

 <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0> 10.22034/marefateeqtesadi.2025.5000910 20.1001.1.20422322.1403.15.2.1.5

Unconventional Inflation Dynamics in Iran: Dominance of the Exchange Rate Channel and the Challenge of Liquidity Control (A VECM Analysis)

Omid Eyzanlou  / PhD in Economics, Imam Khomeini Educational and Research Institute
Received: 2024/11/13 - Accepted: 2025/03/10 omidezanlo@gmail.com

Abstract

This study aims to investigate the long-run equilibrium relationships and short-run adjustment dynamics among the logarithmic values of the Consumer Price Index (CPI), liquidity (money supply), and exchange rate in the Iranian economy during the period 2011–2022 (1390–1401 SH). The results of the Johansen cointegration test reveal a counterintuitive finding: the long-term relationship between liquidity and inflation is negative, whereas the relationship between the exchange rate and inflation is positive and consistent with theoretical expectations. Moreover, the analysis of error correction dynamics indicates that the conventional adjustment mechanisms for both CPI and liquidity are inefficient within the context of Iran's economy. The impulse response functions further show that exchange rate shocks impose considerable inflationary pressures on consumer prices. Collectively, these findings highlight that inflation dynamics in Iran are primarily driven by the exchange rate transmission channel and the expectation-driven mechanisms within the foreign exchange market. In contrast, the traditional liquidity channel appears to have a relatively limited role. Based on the empirical evidence presented, it is recommended that policymakers adopt a comprehensive policy framework, with particular emphasis on proactive exchange rate management as a central strategy for inflation control.

Keywords: Inflation, Liquidity, Exchange Rate, Exchange Rate Policy, Inflation Control, Iranian Economy.

JEL Classification: E31, O24, F31.

مقاله پژوهشی

پویایی‌های غیرمتعارف تورم در ایران: غلبه کانال نرخ ارز و چالش کنترل نقدینگی (تحلیل VECM) دلالت‌هایی بر اقتصاد ایران

omidezanlo@gmail.com

امید ایزانلو  / دکتری اقتصاد مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی *

دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۳ - پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰

چکیده

هدف غایی این مطالعه، تبیین ساختار روابط تعادلی بلندمدت و پویایی‌های تعدیل کوتاه‌مدت میان لگاریتم متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده، نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران (۱۳۹۰-۱۴۰۱) است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون نشان می‌دهد برخلاف انتظارات نظری، رابطه بلندمدت نقدینگی و تورم منفی است؛ درحالی‌که ارتباط نرخ ارز و تورم، مثبت و منطبق بر مبانی اقتصادی است. تحلیل پویایی‌های تعدیل خطا نیز نشان می‌دهد که مکانیسم‌های تعدیل خطای معمول برای شاخص بهای مصرف‌کننده و نقدینگی در اقتصاد ایران فاقد کارایی لازم هستند. تحلیل توابع واکنش آنی نیز نشان می‌دهد که شوک‌های نرخ ارز، اثرات تورمی قابل توجهی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده اعمال می‌کنند. مجموعه یافته‌های این پژوهش، بر این نکته اساسی تأکید دارند که در اقتصاد ایران، پویایی‌های تورمی به‌طور غالب متأثر از کانال انتقال اثر نرخ ارز به قیمت‌ها و سازوکار واکنش انتظارات تورمی در بازار ارز هستند و کانال‌های سنتی اثرگذاری نقدینگی، نقش کم‌رنگ‌تری ایفا می‌کنند. بنابراین با توجه به شواهد تجربی مبتنی بر این مطالعه، سیاست‌گذاران اقتصادی در راستای کنترل تورم، می‌بایست رویکردی جامع‌نگر اتخاذ نموده و سیاست‌های مدیریت فعالانه نرخ ارز را در اولویت قرار دهند.

کلیدواژه‌ها: تورم، نقدینگی، نرخ ارز، سیاست‌گذاری نرخ ارز، کنترل تورم، اقتصاد ایران.

طبقه‌بندی JEL: F31, O24, E31

مقدمه

در قلمرو دانش اقتصاد کلان، تورم، نقدینگی و نرخ ارز به‌منزله سه متغیر کانونی، پیوسته در صدر مباحثات سیاست‌گذاران، محققان و تحلیلگران اقتصادی قرار داشته‌اند (Mishkin, 2018). کنترل تورم نیز به‌عنوان پیش‌نیازی حیاتی به‌منظور دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و ارتقای سطح رفاه اجتماعی، همواره از دغدغه‌های اصلی دولت‌ها در گستره جهانی است (Blanchard, 2017, p. 53). در این راستا، به‌کارگیری ابزارهای سیاست پولی و به‌ویژه مدیریت حجم نقدینگی، به‌طور سنتی به‌عنوان مکانیسمی کارآمد در جهت کنترل فشارهای تورمی و تضمین ثبات قیمتی، مورد تأکید بوده است (Friedman, 1968). با این حال، تأمل در تجارب دهه‌های اخیر و ملاحظه پیچیدگی‌های ساختاری اقتصادهای درحال توسعه؛ ازجمله اقتصاد ایران، اثربخشی انحصاری سیاست‌های معطوف به کنترل نقدینگی را با ابهامات جدی مواجه ساخته و لزوم بازنگری در رهیافت‌های سیاستی و تعمیق درک از مکانیزم‌های تعیین‌کننده پویایی‌های تورمی را مضاعف ساخته است.

در این چارچوب، شناخت دقیق روابط متقابل و پویایی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت میان تورم، نقدینگی و نرخ ارز، از اهمیت بالایی برخوردار است. تغییرات نرخ ارز، به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی، نه‌تنها بر تراز تجاری و توان رقابت‌پذیری بین‌المللی اثرگذار است، بلکه از طریق کانال‌های متنوع، می‌تواند فشارهای تورمی قابل‌توجهی را به اقتصاد تحمیل نماید (Obstfeld & Rogoff, 1996, p. 550-555). هم‌زمان نقش نقدینگی در تعیین سطح عمومی قیمت‌ها، کماکان موضوعی مناقشه‌برانگیز و فاقد اجماع نظر قطعی در میان صاحب‌نظران اقتصادی است؛ درحالی‌که نظریه مقداری پول، به‌طور سنتی بر وجود رابطه مستقیم و قوی بین رشد نقدینگی و بروز تورم تأکید دارد (Patinkin, 1972). شواهد تجربی در بسیاری از اقتصادها، به‌ویژه اقتصادهای با مختصات ساختاری غیرمتعارف و در مقاطع زمانی گوناگون، به‌طور کامل از این رابطه ساده و خطی پشتیبانی نمی‌نمایند (Bobeica et al., 2019; Buthelezi, 2023; Campillo et al., 1996; Girdzijauskas et al., 2022; Mpofu, 2011; Salahodjaev et al., 2014; Soje et al., 2024; Salami & Kelikume, 2013).

مقاله حاضر، با هدف پر نمودن شکاف دانش موجود در خصوص پویایی‌های تورمی اقتصاد ایران و با اتخاذ رویکردی کمی، به بررسی تعاملات دینامیک بین لگاریتم شاخص بهای مصرف‌کننده (LP) به‌عنوان سنج‌های تورم، لگاریتم حجم نقدینگی (LM) به‌عنوان نماگری از نقدینگی و لگاریتم نرخ ارز (LEXR) می‌پردازد. پرسش‌های محوری این مقاله بدین شرح قابل طرح است: نخست، آیا رابطه تعادلی بلندمدت و پایداری بین متغیرهای مورد اشاره در اقتصاد ایران وجود دارد؟ دوم، سازوکارهای تعدیل خطا در این اقتصاد چگونه عمل نموده و چه پویایی‌های غیرمعمولی در فرایند تعدیل به‌سوی تعادل بلندمدت قابل شناسایی است؟ سوم، در افق کوتاه‌مدت، شوک‌های برون‌زا به هریک از متغیرهای نقدینگی، نرخ ارز و تورم، چه اثراتی را بر سایر متغیرها بر جای گذاشته و مهم‌ترین کانال‌های انتقال اثر در این اقتصاد کدام‌اند؟ چهارم، کدام‌یک از این متغیرها قدرت پیش‌بینی‌کنندگی متغیر دیگر را دارد؟

به منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌های پژوهش، از روش‌شناسی مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون (Johanson-Josilius cointegration test) بهره گرفته شده است. پویایی‌های کوتاه‌مدت و واکنش متغیرها به تکان‌های وارده نیز با استفاده از تحلیل توابع واکنش آنی (IRF) و روش تجزیه چولسکی (Cholesky decomposition method)، به‌طور دقیق مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از آزمون علیت گرنجر نیز به‌منظور تبیین رابطه علی میان متغیرها استفاده شده است.

۱. مبانی نظری ارتباط بین تورم، نقدینگی و نرخ ارز در چارچوب اقتصاد کلان

در گستره وسیع ادبیات اقتصاد کلان، طیف متنوعی از نظریه‌ها و رویکردهای تحلیلی در خصوص علل، عوامل و سازوکارهای تعیین‌کننده تورم مطرح و مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. از یک‌سو رویکرد کلاسیکی در چارچوب «رابطه مقداری پول»، با فرض ثبات سرعت گردش نقدینگی در بلندمدت (V)، ثبات و برون‌زایی سطح تولید (Y) و خنثایی و برون‌زایی عرضه پول توسط بانک مرکزی (M)، رابطه علی از سمت نقدینگی به قیمت (p) را یک‌به‌یک تشریح می‌کند (Mankiw, 2016, p. 110-112)؛ از سوی دیگر رویکرد پول‌گرایی به رهبری فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳)، هرچند همانند کلاسیک‌ها، رابطه مثبت میان افزایش نقدینگی و تورم را قبول می‌کنند، اما اولاً این رابطه را رابطه‌ای نسبی و نه یک‌به‌یک (افزایش ۱۰ درصدی عرضه پول منجر به افزایش ۱۰ درصدی قیمت‌ها می‌شود) برمی‌شمردند؛ ثانیاً افزایش نقدینگی را تنها در بلندمدت خنثا و عامل تورم معرفی می‌کنند، اما در کوتاه‌مدت ممکن است افزایش نقدینگی باعث افزایش تولید و در نتیجه کاهش بیکاری، اما به قیمت تورم بالاتر شود.

هر دو رویکرد فوق، تورم را نتیجه افزایش فشار بر تقاضا در نتیجه انبساط پولی می‌دانند؛ چراکه افزایش عرضه پول تأثیر باثبات بر افزایش سطح تولید نداشته و تنها منجر به افزایش سطح تقاضا و در نتیجه افزایش قیمت‌ها می‌شود؛ بنابراین موفقیت مهار تورم تنها از طریق سیاست پولی محقق می‌شود. مجموعه‌ای از مطالعات خارجی این رویکرد را تأیید و راه‌حل مبارزه با تورم را کاهش نقدینگی معرفی می‌کنند (Özcan; 2014; Odaşoğlu and Aydın, 2011). در اقتصاد ایران نیز مطالعات تجربی متعددی با بررسی دوره‌های زمانی مختلف، اثر مثبت و معنادار رشد نقدینگی بر تورم را در کوتاه‌مدت و بلندمدت برجسته ساخته‌اند

(Armash et al., 2010; Bonato, 2007; Roshan et al., 2014; Mehrara et al., 2015.)

در نقطه مقابل رویکرد فوق، رویکرد ساختاری رابطه علیت از سمت نقدینگی به تورم را رد و سیاست‌های ارزی را علت اصلی تورم برمی‌شمарند (هانت، ۱۳۸۶، ص ۱۵۱). مجموعه‌ای از مطالعات خارجی مرتبط با کشورهای درحال توسعه نیز این رویکرد را تأیید می‌کند؛ از جمله مطالعه کوراپ (Korap, ۲۰۰۹)، تانگ (Tang, ۲۰۱۰)، چیچک (Çiçek, ۲۰۱۱)، آقاییف (Agayev, ۲۰۱۲) و ایسلاتینس (İslatince, ۲۰۱۶)، که عمدتاً بر ترکیه و سایر کشورهای درحال توسعه (مالزی و آذربایجان) تمرکز دارند، شواهدی را بر علیه دیدگاه پول‌گرایی و تأیید علیت از سمت تورم به نقدینگی ارائه و مهم‌ترین عامل

اصلی تورم فشار هزینه در این کشورها را ناشی از افزایش نرخ ارز برمی‌شمارند. در اقتصاد ایران نیز برخی مطالعات رابطه میان تورم و نرخ ارز را برجسته کرده‌اند. مطالعات تجربی انجام‌شده طی دهه‌های اخیر نشان داده‌اند که نظریه مقداری پول، به‌ویژه در تبیین نوسانات تورمی کوتاه‌مدت و در دوره‌های زمانی متأثر از شوک‌های ساختاری و نهادی عمیق، ممکن است به‌طور کامل و دقیق، روابط پیچیده و چندوجهی بین نقدینگی و تورم را در اقتصاد ایران منعکس ننماید؛ ازجمله این مطالعات می‌توان به مطالعه شاکری و باقرپور (۱۴۰۲)، طاهری بازخانه (۱۴۰۲) و صبوری دیلمی و دیگران (۱۴۰۰) اشاره کرد. منتقدان نظریه مقداری پول در بستر اقتصاد ایران، عموماً بر محدودیت‌های اساسی این نظریه در تبیین و توضیح پدیده تورم‌های مزمن و به‌ویژه تورم‌های ساختاری تأکید نموده و ناکافی بودن رویکردهای صرفاً پولی و نادیده گرفتن نقش عوامل غیرپولی و متغیرهای غیراقتصادی در شکل‌دهی و هدایت فرایندهای تورمی را مورد انتقاد جدی قرار داده‌اند.

در این رویکرد نرخ ارز، به‌عنوان یکی از متغیرهای محوری در اقتصاد کلان کشورهای درحال توسعه و به‌ویژه در ساختار اقتصادی ایران که به شکلی فزاینده در معرض نوسانات و تکانه‌های داخلی و خارجی قرار دارد، از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم، توانایی اثرگذاری چشمگیر بر پویایی‌های تورمی اقتصاد را داراست. کانال «شاخص قیمتی واردات» که در ادبیات تخصصی اقتصاد با عنوان «گذر نرخ ارز به قیمت‌ها» شناخته می‌شود، یکی از مهم‌ترین مسیرهای انتقال تغییرات نرخ ارز به تورم است. دلیل این موضوع را باید ساختار اقتصادی کشور جست‌وجو کرد. مهم‌ترین ویژگی ساختاری که اقتصاد ایران را از سایر اقتصادها متمایز می‌سازد، وابستگی عمیق و نهادینه‌شده به واردات حجم گسترده‌ای از کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و نهایی و سهم بسیار بالای واردات در تأمین نیازهای تولیدی و مصرفی کشور است (جدول ۱). این ویژگی منحصربه‌فرد سبب می‌شود کاهش ارزش پول ملی (افزایش نرخ ارز)، تقریباً به‌صورت آنی و با قدرتی مهارنشده، به افزایش افسارگریخته بهای کالاهای وارداتی منجر شود. این افزایش قابل ملاحظه در سطح بهای واردات، به شکل مستقیم بهای کالاهای نهایی وارداتی در بازار داخلی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و به روش غیرمستقیم، با اثرگذاری بر هزینه‌های تمام‌شده نهادهای تولیدی وارداتی، بهای کالاهای تولید داخل را نیز دستخوش تغییر و تحول می‌سازد.

جدول ۱: متوسط سهم بخش‌های مختلف از واردات

دوره	سهم مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای	سهم کالاهای سرمایه‌ای	سهم کالاهای مصرفی
متوسط	۶۲٪	۲۲٪	۱۵٪
دهه ۷۰	۵۷٪	۲۹٪	۱۳٪
دهه ۸۰	۶۸٪	۲۰٪	۱۲٪
دهه ۹۰	۶۷٪	۱۸٪	۱۶٪

منبع: سری‌های زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

در امتداد و هم‌راستا با کانال شاخص قیمت واردات، نرخ ارز در اقتصاد ایران از مسیر کانال «انتظارات» نیز، تأثیرات ژرف و عمیقی بر پویایی‌های تورمی بر جای می‌گذارد (صبوری دیلمی و دیگران، ۱۴۰۰). نوسانات نرخ ارز این قابلیت

بالقوه را دارد که انتظارات تورمی فعالان و کنشگران اقتصادی را به نحوی تصاعدی تحت تأثیر قرار داده و محرک اصلی تشدید رفتارهای سوداگرانه و سفته‌بازانه در گستره وسیع بازارهای دارایی، ارز و کالا گردد که پیامد نهایی و ناگزیر آن، چیزی جز افزایش بی‌وقفه سطح عمومی قیمت‌ها نخواهد بود. این اثرگذاری تصاعدی انتظارات تورمی و تسری گسترده آن به سایر بخش‌های کلیدی اقتصاد، در جایگاه عاملی مستقل و با کارکردی تشدیدکننده، به گونه‌ای ملموس و غیرقابل انکار، فشارهای تورمی را در اقتصاد ایران تقویت و تشدید می‌نماید.

افزون بر سازوکارهای پیش‌گفته، نرخ ارز در اقتصاد ایران از رهگذر کانال «تراز تجاری» و تغییر در توان رقابت‌پذیری نیز، به‌صورت بالقوه از توانایی اثرگذاری بر پویایی‌های تورمی برخوردار است. با این وجود، با عنایت به ساختار اقتصادی ویژه و تا حدودی منحصربه‌فرد اقتصاد ایران، وجود مزیت‌های رقابتی محدود و اندک در بخش‌های غیرنفتی، و استمرار محدودیت‌های گسترده تجاری ناشی از تحریم‌های بین‌المللی ناعادلانه، کانال تراز تجاری در مقایسه با کانال بهای واردات و کانال انتظارات، به‌طور غالب و عمده از درجه اهمیت و اولویت کمتری در تبیین و تحلیل پویایی‌های تورمی اقتصاد ایران برخوردار است.

مطابق با مبانی پیش‌گفته، تبیین جامع پدیده تورم در اقتصاد ایران، مستلزم مدل‌سازی هم‌زمان اثرات نقدینگی و نرخ ارز بر تورم است؛ چراکه غفلت از هریک از این متغیرها می‌تواند به برآوردهای ناقص و ارباب‌دار از سهم عوامل تورمی منجر شود. بنابراین می‌توان استنتاج کرد که کنترل تورم در اقتصادهای در حال توسعه (از جمله ایران) نیازمند اتخاذ چارچوبی یکپارچه است که هم رشد نقدینگی و هم نرخ ارز را به‌صورت هم‌زمان بررسی کند.

۲. واکاوی یافته‌های تجربی مطالعات پیشین

مطالعات تجربی متعددی با بهره‌گیری از روش‌شناسی‌های گوناگون اقتصادسنجی در اقتصاد ایران، به بررسی روابط پیچیده و چندوجهی بین تورم، نقدینگی و نرخ ارز پرداخته‌اند. برخی از این پژوهش‌ها، عمدتاً با تکیه بر دکترین مقداری پول و روش‌های اقتصادسنجی سنتی، وجود رابطه مثبت و معناداری بین رشد نقدینگی و تورم را در اقتصاد ایران مورد تأیید قرار داده‌اند. با این حال، بسیاری از مطالعات جدیدتر و پیشرفته‌تر، نتایج تجربی پیچیده‌تر، ظریف‌تر و گاه متناقضی را در این زمینه گزارش نموده‌اند که به‌طور فزاینده‌ای بر این نکته دلالت دارند که رابطه بین نقدینگی و تورم در اقتصاد ایران، از نوعی رابطه غیرخطی، ناپایدار و رژیم وابسته تبعیت نموده و به شدت متأثر از شرایط اقتصاد کلان، رژیم‌های سیاستی و وقوع شوک‌های مختلف اقتصادی و غیراقتصادی (نظیر شوک‌های نفتی، تحریم‌های بین‌المللی و بی‌ثباتی‌های سیاسی) می‌باشد. در زمینه بررسی اثرات نرخ ارز بر تورم نیز مطالعات کمی و کیفی متعددی در اقتصاد ایران به اتفاق، اهمیت کانال گذر نرخ ارز به قیمت‌ها را در اقتصاد ایران مورد تأیید قرار داده و نشان داده‌اند که نوسانات نرخ ارز، به‌ویژه در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و میان‌مدت، نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین و پیش‌بینی نوسانات تورم در ایران ایفا می‌نماید.

جدول ۲: پیشینه پژوهشی

عنوان مقاله	سال	نویسنده(ها)	یافته‌های اصلی
بررسی اثرات نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران و اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم	۱۳۹۲	سحابی و دیگران	اثرات نقدینگی بر تورم در طول زمان یکسان نبوده است. در رژیم تورم متوسط، رشد نقدینگی با یک وقفه منجر به افزایش ۰/۵٪ در صدی تورم می‌شود. در رژیم تورم بالا، اثر معنادار رشد نقدینگی بر تورم تشخیص داده نشده است.
رابطه پول و تورم در ایران: شواهدی بر اساس مدل P*	۱۳۹۳	کاکویی و نقدی	با تأیید نسبی فرضیه پولی بودن تورم در ایران، هر ۱۰ درصد رشد نقدینگی منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها به میزان ۴/۶ درصد می‌شود. استفاده مطلق از سیاست‌های پولی برای کنترل تورم در ایران مناسب تلقی نمی‌شود.
چگونگی ارتباط میان نرخ ارز و شاخص‌های قیمت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۱-۱۳۹۸	۱۴۰۰	صبوری دلمی و دیگران	هم‌زمان با افزایش نااطمینانی ارزی و نااطمینانی تورمی «هماهنگی و هم‌جهتی» حرکت بین نرخ ارز و قیمت‌ها «قوی‌تر و بیشتر» می‌شود.
اثرگذاری تکانه نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران: کاربرد الگوی خود رگرسیون برداری آستانه‌ای	۱۴۰۱	تحصیلی	اثرگذاری نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران غیرخطی و آستانه‌ای است، به‌طوری‌که قبل از رسیدن تورم فصلی به آستانه ۴/۸/۵ درصد، شوک‌های ارزی تأثیر شدیدتری دارند، اما بعد از عبور از این آستانه، اثرگذاری شوک ارزی بر تورم کاهش یافته و با تأخیر ظاهر می‌شود و فرضیه تیلور در اقتصاد ایران تأیید نمی‌شود.
بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجکی	۱۴۰۲	شاکری و باقرپور اسکویی	در بلندمدت، نقدینگی تأثیرگذار معناداری بر نرخ تورم ندارد. رابطه علیت معکوس از سمت تورم به نقدینگی وجود دارد. تکانه‌های رشد نرخ ارز از طریق طرف عرضه اقتصاد بر تورم مؤثر است. نرخ ارز در هر دو فرکانس کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر معناداری بر تورم داشته است.
کاربرد تبدیل موجک پیوسته در کشف پویایی‌های رابطه علی بین نقدینگی و اجزای تشکیل‌دهنده آن با تورم: مطالعه موردی اقتصاد ایران	۱۴۰۲	احسانی و طاهری	در بلندمدت، علیت از رشد حجم پول به تورم برقرار است. در مقیاس کوتاه‌مدت، افزایش در رشد شبه پول با کاهش در تورم همراه است. رابطه بین رشد نقدینگی و تورم در کوتاه‌مدت و میان‌مدت ناهمگن بوده و به رابطه اجزای نقدینگی با تورم بستگی دارد. در بلندمدت، رشد نقدینگی پیرو تورم است و پس از گذشت ۵ سال از آن تأثیر می‌پذیرد.
سرریز تلاطمات بین نرخ ارز، تورم و نقدینگی در اقتصاد ایران: رویکرد TVP-VAR-BK	۱۴۰۲	رودری و دیگران	در رژیم نرخ تورم بالا، اثر معنادار رشد نقدینگی بر تورم تشخیص داده نشد. اثرات مثبت رشد نقدینگی در تداوم دوره‌های تورم متوسط و بالا در اقتصاد ایران وجود دارد.
تحلیل اثرگذاری نقدینگی و نرخ ارز بر تورم در حوزه زمان - فرکانس طی دوره زمان ۱۳۶۹-۱۴۰۱ در اقتصاد ایران	۱۴۰۲	طاهری بازخانه	نرخ ارز به‌عنوان یک عامل باثبات و دائمی در ایجاد تورم در اقتصاد ایران نقش داشته است، چه در کوتاه‌مدت و چه در بلندمدت. رابطه بین نقدینگی و تورم پیچیده‌تر و ناپایدارتر است. این رابطه از نظر علیت و شدت، در طول زمان تغییر کرده و در دوره‌هایی به نظر می‌رسد که تورم پیشران نقدینگی بوده است نه برعکس.

با این وجود، علی‌رغم مطالعات انجام‌شده هنوز شکاف‌های قابل توجهی در ادبیات تجربی در خصوص پویایی‌های تعامل هم‌زمان و متقابل بین این سه متغیر کلیدی در اقتصاد ایران - به‌ویژه با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته و مدرن - وجود دارد و پژوهش علمی حاضر به‌طور مشخص و متمرکز در پی پر کردن بخشی از این خلأ مهم با بهره‌گیری از ظرفیت‌های تحلیلی مدل تصحیح خطای برداری (VECM)، تکنیک تحلیل توابع واکنش آنی (IRF) و آزمون علیت گرنجر است.

ویژگی متفاوت این مقاله این است که برخلاف پژوهش‌های انجام‌شده، ابتدا با استفاده از آزمون جوهانسون - جوسیلیوس وجود هم‌انباشتگی و رابطه بلندمدت را اثبات و سپس با استفاده از مدل VECM و رتبه هم‌انباشتگی، روابط کوتاه‌مدت میان این متغیرها را تفسیر کرده و در مرحله سوم رابطه علیت را تبیین می‌کند؛ در انتها نیز برخلاف برخی مقالات که فقط به توصیف وضعیت موجود پرداخته و یا در انتها توصیه به اجرای سیاست‌های پولی به‌منظور کنترل تورم کرده‌اند، به این موضوع اکتفا نکرده و توصیه‌های سیاستی منسجمی را متناسب با یافته‌های مقاله به سیاست‌گذار ارائه کرده است.

۳. داده‌ها، روش‌شناسی و یافته‌های تجربی

در این مطالعه، به‌منظور تحلیل روابط پویا بین متغیرهای تورم، نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران، از داده‌های سری زمانی فصلی برای دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ استفاده شده است. متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش عبارت‌اند از: شاخص قیمت مصرف‌کننده، نقدینگی و نرخ ارز که به‌منظور هموارسازی سری‌های زمانی و کاهش اثر نوسانات، همگی به‌صورت فصلی و از پایگاه سری‌های زمانی بانک مرکزی استخراج شده‌اند.

به‌منظور بررسی روابط میان نرخ ارز، تورم و نقدینگی در اقتصاد ایران، از یک رویکرد اقتصادسنجی جامع استفاده شده است. ابتدا با بهره‌گیری از آزمون‌های ریشه واحد ERS، ایستایی متغیرها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. آزمون ERS به دلایل متعددی از جمله قدرت بیشتر در رد فرضیه صفر (نامانایی ضعیف)، کاهش اعوجاج اندازه‌گیری به‌خصوص در نمونه‌های کوچک، مقادیر بحرانی بهینه‌تر و در نظر گرفتن فرضیه‌های جایگزین موضعی نسبت به آزمون دیکی فولر تقویت‌شده (ADF)، ارجحیت دارد (Stock & Rothenberg, 1996). در صورت نامانا بودن متغیرها در سطح، آزمون هم‌جمعی جوهانسون برای شناسایی روابط تعادلی بلندمدت بین این متغیرها به‌کار خواهد رفت، که در مقایسه با روش انگل - گرنجر برای سیستم‌های چندمتغیره مناسب‌تر بوده و تعداد روابط هم‌انباشتگی را مشخص می‌سازد (گجراتی، ۱۳۹۴، ص ۲۳۵ و ۳۷۳). سپس برای تحلیل پویایی‌های کوتاه‌مدت و واکنش متغیرها به شوک‌ها، از توابع واکنش آنی (IRF) استفاده می‌شود؛ در نهایت، آزمون علیت گرنجر برای تعیین روابط پیش‌بینی‌کننده میان نقدینگی، نرخ ارز و تورم به‌کار گرفته می‌شود.

با استفاده از این روش‌شناسی دقیق و جامع، نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند درک عمیق‌تری از روابط دینامیک بین تورم، نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران ارائه دهد و به سیاست‌گذاران اقتصادی در جهت اتخاذ سیاست‌های پولی و ارزی مؤثرتر کمک نماید.

داده، روش‌شناسی و یافته‌های تجربی

دستیابی به نتایج صحیح در تحلیل‌های اقتصادسنجی، در صورتی که سری‌های زمانی متغیرها حاوی یک ریشه واحد باشند، امکان‌پذیر نیست. استفاده از داده‌های سری زمانی غیرثابت می‌تواند منجر به نتایج غیرقابل اعتماد و گمراه‌کننده

شود. به‌منظور حل مشکل ریشه واحد ابتدا داده‌ها به لگاریتم تبدیل شده و سپس تفاضل گرفته می‌شود، در صورتی که سری‌های زمانی با تفاضل مرتبه اول ایستا شوند، در این صورت با نماد $I(1)$ نشان داده می‌شوند. بدین منظور ابتدا داده‌ها به داده‌های لگاریتمی تبدیل شدند؛ سپس آزمون ریشه واحد انجام شد، که نشان می‌دهد داده‌ها با یک مرتبه تفاضل مانا هستند (جدول ۳).

جدول ۳: نتایج آزمون ریشه واحد

سری مورد آزمون	آماره آزمون P- (Statistic)	طول وقفه	رد فرضیه صفر در سطح ۱٪	رد فرضیه صفر در سطح ۵٪	رد فرضیه صفر در سطح ۱۰٪	نتیجه‌گیری
D(LP)	۳۶/۲۰۷۶	۵	بله	بله	بله	مانا
D(LM)	۶/۴۹۴۴۰۱	۱	بله	بله	خیر	به احتمال زیاد مانا
D(LEXR)	۴/۸۳۴۰۸۴	۰	بله	خیر	خیر	شواهدی از مانایی

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون‌های ERS از این نتیجه حمایت می‌کنند که هر سه سری زمانی LP، LM و LEXR پس از یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند و بنابراین از درجه انباشتگی یک ($I(1)$) هستند. این یافته با نتایج آزمون‌های ADF با شکست ساختاری و آزمون هگی نیز سازگار است و اطمینان بیشتری به مانایی اولین تفاضل این سری‌ها برای تحلیل‌های اقتصادسنجی می‌دهد؛ بنابراین استفاده از تفاضل اول این متغیرها مناسب خواهد بود.

پس از آزمون ریشه واحد، بخش تحلیل نتایج این پژوهش به سه بخش اصلی تقسیم می‌شود: آزمون هم‌جمعی جوهانسون، تحلیل مکانیزم تصحیح خطا و تحلیل توابع واکنش آنی. هریک از این بخش‌ها به‌منظور بررسی جنبه‌های مختلف روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین لگاریتم متغیرهای تورم (LP)، نقدینگی (LM) و نرخ ارز واقعی (LEXR) در اقتصاد ایران طراحی شده‌اند.

از آنجا که متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری مانا هستند از روش هم‌جمعی جوهانسون - جوسیلیوس، به‌منظور آزمون تجزیه و تحلیل رابطه بلندمدت میان نقدینگی، نرخ ارز و تورم استفاده می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون با استفاده از دو روش آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه به‌منظور تعیین تعداد روابط هم‌انباشتگی بین متغیرها انجام شده است. نتایج هر دو آزمون در جداول ذیل خلاصه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون رتبه هم‌انباشتگی جوهانسون

آزمون	فرضیه تعداد معادلات هم‌انباشتگی Hypothesized No. of (CE(s)	مقدار ویژه (Eigenvalue)	آماره آزمون (Trace) (Statistic)	مقدار بحرانی ۰/۰۵	احتمال (**.Prob)	نتیجه در سطح ۰/۰۵
آزمون اثر (Trace Test)	None	۰/۴۸۵۹۹۲	۳۴/۳۵۱۱۹	۲۹/۷۹۷۰۷	۰/۰۱۴	رد فرضیه صفر
	At most ۱	۰/۰۵۲۱۸۵	۳/۷۳۷۴۶۴	۱۵/۴۹۴۷۱	۰/۹۲۳۶	عدم رد فرضیه صفر

عدم رد فرضیه صفر	۰/۲۵۹۴	۳/۸۴۱۴۶۵	۱/۲۷۲۰۷۴	۰/۰۲۷۲۷۵	۲At most	آزمون مقدار ویژه ماکزیمم (Max-eigenvalue Test)
رد فرضیه صفر	۰/۰۰۱۷	۲۱/۱۳۱۶۲	۳۰/۶۱۳۷۳	۰/۴۸۵۹۹۲	None	
عدم رد فرضیه صفر	۰/۹۷۵۸	۱۴/۲۶۴۶	۲/۴۶۵۳۹	۰/۰۵۲۱۸۵	۱At most	
عدم رد فرضیه صفر	۰/۲۵۹۴	۳/۸۴۱۴۶۵	۱/۲۷۲۰۷۴	۰/۰۲۷۲۷۵	۲At most	

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج هر دو آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه، در سطح معناداری ۵ درصد، وجود یک رابطه هم‌جمعی بین متغیرهای مورد بررسی تأیید می‌شود. این بدان معناست که میان لگاریتم متغیرهای نرخ ارز، شاخص قیمت و نقدینگی یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود داشته و به سمت یک رابطه پایدار حرکت می‌کنند.

جدول ۵: بردار هم‌انباشتگی نرمال‌شده و ضرایب تعدیل برای رتبه هم‌انباشتگی

متغیر	بردار هم‌انباشتگی نرمال‌شده (α)	ضرایب تعدیل (α)
LP	۱	$0.016261 < br > 0.00424$
LM	$-4.206026 < br > 0.00369$	$0.010557 < br > 0.00369$
LEXR	$4.055937 < br > 0.009882$	$0.02296 < br > 0.009882$
معادله هم‌انباشتگی	$LEXR + Constant \ 4.055937LM + 4.206026LP = -$	

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تجزیه و تحلیل آزمون جوهانسون، نشان می‌دهد که این سه متغیر در طول زمان به گونه‌ای با یکدیگر حرکت می‌کنند که یک رابطه تعادلی پایدار بین آنها برقرار است. معادله هم‌انباشتگی نرمال‌شده به شکل ذیل تخمین زده شده است:

$$LP = -4.206026 LM + 4.055937 LEXR + Constant$$

بر اساس معادله بلندمدت، دلالت‌های اصلی ذیل قابل استخراج است.

۱. رابطه منفی بین لگاریتم متغیرهای نقدینگی (LM) و شاخص قیمت (LP)

ضریب منفی و معنادر LM (-۴,۲۰۶۰۲۶) نشان می‌دهد که در بلندمدت، افزایش نقدینگی با کاهش شاخص قیمت همراه است. این نتیجه که برخلاف انتظارات اولیه مبتنی بر تئوری مقداری پول است، می‌تواند با اتکا به تفاسیر ذیل مورد واکاوی قرار گیرد.

۱-۱. اثر غالب طرف عرضه سیاست‌های انبساطی پولی

به نظر می‌رسد سیاست‌های پولی انبساطی در ایران، برخلاف انتظار رایج مبنی بر تحریک تقاضای کل و افزایش تورم، عمدتاً با تقویت ظرفیت‌های سمت عرضه عمل کرده‌اند. کاهش نرخ بهره و تسهیل دسترسی به اعتبارات، موجب

تقویت تولید و افزایش سرمایه‌گذاری شده که نهایتاً به تعدیل فشارهای تورمی انجامیده است. این فرضیه، بر نقش محوری ساختارهای خاص اقتصادی و سازوکارهای انتقال اثر سیاست‌های پولی در بافت اقتصاد ایران تأکید داشته و لزوم بررسی‌های تجربی و نظری گسترده‌تر در پژوهش‌های آتی را نمایان می‌سازد.

۱-۲. کاهش سرعت گردش پول به دلیل انتظارات نامطمئن

در شرایط حاکمیت عدم اطمینان اقتصادی و شکل‌گیری انتظارات منفی نسبت به چشم‌انداز آتی اقتصاد، تزریق نقدینگی به اقتصاد ممکن است به افزایش متناسب سرعت گردش پول منجر نگردد. در شرایطی که عدم اطمینان اقتصادی به سطح بالایی ارتقا یافته و چشم‌انداز آتی اقتصاد در هاله‌ای از ابهام و انتظارات منفی فرو رفته است، تزریق نقدینگی به پیکر اقتصاد به احتمال قوی نخواهد توانست به افزایش متناسب سرعت گردش پول دامن بزند؛ چه بسا که این امر حتی به کاهش هرچه بیشتر سرعت گردش پول نیز منتهی گردد. در چنین وضعیتی بخش قابل توجهی از نقدینگی افزوده شده به چرخه اقتصاد، به شکل دارایی‌های نقد و غیرفعال در ترازنامه خانوارها و بنگاه‌های اقتصادی رسوب کرده و از گردش باز می‌ماند؛ در نتیجه فاقد اثرگذاری چشمگیر و محسوس بر تقاضای کل و سطح عمومی قیمت‌ها خواهد بود. این فرضیه به نقش بنیادین عوامل روان‌شناختی و انتظارات فعالان اقتصادی در تعیین آهنگ گردش پول، و از این رهگذر در اثربخشی سیاست‌های پولی تأکید می‌ورزد.

۱-۳. هدایت نقدینگی به سمت بازارهای دارایی

احتمال دارد نقدینگی تزریق شده به جای بازارهای مصرفی، به سمت بازارهای دارایی مانند مسکن، ارز، طلا و سهام هدایت شده و موجب افزایش قیمت دارایی‌ها شود. در این حالت، تأثیر مستقیم و قابل توجهی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) که نشان‌دهنده تغییرات قیمت کالاها و خدمات مصرفی است، قابل انتظار نخواهد بود. این فرضیه بر نقش تعیین‌کننده ساختار مالی اقتصاد و ترجیحات سرمایه‌گذاری فعالان اقتصادی در جهت‌دهی جریان نقدینگی و تأثیر آن بر بخش‌های مختلف اقتصادی تأکید می‌کند. نقدینگی به جای ایجاد تورم مصرف‌کننده، تورم دارایی‌ها را تقویت می‌کند.

۲. رابطه مثبت میان لگاریتم متغیرهای نرخ ارز (LEXR) و شاخص قیمت (LP)

ضریب مثبت و معنادار LEXR (۴/۰۵۵۹۳۷) بیانگر وجود رابطه مستقیم بلندمدت بین نرخ ارز و شاخص قیمت است. این یافته مطابق با مبانی نظری و تجربی اقتصاد کلان بوده و نشان می‌دهد که افزایش نرخ ارز در بلندمدت منجر به افزایش قیمت‌های مصرف‌کننده می‌شود. این رابطه می‌تواند از طریق افزایش قیمت کالاهای وارداتی و نهاده‌های تولیدی وارداتی و همچنین تغییر در قدرت رقابت‌پذیری و تقاضای خارجی، اثرات خود را بر تورم اعمال نماید.

بنابراین نتایج آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون نشان می‌دهد که یک رابطه هم‌انباشتگی بلندمدت بین لگاریتم شاخص قیمت مصرف‌کننده، لگاریتم نقدینگی و لگاریتم نرخ ارز وجود دارد. بردار هم‌انباشتگی نرمال شده حاکی از

رابطه مثبت بین لگاریتم نرخ ارز و قیمت‌ها (توجیه‌پذیر از نظر اقتصادی) و رابطه منفی نقدینگی و قیمت (نیازمند بررسی و تفسیر دقیق‌تر با لحاظ عوامل اقتصادی پیچیده‌تر) است.

هم‌انباشتگی به‌طور ضمنی، دلالت بر وجود مکانیسم تعدیل خطا دارد. اگر متغیرها در بلندمدت با یکدیگر هم‌انباشته باشند، انحرافات کوتاه‌مدت از این رابطه تعادلی نمی‌تواند دائمی باشد. نیروهای اقتصادی باید وجود داشته باشند که این انحرافات را تصحیح کرده و متغیرها را به سمت مسیر تعادلی بلندمدت خود بازگردانند. به عبارت دیگر، هم‌انباشتگی شرط لازم برای وجود مکانیسم تعدیل خطاست. برای مدل‌سازی این پویایی‌های تعدیل کوتاه‌مدت و فرایند بازگشت به تعادل بلندمدت، مدل تصحیح خطا به‌عنوان چارچوب مناسبی مطرح می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی رابطه تعادلی بلندمدت را شناسایی می‌کند؛ درحالی‌که مدل تصحیح خطای برداری (VECM)، پویایی‌های تعدیل کوتاه‌مدت را مدل‌سازی نموده و مشخص می‌کند که چگونه و با چه سرعتی متغیرها به انحرافات از این رابطه تعادلی واکنش نشان داده و به سمت تعادل بلندمدت باز می‌گردند. به این ترتیب، ترکیب آزمون هم‌انباشتگی و مدل VECM، یک چارچوب جامع و قدرتمند برای تحلیل روابط پویا بین متغیرهای اقتصادی در بلندمدت و کوتاه‌مدت فراهم می‌آورد.

برای تحلیل و تفسیر جامع‌تر روابط کوتاه‌مدت مدل‌سازی‌شده در VECM، تحلیل توابع واکنش آنی (IRFs) به کار گرفته شده است. توابع واکنش آنی، به ما می‌گویند که اگر به یک متغیر در سیستم شوکی وارد شود (مثلاً شوک به نرخ ارز)، سایر متغیرها در سیستم (شاخص قیمت مصرف‌کننده و نقدینگی) در دوره‌های زمانی بعد از شوک چگونه واکنش نشان خواهند داد.

۴. مکانیسم تعدیل خطا

بررسی ضرایب تعدیل خطا در مدل VECM، پویایی‌های تعدیل غیرمعمولی را برای متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده و نقدینگی آشکار می‌سازد. ضرایب تعدیل برای تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده $[D(LP) = 0/016261]$ و نقدینگی $[D(LM) = 0/010557]$ به‌طور معناداری مثبت هستند. علامت مثبت این ضرایب، بر خلاف انتظار مکانیسم تعدیل خطای استاندارد، نشان می‌دهد که این متغیرها به‌صورت خوداصلاح‌کننده به سمت تعادل بلندمدت باز نمی‌گردند. در عوض، انحراف مثبت از تعادل بلندمدت در دوره قبل، با افزایش بیشتر در همان متغیر در دوره جاری همراه است. این پویایی غیرمعمول، بیانگر ضعف یا عدم کارایی مکانیسم‌های خودکار تعدیل خطا برای LP و LM در اقتصاد ایران است و احتمالاً نشان‌دهنده تأثیر عوامل برون‌زا یا ساختاری در پایداری انحرافات از تعادل بلندمدت است. در مقابل، ضریب تعدیل برای تغییرات نرخ ارز $[D(LEXR) = 0/009882]$ اگرچه از لحاظ علامت (منفی مورد انتظار) سازگار است، اما از نظر آماری معنادار نیست و نمی‌توان نقش قاطعی برای آن در مکانیسم تعدیل خطا قائل شد.

جدول ۶: خلاصه نتایج روابط بلندمدت، تعدیل خطا و کوتاه‌مدت بین LM، LP و LEXR

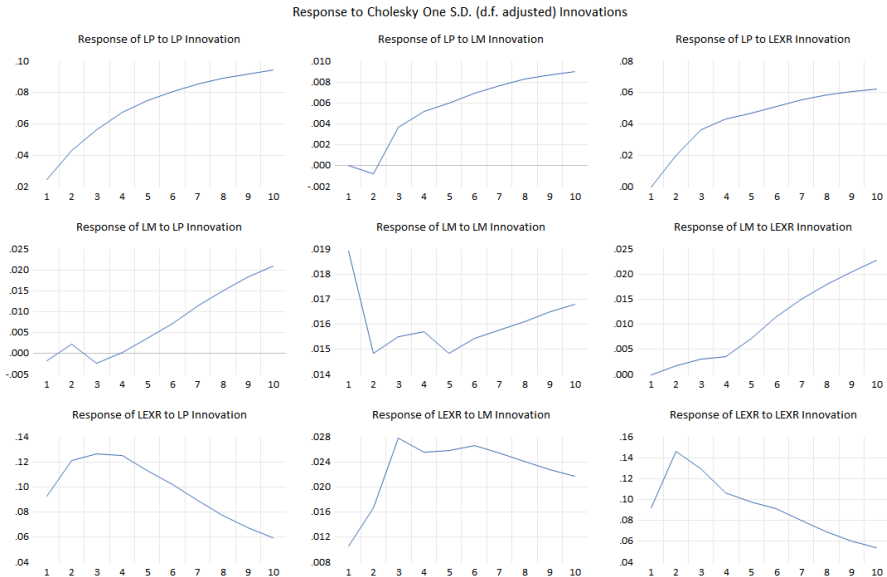
بخش تحلیل	نوع رابطه	متغیر وابسته (تغییرات)	متغیر مستقل	ضریب (مقدار و علامت)	معناداری آماری	تفسیر اقتصادی و یافته اصلی
روابط بلندمدت	هم‌انباشستگی	LP	معادله هم‌انباشستگی نرمال‌شده	$LP = -\frac{4}{21} + LM + \frac{4}{6} LEXR + C$	هم‌انباشستگی ۱ (معنادار در سطح ۰/۰۵)	وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین LM، LP و LEXR: یک رابطه هم‌انباشستگی در سطح ۰/۰۵ تأیید شد.
	رابطه با LM	LP	LM	-۴/۲۱	معنادار	رابطه منفی بلندمدت بین نقدینگی (LM) و تورم (LP) - غیرمنتظره: افزایش حجم پول در بلندمدت با کاهش شاخص قیمت تولیدکننده همراه است. این یافته برخلاف انتظارات اولیه، نیازمند بررسی و توجیهات اقتصادی تکمیلی است.
	رابطه با LEXR	LP	LEXR	۴/۰۶	معنادار	رابطه مثبت بلندمدت بین نرخ ارز واقعی (LEXR) و تورم (LP) - مطابق انتظار: افزایش نرخ ارز واقعی در بلندمدت با افزایش شاخص قیمت تولیدکننده همراه است، که با مکانیزم‌های انتقال اثر نرخ ارز بر قیمت‌ها سازگار است.
تعدیل خطا	پویایی تعدیل	D(LP)	COINTEQ ^۱	۰/۰۱۶ (مثبت)	معنادار	عدم وجود مکانیسم تعدیل خطای معمول برای LP: ضریب تعدیل مثبت نشان می‌دهد LP به سمت تعادل بلندمدت تعدیل نمی‌شود و انحراف از تعادل ممکن است پایدار بماند یا افزایش یابد.
	پویایی تعدیل	D(LM)	COINTEQ ^۱	۰/۰۱۱ (مثبت)	معنادار	عدم وجود مکانیسم تعدیل خطای معمول برای LM: مشابه LP، ضریب تعدیل مثبت برای LM نیز نشان‌دهنده عدم تعدیل خطای معمول است.
	پویایی تعدیل	D(LEXR)	COINTEQ ^۱	-۰/۰۱۰ (منفی)	نامعتبر	شواهد ضعیف از تعدیل خطا برای LEXR: ضریب تعدیل منفی است، اما از نظر آماری معنادار نیست و نمی‌توان نتیجه قطعی گرفت.
روابط کوتاه‌مدت	اثرات کوتاه‌مدت	D(LP)	D(LEXR-۱)	۰/۱۵۶ (مثبت)	معنادار	اثر تورمی کوتاه‌مدت شوک‌های نرخ ارز با وقفه: تغییرات نرخ ارز واقعی با یک وقفه زمانی، اثر مثبت و معناداری بر تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده در کوتاه‌مدت دارد.
	روند مستقل	D(LM)	ثابت (C)	۰/۰۹۰ (مثبت)	معنادار	روند صعودی در تغییرات نقدینگی: تغییرات حجم پول در کوتاه‌مدت دارای یک روند افزایشی مستقل از سایر متغیرهاست.
	اثر متقابل احتمالی	D(LEXR)	D(LP-۲)	۱/۴۶۷ (مثبت)	تا حدی معنادار	اثر احتمالی تورم با وقفه بر تغییرات نرخ ارز: شواهدی از اثرگذاری تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده با دو وقفه بر تغییرات نرخ ارز واقعی در کوتاه‌مدت وجود دارد، اما نیازمند بررسی بیشتر است.
	پایداری شوک‌ها	D(LEXR)	D(LEXR-۱)	۰/۷۰۴ (مثبت)	معنادار	پایداری و خودتقویتی شوک‌های نرخ ارز: تغییرات مثبت نرخ ارز در یک دوره، منجر به افزایش بیشتر در تغییرات نرخ ارز در دوره بعدی می‌شود، که نشان‌دهنده پایداری شوک‌های نرخ ارز در کوتاه‌مدت است.

۵. روابط کوتاه‌مدت و توابع واکنش آنی

به‌منظور بررسی صحت و یا رد معناداری نتایج فوق در کوتاه‌مدت، توابع واکنش آنی با استفاده از روش چولسکی و ترتیب متغیرهای (LP, LM, LEXR) انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که شوک‌های مثبت به نرخ ارز به‌طور معناداری منجر به افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت می‌شوند. این یافته، اثر تورمی کانال نرخ ارز را در اقتصاد ایران تأیید می‌کند و بر اهمیت توجه به سیاست‌های ارزی در کنترل تورم تأکید دارد؛ همچنین شوک‌های مثبت به شاخص قیمت مصرف‌کننده باعث افزایش نرخ ارز در کوتاه‌مدت می‌شود، که می‌تواند نشان‌دهنده واکنش بازار ارز به فشارهای تورمی و انتظارات مربوط به کاهش ارزش پول ملی باشد.

نکته قابل توجه در تحلیل این توابع، عدم مشاهده اثرات معنادار کوتاه‌مدت شوک‌های نقدینگی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ ارز است. این نتیجه با یافته رابطه منفی بلندمدت نقدینگی و تورم همخوانی داشته و نشان‌دهنده آن است که اثرات سیاست‌های پولی و نقدینگی بر قیمت‌ها و نرخ ارز در اقتصاد ایران، از طریق کانال‌های پیچیده‌تر و با تأخیرهای زمانی طولانی‌تر عمل می‌نمایند. علاوه بر این، نتایج توابع واکنش آنی، پایداری نسبی شوک‌های نرخ ارز واقعی در کوتاه‌مدت و وجود یک روند افزایشی مستقل در تغییرات نقدینگی را نیز نشان می‌دهند.

شکل ۱: تحلیل توابع واکنش آنی



منبع: یافته‌های تحقیق

تحلیل توابع واکنش آنی شکل ۱، روابط پویای معنادار و منطبق با انتظارات نظری را بین متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده، نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران به تصویر می‌کشد. اثرات متقابل تورمی و پولی بین سطح قیمت‌ها

و نقدینگی و همچنین اثر قوی گذر نرخ ارز به قیمت‌ها در اقتصاد ایران، به وضوح در یافته‌های توابع واکنش آنی قابل مشاهده است. نکته قابل توجه عدم مشاهده اثرات معنادار کوتاه‌مدت شوک‌های نقدینگی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده و نرخ ارز بوده، که با یافته رابطه منفی بلندمدت نقدینگی و تورم همخوانی دارد. این یافته‌ها، به‌طور ضمنی اهمیت توجه توأمان به سیاست‌های پولی و ارزی در راستای مهار پایدار تورم و حفظ ثبات اقتصادی در اقتصاد ایران را مورد تأکید قرار می‌دهند.

۶. بحث و بررسی مکانیزم‌های انتقال اثر در پرتو یافته‌های مدل VECM و IRF

نتایج به‌دست‌آمده از مدل VECM و تحلیل توابع واکنش آنی، تصویر جامعی از روابط دینامیک بین شاخص قیمت مصرف‌کننده، نقدینگی و نرخ ارز ارائه می‌دهد، که درک بهتری از مکانیزم‌های انتقال اثر در اقتصاد ایران را ممکن می‌سازد. در این بخش، مکانیزم‌های کلیدی انتقال اثر در پرتو یافته‌های پژوهش به‌صورت خلاصه و منسجم در جدول (۷) آورده شده است.

جدول ۷: مکانیزم‌های انتقال اثر در اقتصاد ایران بر اساس یافته‌های مدل VECM و IRF

مکانیزم انتقال اثر	خلاصه مکانیزم	یافته‌های کلیدی مدل VECM و IRF
۱. مکانیزم انتقال اثر نرخ ارز به قیمت‌ها	افزایش نرخ ارز (تضعیف پول ملی) باعث افزایش قیمت کالاهای وارداتی و نهاده‌های تولیدی وارداتی می‌شود. این افزایش هزینه به مصرف‌کنندگان از طریق افزایش قیمت کالاهای نهایی منتقل شده و شاخص قیمت مصرف‌کننده را در کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد.	- تحلیل IRF نشان داد که شوک‌های مثبت به نرخ ارز به‌طور معناداری منجر به افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت می‌شوند.
۲. مکانیزم انتظارات تورمی و واکنش بازار ارز	افزایش تورم در اقتصاد، انتظارات تورمی را در فعالان اقتصادی و بازار ارز افزایش می‌دهد. این انتظارات تورمی باعث کاهش جذابیت پول ملی و افزایش تقاضا برای ارز خارجی می‌شود؛ در نتیجه نرخ ارز افزایش می‌یابد. بازار ارز به سرعت به شوک‌های تورمی واکنش نشان داده و انتظارات را در قیمت‌ها منعکس می‌کند.	- تحلیل توابع واکنش آنی نشان می‌دهد که شوک‌های مثبت به شاخص قیمت مصرف‌کننده منجر به افزایش نرخ ارز در کوتاه‌مدت می‌شوند.
۳. کانال ضعیف و با تأخیر اثر نقدینگی بر قیمت‌ها و نرخ ارز	شوک‌های نقدینگی اثرات محدود و ضعیفی بر شاخص قیمت و نرخ ارز در کوتاه‌مدت نشان می‌دهند. رابطه بلندمدت میان نقدینگی و شاخص قیمت مصرف‌کننده منفی و ناسازگار با تئوری مقداری پول است. کانال‌های سنتی انتقال اثر نقدینگی در اقتصاد ایران در کوتاه‌مدت ضعیف یا غیرفعال هستند.	- شوک‌های نقدینگی در تحلیل IRF اثرات محدود و ضعیفی بر شاخص قیمت و نرخ ارز در کوتاه‌مدت نشان می‌دهند. - رابطه بلندمدت میان نقدینگی و شاخص قیمت مصرف‌کننده منفی است.
۴. پویایی‌های تعدیل غیرمعمول و محدودیت مکانیسم‌های خوداصلاحی	ضرایب تعدیل خطای مثبت و معنادار برای شاخص قیمت و نقدینگی نشان می‌دهد که مکانیسم‌های خوداصلاحی ساده برای بازگرداندن این متغیرها به تعادل بلندمدت در اقتصاد ایران ضعیف یا غیرفعال هستند. انحرافات از تعادل بلندمدت ممکن است به‌طور خودکار تصحیح نشوند و حتی تشدید گردند.	- ضرایب تعدیل خطا (α) برای شاخص قیمت و نقدینگی مثبت و معنادار به‌دست آمدند که برخلاف انتظار مکانیسم تعدیل خطای معمول است.

۷. تحلیل آزمون علیت گرنجر

به منظور بررسی جامع روابط بین متغیرها و اطمینان از پایداری نتایج، آزمون علیت گرنجر با وقفه بهینه یک (بر اساس معیار SC)، دو (بر اساس معیار HQ) و چهار (بر اساس معیار AIC)، محاسبه و مقایسه شده است. این مقایسه به ما امکان می‌دهد تا حساسیت نتایج را نسبت به طول وقفه بررسی کرده و درک دقیق‌تری از پویایی‌های کوتاه‌مدت روابط بین متغیرها را به دست آوریم. جدول (۸) به صورت خلاصه نتایج آزمون علیت گرنجر را برای وقفه‌های ۱، ۲ و ۴ ارائه می‌دهد. تفسیر تفصیلی و مقایسه‌ای این نتایج در ادامه متن در جدول (۹) نشان داده شده است.

جدول ۸: مقایسه نتایج آزمون علیت گرنجر در وقفه‌های ۱، ۲ و ۴

فرضیه صفر	وقفه	آماره F (F-Statistic)	مقدار احتمال (Prob.)	نتیجه	سطح معناداری
LM علت گرنجر LP نیست	۱	۰/۸۵۷۹	۰/۳۵۹۴	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
	۲	۰/۲۹۳۶	۰/۷۴۷۱	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
	۴	۰/۳۶۵۲	۰/۸۳۱۷	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
LP علت گرنجر LM نیست	۱	۷/۹۸۸۹	۰/۰۰۷۱	رد فرضیه صفر	۱٪
	۲	۴/۱۷۵۹	۰/۰۲۲۴	رد فرضیه صفر	۵٪
	۴	۵/۸۲۳۹	۰/۰۰۱۱	رد فرضیه صفر	۱٪
LEXR علت گرنجر LP نیست	۱	۳۰/۱۶۳۴	۰۶E-۱/۸۷	رد فرضیه صفر	۱٪
	۲	۱۱/۴۴۶۲	۰/۰۰۰۱	رد فرضیه صفر	۱٪
	۴	۷/۷۷۸	۰/۰۰۰۱	رد فرضیه صفر	۱٪
LP علت گرنجر LEXR نیست	۱	۰/۰۳۹۴	۰/۸۴۳۶	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
	۲	۲/۸۷۱۶	۰/۰۶۸	رد فرضیه صفر	۱۰٪
	۴	۱/۶۹۱۴	۰/۱۷۴	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
LEXR علت گرنجر LM نیست	۱	۷/۰۵۰۸	۰/۰۱۱	رد فرضیه صفر	۵٪
	۲	۴/۰۵۴۳	۰/۰۲۴۷	رد فرضیه صفر	۵٪
	۴	۵/۶۱۸۱	۰/۰۰۱۳	رد فرضیه صفر	۱٪
LM علت گرنجر LEXR نیست	۱	۱/۳۷۶	۰/۲۴۷۱	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
	۲	۲/۱۷۵۳	۰/۱۲۶۵	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار
	۴	۱/۰۷۹۱	۰/۳۸۱۷	عدم رد فرضیه صفر	غیرمعنادار

۸. مقایسه و تفسیر نتایج در وقفه‌های مختلف

یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون علیت گرنجری در وقفه‌های زمانی مختلف نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران، نقدینگی (LM) به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده کوتاه‌مدت شاخص قیمت مصرف‌کننده (LP) و نرخ ارز (LEXR) عمل نکرده و کانال‌های سنتی اثرگذاری آن محدود است. در مقابل، کانال انتقال اثر نرخ ارز به قیمت‌ها به‌عنوان مکانیزم کلیدی و پایدار تعیین تورم کوتاه‌مدت اثبات شده و رابطه علیت قوی و پایداری از نرخ ارز به شاخص قیمت مصرف‌کننده وجود دارد؛ همچنین رابطه علیت یک‌طرفه و پایداری از شاخص قیمت مصرف‌کننده به نقدینگی نمایانگر واکنش سیاست‌گذار پولی به نوسانات تورم است؛ درحالی‌که رابطه علیت از شاخص قیمت مصرف‌کننده به نرخ ارز فاقد قطعیت و پایداری بوده و اثرات تورم داخلی بر نرخ ارز در کوتاه‌مدت ضعیف و ناپایدار است.

جدول ۹: خلاصه نتایج آزمون علیت گرنجری در وقفه‌های مختلف

روابط علیت گرنجری	جهت علیت گرنجری	وقفه ۱	وقفه ۲	وقفه ۴	جمع‌بندی کلی
۱. نقدینگی (LM) ↔ شاخص قیمت مصرف‌کننده (LP)	LM → LP	عدم علیت گرنجری (عدم رد فرضیه صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم علیت گرنجری (عدم رد فرضیه صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم علیت گرنجری (عدم رد فرضیه صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم علیت گرنجری LM → LP پایدار و قاطع: در تمامی وقفه‌ها، شواهد قوی برای رد فرضیه صفر مبنی بر عدم علیت گرنجری نقدینگی به شاخص قیمت مصرف‌کننده وجود ندارد. تغییرات گذشته نقدینگی، اطلاعات پیش‌بینی‌کننده‌ای برای تغییرات آتی شاخص قیمت مصرف‌کننده فراهم نمی‌کند.
	LP → LM	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال پایین، معنادار	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال پایین، معنادار	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال پایین، معنادار	علیت گرنجری LP → LM پایدار و قوی: در تمامی وقفه‌ها، شواهد معناداری برای رد فرضیه صفر مبنی بر عدم علیت گرنجری شاخص قیمت مصرف‌کننده به نقدینگی وجود دارد. رابطه علیت یک‌طرفه از شاخص قیمت به نقدینگی در کوتاه‌مدت به‌طور محکم تأیید می‌شود.
۲. نرخ ارز (LEXR) ↔ شاخص قیمت مصرف‌کننده (LP)	LEXR → LP	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال بسیار پایین، معنادار	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال بسیار پایین‌تر، بسیار معنادارتر	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱٪) مقدار احتمال بسیار قوی (رد) بسیار معنادار	علیت گرنجری LEXR → LP بسیار قوی و پایدار: در تمامی وقفه‌ها، شواهد بسیار قوی و معناداری برای رد فرضیه صفر مبنی بر عدم علیت گرنجری نرخ ارز به شاخص قیمت مصرف‌کننده وجود دارد. رابطه علیت بسیار قوی و پایدار نرخ ارز به شاخص قیمت در کوتاه‌مدت در وقفه‌های مختلف تأیید می‌شود. اثر گذر نرخ ارز به قیمت‌ها با تأخیر زمانی تقویت می‌شود.
	LP → LEXR	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر در سطح ۱۰٪) مقدار احتمال نسبتاً پایین، معناداری ضعیف	علیت گرنجری (رد فرضیه صفر نزدیک به سطح ۵٪) معناداری تقویت شده	عدم علیت گرنجری (عدم رد فرضیه صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم قطعیت در رابطه LP → LEXR با تغییر وقفه: رابطه علیت گرنجری شاخص قیمت مصرف‌کننده به نرخ ارز ناپایدار و نامطمئن به نظر می‌رسد و به طول وقفه انتخاب‌شده بسیار حساس است. اثرات تورم داخلی بر نرخ ارز احتمالاً بسیار ضعیف، کوتاه‌مدت و ناپایدار است.

۳. نرخ ارز (LEXR) ↔ نقدینگی (LM)	LEXR → LM	عِلتِ گرنجری (رد فرضیهٔ صفر در سطح ۵٪) مقدار احتمال پایین، معنادار	عِلتِ گرنجری (رد) فرضیهٔ صفر در سطح ۵٪ مقدار احتمال پایین، معنادار	عِلتِ گرنجری قوی (رد فرضیهٔ صفر در سطح ۱٪) معناداری تقویت شده	عِلتِ گرنجری LM → LEXR پایدار و معنادار: در تمامی وقفه‌ها، شواهد معناداری برای رد فرضیهٔ صفر مبنی بر عدم عِلتِ گرنجری نرخ ارز به نقدینگی وجود دارد. رابطهٔ عِلتِ پایدار و معنادار نرخ ارز به نقدینگی در کوتاه‌مدت در وقفه‌های مختلف تأیید می‌شود. با افزایش وقفه، معناداری رابطه تقویت می‌شود.
LM → LEXR	عِلتِ گرنجری (عدم رد فرضیهٔ صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم عِلتِ گرنجری (عدم رد فرضیهٔ صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم عِلتِ گرنجری (عدم رد فرضیهٔ صفر) مقدار احتمال بالا، غیر معنادار	عدم عِلتِ گرنجری LEXR → LM پایدار و قاطع: در تمامی وقفه‌ها، شواهد قوی برای رد فرضیهٔ صفر مبنی بر عدم عِلتِ گرنجری نقدینگی به نرخ ارز وجود ندارد. تغییرات گذشته نقدینگی، اطلاعات پیش‌بینی‌کننده‌ای برای تغییرات آتی نرخ ارز فراهم نمی‌کند.	عدم عِلتِ گرنجری LM → LEXR پایدار و قاطع: در تمامی وقفه‌ها، شواهد قوی برای رد فرضیهٔ صفر مبنی بر عدم عِلتِ گرنجری نقدینگی به نرخ ارز وجود ندارد. تغییرات گذشته نقدینگی، اطلاعات پیش‌بینی‌کننده‌ای برای تغییرات آتی نرخ ارز فراهم نمی‌کند.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف واکاوی و تحلیل روابط پویای بین لگاریتم متغیرهای شاخص قیمت مصرف‌کننده، نقدینگی و نرخ ارز در اقتصاد ایران طی دورهٔ زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ صورت پذیرفته است. به‌منظور دستیابی به این هدف، از چارچوب اقتصادسنجی سری‌های زمانی بهره گرفته شد. یافته‌های اصلی پژوهش عبارت‌اند از:

جدول ۱۰: خلاصهٔ یافته‌های پژوهش و ارتباط با کانال‌های اثرگذاری نرخ ارز بر تورم

بخش تحلیل	نوع رابطه	یافته اصلی	ارتباط با کانال‌های اثرگذاری نرخ ارز بر تورم
روابط بلندمدت	هم‌انباشستگی	- وجود رابطهٔ تعادلی بلندمدت بین شاخص قیمت مصرف‌کننده (LP)، نقدینگی (LM) و نرخ ارز (LEXR)	- وجود رابطهٔ هم‌انباشستگی بلندمدت، نشان‌دهندهٔ اهمیت نقش نرخ ارز و نقدینگی به‌عنوان عوامل تعیین‌کنندهٔ بلندمدت تورم است، اما نوع روابط بلندمدت، نکات مهمی را روشن می‌سازد.
	رابطهٔ منفی بلندمدت LM و LP (غیرمستقره)	- افزایش نقدینگی در بلندمدت با کاهش شاخص قیمت مصرف‌کننده همراه است.	- محدودیت کانال‌های سستی نقدینگی: این یافته مغایر با انتظار نظری مبتنی بر تئوری مقداری پول است که انتظار رابطهٔ مثبت بین نقدینگی و تورم را دارد. این نتیجه از ضعف کانال‌های سستی اثرگذاری نقدینگی بر تورم در بلندمدت در اقتصاد ایران حکایت دارد و فرضیه‌های مطرح‌شده در متن (اثر غالب طرف عرضهٔ سیاست‌های انبساطی پولی، کاهش سرعت گردش پول به دلیل انتظارات نامطمئن، هدایت نقدینگی به سمت بازارهای دارایی) را تقویت و اهمیت کانال‌های نرخ ارز در مقابل کانال نقدینگی را برجسته می‌سازد.
	رابطهٔ مثبت بلندمدت LEXR و LP (مطابق انتظار)	- افزایش نرخ ارز در بلندمدت با افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده همراه است.	- تقویت کانال شاخص قیمتی واردات (Exchange Rate Pass-Through): این یافته مستقیم و قویاً از کانال شاخص قیمتی واردات حمایت می‌کند. رابطهٔ مثبت و معنادار بلندمدت نرخ ارز و تورم نشان می‌دهد که گذر نرخ ارز به قیمت‌ها یک مکانیزم کلیدی و پایدار در اقتصاد ایران است. این یافته اهمیت ساختار وابسته به واردات اقتصاد ایران را در انتقال اثرات نرخ ارز به تورم نشان می‌دهد.

پویایی تعدیل خطا	عدم وجود مکانیسم تعدیل خطای معمول برای LP و LM	- ضرایب تعدیل خطا برای شاخص قیمت مصرف‌کننده و نقدینگی مثبت و معنادار است، که خلاف انتظار مکانیسم تعدیل خطای استاندارد است.	- ضعف مکانیسم‌های خودکار تعدیل: این یافته نشان می‌دهد که انحرافات از تعادل بلندمدت در تورم و نقدینگی ممکن است پایدار به‌مانند یا حتی تشدید شوند. این موضوع چالش‌های ساختاری و برون‌زای اقتصاد ایران را در تعدیل خودکار انحرافات تورمی و نقدینگی برجسته می‌کند. این یافته به‌طور ضمنی محدودیت اثرگذاری سیاست‌های پولی صرف برای کنترل تورم را تأیید می‌کند.
	شواهد ضعیف از تعدیل خطا برای LEXR	- ضریب تعدیل خطا برای نرخ ارز منفی، اما غیرمعنادار است.	- عدم قطعیت در مکانیسم تعدیل نرخ ارز: یافته‌ها شواهد قوی برای مکانیسم تعدیل خطای نرخ ارز ارائه نمی‌دهند. این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده تأثیرپذیری نرخ ارز از عوامل متعدد و پیچیده فراتر از روابط تعادلی بلندمدت با تورم و نقدینگی باشد و نقش انتظارات و شوک‌های برون‌زا را در پویایی‌های نرخ ارز برجسته سازد.
	اثر تورمی کوتاه‌مدت شوکه‌های نرخ ارز	- شوک‌های مثبت به نرخ ارز به‌طور معناداری منجر به افزایش شاخص قیمت مصرف‌کننده در کوتاه‌مدت می‌شوند.	- تقویت کانال شاخص قیمتی واردات و کانال انتظارات: این یافته مجدداً از کانال شاخص قیمتی واردات حمایت می‌کند و نشان می‌دهد که اثر گذر نرخ ارز به قیمت‌ها در کوتاه‌مدت نیز قوی است. علاوه بر این، پاسخ مثبت تورم به شوک نرخ ارز در کوتاه‌مدت می‌تواند بازتابی از فعال شدن کانال انتظارات تورمی نیز باشد. شوک‌های ارزی می‌توانند انتظارات تورمی را افزایش داده و به افزایش سریع‌تر قیمت‌ها در کوتاه‌مدت منجر شوند.
روابط کوتاه‌مدت و توابع واکنش انی	اثر محدود و عمدتاً غیرمعنادار شوک نقدینگی بر تورم و نرخ ارز	- شوک‌های نقدینگی اثرات محدود و عمدتاً غیرمعناداری بر تورم و نرخ ارز در کوتاه‌مدت بر جای می‌گذارند.	- محدودیت کانال‌های سنتی نقدینگی در کوتاه‌مدت: این یافته مجدداً بر ضعف کانال‌های سنتی اثرگذاری نقدینگی بر تورم و نرخ ارز در کوتاه‌مدت تأکید دارد و با یافته‌های مربوط به روابط بلندمدت همخوانی دارد. نقدینگی به تنهایی به‌عنوان یک متغیر پیش‌بینی‌کننده و محرک اصلی تورم در کوتاه‌مدت عمل نمی‌کند.
واکنش نرخ ارز به شوک‌های تورمی (واکنش بازار ارز به انتظارات تورمی)	- شوک‌های مثبت به شاخص قیمت مصرف‌کننده باعث افزایش نرخ ارز در کوتاه‌مدت می‌شوند.	- تأثیرپذیری نرخ ارز از انتظارات تورمی: این یافته می‌تواند نشان‌دهنده واکنش بازار ارز به فشارهای تورمی و انتظارات مربوط به کاهش ارزش پول ملی باشد. افزایش تورم انتظارات تورمی را تقویت کرده و منجر به افزایش تقاضا برای ارز و در نتیجه افزایش نرخ ارز می‌شود. این یافته به‌طور ضمنی از کانال انتظارات تورمی حمایت می‌کند.	

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق با یافته‌های فوق، پویایی‌های تورمی در اقتصاد ایران بیشتر متأثر از کانال انتقال اثر نرخ ارز و انتظارات تورمی بازار ارز هستند و کانال‌های سنتی اثرگذاری نقدینگی نقش کم‌رنگ‌تری دارند. یافته‌های پژوهش حاضر دلالت‌های سیاستی مهمی برای مهار پایدار تورم در اقتصاد ایران ارائه می‌دهد. تأیید نقش محوری نرخ ارز در پویایی‌های تورمی کوتاه‌مدت و رابطه بلندمدت مثبت و معنادار آن با تورم، ضرورت اتخاذ رویکردی جامع‌نگر در حکمرانی ارزی را آشکار می‌سازد. از سوی دیگر، یافته‌های غیرمنتظره مبنی بر رابطه بلندمدت منفی و معنادار نقدینگی و تورم، اثربخشی رویکردهای سنتی مبتنی بر کنترل صرف نقدینگی را زیر سؤال می‌برد.

بر این اساس، سیاست‌گذاران اقتصادی باید در راستای کنترل تورم و دستیابی به ثبات اقتصادی پایدار، رویکردی چندوجهی را در حکمرانی ارزی اتخاذ نموده و سیاست‌های ذیل را در اولویت قرار دهند:

۱. اولویت‌بخشی به مدیریت فعال و هوشمندانه نرخ ارز: با توجه به نقش غالب نرخ ارز در انتقال اثرات تورمی، مدیریت فعال و هوشمندانه آن باید به‌عنوان محور اصلی سیاست‌های ضدتورمی مورد توجه قرار گیرد. این امر مستلزم مدیریت هم‌زمان عرضه و تقاضای ارز با استفاده از سامانه جامع تجارت، پیمان‌سپاری کامل ارز صادراتی، تنوع‌بخشی به سبد ارزی و پیمان‌های پولی دوجانبه است؛

۲. بازنگری در رویکردهای سیاستی سنتی مبتنی بر اتکای صرف به کنترل نقدینگی: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کانال‌های سنتی اثرگذاری نقدینگی بر تورم، به‌ویژه در بلندمدت، ممکن است کارایی لازم را نداشته باشند. لذا سیاست‌گذاران باید از اتکای صرف به سیاست‌های انقباضی پولی اجتناب ورزند. تمرکز بر سیاست‌های سمت عرضه، توجه به عوامل روان‌شناختی و انتظارات فعالان اقتصادی و ایجاد ثبات اقتصادی می‌تواند به بهبود کارایی سیاست‌های پولی در بلندمدت کمک نماید؛

۳. تقویت حکمرانی تجاری و کنترل واردات: مدیریت تقاضای ارز برای واردات، اجرای سیاست‌های جایگزینی واردات و توسعه صادرات غیرنفتی از جمله راهکارهای بلندمدت و پایدار در جهت مهار تورم و تقویت بنیه اقتصادی کشور است.

منابع

- احسانی، محمدعلی و طاهری بازخانه، صالح (۱۳۹۷). کاربرد تبدیل موجک پیوسته در کشف پویایی‌های رابطه علی بین نقدینگی و اجزای تشکیل‌دهنده آن با تورم: مطالعه موردی اقتصاد ایران. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۵۳(۲)، ۲۷۸-۲۳۵.
- تحصیلی، حسن (۱۴۰۱). اثرگذاری تکانه نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران: کاربرد الگوی خود رگرسیون برداری آستانه‌ای. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۴(۲)، ۲۸۵-۲۵۷.
- رودری، سهیل و دیگران (۱۴۰۲). سربیز تلاطمات بین نرخ ارز، تورم و نقدینگی در اقتصاد ایران: رویکرد TVP-VAR-BK. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۸(۹۷)، ۱۵۲-۱۹۰.
- سحابی، بهرام و دیگران (۱۳۹۲). اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم. *راهبرد اقتصادی*، ۴(۲)، ۱۴۶-۱۲۱.
- صبوری دیلمی، محمدحسن و دیگران (۱۴۰۰). فرضیه وجود چرخه تشدیدشونده نرخ ارز - تورم در ایران: رویکرد MSBVAR. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۸(۱۵)، ۳-۲۶.
- صبوری دیلمی، محمدحسن و دیگران (۱۴۰۰). چگونگی ارتباط میان نرخ ارز و شاخص‌های قیمت در ایران: کاربرد فیزیک اقتصادی در بررسی روابط متقابل. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۸(۲)، ۸۸-۱۱۳.
- طاهری بازخانه، صالح (۱۴۰۲). تحلیل اثرگذاری نقدینگی و نرخ ارز بر تورم در حوزه زمان - فرکانس. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۱۵(۲۹)، ۱۴۸-۱۱۱.
- سری‌های زمانی بانک مرکزی. <https://tsdview.cis.cbi.ir>
- شاکری، عباس و باقرپور اسکویی، الناز (۱۴۰۲). بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوسی موجکی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۸(۹۴)، ۷۹-۴۷.
- گجراتی، دمودار (۱۳۹۴). *اقتصادسنجی کاربردی*. ترجمه نادر مهرگان و لطفعلی عاقلی. تهران: نور علم.
- کاکویی، نصیبه و نقدی، یزدان (۱۳۹۳). رابطه پول و تورم در اقتصاد ایران: شواهدی بر اساس مدل P*. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۴(۲)، ۱۳۵-۱۵۶.
- هانت، دایانا (۱۳۸۶). *نظریه‌های اقتصاد توسعه تحلیلی از الگوی رقیب*. تهران: نشر نی.
- Agayev, S. (2012). Relationship between price level and money supply in Azerbaijan for the low inflation period. *Akdeniz University, The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 23, 135-155.
- Armsh, H., Salarzahi, H., Mohammad, N. & Heydari, A. (2010). Causes of inflation in the Iranian economy.
- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomics*. Pearson Education.
- Bobeca, E., Ciccarelli, M. & Vansteenkiste, I. (2019). *The link between labor cost and price inflation in the euro area*. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3434157
- Bonato, L. (2007). Money and inflation in the Islamic Republic of Iran. *Social Science Research Network*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1028209
- Buthlezi, E. M. (2023). Impact of money supply in different states of inflation and economic growth in South Africa. *Economies*, 11(3), 84. <https://doi.org/10.3390/economies11030084>

- Campillo, M. & Miron, J. (1996). Why does inflation differ across countries? National Bureau of Economic Research.
- Çiçek, M. (2011). The quantity theory of money and its validity for Turkey. *Süleyman Demirel University, The Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 16(3), 87-115.
- Elliott, G., Rothenberg, T. J. & Stock, J. H. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, 64(4), 813-836.
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
- Girdzijauskas, S., Štreimikienė, D., Griesienė, I., Mikalauskiene, A. & Kyriakopoulos, G. L. (2022). New approach to inflation phenomena to ensure sustainable economic growth. *Sustainability*, 14(15), 9452. <https://doi.org/10.3390/su14159452>
- İslatince, H. (2016). Money supply and inflation relationship: A causality analysis for Turkey (1988-2016). *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 17(3), 43-56.
- Korap, L. (2009). An essay upon the causality relationship between the monetary growth and the change in inflation: The case of Turkey (MPRA Paper No. 19537). Munich Personal RePEc Archive (MPRA). <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/19537/>
- Mankiw, N. G. (2016). *Macroeconomics*. Worth Publishers.
- Mehrara, M. & Sujoudi, A. (2015). The relationship between money, government spending and inflation in the Iranian economy.
- Mishkin, F. S. (2018). *The economics of money, banking, and financial markets*. Pearson Education.
- Mpofu, R. (2011). MONEY SUPPLY, INTEREST RATE, EXCHANGE RATE AND OIL PRICE INFLUENCE ON INFLATION IN SOUTH AFRICA.
- Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1996). *Foundations of international macroeconomics*. MIT Press.
- Odabaşıoğlu, F. G. & Aydın, C. (2011). The monetary determinants of inflation in Central and Eastren European transition economies: Dynamic panel data analysis. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 293-306.
- Özcan, B. (2014). Determinants of inflation in developing countries: Dynamic panel data analysis. *C.U. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 33-53.
- Patinkin, D. (1972). *Money, interest and prices*. MIT Press.
- Roshan, A. A. & Roshan, S. A. (2014). Inflation and money supply growth in Iran: Empirical evidences from cointegration and causality.
- Salahodjaev, R. & Chepel, S. (2014). Institutional quality and inflation.
- Salami, A. & Kelikume, I. (2013). Is inflation always and everywhere a monetary phenomenon? The case of Nigeria (Macroeconomics: Monetary & Fiscal Policies eJournal). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2285498
- Soje, B. & Tanko, U. M. (2024). Book value and share prices: The mediating effect of inflation in Nigeria. *International Journal of Financial Accounting and Management*, 2(1), 1-14.
- Tang, F. C. (2010). The money-prices nexus for Malaysia: New empirical evidence from the time-varying cointegration and causality tests. *Global Economic Review*, 39(4), 383-403