Quarterly Journal of Economic Research and Policies Vol. 32, No. 110 ,Summer 2024

Examining the Mutual Impact of Monetary Base Components, the Monetary Base, and Inflation in Iran: New Insights from the Frequency TVP-VAR Approach

Vahid Omidi
Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Qom, Qom, Iran. (Corresponding Author).
v.omidi@qom.ac.ir
Amir Jamshidi
PhD student in Economics, Faculty of Economics and Social Sciences, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.
amirjamshidi.eco@gmail.com
Morteza Nemati
Doctor of Economics, expert in charge of economic studies, General Administration of Economic Affairs and Finance of Hamedan province.
nemati.Morteza66@gmail.com

Given Iran's persistent chronic inflation, identifying the causes of this phenomenon is of great importance. The literature emphasizes the importance of the monetary base in understanding inflation, and it seems crucial to examine the correlation between the components of the monetary base on the one hand, their relationship with the monetary base on the other hand, and ultimately the connection between resources, the monetary base, and inflation. Therefore, this study investigates the dynamics of inflation resulting from the interaction between the components of the monetary base, the monetary base, and inflation in Iran from April 2004 to February 2023, using the Frequency Time-Varying Parameter Vector Autoregression (TVP-VAR) approach. The findings indicate that although inflation has a short-term impact on the monetary base, reflecting an intrinsic monetary issue, the effectiveness of the monetary base on inflation persists in the medium and long term. Furthermore, considering the net impact of the central bank's assets on commercial banks' debt to the central bank, managing the expansion of banking facilities during periods of increased government foreign income can be a significant factor in controlling inflation.

JEL Classification: E31, E51, E58, P24.
Keywords: Monetary base, Central bank's net foreign assets, Government debt to the central bank, Inflation.

Reccived: 2024/02/24 Accepted: 2024/08/19

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۱۱۰
سال سی و دوم، تابستان ۱۴۰۳، صفحه ۲۵۶ - ۲۲۸

بررسی اثرپذیری متقابل اجزاء پایه پولی، پایه پولی و تورم در ایران: یافته‌هایی نو از رویکرد اتصال فرکانس پارامتر متغیر در زمان

وحید امیدی
استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول)
v.omidi@qom.ac.ir
امیر جمشیدی
دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.
amirjamshidi.eco@gmail.com
مرتضی نعمتی
دکتری اقتصاد، کارشناس مسئول مطالعات اقتصادی، اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان همدان.
nemati.Morteza66@gmail.com

با توجه به اینکه اقتصاد ایران همواره دچار یک تورم مزمن بوده، شناسایی منشأ آن پدیده دارای اهمیت زیادی است. در ادبیات موضوع بر اهمیت پایه پولی بر تورم تاکید شده و به نظر می‌رسد بررسی ارتباط بین منابع پایه پولی با یکدیگر از سویی، ارتباط آنها با پایه پولی از سوی دیگر و در نهایت ارتباط منابع و پایه پولی با تورم اهمیت زیادی داشته باشد. از این‌رو، در مطالعه حاضر به بررسی پویایی‌های تورم ناشی از کنش و واکنش منابع پایه پولی، پایه پولی و تورم در ایران از فروردین ۱۳۸۳ تا بهمن ۱۴۰۱ با استفاده از رویکرد اتصال فرکانس پارامتر متغیر در زمان (TVP-Frequency VAR) پرداخته شده است. نتایج مطالعه بیانگر آن است که هرچند در کوتاه مدت تورم بر پایه پولی اثرگذار بوده، که این امر شاهدی بر درون‌زایی پول است، اما در میان مدت و بلند مدت اثرگذاری از پایه پولی بر تورم برقرار بوده است. همچنین، با توجه به اثرگذاری خالص دارایی بانک مرکزی بر بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی، کنترل گسترش تسهیلات بانکی در زمان افزایش درآمد ارزی دولت می‌تواند عامل مهمی در کنترل تورم باشد.

طبقه‌بندی JEL: E31, E51, E58, P24.
واژگان کلیدی: پایه پولی، خالص دارایی خارجی بانک مرکزی، بدهی دولت به بانک مرکزی، تورم.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲ / ۱۲ / ۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳ / ۵ / ۲۹

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

۱. مقدمه

تورم به عنوان یکی از مهمترین متغیرهای اقتصاد کلان تأثیر مهمی بر رشد و ثبات اقتصادی دارد. بانک‌های مرکزی و سیاست‌گذاران اقتصادی در سراسر جهان به منظور اطمینان از شرایط بهینه اقتصاد کلان به طور دقیق این متغیر را پایش می‌کنند. از این رو، یافتن منشا تورم به منظور مقابله با آن دارای ضرورت است. در همین راستا در سال‌های اخیر یافتن منشا تورم در اقتصاد ایران محل بحث‌های زیادی بوده است. برخی اقتصاددانان به تبع مکتب پولی، تورم در ایران را ناشی از افزایش عرضه پول دانسته‌اند و کنترل آن را نیز منوط به کنترل عرضه پول می‌دانند[۱]. از سوی دیگر، گروه دیگری از اقتصاددانان بر تورم سمت عرضه تأکید کرده و برآنند با توجه به وابستگی اقتصاد ایران بر واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه ای افزایش نرخ ارز به طور مستقیم بر قیمت کالاهای تولید شده یا به عبارت دیگر تورم سمت عرضه اثرگذار است. همچنین بالا بودن سهم بخش مصرف یا به عبارت دیگر کالاهای ضروری از کل واردات نیز منجر به تورم در سمت تقاضا خواهد شد. لذا، جهش‌های ارزی در سال‌های اخیر عامل مهمی در رشد شاخص قیمت‌ها بوده است.[۲] با این حال همه دیدگاه‌ها بر اهمیت اثر رشد نقدینگی بر تورم تاکید داشته‌اند. به عبارت دیگر، چه پولی‌سازی کسری بودجه دولت و چه نوسان نرخ ارز، به افزایش حجم پول اشاره دارد (وانگ و همکاران[۳]، ۲۰۲۲). در بین مطالعات صورت گرفته آنچه مغفول مانده، نقش مؤلفه‌های پایه پولی در ایجاد فشارهای تورمی است.

طبق آمار منتشر شده توسط بانک مرکزی بیانگر آن است که رشد پایه پولی در سال ۱۴۰۱، ۳۴درصد بوده است. باید توجه داشت که فشار برای افزایش پایه پولی از منابع مختلفی ناشی می‌شود. اگر دولت با کسری بودجه مواجه باشد و نهادهای مالی به قدری توسعه یافته نباشند که تأمین کسری

---

۱. برای مثال:https://shorturl.at/LcRWS. و https://shorturl.at/tQVwf

۲. برای مثال: h٧https://shorturl.at/MyK

3. Wang et al.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

بودجه از آن طریق صورت گیرد، لاجرم فشار تأمین آن به عهده بانک مرکزی است که با چاپ پول انجام می‌شود (سارجنت و والاس[1]، ۱۹۸۱). از سوی دیگر، اگر تأمین مالی کسری بودجه توسط استقراض از سیستم بانکی انجام شود با انتقال ناترازی به سیستم بانکی، دولت بانک‌ها را مجبور می‌کند که به منظور تأمین مالی به استقراض از بانک مرکزی روی آورند (نیلی، ۱۳۹۷). در این‌صورت نیز بانک مرکزی با افزایش پایه پولی به تقاضای بانک‌های تجاری پاسخ خواهد داد. در حالت دیگر اگر درآمدهای ارزی دولت افزایش یابد بانک مرکزی با تبدیل ارزهای دریافتی از دولت، معادل ریالی آن را تحویل خواهد داد که این امر نیز به افزایش پایه پولی خواهد انجامید. به طور مشخص اجزا پایه پولی نیز شامل خالص دارایی‌های بانک مرکزی، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، خالص بدهی بخش دولتی به بانک مرکزی و خالص سایر دارایی‌ها است که هریک از آنها می‌تواند از سویی بر تورم و از سوی دیگر بر دیگر اجزا پایه پولی اثرگذار باشد. درک چگونگی تعامل این مؤلفه‌ها با یکدیگر از سویی و با تورم از سوی دیگر برای سیاستگذاران در توسعه اقدامات پولی مؤثر، حفظ ثبات قیمت و تقویت رشد اقتصادی پایدار بسیار مهم است. به عبارت دیگر، درک چگونگی اثرگذاری و اثرپذیری اجزا پایه پولی از یکدیگر، ارتباط آنها با پایه پولی و در نهایت ارتباط اجزا پایه پولی و پایه پولی با تورم نقش مهمی در شناسایی منشا تورم خواهد داشت که در نهایت می‌تواند به سیاست‌گذاری درست بیانجامد. برای مثال ممکن است بدهی دولت به بانک مرکزی در بازه‌ای کاهش داشته باشد. اما اگر این موضوع مربوط به خروج سپرده‌های دولت از سیستم بانکی و ذخیره آنها در بانک مرکزی باشد منجر به کاهش دسترسی بانک‌ها به منابع مالی شده که نتیجه آن افزایش بدهی سیستم بانکی به بانک مرکزی خواهد بود. از این رو، شناسایی اثرگذاری/اثرپذیری اجزا پایه پولی بر/از یکدیگر عامل مهمی در ارائه سیاست به منظور کنترل تورم محسوب می‌شود. لذا، ارتباط پیچیده‌ای بین اجزای پایه پولی با یکدیگر و نیز با تورم وجود دارد که شناخت آن می‌تواند در تصمیم‌گیری سیاست‌گذار به منظور کنترل تورم اثر به سزایی داشته باشد. از این رو، در این مطالعه تلاش شده به این سؤالات پاسخ داده شود که ۱) اثر پایه پولی و منابع پایه

1. Sargent and Wallace

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

پولی بر تورم چگونه بوده است؟ ۲) اثر تورم بر پایه پولی و منابع پایه پولی چگونه بوده است؟ ۳) اثرپذیری و اثرگذاری بین اجزا پایه پولی به چه صورت بوده است؟ به همین منظور در این مطالعه ارتباط بین پایه پولی، اجزا پایه پولی و تورم در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت با استفاده از الگوی رویکرد اتصال فرکانس پارامتر متغیر در زمان (Frequency TVP-VAR) در بازه اردیبهشت ۱۳۸۳ تا آذر ۱۴۰۱ مورد بررسی قرار گرفته است.

مقاله حاضر در شش بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه در بخش دو و سه به ترتیب مبانی نظری و مطالعات تجربی ارائه شده است. در بخش چهارم و پنجم نیز روش شناسی پژوهش و نتایج حاصل از برآورد مدل ارائه و تفسیر شده است. در نهایت در بخش شش ضمن نتیجه‌گیری، توصیه‌های سیاستی بیان شده است.

۲. مبانی نظری

ارتباط بین افزایش حجم پول و تورم در الگوهای مختلفی در اقتصاد کلان مورد بررسی قرار گرفته است اما سیر تحول تاریخی رابطه بین حجم پول و تورم از مکتب کلاسیک آغاز می‌شود، به طوری که کلاسیک‌ها توجه خود را بر مکانیسم قیمت به عنوان مهم‌ترین ابزار تخصیص بهینه منابع معطوف می‌کنند. قانون سی و نظریه مقداری پول پایه تحلیل کلاسیک‌ها را تشکیل می‌دهد. قبل از کینز نظریه رایج در ارتباط با تقاضا پول، نظریه مکتب کمبریج است. نظریه کمبریج در بین وظایف مختلف به وسیله مبادله بودن آن تاکید می‌کند و بر همین اساس نیز بر عوامل بر تقاضا پول پرداخته است. با توجه به اینکه در این نظریه، پول عمدتاً نقش وسیله مبادله را ایفا می‌کند؛ لذا تقاضا برای پول تقاضا مبادلاتی و معاملاتی است (رحمانی، ۱۳۸۵). نظریه‌پردازان پولی نیز با کمک معادله مبادله M*V=P*Y عوامل تعیین‌کننده سطح قیمت در بلندمدت را بررسی می‌کنند. اقتصاددانان قبل از کینز معتقد بودند که اقتصاد در اشتغال کامل قرار دارد و تولید در یک مقدار ثابت به سر می‌برد، همچنین آنها معتقدندکه سرعت گردش پول (V) به عوامل مختلفی از جمله تراکم جمعیت، ابزارهای فیزیکی نقل و انتقالات پول، عادات مصرفی و مکانسیم پرداخت پول وابسته است و به علت تغییرات اندکی موارد یاد شده، تغییرات در سرعت گردش پول نیز بسیار اندک است و لذا در کوتاه‌مدت ثابت

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

فرض می‌شود (دیولیو[1]، ۲۰۱۳). با توجه به اینکه در مکتب کمبریج سرعت گردش پول و تولید ثابت فرض می‌شود لذا، هرگونه افزایش در حجم پول (M) منجر به افزایش سطح عمومی قیمت (P) می‌شود (رحمانی، ۱۳۸۵). کینز نیز برای بیان مفهوم تورم، نظریه شکاف تورمی را بیان نمود. طبق این نظریه علت تورم فزونی درآمد تعادلی از درآمد اشتغال کامل است. که این امر به دنبال افزایش تقاضا کالا و خدمات بنابر دلایلی از جمله کاهش مالیات و یا افزایش عرضه پول است. پس از کینز، فریدمن تفسیر مجددی از نظریه مقداری پول را ارائه نمود. به تعبیر فریدمن نظریه مقداری پول، نظریه تعیین سطح قیمت‌ها و درآمد اسمی نبوده بلکه نظریه تقاضا پول است. همان‌طور بیان شد در نظریه مقداری پول گفته می‌شود که به شرط ثبات سرعت گردش پول و تولید، افزایش حجم پول منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. به عبارت دیگر، با توجه رابطه MV=PY می‌توان نوشت:

$$lnM + lnV = lnP + lnY$$
$$\Rightarrow \frac{dlnM}{dt} + \frac{dlnV}{dt} = \frac{dlnP}{dt} + \frac{dlnY}{dt}$$
$$\Rightarrow \%\Delta M + \%\Delta V = \%\Delta P + \%\Delta Y \qquad (۱)$$

در رابطه (۱) M حجم پول، V سرعت گردش پول، P سطح عمومی قیمت‌ها و Y تولید کل است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود با فرض ثبات V و Y، افزایش M موجب افزایش P خواهد شد (کاراس[2]، ۱۹۹۲).

دیدگاه دیگری که همسو با نظریه مقداری است توسط کاگان[3] (۱۹۶۵) ارائه شده است. اگر تابع تقاضای پول به صورت زیر در نظر گرفته شود:

$$\frac{M_t}{P_t} = \alpha_0 - \alpha_1\left(\frac{P^e_{t+1} - P_t}{P_t}\right), \qquad \alpha_1 > 0 \qquad (۲)$$

در رابطه فوق $\left(\frac{P^e_{t+1} - P_t}{P_t}\right)$ بیانگر هزینه فرصت نگهداری پول و α_0 بیانگر اثر تغییرات بخش حقیقی اقتصاد بر تقاضای پول است. حال اگر رابطه (۲) برای سطح عمومی قیمت‌ها نوشته شده و

1. Diulio
2. Karras
3. Cagan

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

در رابطه $\frac{M_t}{P_t} = L(Y, r)$ که بیانگر تابع تقاضای پول کینزی است قرار داده شود رابطه (۳) به دست خواهد آمد:

$$P_t = \frac{M_t}{\alpha_0+\alpha_1(1-\lambda)} + \frac{\alpha_1\lambda}{\alpha_0+\alpha_1(1-\lambda)}\sum_{i=1}^{\infty}(1-\lambda)^i P_{t-i} \qquad (۳)$$

در این‌صورت مشاهده می‌شود که سطح عمومی قیمت‌ها تابع حجم پول (M)، ضریب تعدیل انتظارات تورمی (λ) و مقادیر قیمت در دوره‌های گذشته است (نیلی، ۱۳۹۴). در این‌صورت انتظار بر آن است که با افزایش حجم پول، سطح عمومی قیمت‌ها نیز افزایش یابد. با توجه به اینکه مهمترین علّت افزایش حجم پول رشد پایه پولی است، انتظار بر آن است که با رشد پایه پولی تورم نیز افزایش یابد (بانک مرکزی[1]، ۱۴۰۲).

اما پرسشی که باید به آن پاسخ داد آن است که «تغییر در منابع پایه پولی چگونه می‌تواند بر تغییرات تورم اثرگذار باشد؟» به عبارت دیگر، با توجه به اینکه تغییر در پایه پولی متأثر از تغییر در منابع آن است، اثر هریک از منابع بر تغییرات پایه پولی حائز اهمیت است از سوی دیگر، بین منابع پایه پولی نیز ارتباطاتی وجود دارد که می‌تواند موجب اثرات غیر مستقیم بر پایه پولی و تورم شود.

همان‌طورکه گورتون و هوانگ[2] (۲۰۰۶) بیان می‌کنند مهمترین عملکرد بانک مرکزی تأمین نقدینگی سیستم بانکی در زمان بحران است. به عبارت دیگر، اگر بانک‌ها در تأمین ذخایر مورد نیاز خود مشکل داشته باشند می‌توانند با پیشنهاد فروش اوراق اقدام به استقراض از بانک مرکزی کنند. در این‌صورت بانک مرکزی با افزایش پایه پولی به این تقاضا پاسخ می‌دهد. یکی از مهمترین دلایل مشکلات سیستم بانکی در ایران استقراض دولت از سیستم بانکی است. استقراض دولت با کاهش منابع مورد نیاز در اختیار سیستم بانکی آن را به سمت استقراض از بانک مرکزی سوق می‌دهد. در این‌صورت دولت به جای مقروض کردن خود به بانک مرکزی این کار را به طور غیر مستقیم و از کانال سیستم بانکی انجام می‌دهد که این موضوع خود را در نرخ بهره بین بانکی نشان می‌دهد (بانک مرکزی[3]، ۱۴۰۲).

1. www.cbi.ir/category/EconomicTrends_fa.aspx
2. Gorton and Huang
3. www.cbi.ir/PolicyRates/policyrates_fa.aspx

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

همچنین، بدهی دولت به بانک مرکزی نیز عامل مهمی در افزایش پایه پولی محسوب می‌شود. بنابر سارجنت و والاس (۱۹۸۱) در کشورهایی که بخش خصوصی به جهت بازارهای مالی توسعه نیافته توان جذب بخش زیادی از بدهی دولت را ندارد فشار تأمین مالی دولت بر بانک مرکزی افزایش خواهد یافت. در این حالت بانک مرکزی چاره‌ای جز پولی‌سازی بدهی دولت نخواهد داشت. در این رابطه داویگ و همکاران[1] (۲۰۱۱) نشان دادند در شرایطی که مقام سیاست مالی نتواند بدهی دولت را با افزایش مالیات پاسخ دهد، سیاست پولی منفعل[2] خواهد شد (استرانگ و یایی[3]، ۲۰۲۱، ۲۰۲۳). در این صورت، همان‌طورکه رینارد[4] (۲۰۲۳) بیان می‌کند، اگر بانک مرکزی صراحتاً یا به طور ضمنی از طریق بخش خصوصی، دولت را تأمین مالی کند افزایش تورم بیشتر خواهد بود. منظور از بخش خصوصی انتشار اوراق بدهی و اوراق خزانه است که اثر برون‌رانی نیز دارد. به دلیل وجود اثر برون‌رانی بخش خصوصی تضعیف می‌گردد به این صورت که منابع به سمت بخش دولتی انتقال می‌یابد و ناکارآمدی بخش دولتی نیز منجر به از بین رفتن منابع می‌شود. لذا، ناکارآمدی بخش دولتی از یک سو و از طرف دیگر نیاز مداوم دولت به تأمین مالی، منجر به چاپ پول توسط بانک مرکزی می‌شود.

از سوی دیگر، توسعه ترازنامه بانک مرکزی همواره منجر به افزایش پایه پولی می‌شود (رینارد، ۲۰۲۳). یکی از مهمترین عوامل گسترش ترازنامه بانک مرکزی تسعیر ارز است. افزایش درآمدهای خارجی دولت و نیاز به پول داخلی فشار به بانک مرکزی برای افزایش پایه پولی متناسب با افزایش در خالص دارایی خارجی این نهاد را افزایش می‌دهد.

به طور کلی، رابطه بین بدهی سیستم بانکی به بانک مرکزی، بدهی دولت به بانک مرکزی، دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و تورم پیچیده است و به عوامل مختلفی بستگی دارد. تأثیر خاص هر یک از این عوامل بسته به شرایط خاص اقتصاد متفاوت خواهد بود.

---

1. Davig et al.
2. Passive
3. Strong and Yayi
4. Reynard

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

از این رو، یکی از موضوعات مهم در شناسایی پویایی‌های تورم در اقتصاد ایران بررسی آثار نامتقارن هر یک از منابع پایه پولی بر یکدیگر و بر تورم است. به عبارت دیگر، باید از سویی مشخص شود که شیوه اثرگذاری هر یک از منابع پایه پولی بر یکدیگر چگونه است و در نهایت اثر هر کدام از آنها به طور مستقیم بر تورم به چه شکل بوده است.

۳. مطالعات تجربی

در این بخش مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع در دو بخش مطالعات داخلی و خارجی بررسی شده است:

۳-۱. مطالعات داخلی

شاکری و باقرپوراسکویی (۱۴۰۲) ماهیت تورم در اقتصاد ایران را با استفاده از داده‌های ماهانه از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۹۹ با استفاده از رویکرد تبدیل موجک پیوسته مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که نقدینگی در بلند مدت بر تورم اثر گذار نبوده و علیّت معکوس از تورم به نقدینگی برقرار بوده است. این یافته بر در درون‌زایی نقدینگی در بلند مدت تاکید دارد.

عزیزی‌گنزق و جعفری‌صمیمی (۱۴۰۱) با استفاده از الگوهای NARDL و NARX به پیش‌بینی تورم در اقتصاد ایران با استفاده از متغیرهای رشد حجم نقدینگی، رشد نرخ ارز ماهانه، رشد بدهی دولت به بانک مرکزی و رشد درآمد ناخالص داخلی پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر آن است که هر چهار متغیر ذکر شده موجب شده‌اند الگوهای مورد استفاده عملکرد مناسبی در صحت پیش‌بینی تورم داشته باشند.

نقدی و همکاران (۱۴۰۰) با استفاده از مدل VAR و Panel-VAR به بررسی متغیرهای نظریه مقداری پول بر تورم پرداخته‌اند. به این منظور نتایج به دست آمده از مدل Panel-VAR برای شش کشور صنعتی با نتایج به دست آمده از الگوی VAR برای ایران مقایسه شده است. نتایج حاصل شده

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

از این مطالعه نشان می‌دهد علی‌رغم آنکه در کشورهای صنعتی تورم بیشتر تحت تأثیر سرعت گردش پول با وقفه قرار دارد، در ایران رشد نقدینگی با وقفه بیشترین اثر را بر تورم داشته است.

احسانی و طاهری‌بازخانه (۱۳۹۷) ارتباط بین نقدینگی و تورم در ایران را با استفاده از الگوی تبدیل موجک پیوسته در بازه ۱۳۵۴ تا ۱۳۹۵ بررسی کرده‌اند. نتیجه مطالعه بیانگر آن است که در بلند مدت رابطه باثباتی بین حجم پول و تورم وجود دارد. به طوری که افزایش رشد حجم پول موجب افزایش تورم می‌شود. این درحالی است که ارتباط بین رشد نقدینگی و تورم در کوتاه مدت و میان مدت به رابطه بین اجزای نقدینگی با تورم وابسته است.

بابایی و همکاران (۱۳۹۷) ارتباط رشد نقدینگی و تورم را در بازه ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۴ با استفاده از مدل TVP-DMA بررسی کرده‌اند. نتیجه مطالعه انجام شده بیانگر آن است که رشد نقدینگی شاخص مهمی در افزایش تورم محسوب می‌شود.

سحابی و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از مدل تغییر رژیم و با داده‌های فصلی از سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰ به این نتیجه رسیده‌اند که در رژیم متوسط تورم در اقتصاد ایران هر یک درصد افزایش در رشد نقدینگی با یک وقفه به افزایش ۰/۵۷ درصدی در تورم می‌انجامد. از سوی دیگر، مدل راه‌گزینی مارکف بیانگر اثر مثبت رشد نقدینگی بر تورم در رژیم‌های متوسط و بالا در اقتصاد ایران بوده است.

سهیلی و همکاران (۱۳۹۱) با بررسی ارتباط نقدینگی و تورم در دوره ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۵ با استفاده از سیستم معادلات همزمان اثر مثبت رشد نقدینگی بر تورم تأیید کرده‌اند.

عطرکار روشن و قرهی (۱۳۹۱) با استفاده از مدل ARDL اثر حجم پول بر تورم در دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۹ را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج به دست آمده از این مطالعه بیانگر آن است که حجم پول در بلند مدت بر تورم اثر مثبت داشته است. به طوری که ده درصد افزایش حجم پول موجب افزایش ۴/۷ درصدی در شاخص عمومی قیمت‌ها شده است.

حسینی و تکتم (۱۳۸۷) ارتباط بین نقدینگی و تورم در اقتصاد ایران را بین سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. بنا بر یافته‌های این مطالعه در دوره مورد بررسی بیانگر وجود رابطه

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

پایدار بین تورم و رشد نقدینگی است. به طوری که در بلند مدت یک درصد افزایش در رشد نقدینگی، تورم را ۰/۸۹ درصد افزایش داده است. بررسی ارتباط و اثرگذاری/اثرپذیری پایه پولی و تورم در مطالعات داخلی گذشته صورت پذیرفته است. اما بررسی اثرگذاری/اثرپذیری متقابل اجزا پایه پولی، پایه پولی و تورم در مطالعات داخلی مسبوق به سابقه نبوده است.

۲-۳. مطالعات خارجی

استرانگ و یایی[1] (۲۰۲۳) ارتباط بین وابستگی بانک مرکزی و بدهی دولت را طی دوره ۱۹۸۴تا ۲۰۱۹ در ۳۱ کشور منتخب آفریقایی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که با افزایش وابستگی بانک مرکزی یا به عبارت دیگر عدم استقلال آن بدهی دولت نیز افزایش می‌یابد.

رینگوالد و زورنر[2] (۲۰۲۳) ارتباط نقدینگی-تورم را با استفاده از الگوی LSTAR برای آمریکا، کانادا و بریتانیا بررسی کرده‌اند. نتیجه این مطالعه بیانگر آن است که رشد اقتصادی اثر مثبتی بر تورم در این کشورها داشته و قدرت مدل در پیش‌بینی تورم را بهبود می‌بخشد.

رینارد[3] (۲۰۲۳) ارتباط بین تورم و تسهیل در انتشار پول را برای آمریکا، آرژانتین و ژاپن بررسی کرده است. نتایج حاصل شده از این مطالعه بیانگر آن است که افزایش نقدینگی زمانی که بانک مرکزی با کمک بخش خصوصی دولت را تأمین مالی می‌کند اثر بیشتری بر تورم دارد.

کوما و گاتا[4] (۲۰۲۳) ارتباط تورم مواد غذایی و نقدینگی در اتیوپی را در بازه ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۱ با استفاده از الگوی ARDLA بررسی کرده‌اند. نتیجه مطالعه انجام شده نشان می‌دهد رشد نقدینگی اثر مثبت و معناداری بر تورم مواد غذایی در این کشور داشته است.

ابازری و همکاران (۲۰۲۲) ارتباط بین رشد نقدینگی و تورم در بازه ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۷ را با استفاده از مدل ARDL برای ایران بررسی کرده‌اند. در این مطالعه نقدینگی از دو کانال پایه پولی و ضریب

1. Strong & Yayi
2. Ringwald & Zörner
3. Reynard
4. Kuma & Gata

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

فزاینده پول مد نظر قرار گرفته است. نتایج به دست آمده بیانگر آن است که پایه پولی و ضریب فزاینده اثر مثبتی بر تورم در دوره مورد بررسی داشته‌اند.

الینگتون و میلاس[1] (۲۰۱۹) با استفاده از مدل تغییر رژیم بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷ با داده‌های فصلی ارتباط نقدینگی و تورم را بررسی کرده‌اند. نتیجه مطالعه انجام شده نشان می‌دهد رشد نقدینگی توضیح مناسبی از تورم ارائه می‌دهد.

کوکیرمن[2] (۲۰۱۷) به منظور بررسی ارتباط بین رشد نقدینگی و تورم اقتصاد آلمان در دهه ۱۹۲۰ و اقتصاد آمریکا تا سال ۲۰۰۸ را با یکدیگر مقایسه کرده است. نتیجه به دست آمده از این مطالعه بیانگر آن است که تفاوت عمده بین آلمان دهه ۱۹۲۰ و آمریکای پیش ۲۰۰۸ مربوط به تفاوت در تبدیل نقدینگی به تقاضا است. به عبارت دیگر، عمده افزایش نقدینگی توسط فدرال رزرو به تقاضا برای کالاها و خدمات تبدیل نشده بلکه توسط نهادهای مالی این کشور جذب شده است. در نقطه مقابل، افزایش حجم پول در آلمان دهه ۱۹۲۰ به سرعت تبدیل به تقاضا برای کالاها و خدمات می‌شده که این موضوع موجب ابر تورم در این کشور شده است.

جیانگ و همکاران[3] (۲۰۱۵) با استفاده از تبدیل موجک پیوسته ارتباط بین نقدینگی و تورم چین را برای اواسط دهه ۱۹۹۰ و اوایل دهه ۲۰۰۰ بررسی کرده‌اند. نتیجه این مطالعه بیانگر ارتباط مثبت تورم و نقدینگی در میان مدت و بلند مدت است.

آمیسانو و فاگان (۲۰۱۳)[4] با استفاده از رویکرد تغییر رژیم ارتباط بین نقدینگی و تورم را در کشورهای آلمان، آمریکا، بریتانیا و کانادا در بازه ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲ مطالعه کرده‌اند. نتیجه حاصل شده بیانگر آن است که رشد نقدینگی عامل مهمی در پیش‌بینی تورم در این کشورها بوده است.

داویگ و همکاران[5] (۲۰۱۱) اثر محدودیت‌های مالی دولت بر تورم را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج بیانگر آن است که وجود محدودیت‌های مالی و عدم توانایی دولت در برطرف نمودن آنها،

1. Ellington & Milas
2. Cukierman
3. Jiang et al.
4. Amisano & Fagan
5. Davig et al

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

دولت‌ها را به سمت استفاده از سیاست‌های پولی سوق داده که این خود منجر به افزایش انتظارات تورمی و افزایش شدید در تورم شده است.

۴. روش انجام پژوهش

در این مطالعه از روش اتصال فرکانس پارامتر متغیر با زمان که توسط چاتزیانتونیو و همکاران (۲۰۲۱)[1] ارائه شده استفاده شده است. با نوجه به اینکه در مطالعه حاضر هدف، بررسی ارتباط بین متغیرها در فرکانس‌های مختلف زمانی (کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت) است و همچنین به دلیل آنکه تمامی متغیرهای مورد استفاده خاصیت درونزایی دارند. لذا، می‌توان از مدل VAR استفاده نمود. همچنین متغیر بودن پارامترها در طول زمان نیز استفاده از مدل TVP را توجیه می‌کند. لذا، با توجه به موارد اشاره شده، استفاده از مدل اتصال فرکانس پارامتر متغیر در زمان نتایج مناسبی را ارائه می‌کند. به منظور محاسبه همه مقادیر ارتباطی ابتدا معادله QVAR(P) زیر برآورد می‌شود:

$$x_t = \mu_t(\tau) + \varphi_1(\tau)x_{t-1} + \varphi_2(\tau)x_{t-2} + \cdots + \varphi_p(\tau)x_{t-p} + u_t(\tau) \qquad (۱)$$

که در آن x_t و x_{t-1} بردارهای درونزای $N \times 1$ بعدی هستند. τ بین صفر تا یک بوده و بیانگر فرکانس مورد نظر است. همچنین p طول وقفه مدل QVAR را مشخص می‌کند. $\mu_t(\tau)$ بیانگر بردار میانگین شرطی و $\varphi_j(\tau)$ ماتریس ضرایب است. در نهایت $u_t(\tau)$ نیز بیانگر جزء اخلال است.

متعاقباً تجزیه واریانس پیش‌بینی خطاهای تعمیم یافته (GFEVD)[2]، که جزء مهمی در رویکرد ارتباط محسوب می‌شود محاسبه شده است. تجزیه واریانس پیش‌بینی خطاهای عمومی می‌تواند به این صورت تفسیر شود که بیانگر اثر شوک در سری j بر متغیر i در قالب واریانس خطای پیش‌بینی بوده و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\theta_{ij}(H) = \frac{(\Sigma(\tau)_{jj}^{-1} \sum_{h=0}^{H} ((\psi_h(\tau)\Sigma(\tau))_{ij})^2}{\sum_{h=0}^{H} (\psi_h(\tau)\Sigma(\tau)\psi_h'(\tau))_{ij}} \qquad (۲)$$

$$\tilde{\theta}_{ij}(H) = \frac{\theta_{ij}(H)}{\sum_{k=1}^{N} \theta_{ij}(H)} \qquad (۳)$$

1. Chatziantoniou et al.
2. Generalized Forecast Error Variance Decomposition

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

در معادلات فوق $\tilde{\theta}_{ij}(H)$ بیانگر سهم سری j در واریانس خطای پیش‌بینی سری i در افق H است.
با توجه به معادله ۳) خالص ارتباط دو به دوی متغیرها از عبارت زیر حاصل خواهد شد:

$$NPDC_{ij}(H) = \tilde{\theta}_{ij}(H) - \tilde{\theta}_{ji}(H) \quad (۴)$$

اگر $NPDC_{ij}(H) > 0$ به معنای آن است که سری j اثر بیشتری بر سری i دارد و بالعکس.
اثر کل هر متغیر به متغیرهای دیگر از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$TO_i(H) = \sum_{i=1,i\neq j}^{N} \tilde{\theta}_{ji}(H) \quad (۵)$$

اثر کل هر متغیر از متغیرهای دیگر از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$FROM_i(H) = \sum_{i=1,i\neq j}^{N} \tilde{\theta}_{ij}(H) \quad (۶)$$

با توجه به معادلات (۵) و (۶) اثر خالص هر متغیر بر سایر متغیرها از رابطه زیر به دست خواهد آمد:

$$NET_i(H) = TO_i(H) - FROM_i(H) \quad (۷)$$

همان‌طورکه مشخص است اگر $NET_i(H) > 0$ باشد سری i اثر خالص بر سایر متغیرها داشته و انتقال دهنده خالص شوک است.
حال با استفاده از رابطه زیر می‌توان شاخص ارتباط کل متغیرها را محاسبه کرد:

$$TCI(H) = N^{-1}\sum_{i=1}^{N} TO_i(H) = N^{-1}\sum_{i=1}^{N} FROM_i(H) \quad (۸)$$

این شاخص نشان دهنده اثر متوسط شوک یک سری بر دیگر سری‌ها است و هرچه بیشتر باشد ریسک بازار بیشتر است و بالعکس.

تا به اینجا معادلات تنها در قلمرو زمانی مورد محاسبه قرار گرفت. در ادامه همین فرآیند برای قلمرو فرکانس انجام خواهد شد. در این‌صورت اگر تابع واکنش فرکانس به صورت $\Psi(e^{-i\omega}) = \sum_{h=0}^{\infty} e^{-i\omega h}\Psi_h$ در نظر گرفته شود به طوری که $i = \sqrt{-1}$ و ω نمایانگر فرکانسی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

باشد با چگالی طیفی از x_t در فرکانس ω، که می‌تواند با تبدیل فوریه[1] به شکل QVMA(∞) و به صورت زیر نوشته شود:

$$S_x(\omega) = \sum_{h=-\infty}^{\infty} E(x_t x'_{t-h}) e^{-i\omega h} = \Psi(e^{-i\omega h}) \sum_t \Psi'(e^{+i\omega h}) \quad (۹)$$

در نتیجه فرکانس تجزیه واریانس پیش‌بینی خطاهای عمومی می‌تواند به صورت زیر فرمول‌بندی شود:

$$\theta_{ij}(\omega) = \frac{(\Sigma(\tau))_{jj}^{-1} \left| \sum_{h=0}^{\infty} \sum_{h=0}^{\infty} (\Psi(\tau)(e^{-i\omega h})\Sigma(\tau))_{ij} \right|^2}{\sum_{h=0}^{\infty} (\Psi(e^{-i\omega h})\Sigma(\tau)\Psi(\tau)(e^{i\omega h})_{ii}} \quad (۱۰)$$

$$\tilde{\theta}_{ij}(\omega) = \frac{\theta_{ij}(\omega)}{\sum_{k=1}^{N} \theta_{ij}(\omega)} \quad (۱۱)$$

به طوری که $\tilde{\theta}_{ij}(\omega)$ نشان دهنده سهمی از طیف متغیر i است که در فرکانس داده شده ω بر شوک سری j اثرگذار است.

به منظور بررسی ارتباط کوتاه مدت و بلند مدت می‌توان همه فرکانس‌ها را در بازه مشخص:

$$d = (a, b): a, b \in (-\pi, \pi), a < b$$

$$\tilde{\theta}_{ij}(d) = \int_a^b \tilde{\theta}_{ij}(\omega) d\omega \quad (۱۲)$$

از اینجا به بعد می‌توان ارتباط بین متغیرها را مشابه حالت قبل اما در فرکانس‌های مشخص d به صورت زیر محاسبه کرد:

$$NPDC_{ij}(d) = \tilde{\theta}_{ij}(d) - \tilde{\theta}_{ji}(d) \quad (۱۳)$$

$$TO_i(d) = \sum_{i=1, i\neq j}^{N} \tilde{\theta}_{ji}(d) \quad (۱۴)$$

$$FROM_i(d) = \sum_{i=1, i\neq j}^{N} \tilde{\theta}_{ij}(d) \quad (۱۵)$$

$$NET_i(d) = TO_i(d) - FROM_i(d) \quad (۱۶)$$

$$TCI(d) = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} TO_i(d) = N^{-1} \sum_{i=1}^{N} FROM_i(d) \quad (۱۷)$$

1. Fourier transformation

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

هرچند روابط ارائه شده در معادلات ۱۳ تا ۱۷ اطلاعاتی درباره بازه مشخصی ارائه می‌کند، اما چیزی در مورد اثر کل نمی‌گوید. به این منظور بارونیک و کرهلیگ (۲۰۱۸)[1] پیشنهاد می‌دهند که سهم هر فرکانس با توجه به کل سیستم با استفاده از رابطه $\Gamma(d) = \sum_{i,j=1}^{N} \tilde{\theta}_{ij}(d)/N$ وزن‌دهی شود. در این‌صورت روابط فوق را می‌توان به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$\widetilde{NPDC}_{ij}(d) = \Gamma(d).NPDC_{ij}(d) \quad (۱۸)$$

$$\widetilde{TO}_i(d) = \Gamma(d).TO_i(d) \quad (۱۹)$$

$$\widetilde{FROM}_i(d) = \Gamma(d).FROM_i(d) \quad (۲۰)$$

$$\widetilde{NET}_i(d) = \Gamma(d).NET_i(d) \quad (۲۱)$$

$$\widetilde{TCI}(d) = \Gamma(d).TCI(d) \quad (۲۲)$$

۵. نتایج

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از درگاه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به صورت ماهانه جمع‌آوری شده و از آنها نرخ رشد گرفته شده است. آمار توصیفی در جدول (۱) آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین همه متغیرها در بازه زمانی اردیبهشت ۱۳۸۳ تا آذر ۱۴۰۱ مثبت بوده است. این امر حاکی از آن است که به طور میانگین نرخ رشد همه متغیرها مثبت بوده است. بیشترین میانگین رشد در این بازه زمانی به بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی (C) مربوط بوده است. در این بازه زمانی خالص دارایی خارجی بانک مرکزی (F) بیشترین انحراف معیار را داشته که نشان دهنده نوسان زیاد این متغیر است. پایه پولی (B)، بدهی دولت به بانک مرکزی (G) و تورم (cpi) دارای چوله به راست و خالص دارایی خارجی بانک مرکزی (F) و بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی (C) چوله به چپ است و همه متغیرها دارای کشیدگی بیشتر از توزیع نرمال بوده‌اند. همچنین، آماره ERS بیانگر مانا بودن همه متغیرها در بازه زمانی مورد بررسی است.

1. Baruník and Křehlík

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

جدول ۱. آمار توصیفی

	B	F	G	C	cpi
میانگین	۱/۸۲***	۱/۷**	۱/۱۹***	۲/۰۲***	۱/۷۴***
انحراف معیار	۳/۷۵***	۲۲/۴۵***	۱۲/۳۹***	۱۱/۰۷***	۱/۴۸***
چولگی	۱/۹***	-۰/۰۳**	۲/۰۷***	-۱/۶۱***	۱/۷۲***
کشیدگی	۱۰/۷۴***	۹۲/۸۱***	۱۸/۴۹***	۱۵/۲۴***	۵/۰۸***
ERS	-۲/۳۷**	-۷/۲۶***	-۷/۲۸***	-۴/۰۸***	-۳/۹۳***

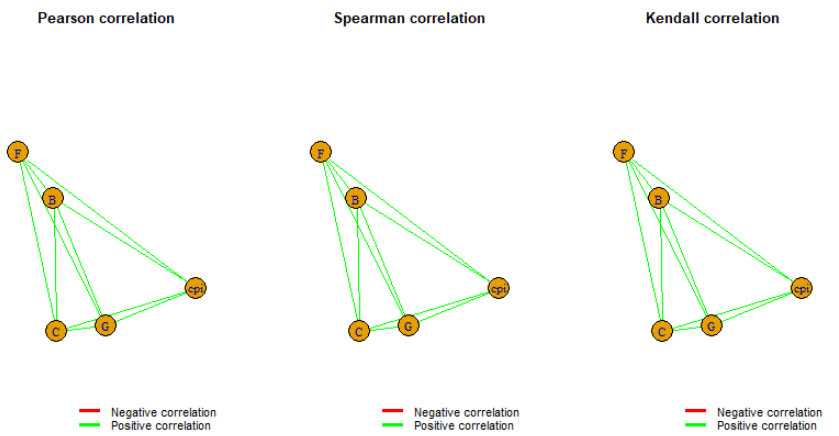
مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نمودار (۱) همبستگی متغیرها با سه آماره پیرسون[1]، اسپیرمن[2] و کندال[3] نشان داده شده است. در این نمودار همبستگی مثبت با رنگ سبز و همبستگی منفی با رنگ قرمز مشخص می‌شود. همان‌طورکه مشاهده می‌شود بین همه متغیرهای مورد مطالعه همبستگی مثبتی با هر سه آماره وجود دارد و بیانگر آن است که مطابق انتظار تمامی متغیرها و همچنین اجزا پایه پولی بصورت مستقیم بر یکدیگر اثرگذار هستند.

1. Pearson
2. Spearman
3. Kendall

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]



نمودار ۱. همبستگی متغیرها با سه آماره پیرسون، اسپیرمن و کندال.
مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار (۲) تا (۴) گراف جهت‌دار متغیرهای مورد مطالعه در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت را نشان می‌دهد. این نمودارها با توجه به معادله ۱۸ ترسیم شده‌اند. از این معادله خالص اندازه ارتباط جهت دار دو به دوی[1] متغیرها به دست آمده است. با محاسبه میانگین این ارتباط در بازه زمانی مورد مطالعه مشخص می‌شود به طور متوسط ارتباط متغیر x و y چگونه بوده است. اگر متغیرx اثر بیشتری بر y داشته باشد جهت یال گراف به سمت متغیر y خواهد بود و بالعکس.

همچنین، در این نمودارها متغیرهایی که به زرد رنگ نشان داده شده‌اند بیانگر خالص اثرپذیری از سایر متغیرهای موجود در الگو است و متغیرهایی که به رنگ آبی نشان داده شده‌اند نیز بیانگر خالص اثرگذاری بر سایر متغیرها است. در این‌صورت اگر متغیر x در مجموع تعداد بیشتری یال ورودی داشته باشد به رنگ زرد نشان داده خواهد شد و اگر تعداد بیشتری یال خروجی داشته باشد به رنگ آبی نمایش داده می‌شود. در ضمن ضخامت بردارها بیانگر شدت ارتباط دو متغیر است.

1. Net Pairwise Directional Connectedness

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

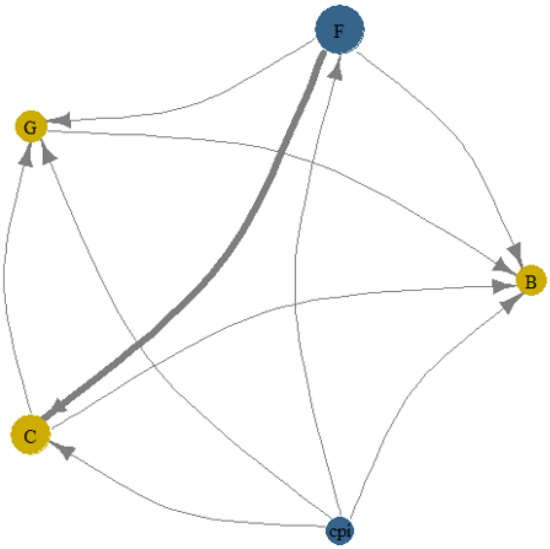
۱-۵. کوتاه‌مدت

همان‌طورکه در نمودار (۲) مشاهده می‌شود در کوتاه مدت تورم (cpi) بر همه متغیرهای موجود در الگو اثرگذار بوده است. اثر تورم بر پایه پولی و منابع آن در کوتاه مدت می‌تواند شاهدی بر درون‌زایی پول در ایران باشد که شاکری و باقرپور اسکوئی (۱۴۰۲) نیز بر آن تاکید داشته‌اند. از سوی دیگر، خالص دارایی خارجی بانک مرکزی (F) نیز به همراه تورم بر سایر متغیرها اثرگذار بوده و بیشترین اثر را بر بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی (C) داشته است. به عبارت دیگر، با افزایش رشد خالص دارایی‌های خارجی، بدهی بانک‌های تجاری و تخصصی به بانک مرکزی نیز افزایش داشته‌است. این موضوع نشان دهنده آن است که افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی منبعی بوده است که از طریق آن تسهیلات شبکه بانکی گسترش یافته است. همچنین، این متغیر بر بدهی دولت به بانک مرکزی (G) و پایه پولی (B) در کوتاه مدت نیز اثرگذار بوده است. به نظر می‌رسد افزایش در خالص دارایی بانک مرکزی با تسعیر نرخ ارز عاملی برای اثرگذاری خالص دارایی‌های بانک مرکزی بر بدهی دولت به بانک مرکزی بوده باشد. همچنین، مشاهده می‌شود که در کوتاه مدت همه اجزای منابع پایه پولی بر این متغیر اثرگذار بوده‌اند.

به طور کلی، انتقال نوسان از تورم به رشد پایه پولی شاهدی بر درون‌زایی در کوتاه مدت محسوب می‌شود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]



نمودار ۲. گراف جهت‌دار متغیرهای مورد مطالعه در کوتاه مدت.
مأخذ: یافته‌های پژوهش

۲-۵. میان‌مدت

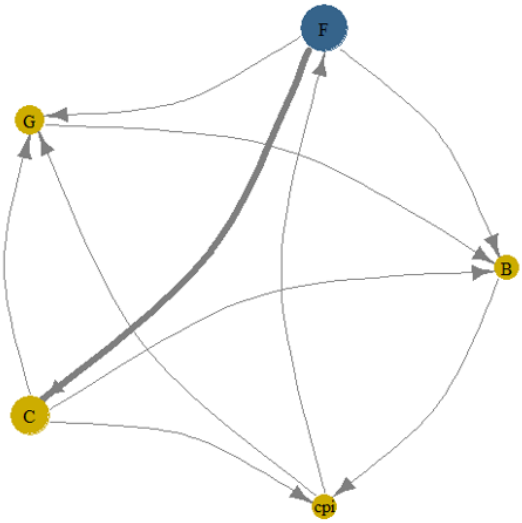
در نمودار ۳ ارتباط میان مدت متغیرها نشان داده شده است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود تورم در میان مدت به طور خالص اثر پذیر شده است. با اینکه اثر رشد پایه پولی و بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی بر این متغیر اثرگذار بوده است همچنان تورم بر خالص دارایی بانک مرکزی و بدهی دولت به بانک مرکزی تأثیر داشته است. در این‌صورت به طور قطع نمی‌توان بیان داشت که در میان مدت درون‌زایی پول در اقتصاد ایران وجود داشته است یا خیر.

در میان مدت مشاهده می‌شود که اجزای پایه پولی بر آن اثرگذار بوده‌اند. تنها تغییر صورت گرفته در این نمودار تغییر جهت از پایه پولی به تورم نسبت به کوتاه مدت است. با توجه به اینکه تورم افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در بلند مدت است این تغییر جهت امر دور از انتظاری نیست. نکته جالب توجه آنکه اثر اجزای پایه پولی بر آن در بین هر سه جزء مورد بررسی یکسان بوده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

همانند نمودار کوتاه مدت، در میان مدت نیز رشد خالص دارایی‌های بانک مرکزی به طور قابل توجهی بر رشد بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی اثرگذار بوده است.

به طور کلی می‌توان چنین بیان داشت که در میان مدت درون‌زایی پول با قاطعیت قابل رد یا تایید نیست. نکته جالب توجه اینکه تنها متغیر اثرگذار خالص در میان مدت خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بوده و سایر متغیرها اثر پذیر خالص بوده‌اند.



نمودار ۳. گراف جهت‌دار متغیرهای مورد مطالعه در میان مدت.
مأخذ: یافته‌های پژوهش

۳-۵. بلندمدت

در نمودار ۴ ارتباط بلند مدت متغیرها نشان داده شده است. مطابق با رفتار مورد انتظار بین پایه پولی و تورم در بلند مدت مشاهده می‌شود که اثر پایه پولی بر تورم در بلند مدت بسیار افزایش یافته که این موضوع با توجه به ضخامت یال ورودی به تورم قابل مشاهده است. این نتیجه بیانگر آن است که به طور قطع در بلند مدت درون‌زایی پول در اقتصاد ایران قابل تایید نیست. همچنین، مشاهده

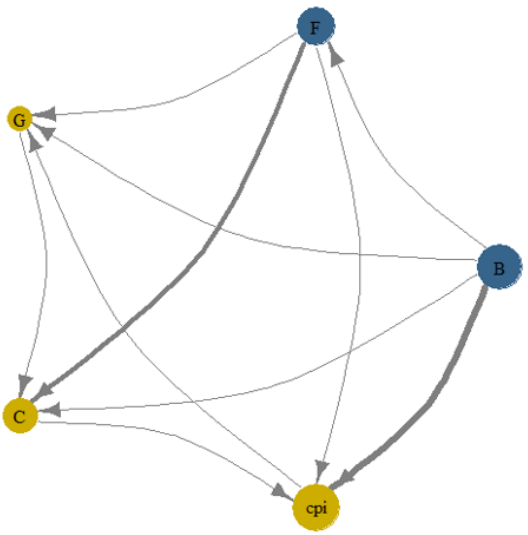
[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]
[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

می‌شود که پایه پولی غیر از تورم بر منابع خود نیز اثرگذار بوده است. به عبارت دیگر، رشد پایه پولی در بلند مدت عامل رشد منابع پایه پولی بوده است.

متغیر اثرگذار دیگر در بلند مدت خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بوده است. در این نمودار نیز مشاهده می‌شود که این متغیر بیشترین اثر را بر بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی داشته است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود در هر سه دوره کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت بدهی دولت به بانک مرکزی متأثر از تورم بوده است. در واقع با افزایش تورم دولت ناچار است جهت پرداخت دستمزد کارکنان بخش دولتی، تأمین مالی صندوق‌های بازنشستگی و غیره از بانک مرکزی استقراض کند.

به طور کلی می‌توان چنین بیان داشت که در بلند مدت درون‌زایی پول در اقتصاد ایران وجود نداشته است. از سوی دیگر، رشد خالص دارایی بانک مرکزی متغیر اثرگذاری بر دیگر اجزای منابع پایه پولی بوده است. به طوری که با افزایش آن دو متغیر دیگر نیز افزایش داشته است.



نمودار ۴. گراف جهت‌دار متغیرهای مورد مطالعه در بلند مدت

مأخذ: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

آنچه از نمودارهای (۲) تا (۴) به دست آمد متوسط اثرگذاری/اثرپذیری متغیرهای مورد مطالعه از/ بر یکدیگر است و روند تغییرات این اثرگذاری و اثرپذیری‌ها در طول زمان را نشان نمی‌دهد. روند تغییر این اثرگذاری/اثرپذیری در نمودار ۵ ترسیم شده است. در این نمودار کوتاه مدت با رنگ قرمز، میان مدت با رنگ سبز و بلند مدت با رنگ آبی نشان داده شده است. در ضمن، در ارتباط بین متغیر اول و دوم اگر نمودار در قسمت مثبت باشد به معنای اثر از متغیر اول به دوم است و بالعکس.

۴-۵. خالص ارتباط دو به دو متغیرهای مورد بررسی

پایه پولی: در ستون سمت چپ نمودار (۵) ارتباط پایه پولی با منابع آن در طول زمان نشان داده شده است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود در طول بازه زمانی مورد مطالعه اثر خالص دارایی بانک مرکزی بر پایه پولی در کوتاه مدت همواره بر قرار بوده است. به عبارت دیگر، در کوتاه مدت همواره رشد دارایی خارجی بانک مرکزی بر رشد پایه پولی اثرگذار بوده است. اما در میان مدت و بلند مدت چنین ارتباطی قابل مشاهده نیست. به ویژه در بلند مدت مشاهده می‌شود که، هرچند بسیار کمتر از اثر کوتاه مدت، رشد پایه پولی بر دارایی خارجی بانک مرکزی اثرگذار بوده است. نکته‌ای که باید در نظر داشت آن است که این نمودار فقط بیانگر انتقال نوسان از یک متغیر به متغیر دیگر بوده و بیانگر رابطه علّی نیست. به همین دلیل اثر رشد پایه پولی بر خالص دارایی بانک مرکزی در بلند مدت و عکس آن در کوتاه مدت بیانگر آن است که در بلند مدت انتقال نوسان رشد پایه پولی بر خالص دارایی بانک مرکزی بیش از حالت عکس آن بوده است. لذا، در بلند مدت افزایش پایه پولی منجر به تغییر ارزش دارایی خارجی بانک مرکزی شده و از این طریق بر آن اثرگذار بوده است. ارتباط بین رشد پایه پولی و رشد بدهی دولت به بانک مرکزی بیانگر آن است که در طول زمان ارتباط بین این دو متغیر در مقایسه با دیگر متغیرها چندان حائز اهمیت نبوده است. هرچند از سال ۱۳۹۰ به بعد تغییر در شیوه انتقال نوسان رشد بین دو متغیر تغییر کرده است. همچنین، همان‌طورکه ملاحظه می‌شود بدهی بانک‌های تجاری و رشد پایه پولی نیز اثرات متفاوتی در کوتاه مدت و بلند مدت بر یکدیگر داشته‌اند. مشاهده می‌شود که رشد پایه پولی در کوتاه مدت اثرپذیر و

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

در بلند مدت، هرچند بسیار ضعیف، اثرگذار بوده است. درنهایت ارتباط بین رشد پایه پولی و تورم بیانگر آن است که هرچند در کوتاه مدت از سال ۱۳۹۴ به بعد انتقال اثر از تورم به پایه پولی بوده و این اثر به مرور افزایش یافته است، اما در میان مدت و بلند مدت اثر از رشد پایه پولی بر تورم بوده است. به ویژه اثر رشد پایه پولی بر تورم در بلند مدت افزایش نیز یافته است.

خالص دارایی خارجی بانک مرکزی: در قسمت میانی نمودار (۵) ارتباط خالص دارایی خارجی بانک مرکزی و سایر متغیرها به تفکیک ارائه شده است. در این نمودار مشاهده می‌شود که به طور کلی خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بر بدهی دولت به این سازمان در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت اثرگذار بوده است. به عبارت دیگر، نوسان رشد خالص دارایی بانک مرکزی موجب نوسان در رشد بدهی دولت به بانک مرکزی بوده است. البته باید توجه داشت که اثر مورد بررسی در مقایسه با متغیرهای دیگر بسیار محدود بوده است. در نمودار پائینی ارتباط بین خالص دارایی بانک مرکزی و بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی در طول بازه مورد مطالعه نشان داده شده است. در این نمودار ملاحظه می‌شود که در همه سطوح کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت اثر از خالص دارایی بانک مرکزی به بدهی بانک‌های تجاری برقرار بوده و اثر در کوتاه مدت بسیار بیش از دو حالت دیگر بوده است. به عبارت دیگر، به نظر می‌رسد با افزایش دارایی خارجی بانک مرکزی گشایش تسهیلات بانکی به صورت پاسخ مثبت بانک مرکزی به درخواست استقراض بانک‌ها افزایش می‌یابد. در نهایت ارتباط بین پایه پولی و خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بیانگر آن است که در بلند مدت اثر از خالص دارایی به تورم بوده و از سال ۱۳۹۶ به بعد در کوتاه مدت اثر معکوس بوده است.

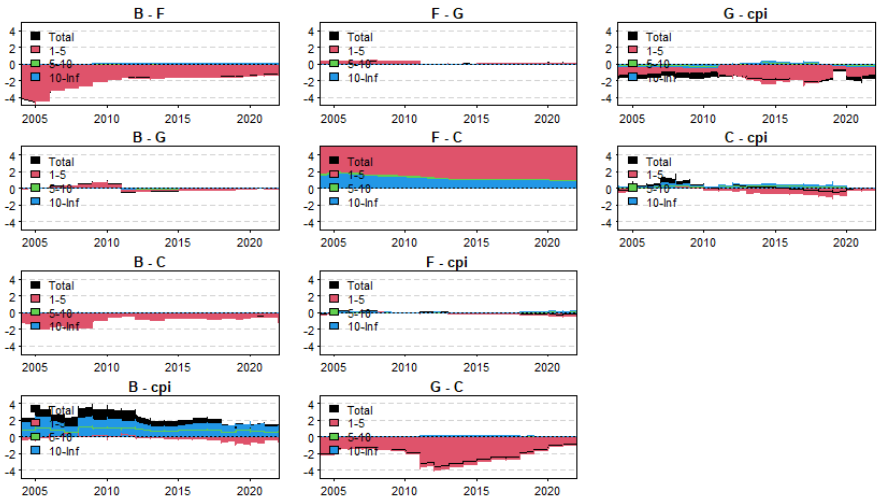
بدهی دولت به بانک مرکزی: ارتباط بین بدهی دولت به بانک مرکزی با خالص دارایی خارجی بانک مرکزی و پایه پولی پیشتر مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه نمودار (۵) ارتباط این متغیر با بدهی بانک‌ها تجاری به بانک مرکزی و تورم بررسی شده است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود در کوتاه مدت همواره بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی بر بدهی دولت به بانک مرکزی اثر گذار بوده است. هرچند در بلند مدت در برخی سال‌ها اثر از بدهی دولت به بدهی

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

بانک‌های تجاری برقرار بوده است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود این ارتباط در طول زمان کاهش یافته که علت آن می‌تواند افزایش استقراض دولت از سیستم بانکی در سال‌های اخیر باشد. از سوی دیگر، مشاهده می‌شود که به طور کلی ارتباط از تورم بر بدهی دولت به بانک مرکزی بوده است. به عبارت دیگر، در بازه زمانی مورد مطالعه نوسان رشد بدهی دولت متأثر از تورم بوده است.

بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی: در آخرین قطعه از نمودار (۵) ارتباط بین تورم و بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی نمایش داده شده است. همان‌طورکه مشاهده می‌شود در طول بازه مورد مطالعه در کوتاه مدت اثر از تورم به بدهی بانک‌ها تجاری بوده و در بلند مدت از بدهی بانک‌های تجاری به تورم.



نمودار ۵. خالص ارتباط دو به دو متغیرهای مورد بررسی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۶. نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی

موضوع ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران همواره محل بحث اقتصاددانان بوده است و در سال‌های اخیر بر دامنه آن افزوده شده است. در حالی که گروهی از اقتصاددانان بر آنند که ریشه تورم در

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

اقتصاد ایران پولی است، گروهی دیگر بر متغیرهای دیگری چون نرخ ارز و کسری بودجه دولت تاکید دارند. با این حال توافقی وجود دارد که افزایش پایه پولی می‌تواند منجر به رشد تورم در اقتصاد ایران شود. از این رو، کنترل تورم منوط به شناخت ساز و کار اثرگذاری این متغیر است. نکته‌ای که باید در نظر داشت آن است که در سالهای اخیر در اقتصاد ایران منابع پایه پولی تغییرات زیادی را تجربه کرده‌اند. به طور مشخص همواره بخشی از کسری بودجه دولت‌ها از سمت افزایش خالص بدهی دولت به سیستم بانکی و بانک مرکزی تأمین مالی شده است. همچنین، افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، بخشی به سبب انتقال ناترازی بودجه دولتی به بانک‌ها و بخشی به دلیل افزایش اضافه برداشت بانک‌ها به سبب افزایش اعتبارات تکلیفی، نیز عامل مهمی در افزایش پایه پولی بوده است. از سوی دیگر، افزایش تحریم‌ها با کاهش میزان فروش نفت و به تبع آن کاهش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی به طور مستقیم رشد پایه پولی را کاهش داده و به طور غیرمستقیم با افزایش فشار بر بودجه دولت و نیز نظام بانکی موجب افزایش پایه پولی شده است. در این مطالعه با استفاده از مدل اتصال فرکانس پارامتر متغیر در زمان و با استفاده از داده‌های ماهانه از فروردین ۱۳۸۳ تا بهمن ۱۴۰۱ از سویی شیوه اثرگذاری منابع پایه پولی بر یکدیگر و از سوی دیگر نحوه اثرگذاری هریک از آنها بر تورم مورد بررسی قرار گرفت. در یک نتیجه‌گیری کلی از نتایج حاصل شده می‌توان چنین بیان داشت: همان‌طورکه مشاهده شد در ارتباط میان تورم و پایه پولی در کوتاه‌مدت از سال ۱۳۹۴ به بعد شواهدی از درون‌زایی پول قابل استنتاج است. با این حال در میان‌مدت و بلندمدت ارتباطی قوی از پایه پولی بر تورم وجود دارد. نمودارهای ارتباط اجزا پایه پولی و تورم نیز بیانگر آن است که اثر تورم بر آنها تنها در کوتاه مدت برقرار بوده و در بلند مدت نوسان از رشد اجزا پایه پولی به تورم بوده است. همچنین، بیشترین ارتباط در بین اجزا پایه پولی به ترتیب بین خالص دارایی بانک مرکزی و بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی و بدهی دولت به بانک مرکزی بوده است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

لذا، با توجه نتایج به دست آمده می‌توان توصیه‌هایی به شرح زیر بیان کرد:

- با توجه به اینکه پایه پولی در میان‌مدت و بلندمدت بر تورم اثر گذار است، کنترل پایه پولی به منظور مهار تورم در این بازه‌های زمانی باید مدنظر سیاست‌گذار قرار گیرد.
- با توجه به اینکه بدهی دولت به بانک مرکزی در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت متأثر از تورم بوده کنترل تورم عامل مهمی در کنترل نوسان بدهی دولت به بانک مرکزی است.
- با توجه به اینکه رشد خالص دارایی خارجی بانک مرکزی بر رشد بدهی بانک‌های تجاری به بانک مرکزی در همه سطوح زمانی اثرات قابل ملاحظه داشته است کنترل ارائه تسهیلات توسط بانک مرکزی در زمان افزایش درآمدهای ارزی دولت عامل مهمی در کنترل پایه پولی و به تبع آن تورم محسوب می‌شود.

منابع

احسانی، محمدعلی و صالح طاهری بازخانه (۱۳۹۷). «کاربرد تبدیل موجک پیوسته در کشف پویایی‌های رابطه علّی بین نقدینگی و اجزای تشکیل دهنده آن با تورم: مطالعه موردی اقتصاد ایران». *تحقیقات اقتصادی*، ۵۳(۲)، صص ۲۵۳-۲۷۸.

بابایی، مجید؛ توکلیان، حسین و عباس شاکری (۱۳۹۷). «پیش بینی نحوه اثرگذاری عوامل موثر بر تورم با استفاده از مدل‌های میانگین‌گیری پویا». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۷۱)، صص ۲۶۱-۳۱۱.

عطرکار روشن، صدیقه و آزاده قرهی (۱۳۹۱). «بررسی رابطه حجم پول، سطح عمومی قیمت‌ها و رشد اقتصادی در ایران در طول دوره پس از انقلاب (۸۹-۱۳۵۸)». *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۶(۱۹)، صص ۱۰۹-۸۹.

حسینی، سیدصفدر و تکتم محتشمی (۱۳۸۷). «رابطه تورم و رشد نقدینگی در اقتصاد ایران؛ گسست یا پایداری؟». *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار* (پژوهش‌های اقتصادی)، ۸(۳)، صص ۲۱-۴۲.

رحمانی، تیمور (۱۳۸۵). *اقتصاد کلان*، تهران: انتشارات برادران، جلد دوم، صص ۲۶۳.

سحابی، بهرام؛ سلیمانی، سیروس؛ خضری، سمیه و محسن خضری (۱۳۹۲). «اثرات رشد نقدینگی بر تورم در اقتصاد ایران: مدل‌های تغییر رژیم». *راهبرد اقتصادی*، ۲(۴)، صص ۱۲۱-۱۴۶.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

سهیلی، کیومرث؛ الماسی، مجتبی و مریم سقایی (۱۳۹۱). «ارزیابی اثر تورم انتظاری, رشد نقدینگی، تورم وارداتی، شکاف تولید و نرخ ارز بر نرخ تورم در ایران». *پژوهشنامه اقتصاد کلان* (پژوهشنامه علوم اقتصادی)، ۷(۱۳)، صص ۶۰-۳۹.

شاکری، عباس و الناز باقرپور اسکویی (۱۴۰۲). «بررسی ماهیت تورم در اقتصاد ایران: رویکرد همدوستی موجکی». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*. ۲۸(۹۴)، صص ۷۹- ۴۷ .

نقدی، یزدان؛ کاغذیان، سهیلا؛ لشکری‌زاده، مریم و فرشید عفتی باران (۱۴۰۰). «مدلسازی عوامل موثر بر تورم در اقتصاد ایران و مقایسه آن با منتخب کشورهای صنعتی بر اساس مدل‌های VAR و Panel - VAR». *اقتصاد کاربردی*. ۱۱(۳۶)، صص ۹۲-۸۳.

نیلی، مسعود (۱۳۹۴). *مباحثی از اقتصاد کلان پیشرفته*. چاپ اول. تهران: موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف.

نیلی، مسعود (۱۳۹۷). *اقتصاد ایران: چگونگی گذر از ابر چالش‌ها*. جلد اول، چاپ دوم. تهران: تلفیق. موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.

Abazari Askari Ali, Horry Hamid Reza & Alireza Shakibaee (2021). "Determining the Desired Level of Monetary Base and the Money Multiplierand the Impact of each on Inflation". *Journal Of Financial Economics (Financial Economics and Development)*, 15(3 (56)), pp.149-169.

Amisano G. & G. Fagan (2013). "Money growth and inflation: A regime switching approach". *Journal of International Money and Finance*, No. *33*, pp. 118-145.

Cukierman A. (2017). "Money growth and inflation: Policy lessons from a comparison of the US since 2008 with hyperinflation Germany in the 1920s". *Economics Letters*, No. 154, pp. 109-112.

Davig T., Leeper E. M. & T.B. Walker (2011). "Inflation and the fiscal limit". *European Economic Review*, *55*(1), pp. 31–47.

Diulio E. (2013). Theory and Macroeconomic Problems. Hamid Reza Arbab, Tehran, Nizar Ney, 421.

Ellington M. & C. Milas (2019). "Global liquidity, money growth and UK inflation". *Journal of Financial Stability*, No. 42, pp. 67-74.

Gorton G. & L. Huang (2006). "Bank panics and the endogeneity of central banking". *Journal of Monetary Economics*, *53*(7), pp. 1613-1629.

Han H., Linton O., Oka T. & Y.J. Whang (2016). "The cross-quantilogram: Measuring quantile dependence and testing directional predictability between time series". *Journal of Econometrics*, 193(1), pp. 251-270.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]

Jiang C., Chang T. & Li, X. L. (2015). "Money growth and inflation in China: New evidence from a wavelet analysis". *International Review of Economics & Finance*, No. 35, pp. 249-261.

Karras G. (1992). "Investigation of the long-run Quantity Theory of Money relationship". *International Review of Economics & Finance*, *1*(2), pp. 159-168.

Kuma B. & G. Gata (2023). "Factors affecting food price inflation in Ethiopia: An autoregressive distributed lag approach". *Journal of Agriculture and Food Research*, *12*, 100548.

Raggad B. (2023). "Can implied Volatility predict returns on oil market? Evidence from Cross-Quantilogram Approach". *Resources Policy*, No. 80, pp. 103277.

Ringwald L. & T.O. Zörner (2023). "The money-inflation nexus revisited". *Journal of Empirical Finance*. https://doi.org/1016/10/j.jempfin.07/2023.002

Reynard S. (2023). "Central bank balance sheet, money and inflation". *Economics Letters*, No. 224, 111028.

Sargent T.J. & N. Wallace (1981). "Some unpleasant monetarist arithmetic". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, *5*(3), pp. 1–17.

Strong C. & C.L. Yayi (2023). "The political affiliation of central bankers and government debt: Evidence from Africa". *International Review of Economics & Finance*, No. 85, pp. 603-620.

Strong C. & C. Yayi (2021). "Central bank independence, fiscal deficits and currency union: Lessons from Africa". *Journal of Macroeconomics*, No. 68, pp. 103-313.

Wang X., Xu Z., Wang X. & M. Skare (2022). "A review of inflation from 1906 to 2022: a comprehensive analysis of inflation studies from a global perspective". *Oeconomia Copernicana*, 13(3), pp. 595-631.

Zhang J., Chen X., Wei Y. & L. Bai (2023). "Does the connectedness among fossil energy returns matter for renewable energy stock returns? Fresh insights from the Cross-Quantilogram analysis". *International Review of Financial Analysis*, No. 88, 102659.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-08]

[DOI: 10.61186/qjerp.32.110.228]