

Investigating the Impact of Crime and Security Risk on the Inflation Rate in Iran

Ramin Amani^{*}, Khaled Ahmadzadeh^{}**

Mohammad Parsa Ehterami^{*}, Sana Hosseini^{****}**

Abstract

Inflation has long been a core challenge of macroeconomic policy in Iran, making the identification of its key drivers highly significant. Among these, crime and security risk, though a non-economic variable, can exert a meaningful influence on inflation by reducing investment, increasing transaction costs, and weakening public confidence. This study aims to examine the impact of crime and security risk on Iran's inflation rate from 2014 to 2024 using a Structural Vector Autoregression approach. The model's results indicate that liquidity, exchange rate, and inflation expectations are the most influential factors affecting inflation. Liquidity has the most significant impact, with a coefficient of 0.413, primarily due to its role in increasing demand-side pressures. Both exchange rate fluctuations and inflation expectations also have a direct effect on inflation. In addition to these, crime and security risk, despite a smaller coefficient of 0.083, play a notable role in driving inflation. Such risks contribute to inflation by disrupting economic activity and reducing investor confidence. Impulse response functions show that the impact of this risk is significant in the short term but diminishes

* Ph.D. Candidate in Economics, Department of Economic Development and Planning, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, r.amani@modares.ac.ir

** Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran (Corresponding Author), kh.ahmadzadeh@uok.ac.ir

*** Ph.D. Candidate in Department of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran, mparsa.ehterami@uok.ac.ir

**** M.Sc. in Economics, Department of Economic Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran, sana.hosseini@uok.ac.ir

Date received: 10/03/2025, Date of acceptance: 26/04/2025



over time. Furthermore, variance decomposition analysis reveals that crime and security risk account for approximately 23.9% of inflation fluctuations across different periods.

Keywords: Crime risk, security risk, inflation rate, SVAR model, Iran.

JEL Classification: C22, E31, F52.

بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران

رامین امانی*

خالد احمدزاده**، محمدپارسا احترامی***، ثنا حسینی****

چکیده

تورم در ایران همواره یکی از مسائل اساسی اقتصاد کلان بوده و شناسایی عوامل مؤثر بر آن اهمیت بالایی دارد. در این میان، ریسک جرم و امنیت به عنوان یک متغیر غیراقتصادی اما تأثیرگذار، می تواند از طریق کاهش سرمایه گذاری، افزایش هزینه های مبادله و تضعیف اعتماد عمومی بر روند تورم اثر بگذارد. هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم ایران طی سال های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری است. نتایج مدل نشان می دهد که نقدینگی، نرخ ارز و انتظارات تورمی از مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر تورم در ایران هستند. نقدینگی با ضریب ۰/۴۱۳ بیشترین اثر را دارد و موجب افزایش فشار تقاضا می شود. نرخ ارز و انتظارات تورمی نیز تأثیر مستقیمی بر تورم دارند. در کنار این عوامل، ریسک جرم و امنیت نیز با ضریب ۰/۰۸۳ نقش قابل توجهی در افزایش تورم ایفا می کند. این ریسک ها از طریق کاهش سرمایه گذاری و اختلال در فعالیت های اقتصادی به تورم دامن می زنند. توابع واکنش آنی نشان می دهند که اثر این ریسک در کوتاه مدت محسوس است اما در بلندمدت کاهش می یابد. همچنین، در تحلیل تجزیه واریانس،

* دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه توسعه و برنامه ریزی اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، r.amani@modares.ac.ir

** دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)، kh.ahmadzadeh@uok.ac.ir

*** دانشجوی دکتری، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران، mparsa.ehterami@uok.ac.ir

**** کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه علوم اقتصادی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران، sana.hosseini@uok.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۶



ریسک جرم و امنیت حدود ۲۳/۹ درصد از تغییرات تورم را در دوره‌های مختلف توضیح می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: ریسک جرم، ریسک امنیت، نرخ تورم، روش خود رگرسیون برداری ساختاری، ایران.

طبقه‌بندی JEL: C22, E31, F52

۱. مقدمه

تورم به‌عنوان یک پدیده اقتصادی، تحت تأثیر پارامترهای متفاوتی نظیر سیاست‌های پولی و میزان پویایی بازار قرار دارد. قدرت خرید و درآمد حقیقی افراد در جوامع به‌وسیله تورم که سبب رشد ارزش کالاها و خدمات خواهد شد، کاهش پیدا می‌کند (عیسی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱). لذا توان افراد در خصوص تأمین مخارج ضروری برای به‌دست آوردن مطلوبیت در تأمین بهداشت و درمان کاهش پیدا کرده و ادامه این روند می‌تواند در لغزش اجتماع و بی‌مسئولیتی نقش داشته باشد. با این اوصاف، جرم و امنیت نیز به‌عنوان دیگر پارامترهای اقتصادی که امروزه کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند در افزایش نرخ تورم نقش بسزایی دارد، زیرا افزایش جرم و ناامنی سبب افزایش هزینه‌های تولیدی و کاهش سرمایه‌گذاری خواهد شد که همین امر باعث افزایش ارزش کالاها و خدمات در بخش‌های مختلف اقتصادی در جوامع می‌گردد؛ لذا با توجه به افزایش نرخ تورم در طول سالیان گذشته در ایران، نرخ جرم و جنایت و نیز عدم امنیت دستخوش تغییر شده و به همراه رشد قیمت کالاها و خدمات مورد نیاز مردم، رشد بیکاری، کاهش اشتغال جوانان و دیگر عوامل اقتصادی، به یکی از دغدغه‌های اصلی و ضروری مردم تبدیل شده است (ابراهیمی و چاکرزه‌ی، ۱۳۹۴).

از طرف دیگر، از اساسی‌ترین مشکلات عمومی هر جامعه‌ای، رشد جرم و جنایت است، چراکه سبب ایجاد خسارت‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شده و همچنین می‌تواند هزینه‌های فرسایشی قابل توجهی را نیز ایجاد کند (نوغانی دخت بهمنی و میرمحمد تبار، ۱۳۹۴). مواجه شدن افراد با فشارهای عصبی و افزایش استرس در جامعه و مرتکب شدن آنها به جرم، منجر به افزایش هزینه‌های سلامت شده و یک محیط نامناسب را برای فرایند تولید رقم زده که بالطبع بهره‌وری نیروی کار، سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی را نشانه خواهد گرفت (فعال جو و همکاران، ۱۳۹۶). افزایش هزینه‌های کسب و کار از جمله موارد تأثیرگذاری جرم بر تورم است و مناطقی که شاهد جرم و جنایت زیادی باشند، هزینه‌های بیشتری را برای

تأمین امنیت، بیمه و ضرر و زیان‌های ناشی از کلاهبرداری و سرقت را برای کسب‌وکارهای فعال در آن مناطق به همراه دارد. اکثر کسب‌وکارها برای جلوگیری از زیان‌های ناشی از خطرات کاری که امکان دارد با آنها روبرو شوند باید نیروهای امنیتی بیشتری را برای محافظت استخدام کنند و دستمزدهای بیشتری را نیز پرداخت کنند و نیز سرمایه‌گذاری‌های بیشتری را در زمینه خرید و نصب سیستم‌های پیشرفته نظارتی انجام دهند (Goulas and Zervoyianni, 2013).

با افزایش نرخ جرم در جامعه، رفتار مصرف‌کنندگان تغییر یافته که در نهایت منجر به رشد تورم خواهد شد. زمانی که نرخ جرم و جنایت در حال رشد است، مصرف‌کنندگان الگوی خرید را تغییر داده و تمرکز بیشترشان را بر روی کالاهای اساسی گذاشته و مخارج غیرضروری خود را نیز کاهش خواهند داد (Gillani et al., 2009). تغییرات رخ داده باعث کمبود عرضه در بخش‌های پر تقاضا خواهد شد که این عامل سبب رشد تورم می‌گردد. علاوه بر موارد ذکر شده، ترس از جرم و عدم امنیت، سبب تقویت رفتار احتکاری در دوره‌های بی‌ثباتی اجتماعی شده که در نهایت موجب افزایش قیمت‌ها می‌گردد (Romer, 1993).

همچنین، دولت‌ها در هنگام رشد جرم، منابع مالی بیشتری را به حوزه‌های نظامی، قضایی و اصلاحی اختصاص می‌دهند. افزایش هزینه‌های عمومی در حوزه‌های امنیتی اعم از افزایش نیروهای پلیس و برنامه‌های مبارزه با جرم، می‌تواند منجر به کسری بودجه و فشارهای تورمی شود (Tella and Schargrotsky, 2004). هزینه‌های عمومی اگر از طریق چاپ پول یا استقراض دولت تأمین شوند، باگذشت زمان افزایش حجم پول در گردش تورم‌زا خواهد بود و تورم را به شدت تشدید خواهد کرد (Barro, 1996). فسادهای ایجاد شده در ارگان‌های اجرایی و قانونی، اعتماد اقتصادی را با چالش مواجه کرده و به عنوان یک سد برای سرمایه‌گذاری عمل می‌کند که این فرآیند تأثیرات تورمی را افزایش خواهد داد (Blackburn et al., 2011). ترکیبی از سیاست‌های اقتصادی، انتظامی و اجتماعی می‌تواند در خصوص کاهش تأثیر جرم بر تورم اثرگذار باشد. براین اساس دولت‌ها باید تمرکز بیشتر را به راهکارهای کاهش جرم اختصاص دهند تا از این طریق اطمینان کسب‌وکارها بیشتر شده و کنترل تورم نیز صورت گیرد. ازجمله سیاست‌های مناسب در این زمینه می‌توان به سرمایه‌گذاری در پیشگیری از جرم، برنامه‌های توسعه اقتصادی برای اقشار آسیب‌پذیر و اجرای قوانین سختگیرانه‌تر برای مقابله با فساد و ناامنی اشاره کرد (Levitt, 2004).

پارامترهای اقتصادی مختلفی وجود دارد که می‌تواند با جرم و امنیت ارتباط داشته باشند، به عنوان مثال نرخ تورم، نقدینگی، نااطمینانی جهانی، نرخ ارز، بیکاری، درآمد سرانه

و تولید ناخالص داخلی سرانه از جمله عواملی هستند که می‌تواند تأثیرات بسزایی را بر جرم و امنیت داشته باشند. مرتکب شدن افراد به جرم و مجازات آن‌ها مانند زندان و حبس، بار مالی زیادی را بر بخش عمومی ایجاد کرده که به همین دلیل جلوگیری از انتشار انواع جرم‌ها در جوامع و شناسایی آن‌ها از لحاظ اقتصادی یک فرایند کاربردی به حساب خواهد آمد (Dadgar et al., 2022).

مروری بر آمار و ارقام در این حوزه و در جدول (۱) می‌تواند گویای اهمیت موضوع باشد.

جدول ۱. خلاصه وضعیت نرخ تورم و شاخص ریسک جرم و امنیت

سال	فصل	نرخ تورم	شاخص ریسک جرم و امنیت	توضیحات تکمیلی
۲۰۱۴	چهارم	۴/۲۵	۴۱	—
۲۰۱۵	اول و دوم	۳/۵۳	۴۱/۶	بیشترین شاخص ریسک
۲۰۱۵	نامشخص	۱/۲۱	۳۳/۵	کمترین نرخ تورم آن سال
۲۰۱۶	چهارم	۱/۵۹	۳۳	روند افزایشی سپس کاهش در سال
۲۰۱۶	اول، دوم، سوم	۲/۷۳	۳۲/۹	کمترین شاخص ریسک
۲۰۱۷	سوم	۰/۳۷	۳۳/۷	کمترین نرخ تورم در کل بازه
۲۰۲۴-۲۰۱۸	—	متغیر	۳۵ تا ۲۳	شاخص ریسک نوسان خفیف

منبع: نتایج پژوهش

کشور ایران در سه‌ماهه چهارم سال ۲۰۱۴ نرخ تورم فصلی معادل ۴/۲۵ درصد را به ثبت رسانده که در همین بازه زمانی شاخص ریسک جرم و امنیت برابر با ۴۱ واحد بوده است. در سال ۲۰۱۵ کمترین میزان نرخ تورم فصلی برای ایران برابر با ۱/۲۱ درصد بوده که هم‌زمان شاخص ریسک جرم و امنیت ۳۳/۵ از ۱۰۰ واحد (هرچه عدد ریسک کمتر باشد به معنی شرایط بدتر است) ثبت شده است. در سال ۲۰۱۶، نرخ تورم فصلی ایران یک‌روند افزایشی و سپس کاهش را تجربه کرده و در نهایت در سه‌ماهه چهارم به ۱/۵۹ درصد رسیده است، درحالی‌که شاخص ریسک جرم و امنیت عدد ۳۳ واحد را نشان داده است. در سه‌ماهه سوم سال ۲۰۱۷، نرخ تورم فصلی ایران به کمترین مقدار در بازه ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ یعنی ۰/۳۷ درصد رسیده و در همین دوره شاخص ریسک جرم و امنیت روندی خنثی داشته و برابر با ۳۳/۷ درصد واحد ثبت شده است. از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴، شاخص ریسک جرم و امنیت تقریباً در

بازه ۳۳ تا ۳۵ واحدی نوسان داشته است، درحالی که نرخ تورم تغییرات گسترده‌ای را تجربه کرده است. به صورت کلی، در بازه ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴، بیشترین میزان نرخ تورم فصلی مربوط به سه ماهه چهارم سال ۲۰۲۰ بوده که معادل ۱/۵۹ درصد بوده است، درحالی که بیشترین میزان شاخص ریسک جرم و امنیت برابر با ۴۱/۶ و در سه ماهه اول و دوم سال ۲۰۱۵ ثبت شده است. کمترین میزان شاخص ریسک جرم و امنیت نیز مربوط به سه ماهه اول، دوم و سوم سال ۲۰۱۶ بوده که معادل ۳۲/۹ درصد ثبت شده است (بانک مرکزی، ۱۴۰۳؛ مؤسسه فیچ سلوشن، ۲۰۲۴).

باتوجه به موارد فوق، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران طی دوره زمانی فصلی از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری است.

در ادامه بخش دوم به بیان مبانی نظری تحقیق، بخش سوم مروری بر پیشینه پژوهش، بخش چهارم روش‌شناسی و معرفی مدل، بخش پنجم بیان و تحلیل نتایج و بخش ششم به بیان نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها و سیاستی می‌پردازد.

۲. مبانی نظری

تورم پدیده‌ای چندبعدی در اقتصاد کلان است که معمولاً به عنوان افزایش مداوم سطح عمومی قیمت‌ها تعریف می‌شود و به کاهش قدرت خرید پول و افزایش هزینه‌های زندگی منجر می‌گردد (Mankiw, 2016). نظریه‌های اقتصادی مختلفی برای تبیین سازوکار بروز تورم ارائه شده است. بر اساس نظریه فشار تقاضا، هنگامی که تقاضای کل فراتر از ظرفیت تولید قرار گیرد، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش می‌یابد (Blanchard, 2020). نظریه فشار هزینه‌ها، تورم را ناشی از رشد هزینه‌های تولید همچون قیمت نهاده‌ها و دستمزدها می‌داند (Mankiw, 2016). در مقابل، نظریه انتظارات عقلایی بر نقش برداشت فعالان اقتصادی از آینده تأکید کرده و معتقد است سیاست‌های دولت یا بانک مرکزی تنها در صورتی اثرگذار خواهند بود که بتوانند انتظارات را مدیریت کنند (Lucas, 1976). با وجود اهمیت این دیدگاه‌ها، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که تورم تنها حاصل عوامل پولی و واقعی نیست، بلکه متغیرهای نهادی و اجتماعی نیز نقش مؤثری در آن دارند. یکی از این متغیرها ریسک جرم و ناامنی است. افزایش نرخ جرم و کاهش امنیت اقتصادی می‌تواند از طریق افت سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، خروج سرمایه، افزایش هزینه‌های مبادله و کاهش بهره‌وری نیروی کار، فشارهای تورمی را تشدید کند. علاوه بر این،

در شرایط ناامنی، دولت‌ها ناگزیر منابع مالی بیشتری را به امور امنیتی و قضایی اختصاص می‌دهند که در صورت تأمین از محل استقراض یا رشد نقدینگی، کسری بودجه و تورم را افزایش خواهد داد (Açıcı and Çuhadar, 2021). نااطمینانی ناشی از جرم همچنین از مسیر انتظارات تورمی عمل می‌کند. کاهش اعتماد عمومی و شکل‌گیری رفتارهایی مانند احتکار و فرار سرمایه، موجب تشدید بی‌ثباتی و افزایش قیمت‌ها می‌شود. به این ترتیب، ریسک جرم و امنیت نه تنها در سطح عرضه و تقاضا، بلکه از طریق کانال انتظارات نیز بر تورم اثرگذار است (Blanchard, 2020).

همان‌گونه که نظریه‌های فشار تقاضا، فشار هزینه‌ها و انتظارات عقلایی نشان می‌دهند، تورم صرفاً محصول متغیرهای پولی و واقعی نیست و عوامل غیراقتصادی نیز می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در آن ایفا کنند. در این میان، ریسک جرم و امنیت یکی از مهم‌ترین متغیرهای نهادی و اجتماعی است که می‌تواند از مسیر افزایش هزینه‌های مبادله، کاهش سرمایه‌گذاری و تضعیف اعتماد عمومی، فشارهای تورمی را تشدید کند. برای سنجش این متغیر، شاخصی ترکیبی در نظر گرفته می‌شود که ابعاد مختلف ناامنی اقتصادی و اجتماعی را پوشش می‌دهد و در ادامه اجزای آن معرفی می‌گردد.

شاخص خطر جرم و امنیت، میانگینی است از خطر درگیری، آسیب‌پذیری نسبت به جرم و جرم تجاری که در جدول (۲) با جزئیات کامل نشان داده شده است. ریسک درگیری شامل تهدیداتی مانند تروریسم، خشونت سیاسی و جنگ داخلی است که با ایجاد بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی، پیامدهای منفی بلندمدتی بر امنیت و رشد اقتصادی بر جای می‌گذارند. بعد دوم، آسیب‌پذیری در برابر جرم، به جرائم خشن و خرد و نیز توانمندی نیروهای انتظامی مربوط می‌شود؛ افزایش جرائم و ضعف نهادی در این بخش هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی را افزایش می‌دهد (Amani et al., 2023). بعد سوم، جرم تجاری، شامل جرائم مالی و سایبری و ضعف حاکمیت شرکتی است که اعتماد سرمایه‌گذاران را تضعیف کرده و بی‌ثباتی مالی را تشدید می‌کند (امانی و همکاران، ۱۴۰۲).

در مجموع، هر سه بُعد شاخص با افزایش هزینه‌های مبادله و کاهش اعتماد فعالان اقتصادی می‌توانند فشارهای تورمی را از مسیر کاهش سرمایه‌گذاری، محدودیت عرضه و افزایش هزینه‌های عمومی تقویت کنند.

جدول ۲. اجزای ریسک جرم و امنیت

متغیر	وزن (درصد)
ریسک جرم و امنیت	۱۰۰ درصد
ریسک درگیری ^۱	۳۳ درصد (ریسک جرم و امنیت)
ترویسیم و خشونت سیاسی	۵۰ درصد (ریسک درگیری)
خطر جنگ داخلی	۵۰ درصد (ریسک درگیری)
آسیب‌پذیری در برابر جرم و جنایت ^۲	۳۳ درصد (ریسک جرم و امنیت)
جنایات خشن و خرد	۵۰ درصد (آسیب‌پذیری در برابر جرم و جنایت)
توانمندی نیروهای انتظامی	۵۰ درصد (آسیب‌پذیری در برابر جرم و جنایت)
جرم تجاری ^۳	۳۳ درصد (ریسک جرم و امنیت)
جرائم مالی و سایبری	۵۰ درصد (جرم تجاری)
حاکمیت شرکتي	۵۰ درصد (جرم تجاری)

منبع: فیتج سلوشن؛ امانی و همکاران (۱۴۰۲)

۱. این شاخص خطر درگیری بین دولتی و داخلی را ارزیابی می‌کند.
۲. این شاخص خطر جرائم برای شخص و دارایی را از منظر خشونت و جنایت خرد ارزیابی و همچنین توانایی و یکپارچگی نیروی پلیس را بررسی می‌کند.
۳. جنایات «یقه سفیدها» را که به طور خاص کسب‌وکارها را هدف قرار می‌دهند، تجزیه و تحلیل می‌کند، از جمله جرائم سازمان‌یافته، جرائم مالی و جرائم سایبری. همچنین فرهنگ حاکمیت شرکتي را تجزیه و تحلیل می‌کند.

همان‌طور که اجزای شاخص ریسک جرم و امنیت نشان می‌دهند، ناامنی می‌تواند در قالب درگیری‌های سیاسی و اجتماعی، افزایش جرائم خشن و ضعف نهادی، یا جرائم مالی و سایبری بروز یابد (Amani et al., 2023). هر یک از این ابعاد با تضعیف اعتماد عمومی، افزایش هزینه‌های مبادله و محدود کردن سرمایه‌گذاری، زمینه‌ساز بی‌ثباتی اقتصادی می‌شود. بنابراین، برای درک بهتر جایگاه این شاخص در چارچوب پژوهش، ضروری است سازوکارهای اثرگذاری ریسک جرم و امنیت بر تورم به‌طور مشخص بررسی شوند.

نااطمینانی در ابعاد اجتماعی و اقتصادی می‌تواند به‌عنوان عاملی مؤثر در ایجاد نوسانات اقتصادی و بحران‌های شدید شناخته شود. در جوامعی که نرخ جرم و جنایت به طور فزاینده‌ای

افزایش می‌یابد، این افزایش در سطح جرم می‌تواند منجر به بی‌ثباتی‌های جدی اقتصادی شود. با وقوع چنین بحران‌هایی، دولت‌ها به طور ناگزیر منابع زیادی را به تقویت نیروهای امنیتی و انتظامی اختصاص می‌دهند تا از گسترش فعالیت‌های مجرمانه جلوگیری کنند. این افزایش در هزینه‌های امنیتی و انتظامی معمولاً منجر به فشار بر منابع مالی دولت‌ها می‌شود. برای تأمین این منابع، دولت‌ها ممکن است به افزایش مالیات‌ها، استقراض یا چاپ پول روی آورند که هر یک از این اقدامات می‌تواند تأثیرات تورمی به دنبال داشته باشد. در این راستا، سیاست‌های مالی و پولی دولت در واکنش به بحران‌های امنیتی و اقتصادی به‌طور غیرمستقیم نرخ تورم را افزایش می‌دهد (Açıcı and Çuhadar, 2021).

علاوه بر این، افزایش نااطمینانی در عرصه امنیتی نه تنها بر افزایش هزینه‌های امنیتی تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند به کاهش قابل توجهی در سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی منجر شود. در شرایطی که تهدیدات امنیتی وجود دارد، سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی معمولاً تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری در کشور دارند. از آنجا که تهدیدات امنیتی ممکن است به کاهش بازده سرمایه‌گذاری‌ها و کاهش اعتماد به محیط اقتصادی منجر شود، تولید کالاها و خدمات نیز به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این کاهش در تولید و عرضه کالاها، یکی از اصلی‌ترین عوامل افزایش تورم است. در حقیقت، هنگامی که تولید و عرضه کالاها با کاهش مواجه می‌شود و تقاضا برای کالاها و خدمات همچنان ثابت باقی می‌ماند، فشارهای تورمی بر اقتصاد تشدید می‌شود. این رابطه نشان می‌دهد که بی‌ثباتی‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از افزایش جرم و جنایت تأثیرات مستقیمی بر عرضه و تولید کالاها و خدمات داشته و به‌طور غیرمستقیم موجب افزایش تورم در اقتصاد می‌شود (Rosenfeld and Levin, 2016).

در چارچوب نظریه اقتصاد سیاسی جرم، تلاش شده است تا عواملی که بر جرم و جنایت تأثیر دارند، به‌ویژه عوامل اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. این نظریه بر این باور است که مشکلات اقتصادی نظیر تورم و بیکاری می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به افزایش نرخ جرم و جنایت منجر شوند. به‌عنوان مثال، فشارهای اقتصادی ناشی از تورم می‌تواند انگیزه‌های اقتصادی برای ارتکاب جرم فراهم کند. این مسائل در نهایت منجر به افزایش نااطمینانی در جامعه و افزایش هزینه‌های امنیتی می‌شوند. از سوی دیگر، این نااطمینانی و بی‌ثباتی‌های اقتصادی موجب می‌شوند که دولت‌ها برای حفظ نظم اجتماعی و امنیت اقتصادی، هزینه‌های بیشتری صرف کنند که خود عامل دیگری در افزایش تورم می‌شود (Tamayo et al., 2013).

علاوه بر اثرات اقتصادی کوتاه مدت، نااطمینانی های جرم و امنیت می توانند تأثیرات بلندمدت و جدی بر اعتماد عمومی و سرمایه گذاری در کشور داشته باشند. هنگامی که مردم و شرکت ها احساس کنند که وضعیت امنیت اجتماعی و اقتصادی کشور در معرض خطر قرار دارد، تمایل آن ها به سرمایه گذاری و مشارکت در فعالیت های اقتصادی کاهش می یابد. این کاهش در تمایل به سرمایه گذاری به نوبه خود می تواند بر رشد اقتصادی کشور تأثیرات منفی داشته باشد و به طور بالقوه موجب ایجاد چرخه معیوب اقتصادی شود. در این چرخه، افزایش نرخ جرم و جنایت باعث افزایش هزینه های امنیتی و کاهش سرمایه گذاری می شود که خود به طور مستقیم به تورم بیشتر و بی ثباتی اقتصادی منتهی می شود. این پدیده به ویژه در اقتصادهای در حال توسعه که با مشکلات زیرساختی و نهادهای ضعیف مواجه هستند، شدت بیشتری می یابد (Tang, 2009).

مطالعات مختلف و داده های تجربی نشان دهنده رابطه ای مثبت و معنادار بین نرخ تورم و نرخ جرم در بسیاری از کشورهای جهان هستند. به ویژه در جوامعی که با بحران های اقتصادی و نوسانات تورمی مواجه هستند، معمولاً نرخ های جرم و جنایت نیز به طور قابل توجهی افزایش می یابد. این مطالعات نشان می دهند که تورم به طور غیرمستقیم می تواند موجب افزایش جرم و جنایت شود و این امر به نوبه خود می تواند موجب افزایش بیشتر تورم و بی ثباتی اقتصادی در کشور گردد. این رابطه پیچیده میان تورم و جرم، نیازمند سیاست های جامع و هماهنگ در راستای کاهش فشارهای اقتصادی و امنیتی است تا از وقوع چنین چرخه های معیوب جلوگیری شود (Açcı and Çuhadar, 2021).

۱.۲ پیشینه پژوهش

۱.۱.۲ پیشینه داخلی

تاکنون هیچ پژوهش داخلی به صورت مستقیم به بررسی تأثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران پرداخته است و بیشتر پژوهش های موجود به بررسی تأثیر نرخ تورم بر جرم و امنیت پرداخته اند؛ اما در این بخش سعی شده مرتبط ترین پژوهش ها در این حوزه مورد بررسی قرار گیرد.

مطالعات داخلی در حوزه ارتباط میان شاخص های کلان اقتصادی و جرم عمدتاً بر نقش متغیرهایی مانند تورم و بیکاری تمرکز داشته اند. برای مثال، نقدی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از مدل ARDL نشان دادند که تورم و بیکاری هر دو اثر مثبت و معناداری بر میزان جرائم دارند

و اثر تورم قوی‌تر از بیکاری است. به همین ترتیب، ابریشمی و همکاران (۱۳۹۴) با بهره‌گیری از مدل داده‌های تلفیقی رابطه مثبت میان تورم و انواع جرائم را تأیید کردند. این دسته از پژوهش‌ها اهمیت بررسی پیوند میان شرایط اقتصادی و جرم را برجسته می‌کنند، اما عمدتاً رویکردی یک‌طرفه دارند و نقش متغیرهای ریسکی - به‌ویژه ناامنی و ریسک جرم - به‌عنوان عواملی که خود می‌توانند بر شاخص‌های اقتصادی همچون تورم اثرگذار باشند، کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

در همین راستا، ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۴) با مدل VECM بار دیگر اثر مثبت تورم و بیکاری بر جرم را تأیید کردند، اما همچنان پرسش کلیدی در خصوص اثر معکوس - یعنی تأثیر ریسک جرم و ناامنی بر تورم - بی‌پاسخ مانده است. این ضعف نشان می‌دهد که پژوهش‌های پیشین بیشتر بر رابطه اقتصاد → جرم تمرکز داشته‌اند و کمتر به مسیر علیت معکوس پرداخته‌اند، در حالی که در تحلیل‌های سیاست‌گذاری، شناخت این ارتباط دوطرفه اهمیت زیادی دارد.

در سال‌های اخیر مطالعات جدیدتری تلاش کرده‌اند ابعاد گسترده‌تری از ریسک را وارد تحلیل‌های اقتصادی کنند. به عنوان نمونه، پژوهش امانی و همکاران (۱۴۰۴) با تمرکز بر ریسک‌های لجستیکی و تحریم‌های اقتصادی و استفاده از مدل‌های تعاملی نشان داد که این متغیرها با افزایش هزینه‌های تولید، شاخص بهای تولیدکننده را بالا می‌برند و فشار تورمی را تشدید می‌کنند. اهمیت این یافته‌ها در آن است که متغیرهای غیراقتصادی نظیر لجستیک و امنیت نیز می‌توانند در فرآیند تورم نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کنند. از این منظر، رویکرد پژوهش حاضر که ریسک جرم و ناامنی را در ارتباط با تورم بررسی می‌کند، گام بعدی در تکامل ادبیات موضوع محسوب می‌شود و می‌تواند شکاف مطالعات قبلی را پوشش دهد.

۲.۱.۲ پیشینه خارجی

مطالعات خارجی متعددی به بررسی رابطه میان تورم و جرم پرداخته‌اند و روند پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این حوزه ابتدا بر اثر تورم بر جرائم متمرکز بوده و در سال‌های اخیر به بررسی اثرات ریسک و ناامنی نیز توجه شده است. برای مثال، Rosenfeld and Vogel, (2016) و (2019) در تحقیقات خود در شهرهای آمریکا رابطه مثبت و دوطرفه میان تورم و جرائم اکتسابی را گزارش کرده‌اند، به این معنا که افزایش تورم می‌تواند سطح جرائم را افزایش دهد و بالعکس، افزایش جرم نیز می‌تواند فشارهایی بر شاخص‌های اقتصادی وارد کند. همچنین، Rosenfeld et

al., (2023) نشان دادند که کنترل تورم و مدیریت پایدار اقتصادی می‌تواند امنیت عمومی را بهبود بخشد و میزان جرائم را کاهش دهد. با این حال، این مطالعات عمدتاً مسیر یک‌طرفه تورم → جرم را مورد توجه قرار داده و کمتر به نقش عوامل غیراقتصادی و ریسک‌های اجتماعی در تغییر تورم پرداخته‌اند.

در سال‌های اخیر، پژوهش‌های جدید تلاش کرده‌اند تا اثرات گسترده‌تری از ناامنی و ریسک‌های سیاسی را در تحلیل تورم لحاظ کنند. Yeboah et al., (2025) با بررسی کشورهای جنوب صحرای آفریقا نشان داد که نااطمینانی ژئوپلیتیکی اثر شدیدی بر تورم دارد و افزایش بی‌ثباتی سیاسی و ریسک‌های خارجی می‌تواند فشارهای تورمی را تشدید کند. Garrón et al., (2024) با معرفی مفهوم «تورم‌پذیری بین‌المللی» نشان دادند که در کشورهای با درآمد متوسط، عوامل جهانی سهم بالایی در تغییرات تورم دارند و شوک‌های خارجی می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر ثبات اقتصادی داخلی داشته باشند.

همچنین، مطالعاتی مانند Karpavicius et al., (2024) نشان داده‌اند که هزینه‌های امنیتی و شاخص‌های جرم با عملکرد کلان اقتصادی رابطه معناداری دارند و بی‌توجهی به مسائل امنیتی می‌تواند به افزایش هزینه‌های اقتصادی و فشار تورمی منجر شود. Salma and Khan, (2023) نیز در پژوهشی در چهار کشور جنوب آسیا رابطه بین ثبات سیاسی و تورم را بررسی کردند و یافته‌اند که بی‌ثباتی سیاسی با افزایش نرخ تورم همراه است و نقش مدیریت سیاسی و امنیت اجتماعی در کنترل تورم را برجسته می‌سازد.

ترکیب این مطالعات حاکی از آن است که اگرچه اثر تورم بر جرم به خوبی بررسی شده است، پژوهش‌های اندکی به مسیر معکوس یعنی تأثیر ریسک جرم و امنیت بر تورم پرداخته‌اند. بیشتر مطالعات خارجی اخیر بر نااطمینانی سیاسی یا عوامل بین‌المللی تمرکز داشته‌اند و بعد امنیت اجتماعی و جرم کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر با تمرکز بر ریسک جرم و امنیت و استفاده از مدل SVAR تلاش می‌کند این خلأ را پر کند و تصویری دقیق‌تر از رابطه امنیت و تورم ارائه دهد. بدین ترتیب، این پژوهش علاوه بر تحلیل مسیر دوطرفه، عوامل غیراقتصادی و اجتماعی را نیز در تحلیل تورم لحاظ می‌کند و می‌تواند گامی مهم در توسعه ادبیات موضوع به شمار رود.

۳. روش تحقیق

۱.۳ تصریح مدل و معرفی متغیرهای پژوهش

هدف این پژوهش بررسی تأثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در کشور ایران است. بدین منظور رابطه (۱) با استفاده از مطالعات پیشین اعتمادی راد و همکاران (۱۴۰۱)، Rosenfeld et al., (2023)، Rosenfeld et al., (2019) و Rosenfeld and Vogel, (2016) استخراج شده است. متغیرهای مورد استفاده در الگوی ارائه شده به صورت کامل در جدول (۳) معرفی شده است.

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 CSR_t + \beta_2 UN_t + \beta_3 ER_t + \beta_4 GDPP_t + \beta_5 M2_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

داده‌ها به صورت سری زمانی و فصلی برای دوره سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ جمع‌آوری شده است.

جدول ۳. معرفی متغیرهای پژوهش

نوع متغیر	نماد	نام به فارسی	واحد	منبع
وابسته	INF	نرخ تورم	درصد	WDI
مستقل	CSR	ریسک جرم و امنیت	۰ - ۱۰۰	BMI
	UN	نرخ بیکاری	درصد	WDI
	ER	نرخ بازاری دلار آمریکا	ریال	CBI
	GDPP	تولید ناخالص داخلی سرانه	ریال	
	M2	نقدینگی	هزار میلیارد ریال	

منبع: طبقه‌بندی پژوهش

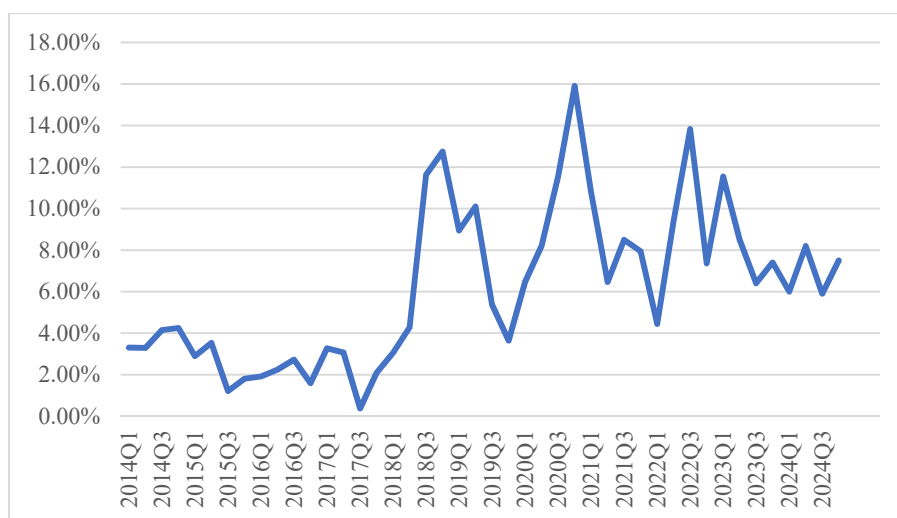
جدول (۳) متغیرهای مورد استفاده در پژوهش را معرفی می‌کند. متغیر وابسته در این مطالعه نرخ تورم است که به عنوان شاخصی برای سنجش تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها در نظر گرفته شده و بر حسب درصد بیان می‌شود.

در بخش متغیرهای مستقل، عوامل گوناگونی که ممکن است بر نرخ تورم تأثیر بگذارند، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یکی از این عوامل، ریسک ناشی جرم و امنیت است که در بازه‌ای عددی بین صفر تا صد اندازه‌گیری می‌شود و بیانگر سطح امنیت در جامعه است. ۰ نشان‌دهنده ریسک بالا و ۱۰۰ ریسک پایین است. نرخ بیکاری نیز به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های اقتصادی، درصد افرادی را که در جستجوی کار هستند اما شغلی ندارند، نشان می‌دهد.

بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران (رامین امانی و دیگران) ۴۷

علاوه بر این، نرخ برابری ارز نشان‌دهنده ارزش پول ملی در برابر دلار آمریکا است که می‌تواند بر قیمت کالاهای وارداتی و تورم تأثیر بگذارد. تولید ناخالص داخلی سرانه نیز به‌عنوان معیاری برای سنجش سطح رفاه اقتصادی مردم یک کشور در نظر گرفته شده است. در نهایت، نقدینگی که بیانگر حجم کل پول در گردش و سپرده‌های بانکی است، از عوامل کلیدی در تعیین سیاست‌های پولی و تأثیرگذاری بر نرخ تورم محسوب می‌شود.

در بخش حاضر، با استفاده از نمودار به بررسی وضعیت ایران از نظر دو متغیر اصلی این پژوهش یعنی روند نرخ تورم و شاخص ریسک جرم و امنیت پژوهش پرداخته می‌شود. نمودار (۱) روند شاخص نرخ تورم در ایران طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ نشان می‌دهد.

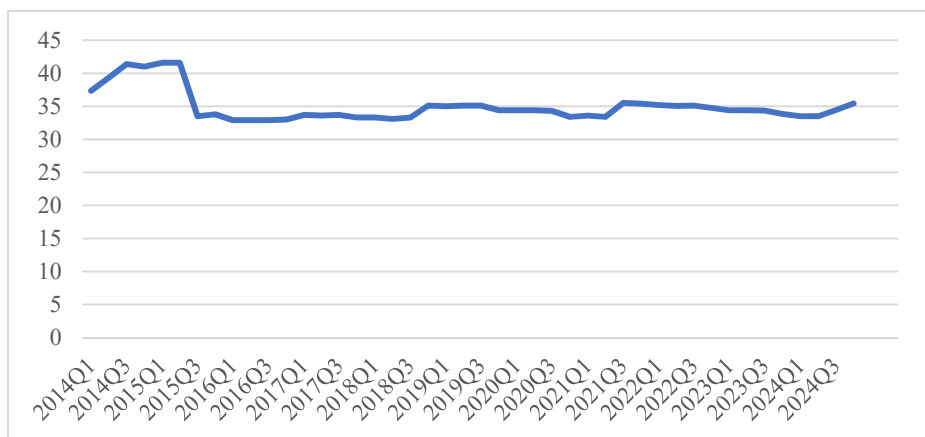


نمودار ۱. روند نرخ تورم در ایران

منبع: نتایج پژوهش

روند نرخ تورم در ایران طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ نشان‌دهنده سه دوره متمایز از ثبات، افزایش شدید و تعدیل نسبی است. در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷، نرخ تورم در محدوده‌ای نسبتاً پایدار باقی مانده و عمدتاً کمتر از ۵ درصد بوده است. این دوره تحت تأثیر سیاست‌های کتتری در حوزه پولی و مالی و کاهش انتظارات تورمی، با نوسانات محدود همراه بوده است. به‌ویژه در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶، نرخ تورم به پایین‌ترین سطح خود رسید که می‌تواند ناشی از کنترل رشد نقدینگی و سیاست‌های تثبیتی باشد. از سال ۲۰۱۷ به بعد، روندی افزایشی در

نرخ تورم مشاهده می‌شود. در نیمه دوم سال ۲۰۱۸، جهش قابل توجهی رخ داده و نرخ تورم از ۴/۲۷ درصد در سه‌ماهه دوم به ۱۱/۶۳ درصد در سه‌ماهه سوم و ۱۲/۷۵ درصد در سه‌ماهه چهارم افزایش یافته است. این افزایش را می‌توان به تحولات اقتصادی مانند بازگشت تحریم‌ها، کاهش ارزش پول ملی و افزایش قیمت کالاهای اساسی نسبت داد. روند افزایشی تورم در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ نیز ادامه داشته و در سه‌ماهه چهارم ۲۰۲۰ به ۱۵/۹ درصد، یعنی یکی از بالاترین نرخ‌های این دوره، رسیده است. در سال ۲۰۲۲ نیز نرخ تورم به‌ویژه در سه‌ماهه سوم، مجدداً افزایش یافته و به ۱۳/۸۳ درصد رسیده است که نشان‌دهنده فشارهای تورمی ناشی از رشد نقدینگی و افزایش هزینه‌های تولید بوده است. از سال ۲۰۲۳، روند نرخ تورم به سمت ثبات نسبی حرکت کرده و در محدوده ۶ تا ۱۱ درصد نوسان داشته است. این کاهش ممکن است به دلیل اعمال سیاست‌های کنترلی در حوزه پولی، کاهش تقاضای کل و مدیریت بهتر انتظارات تورمی باشد. در سال ۲۰۲۴ نیز نرخ تورم بین ۵/۹ تا ۸/۲ درصد در نوسان بوده که نشان‌دهنده نوعی تعادل نسبی نسبت به سال‌های قبل است. در مجموع، روند نرخ تورم در ایران تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله سیاست‌های پولی، تغییرات نرخ ارز، شرایط بین‌المللی و انتظارات تورمی قرار داشته است. دوره‌های مختلف این روند نشان می‌دهد که تورم در دوره‌هایی که سیاست‌های کنترلی مؤثر اعمال شده، کاهش یافته و در زمان‌هایی که بی‌ثباتی اقتصادی و رشد نقدینگی تشدید شده، افزایش پیدا کرده است. آینده تورم نیز وابسته به سیاست‌های اقتصادی و توانایی مدیریت عوامل تأثیرگذار بر نقدینگی و قیمت‌ها خواهد بود.



نمودار ۲. روند شاخص ریسک جرم و امنیت در ایران

منبع: نتایج پژوهش

شاخص ریسک جرم و امنیت در ایران طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ نوساناتی را تجربه کرده است که بیانگر تغییرات سطح امنیت و میزان وقوع جرائم در کشور است. از آنجا که مقادیر کمتر این شاخص نشان‌دهنده سطح بالاتر ریسک هستند، کاهش آن به معنای وخامت شرایط امنیتی و افزایش میزان جرم در جامعه محسوب می‌شود. در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵، این شاخص روندی افزایشی داشته و از مقدار ۳۷/۳۶ در ابتدای ۲۰۱۴ به ۴۱/۶ در نیمه اول ۲۰۱۵ افزایش یافته است. این افزایش نشان‌دهنده بهبود نسبی در وضعیت امنیتی کشور است. با این حال، از سه‌ماهه سوم ۲۰۱۵، شاخص کاهش شدیدی را تجربه کرده و به ۳۳/۵ در سه‌ماهه سوم همان سال می‌رسد. این افت نشان‌دهنده افزایش ریسک امنیتی و احتمالاً تشدید ناامنی و وقوع جرائم در این دوره است. در فاصله سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۱۸، شاخص در بازه ۳۲/۹ تا ۳۳/۷ نوسان داشته است که بیانگر وضعیت نسبتاً پایدار اما در سطحی نامطلوب از نظر امنیتی است. در سال ۲۰۱۸، با اندکی افزایش، شاخص به ۳۵/۱ در سه‌ماهه چهارم رسیده که می‌تواند حاکی از بهبود نسبی شرایط امنیتی باشد. این روند افزایشی در سال ۲۰۱۹ نیز ادامه داشته و شاخص در بازه ۳۴/۴ تا ۳۵/۱ تثبیت شده است. سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ شاهد نوسانات جزئی در این شاخص هستند. در نیمه دوم ۲۰۲۰، شاخص با کاهش به ۳۳/۴ رسید که نشان‌دهنده افزایش ریسک امنیتی است، اما در سال ۲۰۲۱ مجدداً به ۳۵/۵ افزایش یافت که بیانگر بهبود نسبی امنیت در کشور است. در سال‌های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳، شاخص در محدوده ۳۴/۴ تا ۳۵/۱ باقی ماند و تغییرات اندکی را تجربه کرد. در سال ۲۰۲۴، ابتدا شاخص در محدوده ۳۳/۵ تثبیت شد، اما در نیمه دوم سال روندی افزایشی پیدا کرد و در سه‌ماهه چهارم به ۳۵/۴۵ رسید. این افزایش نشان‌دهنده کاهش نسبی ریسک امنیتی در پایان دوره مورد بررسی است.

۲.۳ روش‌شناسی پژوهش

برای اولین بار اعمال محدودیت‌های نظری بر تأثیرات هم‌زمان شوک‌ها توسط Leeper et al., (1996)، Blanchard and Watson, (1986) و Bernanke, (1986) توسعه داده شد. مدل خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) سپس توسط Blanchard and Danny, (1989) و Clarida and Gali, (1994) با اعمال محدودیت‌های نظری بر اثرات بلندمدت شوک‌ها توسعه داده شده است. به طور صریح مدل (SVAR) اعمال پارامترهای ساختاری بر رویکرد اساسی یک نظریه اقتصادی را مجاز می‌داند. در پژوهش حاضر از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری برای برآورد ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران طی دوره زمانی فصل اول ۲۰۱۴ تا فصل چهارم ۲۰۲۴ استفاده شده است. مدل خودرگرسیون برداری ساختاری پژوهش حاضر طبق معادله (۲) خواهد بود.

$$BY_t = \Gamma_0 + \sum_{i=1}^n \Gamma_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

که در معادله فوق؛ $Y_t = (INF, CSR, UN, ER, GDPP, M2)$ بردار 1×6 متغیرها، B ماتریس 6×6 همزمان، Γ_0 بردار مقادیر ثابت، Γ_i ماتریس 6×6 ضریب خودرگرسیون و n تعداد وقفه‌های بهینه است. از طرف دیگر، ε_t بردار 1×6 نوآوری‌های ساختاری و نامرتبط متقابل است. هنگامی که عناصر B^{-1} تخمین زده می‌شوند، می‌توانیم بردار شوک‌های ساختاری را محاسبه کنیم. در نتیجه ماتریس ضرایب بلندمدت ما به شکل زیر خواهد بود.

$$e_t = \begin{bmatrix} e_t^{M2} \\ e_t^{GDPP} \\ e_t^{ER} \\ e_t^{UN} \\ e_t^{CSR} \\ e_t^{INF} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} & 0 & 0 \\ \alpha_{51} & \alpha_{52} & \alpha_{53} & \alpha_{54} & \alpha_{55} & 0 \\ \alpha_{61} & \alpha_{62} & \alpha_{63} & \alpha_{64} & \alpha_{65} & \alpha_{66} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} e_t^{M2Shock} \\ e_t^{GDPPShock} \\ e_t^{ERSHock} \\ e_t^{UNSHock} \\ e_t^{CSRShock} \\ e_t^{INFShock} \end{bmatrix} \quad (3)$$

که ۰ در ماتریس فوق نشان‌دهنده این است که هیچ پاسخ خاصی از شوک‌های مورد انتظار نیست، عناصر غیرصفر مانند α_{ij} ($i=1, 2, 3, 4, 5, 6$ و $j=1, 2, 3, 4, 5, 6$) ضرایب پاسخ i به شوک j هستند. در این مطالعه، برای تخمین توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه تاریخی در مدل خودرگرسیون برداری ساختاری از روش تجزیه ساختاری استفاده شده است. دلیل انتخاب این روش، توانایی آن در شناسایی شوک‌های ساختاری از طریق اعمال قیود نظری مبتنی بر روابط اقتصادی بین متغیرها است. در مقایسه با روش‌هایی مانند چالسکی یا شوک‌های تعمیم‌یافته، روش تجزیه ساختاری امکان استخراج دقیق‌تر اثرات شوک‌های ساختاری را فراهم کرده و از وابستگی به ترتیب متغیرها جلوگیری می‌کند (Clarida and Gali, 1994).

۴. نتایج پژوهش

۴.۱. آزمون‌های تشخیصی

در این بخش و قبل از ارائه نتایج مربوط به مدل خودرگرسیون برداری ساختاری، آزمون‌های تشخیصی شامل آزمون ریشه واحد (Zivot and Andrews, 1992) با در نظر گرفتن یک شکست ساختاری، آزمون تشخیص طول وقفه بهینه، آزمون خودهمبستگی سریالی، آزمون واریانس ناهمسانی، آزمون نرمال بودن اجزای خطا، آزمون ثبات پارامترهای (Hansen, 1992) و آزمون ثبات مدل خودرگرسیون برداری است.

بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران (رامین امانی و دیگران) ۵۱

جدول (۴) نتایج مربوط به آزمون ریشه واحد زیوت - اندریوز را با در نظر گرفتن یک شکست ساختاری نشان می دهد.

جدول ۴. نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نماد	متغیر	آماره آزمون		سال شکست ساختاری	مانایی
		سطح	یکبار تفاضل		
INF	نرخ تورم	۶/۴۳- (۰/۰۰۰)	-	Q2 ۲۰۱۸	I(0)
CSR	ریسک جرم و امنیت	۹/۵۰- (۰/۰۰۰)	-	Q1 ۲۰۱۵	I(0)
UN	نرخ بیکاری	۳/۷۰- (۰/۰۳۸)		Q4 ۲۰۱۸	I(0)
ER	نرخ بازاری دلار آمریکا	۱/۷۱- (۰/۳۸۲)	۵/۵۷- (۰/۰۰۰)	Q1 ۲۰۲۲	I(1)
GDPP	تولید ناخالص داخلی سرانه	۳/۱۶- (۰/۱۱۲)	۶/۳۵- (۰/۰۰۰)	Q3 ۲۰۲۰	I(1)
M2	نقدینگی	۱/۵۵- (۰/۳۸۴)	۴/۱۱- (۰/۰۰۲)	Q3 ۲۰۱۶	I(1)

منبع: نتایج پژوهش

یادداشت: مقادیر داخل پرانتز () نشان دهنده سطح احتمال است.

همان طور که از جدول (۴) مشاهده می گردد متغیرهای پژوهش به صورت ترکیبی در سطح و یکبار تفاضل مانا هستند در نتیجه برای اینکه مدل خودرگرسیون برداری شرایط برآورد را داشته باشد باید از آزمون هم انباشتگی استفاده شود.

جدول ۵. نتایج آزمون هم انباشتگی

تعداد بردار	آماره اثر	مقدار بحرانی	احتمال
۰	۱۴۷/۱۴	۹۵/۷۵	۰/۰۰۰
۱	۸۹/۰۸	۶۹/۸۱	۰/۰۰۰
۲	۴۲/۵۷	۴۷/۸۵	۰/۰۰۱
۳	۱۸/۶۱	۲۹/۷۹	۰/۵۲۰
۴	۱۵/۴۹	۹/۳۶	۰/۳۳۲
۵	۲/۱۴	۳/۸۴	۰/۱۴۲

منبع: نتایج پژوهش

با توجه به نتایج جدول (۵) حداکثر دو بردار هم‌انباشستگی وجود دارد و در نتیجه مشکلی بابت استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری وجود ندارد.

در ادامه و برای تعیین وقفه بهینه در مدل، از معیارهای اطلاعات مانند آکائیک (AIC: Akaike information criterion)، حنان - کوین (HQ: Hannan-Quinn information criterion) و شوارتز - بیزین (SC: Schwarz information criterion) استفاده شده که در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. تعیین طول وقفه بهینه مدل

وقفه	آکائیک	حنان - کوین	شوارتز - بیزین
۰	-۶/۳۲	-۶/۲۳	-۶/۰۶
۱	-۱۵/۹۴	-۱۴/۶۸	-۱۱/۴۳
۲	-۱۵/۸۸	-۱۴/۵۹	-۱۲/۵۲
۳	-۱۶/۳۴*	-۱۴/۵۹*	-۱۴/۱۳*

منبع: نتایج پژوهش

یادداشت: * بیانگر طول وقفه بهینه است.

باتوجه به آماره معیارهای اطلاعات آکائیک، حنان - کوین و شوارتز - بیزین در جدول (۶) کمترین آماره موجود در هر معیار اطلاعات از نظر مقداری انتخاب می‌گردد؛ در نتیجه طول وقفه ۳ برای مدل تعیین می‌گردد.

در ادامه جدول (۷) نتایج آزمون‌های همبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس را نشان می‌دهد. همچنین، جدول (۸) آزمون ثبات پارامترهای هانسن را ارائه کرده است.

جدول ۷. نتایج آزمون‌های همبستگی سریالی، ناهمسانی واریانس و نرمالی

آزمون همبستگی سریالی (LM Test)			آزمون ناهمسانی واریانس		
وقفه	آماره LRE	درجه آزادی	احتمال	آماره Chi-sq	درجه آزادی
۱	۴۵/۱۴	۳۶	۰/۱۵۸	۵۱۶/۷۷	۵۰۴
۲	۹۴/۴۳	۷۲	۰/۱۰۳		
۳	۱۲۷/۱۳	۱۰۸	۰/۱۰۰		

منبع: نتایج پژوهش

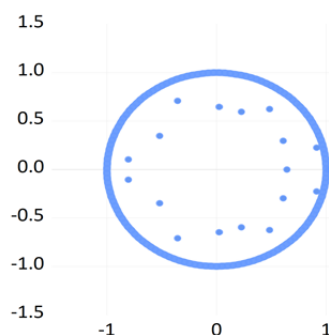
بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران (رامین امانی و دیگران) ۵۳

جدول ۸. نتایج آزمون ثبات پارامترها

آزمون ثبات پارامترها هانسن				
آماره LC	روندهای تصادفی (m)	روندهای قطعی (k)	روندهای حذف شده (p2)	احتمال
۱/۹۲۸	۵	۱	۱	۰/۱۵۱

منبع: نتایج پژوهش

همان‌طور که از جدول (۷) مشاهده می‌گردد، با توجه به سطح احتمال در آزمون همبستگی سریالی، فرضیه صفر مبنی بر وجود همبستگی سریالی رد نشده و تأیید می‌گردد. از طرف دیگر، سطح احتمال آزمون ناهمسانی واریانس بالاتر از ۵ درصد است و فرضیه صفر این آزمون نیز دال بر وجود همسانی بین اجزای خطا قابل رد نیست. نتیجه آزمون ثبات پارامترها در جدول (۸) نیز نشان می‌دهد که در سطح احتمال ۵ درصد، فرضیه صفر این آزمون مبنی بر ثبات پارامترها قابل رد نیست و تأیید می‌گردد. با توجه به مطالعه Glaister, (1984) قبل از تجزیه و تحلیل توابع واکنش آنی در مدل‌های خودرگرسیون برداری بایستی شرایط ثبات مدل بررسی شود در نتیجه در شکل (۱) برای بررسی پایداری مدل VAR از آزمون ریشه واحد معکوس چندجمله‌ای استفاده شده است.



شکل ۱. آزمون دایره ریشه‌های معکوس چندجمله‌ای

منبع: نتایج پژوهش

همان‌طور که شکل (۱) مشاهده می‌گردد، هیچ ریشه‌ای خارج از دایره واحد قرار ندارد در نتیجه مدل خودرگرسیون برداری شرایط ثبات را برآورده می‌کند و مشکلی برای تفسیر نتایج مدل وجود ندارد.

۲.۴ نتایج مدل

اگرچه ضرایب در مدل‌های خودرگرسیون برداری قابل تفسیر نیست؛ اما باتوجه به علائم و سطح معناداری آن‌ها، تفسیری آماری از این ضرایب ارائه خواهد شد و سپس به نتایج توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس پرداخته خواهد شد. جدول (۹) نتایج برآورد بلندمدت در مدل خودرگرسیون ساختاری ارائه شده که ردیف‌ها نشان‌دهنده متغیرهای وابسته و ستون‌ها نشان‌دهنده پاسخ هر متغیر به شوک‌ها است.

جدول ۹. نتایج مدل خودرگرسیون برداری ساختاری

	CSR	UN	ER	GDPP	M2	INF
CSR	-۰/۱۴۰**	۰	۰	۰	۰	۰
UN	-۰/۱۰۶**	۰/۰۱۵*	۰	۰	۰	۰
ER	-۰/۰۱۲***	۰/۲۰۰*	۰/۰۳۸*	۰	۰	۰
GDPP	۰/۲۰۴***	-۰/۰۳۸**	۰/۰۷۳	۰/۰۳۵**	۰	۰
M2	-۰/۰۷۲**	-۰/۰۶۶*	-۱/۲۶**	۰/۰۴۳**	۰/۰۹۶*	۰
INF	۰/۰۸۳*	-۰/۰۲۸*	۰/۰۹۶*	-۰/۰۲۷*	۰/۴۱۳*	۰/۰۴۱*

منبع: نتایج پژوهش

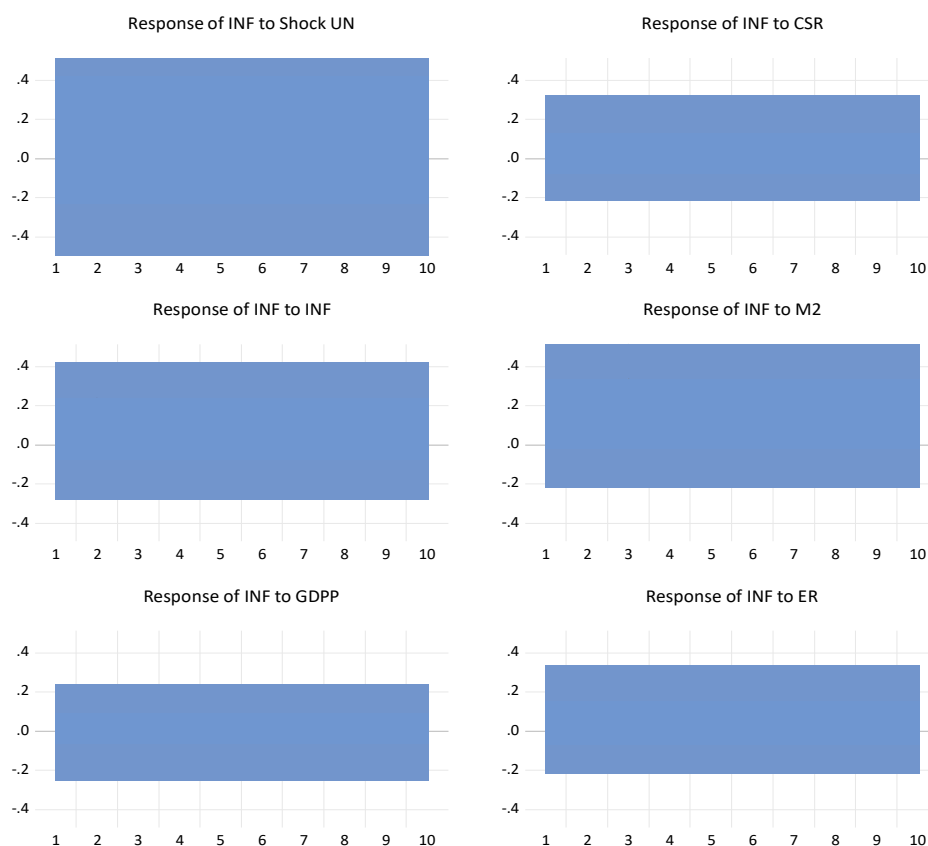
یادداشت: *، **، *** به ترتیب بیانگر سطح احتمال ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ است.

مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر نرخ تورم در ایران، نقدینگی با ضریب ۰/۴۱۳ است. این مقدار به‌طور واضح نشان می‌دهد که نقدینگی یکی از اصلی‌ترین عواملی است که می‌تواند به‌طور مستقیم تورم را تحت تأثیر قرار دهد. افزایش نقدینگی در اقتصاد معمولاً به‌عنوان یک عامل ایجاد تورم شناخته می‌شود، زیرا افزایش عرضه پول بدون افزایش معادل کالاها و خدمات، موجب فشار تقاضا بر کالاها و در نهایت باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. در ایران، که در سال‌های اخیر با افزایش قابل توجه نقدینگی مواجه بوده است، این رابطه شدت بیشتری پیدا

کرده است. این شرایط به‌ویژه در دوره‌های اقتصادی بی‌ثبات و بحران‌های ارزی به شدت مشهود است. ضریب $0/041$ برای انتظارات تورمی نشان‌دهنده تأثیر مثبت و مستقیم بر نرخ تورم است. این امر به این معنا است که انتظارات تورمی می‌تواند خود عاملی برای تحریک تورم باشد. زمانی که مردم و فعالان اقتصادی پیش‌بینی می‌کنند که تورم در آینده افزایش یابد، این پیش‌بینی‌ها می‌تواند رفتارهای اقتصادی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. در نتیجه، مصرف‌کنندگان ممکن است خریدهای خود را زودتر انجام دهند و تولیدکنندگان نیز قیمت‌ها را پیش از افزایش تورم افزایش دهند. این چرخه خودتقویت‌یابنده می‌تواند فشارهای تورمی را به شدت تقویت کند. در ایران، که شرایط اقتصادی نامساعد و ناپایدار بوده و افراد به‌طور مداوم در معرض نوسانات قیمتی قرار دارند، این عامل بیشتر خود را نشان می‌دهد. نرخ ارز نیز با ضریب $0/096$ تأثیر قابل توجهی بر تورم دارد. افزایش نرخ ارز به‌ویژه در کشوری مانند ایران که وابستگی زیادی به واردات دارد، می‌تواند موجب افزایش هزینه‌های تولید و در نتیجه افزایش قیمت‌ها شود. وقتی قیمت دلار یا سایر ارزهای خارجی در بازار ایران افزایش می‌یابد، هزینه واردات کالاهای مصرفی و مواد اولیه تولیدی نیز افزایش می‌یابد. این امر باعث فشار بر هزینه‌های تولید داخلی و در نهایت افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. این اثر به‌ویژه در سال‌های اخیر که نرخ ارز دچار نوسانات شدید بوده، مشاهده شده است. در این شرایط، عدم کنترل نرخ ارز می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر نرخ تورم اثرگذار باشد. در مقایسه با نقدینگی و انتظارات تورمی، ریسک جرم و امنیت با ضریب $0/083$ تأثیر ضعیف‌تری بر نرخ تورم دارد، اما همچنان اثرگذاری آن غیرقابل چشم‌پوشی نیست. ریسک جرم و ناامنی اقتصادی می‌تواند به کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های اقتصادی منجر شود. زمانی که افراد و شرکت‌ها احساس ناامنی می‌کنند، تمایل کمتری به سرمایه‌گذاری و تولید دارند. این امر می‌تواند موجب کاهش عرضه کالاها و خدمات در اقتصاد شده و در نهایت باعث افزایش قیمت‌ها و تورم گردد. هرچند که این اثر نسبت به نقدینگی و نرخ ارز ضعیف‌تر است، اما در شرایطی که بی‌ثباتی اجتماعی و اقتصادی افزایش یابد، تأثیر آن می‌تواند شدیدتر شود. تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ بیکاری به ترتیب با ضرایب منفی $-0/027$ و $-0/028$ تأثیرات منفی بر نرخ تورم دارند. این نتایج نشان می‌دهند که افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه و کاهش نرخ بیکاری می‌تواند در کاهش فشارهای تورمی مؤثر باشند. افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه معمولاً به افزایش عرضه کالاها و خدمات در اقتصاد منجر می‌شود که این خود فشار تقاضا را کاهش داده و موجب کاهش تورم می‌شود. همچنین، کاهش نرخ بیکاری به‌طور معمول با افزایش قدرت

خرید مردم همراه است، که می‌تواند موجب افزایش تقاضا شود و به این ترتیب با افزایش عرضه کالاها و خدمات، فشارهای تورمی کاهش یابد. در ادامه توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

Response to Structural VAR Innovations
95% CI using analytic asymptotic S.E.s



نمودار ۳. توابع واکنش آنی

منبع: نتایج پژوهش

شوگ نرخ بیکاری در ابتدا تأثیری بر نرخ تورم ندارد اما از دوره دوم به بعد تأثیر قابل توجهی بر نرخ تورم می‌گذارد. در دوره دوم، شوگ نرخ بیکاری موجب افزایش نرخ تورم به میزان ۰/۲۳۷۶ می‌شود. این اثر در دوره‌های بعدی کاهش می‌یابد، به طوری که در دوره‌های

بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران (رامین امانی و دیگران) ۵۷

بعدي اثرات اين شوک کمتر مي شود. اين نشان دهنده آن است که افزايش نرخ بيکاري مي تواند به طور موقت فشار تورمي ايجاد کند، اما اثر آن در بلندمدت کاهش مي يابد.

شوک ريسک جرم و امنيت نيز در دوره هاي ابتدائي تأثيرات قابل توجهي بر نرخ تورم دارد. در دوره دوم، شوک ريسک جرم و امنيت نرخ تورم را به ميزان ۰/۲۳۷۶ افزايش مي دهد، که به طور موقت فشارهاي تورمي ايجاد مي کند. با گذشت زمان، اين اثر کاهش يافته و به تدريج کمتر مي شود. بنابر اين، به نظر مي رسد که افزايش ريسک جرم و امنيت مي تواند تورم را موقتاً افزايش دهد، اما در بلندمدت اثرات آن کاهش مي يابد.

شوک خود نرخ تورم نيز نشان مي دهد که در دوره دوم، شوک نرخ تورم به ميزان ۰/۱۷۰۹ موجب افزايش نرخ تورم مي شود. اين اثر در دوره هاي بعدي کاهش مي يابد، که به اين معناست که خود تورم مي تواند به طور موقت به تورم بيشتر منجر شود، اما اثرات آن در بلندمدت تعديل مي شود. اين نشان مي دهد که انتظارات تورمي و نوسانات آن تأثير قابل توجهي بر تورم در کوتاه مدت دارند.

شوک نقدينگي در دوره هاي اوليه اثرات زيادي بر نرخ تورم دارد. در دوره سوم، شوک نقدينگي به ميزان ۰/۳۳۳۸ موجب افزايش نرخ تورم مي شود و نشان مي دهد که افزايش نقدينگي مي تواند فشارهاي تورمي زيادي ايجاد کند. در دوره هاي بعدي اثر اين شوک کاهش يافته اما همچنان تأثيرات قابل توجهي دارد. اين نشان مي دهد که سياست هاي نقدينگي و حجم پول مي تواند به طور قابل توجهي تورم را تحت تأثير قرار دهد.

شوک توليد ناخالص داخلي سرانه تأثير کمي بر نرخ تورم دارد. اثر اين شوک به ويژه در دوره هاي اول و دوم ضعيف است و تنها در دوره سوم يک اثر منفي اندک مشاهده مي شود. اين نشان مي دهد که رشد اقتصادي و افزايش توليد ناخالص داخلي سرانه مي تواند به طور ملايم تورم را کاهش دهد و در بلندمدت تأثيرات آن بيشتر محسوس خواهد بود.

شوک نرخ ارز تأثيراتي بر نرخ تورم دارد که بيشتر در دوره هاي ابتدائي مشاهده مي شود. در دوره سوم، شوک نرخ ارز موجب کاهش نرخ تورم به ميزان ۰/۱۲۲۱ مي شود. اين نشان مي دهد که نوسانات نرخ ارز مي تواند در کوتاه مدت تأثيراتي بر کاهش تورم داشته باشد، اما در بلندمدت اين اثرات کمتر مي شود. در نهايت، اين نشان دهنده اهميت کنترل نوسانات نرخ ارز براي کاهش نوسانات تورمي است.

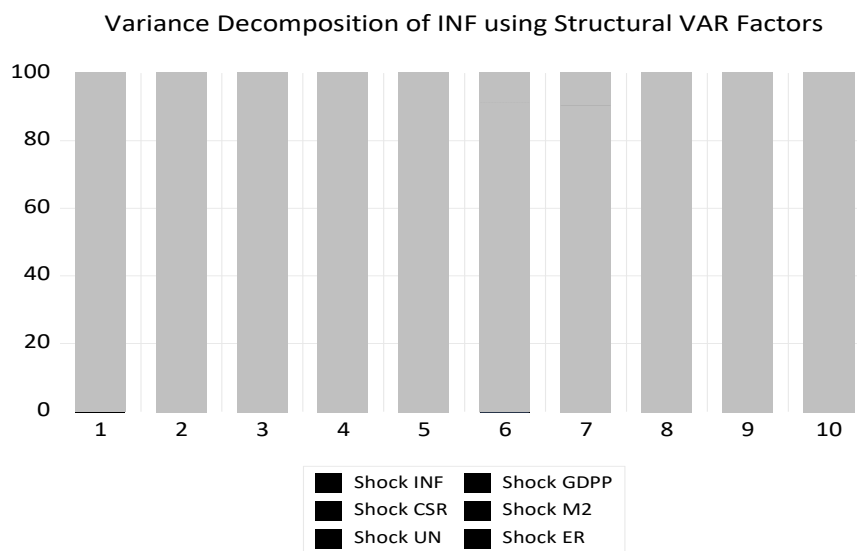
در مجموع، بيشترين تأثيرات بر نرخ تورم به ويژه از شوک هاي نقدينگي و نرخ تورم مشاهده مي شود. افزايش نقدينگي به سرعت باعث افزايش تورم مي شود و شوک هاي خود تورم

نیز اثرات مشابهی دارند. همچنین، ریسک‌های اجتماعی و اقتصادی مانند شوک‌های نرخ بیکاری و ریسک جرم و امنیت می‌توانند در کوتاه‌مدت تورم را افزایش دهند، اما اثرات آن‌ها در بلندمدت کاهش می‌یابد. تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ ارز نیز تأثیرات کمتری بر تورم دارند و بیشتر در بلندمدت تأثیرگذار هستند. بنابراین، سیاست‌گذاران اقتصادی باید به کنترل نقدینگی، کاهش نوسانات نرخ ارز و مدیریت مؤثر انتظارات تورمی توجه ویژه داشته باشند.

جدول ۱۰. جدول تابع تجزیه واریانس

دوره	S.E.	شوک نرخ تورم	شوک ریسک جرم و امنیت	شوک نرخ بیکاری	شوک نرخ ارز	شوک تولید ناخالص داخلی سرانه	شوک نقدینگی
۱	۰/۴۱۳	۱۰۰/۰۰	۰۰/۰۰	۰۰/۰۰	۰۰/۰۰	۰۰/۰۰	۰۰/۰۰
۲	۰/۵۳۲	۶۰/۳۰	۱۹/۹۰	۲/۵۱	۱/۳۶	۵/۶۱	۱۰/۲۹
۳	۰/۶۵۹	۴۳/۱۰	۱۳/۱۸	۲/۳۵	۴/۳۱	۴/۷۰	۳۲/۳۴
۴	۰/۶۹۹	۳۹/۵۴	۱۱/۷۷	۲/۱۰	۵/۸۹	۴/۶۱	۳۶/۰۷
۵	۰/۷۶۷	۴۱/۴۰	۹/۸۷	۲/۰۴	۸/۸۰	۴/۷۷	۳۳/۰۹
۶	۰/۸۰۹	۴۳/۴۹	۹/۶۲	۱/۸۴	۸/۵۴	۴/۶۳	۳۱/۸۴
۷	۰/۸۱۶	۴۲/۷۸	۹/۴۸	۲/۲۸	۹/۴۹	۴/۵۸	۳۱/۳۶
۸	۰/۸۲۲	۴۲/۱۶	۹/۳۵	۳/۴۰	۹/۵۴	۴/۶۳	۳۰/۸۹
۹	۰/۸۲۶	۴۱/۸۹	۹/۲۷	۳/۷۶	۹/۶۷	۴/۶۶	۳۰/۷۰
۱۰	۰/۸۳۱	۴۱/۳۱	۹/۲۳	۴/۱۴	۹/۷۲	۵/۱۷	۳۰/۲۹

منبع: نتایج پژوهش



نمودار ۴. تابع تجزیه واریانس

منبع: نتایج پژوهش

در جدول تابع تجزیه واریانس، تاثیرات مختلفی از شوک‌های اقتصادی بر نرخ تورم در ایران بررسی شده است. بر اساس این جدول، می‌توان اثرگذاری عوامل مختلف را در طول زمان به ترتیب زیر تحلیل کرد.

به طور واضح، نقدینگی بیشترین تاثیر را بر تغییرات نرخ تورم در ایران دارد. در تمامی دوره‌های زمانی، شوک نقدینگی یکی از بزرگ‌ترین عوامل در توضیح واریانس تورم بوده است. به‌ویژه در دوره‌های دوم، ششم و نهم، تاثیر شوک نقدینگی بر تورم بیش از ۳۰ درصد از واریانس تغییرات تورم را به خود اختصاص داده است. این نتیجه نشان‌دهنده نقش محوری نقدینگی در تورم در ایران است. افزایش نقدینگی بدون پشتوانه می‌تواند باعث افزایش فشارهای تورمی شود، زیرا بیشتر شدن پول در دسترس بدون رشد متناسب در تولید کالاها و خدمات، منجر به افزایش قیمت‌ها می‌شود. در این زمینه، سیاست‌های پولی انقباضی، مانند کاهش نرخ بهره یا محدود کردن رشد نقدینگی، می‌تواند به کاهش تورم کمک کند.

شوک نرخ ارز نیز تاثیر قابل توجهی بر واریانس تغییرات نرخ تورم داشته است. نوسانات شدید ارز در ایران، به‌ویژه در سال‌های اخیر، به شدت بر تورم تاثیرگذار بوده است. در دوره‌هایی مانند دوره‌های ششم و نهم، شوک نرخ ارز تقریباً ۳۰ درصد از تغییرات تورم را

توضیح داده است. در اقتصاد ایران که به واردات وابسته است، نوسانات نرخ ارز به‌ویژه تأثیرات زیادی بر قیمت کالاهای وارداتی و هزینه‌های تولید داخلی می‌گذارد. این امر باعث می‌شود که افزایش نرخ ارز مستقیماً به افزایش قیمت‌ها و تورم منجر شود. برای کنترل این تأثیرات، سیاست‌های ارزی باید به‌طور دقیق مدیریت شود تا از نوسانات شدید ارز جلوگیری و نرخ ارز در یک سطح پایدار نگه داشته شود. تأثیر ریسک جرم و امنیت در بسیاری از دوره‌ها قابل توجه بوده استاین نشان می‌دهد که ریسک‌های امنیتی و مشکلات مربوط به جرم می‌توانند با افزایش هزینه‌های اقتصادی، کاهش سرمایه‌گذاری‌ها و اختلال در فعالیت‌های اقتصادی، به‌طور غیرمستقیم به افزایش تورم منجر شوند. در واقع، وقتی امنیت و آرامش در جامعه تحت تأثیر ریسک‌های جرم قرار می‌گیرد، ممکن است کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های اقتصادی به کاهش عرضه و افزایش هزینه‌ها منجر شود که در نهایت باعث فشار تورمی می‌شود. در دوره دهم ۹/۲۳ درصد از تغییرات تورم توسط ریسک جرم و امنیت توضیح داده می‌شود. در ایران، بحران‌های امنیتی، افزایش جرم و ناآرامی‌ها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر اقتصاد تأثیر می‌گذارند و می‌توانند باعث اختلال در تولید، خدمات و توزیع کالاها شوند. همچنین، این مسائل می‌توانند هزینه‌های امنیتی را افزایش دهند که منجر به تورم اضافی در اقتصاد خواهد شد. به عبارت دیگر، ریسک‌های جرم و امنیت می‌توانند از طریق تأثیرگذاری بر عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی و همچنین بی‌ثباتی روانی در جامعه، به نرخ تورم فشار وارد کنند. تأثیر تولید ناخالص داخلی سرانه بر تورم نسبت به نقدینگی و نرخ ارز کمتر بوده است، ولی در برخی دوره‌ها، به‌ویژه در دوره‌های سوم و چهارم، تأثیر آن قابل توجه است. افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه می‌تواند از طریق افزایش عرضه کالاها و خدمات به کاهش فشار تورمی کمک کند. به این معنا که با رشد تولید، عرضه کالاها به اندازه کافی می‌شود که به‌طور طبیعی قیمت‌ها ثابت یا کاهش یابند. در ایران، به علت مشکلات ساختاری و چالش‌های اقتصادی، رشد اقتصادی معمولاً به اندازه‌ای سریع و پایدار نبوده که بتواند به‌طور کامل با تورم مقابله کند. تأثیر شوک نرخ بیکاری بر تورم نسبتاً کم بوده است. در دوره‌های مختلف، این شوک تأثیر اندکی بر واریانس تغییرات نرخ تورم داشته و معمولاً کمتر از ۱۰ درصد از تغییرات تورم را توضیح داده است. در واقع، در کوتاه‌مدت، نرخ بیکاری تأثیر مستقیمی بر تورم ندارد، زیرا عوامل دیگری همچون نقدینگی و نرخ ارز می‌توانند تأثیرات بزرگ‌تری بر تورم داشته باشند. البته در بلندمدت، بیکاری می‌تواند از طریق کاهش تقاضا و مصرف تأثیر بگذارد، اما در کوتاه‌مدت، اثر آن بر تورم اندک است.

۵. نتیجه گیری

نرخ تورم یکی از شاخص‌های کلیدی اقتصادی است که تأثیر قابل توجهی بر ثبات مالی، قدرت خرید و سیاست‌های اقتصادی یک کشور دارد. تورم نشان‌دهنده افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در یک دوره زمانی مشخص است و می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی مانند افزایش تقاضا، هزینه‌های تولید یا سیاست‌های پولی باشد. از طرف دیگر، ریسک جرم و امنیت یکی از مهم‌ترین عوامل در تحلیل و ارزیابی تهدیدات و آسیب‌ها در جوامع مختلف است. این ریسک به‌ویژه در جنبه‌های عملیاتی به‌طور مستقیم بر امنیت عمومی تأثیر می‌گذارد. هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران طی دوره زمانی فصلی و از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری است. همچنین، از متغیرهای نقدینگی، تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ ارز، نرخ بیکاری به‌عنوان متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

نتایج مدل خودرگرسیون برداری ساختاری نشان می‌دهد که نقدینگی مهم‌ترین عامل تورم در ایران است و افزایش آن بدون رشد متناسب در تولید موجب فشار تقاضا و رشد قیمت‌ها می‌شود. انتظارات تورمی و نرخ ارز نیز اثر مثبت و معناداری بر تورم دارند، به‌ویژه در اقتصادی مانند ایران که وابستگی بالایی به واردات دارد. در مقابل، تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ بیکاری اثر منفی بر تورم دارند و می‌توانند در بلندمدت بخشی از فشارهای قیمتی را تعدیل کنند. یافته‌ها در خصوص ریسک جرم و امنیت نشان می‌دهد که هرچند ضریب مستقیم آن نسبت به نقدینگی و نرخ ارز کوچک‌تر است، اما اثر آن بر تورم غیرقابل چشم‌پوشی است. شوک‌های امنیتی در دوره‌های ابتدایی اثر قابل توجهی بر افزایش نرخ تورم داشته‌اند؛ به‌گونه‌ای که در برخی دوره‌ها (به‌ویژه دوره دوم) موجب رشد تورم شده و در تجزیه واریانس نیز تا ۲۳/۹ درصد از تغییرات تورم را توضیح داده‌اند. این امر نشان می‌دهد که افزایش جرم و ناامنی از طریق کاهش سرمایه‌گذاری، افزایش هزینه‌های مبادله و تضعیف اعتماد عمومی می‌تواند به‌طور مستقیم فشارهای قیمتی ایجاد کند. اگرچه در بلندمدت شدت این اثر کاهش می‌یابد، اما در کوتاه‌مدت نقش مهمی در بی‌ثباتی قیمتی دارد. در مجموع، نتایج تأکید می‌کند که در اقتصاد ایران علاوه بر عوامل پولی و ارزی، ریسک جرم و امنیت نیز یک متغیر نهادی اثرگذار بر تورم است. این یافته اهمیت توجه سیاست‌گذاران به ابعاد امنیتی و اجتماعی در کنار سیاست‌های پولی و مالی را برجسته می‌سازد، چرا که کنترل تورم پایدار بدون بهبود محیط امنیتی و نهادی دشوار خواهد بود.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که نقدینگی و نرخ ارز مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تورم در اقتصاد ایران هستند و در کنار آن، ریسک جرم و امنیت نیز هرچند با شدتی کمتر، نقشی معنادار در تشدید تورم ایفا می‌کند. این نتایج از یک سو با مطالعات کلاسیکی همچون Mankiw (2016) و Blanchard, (2020) هم‌راستا است که تورم را عمدتاً ناشی از فشار تقاضا، فشار هزینه‌ها و نوسانات ارزی می‌دانند. از سوی دیگر، یافته‌ها همسو با پژوهش Açı and Çuhadar, (2021) است که بر اهمیت نااطمینانی‌های نهادی و امنیتی در افزایش هزینه‌های عمومی و ایجاد فشارهای تورمی تأکید کرده‌اند.

در سطح داخلی، نتایج این پژوهش با یافته‌های Amani et al., (2023) و امانی و همکاران (۱۴۰۲) قابل مقایسه است؛ به گونه‌ای که آن‌ها نیز بر نقش ریسک‌های امنیتی (اعم از درگیری، جرائم خشن و جرائم تجاری) در تضعیف اعتماد عمومی و کاهش سرمایه‌گذاری تأکید داشته‌اند. با این حال، مطالعه حاضر نوآوری مهمی دارد و آن، کمی‌سازی اثر ریسک جرم و امنیت بر تورم در چارچوب مدل خودرگرسیون برداری ساختاری است؛ امری که در پژوهش‌های پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. علاوه بر این، نتایج این تحقیق با نظریه اقتصاد سیاسی جرم (Tamayo et al., 2013) و مطالعاتی مانند Rosenfeld and Levin, (2016) و Tang, (2009) همخوانی دارد که رابطه دوسویه میان نااطمینانی‌های اجتماعی و شاخص‌های کلان اقتصادی از جمله تورم را مورد تأکید قرار داده‌اند. این پژوهش با تأیید یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که افزایش ریسک جرم و ناامنی، علاوه بر اثرات مستقیم بر عرضه و تقاضا، از طریق انتظارات تورمی نیز به بی‌ثباتی قیمتی دامن می‌زند.

بر اساس یافته‌های پژوهش، کنترل نقدینگی به عنوان مهم‌ترین عامل تورم در ایران باید در اولویت سیاست‌گذاری قرار گیرد. افزایش حجم پول بدون رشد متناسب در تولید کالا و خدمات، فشار تقاضا و رشد قیمت‌ها را به همراه دارد و از این رو، اجرای سیاست‌های پولی انقباضی می‌تواند در مهار تورم مؤثر باشد. مدیریت نوسانات نرخ ارز نیز اهمیت بالایی دارد، زیرا وابستگی اقتصاد ایران به واردات موجب می‌شود که هر تغییر ارزی به سرعت به سطح عمومی قیمت‌ها منتقل گردد. ایجاد ثبات نسبی در بازار ارز و کاهش نوسانات می‌تواند نقش کلیدی در کنترل هزینه‌های تولید و مصرف ایفا کند.

از سوی دیگر، کاهش ریسک جرم و بهبود شرایط امنیتی باید مورد توجه قرار گیرد. ناامنی و جرم با کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش هزینه‌های مبادله، زمینه‌ساز تورم هستند؛ بنابراین، ایجاد محیطی امن برای فعالیت‌های اقتصادی و ارتقای کارآمدی نهادی می‌تواند فشارهای

بررسی تاثیر ریسک جرم و امنیت بر نرخ تورم در ایران (رامین امانی و دیگران) ۶۳

تورمی را کاهش دهد. در کنار این موارد، حمایت از تولید و ایجاد اشتغال پایدار نیز از مسیر افزایش عرضه کالاها و خدمات، به تعادل بازار و کاهش فشارهای قیمتی کمک می‌کند. در نهایت، مدیریت انتظارات تورمی از طریق سیاست‌های شفاف و هماهنگ اقتصادی، برای جلوگیری از شکل‌گیری چرخه‌های خودتقویتیابنده تورم ضروری است.

کتاب‌نامه

- ابراهیمی، چاکرزی. (۱۳۹۴). ارتباط میان نرخ جرم و جنایت با تورم و بیکاری در ایران. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی، ۴(۲)، ۱۱۳-۱۲۷.
- ابراهیمی، مهرزاد، و چاکرزی، عبدالوهاب. (۱۳۹۴). ارتباط میان نرخ جرم و جنایت با تورم و بیکاری در ایران. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران (پژوهش‌های راهبردی امنیت و نظم اجتماعی)، ۴(۲ (پیاپی ۱۰))، ۱۱۳-۱۲۷.
- ابریشمی، رضائی، زکيه. (۱۳۹۴). بررسی اثر تجربی تورم بر جرایم در ایران. مجلس و راهبرد، ۲۲(۸۳)، ۴۱-۷۴.
- امانی، رامین، احترامی، محمدپارسا، حسینی، ثنا. (۱۴۰۴). بررسی اثر تعاملی ریسک لجستیک و تحریم‌های اقتصادی بر شاخص بهای تولیدکننده در ایران. فصلنامه تحقیقات اقتصادی، ۶۰(۳)، ۱۲۳۳-۱۲۷۲.
- امانی، رامین، احمدزاده، خالد، حبیبی، فاتح. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر ریسک عملیاتی بر رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۲(۴۶)، ۱۶۷-۲۰۶.
- عیسی زاده، سعید، مهرانفر، جهانبخش، و مهرانفر، مهدی. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط میان جرم و شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان در ایران، نشریه راهبرد توسعه، ۸(۱)، ۴۱.
- فعال‌جو، حمیدرضا، ملاپهرامی، احمد، و امیری، حسین. (۱۳۹۶). بررسی غیرخطی عوامل مختلف اقتصادی مؤثر بر وقوع جرم در ایران. مجلس و راهبرد، ۲۴(۹۰)، ۱۰۱-۱۲۴.
- نقدی یزدان، کاغذیان سهیلا، لشکری زاده مریم. (۱۳۹۹). مقایسه اثرات تورم و بیکاری بر امنیت اجتماعی در ایران.
- نوغانی دخت بهمنی، محسن، و میرمحمدتبار، سیداحمد. (۱۳۹۴). بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر جرم (فراتحلیلی از تحقیقات انجام شده در ایران). پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی، ۴(۳)، ۸۵-۱۰۲.

Açcı, R. C., & Çuhadar, P. (2021). Unemployment or inflation? What does the misery index say about the causes of crime. *METU Studies in Development*, 48, 185-200.

Amani, R., Ahmadzade, K., & Habibi, F. (2023). Operational Risk, Climate Change, and Economic Growth in Iran. *International Journal of New Political Economy*, 4(2), 301-338. doi: 10.48308/jep.4.2.301

- Barro, R. J. (1996). Inflation and growth. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 78, 153-169.
- Bernanke, B. S. (1986). Alternative explanations of the money-income correlation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 25, 49-99. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0167-2231\(86\)90037-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0167-2231(86)90037-0)
- Blackburn, K., Bose, N., & Haque, M. E. (2011). Public expenditures, bureaucratic corruption and economic development. *The Manchester School*, 79(3), 405-428.
- Blanchard, O. (2020). *Macroeconomics*. Pearson.
- Blanchard, O. J., & Quah, D. (1988). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review* 79: 655-673.
- Blanchard, O., & Watson, M. (1986). Are Business Cycles All Alike? In *The American Business Cycle: Continuity and Change*. National Bureau of Economic Research, Inc. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:nbr:nberch:10021>
- Clarida, R., & Gali, J. (1994). Sources of real exchange-rate fluctuations: How important are nominal shocks. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 41, pp. 1-56). North-Holland.
- Dadgar, Y., Menatnejad, S., & Nazari, R. (2022). Analyzing the impact of economic and climate factors on crime in Iran. *Iranian Economic Review*, 26(4), 809-818.
- Di Tella, R., & Schargrodsky, E. (2004). Do police reduce crime? Estimates using the allocation of police forces after a terrorist attack. *American Economic Review*, 94(1), 115-133.
- Garrón, I., Rodríguez-Caballero, C. V., & Ruiz, E. (2024). International vulnerability of inflation. *arXiv preprint arXiv:2410.20628*.
- Gillani, S. Y. M., Rehman, H. U., & Gill, A. R. (2009). Unemployment, poverty, inflation and crime nexus: Cointegration and causality analysis of Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 79-98.
- Goulas, E., & Zervoyianni, A. (2013). Economic growth and crime: does uncertainty matter?. *Applied Economics Letters*, 20(5), 420-427.
- Hansen, B. E. (1992). "Tests for Parameter Instability in Regressions with I(1) Processes." *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 321-335. <https://doi.org/10.2307/1391545>
- Karpavicius, T., Stavytskyy, A., Giedraitis, V. R., Ulvidienė, E., Kharlamova, G., & Kavaliauskaite, B. (2024). What Determines the Crime Rate? A Macroeconomic Case Study. *Economies*, 12(9), 250. <https://doi.org/10.3390/economies12090250>
- Leeper, E. M., Sims, C. A., Zha, T., Hall, R. E., & Bernanke, B. S. (1996). What Does Monetary Policy Do. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1996(2), 1-78. <https://doi.org/10.2307/2534619>
- Levitt, S. D. (2004). Understanding why crime fell in the 1990s: Four factors that explain the decline and six that do not. *Journal of Economic perspectives*, 18(1), 163-190.
- Lucas, R. E. (1976). Econometric policy evaluation: A critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Mankiw, N. G. (2016). *Principles of Economics*. Cengage Learning.

- Romer, D. (1993). Openness and inflation: theory and evidence. *The quarterly journal of economics*, 108(4), 869-903.
- Rosenfeld, R., & Levin, A. (2016). Acquisitive crime and inflation in the United States: 1960–2012. *Journal of quantitative criminology*, 32, 427-447.
- Rosenfeld, R., & Vogel, M. (2023). Homicide, acquisitive crime, and inflation: a city-level longitudinal analysis. *Crime & Delinquency*, 69(1), 3-33.
- Rosenfeld, R., Vogel, M., & McCuddy, T. (2019). Crime and inflation in US cities. *Journal of Quantitative Criminology*, 35, 195-210.
- Salma, U., & Khan, M. F. H. (2023). The Connection Between Political Stability and Inflation: Insights from Four South Asian Nations. *arXiv preprint arXiv:2310.08415*.
- Tamayo, A. M., Chavez, C., & Nabe, N. (2013). Crime and inflation rates in the Philippines: A co-integration analysis. *International Journal*, 2(5), 380-385.
- Tang, C. F. (2009). The linkages among inflation, unemployment and crime rates in Malaysia. *International Journal of Economics and Management*, 3(1), 50-61.
- Yeboah, S. D., Agyei, S. K., & Korsah, D. (2025). Nexus between geopolitical uncertainty and inflation rates in emerging economies in Sub-Saharan Africa. *Research in Globalization*, 100289.
- Zivot, E., & Donald W. K. Andrews. (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251–270. <https://doi.org/10.2307/1391541>