

# بررسی الزامات تورم یکرقمی در اقتصاد ایران<sup>۱</sup>

mahmoodkhataie24@gmail.com |

محمود ختایی

دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی  
(نویسنده مسئول)

roy.seyfipour@iautcb.ac.ir |

رویا سیفی پور

استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد  
اسلامی

پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۱۲

دریافت: ۱۳۹۴/۱/۱۵

**چکیده:** این پژوهش عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نرخ تورم و الزامات حصول تورم یکرقمی را در اقتصاد ایران بررسی می‌کند. این مهم با استفاده از میانی نظری معمول، مطالعه‌های تجربی تورم، تجربه حاصل از دوره گذار کشورهای با نرخ تورم بالا، شرایط خاص ایران و مدل اقتصادسنجی مناسب انجام گرفته است. همانگونه که انتظار می‌رود برای تحقق تورم یکرقمی، سیاست‌های کنترل کسری بودجه دولت با تأکید بر کاهش هزینه و افزایش درآمدهای مالیاتی، کنترل حجم پول، خصوصی‌سازی، اصلاحات ساختاری، کاهش سهم نفت در تولید کشور و عزم ملی الزامی است. در بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تورم در اقتصاد ایران با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری با وقفه ملاحظه می‌شود نقدینگی در بلندمدت و کوتاه‌مدت با یک وقفه، بیشترین اثر را در تعیین نرخ تورم دارد. کسری بودجه، درآمدهای نفتی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نیز از عوامل مؤثر دیگر هستند. بر اساس مدل برآوردی و پیش‌فرض رشد متغیرها بر اساس روند ۱۰ سال گذشته، نرخ تورم سال ۹۴ برابر با ۲۳/۵ درصد است. در حالت بدبینانه اگر سیاست‌های پولی و مالی گذشته دنبال شود، نرخ تورم پیش‌بینی شده سال ۹۴ معادل ۴۱ درصد خواهد بود.

**کلیدواژه‌ها:** تورم، سیاست‌های پولی، سیاست‌های مالی، خودرگرسیون برداری با وقفه، پیش‌بینی.

طبقه‌بندی JEL: E31, C01, E63.

۱. پژوهش انجام شده در اولین کنفرانس اقتصاد ایران که توسط مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی برگزار گردید ارائه شده است.

## مقدمه

شاخص تورم در کنار شاخص‌هایی نظیر بیکاری و رشد اقتصادی از جمله شاخص‌های اقتصادی است که به دلیل مبادلات اقتصادی روزمره مردم از اهمیت و حساسیت بیشتری برخوردار است. در شرایط حاضر چالش اصلی اقتصاد ایران، تورم بالا همراه با رکود اقتصادی است.

مقابله با تورم به صورت صریح در قانون پولی و بانکی کشور نیز ذکر شده است و نظر به اهمیت موضوع در قانون گفته می‌شود، هدف بانک مرکزی حفظ ارزش پول کشور است که مراد از آن حفظ ارزش داخلی و خارجی آن است. این مهم در قانون عملیات بانکی بدون ربا نیز مجدداً به صورت هدف نظام بانکی تصریح شده است.

تورم مستمر و بالا در اقتصاد آثار سوئی را بر رشد اقتصادی بلندمدت و تشدید نابرابری‌های درآمدی و ثروتی دارد. از این‌رو کنترل نرخ تورم و تقلیل آن حداقل به کمتر از ۱۰ درصد، از دغدغه‌های اصلی کارشناسان و مسئولان است. هدف‌گذاری قانونی تورم یک‌رقمی از طریق پارلمان‌های کشورها یا نهادهای عالی آنها به صورت رویه درآمده و درست در همین راستا، استقلال بانک مرکزی نیز پیش‌بینی شده است تا بتواند فارغ از فشارهای سیاسی ناشی از تغییرات دولت‌ها موفق به این مهم شود.

رتبه نامطلوب جهانی کشور به جهت نرخ تورم (رتبه هشتم در سال ۲۰۱۳)، ضرورت مقابله با تورم بالای کشور را نشان می‌دهد. اقتصاد کشور نرخ تورم سالانه بالای ۳۶ درصد در نیمه اول سال ۱۳۹۲ و نقطه به نقطه بالای ۴۵ درصد در تیر ماه ۱۳۹۲ را تجربه کرده است. به رغم موفقیت در کاهش نرخ تورم نقطه به نقطه به ۱۰/۱ درصد در آبان ۱۳۹۴ و ۱۴/۴ درصدی در دوازده‌ماهه منتهی به آبان ۱۳۹۴، شرایط بخش‌های مالی و حقیقی کشور به ویژه نرخ رشد نقدینگی افق مساعدی را به لحاظ رسیدن به نرخ تورم یک‌رقمی در سال ۱۳۹۵ نشان نمی‌دهد.

این پژوهش در هفت بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم مبانی نظری و مطالعه‌های صورت‌گرفته در ارتباط با تورم را در ایران توضیح می‌دهد. بخش سوم به تجربیات چند کشور برای نیل به تورم یک‌رقمی می‌پردازد. در این بخش با استفاده از تجربه کشورهای ترکیه، روسیه، برزیل، تاجیکستان و اوکراین که از تورم‌های بالای دورقمی به تورم در سطوح پایین‌تر دست یافته‌اند و آن را حفظ کرده‌اند، پیش‌زمینه‌های لازم فضای کلان جامعه و سیاست‌های اتخاذ شده آنها توضیح داده می‌شود. در بخش چهارم نحوه محاسبه‌های تورم در اشکال ماهانه، نقطه به نقطه و سالانه بررسی می‌شود تا نحوه تأثیرپذیری نرخ تورم سالانه از دو معیار دیگر تورم مشخص شود. همچنین با تعریف

سناریوهایی برای تورم ماهانه، نرخ تورم برای سال آینده نیز تعیین می‌شود. بخش پنجم به بررسی روند و علل تورم در اقتصاد ایران اختصاص دارد. بخش ششم با توجه به مطالعه‌های صورت گرفته در مورد علل تورم، به کمک روش اقتصادسنجی مناسب به بررسی عوامل مؤثر بر تورم می‌پردازد. بخش نهمی مطالعه به پیشنهادهای مبتنی بر مطالعه‌های نظری و تجربی، تجربه کشورهای دیگر برای مقابله با تورم‌های بالا، شرایط تورمی ایران و نتایج اقتصادسنجی در مورد تورم ایران اختصاص دارد.

## مبانی نظری پژوهش

### مروری بر مبانی نظری تورم و مطالعه‌های انجام شده

نظریه‌های متعددی برای تبیین تورم عنوان شده است. بر اساس این نظریه‌ها تورم‌ها می‌توانند در سه گروه اصلی تورم ناشی از فشار تقاضا<sup>۱</sup>، تورم ناشی از فشار هزینه<sup>۲</sup> و تورم ساختاری<sup>۳</sup> طبقه‌بندی شوند.

در تورم ناشی از فشار تقاضا، فزونی تقاضا بر عرضه و فشار ایجاد شده از طرف تقاضا در اقتصاد دلیل اصلی تورم است. اقتصاددانان کلاسیک، تورم را صرفاً ناشی از فشار تقاضا به سبب شرایط بازار پول (افزایش حجم پول) می‌دانند. بر اساس نظریه مقداری پول، افزایش حجم پول در اقتصاد ممکن است در کوتاه‌مدت تولید را تحریک کند اما در بلندمدت منجر به تورم می‌شود (در صورت نبود اشتغال کامل)<sup>۴</sup>. با این فرض تنها راه کاهش تورم کنترل حجم نقدینگی است. پول‌گرایان جدید معتقدند در کوتاه‌مدت علاوه بر رشد حجم پول، عوامل دیگر مانند سیاست مالی انبساطی، تکان‌های طرف عرضه، آشفستگی در دستمزدها نیز منجر به رشد قیمت‌ها و ایجاد تورم خواهد شد لیکن در بلندمدت عامل اصلی تورم، رشد پول است. کینز اضافه تقاضا در بازار کالا را نیز علاوه بر افزایش عرضه پول منشاء تورم ذکر می‌کند.

در تورم ناشی از فشار هزینه، افزایش مداوم هزینه‌های تولید و کاهش عرضه کل، علت اصلی افزایش قیمت‌ها عنوان می‌شود. افزایش هزینه‌های تولید به دلیل افزایش قیمت نهاده‌ها به خصوص

1. Demand-pull Inflation
2. Cost-push Inflation
3. Structural Inflation

۴. فردریک اس. میشکین (۱۳۹۰)، برداشتی از کتاب اقتصاد پول، بانکداری و بازارهای بین‌المللی، ترجمه و اضافات احمد شعبانی، صص ۴۷۷-۴۷۹.

نیروی کار و انرژی (به دلیل وجود انحصارات در تعیین قیمت مواد اولیه یا اتحادیه‌های کارگری) یا کاهش عرضه مواد اولیه صورت می‌گیرد<sup>۱</sup>.

در کشورهای در حال توسعه عوامل بنیانی مانند کمبود زیرساخت‌های اقتصادی، گسترده بودن بخش دولتی و تضعیف بخش خصوصی یا وجود قوانین و مقررات بازدارنده فعالیت‌های تولیدی بخش خصوصی، کسری بودجه مستمر و در حال گسترش دولت، ضعف نظام توزیع و تک‌محصول بودن در اقتصاد وجود دارد که سازوکار اقتصاد را مختل می‌کند و بر تولید و قیمت‌گذاری کالاها اثرگذار است که آن را تورم ناشی از عوامل ساختاری گویند. در این حالت سیاست‌های ضدتورمی نباید به عنوان یک واکنش مقطعی نسبت به شرایط بحرانی تلقی شود، بلکه باید جزیی از راهبرد بلندمدت توسعه باشد.

#### مروری بر مطالعه‌های داخلی تورم

اقتصاد ایران از جمله کشورهایی است که تقریباً برای نیم‌قرن دچار تورم بالا و مستمر است، از این رو مطالعه‌های متعددی در مورد نحوه شکل‌گیری تورم و سهم هر یک از عوامل در بروز آن صورت گرفته است. این مطالعه‌ها بر اساس نظریه‌های تبیین‌کننده تورم، عواملی مانند حجم نقدینگی، شکاف تولید، کسری بودجه، درآمدهای نفتی، حداقل دستمزد، نرخ بهره و... را در شکل‌گیری تورم مؤثر می‌دانند که در این قسمت به صورت خلاصه به آنها اشاره می‌شود.

سحابی و همکاران (۱۳۹۲)، حسینی و محتشمی (۱۳۸۷) و هادیان و پارسا (۱۳۸۷) نشان دادند که رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران تأثیر مثبت دارد.

عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) دریافتند در بلندمدت، سطح حداقل دستمزد تأثیر مثبت معناداری بر سطح عمومی قیمت‌ها دارد. امامی و علیا (۱۳۹۰) با برآورد منحنی فیلیپس برای اقتصاد ایران با شیب تند دریافتند که طبق دیدگاه کینزی‌ها، شوک مثبت تقاضا در بلندمدت منجر به افزایش محصول و تورم اما با اثر کمتر بر تولید خواهد شد. غفاری و نعیمی‌پژوه (۱۳۹۱) و کمبجانی و نقدی (۱۳۸۸) به ترتیب نشان دادند رشد تولید و تولید بخشی (به خصوص بخش خدمات) منجر به کاهش نرخ تورم در اقتصاد ایران می‌شود. اما بر اساس مطالعه حقیقت، پیرایی و دانش‌نیا (۱۳۹۰) نوسانات تورم و تولید منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود.

۱. فردریک اس. میشکین (۱۳۹۰)، برداشتی از کتاب اقتصاد پول، بانکداری و بازارهای بین‌المللی، ترجمه و اضافات احمد شعبانی، صص ۴۸۶-۴۸۸.

نتایج مطالعه‌ها در مورد ارتباط نرخ بهره با تورم متفاوت از یکدیگر است که در این قسمت به برخی از آنها اشاره می‌شود. جفره، داشگرزاده و عقبائی (۱۳۹۱) دریافتند که در بلندمدت کاهش نرخ سود تسهیلات اعطایی بانک‌ها سبب کاهش نرخ تورم می‌شود اما در کوتاه‌مدت این رابطه بی‌معنی است. سعیدی، مطهری و ولیان (۱۳۹۱) با آزمون تئوری اثر فیشر دریافتند که رابطه مثبت معناداری میان نرخ تورم و نرخ بهره یکساله وجود دارد اما با نرخ بهره سه‌ساله و پنج‌ساله ارتباط معناداری وجود ندارد. احمدی‌شادمهری و همکاران (۱۳۹۰) با استفاده از آزمون علیت گرنجر برای ۱۶ کشور عضو منا دریافتند که غیر از کشور قطر رابطه علیت از تغییرات نرخ بهره به تغییرات نرخ تورم وجود ندارد در حالی که مهرگان، عزتی و اصغرپور (۱۳۸۵) با استفاده از آزمون علیت هیسائو<sup>۱</sup> برای ۲۴ کشور در حال توسعه دریافتند که رابطه یکسویه مثبت از سوی نرخ بهره به سمت نرخ تورم وجود دارد. آنها نشان می‌دهند افزایش نرخ ذخیره قانونی از کانال کاهش منابع سرمایه‌گذاری برای بنگاه‌های اقتصادی منجر به افزایش تورم می‌شود.

نصیری‌زاده، نونژاد و ابراهیمی (۱۳۹۱) نشان می‌دهند افزایش نرخ ذخیره قانونی از کانال کاهش منابع سرمایه‌گذاری برای بنگاه‌های اقتصادی منجر به افزایش تورم می‌شود. آنها برای کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC) و طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸) برای اقتصاد ایران نشان دادند که بازبودن تجاری منجر به کاهش تورم خواهد شد. اسماعیل‌زاده‌مقری (۱۳۸۸) نیز نشان می‌دهد که تغییر واردات، صادرات غیرنفتی در کنار متغیرهایی مانند سرمایه‌گذاری کل و تورم دوره‌های گذشته بر تورم تأثیر معنادار دارد.

مطالعه کمیجانی، سبحانیان و بیات (۱۳۹۱) نشان می‌دهد رشد حجم پول و نسبت کسری بودجه به GDP و تکان‌های مثبت و منفی درآمدهای نفتی با تورم رابطه مستقیم دارند که با نتایج مطالعه عزیز (۱۳۸۵) در مورد رشد حجم پول و درآمدهای نفتی مطابقت دارد لیکن چگونگی اثرگذاری کسری بودجه به نحوه تأمین مالی آن بستگی دارد.

راسخی و خانعلی‌پور (۱۳۸۹) نشان دادند که تورم علت گرنجری نااطمینانی تورم است اما رابطه عکس آن صادق نیست. همچنین نااطمینانی رشد اقتصادی علیت گرنجری تورم است. در مقابل محمدی و طالبلو (۱۳۸۷) نشان دادند میان تورم و نااطمینانی تورم رابطه دوسویه برقرار است. همچنین در شوک‌های تورم اثرات نامتقارن وجود دارد، به عبارتی تورم در مواجهه با شوک‌های منفی و مثبت به یک اندازه واکنش نشان نمی‌دهد.

## 1. Hisao Causality Test

مهرابی بشرآبادی، شرافتمند و باغستانی (۱۳۸۹) دریافتند که شوک منفی نرخ ارز، شکاف تولید ناخالص داخلی و حجم پول بر تورم تأثیر مثبت دارد. جعفری صمیمی، محمودزاده و شادابی (۱۳۸۹) نشان دادند که آزادسازی اقتصادی (شامل آزادسازی تجاری، آزادسازی مالی، ثبات پولی، آزادسازی مالی بانکی و حقوق مالکیت) بر تورم در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا تأثیر معنادار اما کم دارد. شجری، اربابیان و رفعت (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای دریافتند که افزایش نرخ ارز مؤثر صادراتی منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود.

بر اساس جدول (۵)، از مجموعه مطالعه‌های انجام شده استنباط می‌شود که در اقتصاد ایران متغیرهای رشد نقدینگی، سطح دستمزدها، نوسانات تولید، رشد درآمدهای نفتی، افزایش نرخ ارز، آزادسازی اقتصادی تأثیر مثبت و بازبودن تجاری و رشد تولید تأثیر منفی بر تورم دارد. اثر کسری بودجه نیز به چگونگی تأمین مالی آن بستگی دارد<sup>۱</sup>.

### تبیین الزامات تورم تکریمی

در این قسمت، تجربه کشورهایی از جمله ترکیه، برزیل، اوکراین، تاجیکستان و روسیه مطالعه می‌شود که در مقاطعی از زمان تورم‌های بالا را تجربه کرده‌اند و با اتخاذ سیاست‌های مناسب توانسته‌اند از این بحران خارج شوند و تورم‌های تکریمی را تجربه نکنند<sup>۲</sup>. مروری بر تجربه این کشورها می‌تواند الزامات برای رهایی از تورم دورقمی و شرایطی که در آن می‌توان تورم تکریمی را حفظ کرد، نشان می‌دهد.

### مروری بر تجربه کشورهای با تورم بالا

#### تجربه کشور ترکیه

تا قبل از دهه ۷۰ میلادی، نرخ تورم در ترکیه تکریمی بود. در سال ۱۹۷۴، تسخیر شمال جزیره قبرس برای ترکیه هزینه‌های بالایی را به دنبال داشت، همچنین اعمال تحریم بین‌المللی علیه این کشور سبب شد تا تورم در این کشور روند افزایشی داشته باشد به گونه‌ای که نرخ تورم در سال‌های ۱۹۷۹ و ۱۹۸۰ به ترتیب به ۵۸ و ۱۱۰ درصد افزایش یافت. در دهه ۸۰ میلادی، دولت سیاست‌های

۱. خلاصه نتایج مطالعه‌ها در پیوست جدول (۵) ارائه شده است.

۲. نرخ تورم در هر یک از کشورها در پیوست جدول (۶) آمده است.

آزادسازی تجاری با رویکرد افزایش صادرات و آزادسازی مالی و سیاست‌های انبساطی تقاضا را دنبال کرد. این سیاست‌ها با تورم میان ۳۰ تا ۷۰ درصد همراه بود. وجود تورم مستمر، افزایش کسری بودجه و تأمین آن از بانک مرکزی، کسری حساب جاری و تأمین آن از طریق وام‌های خارجی سبب شد تا با افزایش بدهی‌های خارجی کشور، سطح اعتماد عموم مردم در داخل و جامعه بین‌الملل به توانایی دولت در کنترل بحران تراز پرداخت‌ها کاهش یابد، تا آنجا که پدیده دلاریزه‌شدن اقتصاد مطرح شد.<sup>۱</sup> تورم در سال ۱۹۹۴ به رقم ۱۰۶ درصد رسید.<sup>۲</sup> دولت برای جبران آن اقدام به فروش بخشی از ذخایر خارجی و وام از صندوق بین‌المللی پول و انتشار اوراق قرضه کرده و از نرخ ارز به عنوان لنگر اسمی نرخ تورم استفاده کرد.

عزم سیاستگذاران برای خروج از بحران و نیز فراهم‌آوردن مقدمات پیوستن به اتحادیه اروپا، دولت ترکیه را بر آن داشت تا در سال ۱۹۹۹ برنامه کنترل تورم و کاهش انتظارات تورمی را زیر نظارت صندوق بین‌المللی پول به اجرا درآورد که سیاست‌های آن بر سه محور تثبیت پولی، انضباط مالی و تسریع روند خصوصی‌سازی استوار بود. راهکارهای به کارگرفته شده شامل اتخاذ نظام نرخ ارز شناور، تدوین برنامه کاهش دیون دولتی و کسری بودجه، اتخاذ سیاست انقباض مالی، مقررات‌زدایی و تسریع روند خصوصی‌سازی، کاهش تعرفه واردات، اصلاح ساختار نظام بانکی، افزایش رتبه در تأمین سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی و تسهیل دریافت اعتبارات به ویژه اعتبارات کوتاه‌مدت، اتخاذ سیاست‌های پولی از طریق ابزار نرخ بهره و کنترل پایه پولی، استقلال بانک مرکزی و سیاست هدفگذاری نرخ تورم بود که منجر به تعدیل انتظارات تورمی و بازگشت اعتماد افکار عمومی شد (ملکان، ۱۳۸۹).

در سال ۲۰۰۵ میلادی بانک مرکزی با مجوزی که در سال ۲۰۰۳ گرفته بود شش رقم از صفرهای پول ملی را حذف کرد. مجموع این اقدام‌ها موجب شد تا نرخ تورم از ۶۴/۸ درصد در سال ۱۹۹۹ میلادی به ۲۵ درصد در سال ۲۰۰۳ کاهش یابد و تورم تکرقمی را از سال ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۳ داشته باشد. متوسط نرخ تورم از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۳ برابر با ۸/۳ درصد است.<sup>۳</sup>

۱. برداشتی است از مقاله‌های صندوق بین‌المللی پول به شرح زیر:

<http://www.imf.org/external/np/ms/1999070299/.htm>

<http://www.imf.org/external/np/ms/2014100314/.htm>

2. <http://data.worldbank.org>

3. <http://data.worldbank.org>

## تجربه کشور برزیل

برزیل از جمله کشورهایی است که دچار تورم مزمن و فزاینده و گاهی چهاررقمی تا اواسط دهه ۹۰ میلادی شده است. در سال ۱۹۶۴ کودتایی نظامی با عنوان معجزه اقتصادی در برزیل اجرا شد. در این طرح، صنعتی شدن برزیل را مستلزم دریافت وام از خارج می دانستند. بروز شوک نفتی، رکود جهانی و افزایش نرخ های بهره اروپا و امریکا موجب شد نتایج این طرح به صورت افزایش دخالت دولت در اقتصاد و کسری بودجه، انباشت بدهی های خارجی، عدم تمایل مردم به سپرده گذاری در بانک ها، انتشار بی رویه پول و در نهایت پدیده ابرتورم بروز کند<sup>۱</sup>. پس از آن طرح های متعددی برای مهار تورم به کار گرفته شد که هیچ یک از آنها موفقیتی به همراه نداشتند. در سال ۱۹۹۴ نرخ تورم به رقم ۲۰۷۵ درصد افزایش یافت که مصادف با اجرای طرح رئال بود. این طرح تغییر در سیاست های مالی و رژیم پولی را در سه مرحله<sup>۲</sup> تعریف کرد. در مرحله اول برای تنظیم کسری بودجه، دولت مکلف بود مخارج بودجه را بدون انتشار پول تأمین کند در این راستا سیاست های ریاضت اقتصادی، سیاست های پولی انقباضی، کنترل حجم پول، کاهش هزینه ها، افزایش مالیات و اجرای خصوصی سازی مورد توجه قرار گرفت. در مرحله دوم در راستای اصلاح پولی، URV<sup>۳</sup> را به عنوان استاندارد از ارزش پول که بر اساس دلار امریکا تنظیم شده بود در کنار واحد پول قبلی کشور برای قیمت گذاری انواع کالاها و قراردادهای معرفی کرد. مبادلات بر اساس پول قبلی (رئال) صورت می گرفت و نرخ برابری رئال با URV به صورت روزانه اعلام می شود. هدف از اجرای این مرحله شاخص گذاری کل اقتصاد برزیل بر اساس URV و ثبات قیمت های نسبی با استفاده از لنگر اسمی URV بود. در مرحله آخر از طرح رئال در سال ۱۹۹۴ دولت URV را به عنوان پول قانونی کشور معرفی کرد. بعد از اجرای این طرح، تورم روند نزولی را طی کرد به گونه ای که از ۲۰۷۵ درصد در سال ۱۹۹۴ به ۶۶ درصد در سال ۱۹۹۵ و ۱۵/۸ درصد در سال ۱۹۹۶ و ۶/۹ درصد در سال ۱۹۹۷ کاهش یافت. نرخ تورم طی سال های ۲۰۱۳-۱۹۹۷ تکرقمی بوده است به جز سال ۲۰۰۳ که نرخ تورم ۱۴/۷ درصدی داشته است. متوسط نرخ تورم در این دوره برابر با ۶/۳ درصد است<sup>۴</sup>.

1. Roett, Riordan (2010). The New Brazil: from Backwater to Bric, Washington: Brookings Institution Press.
- Ferrari-Filho, Ferrari, (2001). The Legacy of the Real Plan: a Stabilization Without Economic Growth?, Federal University of Rio Grande do Sul.
2. Ferrari - Filho, F. & Paula (2003), The Legacy of the Real Plan and an Alternative Agenda for the Brazilian Economy, Investigación Económica, LXII(244), 57 -92, abril-junio.
3. Unit of Real Value
4. <http://data.worldbank.org>



### تجربه کشور اوکراین

پس از فروپاشی شوروی، اوکراین در سال ۱۹۹۳ با انتشار روبل و به تبع آن افزایش حجم پول، تأمین مالی کسری بودجه با استقراض از بانک مرکزی، اعطای تسهیلات ارزان‌قیمت به بخش‌های کشاورزی و صنعت و کاهش نرخ رشد GDP، با تورم ۴۷۳۵ درصدی روبه‌رو بود. در سال ۱۹۹۴ دولت با حمایت صندوق بین‌المللی پول برنامه آزادسازی قیمت‌ها را با لغو کنترل قیمت‌ها، افزایش سطح نرخ بهره حقیقی به سطح مثبت و تک‌نرخ شدن نرخ ارز آغاز کرد. در این سال نرخ تورم ۸۹۱ درصد بوده است. نتیجه این سیاست‌ها در ابتدای سال ۱۹۹۵، ثبات نسبی نرخ ارز اسمی، افزایش صادرات و گسترش فعالیت‌های بخش خصوصی بود. در نیمه دوم سال ۱۹۹۵ با متوقف‌شدن برنامه اصلاحات، نرخ تورم افزایش یافت لیکن در اواخر سال، برنامه اصلاحات از سر گرفته شد. این برنامه شامل اصلاح نظام مالیاتی، حذف معافیت‌های موقت مالیاتی، کاهش بارانه، واگذاری ۷۰ درصد از شرکت‌های بزرگ و متوسط دولتی به بخش خصوصی تا پایان سال ۱۹۹۶ بود. نتایج این سیاست‌ها کاهش تورم از ۳۷۶ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۸۰ درصد در سال ۱۹۹۶ بود. همچنین در سال ۱۹۹۶ با حذف پنج صفر از پول ملی، اصلاحات پولی صورت گرفت. در سال ۲۱۹۹۷ برای داشتن رشد اقتصادی مثبت، تحکیم دستاوردهای برنامه‌های قبلی، تقویت ذخایر خارجی بانک مرکزی اوکراین و کاهش تورم به رقمی کمتر از ۲۰ درصد، مقرر شد که سیاست‌های مالی در جهت کاهش معوقات دولتی (مانند دستمزدهای بازنشستگی و مزایای تأمین اجتماعی) و اجتناب از معوقات جدید باشد. همچنین محدوده دامنه تغییرات نرخ ارز را اندک تعیین کردند. اجرای این برنامه‌ها موجب شد اوکراین نرخ تورم ۱۰/۶ درصدی را در سال ۹۸ تجربه کند. هر چند در سال‌های اخیر این کشور با نوسانات نرخ تورم همراه است اما طی سال اخیر تورم تک‌رقمی را تجربه می‌کند. متوسط نرخ تورم در سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۸ برابر با ۱۱/۴ درصد است.

### تجربه کشور تاجیکستان

از کشورهای تازه استقلال‌یافته پس از فروپاشی شوروی کشور تاجیکستان است. این کشور طی سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۲ درگیر جنگ‌های داخلی بود و در طول این سال‌ها به دلیل تأمین پولی کسری

1. International Monetary Fund. (1996,b). IMF Approves a Stand-by Credit for Ukraine, Press Release Number 9624/
2. International Monetary Fund. (1997,c). IMF Approves Stand-by for Ukraine, Press Release Number 9739/

بودجه و گسترش بی‌رویه حجم پول با تورم بالای ۱۰۰ درصد مواجه بود. در سال ۱۹۹۷ دولت این کشور تحت نظارت صندوق بین‌المللی پول برنامه اصلاحات را با هدف کاهش نرخ تورم به سطح ۲۱ درصد و دستیابی به رشد اقتصادی چهار تا پنج درصد برای سال ۱۹۹۸ اجرا کرد. این برنامه‌ها شامل ایجاد ثبات مالی از طریق اعمال سیاست‌های پولی انقباضی، تعدیل مالی، افزایش انضباط مالی در شرکت‌های دولتی و لغو معافیت‌های مالیاتی بود. این برنامه تاکید قابل توجهی بر اقدامات ساختاری و نهادسازی برای بهبود فضای اقتصادی و افزایش ظرفیت پیاده‌سازی سیاست‌ها داشت که در چهار حوزه خصوصی‌سازی، اصلاحات ارضی، تجدید ساختار بانک و اصلاحات سازمانی تعریف می‌شود. برنامه اصلاحات پولی در این کشور در سال ۲۰۰۰ میلادی با کمک صندوق بین‌المللی پول صورت گرفت. واحد پول جدید به نام سومونی<sup>۲</sup> و ارزش آن برابر با هزار روبل تاجیک است. نتایج این اقدامات نرخ تورم تک‌رقمی در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ میلادی بود. هر چند در سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ به دلیل افزایش قیمت‌های جهانی گندم و انرژی، گسترش سریع حجم شبه‌پول به وسیله بانک مرکزی و تأمین مالی بخش کتان تورم دورقمی داشت (ملکان، ۱۳۸۹). متوسط نرخ تورم برای سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۴ برابر با ۹/۴ درصد است.<sup>۳</sup>

### تجربه کشور روسیه

نرخ تورم کشور روسیه در سال ۱۹۹۳ برابر با ۸۷۴ درصد بود. در این سال دولت در برنامه‌ای با عنوان برنامه ضدبحران، سیاست‌های پولی و مالی انقباضی را جهت کاهش تورم در دستور کار خود قرار داد. این برنامه شامل افزایش نرخ بهره اعتبارات، تأمین کسری بودجه به روش‌های غیرپولی مانند انتشار اوراق قرضه دولتی، تعطیل کردن بنگاه‌های دولتی ناکارآمد و کنترل گسترش عرضه پول بود.<sup>۴</sup> با اجرای این برنامه‌ها نرخ تورم در سال ۱۹۹۴ به ۳۰۷ درصد کاهش یافت. در سال ۱۹۹۵ دولت با حمایت صندوق بین‌المللی پول و اتخاذ سیاست‌های پولی انقباضی نرخ تورم را به ۱۹۷ درصد کاهش داد. در سال بعد علاوه بر اعمال سیاست‌های پولی و مالی انقباضی ایجاد نهادهای کارآمد و ابزارهای سیاست‌گذاری مؤثر، اصلاحات ساختاری جهت دستیابی به نرخ تورم تک‌رقمی را در سال ۱۹۹۸ در

1. International Monetary Fund. (1997a). IMF Approves Emergency Post Conflict Assistance for Tajikistan, Press Release Number 9761/
2. Somoni
3. <http://data.worldbank.org>
4. Camdessus, M. (1996). Russia: Stabilization and Reform, International Monetary Fund, 964/, <https://www.imf.org/external/np/sec/mds/1996/mds9604.htm>

دستور کار خود قرار داد. این اقدامات سبب شد نرخ تورم روسیه در سال‌های ۱۹۹۶، ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸ به ترتیب به ۴۷، ۱۴ و ۲۷ درصد کاهش یابد. با تداوم سیاست‌ها از سال ۲۰۰۰ به بعد نرخ تورم روند کاهشی داشته است و از سال ۲۰۰۶ نرخ تورم تکرقمی را تجربه می‌کند. متوسط نرخ تورم در سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۶ برابر با ۹/۴ درصد است<sup>۱</sup>.

جدول ۱: نرخ تورم در کشورهای منتخب قبل از شروع برنامه و پس از موفقیت

کشور	تورم بیشینه		تورم قبل از شروع برنامه		تورم پس از موفقیت	
	سال	نرخ تورم	سال	نرخ تورم	سال	نرخ تورم
ترکیه	۱۹۹۴	۱۰۶	۱۹۹۹	۶۴/۸	۲۰۰۶	۹/۶
برزیل	۱۹۹۳	۱۹۲۸	۱۹۹۴	۲۰۷۵	۱۹۹۷	۶/۹
اوکراین	۱۹۹۳	۴۷۳۵	۱۹۹۴	۸۹۱	۱۹۹۸	۱۰/۶
تاجیکستان	۱۹۹۷	۱۰۰	۱۹۹۷	۱۰۰	۲۰۰۴	۷
روسیه	۱۹۹۳	۸۷۴	۱۹۹۴	۳۰۷	۲۰۰۶	۹/۷

منبع: data.worldbank.org

**جدول ۲: سیاست‌های اعمال شده کشورهای با تورم بالا برای خروج از بحران**

کشور	وضعیت اقتصاد قبل از کنترل تورم	سیاست‌های اعمال شده جهت کنترل تورم
ترکیه	تورم بالا، افزایش کسری بودجه و تأمین آن از بانک مرکزی، کسری حساب جاری و تأمین آن از طریق وام‌های خارجی	در دهه ۸۰ اجرای سیاست‌های آزادسازی تجاری و تثبیت اقتصادی با رویکرد صادرات در سال ۱۹۹۹ با حمایت صندوق بین‌المللی پول: به‌کارگیری سیستم نرخ ارز شناور، کاهش دیون دولتی و کسری بودجه، آزادسازی تجاری، تسریع روند خصوصی‌سازی، تسهیل دریافت اعتبارات، اصلاح ساختار نظام بانکی و استقلال بانک مرکزی، اتخاذ سیاست‌های پولی از طریق ابزار نرخ بهره و کنترل پایه پولی، اصلاحات پولی در سال ۲۰۰۵
برزیل	افزایش دخالت دولت در اقتصاد، کسری بودجه، انباشت بدهی‌های خارجی، عدم تمایل مردم به سپرده‌گذاری در بانک‌ها، انتشار بی‌رویه پول و در نهایت پدیده ابرتورم	اجرای طرح رئال در سه مرحله: مرحله اول: تنظیم کسری بودجه، سیاست‌های پولی انقباضی، کاهش هزینه‌های دولت، کنترل حجم پول، افزایش مالیات و اجرای خصوصی‌سازی مرحله دوم: معرفی URV به منظور تثبیت قیمت‌های نسبی مرحله سوم: اصلاحات پولی
اوکراین	انتشار بی‌رویه پول، تأمین مالی کسری بودجه با استقراض از بانک مرکزی، اعطای تسهیلات ارزان‌قیمت به بخش‌های کشاورزی و صنعت، کاهش نرخ رشد GDP و تورم چهاررقمی	در سال ۱۹۹۴ با حمایت صندوق بین‌المللی پول مبادرت به لغو کنترل‌های قیمتی، افزایش سطح نرخ بهره به سطح مثبت شد. در سال ۱۹۹۶ کاهش نسبت بودجه به تولید ناخالص داخلی، افزایش درآمدهای مالیاتی، کاهش یارانه‌ها، تسریع روند مزایده شرکت‌های دولتی، کاهش بدهی‌های دولتی و اجتناب از بدهی‌های جدید اصلاحات پولی در سال ۱۹۹۶

داده جدول ۲: سیاست‌های اعمال شده کشورهای با تورم بالا برای خروج از بحران

کشور	وضعیت اقتصاد قبل از کنترل تورم	سیاست‌های اعمال شده جهت کنترل تورم
تاجیکستان	تأمین پولی کسری بودجه، گسترش بی‌رویه حجم پول و تورم سه‌رقمی	در سال ۱۹۹۷ با حمایت صندوق بین‌المللی پول برنامه ثبات مالی از طریق اعمال سیاست‌های پولی انقباضی، تعدیل مالی، افزایش انضباط مالی در شرکت‌های دولتی و لغو معافیت‌های مالیاتی اجرا شد. این برنامه تأکید قابل توجهی بر اقدام‌های ساختاری و نهادسازی برای بهبود فضای اقتصادی و افزایش ظرفیت پیاده‌سازی سیاست‌ها داشت که در چهار حوزه خصوصی‌سازی، اصلاحات ارضی، تجدید ساختار بانک و اصلاحات سازمانی تعریف شده بود. بالاخره اصلاحات پولی در سال ۲۰۰۰
روسیه	کسر بودجه و تأمین آن به روش پولی، وجود بنگاه‌های دولتی ناکارآمد، گسترش عرضه پول و وجود تورم سه‌رقمی	در سال ۱۹۹۳ برنامه ضدبحران شامل سیاست‌های پولی و مالی انقباضی، تعطیل کردن بنگاه‌های دولتی ناکارآمد در سال ۱۹۹۶ برنامه‌ای با حمایت صندوق بین‌المللی پول شامل سیاست‌های پولی و مالی انقباضی، ایجاد نهادهای کارآمد و ابزارهای سیاست‌گذاری مؤثر، اصلاحات ساختاری اعمال شد. اصلاحات پولی در سال ۱۹۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### الزامات برای مقابله با تورم و حفظ تورم یک‌رقمی

تجارب اقتصاد کشورهای مورد بررسی در دوره‌های با تورم بالا در شرایط کسری بودجه شدید و تأمین آن به روش‌های پولی، وجود بنگاه‌های دولتی ناکارآمد، افزایش گسترده عرضه پول، اعطای تسهیلات ارزان قیمت، کسری تراز پرداخت‌ها و محدودیت‌های تجاری قرار داشتند. این عوامل منجر به تورم‌های سه‌رقمی شده بود. این کشورها با پشتوانه صندوق بین‌المللی پول و اجرای سیاست‌هایی در سه محور تثبیت پولی، انضباط مالی، تسریع روند خصوصی‌سازی و اصلاحات ساختاری اقدام به کاهش تورم کردند. در حوزه انضباط مالی با کاهش هزینه‌ها و دیون دولتی و افزایش درآمدهای مالیاتی به تنظیم کسری بودجه پرداختند. تعدیل مالی در بخش دولتی با افزایش انضباط مالی در شرکت‌های دولتی و لغو معافیت‌های مالیاتی آنها، واگذاری بخش عمده‌ای از شرکت‌های بزرگ و متوسط دولتی به بخش

خصوصی و تدوین برنامه کاهش دیون دولتی همراه بود. علاوه بر لغو موقت برخی از معافیت‌های مالیاتی، اصلاح نظام مالیاتی و کاهش یارانه‌ها نیز در دستور کار این کشورها قرار گرفت.

ثبات بازارهای مالی شامل اتخاذ سیاست‌های پولی مناسب با ابزارهایی متعارف جهت کنترل حجم نقدینگی و پایه پولی، افزایش سطح نرخ بهره حقیقی به سطح مثبت، استقلال بانک مرکزی و اصلاح ساختار نظام بانکی بود.

با مزایده شرکت‌های دولتی و تأکید بر اقدام‌های ساختاری و نهادسازی برای بهبود فضای اقتصادی و افزایش ظرفیت پیاده‌سازی سیاست‌ها و ایجاد شرایط لازم برای افزایش سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی روند خصوصی‌سازی را تسهیل و تسریع کردند.

مجموعه این اقدام‌ها منجر به کاهش نرخ تورم تا سطح تک‌رقمی شد. پس از تثبیت نرخ تورم به اصلاحات پولی و حذف صفرهای پول دست زدند. برای حفظ تورم یک رقمی، انضباط پولی و مالی را دولت سرلوحه برنامه خود قرار داد. در جدول (۳) خلاصه‌ای از وجوه مشترک، شرایط کشورهای با تورم بالا و سیاست‌های کشورها در مقابله با تورم بالا ارائه شده است.

**جدول ۳: وجوه مشترک، شرایط کشورهای دارای تورم بالا و سیاست‌های کشورها در مقابله با تورم بالا**

ویژگی‌های هر مرحله	مراحل اجرای برنامه
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأمین پولی کسری بودجه</li> <li>- گسترش بی‌رویه حجم پول</li> <li>- وجود بدهی‌های خارجی</li> <li>- وجود تورم مستمر و بالا</li> </ul>	وجوه مشترک
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ترکیه: ۸۵ درصد</li> <li>- برزیل: ۱۹۲۸ درصد</li> <li>- اوکراین: ۴۷۳۴ درصد</li> <li>- تاجیکستان: ۱۰۰ درصد</li> <li>- روسیه: ۳۵۷ درصد</li> </ul>	متوسط نرخ تورم قبل از سیاست
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنظیم کسری بودجه</li> <li>- کنترل حجم پول</li> <li>- کاهش هزینه‌های دولت و افزایش مالیات</li> <li>- خصوصی‌سازی و اصلاحات ساختاری</li> <li>- ایجاد نهادهای کارآمد و ابزار سیاستگذاری مؤثر</li> </ul>	سیاست مشترک

ادامه جدول ۳: وجوه مشترک، شرایط کشورهای دارای تورم بالا و سیاست‌های کشورها در مقابله با تورم بالا

ویژگی‌های هر مرحله	مراحل اجرای برنامه
- ترکیه: ۲۰۱۳-۲۰۰۶، ۸/۳ درصد - برزیل: ۲۰۱۳-۱۹۹۷، ۶/۳ درصد - اوکراین: ۲۰۱۳-۱۹۹۸، ۱۱/۴ درصد - تاجیکستان: ۲۰۱۳-۲۰۰۴، ۹/۴ درصد - روسیه: ۲۰۱۳-۲۰۰۶، ۹/۴ درصد	متوسط نرخ تورم بعد از سیاست
- ترکیه: حذف شش رقم، ۲۰۰۳ - برزیل: معرفی واحد پول جدید، ۱۹۹۴ - اوکراین: حذف پنج رقم، ۱۹۹۶ - تاجیکستان: حذف سه صفر، ۲۰۰۰ - روسیه: حذف سه صفر، ۱۹۹۸	مرحله حذف صفر

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### نحوه محاسبه تورم و چند سناریو

یکی از روش‌های محاسبه تورم، تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده است که در محاسبه آن اقلام کالاها و خدمات تشکیل‌دهنده به همراه وزن هر یک از این اقلام از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در ایران در حال حاضر از میان کالاها و خدماتی که خانوارهای شهری به مصرف می‌رسانند ۳۸۵ قلم کالا و خدمت شامل ۲۹۴ قلم کالا و ۹۱ قلم خدمت در تجدید نظر سال ۱۳۹۰ انتخاب شده‌اند. از نسبت هزینه هر یک از اقلام به کل هزینه، ضریب اهمیت محاسبه می‌شود. برای محاسبه شاخص قیمت مصرف‌کننده از شاخص قیمت لاسپیرز<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که قیمت سبد ثابتی از کالا و خدمات مصرف‌کننده را در طول زمان اندازه‌گیری می‌کند:

$$L_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_t^i Q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 Q_i^0} * 100 \quad (1)$$

در رابطه (۱) فرض شده است که  $n$  کالا برای محاسبه شاخص قیمت انتخاب شده‌اند.  $Q_i^0$  و  $Q_i^t$  به ترتیب سبدهای از مقادیر کالاها و خدمات مصرفی در سال پایه (زمان صفر) و همان سبد کالا در سال  $t$  (سال مورد محاسبه) و  $P_i^0$  و  $P_i^t$  قیمت سبدهای کالایی متناظر است.

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران اداره آمار اقتصادی

تحولاتی که در اقتصاد بیرون و دنیای واقعی رخ می‌دهد سبب ایجاد تورش‌هایی در محاسبه CPI<sup>۱</sup> می‌شود. اول آن که در دنیای واقعی مصرف‌کنندگان در واکنش به تغییرات قیمت کالاها و خدمات، کالاهای ارزان‌تر را جانشین کالاهای گران‌تر می‌کنند و عملاً سبد مصرفی در سال پایه ثابت نمی‌ماند. پس بر اساس فرمول، این شاخص هزینه بالاتری از زندگی را نشان می‌دهد که به آن تورش جانشینی<sup>۲</sup> گویند. برای رفع این مشکل می‌توان سبد مصرفی را هر چند سال یک بار بر اساس آمار بودجه خانوار مورد بازبینی قرار داد. دوم، گسترش فروشگاه‌های زنجیره‌ای و مراکز تعاونی که قیمت‌های پایین‌تری را ارائه می‌دهند باید در گزارش‌های مربوط به قیمت‌گیری اقلام مورد محاسبه در شاخص قیمت مصرف‌کننده در نظر گرفت که این خود منجر به تورش مراکز جانشینی<sup>۳</sup> خرید خواهد شد. سوم، نوآوری از مولفه‌های اصلی اقتصاد پویا است که سبب تغییر کیفیت کالاها در طول زمان می‌شود و خود را به شکل افزایش ویژگی‌های کالا، بهبود عملکرد، کاهش هزینه‌های نگهداری و... نشان می‌دهد. بنابراین بهتر است تغییر قیمت کالاها و خدمات را نسبت به تغییر کیفیت آنها تعدیل کنیم در غیر این صورت تورم برآوردی به سمت بالا تورش خواهد داشت که آن را تورش تغییر کیفیت کالاها<sup>۴</sup> می‌نامند و مشکل‌ترین نوع برآورد تورش است. چهارم، در اقتصاد پویا محصولات جدید معرفی می‌شود که معمولاً ورود این محصولات به سبد مصرفی و خروج اقلام قدیمی با تأخیر زمانی صورت می‌گیرد و منجر به تورش محصولات جدید<sup>۵</sup> می‌شود. با بازبینی سبد مصرفی در فواصل زمانی کوتاه‌تر می‌توان این نوع تورش را برطرف کرد.<sup>۶</sup>

### پیش‌بینی نرخ تورم بر پایه سناریوهای تورم‌های نقطه‌ای

برخی از مطالعه‌ها با استفاده از روش‌های متفاوت به پیش‌بینی نرخ تورم پرداخته‌اند. مطالعه برکچیان، بیات و کرمی از جمله مطالعه‌های جدید در این زمینه است. این مقاله با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری، خودرگرسیون برداری با پارامترهای متغیر زمان، خودرگرسیون،

1. Consumer Price Index
2. Substitution Bias
3. Outlet Substitution Bias
4. Quality Change Bias
5. New Product Bias

۶. مبحث مربوط به تورش‌ها از مقاله زیر استخراج شده است:

Advisory Commission to Study the Consumer Price Index, (1996). "Toward a More Accurate Measure Cost of Living", Final Report to U.S Congress

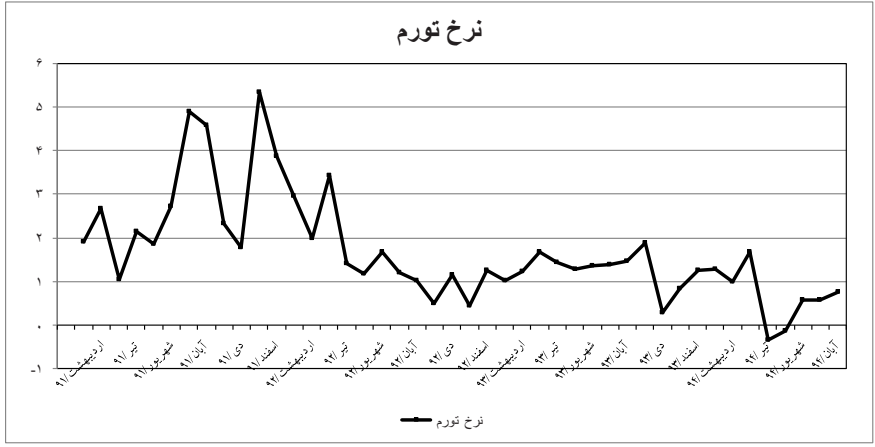


خودرگرسبون با وقفه‌های توزیعی و چند روش دیگر به پیش‌بینی نرخ تورم برای زمستان ۱۳۹۱ و بهار، تابستان و پاییز ۱۳۹۲ پرداخته است. نتایج پیش‌بینی حاکی از آن است که در زمستان ۱۳۹۱ تورم نسبت به پاییز اندکی کاهش یافته و پس از آن مسیر صعودی را در پیش می‌گیرد. بر اساس میانگینی از تمام روش‌های برآوردشده، در صورت ادامه شرایط گذشته، نرخ تورم برای پاییز ۱۳۹۲ در فاصله ۴۶/۹ تا ۵۶ درصد قرار می‌گرفت.

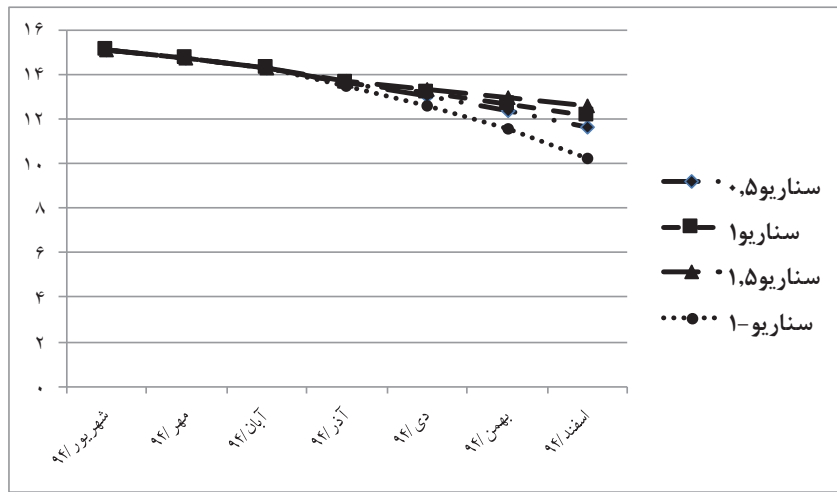
نرخ تورم سالانه عبارت است از میانگین موزون افزایش قیمت‌ها در یک بازه زمانی یکساله نسبت به همان دوره مشابه در سال قبل؛ به عبارتی تغییرات شاخص قیمتی در ۲۴ ماه گذشته در محاسبه نرخ تورم اثر دارد. حال اگر رقم نرخ تورم نقطه به نقطه همیشه بالاتر از نرخ تورم متوسط باشد، باعث می‌شود نرخ تورم (میانگین)، افزایش یابد. بنابراین برای کاهش تورم می‌توان مشخص کرد با تغییرات شاخص قیمت در هر ماه چه مدت زمان طول می‌کشد تا اقتصاد به هدف نرخ تورم تک‌رقمی دست یابد. برای این منظور با مطالعه روند نرخ تورم ماهانه در دوره زمانی ۸:۹۴-۸۸:۱ سناریوهای متفاوتی برای نرخ تورم ماهانه در نظر گرفته می‌شود و بر اساس آن نرخ تورم در پایان سال ۱۳۹۴ پیش‌بینی می‌شود.

در بررسی نرخ تورم ماهانه از سال ۱۳۸۸ تا آذر ماه سال ۱۳۹۴ مشاهده شده است کمترین نرخ تورم ماهانه را در تیر و مرداد ۱۳۹۴ با مقدار منفی ۰/۱ و ۰/۴ درصد و بیشترین مقدار را در بهمن ماه ۱۳۹۱ با عدد ۵/۳ درصد داشته است (نمودار ۱). متوسط نرخ تورم ماهانه در هشت ماهه اول سال ۱۳۹۴، ۰/۷ درصد بوده است.

بر این اساس برای رسیدن به نرخ تورم متوسط ۱۰ درصدی، سناریوهای متفاوتی را برای تغییر نرخ تورم ماهانه به میزان منفی یک درصد، ۰/۵، ۱ و ۱/۵ درصد در نظر گرفته شده است (نمودار ۲). اگر نرخ تورم ماهانه منفی یک درصد باشد نرخ تورم متوسط در پایان سال ۱۳۹۴ برابر با ۱۰ درصد و نرخ تورم نقطه به نقطه برابر با ۱/۳ درصد خواهد بود. اگر نرخ تورم ماهانه ۰/۵، ۱ و ۱/۵ درصد باشد نرخ تورم در پایان سال ۱۳۹۴ به ترتیب برابر با ۱۱/۷، ۱۲/۲ و ۱۲/۶ درصد و نرخ تورم نقطه به نقطه در اسفندماه سال ۱۳۹۴ به ترتیب برابر با ۷/۶، ۹/۸ و ۱۲ درصد خواهد بود.



نمودار ۱: روند نرخ تورم ماهانه در اقتصاد ایران (رشد شاخص قیمت مصرف کننده - درصد)  
منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سری زمانی اطلاعات اقتصادی



نمودار ۲: پیش‌بینی نرخ تورم بر اساس تغییرات شاخص قیمت مصرف کننده ماهانه (درصد)  
منبع: محاسبه‌های پژوهشگرها

## آثار سوء تورم<sup>۱</sup>

تورم آثار سوئی بر رفاه اجتماعی دارد تا جایی که در هدف‌گذاری‌های تورمی ارقام زیر سه درصد و حتی صفردرصدی مورد توجه قرار می‌گیرد. در این بخش به برخی از مصادیق محوری آثار سوء تورم که ارتباط بیشتری با اقتصاد ایران دارد، اشاره می‌شود:

● تورم‌های خفیف شاید در کوتاه‌مدت اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد. اما تورم‌های بالای سه درصد و بیشتر آثار منفی بر اشتغال و رشد اقتصادی دارد.

● تورم موجب بازتوزیع درآمدها و دارایی‌ها به نفع دهک‌های بالای درآمدی می‌شود که خلاف عدالت اجتماعی به نظر می‌رسد.

● در شرایط تورمی حاد، تعیین نرخ بهره اسمی مرکب از نرخ بهره حقیقی و تورم انتظاری با ریسک بیشتری همراه است. چرا که در شرایط تورمی حاد تعیین نرخ تورم انتظاری دشوارتر و با خطرپذیری بیشتری همراه است. این امر خود فرآیند جمع‌آوری منابع مالی و چگونگی مصارف آن را برای نظام مالی پرخطرتر می‌سازد که حاصل نهایی آن بی‌ثباتی مالی در مجموعه اقتصاد و در نهایت پیدایش بحران مالی و اقتصادی است.

● در تورم‌های بالا عوامل تولید و کالا جایگزین پول می‌شوند که هزینه اقتصادی سنگینی برای کل اقتصاد دارد. نماد عینی این جایگزینی افزایش موجودی انبارهای کالا و مواد اولیه فعالان اقتصادی است. ● تلاش برای کاهش نرخ تورم نیز مستلزم قبول هزینه‌های رکود اقتصادی و افزایش نرخ بیکاری برای دوران گذار به تورم پایین است.

● معمولاً افزایش نرخ تورم با بالا رفتن بی‌ثباتی سطح قیمت‌ها همراه است. این شرایط اشتباه در پیش‌بینی تورم را بالقوه افزایش می‌دهد و از این جهت ریسک تورمی عاملان اقتصادی بالا می‌رود. بالا رفتن عدم اطمینان و ریسک، موجب کوتاه‌شدن افق زمانی تصمیم‌گیری می‌شود و این امر بر سرمایه‌گذاری درازمدت اثر منفی دارد.

## روش پژوهش

به منظور تعیین عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران از مطالعه‌های مربوط به روند نرخ تورم در اقتصاد ایران و دلایل آن و مطالعه‌های انجام‌شده در این زمینه کمک گرفته شده است. بنابراین

۱. این قسمت برگرفته از خنایی، محمود (۱۳۹۱). تورم نگرانی کلیدی اقتصاد ایران در کنار سایر نگرانی‌ها، نامه چهارم به بانک مرکزی، شهریور.

متغیرهای زیر به عنوان عوامل تعیین کننده تورم در اقتصاد ایران تعیین شده‌اند. سارجنت و والاس<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) نشان دادند که ارتباط میان تورم و کسری بودجه پویاست به عبارتی آثار پولی کردن کسری بودجه در همان دوره دیده نمی‌شود از این رو با وقفه بر تورم تأثیرگذار است. طبق رابطه مقداری پول نیز افزایش حجم پول و رشد اقتصادی می‌تواند بر تورم تأثیرگذار باشد. بررسی روند تورم و علل آن در بخش قبل نشان داد که تورم در اقتصاد ایران پدیده پولی است. همچنین مشاهده شد در سال‌هایی که افزایش نقدینگی همراه با افزایش حجم تولید باشد اثرات تورم‌زایی آن کمتر است.

در اقتصاد ایران به واسطه عدم استقلال بانک مرکزی، دولت می‌تواند با اعمال سیاست‌های مالی انبساطی و تبدیل درآمدهای دلاری نفت به ریال، پایه پولی را گسترش دهد که به جهت تحریک تقاضای اقتصاد و افزایش حجم نقدینگی خود تورم‌زاست. بنابراین در این بخش در بررسی عوامل کلیدی در شکل‌گیری تورم، تورم را تابعی از نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت بازار، رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت ثابت، نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت ثابت، نسبت حجم نقدینگی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت بازار در نظر گرفته شده است.

### پردازش داده‌ها

اطلاعات آماری مورد استفاده در پژوهش حاضر مربوط به دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۶۰ است. متغیرهای مورد استفاده در مدل به صورت زیر هستند:

Inf: نرخ تورم با استفاده از شاخص CPI به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (بر حسب درصد)

Bd: نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت بازار (بر حسب درصد)

M: نسبت حجم نقدینگی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت جاری (بر حسب درصد)

Y: رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (بر حسب درصد)

Oilr: نسبت درآمدهای ریالی به قیمت ثابت به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت ثابت

سال ۱۳۷۶ (بر حسب درصد).

داده‌های مدل از بانک اطلاعات سری‌های زمانی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی برای سال‌های مختلف استخراج شده است.

## تجزیه و تحلیل داده

## روند نرخ تورم در اقتصاد ایران

نرخ تورم در اقتصاد ایران از ۱۱ درصد در سال ۱۳۵۲ به ۳۴/۷ درصد در سال ۱۳۹۲ افزایش یافته است. همان‌طور که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود نرخ تورم در این دوره با افت و خیزهای فراوانی همراه بوده است. در این قسمت در چارچوب برنامه‌های دولت به بررسی علل تورم پرداخته می‌شود. سال ۱۳۵۳ با بروز شوک نفتی و افزایش درآمدهای نفتی و به تبعیت آن افزایش ذخایر ارزی بانک مرکزی و هزینه‌های دولت، نرخ تورم از ۱۱ درصد در سال ۱۳۵۲ به ۲۵ درصد در سال ۱۳۵۶ افزایش یافت. طی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۹ به دلیل جنگ تحمیلی، تحریم‌های اقتصادی و تأمین پولی کسری بودجه و انتظارات تورمی، متوسط نرخ تورم برابر با ۱۹/۸ درصد بود.

برنامه اول در سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۶۸ با عنوان برنامه سازندگی بر بازسازی‌های بعد از جنگ و اجرای سیاست‌های آزادسازی اقتصادی تأکید داشت. با کاهش درآمدهای ارزی، دولت برای برقراری مجدد موازنه بازرگانی، نرخ ارز اسمی را افزایش داد. محدود شدن واردات به همراه شوک‌های ناشی از افزایش قیمت ارزهای خارجی منجر به افزایش نرخ تورم از ۹ درصد در سال ۱۳۶۹ به ۲۰ درصد در سال ۱۳۷۰ و ۲۲/۸ درصد در سال ۱۳۷۲ شده است. میانگین نرخ تورم در سال‌های برنامه اول توسعه برابر با ۱۸/۹ درصد بود که از نرخ تورم هدف برنامه ۱۴/۴ درصد فراتر است.

با شروع برنامه دوم (سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۷۴) در سال ۱۳۷۴ دولت با اتخاذ سیاست‌های مالی انبساطی جهت تأمین منابع دوران بازسازی بعد از جنگ، سیاست‌های پولی انبساطی برای تحریک بخش خصوصی، سیاست‌های تعدیل اقتصادی و اصلاح ساختار قیمت‌ها و سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز، نرخ تورم معادل ۴۹/۴ درصد را تجربه کرد. در سال ۱۳۷۵ با تثبیت نرخ ارز، توقف سیاست‌های پولی و مالی انبساطی و رها کردن سیاست‌های تعدیل اقتصادی و اصلاح ساختار قیمت‌ها نرخ تورم به ۲۳/۲ درصد کاهش یافت. متوسط نرخ تورم در این برنامه برابر با ۲۵/۶ درصد بود که از نرخ تورم هدف برنامه ۱۲/۹ درصد پیشی گرفته است.

در برنامه سوم توسعه (سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۷۹) سیاست‌های اصلاح قیمتی و یکسان‌سازی نرخ ارز در دستور کار قرار گرفت و موجب افزایش نرخ تورم از ۱۱/۴ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۱۵/۹ درصد در سال ۱۳۸۱ رسید و در سال‌های دیگر برنامه ثابت ماند. متوسط رشد پایه پولی در طول این سال‌ها سه درصد بوده است. در این سال‌ها سهم خالص بدهی دولت به بانک مرکزی از پایه پولی کاهش یافته

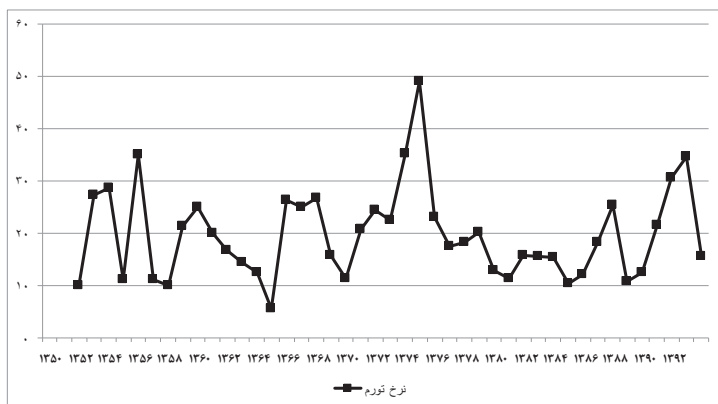
و به طور متوسط ۱۰ درصد رشد داشته است. البته سهم خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی به علت یکسان‌سازی نرخ ارز افزایش یافته است (نمودار ۴). رشد نقدینگی در طول این سال‌ها برابر با ۲۸/۹ درصد بوده که به مراتب بیشتر از رشد تولید ناخالص داخلی (۶/۱ درصد) است اما در مقابل تورم با نرخ رشد بالا تجربه نشد. علت آن را می‌توان موارد زیر ذکر کرد (زنوز، ۱۳۹۲، ۴۹):

اجرای موفقیت‌آمیز سیاست تک‌نرخی کردن نرخ ارز و به دنبال آن کاهش نوسانات اضافی نرخ ارز از سوی بانک مرکزی موجب شد مردم در انتظارات تورمی خود تجدید نظر کنند. سیاست آزادسازی واردات، امکان افزایش قیمت کالاها و خدمات عرضه‌شده از سوی شرکت‌های دولتی تا سقف ۱۰ درصد که پایین‌تر از میانگین تورم بوده است، برداشت خوب محصولات کشاورزی با داشتن سهم ۳۱ درصدی در شاخص CPI در تقلیل نرخ تورم مؤثر بود.

متوسط تورم در طول برنامه سوم ۱۴/۱ درصد بوده است که کمتر از نرخ تورم هدف است. هدف برنامه چهارم (سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۴)، کنترل پایه پولی، کاهش کسری بودجه دولت به سطح صفر، ایجاد حساب ذخیره ارزی، کاهش دخالت دولت در بازار پول و بهبود بهره‌وری مالی بانک‌ها و استفاده از ابزارهای پولی و نیز جهت‌دهی تسهیلات به سمت ایجاد اشتغال و در نهایت دست‌یافتن به نرخ تورم یک‌رقمی بود. اما در واقعیت با اتخاذ سیاست‌های پولی انبساطی، متوسط رشد سالانه حجم نقدینگی برابر با ۲۹ درصد در چهار سال اول برنامه بود. همچنین افزایش درآمدهای نفتی و تبدیل آن به ریال در بانک مرکزی از یک‌سو پایه پولی و حجم نقدینگی را افزایش داد و از سوی دیگر موجب افزایش تقاضا در اقتصاد شد. خالص دارایی‌های خارجی سیستم بانکی از ۲۹۸ هزار میلیارد ریال در سال ۸۴ به ۷۲۵ هزار میلیارد ریال در سال ۸۸ افزایش یافت که رشد متوسط آن در این سال‌ها ۲۹ درصد است (نمودار ۵). دلیل دیگر افزایش پایه پولی در این سال‌ها افزایش حجم بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی است که از رقم ۳۰ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۸۴ به ۱۶۸ هزار میلیارد ریال در سال ۱۳۸۸ افزایش یافت. متوسط رشد آن در طول این سال‌ها برابر با ۶۳ درصد است (نمودار ۴). از این رو دولت حتی به کمک دلارهای سرشار نفتی و واردات فراوان کالاهای مصرفی و همچنین وجود «قانون تثبیت قیمت‌ها» و توسل به لنگر اسمی نرخ ارز هم نتوانست اقدامی در جهت کاهش قیمت‌ها انجام دهد و تورم با سیر صعودی به ۲۵ درصد در سال ۱۳۸۷ رسید. کاهش نرخ رشد نقدینگی اسمی در مقابل نرخ رشد نزدیک به صفر نقدینگی حقیقی در سال ۱۳۸۷ منجر به کاهش نرخ تورم به سطح ۱۰/۸ درصد در سال ۱۳۸۸ شد که مبین اثر تأخیری و کاهش و افزایش حجم پول است (ختایی، ۱۳۹۲). متوسط نرخ تورم در برنامه چهارم توسعه برابر با ۱۵/۳۸ درصد بوده است.

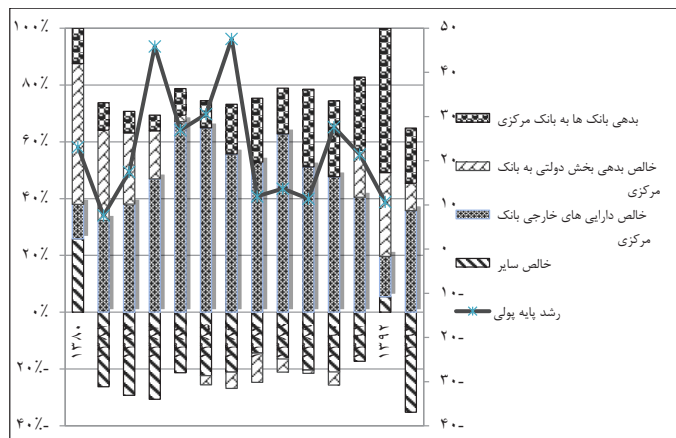
در برنامه پنجم توسعه (سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰) پیش‌بینی شده بود که نرخ تورم هدف ۱۲ درصد باشد. در سال ۱۳۹۰ با تشدید تحریم‌ها به‌ویژه تحریم بانک مرکزی استفاده از لنگر اسمی نرخ ارز برای کنترل تورم غیرممکن شد. نرخ ارز با جهشی تا مرز نزدیک به ۲۰ هزار ریال در پایان سال ۱۳۹۰ و جهش‌های بعدی آن در پایان سال ۹۱ و بهار ۹۲ به ۳۵ هزار ریال به اضافه تداوم سیاست‌های انبساطی و آثار تأخیری سیاست هدفمندی یارانه‌ها، افزایش سرعت درآمدی گردش نقدینگی نرخ تورم را به بالای ۲۰ درصد در سال ۱۳۹۰ و در سال ۱۳۹۱ به بالای ۳۰ درصد و در نیمه اول سال ۱۳۹۲ (۳۶ درصد) رساند (ختایی، ۱۳۹۱). با روی کار آمدن دولت یازدهم در تیر ۱۳۹۲ و سرلوحه قراردادن انضباط مالی و پولی، دولت سیاست‌هایی جهت رشد اقتصادی، کاهش حجم نقدینگی، ثبات نرخ ارز، بهبود روابط خارجی و کاهش انتظارات تورمی اتخاذ کرد که نتایج آن کاهش نرخ تورم در نیمه اول سال ۱۳۹۳ (۲۳/۲ درصد) و نرخ تورم نقطه به نقطه (آبان ۹۴) به ۱۰ درصد است.

در مجموع تورم در اقتصاد ایران پدیده پولی است. از یک طرف دولت با در پیش گرفتن سیاست‌های پولی انبساطی حجم نقدینگی را افزایش داده است. از طرف دیگر با اتخاذ سیاست‌های مالی انبساطی نیز حجم نقدینگی را افزایش داده است. به عبارتی با افزایش درآمدهای نفتی و تبدیل آن به ریال در بانک مرکزی پایه پولی و حجم نقدینگی افزایش می‌یابد. همچنین دولت برای جبران کسری بودجه با استقراض از بانک مرکزی، پایه پولی و حجم نقدینگی را افزایش می‌دهد. در بسیاری از سال‌ها دولت با افزایش حجم واردات و توسل به لنگر اسمی نرخ ارز از افزایش‌های بیشتر نرخ تورم جلوگیری کرده است.

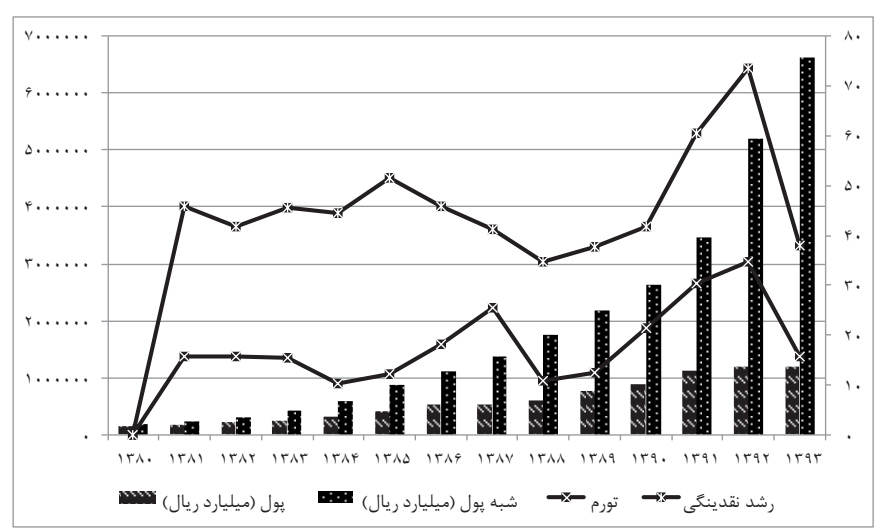


نمودار ۳: روند نرخ تورم در اقتصاد ایران (رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده - درصد)

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سری زمانی اطلاعات اقتصادی



نمودار ۴: ساختار نقدینگی بر حسب عوامل مؤثر بر عرضه (درصد)  
منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سری زمانی اطلاعات اقتصادی



نمودار ۵: روند حجم پول و شبه پول (هزار میلیارد ریال) و رشد نقدینگی و تورم (درصد)  
منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سری زمانی اطلاعات اقتصادی



## برآورد مدل

آزمون ریشه واحد برای هر یک از متغیرهای مدل نشان داد تمام متغیرها به غیر از تورم و نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی بدون نفت در سطح داده‌ها ایستا نیستند و با یک بار تفاضل‌گیری ایستا می‌شود (جدول آزمون ریشه واحد در پیوست (جدول ۷) ضمیمه شده است). بنابراین با توجه به اینکه تمامی متغیرهای مدل هم‌انباشته از درجه یک هستند برای برآورد مدل می‌توان از روش ARDL استفاده کرد<sup>۱</sup>.

برای تابع تورم معادله خودرگرسیونی (۲) تخمین زده می‌شود:

$$\Delta \ln f_t = \sum_{i=1}^n \rho_i \ln f_{t-i} + \sum_{i=0}^n \theta_i \Delta b d_{t-i} + \sum_{i=0}^n \varphi_i \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_{t-i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \vartheta_{t-i} \Delta O i l l r_{t-i} + \delta_1 \ln f_{t-1} + \delta_2 B d_{t-1} + \delta_3 M_{t-1} + \delta_4 Y_{t-1} + \delta_5 O i l l r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

که پارامترهای  $\rho$ ،  $\theta$ ،  $\varphi$ ،  $\gamma$  و  $\vartheta$  ضرایب کوتاه‌مدت و  $\delta$  ضرایب فزاینده بلندمدت تحت مدل ARDL هستند.

برای آزمون وجود رابطه بلندمدت از آزمون F استفاده می‌شود. در این آزمون، فرض صفر مبنی بر نبود هم‌انباشتگی و فرض مقابل آن در معادله (۲) به صورت معادله (۳) است:

$$\begin{cases} H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = 0 \\ H_1: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 \neq 0 \end{cases} \quad (3)$$

آماره F توزیع غیراستاندارد دارد و به سه پارامتر وابسته است: اول، متغیرهای داخل مدل از درجه انباشتگی صفر یا یک برخوردارند، دوم، مدل مورد نظر عرض از مبدا یا متغیر روند دارد، سوم، متغیرهای توضیحی در مدل چه تعداد هستند.

مقدار این آماره برابر با ۸/۵۴ است که از مقدار بحرانی ۵/۷۹۲ در سطح ۹۹ درصد بیشتر است و رد فرضیه صفر مبنی بر نبود رابطه بلندمدت را نشان می‌دهد.

۱. با توجه به این که یکی از خصوصیت‌های روش ARDL این است که متغیرهای دخیل در مدل باید درجه انباشتگی از صفر تا یک را داشته باشند پس می‌توان از این روش برای تخمین روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت استفاده کرد (گجراتی، ۱۹۹۵).

## تجزیه و تحلیل یافته‌ها

## برآورد مدل کوتاه‌مدت

پس از اطمینان از وجود رابطه بلندمدت، قدم دوم برای برآورد پارامترهای مدل کوتاه‌مدت و بلندمدت، تعیین وقفه‌های بهینه در مدل ARDL است. مدل مورد نظر با استفاده از نرم‌افزار میکروفیت<sup>۱</sup> (پسران و پسران، ۱۹۹۷) نسخه ۴ برآورد شده است. تعداد وقفه بهینه متغیرها با استفاده از آزمون شوآرتز تعیین شده است. این مدل از نوع ARDL (۲,۲,۱,۰) است. نتایج حاصل از روابط کوتاه‌مدت به صورت معادله (۴) است:

$$\begin{aligned}
 & Inf=0.47 \quad Inf(-1)-0.31 \quad Inf(-2)+0.37 \quad Bd+1.1 \quad BD(-1) \quad (4) \\
 & t(2.87) \quad (-1.87) \quad (0.69) \quad (2.1) \\
 & +0.92Bd(-2)-2.51M+45M(-1)-0.86 \quad Y+0.32Oilr \\
 & t(1.86) \quad (-0.01) \quad (1.77) \quad (-3) \quad (1.31)
 \end{aligned}$$

نتایج مدل حاکی از آن است که تورم دوره گذشته بر تورم جاری تأثیر مثبت دارد. در واقع نقش تورم انتظاری را در شکل‌گیری تورم در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد.

ضرایب کسری بودجه نشان می‌دهد کسری بودجه در همان دوره تأثیر معناداری بر تورم ندارد و کسری بودجه‌های دوره‌های قبل به جهت تحریک تقاضا و نوع تأمین مالی آن تورم‌زا بوده است که دال بر تأیید نتایج مطالعه‌های کمیجانی و همکاران (۱۳۹۱) و عزیززی (۱۳۸۵) است.

ضرایب نقدینگی نیز نشان می‌دهد این متغیر با یک وقفه بر تورم تأثیر مثبت دارد. بررسی روند تورم و رشد نقدینگی در نمودار (۵) در چند سال اخیر موید این موضوع است. اما ضریب حجم نقدینگی با یک وقفه نسبت به سایر متغیرها بسیار بالاتر است و این حاکی از آن است که تورم در اقتصاد ایران یک پدیده پولی است و نقش آن در تورم بسیار پررنگ است.

ضریب نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت منفی و معنادار است. یک واحد افزایش در نرخ رشد آن منجر به کاهش نرخ تورم به میزان ۰/۸۶ واحد خواهد شد. این ضریب اهمیت نقش سمت عرضه را در کاهش تورم نشان می‌دهد و با نتایج مطالعه‌های غفاری و نعیمی‌پژوه (۱۳۹۱) و کمیجانی و نقدی (۱۳۸۸) در یک راستاست.

ضریب نسبت درآمدهای نفتی مثبت و در سطح اطمینان ۸۵ درصد معنادار است. از یک طرف دولت با تبدیل درآمدهای نفتی از طریق بانک مرکزی، پایه پولی را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر با

1. Microfit

افزایش تولید ناخالص داخلی بدون نفت از سمت عرضه، تورم کنترل می‌شود. بر اساس مدل برآوردی اثر اول قوی‌تر است و افزایش درآمدهای نفتی منجر به تورم بیشتر در اقتصاد می‌شود که تأییدکننده نتایج مطالعه‌های کمیجانی و همکاران (۱۳۹۱) و عزیزی (۱۳۸۵) نیز هست.

در ادامه به منظور بررسی این که تعدیل عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت در تورم به سمت تعادل بلندمدت چگونه انجام می‌شود از روش تصحیح خطا<sup>۱</sup> (ECM) استفاده می‌شود. ضریب ECM نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت تورم به منظور رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. ضریب ECM در این مدل برابر با ۰/۸۳ و معنادار است، یعنی در هر دوره کوتاه‌مدت ۰/۸۳ درصد از عدم تعادل (یا انحراف از روند بلندمدت) در تورم تعدیل می‌شود و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌گردد.

#### برآورد مدل بلندمدت

مدل برآوردی در بلندمدت به صورت معادله (۵) است:

$$\text{Inf} = 2.83 \text{ Bd} + 50.9 \text{ M} - 1.03 \text{ Y} + 0.39 \text{ Oilr} \quad (5)$$

$$t \quad (4.31) \quad (5.44) \quad (-2.68) \quad (1.46)$$

ضرایب مدل بلندمدت در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند. فقط ضریب درآمدهای نفتی در سطح ۸۵ درصد معنادار است. ضریب کسری بودجه نیز نشان می‌دهد با افزایش یک واحد در نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت بازار، تورم ۲/۸۳ واحد افزایش می‌یابد. به عبارتی در بلندمدت کسری بودجه که معمولاً ناشی از افزایش مخارج است، اثر انبساطی بر تقاضای کل دارد. به علاوه در صورتی که پولی شده یا از طریق تبدیل درآمدهای نفتی تأمین مالی شده باشد، منجر به افزایش نقدینگی و تورم می‌شود. ضریب حجم نقدینگی در بلندمدت نیز مانند کوتاه‌مدت نسبت به سایر متغیرها سهم بیشتری در تعیین نرخ تورم دارد. با افزایش یک واحد در نسبت حجم نقدینگی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت به قیمت بازار، نرخ تورم حدود ۵۱ واحد درصد افزایش می‌یابد. همچنین ضریب رشد تولید ناخالص داخلی حاکی از اهمیت سمت عرضه در کاهش تورم است و این رابطه یک به یک است. یک درصد افزایش تولید ناخالص داخلی بدون نفت موجب یک درصد کاهش نرخ تورم می‌شود. در اقتصاد ایران به دلیل عدم استقلال بانک مرکزی، سیاست‌های انبساطی مالی به دنبال خود سیاست انبساطی پولی را به همراه دارند و ضریب درآمدهای نفتی نیز موید این موضوع است.

### پیش‌بینی نرخ تورم

بر اساس مدل برآوردی، سه سناریو برای پیش‌بینی نرخ تورم در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ در نظر گرفته شده است که نتایج آن در جدول (۴) آورده شده است. هر یک از این سناریوها دارای فرض‌هایی به شرح زیر هستند.

**سناریوی اول (حالت بدبینانه):** در این سناریو برای هر یک از متغیرهای برونزای مدل بدترین تجربه در ۱۰ سال گذشته در نظر گرفته شده است. به عبارتی اگر اقتصاد ایران دوباره سیاست پولی انبساطی را در پیش گیرد تا بیشترین نرخ رشد نقدینگی را مانند سال ۱۳۸۵ (معادل ۳۹ درصد) و کسری بودجه‌ای مانند سال ۱۳۸۷ (معادل ۲۰۹ هزار میلیارد ریال) داشته باشد، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت آن مانند سال ۱۳۹۲ (منفی ۱/۹ درصد) در کمترین مقدار خود باشد و در نهایت نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی بدون نفت در کمترین سطح خود یعنی سال ۱۳۸۵ باشد، نرخ تورم در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۴۱ و ۴۵ درصد است.

**سناریوی دوم (حالت واقع‌بینانه):** فرض می‌شود دولت سیاست‌های پولی انقباضی اتخاذ کند و نرخ رشد نقدینگی برابر با ۲۰ درصد باشد. دولت با در پیش گرفتن سیاست‌های مالی انقباضی مانند کاهش هزینه و افزایش درآمدهای مالیاتی کمترین کسری بودجه ۱۰ سال گذشته، معادل ۳۷ هزار میلیارد ریال داشته باشد. با توجه به شرایط اقتصاد ایران نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت معادل سه درصد در نظر گرفته شده است. از آنجا که قیمت نفت در بازارهای جهانی کاهش یافته است کمترین درآمدهای نفتی در طول چند سال اخیر در نظر گرفته شده است. با این فرض‌ها، نرخ تورم در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۱۹/۷ و ۱۵/۵ درصد خواهد بود. در این سناریو، کاهش نرخ رشد نقدینگی با یک وقفه اثر کاهشی شدیدی بر تورم در سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ داشته است.

**سناریوی سوم (روند بلندمدت):** در این سناریو فرض می‌شود که متغیرهای برونزای مدل به میزان نرخ رشد متوسط در ۱۰ سال اخیر تغییر نکنند. ۱۰ سال گذشته برآیندی از تجربه‌های بدبینانه و خوش‌بینانه از نظر اقتصادی است. به عبارتی این سناریو و برآیندی از سیاست‌های مالی و پولی انبساطی و انقباضی، نرخ رشد تولید بالا و حتی منفی و درآمدهای نفتی بالا و همچنین پایین به دلیل وجود تحریم‌ها است. نرخ تورم پیش‌بینی‌شده با استفاده از مدل برای سال‌های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ به ترتیب ۲۳/۵ و ۱۹ درصد است که دور از واقعیت نیست.

جدول ۴: پیش‌بینی نرخ تورم (درصد)

سناریو	۱۳۹۴	۱۳۹۵
سناریوی اول (حالت بدبینانه)	۴۱	۴۵
سناریوی دوم (حالت واقع‌بینانه)	۱۹/۷	۱۵/۵
سناریوی سوم (روند بلندمدت)	۲۳/۵	۱۹

منبع: محاسبه‌های پژوهشگران

### نتیجه‌گیری

جمع‌بندی پژوهش حاضر براساس تجربیات کشورها در دوره گذار از تورم بالا به تورم یکرقمی، بررسی علل تورم در اقتصاد ایران، مطالعه‌های نظری و تجربی عنوان شده و برآورد مدل تورم برای حصول تورم یکرقمی به شرح زیر است.

- براساس مطالعه‌های نظری و تجربی، شکل‌گیری تورم بالا در ایران ریشه در طرف تقاضا، عرضه و عوامل بنیانی دارد. برای حصول تورم یکرقمی، تلاشی همه‌جانبه در تمامی بخش‌های اقتصاد ایران ضرورت دارد. شایان ذکر است در این میان همانند همه کشورهایی که تورم بالا را تجربه کرده‌اند نقدینگی نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای دارد.

- با توجه به رشد نقدینگی اسمی و حقیقی نرخ رشد نقدینگی حقیقی، یعنی نرخ رشد نقدینگی اسمی پس از کسر نرخ رشد قیمت‌هاست که موجب افزایش تقاضا و رشد قیمت‌ها می‌شود. این اثرگذاری نیز تأخیر حداقل یکساله دارد. مدل برآوردی نیز موید این موضوع است. به عبارتی در سال‌هایی که نرخ رشد نقدینگی اسمی پایین است به جهت فشارهای تورمی ناشی از سیاست‌های انبساطی پولی سال‌های گذشته، اقتصاد نرخ تورمی بالایی را نیز تجربه می‌کند. این افزایش نرخ تورم و کاهش همزمان نرخ رشد نقدینگی اسمی موجب می‌شود نرخ رشد نقدینگی حقیقی کاهش یافته یا منفی شود که حاصل آن کاهش نرخ تورم در سال‌های بعد خواهد بود. بنابراین در هنگام نرخ‌های تورم حاکم بالا، نرخ رشد نقدینگی حقیقی محدود شده و آثار تورمی سیاست‌های پولی در صورت کاهش نرخ رشد نقدینگی اسمی و احتراز از سایر سیاست‌های تورمی، محدود و در جهت نزولی خواهد بود.

- باید کوشش شود کسر بودجه‌ها از طریق انتشار اوراق قرضه دولتی با اعمال مشوق‌های مناسب از طریق فروش به مردم تأمین شود تا نه تنها از افزایش پایه پولی جلوگیری شود بلکه هزینه‌های بهره‌ای کسر بودجه نیز که در نهایت باید از سوی مردم پرداخت شود، مشخص باشد. پولی کردن

کسری بودجه طبق مدل برآوردی نتیجه‌ای جز افزایش تورم در سال‌های بعد از آن ندارد و بار آن به صورت کاهش رفاه ناشی از افزایش قیمت‌ها بر عهده دهک‌های پایین درآمدی خواهد بود.

### پیشنهادها

**اتخاذ سیاست‌های انقباضی مالی:** با توجه به محدودیت درآمدهای ارزی، چاره‌ای جز محدود کردن رشد بودجه وجود ندارد. محدود کردن یارانه‌های نقدی به اقشار نیازمند، کاهش سرفصل هزینه‌های متفرقه بودجه و توقف طرح‌های عمرانی با اولویت پایین‌تر، روش‌های گریزناپذیر دولت است. همچنین افزایش مالیات‌ها در جهت کاهش تقاضای کل و کاهش فشارهای تورمی هم باید مورد توجه قرار گیرد. پوشش دقیق‌تر قانون مالیات بر ارزش افزوده، افزایش مالیات بر اجاره، افزایش مالیات بر نقل و انتقالات دارایی‌های غیرمنقول، مالیات بر افزایش بهای دارایی‌ها، حذف و تقلیل معافیت‌های مالیاتی، افزایش تلاش مالیاتی و پیش‌بینی پایه‌های جدید مالیاتی شاید بعضی از راه‌حل‌های احتمالی در این راستا باشد.

**اعاده اعتماد به پول ملی:** افزایش سرعت گردش پول همانند افزایش حجم پول تورم‌زاست. در کوتاه‌مدت به ویژه در بحران‌های مالی، تورم‌های بالا یا بحران‌های ارزی، سرعت گردش پول، نقش تعیین‌کننده دارد. در این شرایط عامل انتظارات در تغییرات سرعت گردش پول موجب افزایش قیمت‌های حاکم و آتی می‌شود. هرگونه اقدام نادرستی در این زمینه اثر انتظاراتی اعلام‌شده را در پی دارد و می‌تواند انتظارات شکل‌گرفته را تشدید کند. در زمینه مالی، اعلام قبول نرخ بالاتر سود بانکی به جهت وجود نرخ تورم جاری بالا، نوعی قبول نرخ تورم بالاتر در آینده و در نتیجه حاکمیت نرخ بهره بالاتر جاری است. چرا که جز نرخ تورم انتظاری، نرخ بهره اسمی جاری را هم بالا می‌برد. در مقابل می‌توان با شروع سیاست‌های مناسب انقباضی پولی و مالی، نرخ تورم انتظاری پایین‌تری را حاکم کرد و در نتیجه شاهد کاهش نرخ بهره اسمی فعلی تسویه‌کننده بازار مالی شد. به عنوان مثال دیگر، اذعان به نرخ ارز بالاتر، تورم بالاتر را دیکته می‌کند که خود زمینه‌ساز افزایش بیشتر نرخ ارز است. راه درست حفظ ارزش خارجی ریال، قطع دور باطل تورم و تضعیف ارزش خارجی ریال است.

**بهبود محیط کسب‌وکار:** در حالی که برای کنترل نرخ تورم در بخش عمومی سیاست‌های کاملاً انقباضی توصیه می‌شود، در بخش خصوصی رفع موانع تولید و کسب‌وکار می‌تواند از طریق افزایش بهره‌وری و بدون تحمیل هزینه‌های زیادی، زمینه‌های تولید و افزایش عرضه را فراهم سازد که موجب تخفیف فشارهای تورمی خواهد بود.

**بهبود انتظارات:** با توجه به ظرفیت‌های تولیدی و زیربناهای موجود، شکل‌گیری انتظارات در جهت بهبود شرایط آتی می‌تواند در کنترل تورم و خروج از شرایط رکودی سازنده باشد. پیدایش امید و شکل‌گیری انتظارات در جهات مثبتی همچون نرخ تورم انتظاری پایین‌تر، کاهش یا ثبات نرخ ارز و عبور از شرایط بحرانی اقتصاد می‌تواند موجب کاهش نرخ تورمی واقعی، کاهش نرخ ارز و بهبود رشد اقتصادی شود. در این راستا دولتمردان با تدبیر و القای واقع‌بینانه امید به بهبود شرایط، نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. در مقابل باید از القای هرگونه انتظارات آرمان‌گرایانه افراطی و یا ساده‌اندیشانه غیرکارشناسی احتراز کرد.

**استقلال بانک مرکزی:** اهداف نهایی اقتصاد از سوی دولت منتخب مردم در زمینه نرخ تورم، نرخ بیکاری، نرخ ارز، رشد اقتصادی، ثبات در بازارهای مالی و موارد دیگر تعیین می‌شود. اما بانک مرکزی می‌تواند با استفاده از ابزار عملیاتی همانند پایه پولی، تغییر ذخایر خارجی و نرخ بهره بین‌بانکی بر اهداف واسطه‌ای مانند حجم پول، متوسط نرخ بهره، ضریب افزایش پول، سرعت گردش پول، تورم انتظاری که متأثر از تصمیم‌های فعالان اقتصادی و بانک مرکزی است اثر گذاشته و از طریق این اهداف واسطه‌ای در تحقق اهداف نهایی مشارکت کند. این مهم در گرو استقلال بانک مرکزی حداقل در سطح به‌کارگیری ابزار عملیاتی برای اثرگذاری بر اهداف واسطه‌ای و از آن طریق بر اهداف نهایی مثلاً نرخ تورم است. درجه استقلال بانک مرکزی بستگی به میزان مشارکت بانک مرکزی در تعیین اهداف نهایی و واسطه‌ای، چگونگی حل اختلافات میان دولت و بانک مرکزی، چگونگی انتخاب و انتصاب رئیس بانک مرکزی، طولانی‌بودن دوره مدیریت رئیس بانک مرکزی، اعمال محدودیت بیشتر بر پولی‌کردن کسر بودجه، حرمت عملی به جایگاه و استقلال بانک مرکزی در مجموعه تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است.

**تعامل با دنیای خارج و بهبود روابط خارجی کشور:** نکته آخر ولی بسیار مهم تلاش در جهت رفع تحریم‌ها و بهبود روابط خارجی کشور است. در نگاه بلندمدت نیز اقتصاد ایران، اقتصاد باز است و رشد و توسعه آن در گرو همکاری هر چه گسترده‌تر با اقتصادهای خارجی است.

منابع:

## الف) فارسی

احمدیان، اعظم؛ امیری، حسین (۱۳۹۱)، بررسی اثر سرکوب مالی بر تورم در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی

- پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره سیزدهم، بهار، صص ۱۲۲-۱۱۱.
- احمدی شادمهری، محمد طاهر؛ فلاحی، محمدعلی و خسروی سمیه (۱۳۹۰). آزمون علیت هشیائو بین نرخ بهره و تورم برای گروه کشورهای منا، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره سوم، صص ۲۳۴-۲۰۴.
- اسماعیل‌زاده‌مقری، علی (۱۳۸۸)، بررسی تأثیرپذیری تورم از سرمایه‌گذاری کل در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳۳، تابستان، صص ۱۲۴-۹۷.
- امامی، کریم و علیا، میترا (۱۳۹۰)، برآورد شکاف تولید و تأثیر آن بر نرخ تورم در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال دوازدهم، شماره اول، بهار، صص ۸۵-۵۹.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سالنامه‌های آماری سال‌های مختلف.
- برکچیان، سیدمهدی؛ بیات، سعید و کرمی، هومن (۱۳۹۲). *جعبه ابزار پیش‌بینی تورم در اقتصاد ایران*، پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- جعفری‌صمیمی، احمد؛ محمودزاده، محمود و شادابی، لیلیا (۱۳۸۸)، آزادسازی اقتصادی یک تحلیل بین‌کشوری، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال سوم، شماره ۲، تابستان، صص ۴۶-۲۷.
- جفره، منوچهر؛ داشگرزاده، خدابخش و عقباتی، محمد (۱۳۹۱)، بررسی روند کاهش نرخ سود تسهیلات بانکی و نقش آن بر شاخص تورم در ایران طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۵ و ارائه الگوی مناسب برای مدیریت و کنترل آن، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره چهاردهم، تابستان، صص ۱۱۷-۱۰۳.
- حسینی، سیدصفر و محتشمی، تکتم (۱۳۸۷)، رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران؛ گسست یا پایداری؟، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال هشتم، شماره سوم، پاییز، صص ۴۲-۲۱.
- حقیقت، علی؛ پیرایی، خسرو و دانش‌نیا، محمد (۱۳۹۰)، ارتباط بین تلاطم تولید و تورم در ایران، *دوفصلنامه اقتصاد پولی، مالی*، سال اول، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۳۶-۱۸.
- ختایی، محمود و سیفی‌پور، رویا (۱۳۹۱)، *سیاست‌های ارزی کشور در دهه ۸۰*، مرکز پژوهش‌های مجلس، آذر.
- ختایی، محمود (۱۳۹۱)، *تورم‌نگرانی کلیدی اقتصاد ایران در کنار سایر نگرانی‌ها*، نامه چهارم به بانک مرکزی، شهریور.
- ختایی، محمود (۱۳۹۲)، *چالش‌های اقتصاد کشور و راه‌های برون‌رفت از آن*، نامه پنجم به بانک مرکزی، بهمن.
- راسخی، سعید و خانعلی‌پور، امیر (۱۳۹۱)، تورم، رشد، نااطمینانی تورم و رشد در ایران: کاربرد از مدل گارچ چندمتغیره، *پژوهشنامه علوم اقتصادی*، سال هفتم، شماره ۱۳، صص ۳۸-۱۳.
- رحمانی، تیمور (۱۳۹۲)، آیا تورم در ایران امکان کاهش دارد؟، *روزنامه ندیای اقتصاد*، شماره ۳۰۴۹.
- زنوز، هادی (۱۳۹۲). *ارزیابی عملکرد بازار پول و اعتبار در ایران و پیامدهای آن بر رشد اقتصادی*. اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی خراسان رضوی.
- سحابی، بهرام؛ سلیمانی‌سیروس؛ خضری، سمیه و خضری، محسن (۱۳۹۲)، اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، سال دوم، شماره چهارم، بهار، صص ۱۴۶-۱۲۱.



سعیدی، پرویز مطهری، رضا و ولیان، حسن (۱۳۹۱)، بررسی ارتباط بین نرخ تورم با نرخ بهره بر اساس تئوری اثر فیشر در اقتصاد ایران، *فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، شماره سیزدهم، بهار، صص ۹۸-۸۳.

شجری، هوشنگ؛ اربابیان، شیرین و رفعت، بتول (۱۳۸۵)، بررسی رابطه متقابل تورم و کاهش ارزش خارجی پول در ایران، *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*، جلد بیست و یکم، شماره ۲، صص ۵۰-۴۱.

طیبنیا، علی و زندیه، رضوان (۱۳۸۸)، اثرات فرآیند جهانی شدن بر تورم در ایران، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال سیزدهم، شماره ۳۸، بهار، صص ۹۶-۵۳.

عباسی‌نژاد، حسین؛ تشکینی، احمد؛ رحمانی، تیمور و ستایش، هدیه (۱۳۹۲)، ارتباط متقابل بین حداقل دستمزد و تورم در اقتصاد ایران، *مجله تحقیقات اقتصادی*، دوره ۴۸، شماره ۲، صص ۸۶-۶۵.

عزیزی، فیروزه (۱۳۸۵)، کسری بودجه و تورم در ایران؛ ۱۳۸۳-۱۳۵۴، *دوفصلنامه علمی - پژوهشی جستارهای اقتصادی*، سال سوم، شماره ششم، پاییز و زمستان، صص ۲۱۴-۱۸۹.

عظیمی، سیدرضا؛ میری‌طامه، اشرف‌السادات؛ تقی‌زاده، خدیجه و صمدی، رضا (۱۳۹۲)، بررسی روند و علل تورم در ایران در سال‌های (۱۳۹۱-۱۳۸۹) و اقدامات صورت گرفته برای مهار آن، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، سال یکم، شماره ۱، صص ۸۵-۱.

غفاری، فرهاد و نعیمی‌پژوه، حامد (۱۳۹۱)، بررسی آثار تکانه‌های داخلی و خارجی بر تورم در ایران، *فصلنامه پژوهش‌های و سیاست‌های اقتصادی*، سال بیستم، شماره ۶۲، تابستان، صص ۱۴۲-۱۱۷.

فردریک اس. میسکین (۱۳۹۰)، *اقتصاد پول، بانکداری و بازارهای بین‌المللی*، ترجمه و اضافات احمد شعبانی، انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).

کمیجانی، اکبر و نقدی، یزدان (۱۳۸۸)، بررسی ارتباط متقابل بین تولید و تورم در اقتصاد ایران (با تأکید بر تولید بخشی)، *پژوهش‌های علوم اقتصادی*، سال نهم، شماره پیاپی ۳۲، بهار، صص ۱۲۴-۹۹.

کمیجانی، اکبر؛ سبحانیان، سید محمدهادی و بیات، سعید (۱۳۹۱)، *اثرات نامتقارن رشد درآمدهای نفتی بر تورم در ایران با استفاده از روش VECM*، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال دوازدهم، شماره ۴۵، تابستان، صص ۲۲۶-۲۰۱.

محمدی، تیمور و طالبلو، رضا (۱۳۸۹)، پویایی‌های تورم و رابطه تورم و عدم اطمینان اسمی با استفاده از الگوی RFIMA-GARGH، *پژوهش‌های اقتصادی*، سال دهم، شماره اول، بهار، صص ۱۷۰-۱۳۷.

ملکان، سرور (۱۳۸۹)، *رفرم پولی، تجربه کشورهای دیگر، الزامات ایران، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی*، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۴۲.

مهرابی‌بشرآبادی، حسین، شرافتمند، حبیبه و باغستانی، علی‌اکبر (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر شوک‌های نرخ ارز و شکاف تولید بر تورم در ایران، *مجله دانش و توسعه*، سال هجدهم، شماره ۳۳، زمستان، صص ۲۰-۱.

مهرگان، نادر؛ عزتی، مرتضی و اصغرپور، حسین (۱۳۸۵)، بررسی رابطه علی بین نرخ بهره و تورم: با استفاده از

داده‌های تابلویی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره سوم، پاییز، صص ۹۹-۱۰۵.

نصیری‌زاده، حمیدرضا، نونزاد، مسعود و ابراهیمی‌میمنند، عصمت (۱۳۹۱)، باز بودن تجاری، مبادله تولید - تورم و تورم در کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی، مجله علمی پژوهشی سیاستگذاری اقتصادی، سال چهارم، شماره هفتم، بهار و تابستان، صص ۱۰۱-۱۲۵.

هادیان، ابراهیم و پارسا، حجت (۱۳۸۷)، برآورد تأثیر با وقفه تغییرات حجم نقدینگی بر سطح تورم در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی/ایران، سال دوازدهم، شماره ۳۶، پاییز، صص ۱-۱۶.

### (ب) انگلیسی:

- Advisory Commission to Study the Consumer Price Index (1996). *Toward a More Accurate Measure Cost of Living*, Final Report to U.S Congress.
- Camdessus, M. (1996). *Russia: Stabilization and Reform*, International Monetary Fund, 964/.
- Ferrari Filho, F. & Paula (2003). The Legacy of the Real Plan and an Alternative Agenda for the Brazilian Economy, *Investigation Economica*, LXII (244), pp. 57-92.
- Ferrari-Filho, Ferrari (2001). *The Legacy of the Real Plan: Stabilization Without Economic Growth?*, Federal University of Rio Grande does Sul. Access for: <http://www.ufrgs.br/ppge/pcientifica/2001-06.pdf>
- <https://www.imf.org/external/np/sec/mds/1996/mds9604.htm>.
- International Monetary Fund (1996). *IMF Approves a Stand-By Credit for Ukraine*, Press Release, No. 9624/.
- International Monetary Fund (1997). *IMF Approves Emergency Post Conflict Assistance for Tajikistan*, Press Release, No. 9761/.
- International Monetary Fund (1997). *IMF Approves Stand-By for Ukraine*, Press Release, No. 9739/.
- Roett, Riordan (2010). *The New Brazil: from Backwater to Bric*, Washington: Brookings Institution Press.
- Sargent Thomas & Neil Wallace, (1982). The Real -Bills Doctrine Versus the Quantity Theory: A Reconsideration, *The Journal of Political Economy*, 90 (6). pp. 1212-1236.

جدول ۵: خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده در ایران

موضوع	نام نویسنده (سال)	نتایج
رشد نقدینگی	سحابی و همکاران (۱۳۹۲)، حسینی و محتشمی (۱۳۸۷)، هادیان و پارسا (۱۳۸۷)، مهرابی‌بشرآبادی و همکاران (۱۳۸۹)، کمیجانی و همکاران (۱۳۹۱)	رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران تأثیر مثبت دارد.
سطح دستمزدها	عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲)	سطح حداقل دستمزد تأثیر مثبت معناداری بر سطح عمومی قیمت‌ها دارد.
رشد تولید	غفاری و نعیمی‌پژوه (۱۳۹۱)، کمیجانی و نقدی (۱۳۸۸)	رشد تولید و تولید بخشی (به خصوص بخش خدمات) منجر به کاهش نرخ تورم در اقتصاد ایران می‌شود.
نوسانات تولید	حقیقت و همکاران (۱۳۹۰)	نوسانات تورم و تولید منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود.
نرخ بهره	جفره و همکاران (۱۳۹۱)، سعیدی و همکاران (۱۳۹۱)، احمدی‌شادمهری و همکاران (۱۳۹۰)، مهرگان‌عزتی و اصغرپور (۱۳۸۵)	مطالعات به نتایج یکسانی در مورد اثر نرخ بهره بر تورم دست نیافته‌اند.
بازبودن تجاری	نصیری‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸)، اسماعیل‌زاده‌مقری (۱۳۸۸)	بازبودن تجاری بر تورم تأثیر منفی دارد.
درآمدهای نفتی	کمیجانی و همکاران (۱۳۹۱)، عزیزی (۱۳۸۵)	رشد درآمدهای نفتی تأثیر مثبت بر تورم دارد.
کسری بودجه	کمیجانی و همکاران (۱۳۹۱)، عزیزی (۱۳۸۵)	چگونگی اثرگذاری کسری بودجه به نحوه تأمین مالی آن بستگی دارد.
نااطمینانی تورم	راسخی و خانعلی‌پور (۱۳۸۹)، محمدی و طالبلو (۱۳۸۷)	در مورد جهت رابطه میان تورم و نااطمینانی تورم توافق آرا وجود ندارد.
نرخ ارز	مهرابی‌بشرآبادی و همکاران (۱۳۸۹)، شجری و همکاران (۱۳۸۵)	افزایش نرخ ارز بر تورم تأثیر مثبت دارد.
آزادسازی اقتصادی	جعفری‌صمیمی و همکاران (۱۳۸۹)	تأثیر مثبت معنادار اما کم دارد.

جدول ۶: روند نرخ تورم در کشورهای با تورم بالا

سال	برزیل	روسیه	ترکیه	اوکراین	تاجیکستان
۱۹۹۳	۱۹۲۸	۸۷۴/۶۲	۶۶/۰۹	۴۷۳۴/۹۱	-
۱۹۹۴	۲۰۷۵/۹	۳۰۷/۶۳	۱۰۶/۲۶	۸۹۱/۱۸	-
۱۹۹۵	۶۶	۱۹۷/۴۷	۸۸/۱	۳۷۶/۷۴	-
۱۹۹۶	۱۵/۸	۴۷/۷۴	۸۰/۳۴	۸۰/۳۲	-
۱۹۹۷	۶/۹	۱۴/۷۶	۸۵/۷۳	۱۵/۹۴	-
۱۹۹۸	۳/۲	۲۷/۶۷	۸۴/۶۴	۱۰/۵۷	-
۱۹۹۹	۴/۹	۸۵/۷	۶۴/۸	۲۲/۶	*۴۳/۲
۲۰۰۰	۷	۲۰/۷۷	۵۴/۹۱	۲۸/۲	*۲۷/۵
۲۰۰۱	۶/۸	۲۱/۴۵	۵۴/۴	۱۱/۹۵	۳۸/۵۹
۲۰۰۲	۸/۵	۱۵/۷۹	۴۴/۹۶	۰/۷۵	۱۲/۲۴
۲۰۰۳	۱۴/۷	۱۳/۶۷	۲۵/۲۹	۵/۱۷	۱۶/۳
۲۰۰۴	۶/۶	۱۰/۸۶	۱۰/۵۸	۹/۰۴	۷/۱۴
۲۰۰۵	۶/۹	۱۲/۶۸	۱۰/۱۳	۱۳/۵۶	۷/۰۹
۲۰۰۶	۴/۲	۹/۶۷	۹/۵۹	۹/۰۵	۱۰/۰۱
۲۰۰۷	۳/۶	۹/۰۰	۸/۷۵	۱۲/۸۴	۱۳/۱۴
۲۰۰۸	۵/۷	۱۴/۱۰	۱۰/۴۴	۲۵/۲۳	۲۰/۴۷
۲۰۰۹	۴/۹	۱۱/۶۵	۶/۲۵	۱۵/۸۹	۶/۴۴
۲۰۱۰	۵	۶/۸۵	۸/۵۶	۹/۳۷	۶/۴۱
۲۰۱۱	۶/۶	۸/۴۳	۶/۴۷	۷/۹۶	۱۲/۴۳
۲۰۱۲	۵/۴	۵/۰۶	۸/۸۹	۰/۵۵	۵/۸۳
۲۰۱۳	۶/۲	۶/۷۶	۷/۴۹	-۰/۲۷	۵

منبع: World Development Indicators 2013

\* World Economic Outlook

جدول ۷: آزمون ریشه واحد دیکی-فولر برای سطح و تفاضل داده‌های سری زمانی

متغیر	مقادیر بحران			
	آماره دیکی فولر	٪۱	٪۵	٪۱۰
Inf	-۲/۷۵	-۳/۶۳	-۲/۹۵	۲/۶۱
Bd	-۱/۴۳	-۴/۳	-۳/۵۷	-۳/۲۲
M	-۳/۱۲	-۴/۲۲	-۲/۹۴	-۳/۲۲
Y	-۳/۲۷	-۳/۶۱	-۱/۹۵	-۲/۶۱
Oilr	-۲/۴۳	-۲/۶۴	-۱/۹۵	-۱/۶۱
D (Inf)	-۳/۴۸	-۳/۶۴	-۲/۹۵	-۲/۶۱
D (Bd)	-۳/۲۵	-۴/۲۹	-۳/۵۶	-۳/۲۱
D (M)	-۵/۵۷	-۴/۲۳	-۳/۵۴	-۳/۲۱
D (Y)	-۶/۴۷	-۲/۶۳	-۱/۹۵	-۲/۶۳
D (Oilr)	-۲/۸۸	-۲/۶۴	-۱/۹۵	-۱/۶۲

منبع: خروجی EViews

