Kharazmi University

Journal of Economic Modeling Research

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

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

The Effect of Inflation on Economic Growth in Macroeconomic Uncertainty

Azam Ahmadyan[1*] Reza Akbarian[2]

1. Corresponding Author, Assistant prof, Monetary and Banking Research institute, Central Bank of Iran, Tehran, Iran. Email: a.ahmadyan@mbri.ac.ir (000000308238171)
2. Associate prof. economics, kharazmi university, Tehran, Iran. Email: rakbarian@khu.ac.ir (0009000673423380)

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 28 Aug. 2024

Received in revised form: 20 Aug. 2025

Accepted: 14 Sep. 2025

Keywords:
inflation,economic growth, Autoregressive distributed lag, threshold regression method, EGARCH method

JEL:
C22, C53, E31, E29

ABSTRACT

Today, the importance of the effectiveness of economic growth on inflation is not hidden from anyone. The literature expresses different views about the effect of inflation on economic growth. Some studies have emphasized the existence of a positive relationship, some studies have emphasized the existence of a negative relationship, and some have considered the effect of inflation on economic growth to be neutral. In recent decades, Iranian economy has faced inflationary conditions that can affect economic growth. Macroeconomics uncertainties can also intensify the negative effect of inflation on economic growth. Considering the importance of the issue, in this article, the vulnerability of economic growth to inflation in the conditions of macroeconomic uncertainties is investigated. For this purpose, using time series data during 1370-1401, the dynamics of the effect of inflation on economic growth has been investigated, using the autoregression method with a distribution with an interval. Since inflation at different levels and thresholds can have a different effect on economic growth, the threshold effect of inflation has been investigated using the threshold regression method. Considering the different effect of inflation in macroeconomic uncertainty, the effect of inflation at the level and threshold on economic growth has been investigated once considering macroeconomic uncertainty and another time without considering macroeconomic uncertainty. E-GARCH method has been used to extract macroeconomic uncertainty. In the models examined in the article, uncertainty of exchange rate, uncertainty of liquidity and uncertainty of stock price index were considered. The findings indicate, inflation at the level without macroeconomic uncertainty has a positive effect on economic growth, but taking macroeconomic uncertainty into account, inflation at the level has a negative effect on economic growth. Also, considering macroeconomic uncertainty indicates that the negative effect of inflation on economic growth is intensified.

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

Cite this article: Ahmadyan, Azam & Akbarian, Reza. (2024). The effect of inflation on economic growth in macroeconomic uncertainty. Journal of Economic Modeling Research, 15 (56), 106-145. DOI: 0000000000000000000

© The Author(s).
Publisher: Kharazmi University
DOI: 00000000000000000000000000
Journal of Economic Modeling Research, Vol, 15, No. 56, 2024, pp. 106-145.

[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/

تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی

اعظم احمدیان[1] * رضا اکبریان[2]

۱. نویسنده مسئول، اعظم احمدیان، استادیار ، پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران.
رایانامه: a.ahmadian@mbri.ac.ir (۰۰۰۰۰۰۰۳۰۸۲۳۸۱۷۱)

۲. رضا اکبریان، دانشیار، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
رایانامه: rakbarian@khu.ac.ir (۰۰۰۹۰۰۰۶۷۳۴۲۳۳۸۰)

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۰۶/۷

تاریخ ویرایش:
۱۴۰۴/۰۵/۲۹

تاریخ پذیرش :
۱۴۰۴/۰۶/۲۳

واژه‌های کلیدی:
تورم، رشد اقتصادی، روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، روش رگرسیون آستانه‌ای، روش ای گارچ .

طبقه‌بندی JEL:
C22, C53, E31, E29

چکیده

امروزه اهمیت اثرپذیری رشد اقتصادی از تورم بر کسی پوشیده نیست. ادبیات موجود در جهان بیانگر دیدگاه‌های مختلف در مورد اثر تورم بر رشد اقتصادی است. به‌طوری‌که برخی از دیدگاه بر وجود رابطه مثبت، برخی از مطالعات بر وجود رابطه منفی تأکید داشته‌اند و برخی نیز اثر تورم بر رشد اقتصادی را خنثی دانسته‌اند. اقتصاد ایران در دهه‌های اخیر با شرایط تورمی مواجه بوده است که می‌تواند رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. نااطمینانی‌های موجود در اقتصاد کلان نیز می‌تواند اثر منفی تورم بر رشد اقتصادی را تشدید نماید. با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله آسیب‌پذیری رشد اقتصادی از تورم در شرایط نااطمینانی‌های کلان اقتصادی بررسی شده است. به همین منظور با بکارگیری داده‌های سری‌زمانی در دوره ۱۴۰۱-۱۳۷۰، پویایی‌های اثر تورم بر رشد اقتصادی با بکارگیری روش خودرگرسیونی با توزیع با وقفه بررسی شده است. از آنجا که تورم در سطوح و آستانه مختلف می‌تواند اثر متفاوتی بر رشد اقتصادی داشته باشد، اثر آستانه‌ای تورم با بکارگیری روش رگرسیون آستانه‌ای بررسی شده است. با توجه به اثر متفاوت تورم در شرایط نااطمینانی کلان، اثر تورم در سطح و در آستانه بر رشد اقتصادی یک بار با در نظر گرفتن شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی و بار دیگر بدون در نظر گرفتن شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی بررسی شده است. برای استخراج نااطمینانی کلان اقتصادی از روش ای گارچ استفاده شده است. در مدل‌های مورد بررسی مقاله، نااطمینانی نرخ ارز، نااطمینانی نقدینگی و نااطمینانی شاخص قیمت

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

سهام مورد نظر بود است. یافته‌های مقاله بیانگر این است که تورم در سطح و بدون نااطمینانی کلان اقتصادی، اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد اما با در نظر گرفتن نااطمینانی کلان اقتصادی، تورم در سطح اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. همچنین در نظر گرفتن نااطمینانی کلان اقتصادی بیانگر این است که اثر منفی تورم بر رشد اقتصادی تشدید می‌شود.

استناد: احمدیان، اعظم؛ اکبریان، رضا (۱۴۰۳). تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی. *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۵ (۵۶)، ۱۰۶-۱۴۵. DOI: 00000000000000000000

ناشر: دانشگاه خوارزمی.

© نویسندگان.

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

۱. مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی پایدار همراه با ثبات قیمت همچنان هدف اصلی سیاست‌های کلان اقتصادی برای اکثر کشورهای جهان امروزی است. از جمله تأکید بر ثبات قیمت‌ها در اجرای سیاست پولی، با هدف ارتقای رشد اقتصادی پایدار و همچنین تقویت قدرت خرید پول داخلی است(اومارو و زابارو، ۲۰۱۲) [1]. این سؤال که آیا تورم برای رشد اقتصادی مضر است یا نه، اخیراً موضوع بحث شدید سیاستگذاران و اقتصاددانان کلان بوده است. مطالعات متعددی رابطه منفی بین تورم و رشد اقتصادی را تخمین زده‌اند. به طور خاص، بحث اصلی این است که آیا تورم برای رشد اقتصادی ضروری است یا برای رشد اقتصادی مضر است. اساساً نرخ رشد اقتصادی در درجه اول به نرخ تشکیل سرمایه و نرخ تشکیل سرمایه به نرخ پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بستگی دارد(داتا و کومار، ۲۰۱۱)[2].

محیط‌های تورمی تصمیم‌های پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، تولید و مصرف را دشوار می‌سازد و افزایش نااطمینانی از رشد اقتصادی جلوگیری می‌کند. پس‌اندازهایی که برای تأمین مالی توسعه کشورها باید استفاده شود، در محیط‌هایی که تورم نوسان دارد و در نتیجه عدم اطمینان در مورد تورم بالا است. در موارد سوداگرانه برای کسب بازده بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند، به جای اینکه در سرمایه‌گذاری یا تولید واقعی استفاده می‌شود. این امر با کاهش سرمایه گذاری های واقعی در اقتصاد، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد(آیدین و همکاران، ۲۰۱۶)[3].

ادبیات نظری مربوط به رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در دو دهه قابل بررسی است قبل از دهه ۱۹۷۰ و بعد از دهه ۱۹۷۰. قبل از دهه ۱۹۷۰، تورم ناشی از مازاد تقاضا ایجاد می‌شد و باعث تحریک بخش عرضه شده و رشد اقتصادی را بهبود می‌داد بنابراین وجود تورم مشکل و مسئله خاصی نبود. در میان این دیدگاه‌ها، فیلیپس برای اولین بار فرضیه‌هایی را مطرح کرد که تورم بالا با ایجاد نرخ بیکاری پایین‌تر بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت می‌گذارد. اما بعد از دهه ۱۹۷۰، تجربه جهانی نشان داد

[1] Umaru and Zubairu
[2] Datta and Kumar
[3] Aydin et al.

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

که تورم بالا می‌تواند به رشد اقتصادی آسیب بزند. از جمله این نمونه‌ها می‌توان به تجربه آمریکای لاتین در دهه ۱۹۸۰ اشاره نمود(احمد، ۲۰۱۰)[۱].

با توجه به ماهیت رابطه بین تورم و رشد اقتصادی، سولو و اورفاندیس[۲] (۱۹۹۰) معتقدند که سه نتیجه ممکن در رابطه با تأثیر تورم بر تولید و رشد وجود دارد، یعنی: (۱) هیچ کدام; (۲) مثبت؛ و (۳) منفی. برخی از مطالعاتی که هیچ شواهد تجربی قطعی برای رابطه مثبت یا منفی بین تورم و رشد اقتصادی پیدا نکردند وای (۱۹۹۵)[۳]، دورنس (۱۹۶۳)[۴]، جوهانسون (۱۹۶۷)[۵] و باتیا (۱۹۶۰)[۶] هستند. توبین (۱۹۶۵[۷]) که پول را جایگزین سرمایه می‌دانست، تأثیر مثبت تورم را بر رشد ایجاد کرد و نتیجه او به عنوان اثر توبین شناخته شد. تأثیر منفی تورم بر رشد، که به عنوان اثر ضد توبین نیز شناخته می شود، با مطالعات فیشر (۱۹۹۳)[۸]، بارو (۱۹۹۵)[۹]، برونو و ایسترلی (۱۹۹۵)[۱۰] و فیشر (۱۹۹۳)[۱۱] همسو است.

دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و همزمان حفظ ثبات قیمتی همواره به‌عنوان هدف محوری سیاست‌های کلان اقتصادی در کشورهای مختلف مطرح بوده است. پرسش اساسی که سیاست‌گذاران و اقتصاددانان طی دهه‌های اخیر با آن مواجه بوده‌اند، ماهیت و چگونگی تأثیرگذاری تورم بر رشد اقتصادی است؛ موضوعی که پاسخ مشخص و قطعی درباره آن ارائه نشده و ادبیات موجود بر وجود دیدگاه‌ها و شواهد تجربی متفاوتی دلالت دارد. گروهی از مطالعات بر اثر مثبت تورم بر رشد اقتصادی و گروهی دیگر بر اثر منفی آن تأکید داشته‌اند و در برخی پژوهش‌ها نیز اثرِ

[1] Ahmed
[2] Solow and Orphanides
[3] Wai
[4] Dorrance
[5] Johanson
[6] Bhatia
[7] Tobin
[8] Fisher
[9] Barro
[10] Bruno and Easterly
[11] Fisher

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

معناداری مشاهده نشده است. این ابهام به‌ویژه در اقتصادهایی که با سطوح بالای تورم و بی‌ثباتی‌های محیط کلان مواجه‌اند، بیش از پیش نمایان می‌شود.

اقتصاد ایران طی دهه‌های گذشته ضمن تجربه مکرر تورم‌های مزمن، با موج‌هایی از نااطمینانی‌های اقتصادی، از جمله نوسانات شدید نرخ ارز، نقدینگی و شاخص‌های بازار سرمایه نیز مواجه بوده است، به‌گونه‌ای که این شرایط می‌تواند تصمیمات سرمایه‌گذاری، پس‌انداز، تولید و مصرف را با عدم قطعیت همراه نموده و زمینه‌ساز اختلال در مسیر رشد اقتصادی کشور شود. بنابراین، صرف تحلیل رابطه خطی و مطلق تورم و رشد، نمی‌تواند تصویر دقیقی از پویایی‌های این رابطه در بستر اقتصاد ایران ارائه دهد.

چالش‌های اصلی تحقیق حاضر در این است که:

- **اولاً،** اثر تورم بر رشد اقتصادی را نه‌تنها در سطح کلی، بلکه در سطوح و آستانه‌های مختلف تورم بررسی کند؛ چرا که آثار تورم بالا و پایین ممکن است بر رشد اقتصادی متفاوت باشد و نادیده‌گرفتن این غیرخطی بودن رابطه، به نتایج سیاستی ناقص منجر خواهد شد.
- **ثانیاً،** نقش نااطمینانی‌های کلان اقتصادی (نظیر نوسانات نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام) را در این رابطه دخیل سازد تا نشان دهد که چگونه تقویت یا تضعیف نااطمینانی‌های محیط اقتصادی می‌تواند جهت و شدت اثر تورم بر رشد اقتصادی را تغییر دهد.

بر این اساس، این تحقیق تلاش دارد با بهره‌گیری از مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته (شامل مدل‌های خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، رگرسیون آستانه‌ای و محاسبه نااطمینانی به روش

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

EGARCH)، برای نخستین بار در اقتصاد ایران، هم‌زمان نقش اثر آستانه‌ای تورم و اثرگذاری نااطمینانی‌های عمده اقتصاد کلان را در تبیین رفتار رشد اقتصادی تحلیل نماید.

برای تأکید بیشتر باید بیان نمود، کشور ایران سال‌های متمادی است که شرایط تورمی و رکودی را تجربه می‌کند. ضمن آنکه با نا اطمینانی‌های کلان اقتصادی نیز همراه است. همراهی شرایط تورمی با وجود نااطمینانی‌های کلان اقتصادی می‌تواند به رشد اقتصادی آسیب بزند که اندازه‌گیری این آسیب‌پذیری دارای اهمیت است. از آنجا که در برخی از مطالعات اثر تورم بر رشد اقتصادی منفی و در برخی دیگر مثبت بوده است. این موضوع می‌تواند بیانگر وجود اثر آستانه‌ای تورم بر رشد اقتصادی باشد. در این مقاله با توجه به اهمیت موضوع، آسیب‌پذیری رشد اقتصادی از تورم در شرایط وجود نااطمینانی‌های کلان اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفته است. این مقاله نکاتی را مدنظر قرار داده است که آن را از سایر مطالعات مرتبط متمایز می‌سازد. در این مقاله اثر تورم بر رشد اقتصادی در سطح تورم و با وجود نااطمینانی‌های اقتصاد کلان و با وجود تورم آستانه‌ای و نااطمینانی‌های کلان اقتصادی بررسی شده است. به‌همین منظور، ابتدا با بکارگیری مدل‌های گارچ، نااطمینانی‌های مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی، نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام اندازه‌گیری شده است. دوم با بکارگیری مدل‌های آستانه‌ای، آستانه بحرانی تورم استخراج شده است و سوم با بکارگیری مدل‌های خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، اثر تورم در سطح و در حالت آستانه‌ای، با وجود نااطمینانی‌های کلان اقتصادی، بر رشد اقتصادی بررسی شده است.

در بخش دوم مقاله ادبیات نظری مرتبط با رشد اقتصادی بیان شده است. در بخش سوم تجربیات بین‌المللی در خصوص رابطه تورم و رشد اقتصادی بیان شده است. در بخش سوم روش‌شناسی مقاله بیان شده است و در بخش چهارم نتایج حاصل از برآورد مدل‌های مورد نظر مقاله بیان شده است و در بخش پنجم نیز جمع‌بندی مقاله بیان شده است.

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

۲. مبانی نظری

ادبیات تئوریک در خصوص رابطه بین تورم و رشد اقتصادی از دو جنبه قابل بررسی است. در دیدگاه نخست، رابطه بین تورم و رشد در تئوری‌های رشد قابل بررسی است و در دیدگاه دوم، انواع مدل‌سازی‌های صورت‌گرفته در این خصوص قابل بررسی است. بر اساس دیدگاه نخست، در طول سال‌ها، محتوای بحث‌ها در مورد رابطه بین رشد اقتصادی و تورم بسته به دوره اقتصاد جهانی متفاوت بوده است. پس از جنگ جهانی دوم، سیاست‌های کینزی در جهان مطرح شد و در نتیجه سیاست‌هایی که تقاضای کل را افزایش داد، تورم همراه با افزایش تولید شروع به افزایش کرد. در این دوره تورم به‌عنوان یک مشکل تلقی نمی‌شد، بنابراین رویکرد کینزی در ابتدا تئوری تورم را توسعه نداد و تورم را یک مشکل اساسی نمی‌دانست. در واقع، رویکرد منحنی فیلیپس، که در دهه ۱۹۶۰ پدیدار شد، توسط اقتصاددانان کینزی به‌طور جدی مورد استقبال قرار گرفت و تورم متوسط به‌عنوان هزینه معقولی در مسیر اشتغال کامل پذیرفته شد. این به این دلیل بود که تمرکز منحنی فیلیپس این بود که تورم بالا بیکاری را کاهش می‌دهد و از طریق این کانال بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت می‌گذارد. طبق نظریات ماندل[1] (۱۹۶۳) و توبین[2] (۱۹۶۵) که استدلال‌های مشابهی دارند، افزایش تورم هزینه نگهداری پول را افزایش می‌دهد. به‌همین دلیل، خانوارها برای حفظ درآمد واقعی خود تمایل به سرمایه‌گذاری دارند. افزایش انباشت سرمایه تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. بنابراین، قبل از دهه ۱۹۷۰، بحث‌های رایج در مورد رابطه بین تورم و رشد بیشتر این بود که بین متغیرها رابطه وجود ندارد یا این رابطه مثبت است. با این حال، در دهه ۱۹۷۰، نرخ رشد با تورم بالا در بسیاری از کشورها شروع به کاهش کرد و در نتیجه، این دیدگاه که تورم بر رشد تأثیر مثبت دارد، شروع به بحث شد. علاوه بر این، بحرانی که در دهه ۱۹۸۰ در آمریکای لاتین پدیدار شد، منجر به ایجاد شرایط تورمی و تورم بالا شد و این روند منجر به پذیرش تورم به عنوان

[1] Mundell
[2] Tobin

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

یک پدیده پولی شد که نیاز به راه حل داشت (تاتلییر[1]، ۲۰۱۷؛ ماجومدر[2]، ۲۰۱۶؛ رائو و یسیگات[3]، ۲۰۱۵؛ بهرا[4]، ۲۰۱۴؛ احمد[5]، ۲۰۱۰؛ ارسل[6]، ۱۹۹۹).

پس از مشارکت رومر[7](۱۹۸۶) و لوکاس[8](۱۹۸۸)در جهت‌دهی موضوعات رشد به سمت مسائل رشد درون‌زا، رشد اقتصادی درون‌زا به‌عنوان جریان اصلی تحقیقات اقتصادی در نظر گرفته شد. این نوآوری کلان اقتصادی کمک قابل توجهی به درک نقش متغیرهای اقتصادی و سیاست‌های اقتصادی دولت بر روی متغیرهای واقعی اقتصادی کرده است. فیلیپس و هنسن[9](۱۹۹۰)، ربلو[10](۱۹۹۱)، بارو و سالای مارتین[11](۱۹۹۲)، و مینو[12](۱۹۹۶) شاخص‌های برون‌زا را که بر سیاست‌های پولی و مالی در کل اقتصاد تأثیر می‌گذاشتند به‌صورت درون‌زا معرفی کردند و اثرات مختلف آنها را بر رشد بررسی کردند.

بر اساس دیدگاه دوم، مدل‌های اقتصادی که به بررسی اثر تورم بر رشد اقتصادی می‌پردازند را می‌توان به چهار دسته تقسیم کرد. در دسته‌بندی نخست، تورم بر رشد اقتصادی اثر مثبت دارد. در این راستا می توان به مطالعه توبین[13] (۱۹۶۵)به‌عنوان آغازگر بحث رابطه تورم و رشد اشاره کرد. او پول را به‌عنوان دارایی جایگزین در مدل سولو–سوآن[14] وارد کرد. از آنجایی‌که تورم هزینه پس‌انداز پول را افزایش می‌دهد، افزایش آن باعث افزایش انباشت سرمایه و رشد اقتصادی می‌شود. بر اساس منحنی فیلیپس، اگر افزایش تقاضای کل منجر به افزایش تورم شود، تورم با رشد اقتصادی می‌تواند همراه باشد. در دسته دوم، میگل سیدراوسکی[15](۱۹۶۷) دیدگاه دیگری درباره رابطه بین تورم و

[1] Tatlıyer
[2] Majumder
[3] Rao & Yesigat
[4] Behera
[5] Ahmed
[6] Ercel
[7] Romer
[8] Lucas
[9] Phillips and Hansen
[10] Rebelo
[11] Barro and Sala-i-martin
[12] Mino
[13] Tobin
[14] Solow-Swan
[15] Sidrauski

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

رشد اقتصادی داشت. وی با استفاده از روش بهینه‌سازی رفتار عوامل اقتصادی و در نظر گرفتن تراز واقعی پول در تابع مطلوبیت دریافت که تورم پولی اثر خنثی بر رشد اقتصادی دارد. این نظریه که به نظریه خنثی معروف است، توسط انتظارات عقلانی ارائه شده‌است. بر اساس این دیدگاه، وقتی تورم پیش‌بینی می‌شود، تأثیری در جهت‌گیری واقعی اقتصاد ندارد.

در دسته سوم، استاکمن[1](۱۹۸۱) مدلی را ارائه کرد که در آن پول مکمل سرمایه است و به این نتیجه رسید که تورم تأثیر منفی بر رشد دارد. گوم[2](۱۹۹۳) و جونز و مانولی[3](۱۹۹۵) با گنجاندن پول در محدودیت‌های بودجه و در نظر گرفتن انباشت سرمایه انسانی به این نتیجه رسیدند که افزایش نرخ تورم با کاهش مصرف و عرضه نیروی کار منجر به کاهش نرخ رشد می‌شود. دی گرگوریو[4] (۱۹۹۳) مدلی را ارائه کرد که در آن پول ابزاری برای کاهش هزینه‌های مبادله خانوارها و شرکت‌ها بود، که نشان می‌دهد با افزایش تورم، ذخایر پول ذخیره‌شده شرکت‌ها کاهش می‌یابد، منجر به افزایش هزینه‌های مبادله می‌شود و اثر منفی بر سرمایه‌گذاری و در نتیجه رشد اقتصادی خواهد داشت.

در دسته چهارم از مدل‌سازی‌ها، در این مدل‌ها اثرات نرخ تورم در دو حالت کاهشی و افزایشی متفاوت است. به‌طوری‌که اثر تورم بر رشد اقتصادی غیرخطی است. اگر رابطه بین تورم و رشد اقتصادی از یک رابطه غیرخطی تبعیت کند، نتایج به‌دست آمده از مطالعاتی که رابطه بین این دو متغیر را خطی فرض کرده‌اند، متفاوت خواهد بود(کمیجانی، صبحانیان و هادی، ۲۰۱۴)[5]. بر اساس یک مدل پولی رشد درونزا، گیلمن، ام. و همکاران[6] (۲۰۰۲) رابطه غیرخطی بین تورم و رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی[7] را بررسی کرد. نتایج آنها نشان داد که یک رابطه غیرخطی منفی برای چنین کشورهایی وجود دارد.

[1] Stockman
[2] Gomme
[3] Jones and Manuelli
[4] Gregorio
[5] Komijani, Sobhanian and Hadi
[6] Gillman, M et.al.
[7] OECD

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

با توجه به ویژگی‌های مطلوب مدل‌های رشد درون‌زا، در پژوهش حاضر اثرات تورم بر رشد اقتصادی را با استفاده از مدل رشد درون‌زا نشان می‌دهیم. انتخاب چارچوب رشد درونزا در این پژوهش مبتنی بر این واقعیت است که مدل‌های رشد درونزا، برخلاف مدل‌های برونزا، امکان لحاظ کردن اثرات مستقیم متغیرهای کلان از جمله تورم، نااطمینانی اقتصاد کلان و سیاست‌های اقتصادی را بر رشد اقتصادی فراهم می‌کنند. با توجه به شرایط اقتصادی ایران که طی دهه‌های اخیر با شوک‌های متعدد تورمی و تغییرات سیاستی مواجه بوده است ــ تحلیل دقیق نقش متغیرهای پولی و مالی در رشد اقتصادی، مستلزم بهره‌گیری از مدلی است که اثرات درونزای این متغیرها را منعکس کند. مدل رشد درونزا با فراهم نمودن بستر نظری مناسب، امکان سنجش تأثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تورم و نااطمینانی کلان را بر رشد اقتصادی ایران فراهم می‌سازد و نتایج حاصل را به واقعیت‌های اقتصاد کشور نزدیک‌تر می‌کند.

مبانی نظری تحقیق حاضر، متکی بر دیدگاه‌ها و شواهد متنوع پیرامون رابطه میان تورم و رشد اقتصادی است؛ به‌گونه‌ای که آثار علمی و تجربی در این حوزه، نتایج مختلف و گاه متضادی را گزارش کرده‌اند. برخی پژوهشگران به اثر مثبت تورم بر رشد اقتصادی (به‌ویژه در سطوح پایین یا شرایط خاص) اشاره دارند، در حالی که گروهی دیگر، تورم را عامل مخدوش‌کننده رشد اقتصادی به‌ویژه در سطوح بالا یا محیط‌های با بی‌ثباتی می‌دانند. افزون بر این، برخی مطالعات معتقدند این رابطه می‌تواند غیرخطی و دارای آستانه باشد، یعنی اثر تورم در سطوح و رژیم‌های مختلف متفاوت است.

این ادبیات نظری چند مسیر اساسی را برای طراحی روش‌شناسی تحقیق الهام‌بخش بوده است:

۱. توجه به اثر آستانه‌ای تورم:

با توجه به اینکه در بخش قابل توجهی از مبانی نظری و تجربیات جهانی، وجود "آستانه‌های حساس" برای اثرگذاری تورم بر رشد اقتصادی مطرح شده است، تحقیق حاضر از مدل‌های آستانه‌ای (Threshold Regression) بهره می‌برد تا بتواند سطوح متفاوت تورم و امکان تغییر ماهیت رابطه را بررسی نماید. این روش مبتنی بر پیش‌فرض نظری وجود روابط غیرخطی و متفاوت در شرایط تورم پایین و بالا است.

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

۲. در نظر گرفتن نقش نااطمینانی‌های کلان اقتصادی:

ادبیات جدید تأکید ویژه‌ای بر اثرگذاری نااطمینانی‌های کلان (مانند نوسانات نرخ ارز، نقدینگی و بازارهای مالی) بر رشد اقتصادی در کنار تورم دارد. از این رو، تحقیق حاضر با استفاده از مدل‌های GARCH (به‌ویژه EGARCH)، ابتدا شاخص نااطمینانی متغیرهای کلیدی اقتصاد کلان را استخراج و وارد مدل کرده است. این اقدام برخاسته از پیش‌فرض‌های نظری است که وجود نااطمینانی می‌تواند شدت و جهت اثر تورم بر رشد را تعدیل کند.

۳. استفاده از مدل‌های پویای اقتصادسنجی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی:

مطالعات قبلی غالباً به اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تورم توجه داشته‌اند و قلمرو زمانی تاثیر متغیرها را مهم تلقی کرده‌اند. مدل خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی این قابلیت را دارد که ضمن بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت میان متغیرها، هم‌زمان متغیرهای با شرایط همجمعی مختلط (I(۰) یا I(1)) را نیز لحاظ کند. این انتخاب دقیقاً منتج از مبانی نظری مرتبط با پویایی رابطه تورم و رشد اقتصادی است.

بنابراین، انتخاب و ترکیب روش‌شناسی تحقیق – یعنی اعمال مدل‌های آستانه‌ای، سنجش نااطمینانی با EGARCH و کاربرد مدل خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی –نه تنها ریشه در ادبیات نظری و تجربی موجود دارد، بلکه برای پوشش واقع‌بینانه‌تر و جامع‌تر رابطه میان تورم، نااطمینانی و رشد اقتصادی در شرایط اقتصاد ایران، مبتنی بر یافته‌های نظری روز انتخاب و به‌کار گرفته شده است.

۳. پیشینه تحقیق

مطالعات زیادی در ادبیات وجود دارد که رابطه تورم و رشد را از دیدگاه‌های مختلف مورد بحث قرار می‌دهد. برخی از این مطالعات تأثیر تورم بر رشد را مثبت ارزیابی می‌کنند، در حالی که سایر مطالعات تأثیر تورم بر رشد را منفی ارزیابی می‌کنند. برخی مطالعات نیز اثر تورم بر رشد را خنثی می‌دانند. علی‌رغم مطالعاتی که حاکی از وجود یک رابطه علی دو طرفه بین رشد و تورم است، برخی مطالعات نشان می‌دهد که بین متغیرها رابطه یک طرفه وجود دارد. علاوه بر اینها، برخی از

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

مطالعات نشان داده‌اند که اگر تورم از حد آستانه خاصی تجاوز کند، اثر تورم بر رشد اقتصادی متفاوت خواهد بود.

الف) مطالعات تجربی خارجی

مطالعات خارجی پیرامون رابطه تورم و رشد اقتصادی طیف گسترده‌ای از نتایج را ارائه داده‌اند:

دوره پیش از دهه ۱۹۷۰: این دوره تحت تأثیر دیدگاه‌های کینزی بوده و عمدتاً تورم ناشی از افزایش تقاضا را پدیده‌ای بدون اثر منفی بر رشد می‌دانسته‌اند (فیلیپس، ۱۹۶۰؛ توبین، ۱۹۶۵؛ ماندل، ۱۹۶۳). مطالعاتی مانند وای (۱۹۹۵)، دورنس (۱۹۶۳) و باتیا (۱۹۶۰) نیز شواهد قطعی از رابطه مثبت یا منفی ارائه نکرده‌اند.

پس از دهه ۱۹۷۰: با وقوع تجربیات تورمی در آمریکای لاتین و سایر مناطق، دیدگاه غالب به سوی اثرات منفی تورم بالا بر رشد اقتصادی تغییر یافت (فیشر، ۱۹۹۳؛ بارو، ۱۹۹۵؛ برونو و ایسترلی، ۱۹۹۵؛ احمد، ۲۰۱۰).

عدم وجود رابطه: در برخی از مطالعات رابطه معناداری بین تورم و رشد یافت نشد. برای مثال، با توجه به اولکا، اوکولی و آنیدیوبو[1] (۲۰۱۸) ، تورم از نظر آماری در رشد نیجریه ناچیز است. اوسلو و اوزسلیک[2] (۲۰۱۷) دریافتند که هیچ رابطه علی بین تورم و رشد در ترکیه وجود ندارد.

مطالعات علیت: برخی پژوهش‌ها رابطه علی یک‌طرفه یا دوطرفه میان تورم و رشد را مورد تأکید قرار داده‌اند از جمله مطالعاتی که به بررسی رابطه علی بین تورم و رشد می‌پردازند می‌توان به الخالیفی[3] (۲۰۱۸) ، موچوک و آلپتکین[4](۲۰۰۸) و یاپراکلی[5] (۲۰۰۷) اشاره نمود که تأکید می‌کنند یک رابطه بلندمدت بین تورم و رشد اقتصادی در قطر وجود داشته و رابطه تورم و رشد اقتصادی در ترکیه یک طرفه از تورم به رشد اقتصادی است. بر خلاف این مطالعات، مطالعات دیگر علیت

[1] Anidiobu., Okolie, & Oleka
[2] Özçelik and Uslu
[3] Al-Khulaifi
[4] Mucuk, and Alptekin
[5] Yapraklı

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

یک طرفه از رشد تا تورم را یافتند. برای مثال، توپکو[1] (۲۰۱۷) و کانکا[2] (۲۰۱۷) یک رابطه علیت یک طرفه از رشد تا تورم را در ترکیه پیدا کردند.

برخلاف ادبیات گسترده‌تر که نشان می‌دهد یک رابطه یک طرفه بین تورم و رشد اقتصادی وجود دارد، مطالعاتی نیز در ادبیات وجود دارد که یک رابطه دو طرفه بین متغیرها پیدا می‌کند. به عنوان مثال، سینگ و سینگ[3] (۲۰۱۵) در ژاپن و کولاکیوتس، لیرودی و پاپاسیریوپولوس[4] (۲۰۱۲) در ۱۴ کشور اروپایی یک رابطه علیت دو طرفه بین تورم و رشد پیدا کردند.

برای مثال، اودهیامبو و همکاران (۲۰۲۱) اثر منفی بلندمدت تورم بر رشد در کنیا را مطرح کرده‌اند.

رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت و آثار غیرخطی: مطالعاتی چون آکتر و اسمیت[5](۲۰۲۱) ، اوبرادوویچ، شاپیچ، فورتولا و لوجانیکا[6](۲۰۱۷) و داتا و موخوپادهای[7](۲۰۱۱) به تفاوت اثرات تورم-رشد در بازه‌های زمانی متفاوت اشاره کرده‌اند. آکتر و اسمیت (۲۰۲۱) رابطه منفی بین رشد اقتصادی و تورم در مالزی در کوتاه‌مدت یافتند، اما در بلندمدت رابطه مثبتی یافتند. اوبرادوویچ، شاپیچ، فورتولا و لوجانیکا (۲۰۱۷) دریافتند که بین تورم و رشد در بلندمدت در صربستان هم ادغام وجود دارد، در حالی‌که در کوتاه‌مدت یک علیت یک طرفه از تورم به رشد اقتصادی وجود دارد. به گفته داتا و موخوپادهای (۲۰۱۱) ، جهت علیت بین تورم و رشد از تورم به رشد اقتصادی در کوتاهمدت، اما از رشد اقتصادی به تورم در بلندمدت برای مالزی است.

رابطه آستانه‌ای و غیرخطی: آثار متعددی به وجود مقدار آستانه‌ای تورم برای اثرگذاری متفاوت بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند؛ هم‌چون سارل[8](۱۹۹۶)، گوش و فیلیپس[9](۱۹۹۸)، برونو و ایسترلی (۱۹۹۵)، پولین و ژو[10] (۲۰۰۶) و اعظم و خان[11](۲۰۲۳). یکی از اولین این مطالعات توسط سارل (۱۹۹۶) انجام شد که آستانه تورم را در ۸۷ کشور ۸ درصد تعیین کرد. بر اساس این مطالعه، تورم

[1] Topçu
[2] Kanca
[3] Singh and Singh
[4] Koulakiotis, Lyroudi, and Papasyriopoulos
[5] Akter and Smith
[6] Obradović, Šapić, Furtula, and Lojanica
[7] Datta and Mukhopadhyay
[8] Sarel
[9] Ghosh and Phillips
[10] Pollin and Zhu
[11] Azam and Khan

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

که تا این مرحله بر رشد تأثیر مثبت می‌گذارد، پس از این مقدار آستانه بر رشد تأثیر منفی می‌گذارد. گوش و فیلیپس (۱۹۹۸) دریافتند که تورم بالای ۲/۵ درصد بر رشد اقتصادی ۱۴۵ کشور تأثیر منفی می‌گذارد. برونو و ایسترلی (۱۹۹۵) سطح آستانه تورم را ۴۰ درصد تعیین کردند و استدلال کردند که پس از این سطح آستانه، تورم بر رشد اقتصادی ۲۶ کشور تأثیر منفی می‌گذارد. پولین و ژو (۲۰۰۶) دریافتند که تورم متوسط به‌طور مثبت بر رشد تا آستانه ۱۸–۱۵ درصد در ۸۰ کشور با درآمد متوسط و کم درآمد تأثیر می‌گذارد. اعظم و خان (۲۰۲۳) تأثیر آستانه تورم بر رشد اقتصادی ۲۷ کشور (۱۶ اقتصاد در حال توسعه و ۱۱ اقتصاد توسعه یافته) را طی سال‌های ۱۹۷۵–۲۰۱۸ بررسی کرده‌اند. برآوردهای تجربی رابطه منفی معنی‌داری را بین تورم و رشد بالاتر از سطح آستانه تورم نشان می‌دهد. برآورد تجربی نشان می دهد که هنگامی که تورم از نقطه عطف ۱۲.۲۳٪ و ۵.۳۶٪ فراتر رود و بیشترین اثرات منفی را داشته باشد، مانع رشد می‌شود.

- **ب) مطالعات تجربی داخلی**

مطالعات داخلی عمدتاً با تمرکز بر داده‌های اقتصاد ایران، جنبه‌های مختلفی از رابطه تورم و رشد را بررسی کرده‌اند:

- بسیاری از پژوهش‌ها به صورت خطی به بررسی رابطه تورم و رشد پرداخته و غالباً به اثرات منفی تورم بر رشد اقتصادی اشاره داشته‌اند (کمیجانی و همکاران، ۲۰۱۴).
- برخی مطالعات، به رابطه علیت بین تورم و رشد اقتصادی توجه نموده‌اند، اما عمدتاً به روابط ساده و فاقد رویکردهای پیشرفته مدل‌سازی بسنده کرده‌اند.
- مطالعات محدودی اثرات آستانه‌ای و غیرخطی تورم یا نقش نااطمینانی در اقتصاد کلان را بررسی کرده‌اند (خلیلی و همکاران، ۲۰۲۳)، ولی بیشتر آن‌ها به لحاظ روش‌شناسی (عدم استفاده همزمان از مدل‌های آستانه‌ای و نااطمینانی، یا استفاده نکردن از روش‌های نوین مانند مدل‌های گارچ برای سنجش نااطمینانی) محدود بوده‌اند.

پ) تمایز و نوآوری پژوهش حاضر نسبت به مطالعات داخلی

نوآوری و تمایز پژوهش حاضر در مقایسه با پژوهش‌های داخلی عبارت است از:

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

۱. **بررسی همزمان نقش اثر آستانه‌ای و نااطمینانی کلان:** برای اولین بار، پژوهش حاضر اثر آستانه‌ای تورم را به طور نظام‌مند شناسایی و همزمان تأثیر نااطمینانی کلان اقتصادی (شامل نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام) را با استفاده از مدل EGARCH اندازه‌گیری و در مدل‌های اصلی وارد کرده است.

۲. **ترکیب سه رویکرد پیشرفته اقتصادسنجی:** به منظور تحلیل دقیق‌تر، از ترکیب مدل‌های آستانه‌ای، مدل‌های گارچ و مدل ARDL بهره گرفته شده که این ترکیب در ادبیات داخلی کم‌سابقه است.

۳. **نگاه واقع‌بینانه به شرایط اقتصاد ایران:** پژوهش حاضر آسیب‌پذیری رشد اقتصادی نسبت به تورم در شرایط خاص اقتصاد ایران را با درنظرگرفتن ویژگی‌های منحصر به فرد نااطمینانی‌های کلان اقتصادی بررسی نموده است.

۴. روش‌شناسی، نمونه، متغیرها و آزمون فروض

در این مطالعه تأثیر تورم بر رشد اقتصادی هم در سطح تورم و هم در تورم آستانه‌ای، با وجود نااطمینانی‌های اقتصاد کلان بررسی می‌شود. ادبیات نظری این تحقیق مبتنی بر ادبیات نظری رشد درونزا و ادبیات تجربی آن مبتنی بر مطالعات سانگوم و نیکولاس (۲۰۲۱)، آکتر و اسمیت(۲۰۲۱)، سیلی و الخالیق (۲۰۲۲) و اعظم و خان (۲۰۲۳) است. به همین منظور ار داده‌های سالانه اقتصاد کلان کشور در دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۴۰۱ استفاده شده است. برای استخراج نااطمینانی متغیرهای مورد نظر از مدل خانواده گارچ[1] استفاده شده است. برای تصریح و برآورد مدل‌های مورد نظر مقاله نیز از روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی[2] استفاده شده است.

در این مقاله رابطه (۱)، ۸ بار برآورد شده است. در همه مدل‌ها، متغیر وابسته رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت است و متغیرهای توضیحی مشتمل تورم در سطح تحقیق یافته، تورم در سطح آستانه، تورم در سطح تحقق یافته همراه با نااطمینانی‌های نرخ ارز، نا اطمینانی نقدینگی و نا اطمینانی شاخص قیمت سهام، تورم در سطح آستانه همراه با نا اطمینانی‌های نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام در برآوردهای مختلف است. متغیرهای کنترلی، پس از نهایی شدن مدل مورد نظر مقاله

[1] GARCH
[2] ARDL

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

مشتمل بر موجودی خالص سرمایه، هزینه مصرف خصوصی، هزینه مصرف دولتی، نرخ ارز، نقدینگی و قیمت سهام است که بر حسب برآورد مورد نظر در رابطه ۱ بکارگرفته شده‌اند.

$$growth_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i inf_{t-i} + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=0}^{q_j} (X_{j,t-i}\beta_{j,i} + Y_{j,t-i}\alpha_{j,i}) + \epsilon_t \qquad (۱)$$

که $X_{j,t-i}$ مشتمل بر متغیرهای توضیحی و $Y_{j,t-i}$ کنترلی است.

فرضیه‌های مقاله به این شرح است:

- تورم، در غیاب نااطمینانی کلان اقتصادی، می‌تواند اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد.

-در شرایط وجود نااطمینانی کلان اقتصادی، اثر تورم بر رشد اقتصادی منفی می‌شود.

-وجود و افزایش نااطمینانی کلان اقتصادی (شامل نااطمینانی نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام) می‌تواند شدت اثر منفی تورم بر رشد اقتصادی را افزایش دهد.

-اثر تورم بر رشد اقتصادی می‌تواند برحسب عبور از سطح آستانه‌ای تورم، متفاوت و متغیر باشد.

۴-۱. متغیرهای توضیحی

متغیرهای توضیحی مورد نظر مقاله، نااطمینانی نرخ ارز غیررسمی، نقدینگی و شاخص قیمت سهام، است. برای استخراج نااطمینانی متغیرهای کلان از مدل خانواده گارچ استفاده شده است. برای بررسی امکان‌پذیری برآورد نااطمینانی با مدل گارچ، ضروری است، وجود اثر آرچ بررسی شود. به‌همین منظور ابتدا برای هر متغیر مورد بررسی یک رابطه میانگین(شامل خودرگرسیونی[1]، میانگین متحرک[2]، مدل خودرگرسیون- میانگین متحرک[3] به روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده می‌شود. برای انتخاب مدل مناسب ضروری است، مدل برآورد شده مورد نظر دارای ضریب تعیین

[1] AR
[2] MA
[3] ARMA

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

بالا بوده و معیارهای آکائیک و شوارتز بیزین آن حداقل باشد. ضمن آنکه پسماندهای آن از فرآیند آرچ پیروی کند.

پس از انتخاب مدل مناسب و تخمین آن به روش حداقل مربعات معمولی، با استفاده از آزمون واریانس ناهمسانی[1] وجود اثر آرچ بررسی می‌شود. فرضیه صفر این آزمون بیانگر این است که اثر آرچ وجود ندارد. رد این فرضیه بیانگر وجود اثر آرچ بوده و برآورد الگوی گارچ امکان‌پذیر است. ضمن آنکه ایستایی متغیرهای مورد بررسی نیز بررسی می‌شود. ایستایی متغیرهای مورد بررسی شرط دوم امکان برآورد الگوی گارچ است. پس از اطمینان از برقراری شرایط الگوی گارچ، مدل مورد نظر به روش ای گارچ[2] برآورد می‌شود. سپس مجدد با استفاده از آزمون واریانس ناهمسانی، اثر آرچ بررسی می‌شود. رد این فرضیه به این مفهوم است که واریانس ناهمسانی یا اثر آرچ وجود ندارد و مدل تخمین‌زده شده مدل مناسبی است و می‌توان نااطمینانی متغیرهای مورد بررسی را استخراج نمود. جدول ۱ بیانگر برآورد مناسب از مدل‌های حداقل مربعات معمولی است.

جدول ۱:برآورد الگوی حداقل مربعات معمولی متغیرهای مورد بررسی

	نرخ ارز در بازار غیر رسمی ضریب [prob]	شاخص قیمت سهام ضریب [prob]	نقدینگی ضریب [prob]
عرض از مبدأ	۱۵۷۶٫۷۴۳ (۰٫۶۸۳۰)	۲۲۰۷۹٫۰۸ (۰٫۰۱۶۴)	۳۸۰۵۴۱٫۵ (۰٫۲۴۹۹)
متغیر وابسته با وقفه	۱٫۲۴۲ (۰٫۰۰۰۰)	۲٫۵۳۳ (۰٫۰۰۰۰)	۰٫۶۹۸ (۰٫۰۰۰۰)
R2	۰٫۹۱۷	۰٫۹۷۳	۰٫۹۸۷

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول زیر بیانگر رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود اثر آرچ بوده و اثر آرچ وجود دارد.

[1] Heteroskedasticity Test: ARCH
[2] *EGARCH*

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

جدول ۲: بررسی اثر وجود آرچ

	F-statistic	Obs*R-squared
نرخ ارز در بازار غیر رسمی	۱٫۰۵۲ (۰٫۳۱۳۹)	۱٫۰۸۸ (۰٫۲۹۶۸)
شاخص قیمت سهام	۲٫۵۴۳ (۰٫۰۰۳۰)	۴٫۲۳۶ (۰٫۰۵۳۰)
نقدینگی	۱٫۵۷۲ (۰٫۲۲۱۰)	۱٫۵۹۶ (۰٫۲۰۶۴)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۳ بیانگر برآورد الگوی مناسب است. برای انتخاب وقفه بهینه از آماره‌های آکاییک[1]، شوارتز[2] و حنان کویین[3]، استفاده شده است.

جدول ۳: نتایج مدل ای‌گارچ برای متغیرهای مورد بررسی

	نرخ ارز در بازار غیررسمی	شاخص قیمت سهام	نقدینگی
عرض از مبدأ	-۴۵۶٫۳۴۲۱ (۰٫۱۷۹۷)	-۷۷۶۶٫۱۳۲ (۰٫۰۰۰۰)	۲۴۹۳۴٫۱۱ (۰٫۳۵۵۸)
متغیر وابسته با وقفه	۱٫۵۷۵ (۰٫۰۰۰۰)	۲٫۵۶۴ (۰٫۰۰۰۰)	۱٫۰۱۶ (۰٫۰۰۰۰)
معادله واریانس: $log\sigma_t^2 = c(3) + c(4)\left\|\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}}\right\| + c(5)\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} + c(6)log\sigma_{t-1}^2$			
C(3)	۷٫۷۵۱ (۰٫۰۰۵۱)	۱۹٫۶۶۳ (۰٫۰۰۰۰)	۲۴٫۹۶۱ (۰٫۰۰۰۰)
C(4)	۳٫۴۳۹ (۰٫۰۰۰۱)	-۱٫۹۷۰ (۰٫۰۰۰۳)	-۰٫۰۷۱ (۰٫۹۴۷۳)
C(5)	-۰٫۷۲۸ (۰٫۰۷۳۰)	-۲٫۴۲۷ (۰٫۰۰۰۰)	۳٫۰۴۹ (۰٫۰۸۸۲)
C(6)	۰٫۴۱۷ (۰٫۰۰۸۴)	۰٫۰۷۲ (۰٫۰۰۰۰)	-۰٫۰۶۷۲ (۰٫۰۰۰۵)
R2	۰٫۸۳۸	۰٫۹۶۹	۰٫۸۶۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[1] Akaike info criterion
[2] Schwartz criterion
[3] Hannan-Quinn criterion

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

$log\sigma_t^2$: لگاریتم واریانس شرطی مدل شده در دوره کنونی (مثلاً واریانس لگاریتمی بازده در حال حاضر). این فرم باعث می‌شود واریانس همیشه مثبت باشد. C(3): ثابت معادله. نقشی مانند میانگین یا مقدار پایه برای واریانس دارد. C(4): مقدار قدرمطلق شوک استانداردشده در دوره قبل (یعنی باقی‌مانده تقسیم بر ریشه واریانس شرطی دوره قبل)، ضرب در ضریب مربوطه. این جزء حساسیت مدل را نسبت به شوک‌های بزرگ، صرف‌نظر از جهت (مثبت یا منفی بودن)، نشان می‌دهد. معمولاً این پارامتر نشان‌دهنده وجود "اثر درجه دوم" یا هموارسازی ضربه‌هاست. C(5): شوک استانداردشده دوره قبل (باقی‌مانده بر ریشه واریانس شرطی قبلی)، با حفظ علامت آن. ضریب مرتبط (C(5)) جهت‌گیری مدل نسبت به شوک‌های مثبت و منفی را مشخص می‌کند (اثر "سرِ خمیده" یا "اثر اهرمی" در بازارهای مالی). C(6): لگاریتم واریانس شرطی در دوره قبل. این پارامتر نشان‌دهنده "ماندگاری" شوک‌های واریانس است. اگر بزرگ باشد یعنی شوک‌های واریانس مدت زیادی باقی می‌مانند ("حافظه بلندمدت" مدل). شرط همگرایی مدل با قدر مطلق ضریب C(6) سنجیده می‌شود که شرط همگرایی این است که $|C(6) < 1|$ باشد که با توجه به ضرایب می‌توان بیان نمود شرط همگرایی برقرار است. اگر C(6) مثبت باشد: شوک‌های بزرگ و کوچک در واریانس گذشته، سبب پایداری یا حافظه بیشتر در واریانس آینده می‌شود؛ یعنی اگر واریانس در گذشته بالا بوده، انتظار داریم در آینده هم تا حدی بالا بماند. اگر C(6) منفی شود، افزایش لگاریتم واریانس در دوره قبل، منجر به کاهش لگاریتم واریانس شرطی فعلی (و برعکس) می‌شود.یعنی رابطه وارونه (معکوس) ایجاد می‌شود. با زیاد شدن نوسان قبلی، تمایل مدل به بازگشت سریع به مقدار پایه (یا حتی کمتر) است و حافظه کوتاه‌مدت دارد. یعنی فرآیند واریانس ضدچرخه‌ای می‌شود و تمایل به بازگشت سریع به وضعیت پایدار/میانگین دارد.

جدول ۴ بیانگر این است که واریانس ناهمسانی وجود ندارد و مدل تخمین‌زده شده مناسب است و می‌توان نااطمینانی را استخراج نمود.

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

جدول ۴: آزمون صحت ای گارچ با بکارگیری آزمون آرچ

	F-statistic	Obs*R-squared
نرخ ارز در بازار غیر رسمی	۰٫۸۰۸ (۰٫۳۷۶۴)	۰٫۸۴۳ (۰٫۳۵۸۴)
شاخص قیمت سهام	۰٫۰۰۱۷ (۰٫۹۶۷۲)	۰٫۰۰۱۸ (۰٫۹۶۵۶)
نقدینگی	۱٫۳۰۰ (۰٫۲۶۴۶)	۱٫۳۳۳ (۰٫۲۴۸)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

علاوه بر نااطمینانی‌های نرخ ارز، شاخص قیمت سهام و نقدینگی، تورم آستانه‌ای نیز به‌عنوان یکی از متغیرهای توضیحی مدل مورد نظر مقاله، محاسبه شده است. به همین منظور رابطه زیر به روش رگرسیون آستانه‌ای برآورد شده است.

$$growth_{it} = \beta_0 TR_{it} + \sum_{i=1}^{i=3} \beta_i \, nonTR_{it} \qquad (۲)$$

TR_{it} متغیر وابسته به آستانه‌ای است که در این مقاله نرخ ارز غیر رسمی است. $nonTR_{it}$ سایر متغیرهای اثرگذار بر رشد اقتصادی هستند که مستقل از آستانه در نظر گرفته شده‌اند.

در جدول ۵، نتیجه آزمون آستانه مناسب بیان شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، یک آستانه برای نرخ تورم قابل استخراج است.

جدول ۵: آزمون آستانه

آزمون آستانه	آماره F	مقدار بحرانی
صفر در مقابل یک	۱۱٫۸۶۷۵۳	۸٫۵۸
یک در مقابل دو	۳٫۶۳۱۳۷۳	۱۰٫۱۳

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از بر آورد مدل به روش رگرسیون آستانه‌ای در جدول ۶ قابل مشاهده است. نتایج بیانگر این است که آستانه بحرانی تورم، برابر با ۲۵/۳۹ است.

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

جدول ۶: استخراج آستانه بحرانی تورم

	نتایج	آزمون‌های صحت مدل	نتایج
آستانه	Inf<25.39	همبستگی سریالی	آماره
متغیر وابسته به آستانه		F-stat	۱/۱۱۵۵ (۰/۳۴۷۳)
نرخ ارز	۰/۲۷۲ (۲/۲۲۴) [۰/۰۳۶۷]	Obs*R-squred	۲/۹۰۷۵ (۰/۲۳۳۷)
	Inf>25.39	آزمون واریانس همسانی	
نرخ ارز	۰/۳۶۱ (۳/۵۲۴) [۰/۰۰۵۰]	F-stat	۱/۷۴۰ (۰/۱۵۳۵)
متغیرهای غیر وابسته به آستانه		Obs*R0squared	۱۰/۶۴۸ (۰/۱۵۴۷)
نقدینگی	۰/۳۸۱ (۴/۹۲۲) [۰/۰۰۳۶]	Scaled explained SS	۴/۴۸۷ (۰/۷۲۲۲)
شاخص قیمت سهام	۰/۴۴۲ (۹/۴۷۱) [۰/۰۰۰۰]	آزمون ثبات	
خالص موجودی سرمایه	۰/۸۸۹ (-۲/۹۴۷) [۰/۰۰۷۵]	t-stat	۰/۳۷۸ (۰/۷۰۸۸)
هزینه مصرف خصوصی	۰/۲۷۳ (۱/۹۷۸) [۰/۰۶۰۵]	F-stat	۰/۱۴۳ (۰/۷۰۸۸)
هزینه مصرف د ولتی	۰/۸۵۳ (۳/۱۸۳) [۰/۰۰۴۳]		
R-squared	۰/۹۵۴		
D-W	۲/۳۱۲		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

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

داده‌ها نشان می‌دهد که آستانه بحرانی تورم در اقتصاد ایران طی سه دهه گذشته (۱۳۷۰ تا ۱۴۰۱) برابر با ۲۵.۳۹ درصد و میانگین بلندمدت تورم در دور مورد بررسی معادل ۲۳ [۱]درصد بوده است. این موضوع از جنبه‌های مختلف اقتصاد کلان و سیاست‌گذاری قابل تحلیل است.

آستانه بحرانی تورم نقطه‌ای است که فراتر رفتن نرخ تورم از آن موجب تحمیل هزینه‌های سنگین به اقتصاد می‌شود. پژوهش‌های نظری و تجربی جهان نشان داده‌اند که اگر نرخ تورم از این سطح بحرانی عبور کند:

- رشد اقتصادی کند یا منفی می‌شود؛
- بی‌ثباتی مالی تشدید می‌گردد؛
- انتظارات تورمی و نرخ ارز به سرعت بی‌ثبات می‌شود؛
- رفتارهای سفته‌بازانه و بی‌اعتمادی به سیاست‌های پولی گسترش می‌یابد.

با توجه به اینکه میانگین تورم تنها کمی کمتر از آستانه بحرانی است، اقتصاد ایران برای مدت طولانی در محدوده «خطر» یا «ناپایداری» قرار داشته و تنها یک شوک کوچک (سیاسی، بین‌المللی یا مدیریتی) کافی است تا تورم از این آستانه عبور کند. عبور مکرر تورم از سطح بحرانی در سال‌های متعدد (مانند ۱۳۹۲، ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۱) باعث ظهور پدیده‌هایی همچون:

- کاهش رشد اقتصادی و مولد بودن بخش‌ها،
- افزایش فقر،
- کاهش اعتماد به سیاست‌گذاری دولت،

[۱] نرخ تورم و شاخص بهای مصرفی، https://cbi.ir/Inflation/Inflation_FA.aspx

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

- افت ارزش پول ملی،
- تشدید خروج سرمایه،
- سوق یافتن بازیگران اقتصادی به سمت دارایی‌های غیرمولد (مانند ارز، سکه، زمین و مستغلات) شده است.

نزدیکی مستمر به آستانه بحرانی بیانگر شکنندگی ساختار اقتصاد و آسیب‌پذیری در برابر هر گونه شوک داخلی و خارجی است. همچنین، نشان‌دهنده آن است که سیاست‌های تورم‌زا (مانند رشد نقدینگی بی‌ضابطه یا کسری بودجه‌های بی‌پشتوانه) می‌تواند در کوتاه‌مدت اقتصاد را به مرحله بحران وارد کند.در نتیجه باید سیاست‌های کنترل تورم باید به عنوان اولویت اصلی دولت و بانک مرکزی قلمداد گردد.

وجود میانگین بلندمدت تورم در نزدیکی آستانه بحرانی، اقتصاد ایران را در یک «وضعیت پرتنش» و ناپایدار نگه داشته است؛ به‌طوری‌که در هر مقطع حساس، احتمال عبور از مرز بحران زیاد است. این امر ضرورت بازنگری جدی در سیاست‌های پولی، مالی و ساختاری کشور را گوشزد می‌کند و نشان می‌دهد اصلاحات بنیادین شرط ضروری خروج از وضعیت مزمن ناپایداری تورمی است.

۴-۲. آزمون ریشه واحد و همجمعی

اولین فرض بکارگیری مدل خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، آزمون ریشه واحد است. در شرایطی می‌توان از مدل خودرگرسیونی با وقفه توزیعی استفاده کرد که اگر همه متغیرها در سطح مانا باشند یا اگر همه متغیرها با تفاضل مرتبه اول مانا شوند یا اگر برخی از متغیرها در سطح و برخی در تفاضل اول مانا باشند. متغیرها نباید از نوع تفاضل مرتبه ۲ باشند($I(2)$). برای تشخیص مانایی داده‌ها از روش‌های مختلف آزمون مانایی در مدل‌های سری‌زمانی استفاده می‌شود. در روش سری‌زمانی از

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

آزمون‌های دیکی فولر معمولی[1]، دیکی فولر تعمیم‌یافته[2]، فیلیپس پرون[3]، کیاتکوسکی- فیلیپس- اسمیت- شین[4] و الیوت، روتنبرگ، استاک پوینت- اپتیمال[5] استفاده می‌شود. متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی، نقدینگی، تورم و موجودی سرمایه خالص در سطح و عرض از مبدأ مانا هستند. شاخص قیمت سهام، نرخ ارز، هزینه مصرف خصوصی، هزینه مصرف دولتی با یکبار تفاضل‌گیری مانا هستند.

جدول ۷: نتایج آزمون ریشه واحد

	دیکی فولر معمولی	دیکی فولر تعمیم‌یافته	فیلیپس پرون	کیاتکوسکی- فیلیپس- اسمیت- شین	الیوت، روتنبرگ، استاک پوینت- اپتیمال	I(0)/I(1)
رشد اقتصادی	-۸،۴۸۶۷۷۳ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۴،۵۲۵۲۸۳ ***،**،* [۰،۰۰۰۱]	۵،۸۳۶۰۶۰ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۰،۳۹۸۶۷۳ **،* [۰،۰۰۱۶]	۴،۶۰۰۵۸۳ ****،**،*	معنی‌داری در سطح و عرض از مبدأ
تورم	-۹،۵۲۷۰۶۴ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۲،۶۶۵۷۵۵ ***،** [۰،۰۱۶۳]	-۶،۵۶۵۴۱۸ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۰،۳۰۸۱۳۹ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۱،۹۵۸۹۴۹ ***،**،*	معنی‌داری با یکبار تفاضل‌گیری و عرض از مبدأ
نقدینگی	-۵،۸۹۹۱۲۱ ***،**،* [۰،۰۰۰۱]	-۳،۳۹۹۷۱۱ ***،**،* [۰،۰۰۲۰]	-۳،۳۲۴۳۰۶ ***،** [۰،۰۲۲۹]	۰،۰۸۳۳۰۳ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۱،۵۸۵۴۴۴ ***،**،*	معنی‌داری در سطح و عرض از مبدأ
شاخص قیمت سهام	۱۵،۴۰۹۴۶ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	-۱،۹۷۷۲۹۴ ***،**،* [۰،۰۶۹۶]	-۶،۲۷۱۷۶۵ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	۰،۰۷۹۷۹۳ ***،**،* [۰،۰۰۴۳]	۱،۰۷۲۴۱۷ ***،**،*	معنی‌داری با یکبار تفاضل‌گیری

[1] Augmented Dicky-Fuller
[2] Dicky-Fuller GLS(ERS)
[3] Phillips-perron
[4] Kwiatkowski-philips-schmidth-shin
[5] Elliott-Rothenberg-Stock Point- Optimal

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

						و عرض از مبدأ
نرخ ارز	-۵،۵۸۴۱۳۵ ***،**،* [۰،۰۰۰۲]	-۱،۹۱۱۴۲۵ ***،**،* [۰،۰۶۶۲]	-۴،۴۷۱۶۱۵ ***،**،* [۰،۰۰۱۵]	۰،۰۶۳۱۰۶ ***،**،* [۰،۰۵۶۷]	۱،۶۶۷۳۴۲ ***،**،*	معنی‌دار با یک بار تفاضل‌گیری و عرض از مبدأ
هزینه مصرف خصوصی	-۴،۰۱۹۰۰۸ ***،**،* [۰،۰۰۴۵]	-۴،۰۹۶۴۱۱ ***،**،* [۰،۰۰۰۳]	-۴،۰۱۹۰۰۸ ***،**،* [۰،۰۰۴۵]	۰،۲۳۶۸۳۹ ***،**،* [۰،۰۰۸۰]	۱،۷۵۳۴۴۸ ***،**،*	معنی‌دار با یک بار تفاضل‌گیری و عرض از مبدأ
هزینه مصرف دولتی	-۴،۳۸۹۱۷۰ ***،**،* [۰،۰۰۲۵]	-۴،۴۸۸۷۳۶ ***،**،* [۰،۰۰۰۲]	-۴،۳۹۲۷۰۰ ***،**،* [۰،۰۰۲۵]	۰،۲۰۵۳۸۱ ***،**،* [۰،۰۰۵۹]	۲،۱۰۵۴۲۸ ***،**،*	معنی‌دار با یک بار تفاضل‌گیری و عرض از مبدأ
موجودی سرمایه خالص	-۷،۶۲۹۲۶۲ ***،**،* [۰،۰۰۰۰]	-۴،۲۶۳۵۳۹ ***،**،* [۰،۰۰۰۲]	-۴،۲۵۴۵۱۸ ***،**،* [۰،۰۰۲۴]	۰،۰۷۷۹۳۱ ***،**،* [۰،۰۵۱۹]	۲،۴۹۳۰۸۵ ***،**،*	معنی‌داری در سطح و عرض از مبدأ

مأخذ: یافته‌های تحقیق

پس از انجام آزمون ریشه واحد ضروری است وجود رابطه بلندمدت آزمون شود. روش‌های سنتی برآورد رابطه همجمعی[1] مانند انگل گرنچر(۱۹۸۷)، جانسون (۱۹۹۱، ۱۹۹۵) مستلزم این هستند که متیغرها همه I(1) باشند واطلاعات کافی در مورد اینکه کدامیک از متغیرها I(0)و کدامیک I(1)هستند باید وجود داشته باشد. برای حل این مشکل پسران و شین (۱۹۹۹)[2] روش جدیدی را بر پایه روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی بیان کرده‌اند که بر اساس آن روش، امکان به‌کارگیری متغیرها با درجه هم‌جمعی متفاوت وجود دارد. علاوه بر آن، بر اساس روش پسران و شین، متغیرها می‌توانند وقفه‌های متفاوتی داشته باشند. با بکارگیری رابطه هم‌جمعی، پسران، شین و

[1] Co-integrating Relationships
[2] Pesaran and Shin (1999)

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

اسمیت(۲۰۰۱)[1] آزمون باند[2] را برای آزمون اینکه در روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی، رابطه بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی و کنترلی در بلندمدت وجود دارد، پیشنهاد کرده‌اند. فرضیه صفر این آزمون بیانگر عدم وجود رابطه بلندمدت است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد، فرضیه صفر را نمی‌توان پذیرفت و رابطه بلندمدت وجود دارد.

۴-۳. آزمون فروض روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی

در این قسمت فروض روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی بررسی و آزمون می‌شوند. اولین فرض این است که داده‌ها باید دارای توزیع نرمال باشند. برای آزمون توزیع نرمال از آماره جاکوبرا[3] استفاده می‌شود. آماره جاکوبرا دارای توزیع χ^2 است که فرضیه صفر این آزمون، بیانگر نرمال بودن داده‌ها است که پذیرش فرضیه صفر بیانگر نرمال بودن داده‌ها است. نتایج حاصل از آزمون این آماره برای ۸ مدل در جدول ۸ نشان داده شده است. با توجه به نتایج، فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد و پسماندهای مدل‌ها دارای توزیع نرمال است.

جدول ۸: آزمون نرمال بودن

	مدل(۱)	مدل(۲)	مدل(۳)	مدل(۴)	مدل(۵)	مدل(۶)	مدل(۷)	مدل(۸)
جاکوبرا	۲٫۲۳۴۰۱۵	۸٫۲۵۰۳۰۶	۴٫۰۰۰۲۴۰	۱٫۲۰۷۱۰۴	۰٫۳۲۳۵۰۴	۰٫۰۰۳۳۶۴	۱٫۶۸۴۹۴۰	۰٫۱۸۴۷۵۲
[احتمال]	[۰٫۳۱۲۸۵۷]	[۰٫۱۱۶۱۶۱]	[۰٫۱۳۵۳۱۹]	[۰٫۵۴۶۸۶۶]	[۰٫۸۵۰۶۵۲]	[۰٫۹۹۸۳۱۹]	[۰٫۴۳۰۶۴۵]	[۰٫۹۱۱۷۶۲]

مأخذ: یافته‌های تحقیق

دومین فرض این است که داده‌ها باید واریانس همسان باشند. برای آزمون واریانس ناهمسانی[4]، از آزمون براچ- پاگان-گادفری[5](براچ-پاگان (۱۹۷۹)[6]، گادفری (۱۹۷۸)[7]) استفاده می‌شود که فرضیه صفر این آزمون بیانگر واریانس همسانی است که پذیرش فرضیه صفر بیانگر این است که داده‌ها

[1] Pesaran, Shin and Smith (2001)
[2] Bounds Testing
[3] Jarque-Bera
[4] Heteroskedasticity Tests
[5] Breusch-Pagan-Godfrey
[6] Breusch-Pagan, 1979
[7] Godfrey, 1978

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

واریانس همسان هستند. از نتایج جدول ۹ مشاهده می‌شود، فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد و مدل‌ها واریانس همسان هستند.

جدول ۹: ناهمسانی واریانس

	مدل(۱)	مدل(۲)	مدل(۳)	مدل(۴)	مدل(۵)	مدل(۶)	مدل(۷)	مدل(۸)
	ARDL(4,2)	ARDL(1,0)	ARDL(1,0)	ARDL(4,0)	ARDL(4,0)	ARDL(1,0)	ARDL(3,0)	ARDL(2,1)
F-stat	۰٫۳۹۳ (۰٫۹۴۳۴)	۰/۳۶۹ (۰/۹۲۳۸)	۰/۳۱۹ (۰/۹۴۸۵)	۱/۵۱۰ (۰/۲۴۲۸)	۰/۵۸۳ (۰/۸۱۱۳)	۰/۷۹۵ (۰/۶۱۳۲)	۰/۴۸۵ (۰/۸۸۳۰)	۰/۹۷۹ (۰/۵۰۲۹)
Obs*R-squared	۷٫۹۳۹ (۰٫۸۴۷۵)	۳/۷۷۳ (۰/۸۷۷۰)	۳/۳۲۳ (۰/۹۱۲۵)	۱۵/۰۴۱۹ (۰/۲۳۹۱)	۸/۲۶۳ (۰/۶۸۹۶)	۷/۰۲۷ (۰/۵۳۳۷)	۷/۱۷۹ (۰/۷۸۴۴)	۱۱/۲۸۶ (۰/۴۱۹۶)
Scaled explained ss	۲٫۰۳۷ (۰٫۹۹۷)	۷/۴۸۱ (۰/۴۸۵۷)	۶/۲۶۰ (۰/۶۱۸۱)	۷/۰۱۰۲ (۰/۸۵۶۹)	۰/۰۴۸۰ (۰/۹۹۸۳)	۳/۲۹۰ (۰/۹۱۴۸)	۳/۳۲۶ (۰/۹۸۵۷)	۲/۹۷۸ (۰/۹۹۱۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

سومین فرض این است که داده‌ها باید خود همبسته باشند. برای بررسی خود همبستگی از آزمون براچ گادفری[1] استفاده می‌شود که فرضیه صفر این آزمون بیانگر این است که خود همبستگی وجود ندارد. رد این فرضیه بیانگر وجود خودهمبستگی داده‌های مورد بررسی است. نتایج بررسی در جدول ۱۰ بیانگر این است که فرضیه صفر را می‌توان رد کرد و مدل‌ها همبستگی سریالی ندارند.

جدول ۱۰: همبستگی سریالی

	مدل(۱)	مدل(۲)	مدل(۳)	مدل(۴)	مدل(۵)	مدل(۶)	مدل(۷)	مدل(۸)
	ARDL(4,2)	ARDL(1,0)	Ardl(1,0)	ARDL(4,0)	ARDL(4,0)	ARDL(1,0)	ARDL(3,0)	ARDL(2,1)
F-stat	۰٫۹۱۰ (۰٫۴۳۶۶)	۱/۳۵۵ (۰/۲۸۴۴)	۰/۴۴۸ (۰/۶۲۶۰)	۱۰/۰۶۶ (۰/۱۵۱۴)	۱/۹۵۸ (۰/۱۸۹۰)	۱/۴۱۱ (۰/۲۷۱۰)	۰/۸۴۶ (۰/۴۵۳۱)	۱/۹۴۶ (۰/۱۸۲۱)
Obs*R-squared	۴٫۲۰۵ (۰٫۱۲۲۱)	۳/۸۴۹ (۰/۱۴۵۹)	۰/۴۳۷ (۰/۹۹۳۶)	۱۶/۷۰۳ (۰/۱۲۱۸)	۶/۵۳۳ (۰/۳۸۷۵)	۳/۹۸۷ (۰/۱۳۶۲)	۰/۲۱۳۶ (۰/۲۰۰۵)	۶/۲۲۳ (۰/۱۴۴۵)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

[1] Breusch-Godfrey

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

چهارمین فرض است که مدلی باید دارای فرم تبعی مناسب باشد. برای تشخیص اینکه آیا مدل دارای فرم تبعی مناسب است یا خیر از آزمون رمزی[1] استفاده می‌شود. فرضیه صفر این آزمون بیانگر عدم فرم تبعی غلط مدل است و پذیرش آن به مفهوم ثبات مدل و تأیید فرم تبعی است. نتایج بررسی این آزمون در جدول ۱۱ بیانگر این است که فرضیه صفر را می‌توان پذیرفت و مدل با ثبات همراه است.

جدول ۱۱: آزمون ثبات مدل

	مدل(۱)	مدل(۲)	مدل(۳)	مدل(۴)	مدل(۵)	مدل(۶)	مدل(۷)
	ARDL(1,0)	ARDL(1,0)	ARDL(4,0)	ARDL(4,0)	ARDL(1,0)	ARDL(3,0)	ARDl(2,1)
t-stat	۰/۱۳۶ (۰/۸۹۲۷)	۰/۱۶۷ (۰/۸۶۸۸)	۰/۱۳۷ (۰/۸۹۲۹)	۰/۹۲۹۴ (۰/۳۷۱۰)	۱/۲۳۳ (۰/۲۳۳۳)	۰/۴۰۲ (۰/۶۹۳۵)	۰/۳۰۲ (۰/۷۶۶۹)
F-stat	۰/۰۱۸۷ (۰/۸۹۳۷)	۰/۰۲۸ (۰/۸۶۸۸)	۰/۰۱۸۹ (۰/۸۹۲۹)	۰/۸۶۳ (۰/۳۷۱۰)	۰/۵۲۱ ۰/۲۳۳۳()	۰/۱۶۲ (۰/۶۹۳۵)	۰/۰۹۱۳ (۰/۷۶۶۹)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۵. تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج تجربی

از آنجا که همه متغیرها مانا نیستند، بنابراین از روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی برای برآورد مدل‌های مورد نظر مقاله استفاده می‌شود. ابتدامدل پویا برآورد می‌شود. نتایج در جدول ۱۲ نشان داده شده است. با توجه به نتایج حاصل از مدل پویا ،مدل‌های برآورد شده دارای ضریب تعیین بالا هستند، که به معنای قدرت توضیح بالای متغیرهای مستقل است. مدل‌های برآورد شده نیز فروض کلاسیک را در مورد جمله خطا رعایت می‌کند. در مدل ۱، تورم در سطح در نظر گرفته شده است و نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی در نظر گرفته نشده است. در مدل ۲، تورم در سطح در نظر گرفته شده است و نااطمینانی نرخ ارز وارد مدل شده است. در مدل ۳، تورم در سطح در نظر گرفته شده است و نااطمینانی نقدینگی در نظر گرفته شده است. در مدل ۴، تورم در سطح در نظر گرفته شده است و نا اطمینانی شاخص قیمت سهام وارد مدل شده است. در مدل ۵، تورم آستانه‌ای در نظر گرفته شده است و نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی وارد مدل نشده است. در مدل ۶، تورم

[1] Ramsey RESET

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

آستانه‌ای در نظر گرفته شده است و نااطمینانی نرخ ارز وارد مدل شده است. در مدل ۷، تورم آستانه‌ای در نظر گرفته شده است و نااطمینانی نقدینگی وارد مدل شده است. در مدل ۸، تورم آستانه‌ای در نظر گرفته شده است و نااطمینانی شاخص قیمت سهام وارد مدل شده است.

بررسی اثر تورم در سطح بر رشد اقتصادی بیانگر این است که در مدل ۱ و بدون در نظر گرفتن نااطمینانی‌های اقتصاد کلان، اثر تورم بر رشد اقتصادی مثبت است اما در مدل‌های ۲، ۳، ۴، با وجود نااطمینانی‌های اقتصاد کلان، اثر تورم بر رشد اقتصادی منفی می‌شود. این موضوع بیانگر این است که وجود نااطمینانی‌های اقتصاد کلان اثر منفی تورم را تشدید می‌کند. اما در مدل‌های ۵، ۶، ۷، ۸ اثر تورم آستانه‌ای بر رشد اقتصادی منفی است. این موضوع بیانگر این است که تورم در سطح بالاتر از آستانه آسیب‌زا است و رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد که درحالی‌که اگر تورم کمتر از آستانه باشد می‌تواند در شرایطی که نااطمینانی اقتصاد کلان وجود نداشته باشد، اثر مثبت داشته باشد. ضمن آنکه اگر تورم بیشتر از آستانه باشد و اقتصاد همراه با نااطمینانی‌های اقتصاد کلان باشد، اثر منفی تورم تشدید می‌شود(جدول ۱۲).

بر اساس ادبیات موجود افزایش نرخ ارز می‌تواند منجر به رقابت‌پذیری کالاهای صادراتی و در نهایت افزایش صادرات گردد که این امر تولید و رشد اقتصادی را افزایش خواهد داد. نتایج برآورد مدل ۱ نیز بیانگر اثر مثبت نرخ ارز بر رشد اقتصادی است اما در سایر مدل‌ها که نااطمینانی اقتصاد کلان در نظر گرفته شده است، اثر نرخ ارز بر ر شد اقتصادی منفی شده است. همچنین در مدل‌های ۷ و ۸ که تورم آستانه‌ای همراه با نا اطمینانی متغیرهای اقتصاد کلان در نظر گرفته شده است، اثر منفی نرخ ارز بر رشد اقتصادی تشدید شده است.

در همه مدل‌ها نقدینگی اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است. در شرایطی که اقتصاد با نااطمینانی اقتصاد کلان همراه باشد، اثر مثبت نقدینگی بر رشد اقتصادی کمتر از شرایطی است که اقتصاد با نااطمینانی مواجه نیست(جدول ۱۲). از طرف دیگر عبور تورم از آستانه باعث شده است که اثر مثبت نقدینگی بر رشد اقتصادی کاهش یابد(مدل‌های ۵، ۶، ۸). شاخص قیمت سهام نیز اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد، اما در شرایطی که تورم از آستانه عبور کرده است و اقتصاد کلان در شرایط نااطمینانی است، اثر مثبت آن کاهش می‌یابد(جدول ۱۲). در همه مدل‌ها هزینه مصرف

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

خصوصی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد اما در شرایطی که تورم بیش از آستانه است و اقتصاد با نااطمینانی مواجه است، اثر منفی آن کاهش می‌یابد. در مقابل هزینه مصرف دولتی اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. ضمن آنکه اثر مثبت آن در شرایط تورم بیش از آستانه و وجود نااطمینانی اقتصاد کلان کاهش می‌یابد(جدول ۱۲).

جدول ۱۲: نتایج مدل پویا

	مدل(۱)	مدل(۲)	مدل(۳)	مدل(۴)	مدل(۵)	مدل(۶)	مدل(۷)	مدل(۸)
	ARDL(4,2)	ARDL(1,0)	ARDL(1,0)	ARDL(4,0)	ARDL(4.0)	ARDL(1,0)	ARDL(3,0)	ARDL(2,1)
رشداقتصادی (-۱)	۰/۴۴۶ (۱/۸۱۵) [۰/۰۹۶۷]	۰/۲۷۷ (۲/۳۴۳) [۰/۰۹۵۰]	۰/۲۹۲ (۲/۳۷۷) [۰/۰۱۸۴]	۰/۵۹۴ (۲/۳۰۱) [۰/۰۴۰۱]	۰/۳۱۷ (۲/۴۹۰) [۰/۰۵۸۵]	۰/۲۳۵ (۲/۱۵۰) [۰/۰۲۶۴]	۰/۴۲۶ (۲/۲۶۳) [۰/۰۴۰۱]	۰/۲۹۱ (۲/۶۴۳) [/۰۲۱۱]
رشداقتصادی (-۲)	۰/۹۶۰ (۲/۵۹۹) [۰/۰۲۴۷]			۰/۵۲۷ (۲/۷۳۵) [۰/۰۱۰۸]	۰/۷۷۳ (۲/۲۸۵) [۰/۰۳۹۷]		۰/۶۰۹ (۲/۴۱۷) [۰/۰۲۹۹]	۰/۵۱۰ (۲/۷۵۴) [۰/۰۱۴۸]
رشداقتصادی (-۳)	۰/۵۲۵ (۲/۰۲۹) [۰/۰۶۷۴]			۰/۸۰۷ (۲/۱۱۰) [۰/۰۵۶۵]	۰/۳۹۳ (۲/۷۷۴) [۰/۰۳۹۹]		۰/۴۵۸ (۲/۱۳۷) [۰/۰۵۰۷]	
رشداقتصادی (-۴)	۰/۴۷۹ (۱/۳۵۶) [۰/۲۰۲۱]			۰/۳۸۱ (۳/۳۱۹) [۰/۰۱۱۶]	۰/۷۰۱ (۲/۲۳۴) [۰/۰۴۳۷]			
تورم	۰/۱۷۱ (۱/۱۱۲) [۰/۲۸۹۸]	-۰/۳۱۸ (-۲/۰۴۹) [۰/۰۰۷۱]	-۰/۱۷۱ (-۳/۵۴۶) [۰/۰۵۹۰]	-۰/۳۴۳ (-۳/۴۶۵) [۰/۰۴۹۹]				
تورم(-۱)	۰/۰۱۱ (۰/۱۰۷) [۰/۹۱۶۵]							
تورم(-۲)	۰/۱۵۰ (۱/۶۶۷) [۰/۱۲۳۷]							
تورم بیش از آستانه بحرانی					-۵/۲۵۳ (-۲/۳۵۶) [۰/۰۳۴۸]	-۵/۰۱۶ (-۳/۶۹۱) [۰/۰۰۱۶]	-۲/۴۲۷ (-۳/۳۶۶) [۰/۰۱۹۳]	-۳/۴۳۵ (-۲/۳۵۳) [۰/۰۳۲۶]
تورم بیش از آستانه (-۱)								-۰/۹۴۶ (-۳/۶۵۵) [۰/۰۲۱۹]
نرخ ارز	۹/۹۸۵ (۲/۹۰۰) [۰/۰۳۸۷]		-۰/۱۲۴ (-۳/۷۴۸) [۰/۰۴۶۳]	-۰/۴۱۴ (۲-/۱۹۷) [۰/۰۴۷۱]	-۰/۱۶۲ (-۲/۷۵۸) [۰/۰۰۲۲]		-۰/۴۹۴ (-۷/۵۳۵) [۰/۰۲۲۷]	-۰/۲۶۴ (-۳/۸۷۹) [۰/۰۳۹۲]

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

نقدینگی	۶/۶۸۷ (۲/۱۴۴) [۰/۲۷۶۶]	۱/۵۱۰ (۲/۳۹۸) [۰/۰۷۸۰]	....	۲/۸۸۰ (۱/۹۱۶) [۰/۰۷۹۵]	۰/۷۷۲ (۵/۲۱۷) [۰/۰۱۶۲]	۰/۶۲۸ (۴/۴۵۷) [۰/۰۳۹۸]		۰/۵۴۰ (۴/۲۵۹) [۰./۰۲۷۱]
شاخص قیمت سهام	۲/۸۲۶ (۳/۱۹۷) [۰/۰۴۷۴]	۰/۷۴۹ (۲/۸۷۷) [۰/۰۳۹۱]	۲/۰۸۵ (۲/۸۳۲) [۰/۰۴۱۵]	....	۰/۱۱۴ (۲/۹۴۹) [۰/۰۳۵۹]	۰/۵۵۲ (۱/۸۷۲) [۰/۰۷۶۵]	۰/۶۱۵ (۹/۹۶۶) [۰/۰۴۶۶]	
موجودی سرمایه خالص	۱/۶۳۶ (۲/۲۶۳) [۰/۰۴۴۸]	۰/۴۳۰ (۵/۸۰۷) [۰/۰۲۹۵]	۰/۷۹۰ (۳/۰۲۷) [۰/۰۳۱۷]	۰/۱۰۸ (۳/۴۱۹) [۰/۰۶۲۱]	۰/۱۸۷ (۲/۹۹۵) [۰/۰۱۰۳]	۰/۳۵۱ (۲/۱۷۷) [۰/۰۱۲۲]	۰/۱۲۳ (۲/۶۸۳) [۰/۰۱۱۴]	۰/۹۵۹ (۴/۱۹۳) [۰/۰۴۸۹]
هزینه مصرف خصوصی	-۵/۰۶۶ (-۳/۲۸۷) [۰/۰۲۴۵]	-۶/۲۵۰ (-۳/۳۲۵) [۰/۰۰۰۷]	-۵/۱۶۰ (-۴/۹۶۰) [۰/۰۱۱۸]	-۱/۴۴۰ (-۲/۰۱۵۵) [۰/۰۶۶۸]	-۷/۰۸۶ (۲/۳۱۱) [۰/۰۳۷۸]	-۰/۶۸۸ (-۱/۸۷۶) [۰/۰۷۱۷]	-۰/۵۹۵ (۲/۳۱۷) [۰/۰۵۵۹]	-۰/۴۱۴ (-۳/۲۵۴) [۰/۰۰۲۶]
هزینه مصرف دولتی	۲/۲۸۵ (۲/۱۶۶) [۰/۰۵۳۱]	۱/۷۳۰ (۴/۰۲۸) [۰/۰۱۶۷]	۰/۶۶۰ (۳/۴۵۹) [۰/۰۵۰۸]	۰/۵۶۲ (۲/۰۱۴) [۰/۰۶۷۰]	۲/۲۴۵ (۲/۷۴۵) [۰/۰۱۶۷]	۰/۹۳۸ (۲/۴۵۷) [۰/۰۶۱۲]	۰/۱۹۷ (۳/۴۴۴) [۰/۰۰۳۹]	۰/۱۷۶ (۳/۲۳۸) [۰/۰۰۵۵]
عرض از مبدأ	۱/۵۱۲ (۳/۱۲۴) [۰/۰۰۳۱]	-۱۱/۵۲۷ (-۲/۵۶۲) [۰/۰۵۸۰]	-۶/۶۹۵ (-۰/۳۱۷) [۰/۷۵۴]	-۴۱/۶۳۲ (-۴/۲۳۸) [۰/۰۲۳۹]	-۶/۸۷۱ (-۷/۷۵۷) [۰/۰۰۰۰]	-۴/۵۵۸ (-۷./۷۲۱) [۰/۰۰۶۱]	-۲/۴۱۶ (-۱۳/۷۳۳) [۰/۰۰۰۰]	-۲۱/۶۵۱ (-۱/۹۱۰) [۰/۰۷۵۳]
نااطمینانی نرخ ارز		-۰/۶۰۰ (-۸/۷۰۵) [۰/۰۰۰۰]	.....			-۰/۲۸۶ (-۳/۲۱۱) [۰/۰۳۸۴]		
نااطمینانی نقدینگی			-۴/۹۸۱ (-۳/۳۰۳) [۰/۰۴۶۶]				-۱/۵۵۳ (-۲/۸۱۵) [۰/۰۱۳۸]	
ناطمینانی قیمت سهام				-۰/۲۴۳ (-۲/۳۰۰) [۰/۰۱۰۶]				-۰/۲۱۵ (-۳/۵۴۵) [۰/۰۰۲۹]
R-squared	۰/۷۵۰	۰/۸۱۱	۰/۷۴۷	۰/۷۶۲	۰/۷۵۵	۰/۸۵۴	۰/۷۸۳	۰/۸۱۲
F-stat (PROB)	۲/۵۵۱ (۰/۰۶۴۱)	۳/۶۳۶ (۰/۰۳۷۳)	۴/۱۰۸ (۰/۰۰۰۳)	۰/۸۱۰ (۰/۰۳۹۲)	۳/۶۵۵ (۰/۰۱۴۸)	۳/۳۵۳ (۰/۰۱۴۴)	۴/۵۹۲ (۰/۰۰۴۵)	۵/۹۱۹ (۰/۰۰۱۰)
D-W	۱/۹۳۵	۲/۳۱۹	۲/۱۸۲	۲/۶۶۵	۲/۲۱۳	۲/۱۰۵	۱/۹۵۶	۲/۴۲۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

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

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اقتصاد ایران در دهه‌های اخیر با شرایط تورمی و شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی مواجه بوده است. همین موضوع اهمیت بررسی آسیب‌پذیری رشد اقتصادی از تورم در شرایط نااطمینانی کلان اقتصادی را برجسته ساخته است. ادبیات بین‌المللی موجود از جنبه‌های مختلف اثر تورم بر رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. گروه اول، نظیر مطالعات الخالیفی (۲۰۱۸)، تأثیر تورم بر رشد را مثبت ارزیابی می‌کنند، در حالی که سایر مطالعات نظیر سانگوم و نیکولاس(۲۰۲۱) تأثیر تورم بر رشد را منفی ارزیابی می‌کنند. برخی مطالعات نیز نکیر اولکا، اوکولی و آنیدیوبو (۲۰۱۸) اثر تورم بر رشد را خنثی می‌دانند. علاوه بر اینها، برخی از مطالعات نظیر خلیلی و همکاران (۲۰۲۳) و اعظم و خان (۲۰۲۳) نشان داده‌اند که اگر تورم از حد آستانه خاصی تجاوز کند، اثر تورم بر رشد اقتصادی متفاوت خواهد بود. در مطالعات مورد بررسی اثر تورم در سطح و در آستانه، بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن شرایط نااطمینانی‌های کلان اقتصادی بررسی نشده است و این مورد تمایز مقاله حاضر با مطالعات مشابه است .

در این مقاله با توجه به شرایط اقتصاد ایران، و بر مبنای مدل‌های رشد درونزا و ادبیات تجربی سانگوم و نیکولاس (۲۰۲۱)، آکتر و اسمیت(۲۰۲۱)، سیلی و الخالیق (۲۰۲۲) و اعظم و خان (۲۰۲۳)، پویایی‌های اثر تورم در سطح و در آستانه و با توجه به ناطمینانی‌های اقتصاد کلان بررسی شده است. برای بررسی پویایی‌های اثر تورم از روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی استفاده شده است. برای استخراج آستانه تورم از روش رگرسیونی آستانه‌ای استفاده شده است و برای استخراج نااطمینانی کلان اقتصادی از روش ای گارچ استفاده شده است. در این مقاله نااطمینانی‌های نرخ ارز، نقدینگی و شاخص قیمت سهام استخراج شده است.

نتایج حاصل از بررسی مدل‌های مختلف بیانگر این است که تورم در سطح و بدون در نظر گرفتن نااطمینانی‌های اقتصاد کلان، اثر مثبت بر تورم دارد اما با در نظر گرفتن نااطمینانی‌های اقتصاد کلان، تورم اثر منفی بر رشد اقتصادی خواهد داشت. نکته مهم این است که در نظر گرفتن تورم آستانه‌ای، اثر منفی تورم را بر رشد اقتصادی تشدید می‌کند به‌طوری‌که در شرایطی که تورم آستانه‌ای همراه

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

با نااطمینانی‌های کلان اقتصادی باشد، اثر منفی تورم شدیدتر از زمانی خواهد بود که اثر تورم آستانه‌ای بدون در نظر گرفتن نااطمینانی‌های کلان اقتصادی بر رشد اقتصادی بررسی می‌شود.

یافته نخست بیانگر این است که اثر تورم بر رشد اقتصادی در شرایط نبود نااطمینانی کلان مثبت، اما در حضور نااطمینانی کلان (مانند نوسانات نرخ ارز، نقدینگی و شاخص سهام) منفی و حتی تشدیدکننده است.در این شرایط سیاستگذاران باید برنامه‌های جدی برای کاهش نوسانات نرخ ارز، ثبات بخشی به نظام پولی و مالی و مدیریت انتظارات تورمی داشته باشند تا مانع از تشدید اثرات منفی تورم شوند. راهبردهای پوشش ریسک ارزی و افزایش شفافیت در بازارهای مالی برای کاهش نااطمینانی توصیه می‌شود.

یافته دوم بیان می‌کند، در نبود نااطمینانی کلان، تورم کنترل‌شده حتی می‌تواند آثار مثبت کوتاه‌مدت بر رشد اقتصادی داشته باشد. در این شرایط بانک مرکزی باید با استقلال بیشتر و استفاده از ابزارهای سیاستی (عملیات بازار باز، کنترل نقدینگی، هدف‌گذاری تورم) نرخ تورم را کنترل کند تا فرصت‌های رشد اقتصادی از دست نرود. همچنین جلوگیری از بودجه‌های انبساطی بدون پشتوانه و اصلاح ساختاری بودجه دولت، برای محدودکردن فشار تورمی ضروری است.

یافته سوم نشان می‌دهد، نااطمینانی مهم‌ترین کانال انتقال اثر منفی تورم به رشد است. افزایش شفافیت سیاست‌های پولی و ارزی، اطلاع‌رسانی مؤثر درباره تصمیمات اقتصادی و انتشار منظم داده‌های کلان، می‌تواند به کاهش انتظارات منفی و نااطمینانی کمک کند.

یافته چهارم بیانگر اثر نااطمینانی شاخص قیمت سهام بر رابطه بین تورم و رشد است. با توجه به اثر نااطمینانی شاخص قیمت سهام بر رابطه تورم و رشد، اصلاحات ساختاری بازار سرمایه، افزایش عمق بازار، و حمایت از ابزارهای پوشش ریسک پیشنهاد می‌شود.

یافته پنجم مقاله نشان می‌دهد آثار تورم بر رشد اقتصادی پس از عبور از یک سطح (آستانه) تغییر می‌کند. تعیین و اعلام نرخ هدف تورم و پایش مستمر عبور نرخ تورم از آستانه بحرانی به عنوان یک ابزار هشداردهنده برای سیاستگذاران باید در دستور کار باشد.

با توجه به نتایج تحقیق، راهبردهای اصلی باید بر کنترل پایدار تورم، کاهش انواع نااطمینانی‌های کلان، افزایش پیش‌بینی‌پذیری اقتصاد و اصلاح ساختارهای بودجه‌ای و بازار سرمایه متمرکز باشد

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

تا بتوان از ظرفیت‌های مثبت تورم متوسط بهره‌برداری کرد و اثرات مخرب تورم بالا و متلاطم را مهار نمود.

با توجه به یافته‌های مقاله پیشنهاد می‌شود، سیاستگذاران اقتصادی، بسته تثبیت اقتصادی داشته باشند، به‌طوری‌که در این بسته، چگونگی کنترل نااطمینانی‌های اقتصاد کلان و کاهش اثر منفی آن مشخص بوده و سیاست‌های لازم برای کاهش اثر منفی نااطمینانی‌ها در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود، مکانیسم مناسب برای پیش‌بینی تورم در نظر گرفته شود به‌طوری‌که بر اساس آن بتوان تورم را با توجه به شرایط مختلف نااطمینانی‌های کلان اقتصادی پیش‌بینی نمود. پیش‌بینی تورم این امکان را برای سیاستگذاران فراهم می‌کند تا بتوانند سریعتر سیاست‌های کنترل تورم را شناسایی نمایند.

References

Abdulla S. Al-Khulaifi. (2018). An Empirical Study on Inflation and Economic Growth in Qatar. International Journal of Economics and Financial Research, Academic Research Publishing Group, 4(9),292-296, 09-2018.

Adaramola, A. O., & Dada, O. (2020). Impact of inflation on economic growth: Evidence from Nigeria. Investment Management and Financial Innovations, 17(2), 1–13.

Ahmed, M. S. (2010). An empirical study on inflation and economic growth in Bangladesh. International Journal of Sustainable Development ,2(3), 41-48.

Akter, F., & Smith, D. S. (2021). Impact of inflation on GDP growth in Malaysian economy. International Journal of Innovative Science and Research Technology, 34(2), 33–41.

Anidiobu, G. A., Okolie, P. I. P., & Oleka, D. C. (2018). Analysis of inflation and its effect on economic growth in Nigeria. Journal of Economics and Finance, 9(1), 28-36. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/c3ff/4456345e5a0a17efb5c3da40e0aadc8bf38e.pdf

Azam M, Khan S. (2022). Threshold effects in the relationship between inflation and economic growth: Further empirical evidence from the developed and developing world. Int J Fin Econ. 2022;27:4224–4243. https://doi.org/10.1002/ijfe.2368.

Aydin , C., Esen, O., & Bayrak, M. (2016). Inflation and Economic Growth: A Dynamic Panel Threshold Analysis for Turkish Republics in Transition Process. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 229 (2016), 196 – 205.

Ayyoub, M., Chaudhry, I. S., & Farooq, F. (2011). Does inflation affect economic growth? The case of Pakistan. Pakistan Journal of Social Sciences, 31(1), 51–64.

Ayyoub, M., Chaudhry, I. S., & Farooq, F. (2011). Does inflation affect economic growth? The case of Pakistan. Pakistan Journal of Social Sciences, 31(1), 51–64.

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

Bhatia R.J. (1960). Inflation, deflation, and economic development,IMF Staff Papers, (1960)

Barro R.J. (1995). Inflation and economic growth (No. w5326). National bureau of economic research.

Barro, R.J. and Sala-i-martin, X. (1992). Public Finance in models of economic growth. Rev. Econ. Stud. 59 (4), 645–661.

Barro, R. J. (2013). Inflation and Economic Growth. Annals of Economics & Finance, 14(1), 85–109.

Behera, J. (2014). Inflation and its impact on economic growth: Evidence from six south Asian Countries. Journal of Economics and Sustainable Development, 5(7), 145–154.

Bhusal, T. P., & Silpakar, S. (2011). Growth and inflation: Estimation of threshold point for Nepal. Economic Journal of Development, 13(2), 131–138.

Breusch, T.S. and Pagan, A.R. (1979) A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. Econometrica, 47, 1287-1294. http://dx.doi.org/10.2307/1911963.

Bruno, M. and Easterly W.(1995). Inflation Crises and Long-Run Growth, NBER Working Papers 5209, National Bureau of Economic Research, Inc. http://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/5209.html, 1995.

Bruno, M., & Easterly, W. (1995). Inflation crises and long-run growth. World Bank Policy Research, Working Paper No. 1517.

Cili, M. R., & Alkhaliq. (2022). Economic Growth and Inflation: Evidence from Indonesia. Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi, 11(1), 145-160. https://doi.org/10.15408/sjie.v11i1.19848.

Datta, K., & Mukhopadhyay, C. K. (2011). Relationship between inflation and economic growth in Malaysia-an econometric review. International Conference on Economics and Finance Research, 4(1), 415–419.

Datta, K. and Kumar, C. (2011). Relationship between Inflation and Economic Growth in Malaysia. International Conference on Economics and Finance Research IPEDR, 4(2), 415-16.

Dorrance, S. (1963). The Effect of Inflation on Economic Development, Staff Papers, International Monetary Fund, 10(March), 1-47.

Fisher, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. Journal of Monetary Economics, 32, 485–512.

Ghosh, A., & Phillips, S. (1988). Warning: Inflation may be harmful to your growth. IMF, Staff Papers, 45(4), 672–710.

Gillman, Max & Harris, Mark & Mátyás, László .(2002). Inflation and Growth: Some Theory and Evidence. 10th International Conference on Panel Data, Berlin, July 5-6, 2002 D5-1, International Conferences on Panel Data.

Gomme, P. (1993). Money and growth revisited: Measuring the costs of inflation in an endogenous growth model. J. Monetary Econ, 32(1), 51–77.

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

Gregorio, J. De. (1993). Inflation, taxation, and long-run growth. J. Monetary Econ. 31(3), 271–298.

Hussain, S., & Malik, S. (2011). Inflation and economic growth: Evidence from Pakistan. International Journal of Economics and Finance, 3(5), 262–276.

Jones, L.and Manuelli, R. (1995). The Sources of growth. J. Econ. Dyn. Control 21 (1),75–114.

Johnson, H. (1967). Money in a Growth Model. In H. Johnson (Ed.), Essays in Monetary Economics (pp. 161-178). Harvard University Press.

Kanca, O. C. (2017). İç borçlanma, enflasyon ve ekonomik büyüme: Türkiye için ekonometrik bir uygulama (1980-2014). Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 627, 47–58.

Kasidi, F., & Mwakanemela, K. (2013). Impact of inflation on economic growth: A case study of Tanzania. Asian Journal of Empirical Research, 3(4), 363–380.

Khalili, R., Peykarjo, K., Hojabr Kiani, K., & Memarnejad, A. (2023). Nonlinear effects of inflation on Iran's economic growth: The NARDL approach. Int. J. Nonlinear Anal. Appl. 14 (2023) 1, 1215–1225.

Khan, M. A., & Khan, S. (2018). Inflation and the economic growth: Evidence from Five Asian countries. Pakistan Journal of Applied Economics, 28(2), 235–252.

Koulakiotis, A., Lyroudi, K., & Papasyriopoulos, N. (2012). Inflation, GDP and causality for European countries. International Advances in Economic Research, 18(1), 53–62.

Komijani, A.; Sobhanian, S.B. and Hadi, M. (2014). The nonlinear effects of inflation on Iranian economic growth. J. Econ. Stud. Polic. 1 (2014) 1, 3–22.

Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. J. Monetary Econ. 22 (1988) 1, 3–42.

Majumder, S. C. (2016). Inflation and its impacts on economic growth of Bangladesh. American Journal of Marketing Research, 2(1), 17–26.

Mino, K.1996. Analysis of a two-sector model of endogenous growth with capital income taxation. Int. Econ. Rev. 37 (1996), 227–251.

Mundell, R.A. (1965). Growth, Stability and Inflationary Finance. The Journal of Political Economy, 73, 97-109.

Munir, Q., Mansur, K., & Furuoka, F. (2009). Inflation and economic growth in Malaysia: A threshold regression approach. ASEAN Economic Bulletin, 26(2), 180–193.

Olamide, E., Ogujiuba, K., & Maredza, A. (2022). Exchange rate volatility, inflation and economic growth in Developing countries: Panel Data Approach for SADC. Economies, 10(3), 67.

Obradović, S., Šapić, S., Furtula, S., & Lojanica, N. (2017). Linkages between inflation and economic growth in Serbia: An ARDL bounds testing approach. Engineering Economics, 28(4), 401–410.

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

Özçelik, Ö., & Uslu, N. (2017). Ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkinin VAR modeli ile analizi: Türkiye örneği (2007-2014). Ekev Akademi Dergisi, 69, 31–51.

Pesaran, M.H. and Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In: Strom, S., Ed., Chapter 11 in Econometrics and Economic Theory in the 20th Century the Ragnar Frisch Centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge, 371-413.

Pesaran, M.H., Shin, Y. and Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics, 16, 289-326. http://dx.doi.org/10.1002/jae.616.

Phillips, P. and Hansen, B. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) prosses, Rev. Econ. Stud. 57 (1990) 1, 99–125.

Rao, P. N., & Yesigat, A. (2015). Inflation and economic growth: inflation threshold level analysis for Ethiopia. International Journal of Ethics in Engineering & Management Education, 2(5), 1–22.

Rebelo, S.(1991). Lung-run policy analysis and lung-run growth. J. Politic. Econ. 99 (1991), 492–501.

Risso, W. A., & Carrera, E. J. S. (2009). Inflation and Mexican economic growth: Long-run relation and threshold effects. Journal of Financial Economic Policy, 1(3), 246–263.

Rivera, E. G., Rojo, L. A. P., & Gómez, D. X. G. (2020). Analysis of the performance of the inflation and economic growth goals for Latin America. Journal of Administrative Science, 1(2), 22–32.

Romer, P.M. (1986). Increasing returns and long-run growth. J. Politic. Econ. 94 (1986), no. 5, 1002–1037.

Sahnoun, M., & Abdennadher, C. (2019). Causality between inflation, economic growth and unemployment in North African Countries. Economic Alternatives, 1, 77–92.

Saungweme, T., and Odhiambo, Nicholas M. (2021). Inflation and economic growth in Kenya: An empirical examination. Unisa Economic Research Working Paper, No. 24/2021.

Sarel, M. (1996). Nonlinear effects of inflation on economic growth. Staff Papers, 43(1), 199–215.

Sergii, P. (2009). Inflation and economic growth: The Non-linear relationship. Evidence from CIS countries. MA Thesis in Economic, Kyiv School of Economics.

Sidrauski, M.(1967). Inflation and economic growth. J. Politi. Econ. 75 (1967) 6, 796–810.

Singh, S., & Singh, A. (2015). Causal nexus between inflation and economic growth of Japan. Iranian Economic Review, 19(3), 265-278.

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

Stockman, A.C. (1981). Anticipated inflation and the capital stock in a cash in advance economy. J. Econ. 8 (1981), no.3, 387–393.

Tobin, J. (1965). Money and Economic Growth. Econometrica, 33, 671-684.

Topcu, E. (2017). Enflasyon oranı-ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. Nevşehir Hacı Bektaş VeliÜniversitesi SBE Dergisi, 7(2), 180–191.

Umaru, A. and Zubairu, J. (2012). The Effect of Inflation on the Growth and Development of the Nigerian Economy: An Empirical Analysis. International Journal of Business and Social Science, 3(10), 187-188.

Uysal, D., Mucuk, M., & Alptekin, V. (2008). Türkiye ekonomisinde vektör otoregresif model ile enflasyon-büyüme ilişkisinin analizi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 4(8), 55–72.

Wai, U.T. (1995). The Relation between Inflation and Economic Development: A Statistical Inductive Study. IMF Staff Papers, 7, 302-317.

Vinayagathasan, T. (2013). Inflation and economic growth: a dynamic panel threshold analysis for Asian economies. Journal of Asian Economics, 26, 31–41.

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