

## **Meta-Analysis of Inflation Studies in Iran's Economy**

**Vahid Shaghaghi Shahri\***

Ph.d in economics, Assistant professor in economics and Islamic banking,  
Kharazmi University, Tehran, Iran.

**Received: 07/04/2023**

**Accepted: 24/12/2023**

### **Abstract:**

Regarding the important role of inflation in Iran's economy, the various studies using different methods and periods have been done on the factors affecting inflation. Due to the many studies on explaining the causes and roots of inflation in Iran's economy, the aim of the present article is concentrated on the meta-analysis of inflation studies and the measuring of effect size for all affecting factors. Based on the minimum number of study criteria in doing the meta-analysis, the effect size has been calculated by combining inflation with the explanatory variables, including liquidity growth, budget deficits, exchange rate and inflation expectations. The results reveal that the combination of estimated coefficients for all explanatory variables is statistically positive, significant and homogeneous, which are 0.805, 3.344, 5.36 and 0.585, respectively.

JEL Classification: H6, E63, E31

Keywords: Inflation, Meta-Analysis, Factors Affecting, Effect Size, Iran's Economy.

---

\* Corresponding Author, Email: vahidshaghaghi@yahoo.com



سال یازدهم، شماره ۴۴، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۱۵۰-۱۱۷

## فرا تحلیل مطالعات تورم در اقتصاد ایران

وحید شقاقی شهری

استادیار گروه اقتصاد و بانکداری اسلامی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

vahidshaghghi@yahoo.com

نظر به اهمیت موضوع تورم در اقتصاد ایران، مطالعات متعددی به بررسی ریشه‌ها و علل تورم طی دوره‌های مختلف پرداخته‌اند. به دلیل وجود انباشت مطالعات انجام گرفته در خصوص تبیین علل و ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران، در مقاله حاضر سعی شد فراتحلیل مطالعات تورم انجام شود تا ضمن بررسی جامع از عوامل اثرگذار بر تورم، اندازه اثر هر کدام یک از عوامل محاسبه شده و تصویری روشن از عوامل این پدیده ارائه شود. بر اساس معیار حداقل تعداد مطالعات لازم برای انجام فراتحلیل، متغیرهای توضیحی رشد نقدینگی، کسری بودجه (درصدی از تولید ناخالص داخلی)، نرخ ارز و انتظارات تورمی انتخاب و با تلفیق رابطه بین تورم با متغیرهای توضیحی، اندازه اثر محاسبه شد. یافته‌ها نشان می‌دهد تلفیق ضرایب برآوردی برای کلیه متغیرهای توضیحی مثبت، معنادار و همگون و به ترتیب معادل ۰/۸۰۵ درصد، ۳/۳۴۴ درصد، ۵/۳۶ درصد و ۰/۵۸۵ درصد می‌باشند.

طبقه‌بندی JEL: E31, E63, H6

واژگان کلیدی: تورم، فراتحلیل، عوامل اثرگذار، اندازه اثر، اقتصاد ایران.

\* تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۳

## ۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد ایران طی حداقل نیم‌قرن اخیر، مسئله تورم‌های بالا و مستمر بوده است، به طوری که تورم بلندمدت ۵۰ ساله اقتصاد ایران حدود ۲۰ درصد بوده است. در ضمن در دهه ۹۰ متوسط نرخ تورم اقتصاد ایران به ۲۷/۷ درصد افزایش یافت و از سال ۱۳۹۷ تاکنون هم میانگین نرخ تورم بالای ۴۰ درصد گزارش شده است (بانک مرکزی، ۱۴۰۱).<sup>۱</sup> نظر به اهمیت موضوع تورم در اقتصاد ایران مطالعات متعددی از زوایای مختلف به این معضل اقتصادی پرداخته و ریشه‌های تورم طی دوره‌های مختلف به صورت مبسوط مطالعه شده است، لذا به دلیل وجود انباشت مطالعات انجام گرفته در خصوص تبیین علل و ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران، در مقاله حاضر سعی شد فراتحلیلی از مطالعات تورم انجام شود تا ضمن بررسی جامع و تفصیلی از عوامل اثرگذار بر تورم با استفاده از روش فراتحلیل اندازه اثر هر کدام یک از عوامل محاسبه شده و تصویری یکپارچه و دسته‌بندی شده از این پدیده ارائه شود.

بنابراین مقاله حاضر به صورت زیر ساماندهی خواهد شد. ابتدا چارچوب نظری تورم ارائه و بنا به ریشه‌های ساختاری و نهادی تورم‌زا در اقتصاد ایران، الگوی مفهومی جهت تبیین تئوریک تورم طراحی خواهد شد؛ سپس در بخش پیشینه تحقیق به تعدادی از مهم‌ترین مطالعات انجام گرفته در خصوص ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران طی سال‌های اخیر اشاره و جمع‌بندی نتایج مطالعات آورده می‌شود. در ادامه بر پایه شاخص‌های کلیدی بخش پولی، مروری بر وضعیت تورم در اقتصاد ایران خواهد شد. در بخش بعدی، روش پژوهش فراتحلیل معرفی و محاسبات مبتنی بر ترکیب نتایج مطالعات با استفاده از نرم‌افزار فراتحلیل جامع<sup>۲</sup> انجام شده و یافته‌های مقاله تبیین و تفسیر خواهند شد. در پایان نیز جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی ارائه خواهد شد.

۱. بانک مرکزی، نماگرهای سالیانه

## ۲. دیدگاه‌ها و چارچوب نظری علل تورم

در توضیح چگونگی پیدایش و علل تورم نظریات و دیدگاه‌های مختلف مطرح شده است. مجموعه این دیدگاه‌ها مبتنی بر تغییرات طرف عرضه، تقاضا و نظریه پولیون قابل طبقه‌بندی است. در ضمن تحلیل عوامل تورم در دو حالت اقتصاد بسته و اقتصاد باز هم قابل بررسی است.

**تورم ناشی از فشار تقاضا:** یکی از نظریات تورم است که بر افزایش تقاضای کل اقتصاد به هر دلیلی و با فرض ثابت ماندن عرضه کل اقتصاد (افزایش تقاضا بیشتر از میزان افزایش عرضه) اشاره دارد.

**تورم ناشی از فشار هزینه‌ها:** یکی دیگر از نظریه‌های تورمی است که با کاهش عرضه کل اقتصاد به هر دلیلی (نظیر افزایش قیمت نفت در کشورهای واردکننده نفت) رخ می‌دهد. این پدیده افزایش قیمت‌ها که معمولاً به همراه به کارگیری کمتر عوامل تولید مشاهده می‌شود، «تورم رکودی»<sup>۱</sup> نامیده می‌شود.

**تورم وارداتی:** در ضمن چنانچه اقتصاد باز در نظر گرفته شده و صادرات و واردات به معادله تولید ملی افزوده شود (فرض اقتصاد سه‌بخشی)، افزایش صادرات باعث افزایش درآمد ملی خواهد شد، در نتیجه افزایش تقاضا و به تبع آن افزایش قیمت‌ها را به دنبال دارد (تورم در اقتصاد باز). البته تنها افزایش صادرات نیست که در اقتصاد باز تورم‌زا است، بلکه کاهش واردات و یا تغییر قیمت کالاها و خدمات مصرفی و سرمایه‌ای وارداتی نیز در ایجاد تورم مؤثراند (تورم وارداتی)؛ همچنین قابل ذکر است افزایش قیمت کالاها و خدمات وارداتی صرفاً موجب افزایش قیمت کالاها و خدمات وارداتی در داخل کشور نمی‌شود بلکه از طریق اثرگذاری بر افزایش هزینه تولید و قیمت نهاده‌های وارداتی، افزایش قیمت کالاها و خدمات تولید شده در داخل را نیز به همراه دارد (احمدی و صفرزاده، ۱۳۸۴).

**تورم در نظریه پولی:** دیدگاهی است که تأکید دارد تورم ممتد همواره و همه‌جا پدیده‌ای پولی است و افزایش حجم پول بدون افزایش تولید و یا افزایش سریع‌تر حجم پول از رشد تولید، منجر به افزایش سطح قیمت‌ها خواهد شد. این دیدگاه در قالب نظریه مقداری پول ارائه می‌شود. طبق این نظریه، ارزش تولیدات نهایی (PY) با حاصل ضرب حجم پول در سرعت گردش درآمدهای پول (MV) برابر است. در ضمن فریدمن تأثیر حجم پول بر تولید حقیقی را در کوتاه‌مدت تأیید می‌کند اما معتقد است در بلندمدت تنها سطح عمومی قیمت‌ها را متأثر می‌سازد (فریدمن، ۱۹۹۱).

**تورم از دیدگاه کینزین‌ها:** به منزله افزایش قیمت‌ها از انتقال به سمت بالای منحنی تقاضای اقتصاد ناشی می‌شود؛ لذا عامل اصلی تورم فزونی تقاضای مؤثر بر تولید اشتغال کامل است که این اضافه تقاضا ریشه در بخش‌های حقیقی اقتصاد دارد. از نظر کینز تأمین مالی مخارج دولت از درآمدهای مالیاتی دارای کمترین اثر تورمی و تأمین مالی مخارج دولت از طریق انتشار پول تورمی‌ترین روش است (آرمن و همکاران، ۱۳۹۶).

**دیدگاه ساختارگرایان:** معتقدند در کنار عوامل پولی و هزینه‌ای، عوامل ساختاری و نهادی نیز در بروز و تداوم تورم اثرگذارند؛ لذا ساختارهای انحصاری در تولید، پایین بودن رشد بهره‌وری در اقتصاد و نیز ضعف نظام توزیع کالا و خدمات هر کدام یک می‌تواند موجبات تورم را در پی داشته باشد (شاکری، ۱۳۸۷).

**نظریه انتظارات تورمی تطبیقی و عقلایی:** علاوه بر علل اشاره شده برای ایجاد تورم در یک اقتصاد، اکثر اقتصاددانان بر این باورند انتظارات تورمی نیز یکی از عوامل مهم در تبیین تورم است. دسته‌ای از اقتصاددانان معتقدند مردم انتظارات تورمی خود را بر اساس میزان تورم دوره‌های گذشته و تصحیح خطای انتظارات گذشته شکل می‌دهند که این نظریه به انتظارات تطبیقی تورمی<sup>۱</sup> معروف است. با این حال دسته دیگری از اقتصاددانان معتقدند مردم انتظارات خود را در مورد تورم بر اساس تمام اطلاعات موجود درباره رفتار آینده آن متغیر شکل می‌دهند؛ بنابراین طبق این

---

1. Comparative Expectation

نظریه علیرغم اینکه مردم در شکل دهی انتظارات خود گاهی مرتکب اشتباه می شوند ولی این اشتباهات منظم تکرار نخواهند شد. این نظریه به تئوری انتظارات عقلایی<sup>۱</sup> معروف است.

**تورم در اقتصاد بسته و اقتصاد باز:** در نظریه دیگری از تورم، فن ویجنبرگن<sup>۲</sup> (۱۹۸۵ و ۱۹۸۷) الگوی دو کشور و دو دوره را در چارچوب تعادل عمومی ارائه و در مطالعات خود به این نتیجه می رسد که در اقتصادی بسته، سیاست انبساطی مالی به افزایش کسری بودجه بیشتر و از این کانال موجبات کسری تجاری را فراهم می سازد و به دلیل بسته بودن اقتصاد و تشدید نا ترازی ارزی اقتصاد بسته، به کاهش ارزش پول ملی و از این کانال به تورم وارداتی و فشار هزینه ای منجر می شود.

همچنین پناتی (۱۹۸۶) با در نظر گرفتن ترازهای حقیقی در تابع مطلوبیت مصرف کننده و زندگی با طول عمر نامحدود، به بررسی آثار سیاست مالی (مخارج دولت) و ارتباط آن با حساب تجاری و نرخ ارز واقعی می پردازد. تابع مطلوبیت ارائه شده در مقاله پناتی شامل مصرف کالاهای تجاری و غیر تجاری و نیز ترازهای پول واقعی  $m$  به صورت زیر است:

$$U(C_T, C_n, m) = -\int_0^{\infty} \exp\left\{-\int_0^t [u(C_T, C_n) + v(m)] d\tau\right\} d_t$$

که در آن  $u, v > 0$  و  $u', v' > 0$  و مشتق دوم آن ها منفی است. نتایج به دست آمده از الگوی پناتی نشان می دهند در چارچوب کشور کوچک تجزیه و تحلیل متداول ماندل-فلمینگ در اقتصاد باز که بسط مالی غیر تورمی را باعث کسری تجاری و افزایش ارزش پول می داند، در حیطه الگوهای بهینه سازی بین دوره ای نیز می تواند معتبر باشد. در ضمن برای یک اقتصاد بسته پناتی نیز بر اثرات تورمی حاصل از تشدید کسری های تجاری تأکید دارد (فلاحی، ۱۳۷۷)<sup>۳</sup>؛ لذا مسیر و نتایج حاصل از کسری های دوگانه بر ارزش پول ملی و تورم در اقتصاد باز و اقتصاد بسته متفاوت

1. Rational Expectation

2. Van Wijnbergen

۳. در رساله دکتری فلاحی (۱۳۷۷) به بررسی دیدگاه های نظری مربوط به کسری بودجه و ارتباط آن با متغیرهای کلان اقتصادی پرداخته شده است.

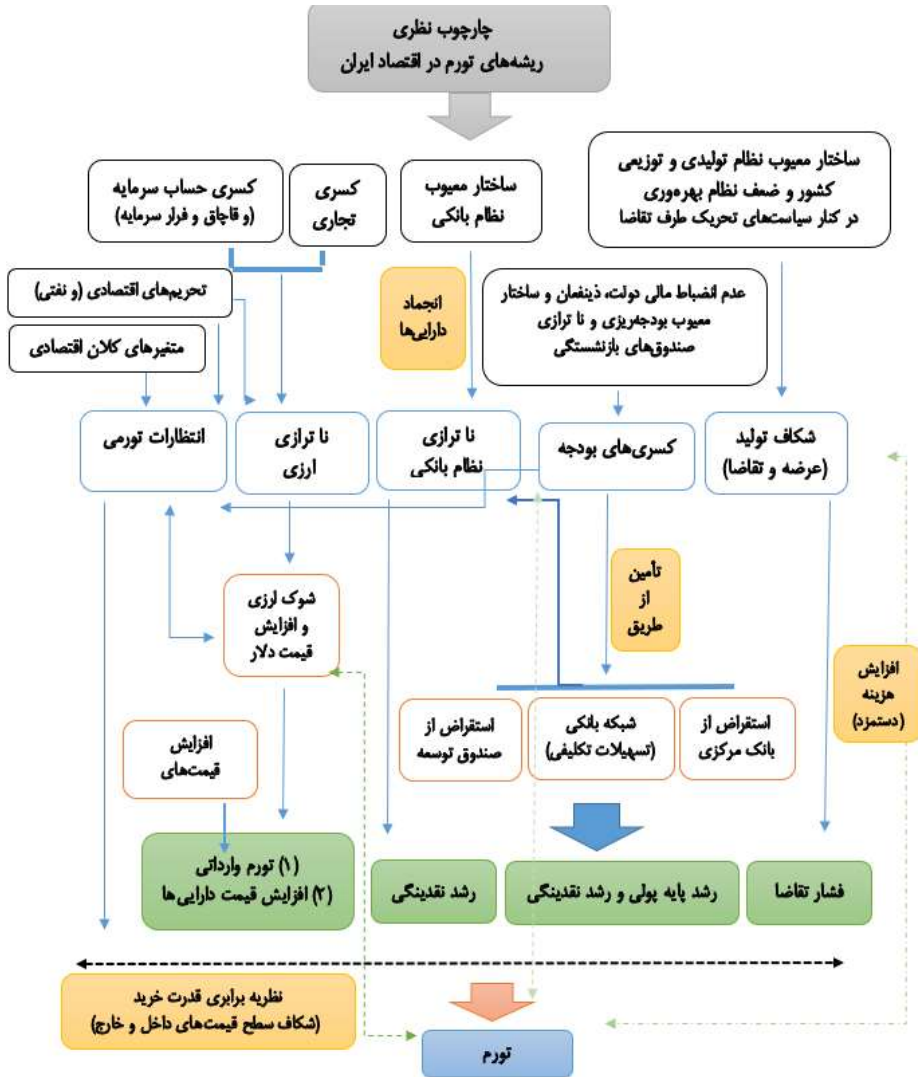
است به طوری که در اقتصاد باز، بسط مالی غیرتورمی باعث کسری تجاری و افزایش ارزش پول می‌شود. در حالی که در یک اقتصاد بسته، سیاست انبساطی مالی به افزایش کسری‌های دوگانه (دوقلو) بودجه‌ای و تجاری انجامیده و به دلیل بسته بودن اقتصاد و تشدید نا ترازوی ارزی، به کاهش ارزش پول ملی، تورم وارداتی و فشار هزینه‌ای می‌انجامد.

**کسری‌های بودجه و رویکردهای تورمی:** در زمینه نحوه اثرگذاری کسری‌های بودجه بر تقاضای پول و در نتیجه تورم هم سه رویکرد مورد بحث قرار گرفته است. رویکرد کینزی، رویکرد نئوکلاسیکی، فرضیه برابری ریکاردویی (گولی، ۱۹۹۴). بر اساس رویکرد کینزی، افزایش کسری بودجه به واسطه تخفیف مالیاتی یا افزایش مخارج دولت و یا هر دو، با افزایش تقاضای کل، تقاضای معاملاتی پول را افزایش خواهد داد. بر اساس فروض رفتار عقلایی افراد در نظریه نئوکلاسیک‌ها نیز کسری بودجه دائمی نشان‌دهنده ارزش حال بدهی‌های مالیاتی آینده است و همانند کینزین‌ها بر روی متغیرهای واقعی اثر خواهد گذاشت. با این حال بر اساس دیدگاه ریکاردویی و در چارچوب LM-IS، فرضیه برابری ریکاردو

دلالیت بر این دارد که افزایش کسری بودجه، نقطه تعادلی منحنی‌های IS و LM را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. به این ترتیب کسری بودجه روی سطح تعادلی تقاضای پول، نرخ بهره، مصرف و پس‌انداز و سرمایه‌گذاری تأثیری ندارد و تقاضای پول تحت تأثیر کسری بودجه دولتی قرار نمی‌گیرد.

## ۲-۱. الگوی مفهومی و تئوریک تبیین‌کننده ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران

با توجه به مبانی نظری تورم و بنا به ریشه‌های ساختاری و نهادی تورم‌زا در اقتصاد ایران، الگوی مفهومی زیر جهت تبیین تئوریک تورم به تصویر کشیده شده است.



### بر اساس چارچوب نظری تصویرشده از ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران

۱. پنج نا ترازوی مشتمل بر کسری‌های بودجه، نا ترازوی بانکی، کسری‌های تجاری غیرنفتی، کسری حساب سرمایه و شکاف تولید، ریشه تورم در اقتصاد ایران است؛
۲. نا ترازوی ارزی کشور ماحصل کسری‌های تجاری (غیرنفتی)، کسری حساب سرمایه و خروج (فرار) سرمایه، تحریم‌ها و تکانه‌های منفی نفت در کنار افزایش قاچاق کالا به داخل اقتصاد ایران است. افزایش نا ترازوی ارزی به فشار بر بازارساز ارز افزوده و موجب افزایش قیمت دلار و در نتیجه افزایش قیمت سایر دارایی‌ها (من جمله طلا، خودرو، مسکن و بازار سرمایه) شده است. افزایش قیمت دارایی‌ها به تدریج به بازار کالا و خدمات نیز سرایت کرده و افزایش قیمت کالاها و خدمات و در نتیجه تورم (مصرف کننده) را در پی داشته است؛
۳. تحریم‌های اقتصادی، سیاست‌های کلان اقتصادی در کنار تصویر وضعیت آینده متغیرهای کلان اقتصادی شکل دهنده انتظارات تورمی (انتظارات تطبیقی و عقلایی) هستند. تورم در ایران به طور معنی‌داری به وسیله انتظارات تورمی گذشته‌نگر و آینده‌نگر تعیین می‌شود؛
۴. تورم وارداتی از دو طریق شوک مثبت ارزی به تبع تشدید نا ترازوی ارزی و افزایش قیمت‌های جهانی به اقتصاد ایران تحمیل می‌شود (تورم وارداتی)؛
۵. شکاف تولید به دلیل نهادها و ساختارهای معیوب اقتصادی کشور من جمله ساختار معیوب نظام تولیدی و توزیعی و ضعف نظام بهره‌وری تشدید می‌شود و موجبات شکاف عرضه و تقاضا، ایجاد فشار تقاضا و در نتیجه تورم را در پی دارد (تورم ساختاری اقتصاد ایران)؛
۶. کسری‌های بودجه‌ای در کشور ماحصل عدم انضباط مالی دولت و سایر ذینفعان، ساختار معیوب بودجه‌ریزی (نظام بودجه‌ریزی افزایشی و چانه‌زنی) در کنار تشدید نا ترازوی صندوق‌های بانکستگي است. تأمین مالی مخارج دولت از طریق دست‌درازی به بانک مرکزی، شبکه بانکی (در قالب تسهیلات تکلیفی) و صندوق توسعه ملی به رشد پایه پولی و نقدینگی منتهی شده و یکی از ریشه‌های بلندمدت تورم در اقتصاد ایران است؛

۷. ساختار معیوب نظام بانکی کشور موجبات انجماد دارایی‌ها، تشدید دارایی‌های سمی و موهومی و ضعف بهره‌وری بانکی شده است. این مسئله بر تشدید نا ترازی نظام بانکی افزوده و به تبع آن بر خلق و رشد نقدینگی و در نتیجه تورم دامن زده است؛

۸. پنج نا ترازی اشاره شده در بند (۱) به افزایش تورم می‌انجامد. با این حال با افزایش تورم دورها و چرخه‌های تورم‌زا همچون: «چرخه تورم- دستمزد» (با هدف حفظ قدرت خرید و تعدیل حقوق و دستمزدها متناسب نرخ تورم و حفظ دستمزد واقعی)، «چرخه تورم- قیمت دلار» (بر اساس نظریه برابری قدرت خرید و تعدیل بر اساس تفاوت تورم داخل و شرکای تجاری خارجی)، «چرخه تورم- کسری بودجه» شکل می‌گیرد.

### ۳. پیشینه تحقیق و مروری بر مطالعات انجام شده در خصوص ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران

بر روی تورم و فراتحلیل به طور جداگانه پژوهش‌های فراوانی صورت گرفته است؛ اما مطالعات تجربی اندکی درباره فراتحلیل تورم در اقتصاد ایران انجام شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد تنها دو مطالعه داخلی با روش فراتحلیل آن هم با رویکرد «کسری بودجه و تورم» و «استقلال بانک مرکزی و تورم» انجام شده است. حاج امینی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «فرا تحلیل کیفی نقش اصلاحات بودجه‌ای در مهار تورم مزمن اقتصاد ایران» نشان می‌دهد ساختار بودجه نیروی محرکه افزایش مداوم نقدینگی و همچنین سرکوب دائمی نرخ بهره در دوره بعد از انقلاب بوده است؛ بنابراین کنترل‌پذیری نقدینگی و مهار تورم نیازمند پیش شرط‌های بودجه‌ای و تغییر استراتژی‌های مالی و پولیو نه الزاماً سیاست‌ها است. در ضمن محقق تأکید دارد پیرامون مسئله تأثیر بودجه بر تورم، پژوهش‌های داخلی به اشباع همراه با اجماع دست یافته‌اند. همچنین در مطالعه دوم، نوراحمدی و همکارانش (۱۴۰۰) با عنوان «فرا تحلیل تأثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم»، پس از بررسی محتوا و نتایج ۵۸ مطالعه، تأثیر منفی و معنادار استقلال بانک مرکزی بر تورم را تأیید می‌کنند.

### ۳-۱. مطالعات صورت گرفته در خصوص «اثرات کسری بودجه بر تورم در اقتصاد ایران»

مطالعات متعددی با این موضوع در قالب پایان‌نامه و رساله کارشناسی ارشد و دکتری و مقالات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی داخلی انجام و منتشر شده است. نتایج مطالعات صورت گرفته نظیر مطالعه جعفری صمیمی (۱۳۷۱)، روش معادلات هم‌زمان، حسینی نسب و رضاقلی‌زاده (۱۳۸۹)، روش الگوی خودرگرسیون برداری، نقوی و شاهنوشی (۱۳۹۴)، روش شبکه علی بی‌زین، حاج امینی و همکارانش (۱۳۹۵)، روش (SVARX)، برادران خانیان و همکارانش (۱۳۹۶)، روش رگرسیون کوانتایل)، منتظری و همکارانش (۱۴۰۰)، روش آزمون علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ) و غفاری فرد و همکارانش (۱۴۰۰)، روش پویایی‌شناسی سیستم‌ها) نشان از اثرات مثبت و معنی‌دار کسری بودجه بر تورم از طریق افزایش پایه پولی و رشد نقدینگی دارند. در ضمن طبق نتیجه آزمون علیت گرنجر مارکوف سوئیچینگ، رابطه علی یک‌طرفه از کسری بودجه دولت به تورم وجود دارد، با این حال شدت اثرگذاری کسری بودجه بر تورم در فصل‌های رژیم صفر (۱۳۷۴-۱۳۷۰ و ۱۳۹۲-۱۳۹۰) و فصل‌های رژیم یک (۱۳۹۰-۱۳۷۴ و ۱۳۹۷-۱۳۹۲) یکسان نبوده است.

### ۳-۲. مطالعات صورت گرفته در خصوص «اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران»

مطالعات متعددی با این موضوع در قالب پایان‌نامه و رساله کارشناسی ارشد و دکتری و مقالات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی داخلی انجام و منتشر شده است. نتایج مطالعات صورت گرفته نظیر مطالعه التجائی (۱۳۹۹)، روش آزمون غیرخطی با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری مارکوف سوئیچینگ)، ابازری و شکیبایی (۱۴۰۰)، روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL)، اسماعیلی (۱۴۰۰)، روش رگرسیون انتقال ملایم)، حاج امینی و توحیدی (۱۴۰۰)، روش (FMOLS)، نشان از این دارد رشد نقدینگی مهم‌ترین عامل تغییر رژیم در رابطه میان تورم به حساب می‌آید و با لحاظ تأثیر شاخص‌های ساختار مالی و ساختار بانکی، رابطه

یک‌به‌یک میان نقدینگی و تورم مطابق با آنچه پول‌گرایان ادعا می‌کنند، برقرار است. با این حال یافته‌های سه رژیم متفاوت در دوره ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۷، در رژیم صفر که رشد نقدینگی به صورت محسوسی بزرگ‌تر از نرخ تورم است، علیت یک‌طرفه از نقدینگی به تورم وجود دارد. در رژیم یک که هر دو متغیر نرخ‌های ملایم‌تری را تجربه کرده‌اند، علیت دوطرفه و در رژیم دو که تورم بالاست و میانگین آن نزدیک به میانگین رشد نقدینگی است، علیت یک‌طرفه از تورم به رشد نقدینگی وجود دارد.

### ۳-۳. مطالعات صورت گرفته در خصوص «اثرات انتظارات تورمی بر تورم در اقتصاد ایران»

مطالعات متعددی با این موضوع در قالب پایان‌نامه و رساله کارشناسی ارشد و دکتری و مقالات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی داخلی انجام و منتشر شده است. نتایج مطالعات صورت گرفته نظیر مطالعه حسینی و شکوهی (۱۳۹۴)، روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM)، ابوالحسنی و همکارانش (۱۳۹۸)، روش مدل انتظارات عقلایی و تطبیقی) نشان می‌دهد تورم در ایران به طور معنی‌داری به وسیله انتظارات تورمی گذشته‌نگر و آینده‌نگر تعیین می‌شود. در ضمن انتظارات گذشته‌نگر مهم‌تر از انتظارات آینده‌نگر است.

### ۴-۳. مطالعات صورت گرفته در خصوص «اثرات شوک قیمتی ارز بر تورم در اقتصاد ایران»

مطالعات متعددی با این موضوع در داخل کشور انجام شده است. نتایج مطالعات صورت گرفته نظیر مطالعه الهی و همکارانش (۱۴۰۰)، رویکرد تغییر رژیم مارکف بی‌زی در مدل خودتوضیح بردای، هاشمی و همکارانش (۱۳۹۹)، روش مدل خودرگرسیون برداری ساختاری)، رضازاده (۱۳۹۷)، تکنیک غیرخطی خودرگرسیون برداری آستانه‌ای (TVAR) (خوشبخت و اخباری (۱۳۸۶)، روش الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری) نشان می‌دهد (۱) شوک مثبت نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) باعث افزایش تورم می‌شود ولی تأثیر آن بر تورم در رژیم تورمی بالا بیشتر از رژیم تورمی پایین بوده است؛ (۲) انتقال تغییرات نرخ ارز بر شاخص قیمت واردات بیشتر از

شاخص قیمت مصرف‌کننده است؛ ۳) در رژیم تورمی سطح پایین، واکنش تورم به شوک وارد شده به میزان یک انحراف معیار در نرخ ارز، مثبت و کمتر از یک است. همچنین رفتار انفجاری این توابع در رژیم تورمی سطح بالا حاکی از آن است که فرضیه چرخه تشدید شونده در دوره موردبررسی در اقتصاد ایران صادق است.

### ۳-۵. مطالعات صورت گرفته در خصوص «اثرات شکاف تولید بر تورم در اقتصاد ایران»

یک مقاله توسط حسینی و شکوهی (۱۳۹۴) در مطالعات داخلی انجام شده است. روش به کار رفته گشتاور تعمیم‌یافته و دوره زمانی سال‌های ۸۷-۱۳۵۵ بوده است. نتیجه مقاله نشان می‌دهد تورم در ایران به طور معنی‌داری به وسیله شکاف تولید تعیین می‌شود.

### ۳-۶. مطالعات صورت گرفته در خصوص «رشد اقتصادی و تورم در اقتصاد ایران»

عبدی و طاهری (۱۳۹۹) با روش تبدیل موجک پیوسته با تحلیل در حوزه زمان-فرکانس طی سال‌های ۱۳۹۷: ۰۲ - ۱۳۶۹: ۰۲ به این نتیجه می‌رسند در بلندمدت (بیشتر از ۴ سال)، افزایش (کاهش) در رشد اقتصادی با کاهش (افزایش) تورم همراه است. علاوه بر این، افزایش رشد اقتصادی به صورت محدود و در کوتاه‌مدت (سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۱) فشار تورمی ایجاد کرده است.

با این حال باید اشاره داشت در خصوص اثرات کسری‌های تجاری غیرنفتی، کسری‌های حساب سرمایه، نا ترازوی صندوق‌های بازنشستگی و نا ترازوی نظام بانکی بر روی تورم مطالعات روشن و مکفی در اقتصاد ایران انجام نگرفته است.

جمع‌بندی مطالعات داخلی نشان از: ۱) اثرات مثبت کسری بودجه بر تورم؛ ۲) اثرات افزایش رشد اقتصادی بر کاهش تورم؛ ۳) دو متغیر نفت و تورم دارای رابطه مثبت و هم‌فاز هستند؛ ۴) شوک مثبت نرخ ارز باعث افزایش تورم می‌شود و تأثیر آن بر تورم در رژیم تورمی بالا بیشتر از رژیم تورمی پایین است؛ ۵) متغیرهای پایه پولی و رشد نقدینگی و ضریب فزاینده پولی تأثیر معنادار و مثبت بر متغیر تورم دارند؛ ۶) رابطه یک‌طرفه و دوطرفه بین تورم و انواع واردات برقرار

است؛ ۷) واکنش تورم در مقابل شوک‌های سیاست پولی، سیاست مالی، ارزی و شاخص قیمت سهام مثبت است. از بین شوک‌ها، شوک‌های سیاست پولی بیشترین تأثیر را داشته است؛ ۸) نا ترازوی بانکی جریان ناسالمی از خلق نقدینگی را شکل داده و تورم‌زا خواهد بود؛ ۹) تورم در ایران به طور معنی داری به وسیله انتظارات تورمی گذشته‌نگر، انتظارات تورمی آینده‌نگر، شکاف تولید، نرخ ارز و رشد حجم پول تعیین می‌شود.

#### ۴. مروری بر روند تورم در اقتصاد ایران

تورم در اقتصاد ایران پدیده‌ای ساختاری است، به طوری که در یک قرن گذشته اقتصاد ایران مکرر با تورم‌های بالا و پی‌درپی مواجه بوده است. طبق آمار بانک مرکزی:

۱. میانگین تورم دوره ۱۴۰۱-۱۳۱۶ معادل ۱۶/۳ درصد،
۲. میانگین تورم دوره ۱۴۰۰-۱۳۵۱ معادل ۲۰ درصد،
۳. میانگین تورم پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۸-۱۴۰۱) معادل ۲۱/۶ درصد،
۴. میانگین تورم پنج‌ساله اخیر (۱۳۹۷-۱۴۰۱) معادل ۴۲/۴ درصد بوده است.
۵. میانگین رشد نقدینگی پس از انقلاب اسلامی (دوره ۱۴۰۰-۱۳۵۸) معادل ۲۵/۶ درصد بوده است.
۶. میانگین رشد اقتصادی (به قیمت ثابت ۱۳۷۶) دوره ۱۴۰۰-۱۳۶۰ معادل ۳/۱۵ درصد بوده است.

همچنین از تاریخ انتشار آمارهای تورم در اقتصاد ایران (سال ۱۳۱۶ ه.ش)، در برخی مقاطع تورم‌های بالا رخ داده است. نمونه تورم‌های بالا طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۱۵: تورم ۲۱/۲ درصدی سال ۱۳۱۶، ۴۹/۵ درصدی سال ۱۳۲۰، ۹۶/۲ درصدی سال ۱۳۲۱، ۱۱۰/۵ درصدی سال ۱۳۲۲، ۱۵/۹ درصدی ۱۳۳۳، به‌ویژه پس از دهه ۵۰ ه.ش این پدیده آشکارا اقتصاد ایران را تحت تأثیر قرار داده است. مصادیق تورم‌های بالا طی دوره ۱۴۰۰-۱۳۵۰: ۲۵/۱ درصد سال ۱۳۵۶، ۲۸/۹ درصد سال ۱۳۶۷، ۴۹/۴ درصد سال ۱۳۷۴، ۳۴/۷ درصد سال ۱۳۹۲، ۴۷/۱ درصد سال ۱۳۹۹ و ۴۶/۵ درصد سال ۱۴۰۱.

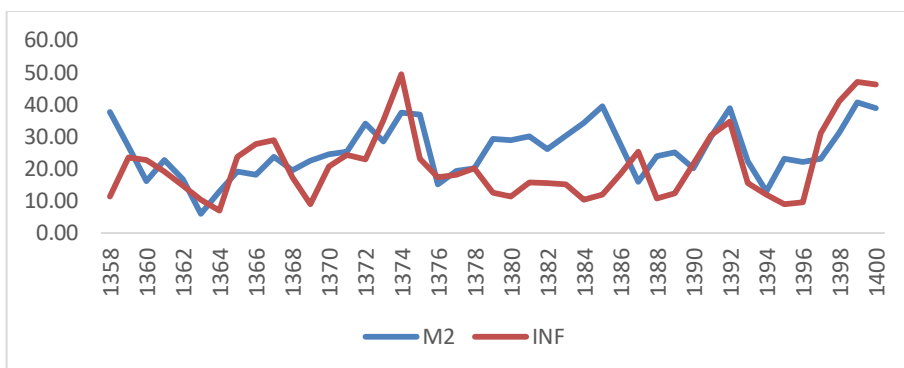
همچنین شواهد آماری نشان می‌دهد از دهه ۵۰ به بعد و در اکثر مقاطع و سنوات، تورم در اقتصاد ایران دورقمی بوده (به جز شش مقطع زمانی)، به طوری که در دهه ۴۰ میانگین تورم تک رقمی و ۲ درصد بوده که در دهه ۵۰ روندی شتابان به خود گرفته و با رشد ۳۱/۶ درصد نقدینگی، به ۱۵/۲ درصد می‌رسد. سپس میانگین تورم در دهه ۶۰ تا ۹۰ به ترتیب ۱۷/۹ درصد، ۲۳/۵ درصد، ۱۵/۷ درصد و ۲۷/۷ درصد شده است (جدول شماره (۱)، بانک مرکزی ج.ا.ایران).

جدول ۱. میانگین نرخ تورم و متغیرهای کلیدی پولی در اقتصاد ایران از دهه ۴۰ تا ۹۰

دهه	۴۰	۵۰	۶۰	۷۰	۸۰	۹۰
نرخ تورم (درصد)	۲	۱۵/۲	۱۷/۹	۲۳/۵	۱۵/۷	۲۷/۷
رشد نقدینگی (درصد)	۱۷/۲	۳۱/۶	۱۷/۸	۲۷/۱	۲۸/۲	۲۹/۱
رشد پایه پولی (درصد)	۱۳	۳۶/۸	۱۸/۷	۲۳/۴	۲۴	۲۲
ضریب فزاینده نقدینگی	۲/۴	۲/۶	۱/۷	۲/۶	۴/۱	۶/۵

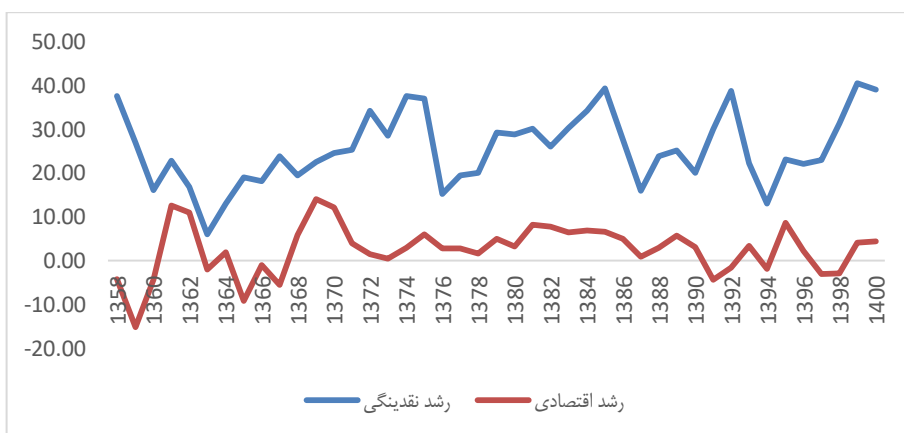
مأخذ: بانک مرکزی

در نمودار شماره (۱) روند نرخ تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۸ تا ۱۴۰۰ به تصویر کشیده شده است. طبق نمودار هم‌جهتی روند دو متغیر مشاهده می‌شود (ضریب همبستگی مثبت و ۴۵ درصد)؛ همچنین برآورد مدل اقتصادسنجی دو متغیره (به صورت لگاریتمی) نشان می‌دهد کشش تورم نسبت به رشد نقدینگی در اقتصاد ایران طی دوره ۴۳ ساله (۱۴۰۰-۱۳۵۸) معادل ۰/۴۹۶ درصد با معنی داری بالا (آماره  $t$ : ۲/۵۹) است (ضریب تعیین مدل دو متغیره معادل ۱۴ درصد). در ضمن بر اساس آزمون انگل و گرانجر (۱۹۸۷)، سری زمانی پسماند مدل ایستا شد که تأییدی بر همگرایی و برقراری رابطه تعادلی بلندمدت بین دو متغیر است. لذا طبق رابطه بلندمدت برآورد شده، با افزایش ده درصدی رشد نقدینگی انتظار بر این است تورم حدود ۵ درصد افزایش یابد.



نمودار ۱. روند متغیرهای نرخ تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران (دوره ۱۴۰۰-۱۳۵۸)

در نمودار (۲) روند رشد اقتصادی ایران (به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶) در کنار رشد نقدینگی از سال ۱۳۵۸ تا ۱۴۰۰ به تصویر کشیده شده است. همانطور که در بخش مبانی نظری بدان اشاره شد، طبق نظریه مقداری پول، افزایش سریع تر حجم پول از رشد تولید، منجر به افزایش سطح قیمت‌ها خواهد شد. همبستگی نرخ تورم با «اختلاف بین رشد اقتصادی و رشد نقدینگی» در اکثر سال‌ها گویای تأیید این نظریه در اقتصاد ایران است (ضریب همبستگی مثبت ۵۶ درصدی). شایان ذکر است در برخی دوره‌ها همچون سال‌های ۸۶-۱۳۸۴ با افزایش قابل توجه در واردات این شکاف پوشش داده شد و واردات جلوی افزایش سطح عمومی قیمت‌ها را گرفت.



نمودار ۲. روند رشد اقتصادی ایران (به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶) و رشد نقدینگی

## ۵. معرفی روش پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش، روش فراتحلیل<sup>۱</sup> است. در این روش، نتایج تحقیقات مختلف و متعدد با هم ترکیب شده و نتایج جدید و منسجم با استفاده از روش‌های نیرومند آماری استخراج می‌شود. در این روش ابتدا مطالعات مرتبط با موضوع که دارای فرضیه یکسانی هستند، جمع‌آوری می‌شود. مشخصه‌های مطالعات کدگذاری و استخراج شده، آماره‌ها و میانگین و سایر داده‌های آماری به اندازه اثر<sup>۲</sup> (شاخص کمی برای یک شکل کردن یافته‌های آماری گوناگون مطالعات جهت امکان مقایسه و ترکیب نتایج آماری مطالعات) تبدیل می‌شوند. در نهایت، اندازه اثرها با هم ترکیب شده و اندازه اثرهای ترکیب شده، تفسیر می‌شود. در ضمن در روش فراتحلیل، ضریب همبستگی به عنوان برآوردکننده اندازه اثر در هر مطالعه محاسبه می‌شود. اندازه اثر ترکیبی متغیرها تحت هر دو مدل ثابت و تصادفی محاسبه شده و جهت بررسی سوگیری انتشار<sup>۳</sup> از آزمون رگرسیون ایگر<sup>۴</sup>، آزمون N ایمن از خطا<sup>۵</sup>، آزمون اصلاح و برازش دوال و تونیدی<sup>۶</sup> و نمودار کیفی و برای تحلیل همگنی مطالعات هم از آزمون‌های Q و I<sup>2</sup> استفاده می‌شود.

## ۶. یافته‌های پژوهش

در جدول (۲) نحوه توزیع مطالعات انجام گرفته در داخل کشور بر اساس متغیر وابسته تورم و متغیرهای توضیحی اثرگذار بر آن آورده شده است. منابع پژوهش هم مطالعات جمع‌آوری شده شامل مقالات نمایه شده در مجلات بین‌المللی، مقالات علمی-پژوهشی و ترویجی و پایان‌نامه‌ها بوده است. طبق جدول زیر مشاهده می‌شود بیشترین مطالعات انجام شده در خصوص ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران به ترتیب رشد نقدینگی (با فراوانی ۲۵ درصد)، کسری بودجه (با فراوانی ۲۰

1. Meta-Analysis
2. Effect Size
3. Publication Bias
4. Egger's Linear Regression
5. Fail-Safe N
6. Duval and Tweedie's trim and fill

درصد)، نرخ ارز (۱۵ درصد فراوانی)، انتظارات تورمی با فراوانی ۱۲.۵ درصد و رشد پایه پولی با فراوانی ۱۲.۵ درصد بوده‌اند که در مجموع ۸۰ درصد مطالعات صورت گرفته در داخل کشور حول این ریشه‌های تورم بوده است.

جدول ۲. مطالعات انجام گرفته با متغیر وابسته تورم در اقتصاد ایران

حوزه مطالعه شده	فراوانی	درصد
تورم و رشد نقدینگی	۲۰	۲۵
تورم و کسری‌های بودجه	۱۶	۲۰
تورم و قیمت ارز	۱۲	۱۵
تورم و انتظارات تورمی	۱۰	۱۲.۵
تورم و پایه پولی	۶	۷.۵
تورم و تکانه‌های نفتی	۵	۶.۲۵
تورم و رشد اقتصادی	۴	۵
تورم و شکاف تولید	۳	۳.۷۵
تورم و کسری‌های تجاری	۲	۲.۵
تورم و نا ترازوی بانکی	۲	۲.۵
تورم و کسری صندوق بازنشستگی	-	-
تورم و کسری حساب سرمایه	-	-
مجموع مطالعات	۸۰	۱۰۰

نظر به اصل کفایت تعداد مطالعات انجام گرفته برای تضمین روایی و پایایی و حداقل تعداد مطالعات لازم برای انجام فراتحلیل مطالعات تورم در اقتصاد ایران، از بین طیف وسیعی از متغیرهای مستقل اثرگذار بر تورم که در جدول (۲) اشاره شد، متغیرهای توضیحی رشد نقدینگی، کسری بودجه، نرخ ارز و انتظارات تورمی برای تلفیق آماری ضرایب برآوردی مطالعات مدنظر قرار گرفت.

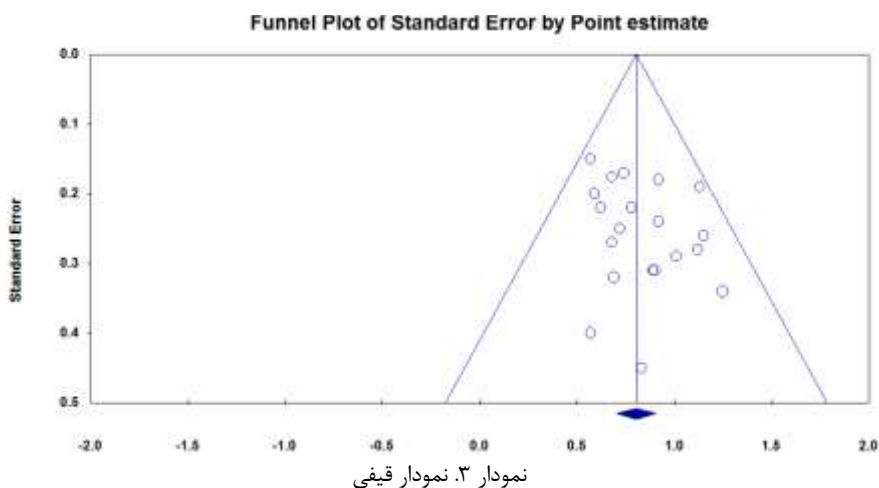
## ۶-۱. فراتحلیل اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران

نتایج فراتحلیل مطالعات داخلی انجام شده از اثرات رشد نقدینگی بر نرخ تورم نشان از این دارد: اولاً، رابطه بلندمدت بین رشد نقدینگی و تورم در اقتصاد ایران برقرار است که تأییدی بر این نظریه است که تورم پدیده پولی است؛ ثانیاً، در کوتاه مدت، تورم در ایران صرفاً یک پدیده پولی نیست (علی‌زاده کلاگر و همکاران، ۱۳۹۹)؛ ثالثاً، یک درصد افزایش در رشد نقدینگی در بلندمدت به افزایش تورم (کرانه پایین: ۰.۵۷ درصد و کرانه بالا: ۱.۲۵ درصد) می‌انجامد.

در جدول (۳) نتایج تلفیق رابطه بین تورم و رشد نقدینگی برای ۲۰ مطالعه معتبر صورت گرفته (مقاله علمی - پژوهشی، علمی - ترویجی و پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری) ارائه شده است. با توجه به اندازه اثر به دست آمده، این رابطه بلندمدت مثبت و معادل ۰/۸۰۵ درصد است. در ضمن طبق نمودار کیفی باید اشاره داشت سوگیری انتشار در نتیجه وجود ندارد. در واقع یکی از ساده‌ترین روش‌های شناسایی سوگیری انتشار، استفاده از روش نموداری کیفی (نمودار فانل) است. چنانچه تورش انتشار وجود نداشته باشد، انتظار می‌رود نمودار متقارن بوده و مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش نمونه کاهش یابد و با حرکت به سمت بالای نمودار، تجمع مطالعات افزایش یابد که همین حالت در نمودار کیفی رابطه بین تورم و رشد نقدینگی مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و رشد نقدینگی

Heterogeneity			نتایج برآورد تلفیق			تلفیق
value-P	df	Q	value-P	برآورد	تعداد مطالعه	مدل
۰.۷۳۸	۱۹	۱۴.۷۶	۰.۰۰۰	۰.۸۰۵	۲۰	Effect Fixed
-	-	-	۰.۰۰۰	۰.۸۰۵	۲۰	Effect Random



### ۲-۶. فراتحلیل اثرات کسری بودجه بر تورم در اقتصاد ایران

نتایج فراتحلیل مطالعات انجام شده از اثرات کسری بودجه بر نرخ تورم نشان از این دارد: اولاً، افزایش کسری بودجه عملیاتی (افزایش کسری بودجه کل) موجب افزایش نقدینگی می شود؛ ثانیاً، کسری بودجه عملیاتی عامل اصلی افزایش نقدینگی از جهت تغییرات خالص دارایی های خارجی سیستم بانکی و بدهی بانکی دولت و همچنین عامل افزایش تقاضای اعتبارات بخش خصوصی از طریق سرکوب بیشتر نرخ بهره حقیقی است. این دو عامل سیطره کسری بودجه عملیاتی بر دارایی های سیستم بانکی و متعاقباً نقدینگی را به همراه داشته است؛ بنابراین، کاهش و کنترل کسری بودجه عملیاتی پیش شرط امکان کنترل نقدینگی و مهار تورم در اقتصاد ایران است (نظیر نتیجه مطالعه حاج امینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۶۶-۱۳۱)؛ ثالثاً، در بلندمدت با یک درصد افزایش کسری بودجه به تولید، نرخ تورم به میزان ۲/۱ درصد (کرانه پایین) و ۵/۲ درصد (کرانه بالا) افزایش می یابد.

در جدول (۴) نتایج تلفیق رابطه بین تورم و کسری بودجه (درصدی از تولید ناخالص داخلی) برای ۱۶ مطالعه آورده شده است. با توجه به اندازه اثر به دست آمده، این رابطه بلندمدت مثبت و معنادار و معادل ۳/۳۴۴ درصد است و مشاهده می شود با افزایش کسری بودجه (به تولید)، نرخ

تورم در اقتصاد ایران افزایش خواهد یافت. در ضمن بررسی سوگیری انتشار از آزمون N ایمن از خطا، آزمون اصلاح و برازش دوال و تئیدی و نمودار کیفی و برای تحلیل همگنی مطالعات هم از آزمون Q استفاده شد که نتایج حاصله حکایت از عدم تورش انتشار در نتیجه برآوردی دارد. جدول ۴. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و کسری بودجه (درصدی از تولید ناخالص داخلی)

Heterogeneity			نتایج برآورد تلفیق			تلفیق
value-P	df	Q	value-P	برآورد	تعداد مطالعه	مدل
۱	۱۵	۰.۶۱۱	۰.۰۰۰	۳.۳۴۴	۱۶	Effect Fixed
-	-	-	۰.۰۰۰	۳.۳۴۴	۱۶	Effect Random

مأخذ. محاسبات تحقیق

### ۳-۶. فراتحلیل اثرات افزایش نرخ ارز بر تورم در اقتصاد ایران

نتایج فراتحلیل مطالعات انجام شده از اثرات نرخ ارز بر تورم نشان از این دارد: اولاً، ریشه تورم در ایران صرفاً پولی نبوده و مزمن بودن تورم در اقتصاد ایران با متغیرهای حقیقی اقتصاد نیز در ارتباط است، به طوری که در یک دوره کوتاه‌مدت، علاوه بر حجم پول، تکانه‌های نرخ ارز نیز در نوسانات ایجادشده برای تورم مؤثر است (همچون نتیجه مطالعه قادری مقدم و همکاران، ۱۳۹۷).

در جدول (۵) نتایج تلفیق برای رابطه تورم با قیمت ارز آورده شده است. طبق نتیجه به دست آمده از ۱۲ مطالعه، همگرایی بلندمدت نرخ ارز بازار آزاد با تورم مثبت و با ده درصد تکانه مثبت (نوسان) نرخ ارز، نرخ تورم در اثرات ثابت و تصادفی به ترتیب معادل ۴/۶۵۸ و ۷/۷۱۸ درصد افزایش می‌یابد. با این حال آزمون Q که برای تعیین ناهمگونی به کار می‌رود، در سطح بیش از ۹۹ درصد به لحاظ آماری معنادار است ( $P\text{-value} = 0.052$ ) که نشان می‌دهد مطالعات تا حد زیادی ناهمگون‌اند. در واقع این آزمون نشان می‌دهد رابطه بین تورم و قیمت ارز به شدت به لحاظ ویژگی‌ها و مشخصه‌های مطالعات متفاوت‌اند و در این وضعیت باید از متغیرهای تعدیل‌گر یا روش‌های حل ناهمگونی بهره برد. یکی از روش‌های رفع ناهمگونی، حذف برخی از مطالعاتی است که بیشترین عدم تجانس را با بقیه دارند؛ بنابراین ابتدا باید با دقت دلیل احتمالی تفاوت یک

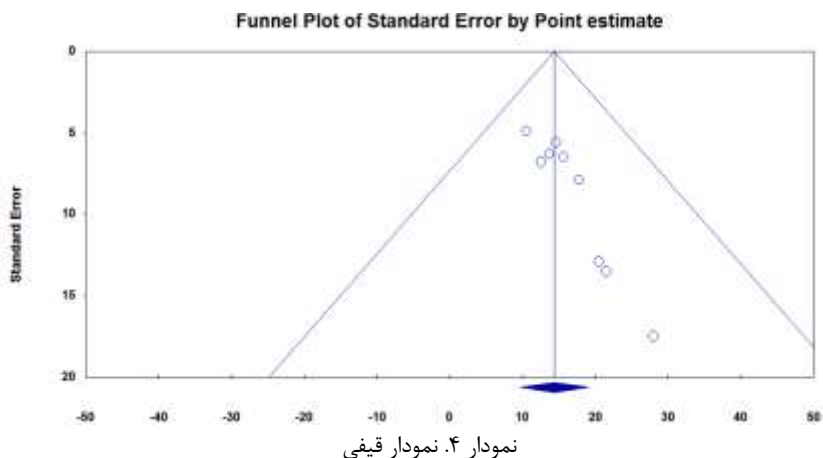
یا چند مطالعه با بقیه را سنجید. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و نرخ ارز بعد از رفع ناهمگونی با حذف سه مطالعه در جدول (۶) آورده شده است که حکایت از این دارد طبق تلفیق ۹ مطالعه، اندازه اثر محاسبه شده معادل ۵/۳۶ درصد است. لذا با ده درصد تکانه مثبت (نوسان) نرخ ارز، نرخ تورم معادل ۵/۳۶ درصد افزایش خواهد یافت. در ضمن آماره Q و نمودار کیفی هم رفع سوگیری در انتشار نتایج را تأیید می‌کنند.

جدول ۵. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و قیمت ارز

Heterogeneity			نتایج برآورد تلفیق			تلفیق
value-P	df	Q	value-P	برآورد	تعداد مطالعه	مدل
۰.۰۵۲	۱۱	۱۹.۵۲۹	۰.۰۰۰	۴.۶۵۸	۱۲	Effect Fixed
-	-	-	۰.۰۰۰	۷.۷۱۸	۱۲	Effect Random

جدول ۶. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و قیمت ارز بعد رفع ناهمگونی

Heterogeneity			نتایج برآورد تلفیق			تلفیق
value-P	df	Q	value-P	برآورد	تعداد مطالعه	مدل
۰.۹۸	۸	۲.۰۳۵	۰.۰۰۰	۵.۳۶	۹	Effect Fixed
-	-	-	۰.۰۰۰	۵.۳۶	۹	Effect Random



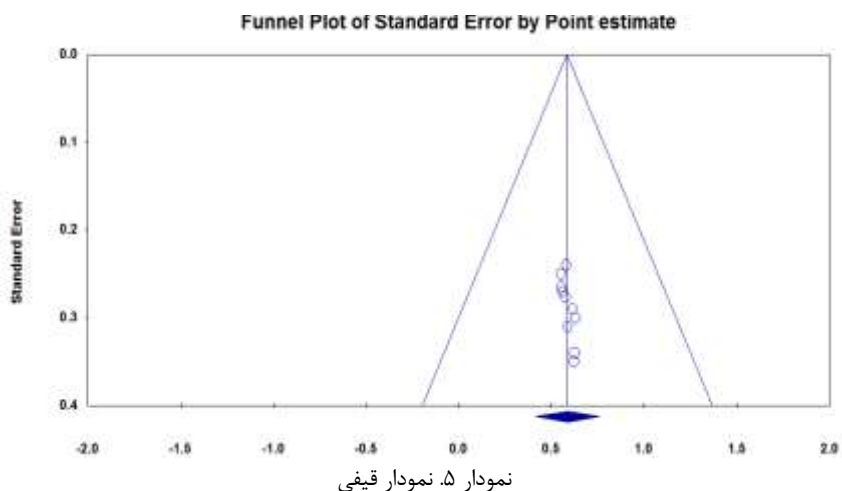
## ۶-۴. فراتحلیل اثرات انتظارات تورمی بر تورم در اقتصاد ایران

نتایج فراتحلیل مطالعات انجام شده از اثرات انتظارات تورمی بر تورم نشان از این دارد ضریب انتظارات تورمی (گذشته‌نگر) مثبت و با کرانه پایین ۰/۵۵ درصد و کرانه بالا ۰/۶۳ درصد بر افزایش تورم اثر گذار است؛ در ضمن ضریب جزء تورم انتظاری آینده‌نگر معادل ۰/۲۷ درصد است.

در نهایت در جدول (۷) نتایج تلفیق برای رابطه بین تورم با انتظارات تورمی برای ۱۰ مطالعه آورده شده است. طبق نتایج تلفیق اندازه اثر مثبت و معنادار و معادل ۰/۵۸۵ درصد است. آزمون Q که برای تعیین ناهمگونی به کار می‌رود، به لحاظ آماری معنادار نیست و نشان می‌دهد مطالعات همگون‌اند. در ضمن بررسی سوگیری انتشار بر اساس آزمون N ایمن از خطا، آزمون اصلاح و برازش دوال و تویییدی و نمودار کیفی حکایت از عدم تورش انتشار در نتیجه برآوردی دارند. همانطور که در آزمون اصلاح و برازش دوال و تویییدی مشاهده می‌شود ارزش مشاهده شده با ارزش تعدیل شده در هر دو مدل اثر ثابت و تصادفی برابر هستند که نشان از این دارد این مطالعه به منظور کامل شدن نیازی به مطالعات دیگری ندارد؛ همچنین بر اساس آزمون N ایمن از خطا مشاهده می‌شود که باید ۱۰۱ مطالعه دیگر انجام گیرد تا در نتایج نهایی محاسبات و تحلیل‌ها خطایی رخ دهد و این نتیجه دقت و صحت بالای اطلاعات و نتایج به دست آمده را در این مقاله نشان می‌دهد.

جدول ۷. نتایج تلفیق برای رابطه تورم و انتظارات تورمی

Heterogeneity برآورد ناهمگونی			نتایج برآورد تلفیق			تلفیق
value-P	df	Q	value-P	برآورد	تعداد مطالعه	مدل
۱	۹	۰.۰۹۹	۰.۰۰۰	۰.۵۸۵	۱۰	Effect Fixed
-	-	-	۰.۰۰۰	۰.۵۸۵	۱۰	Effect Random



## ۷. جمع‌بندی و توصیه‌های سیاستی کاهش تورم در اقتصاد ایران

تورم در اقتصاد ایران پدیده‌ای ساختاری است به طوری که در یک قرن گذشته اقتصاد ایران مکرر با تورم‌های بالا و پی‌درپی مواجه بوده، به‌ویژه پس از دهه ۵۰ ه.ش این پدیده آشکارا اقتصاد ایران را تحت تأثیر قرار داده است. این در حالی است که تورم در عربستان به عنوان کشور همسایه و صادرکننده نفت که همچون ایران درگیر شوک‌های مقداری و قیمتی نفت بوده، از سال ۱۹۸۰ تاکنون تک‌رقمی (بین ۳- درصد تا ۹ درصد) بوده است. طبق آمارهای منتشر شده، تورم بلندمدت اقتصاد ایران حدود ۲۰ درصد است و در دهه ۹۰ ه.ش در کنار سایر عوامل تورم‌زا، به‌واسطه دو بار شوک حاصل از تحریم‌ها، میانگین نرخ تورم حدود ۲۷/۷ درصد شد و پس از دور دوم تحریم‌ها، میانگین نرخ تورم دوره (۱۴۰۰-۱۳۹۷ ه.ش) به ۴۰ درصد افزایش یافت (بانک مرکزی، ۱۴۰۰). نظر به اهمیت موضوع تورم در اقتصاد ایران مطالعات متعددی از زوایای مختلف به این معضل اقتصادی پرداخته و ریشه‌های تورم طی دوره‌های مختلف به صورت مبسوط مطالعه شده است. لذا به دلیل وجود انباشت مطالعات انجام گرفته در خصوص تبیین علل و ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران، در مقاله حاضر سعی شده است فراتحلیلی از مطالعات تورم انجام شود تا ضمن بررسی جامع

و تفصیلی از عوامل اثرگذار بر تورم، با استفاده از روش فراتحلیل اندازه اثر هر کدام یک از عوامل محاسبه شده و تصویری یکپارچه و دسته‌بندی شده از این پدیده ارائه گردد.

برای فراتحلیل مطالعات تورم در اقتصاد ایران، ابتدا چارچوب نظری تورم ارائه و بر اساس ریشه‌های ساختاری و نهادی تورم‌زا در اقتصاد ایران، الگوی مفهومی جهت تبیین تنوریک تورم طراحی شد. الگوی مفهومی طراحی شده نشان می‌دهد ریشه تورم در اقتصاد ایران حاصل وجود چهار نا ترازی در اقتصاد کلان است، به طوری که نا ترازای‌های بودجه‌ای و مالی، نا ترازای ارزی، نا ترازای بانکی و شکاف عرضه و تقاضای کل اقتصاد (شکاف تولید) در کنار انتظارات تورمی، ریشه‌های ساختاری و نهادی ایجادکننده تورم هستند.

سپس در بخش پیشینه پژوهش به تعدادی کثیری از مهم‌ترین مطالعات انجام گرفته در خصوص ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران طی سال‌های اخیر اشاره و جمع‌بندی صورت گرفت. خلاصه نتایج مطالعات نشان از این دارد:

- اثرات متغیرهای کسری بودجه، رشد پایه پولی، رشد نقدینگی و ضریب فزاینده بر نرخ تورم معنادار و مثبت است؛
- متغیر نفت و تورم دارای رابطه مثبت و هم‌فاز هستند؛
- افزایش رشد اقتصادی به کاهش تورم منجر می‌شود؛
- رابطه یک‌طرفه و دوطرفه بین تورم و انواع واردات برقرار است؛
- واکنش تورم در مقابل شوک‌های سیاست پولی، سیاست مالی، ارزی و شاخص قیمت سهام مثبت است و از بین شوک‌ها، شوک‌های سیاست پولی بیشترین تأثیر را داشته است؛
- نا ترازای بانکی جریان ناسالم از خلق نقدینگی را شکل داده و تورم‌زا است؛
- تورم در اقتصاد ایران به طور معنی‌داری به وسیله انتظارات تورمی گذشته‌نگر و آینده‌نگر تبیین می‌شود. در ضمن شوک مثبت نرخ ارز (کاهش ارزش پول ملی) باعث افزایش تورم می‌شود و تأثیر آن بر تورم در رژیم تورمی بالا بیشتر از رژیم تورمی پایین است.

سپس بر اساس معیار حداقل تعداد مطالعات لازم برای انجام فراتحلیل تورم در اقتصاد ایران، متغیرهای توضیحی رشد نقدینگی، کسری بودجه (درصدی از تولید ناخالص داخلی)، نرخ ارز و انتظارات تورمی انتخاب شدند و با تلفیق رابطه بین تورم با متغیرهای توضیحی، اندازه‌های اثر هر کدام یک از متغیرهای اشاره شده محاسبه شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد تلفیق ضرایب برآوردی برای کلیه متغیرهای توضیحی مثبت، معنادار و همگون و به ترتیب معادل ۰/۸۰۵ درصد، ۳/۳۴۴ درصد، ۵/۳۶ درصد و ۰/۵۸۵ درصد می‌باشند.

بر اساس نتایج فراتحلیل مطالعات انجام شده و محاسبات اندازه اثر برای متغیرهای توضیحی توصیه‌های سیاستی برای مهار و کاهش تورم به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای کاهش رشد نقدینگی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شوند:

- اصلاح ساختار بودجه‌ریزی کشور،
- پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی
- تحول نظام مالیاتی کشور، با هدف افزایش سهم درآمدهای مالیاتی در بودجه عمومی (هدف حداقل ۸۰ درصد)
- اصلاح ساختار نظام بانکی کشور، با هدف حل نا ترازای نظام بانکی و سالم‌سازی منابع و دارایی‌های سیستم بانکی، کاهش انجماد منابع بانکی و تقویت نظارت بر خلق نقدینگی و محدودیت رشد ترازنامه بانک‌های پریسک

۲. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای کاهش کسری بودجه دولت، در کنار اجرای نظام بودجه‌ریزی عملیاتی و تحول نظام مالیاتی راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شوند:

- اصلاح ساختار شرکت‌های دولتی، با هدف سودآوری و شفافیت
- اصلاح ساختار صندوق‌های بازنشستگی، با هدف کاهش نا ترازای

۳. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای جلوگیری از تکانه‌ها و نوسانات شدید ارزی، راهکارهای زیر برای کاهش نارتزای ارزی کشور پیشنهاد می‌شود:

- کاهش کسری‌های تجاری غیرنفتی
- توسعه صادرات غیرنفتی، تنوع بخشیدن به محصولات صادراتی و شرکای تجاری
- ساماندهی و مدیریت واردات
- کاهش کسری‌های حساب سرمایه
- بهبود محیط اقتصاد کلان و رفع موانع جلب سرمایه‌های خارجی
- سیاست‌گذاری برای جلوگیری از خروج سرمایه (سیاست‌های سلبی و ایجابی)
- کاهش حجم واردات غیررسمی و مبارزه با قاچاق کالا

۴. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای مدیریت انتظارات تورمی، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- اتخاذ سیاست تنش‌زدایی و تعامل فعالانه با کشورهای منطقه
- رویکرد فعالانه در رفع تحریم‌های اقتصادی
- ثبات در متغیرهای کلان اقتصادی و پیش‌بینی پذیری اقتصاد

۵. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای کاهش شکاف تولید، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- اصلاح نظام توزیعی
- تقویت رقابت‌پذیری اقتصاد ملی و انحصارزدایی
- تکمیل زنجیره تولیدی در کشور
- تقویت نظام بهره‌وری اقتصاد ملی
- هماهنگی سیاست‌های تحریک طرف تقاضای کل اقتصاد با طرف عرضه
- سیاست‌های مالیاتی فراروی فعالیت‌های غیرمولد و محل تولید

۶. طبق چارچوب نظری ارائه شده و همچنین نتایج فراتحلیل مطالعات انجام گرفته برای کاهش تورم وارداتی، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- پیش‌بینی تحولات جهانی و مدیریت بهنگام واردات و توزیع

## منابع

- اباذری عسگری، شکیبایی علیرضا. (۱۴۰۰). تعیین میزان و نحوه تأثیر سطح مطلوب پایه پولی و ضریب فزاینده پولی بر تورم. *فصلنامه اقتصاد مالی*. ۵۶. ۱۴۹-۱۶۹.
- ابوالحسنی اصغر، شایگانی بیتا، جهرمی موسوی یگانه. (۱۳۹۸). هدف گذاری تورم سیاست گذار پولی با لحاظ انتظارات تورمی ناهمگن در رفتار کارگزاران اقتصادی. *فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۶(۱). ۳۰۱-۳۳۰.
- اسلامی بیدگلی، غلام رضا و باجلان، سعید. (۱۳۸۷). آزمون نظریه مقداری پول در ایران و بررسی اثربخشی سیاست تثبیت قیمت‌ها با استفاده از مدل گارچ. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. ۲۰۵-۲۲۵. (۲۳)۸.
- اصغری، برات، کازرونی، علی‌رضا. (۱۳۸۱). آزمون مدل کلاسیک تورم در ایران: روش همگرایی. *پژوهشنامه بازرگانی*. ۶(۲۳). ۹۷-۱۳۹.
- آقابابایی، محمدابراهیم، قوام، محمدحسین، نوری و دیگران. (۱۳۹۰). تورم در اقتصاد ایران مروری بر پژوهش‌های انجام شده. تهران: مرکز پژوهشی آموزشی کوثر.
- باباجانی محدثه، فرخی حشمت اله، خوچینانی رامین. (۱۳۹۹). بررسی هم حرکتی در بازارهای نفت و تورم در ایران با رهیافت اکونوفیزیک. *مجله اقتصادی*، ۲۰(۵). ۹۳-۱۱۴.
- بابائی، مجید، توکلین، حسین، شاکری، عباس. (۱۳۹۷). پیش‌بینی نحوه اثر گذاری عوامل مؤثر بر تورم با استفاده از مدل‌های میانگین گیری پویا. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*. ۱۸(۷۱). ۳۱۱-۲۶۱.
- بخشی دستجردی، رسول، طالب باغبانی، محمدرضا، مجاهدی مؤخر و دیگران. (۱۳۹۸). نگرش پویایی سیستم به اثر خلق پول بانکی بر تورم در اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهش‌های و سیاست‌های اقتصادی*. ۲۷(۸۹). ۹۷-۱۳۵.

- برادران خانیان زینب، اصغرپور حسین، پناهی حسین. (۱۳۹۶). اثرات نامتقارن تورم بر کسری بودجه در ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*. ۴(۳). ۱۶۹-۱۹۴.
- التجائی، ابراهیم. (۱۳۹۹). بررسی رابطه علی میان پول و تورم در ایران: رهیافت MS-VAR. *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۵(۳). ۳-۲۶.
- تشکینی، احمد، عباسی‌نژاد، حسین. (۱۳۸۴). آیا تورم در ایران یک پدیده پولی است؟. *مجله تحقیقات اقتصادی*. ۳۹(۴). ۲۱۲-۱۸۱.
- تقی‌پور انوشیروان. (۱۳۸۰). بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم در ایران، به روش معادلات هم‌زمان. *نشریه برنامه‌بودجه (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور)*. ۶(۶۵). ۱۰۵-۱۳۲.
- تقی‌لو، حجت. (۱۳۹۲). بررسی پایداری تورم و عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور.
- جعفری صمیمی احمد. (۱۳۷۱). بررسی رابطه تورم و کسری بودجه دولت در ایران: یک تحلیل نظری و تجربی. *فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت*، ۴(۲). ۲۳-۳۴.
- چنارانی حسن، کاظم یاوری، حسن حیدری. (۱۴۰۰). اثر بحران بانکی (نا ترازی) بر متغیرهای کلان اقتصادی در چارچوب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*. انتشار آنلاین.
- حاج امینی مهدی. (۱۳۹۸). فراتحلیل کیفی نقش اصلاحات بودجه‌ای در مهار تورم مزمن اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*. ۲۴(۸۰). ۱۵۱-۲۰۲.
- حاج‌امینی، مهدی. (۱۳۹۴). بررسی ارتباط کسر بودجه، حجم پول و تورم در ایران با تأکید بر تسلط بخش مالی دولت بر بخش پولی. رساله دکتری، دانشگاه فردوسی مشهد.
- حسینی‌پور، سید محمدرضا. (۱۳۹۷). بررسی روابط علت معلولی کسر بودجه، عرضه پول و نرخ تورم در ایران. *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*. ۶(۲۱). ۹۳-۱۰۹.

حسینی، سید صفدر، شکوهی، مریم. (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر تورم با تأکید بر نقش انتظارات گذشته‌نگر و آینده‌نگر. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*. ۱(۱۳). ۲۲۸-

۲۰۹

حسینی نسب، ابراهیم، رضاقلی‌زاده، مهدیه. (۱۳۸۹). بررسی ریشه‌های مالی تورم در ایران (با تأکید بر کسری بودجه). *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*. ۱(۱۰).

حسینی، سید صفدر، محتمشی، تکثم. (۱۳۸۷). رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران؛ گسست یا پایداری. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. ۸(۳). ۴۲-۲۱.

ختایی، محمود، سیفی‌پور، رؤیا. (۱۳۹۴). بررسی الزامات تورم یک‌رقمی در اقتصاد ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه*. ۲۰(۳). ۴۰-۳.

خوجانی، رامین، فرخی بالا‌جاده، حشمت‌الله، آسایش، حمید. (۱۳۹۸). بررسی رابطه پویایی رشد و پول و تورم در ایران: یک تحلیل اکونوفیزیک از رابطه مقداری پول. *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*. ۶(۲). ۲۳۸-۲۱۵.

رسولی، احمد. (۱۳۹۰). تعیین عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران با تأکید بر عوامل غیرپولی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

رضازاده، علی. (۱۳۹۸). رابطه تورم، نااطمینانی تورم و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد غیرخطی مارکوف - سوئیچینگ. *فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد ایران*. ۶(۲). ۶۶-۳۷.

زمان‌زاده حمید، بدری، احمد. (۱۳۹۶). تحلیل آثار نا ترازای ترازنامه نظام بانکی بر متغیرهای پولی و راهکارهای تعدیل این نا ترازای. *فصلنامه پژوهش‌های پولی - بانکی*. ۱۰(۳۴).

زمان‌زاده، حمید. (۱۳۹۴). گذار به تورم تک‌رقمی پایدار. *فصلنامه تازه‌های اقتصاد*. ۱۲(۱۳۵). ۱۲-۱۵.

شاکری، عباس. (۱۳۹۵). نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصاد کلان (جلد دوم). تهران: رافع.

شریف، مصطفی، جوان، سید محمدرضا. (۱۳۹۵). علیت گرنجری واردات کالاها و مصرفی، واسطه‌ای و سرمایه‌ای بر تورم ایران. *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*. ۶(۶۰). ۲۴۸-۲۲۱.

طیب‌نیا، علی. (۱۳۷۴). تبیین پولی تورم: تجربه ایران. *مجله تحقیقات اقتصادی*. ۳۱(۴۹). ۷۳-۴۳.

- عباسپور، سحر. (۱۳۹۰). اثر باز بودن اقتصاد بر روی تورم با استفاده از رگرسیون چند کمی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه رازی.
- عبدی، محمد، طاهری، صالح. (۱۳۹۹). بازبینی رابطه میان رشد اقتصادی و تورم در ایران با استفاده از تحلیل در حوزه زمان-فرکانس. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵(۸۵). ۹۱-۱۱۵.
- غفاری‌فرد، محمد، رضایی، حسین، رضایی، اسلام‌الدین. (۱۴۰۰). مدل‌سازی آثار تورمی کسری بودجه و بدهی نظام بانکی به بانک مرکزی در اقتصاد ایران (رویکرد پویایی سیستمی). *فصلنامه پژوهش‌های پیشرفت سیستم‌ها و راهبردها*، ۲(۲). ۶۵-۱۰۰.
- فرحناک، فردین. (۱۳۸۸). بررسی ریشه‌های تورم در ایران در دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۵۷. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- فطرس، محمدحسین، حسینی‌دوست، سید احسان. (۱۳۹۴). برآورد غیرخطی تقاضای پول و تعیین سطح آستان‌های تورم در ایران ۹۰-۱۳۵۲. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. ۲۳(۷۳). ۱۷۸-۱۵۳.
- فلاحی، محمدعلی. (۱۳۸۲). مطالعه ارتباط متقابل کسری‌های بودجه، کسری‌های بخش تجارت خارجی و نرخ ارز در اقتصاد ایران، رساله دکتری، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- قرهی، آزاده. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط عرضه پول، تورم و رشد اقتصادی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
- نقوی، سمیه، شاهنوشی، ناصر. (۱۳۹۴). استفاده از نقشه علی بیزین برای بررسی عوامل مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*. ۵۰(۱). ۲۱۷-۲۵۲.
- نوراحمدی، محمدجواد، علیزاده، امیرخادم، شیرمهنجی، محمدباقر. (۱۴۰۰). فواتحلیل تأثیر استقلال بانک مرکزی بر تورم. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*. انتشار آنلاین.

- Delano, Villanueva. (1993). The Macroeconomic Effects of Rate Unification, with Special Reference to the Islamic Republic of Iran, PP.256-270.
- Jayaraman and Chen, (2013). Budget deficits and inflation in Pacific Island Countries: A panel study. Working paper 2013/03. School of economics, the University of South Pacific.
- M Solomon & W A Wet. (2004). The Effect of a Budget Deficit on Inflation: The case of Tanzania, *SAJEMS NS*. 7(1).

- Cottarelli, C., Griffiths, M. E.L., Moghadam, R. (1998). The nonmonetary determinants of inflation: A panel data study. IMF Working Paper98(23).
- Mustafa Kilinc & Tunc C and Yorukoglu M. (2022). Twin stability problem: joint issue of high current account deficit and high inflation, Central Bank of the Republic Turkey.
- Ryan Banerjee & et.al. (2022). Fiscal deficit and inflation risks: the role of fiscal and monetary regimes, working paper, 1028.
- Van Wijnbergen, S. (1987). Government Deficits, Private Investment and the Current Account: An Intertemporal Disequilibrium Analysis, *Economic Journal*, 97. 596-615.
- Yiheyis,Z. (2018). The dynamics of inflation, exchange rates and the trade balance in a small economy: The case of Uganda, *International Journal of Development Issues*. 17(2)

### پیوست نتایج محاسباتی نرم افزار CMA

Model		Effect size and 95% confidence interval					Test of null (2-Tail)	
Model	Number Studies	Point estimate	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value
Fixed	20	0.805	0.052	0.003	0.703	0.906	15.542	0.000
Random	20	0.805	0.052	0.003	0.703	0.906	15.542	0.000

نتایج برآورد تلفیق برای تورم و رشد نقدینگی

#### Other heterogeneity statistics

Q-value	df (Q)	P-value	I-squared
14.760	19	0.738	0.000

برآورد ناهمگونی برای رابطه تورم و رشد نقدینگی

Model		Effect size and 95% confidence interval					Test of null (2-Tail)	
Model	Number Studies	Point estimate	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value
Fixed	16	3.344	0.335	0.112	2.688	4.000	9.994	0.000
Random	16	3.344	0.335	0.112	2.688	4.000	9.994	0.000

نتایج برآورد تلفیق برای تورم و کسری بودجه

**Other heterogeneity statistics**

Q-value	df (Q)	P-value	I-squared
0.611	15	1.000	0.000

برآورد ناهمگونی برای رابطه تورم و کسری بودجه

Model	Effect size and 95% confidence interval					
	Number Studies	Point estimate	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit
Fixed	10	0.585	0.090	0.008	0.410	0.761
Random	10	0.585	0.090	0.008	0.410	0.761

نتایج برآورد تلفیق برای تورم و انتظارات تورمی

**Heterogeneity**

Q-value	df (Q)	P-value	I-squared
0.099	9	1.000	0.000

برآورد ناهمگونی برای رابطه تورم و انتظارات تورمی

### Classic fail-safe N

Z-value for observed studies	6.51612
P-value for observed studies	0.00000
Alpha	0.05000
Tails	2.00000
Z for alpha	1.95996
Number of observed studies	10.00000
Number of missing studies that would bring p-value to > alpha	101.00000

### Duval and Tweedie's trim and fill

	Fixed Effects			Random Effects			Q Value	
	Studies Trimmed	Point Estimate	Lower Limit	Upper Limit	Point Estimate	Lower Limit		Upper Limit
<b>Observed values</b>		0.58505	0.40951	0.76059	0.58505	0.40951	0.76059	0.09920
<b>Adjusted values</b>	0	0.58505	0.40951	0.76059	0.58505	0.40951	0.76059	0.09920

محاسبات N ایمن از خطا

## فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی