



Shahid Bahonar
University of Kerman

Journal of Development and Capital

Print ISSN: 2008-2428 Online ISSN: 2645-3606

Homepage: <https://jdc.uk.ac.ir>



Iranian E-Commerce Scientific
Association

The Impact of Monetary Policy on Inflation in Oil Developing Countries and Developed Countries

Abdolrahim Hashemi Dizaj^{id*}

Hatef Hazeri Niri^{id**}

Saied Samadzadeh^{id***}

Abstract

Objective: This study aims to investigate the behavior of inflation in relation to money in developed and developing countries, and then by comparing the differences between these two categories, the reasons and documentation necessary for the effect of money on inflation in two groups of developed countries and provide non-developed.

Methods: Based on the model presented in this research, the dependent variable interval is present as an explanatory variable in the model, which causes endogeneity in the model. In order to solve the endogeneity problem, the method of estimating generalized moments is used to estimate model parameters. The econometric estimation method that is used in most economic studies to solve the endogeneity problem is to use the two-stage least squares method 2SLS. The necessary condition for using this method is to find a suitable instrumental variable to solve the endogeneity problem; But using this method faces difficulties. The first problem in using this method is the difficulty of finding a suitable instrumental variable and even the limited nature of this type of variable. Also, using this method cannot solve the problem of correlation between explanatory variables and reduce or completely eliminate co-linearity in the model. To solve the problems mentioned in the economic literature, the method of generalized moments of GMM is used. The necessary condition for using the dynamic panel data approach should be the number of sections or cross-sectional units of the research period or time ($N > T$). Considering the point that in the current research, the time period studied is small compared to the number of countries, so it is appropriate to use the dynamic panel data approach.

In the estimation process with the method of generalized moments, after the estimation stage, the validity of the instrumental variables and the over-specificity of the equation should be checked. In this regard, the Sargan test is used. In addition, the self-regression order of the disturbance sentences should be tested. In this regard, first-order differentiation to eliminate fixed effects will be a suitable method if the order of autocorrelation of disturbance sentences is not of the second order. In order to check the order of autocorrelation of disturbance sentences, Arland and Band have proposed the following statistic which has a normal distribution for free. In order to avoid false regression, first the unit root test of function variables is calculated. Before estimating the

Journal of Development and Capital, Vol. 7, No.2, 213-232.

* **Corresponding Author**, Associate Professor of Economics, University Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Email: a.hashemi@uma.ac.ir

** Associate Professor of Economics, University Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. **Email:** hatef_hazeri@yahoo.com

*** M.A. of Economics, University Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. **Email:** 13701372aa@gmail.com

Submitted: 12 April 2022 **Revised:** 5 June 2022 **Accepted:** 15 June 2022 **Published:** 6 December 2022

Publisher: Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19276.1230

©The Authors.



Abstract

model, it is necessary to determine the type of data (composite or cross-sectional). In this regard, Limer's F test has been used in economic literature.

Results: The estimation results for the two groups of countries under investigation show that the type of inflation in the two groups is different from the others, so that in oil-developing countries, the most important variable affecting inflation is inflation expectations, so that for each unit of increase in Inflation expectations in oil developing countries, the rate of inflation increases by 0.55 units, while in developed countries, this rate is 0.13 and does not have a statistically significant effect on the rate of inflation. The analysis of inflation in developed countries indicates that the most important variable affecting it is the interest rate, so that for each unit increase in the interest rate, the inflation rate increases by 1.22 units, while the effect of this variable on the inflation of oil developing countries It is equal to 0.31 units. Investigating the behavior of liquidity in relation to inflation of both investigated groups indicates a significant positive effect on inflation, and the only thing worth mentioning about the effects of liquidity is that the amount of this variable on inflation is greater in oil developing countries than in developed countries, so that For each unit of liquidity growth in oil countries, the rate of inflation increases by 0.10, while for developed countries this rate is 0.04.

Conclusion: Economic growth is a very important factor in reducing inflation in oil-developing countries and developed countries, and since developed countries pay a lot of attention to economic growth, it is necessary for oil-developing countries to also pay attention to this issue and factors such as the use of effective workforce that will increase economic growth, and also avoid over-reliance on oil income and by increasing the export of other domestic products, have a diverse export portfolio in case of a decrease in income Nafti prevented the expectations of inflation and budget deficit and brought price stability to the economy.

The growth of liquidity in both groups of countries causes an increase in inflation, and since in developed countries liquidity is accompanied by high production; It does not lead to an increase in inflation, but in oil developing economies, the growth of oil income causes the economic growth of oil. increase If the government reacts to the increase in inflation by using imports, in the long term it can cause a decrease in economic growth, and if the oil income decreases, it will intensify inflation through liquidity and low economic growth. This study recommends that oil developing countries strictly prevent the application of fixed currency regimes so that oil income does not lead to liquidity changes in the country.

The most effective factor on inflation in oil developing countries is inflationary expectations, which should be prevented from applying policies that cause inflationary expectations to increase. In this regard, it is recommended that the government and the central bank identify the factors affecting inflation expectations, such as increasing liquidity, increasing the exchange rate, and make other economic adjustments at appropriate times.: The main purpose of this study is to compare the effects of money supply growth on inflation in oil developing countries and developed countries.

JEL Classification: E31, P24, D84, N1.

Keywords: *Monetary Policy, Inflation, Inflation Expectations, Panel Data.*


Paper Type: *Research Paper.*

Citation: Hashemi Dizaj, A., Hazeri Niri, H., & Samadzadeh, S. (2022). The impact of monetary policy on inflation in oil developing countries and developed countries. *Journal of Development and Capital*, 7(2), 213-232 [In Persian].

تأثیر سیاست پولی بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه یافته

عبدالرحیم هاشمی دیزج* 

هاتف حاضری نیری** 

سعید صمدزاده*** 

چکیده

هدف: هدف اصلی تحقیق مقایسه اثرات رشد عرضه پول بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه یافته است. روش: در جهت دستیابی به اهداف تحقیق از دو رگوه اقتصاد کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه نفتی در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۱ و از روش اقتصادسنجی GMM استفاده شده است.

یافته‌ها: تأثیر رشد عرضه پول بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی بیشتر از کشورهای توسعه یافته است و مهمترین دلیل این امر می‌تواند بالا بودن انتظارات تورمی در این گروه از کشورها باشد؛ بطوریکه انتظارات تورمی بیشترین اثرگذاری را بر تورم کشورهای نفتی دارد در حالیکه بر تورم کشورهای توسعه یافته از لحاظ آماری اثرگذار نیست.

نتیجه‌گیری: سه عامل انتظارات تورمی، رضح عرضه پول و رشد اقتصادی اندک مهمترین علت تورم در کشورهای در حال توسعه نفتی است. در این راستا این مطالعه پیشنهاد می‌دهد جهت کنترل تورم کشورهای در حال توسعه نفتی تنها بر صادرات نفت تمرکز نکنند و با تنوع‌سازی سبد صادراتی ضمن افزایش رشد اقتصادی، انتظارات تورمی و تغییرات نقدینگی حاصل از تغییرات درآمد نفتی را که از طریق تغییرات بودجه منجر می‌شوند را کنترل کرده و تورم را مهار نمایند.

واژه‌های کلیدی: پول، تورم، انتظارات تورمی، داده‌های تابلوبی.

طبقه‌بندی JEL: E31, P24, D84, N1

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: هاشمی دیزج، عبدالرحیم؛ حاضری نیری، هاتف و صمدزاده، سعید (۱۴۰۱). تأثیر سیاست پولی بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه یافته. *مجله توسعه و سرمایه*، ۷(۲)، ۲۱۳-۲۳۲.

مجله توسعه و سرمایه، دوره هفتم، ش ۲، صص. ۲۱۳-۲۳۲.

* نویسنده مسئول، دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. [ایانامه: a.hashemi@uma.ac.ir](mailto:a.hashemi@uma.ac.ir)

** دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. [ایانامه: hatef_hazeri@yahoo.com](mailto:hatef_hazeri@yahoo.com)

*** کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. [ایانامه: 13701372aa@gmail.com](mailto:13701372aa@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۲۳ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۳/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۲۵ تاریخ انتشار برخط: ۱۴۰۱/۹/۱۵

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19276.1230

©The Authors.



مقدمه

تورم جز یکی از متغیرهای کلیدی و تأثیرگذار بر اقتصاد، سیاست و امنیت هر کشوری است که عدم توجه به این مساله می‌تواند خسارات جبران ناپذیری بر عموم مردم هر کشور و حتی خود دولت از لحاظ ثبات سیاسی داشته باشد. در هر کشوری مسئولین و سیاست‌گذاران مالی و پولی سعی در برنامه ریزی بر تورم اندک و رشد اقتصادی مطلوب دارند. مهمترین تأثیر تورم، اثرگذاری بر رشد اقتصادی و اندازه اقتصادی کشور است که می‌تواند هم تأثیر مثبت و هم اثر منفی بر اقتصاد داشته باشد بطوریکه در مورد تأثیرات منفی تورم می‌توان به نااطمینانی ناشی از تورم اشاره کرد، وقتی که تورم بالاست به دلیل تقابل هزینه‌های بالای تورم و هزینه‌های ناشی از سیاست‌های ضد تورمی توسط مقامات و سیاست‌گذاران اقتصادی، نااطمینانی در مورد نوع سیاست پولی به وجود می‌آید که این دیدگاه به دیدگاه فریدمن-بال معروف است (پیرایی و دادور، ۱۳۹۰). اما در مورد آثار مثبت تورم بر رشد اقتصادی، توین بیان می‌کند که مردم تورم با درآمد بهره را جانشین پولشان می‌کنند که این امر موجودی سرمایه را افزایش داده و منجر به رشد اقتصادی بالاتر می‌شود در این راستا ماندل نیز در خصوص ارتباط مثبت تورم و رشد اقتصادی بیان می‌کند که چون انتظارات تورمی به سرعت پول مردم را کاهش می‌دهد بر این اساس نرخ بازده مانده‌های حقیقی پول افراد کاهش می‌یابد که با کاهش نرخ بهره حقیقی، مردم با گرایش به دارایی‌ها بیشتر پس انداز می‌کنند که این پس انداز بیشتر به معنی انباشت سرمایه و رشد اقتصادی است (توکیان و شاهمرادی، ۱۳۹۳). تورم می‌تواند نقش اطلاعاتی قیمت‌ها را تضعیف کند (لیدلر^۱، ۱۹۷۷). همچنین می‌تواند با افزایش عدم قطعیت، کارایی را کاهش دهد. پشتیبانی تجربی برای این گزاره‌ها وجود دارد، زیرا نشان داده شده است که تورم با تغییرات بیشتر در قیمت‌ها و تغییرپذیری تولید واقعی مرتبط است (پارکس^۲، ۱۹۷۸). تورم، به عنوان مالیات بر موجودی نقدی، نارسایی‌های مرتبط با مالیات‌های غیر مستقیم را نیز به همراه دارد (بیلی^۳، ۱۹۵۶) به طور خاص، فلدشتاین^۴ (۱۹۹۷) استدلال کرده است که حتی نرخ‌های پایین تورم، هزینه‌های اقتصادی واقعی قابل توجه و پایداری را تحمیل می‌کند. او استدلال می‌کند که تورم با ناکارآمدی سیستم مالیاتی تعامل دارد و آن را تشدید می‌کند و در نتیجه زیان‌های سنگینی را به همراه دارد. این رویکرد برای تعدادی از محیط‌های مختلف ملی به کار گرفته شده است، که همگی از این گزاره حمایت می‌کنند که کاهش دائمی تورم سود واقعی قابل توجهی به همراه خواهد داشت (تودار و زیبارث^۵، ۱۹۹۹). در راستای تأثیرات مخرب تورم بر اقتصاد بیان می‌کنند که در صورت ماندگاری تورم، تمایل عموم مردم به پس انداز کمتر شده و مصرف در حال رو نسبت به آینده ترجیح خواهند داد که ثمره چنین رویدادی کاهش پس انداز ملی و اختلال در تشکیل سرمایه و سرمایه‌گذاری خواهد بود و هم چنین سبب بروز و ایجاد شکاف طبقاتی بین کسانی که درآمد ثابت دارند و کسانی که درآمد متغیر دارند و می‌توانند با تورم مبارزه کنند، مشهود خواهد بود. وجود تورم پایدار در یک کشور سبب خواهد شد تا میزان بیکاری، ناتوانی در تامین نیازهای اساسی و نارضایتی طبقه متوسط که می‌تواند بر امنیت ملی یک کشور اخلاص ایجاد نمایند، افزایش یابد.

بحث‌های گفته شده نشان می‌دهد مساله تورم یکی از مبحث حیاطی در اقتصاد است و باید عواملی که بر آن اثرگذار هستند شناسایی شوند که در این زمینه پول و سیاست‌های مربوط به این متغیر جز یکی از تأثیرگذارترین موارد بر تورم محسوب

¹ Lidler² Parks³ Bailey⁴ Feldstein⁵ Tödter & Ziebarth

می‌شود. مسأله پول و تورم از آنجایی مهم و قابل بحث است که تورم تنها متغیر تأثیر پذیر از پول نیست و متغیرهایی نیز وجود دارند که برای اقتصادی حیاطی مهم هستند و بدون وجود پول احتمال دستیابی به آنها دشوار و هزینه بر خواهد بود. بطوریکه یکی از این موارد نیازهای معاملاتی عموم مردم و سرمایه گذاران و تولیدکنندگان یک کشور است که رشد اقتصادی را در یک جامعه سبب می‌شوند و رفاه را برای یک کشور به ارمغان می‌آورند. در این راستا می‌توان اذعان نمود چون پول بر تولید موثر است؛ نمی‌توان با حذف آن تورم را کنترل کرد. مسأله مهمی که ارتباط بین پول و تورم را جذاب و قابل بررسی می‌نماید این است که عده‌ای از اقتصاددانان با تئوری و استدلال‌های قوی و محکم اذعان می‌کنند که پول در بلند مدت خنثی است و هیچ تأثیری بر تولید ندارد ولی با این وجود، انتشار پول در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و من جمله ایران توسط دولت بر جبران کسری بودجه و پرداخت دستمزد کارکنان و هزینه‌های دولتی در دستور کار قرار می‌گیرد که این مسأله نشان می‌دهد که پول و سیاست‌های پولی به عنوان راه‌حل موقتی در اقتصاد به کار گرفته می‌شود و با تکیه بر آن بر برخی مشکلات اقتصادی موقتا حل می‌شوند. در این راستا لازم است تا تأثیر پول بر تورم با جزئیات بیشتری مورد بحث دانشگاهیان و سیاست‌گذاران اقتصادی قرار بگیرد. این مطالعه درصدد است تا رفتار تورم در قبال پول را در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بررسی نماید و سپس با مقایسه کردن تفاوت بیان این دو دسته دلایل و مستندات لازم در اثر گذاری پول بر تورم را در دو گروه از کشورهای توسعه‌یافته و غیر توسعه‌یافته را ارائه دهد.

دیدگاهی که نسبت به پول در کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌یافته وجود دارد با دیدگاهی که در کشورهای در حال توسعه وجود دارد، تفاوت اساسی دارد. طبق تئوری مقداری پول، تورم همیشه پدیده پولی است و استفاده از پول سبب افزایش سح عمومی قیمت‌ها و تورم خواهد شد. از سوی دیگر بررسی میزان تورم در دو اقتصاد توسعه‌یافته و غیر توسعه‌یافته حاکی از کم بودن نرخ تورم در اقتصادهای توسعه‌یافته است در حالیکه رشد نقدینگی نسبت به تورم مقداری بیشتر است و با این وجود منجر به تورم نشده است در حالیکه در اقتصادهای در حال توسعه و علی‌الخصوص اقتصاد نفتی مثل ایران که خلق نقدینگی چه بصورت چاپ پول و چه بصورت تبدلات ارز به ریال، در آمد نفتی منجر به تورم شده است. در راستای توضیح این امر می‌توان نظریه‌های کینز را در این مورد بسط داد بطوریکه کینز معتقد است یکی از جنبه‌های تقاضای پول، تقاضای معاملاتی است و در دسترس قرار دادن پول برای انجام معاملات و افزایش تولید و رشد اقتصادی بسیار حیاتی است و این نظریه می‌تواند تفاوت دو اقتصاد را به تصویر بکشد که عدم رشد اقتصادی مناسب در کشورهای در حال توسعه و افزایش رشد نقدینگی نسبت به تولید منجر به افزایش تورم می‌شود در حالیکه چون کشورهای توسعه‌یافته از تولید و رشد اقتصادی مناسب برخوردار هستند افزایش نقدینگی به تولید منجر شده و آثار تورمی بر جای نمی‌گذارد. جالب توجه ترین قسمت مربوط به تأثیر پول بر تولید و تورم این است که تئوری خنثی بودن پول در برخی اقتصادها بطور تجربی محقق شده است و این سناریوها اهمیت و ضرورت بررسی مجدد تأثیر پول و سیاست‌های پولی بر تورم را آشکار می‌سازد.

مهمترین نوآوری تحقیق حاضر نسبت به مطالعات دیگر این است که تورم کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه‌یافته را همزمان مورد مطالعه قرار داده است تا با مقایسه و شناسایی عوامل موثر بر تورم هر دو گروه از کشورها، توصیه‌های سیاستی متناسب با ساختار اقتصادی هر گروه از کشورها ارائه بدهد. مطالعات تجربی صورت گرفته در مورد تورم معمولاً از روش‌های علیتی برای بررسی ارتباط بین تورم و سیاست‌های پولی استفاده کرده‌اند در حالیکه این مطالعه تأکید ویژه بر این

مساله دارد که سیاست پولی تنها عامل موثر بر تورم نبوده و عوامل کلان اقتصادی و عوامل رفتار بر تورم تأثیر بسزایی دارند. مهمترین مزیت این مطالعه نسبت به مطالعات دیگر استفاده همزمان از انتظارات تورمی به عنوان عامل رفتاری و متغیرهای رشد اقتصادی، نرخ بهره، رشد عرضه پول و تغییرات نرخ ارز به عنوان متغیرهای کلان است و در جهت دستیابی به هدف اصلی تحقیق از یک روش پویای اقتصاد سنجی پنلی استفاده شده است. روش پویای GMM این امکان را به محققین این مطالعه داده است تا ضمن وارد کردن انتظارات تورمی به مدل تحقیق، احتمال مشکل درون‌زایی بین متغیرهای تحقیق را مرتفع سازد.

مبانی نظری

در این قسمت از تحقیق لازم است تا تئوری‌های مطرح شده در مورد پول و تورم مورد کنکاش قرار گیرد تا مشخص گردد که از چه از طریقی سیاست پولی بر تورم اثر گذار است. پولیون تأکید دارند که تورم در بلندمدت یک پدیده پولی بوده و تورم ناشی از رشد عرضه اسمی پول است. درویکرد پولیون نسبت به تورم را می‌توان در دو دیدگاه تقسیم بندی کرد؛ در دیدگاه اول بیان می‌شود که عرضه پول در کوتاه مدت بر تولید اثر گذار است ولی در بلند مدت پول حالت خنثی نسبت به تولید دارد و آثار رشد پول بصورت تورم نمایان می‌شود. در دیدگاه دوم که به نظریه انتظارات عقلایی معروف است، نشان می‌دهد که تنها عرضه پول پیش بینی نشده می‌تواند تولید را تحت تأثیر قرار دهد و از آنجایی که بطور منظم نمی‌توان از این سیاست بهره برد، عرضه پول قابل پیش بینی بوده و سرانجام به تورم منجر خواهد شد. نکته اصلی در تئوری‌های پولیون نسبت به تورم این است که عرضه پول نباید بسیار بیشتر از رشد تولید باشد و در صورت بیشتر بودن عرضه پول نسبت به رشد تولید، پول منجر به تورم خواهد شد (طیب نیا، ۱۳۷۴). اقتصاددانان کلاسیک (مانند دیوید هیوم، آدام اسمیت، دیوید ریکاردو و جان استوارت میل) و اقتصاددانان نئوکلاسیک (مثلاً لئون والراس، آلفرد مارشال و آرتور سی پیگو) همگی عمدتاً از اصطلاح نظریه مقداری پول (QTM) برای تبیین تورم استفاده کرده‌اند. QTM بیان می‌کند ارزش فروش تمام کالاها باید لزوماً با ارزش تمام خریدها برابر باشد:

$$M*V=P*T$$

که در آن M عرضه پول، V سرعت گردش پول، P سطح عمومی قیمت و T نشان دهنده حجم واقعی معاملات است. بر اساس نظریه مقداری پول، سرعت گردش پول و رشد تولید ثابت بوده و علیت بین متغیرها از سمت راست به سمت چپ بوده و رشد پول سبب افزایش تورم خواهد شد.

اوبرین^۱ (۱۹۷۵) استدلال می‌کند که تفاوت‌هایی بین مکانیسم‌های انتقال در نظریه مقداری پول کلاسیک و نئوکلاسیک وجود دارد. مدل نئوکلاسیک مبتنی بر فرض اشتغال کامل است و بین بخش‌های واقعی و پولی مشخص می‌شود. دستمزدهای واقعی در بخش حقیقی (بازار کار) تعیین می‌شود در حالی که قیمت‌های اسمی تابعی از عرضه پول است. بنابراین، افزایش عرضه پول با بدون تغییر ماندن حجم کالاهای مورد تقاضا و عرضه و در نتیجه تولید واقعی، سطح عمومی قیمت‌ها را افزایش می‌دهد. به گفته هیوم افزایش موجودی نقدی اسمی واحدهای اقتصادی ابتدا منجر به افزایش مصارف کالا و در نتیجه افزایش تولید می‌شود. سپس، با فرض اشتغال ناقص، قیمت‌ها شروع به تطبیق با افزایش عرضه پول می‌کنند. در نتیجه، پول مانند مدل نئوکلاسیک خنثی نیست و در کوتاه مدت اثرات حقیقی دارد.

¹ O'Brien

کینز^۱ (۱۹۴۰) یک مدل متفاوت از تورم سمت تقاضا را با چسبندگی قیمت عمدتاً در بازار کار ایجاد کرد. کینز در مدل خود از «شکاف تورمی» فرآیند توزیع مجدد را توصیف می‌کند که در آن «تورم مانند پمپی عمل می‌کند که درآمد را از دستمزد بگیریانی که تمایل کمی به پس‌انداز و نرخ مالیات نهایی پایینی دارند به بخش کارآفرینی با گرایش پس‌انداز و نرخ مالیات نهایی بالاتر منتقل می‌کند (فریش^۲، ۱۹۸۳).

افزایش غیرمنتظره در تقاضای کل (شکاف تورمی)، موردی مانند جنگ، منجر به افزایش قیمت در شرایط اشتغال کامل می‌شود و این به نوبه خود، سودهای پیش‌بینی نشده‌ای را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند، در حالی که دستمزد اسمی به طور موقت ثابت می‌ماند. افزایش سود باعث ایجاد تقاضای اضافی در بازار کالا می‌شود. با این حال، تلاش با وقفه شرکت‌ها برای برآوردن مازاد تقاضای اولیه در بازار کالا، تقاضای مازاد در بازار کار ایجاد می‌کند. رقابت در میان کارآفرینان برای نیروی کار کاملاً شاغل، دستمزدهای اسمی را تا زمانی که دستمزد واقعی را به سطح اولیه خود بازگرداند، بالاتر می‌برد. افزایش دستمزدهای واقعی فشار تقاضای جدیدی را در بازار کالا ایجاد می‌کند. قیمت‌ها دوباره افزایش می‌یابد. اگر مکانیسم تأخیر دستمزد همچنان به کار خود ادامه دهد، یک مارپیچ تورمی رخ می‌دهد که تنها با کاهش تقاضای کل (مثلاً افزایش مالیات و/یا کاهش هزینه‌های دولت) و کاهش چسبندگی یا با اجرای یک روش مناسب سیاست درآمدی می‌توان آن را شکست داد. اقتصاد کلان نئوکینزی، یا به اصطلاح تلفیق نئوکلاسیک و کینز، اساساً مبتنی بر یک مدل اقتصاد بسته IS-LM است که عمدتاً توسط جان آر. هیکس و فرانکو مودیگلیانی در اواخر دهه ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ توسعه یافت. منحنی فیلیپس توسط آلبان دبلو فیلیپس و ریچارد لپسی در اواخر دهه ۱۹۵۰ توسعه یافت و توسط پل سامونلسون و رابرت سولو در اوایل دهه ۱۹۶۰ رایج شد. در این رویکرد جایی برای افزایش مداوم قیمت یا تورم در دنیای نئوکینزی IS-LM وجود ندارد. از سوی دیگر، تفاوت بین نظریه‌های کینزی و کلاسیک تعیین درآمد، به تفاوت در حساسیت نرخ بهره تقاضای پول و در نتیجه به شکل منحنی تعادل بازار پول LM بود (کلاسیک‌ها معتقد به LM عمودی و کینزین‌ها معتقد به دام نقدینگی و در نتیجه LM افقی اعتقاد دارند). بنابراین، ترکیب نئوکلاسیک کینزی، پویایی بازار کار را با در نظر گرفتن منحنی فیلیپس به مدل IS-LM وارد کرد تا مانع دستمزد/قیمت یا معادله تورم موجود در چنین سیستمی را حذف کند:

$$\pi = \alpha U$$

که در آن π نشان دهنده نرخ تورم و U نرخ بیکاری است. مبادله یا همبستگی منفی بین تورم و بیکاری با $\alpha < 0$ بیان شد. یعنی هر چه نرخ تورم بیشتر باشد نرخ بیکاری کمتر است و بالعکس. علاوه بر این، افزایش معکوس U ، یا صرفاً کاهش در U ، طبق توضیح فشار تقاضا نسبت به تورم، به عنوان نشانه‌ای برای مازاد تقاضا در نیروی کار و در نتیجه در بازار کالا تفسیر شد. با این حال، تعیین تورم در سمت تقاضا در چارچوب IS-LM-PC (مخفف منحنی فیلیپس است) نتوانست رکود تورمی را در اواخر دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ توضیح دهد. بویژه، شوک‌های چشمگیر قیمت نفت در سال‌های ۱۹۷۳-۱۹۷۴ و ۱۹۷۸-۱۹۷۹ اثرات تورمی رکودی و تورمی را در سرتاسر جهان ایجاد کرد. شواهد مشاهده‌شده در مورد ناسازگاری بین رابطه منحنی فیلیپس و هم وجود رکود و تورم در واقع توسط اقتصاددانان پول‌گرا مانند میلتون فریدمن و ادوموند فلپس پیش‌بینی شد که در اواخر دهه ۱۹۶۰ یک منحنی به اصطلاح تصحیح شده با انتظارات را پیشنهاد کردند:

$$\pi = \alpha U + \beta \pi^e$$

¹ Keynes

² Frisch

جایی که π_e انتظارات تورمی است در حالی که β پارامتر تعدیل انتظارات را نشان می دهد. در کوتاه مدت، هنوز یک رابطه منفی بین تورم و بیکاری برای π_e معین وجود دارد. یعنی انتظارات تورمی به عنوان یک متغیر شیفت دار در مدل عمل می کند. با این حال، با فرض اینکه $\beta=1$ و $\pi_e = \pi$ در بلندمدت، منحنی فیلیپس باید طبق نقد پول گرایانه عمودی باشد. به عبارت دیگر، بین π و U در درازمدت هیچ مبادله ای وجود ندارد، و منحنی فیلیپس بلندمدت عمودی نشان دهنده نوعی «نرخ طبیعی بیکاری» است. به عقیده اقتصاددانان پول گرا، شکل گیری انتظارات تورمی، گذشته نگر یا تطبیقی است، به این معنا که همه اطلاعات در طول شکل گیری انتظارات قیمتی در دسترس عوامل اقتصادی قرار نمی گیرد:

$$\pi_t^e = \lambda * \pi_{t-1} + (1-\lambda) * \pi_{t-1}^e$$

که در آن λ و $1-\lambda$ پارامترهای تنظیم یا وزن هستند. در اینجا، معادله بیان می کند که نرخ تورم مورد انتظار در زمان t تنها میانگین موزون نرخ تورم واقعی و نرخ تورم مورد انتظار در دوره قبل است. این معادله که چگونگی شکل گیری انتظارات را نشان می دهد، توسط بسیاری از اقتصاددانان به عنوان معیار مناسبی برای اینرسی تورم تفسیر می شود. شایان ذکر است که مفهوم انتظارات گذشته نگر یا کمتر آگاهانه نیز توسط کیگان^۱ (۱۹۵۶) به عنوان عامل اصلی تعیین کننده تقاضای پول در تحلیل معروفش از ابرتورم استفاده شده است. بحث در مورد علل تورم در دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ با بحث بین پول گرایان و ساختارگرایان در مورد اینکه آیا تورم یک موضوع فشار تقاضا یا فشار هزینه است، غالب بود. نظریه های فشار هزینه تورم عمدتاً تورم و کاهش تورم را به اثرات غیر پولی و جانبی عرضه نسبت می دهند که مولفه های سود و زیان قیمت های محصول را تغییر می دهند (هامفری^۲، ۱۹۹۸). رویکرد ساختارگرایانه به تورم یکی از نسخه های اصلی نظریه های هزینه - تورم است. ایده پیوند تورم با عوامل ساختاری خاص کشور، مانند همزیستی یک بخش «پیشرو» (توسعه یافته) و یک بخش «سنتی» (کشاورزی یا صادرات)، به مطالعات تأثیرگذار استریتن^۳ (۱۹۶۲) و بامول^۴ (۱۹۶۷) برمی گردد.

نسل اول مدل های تورم ساختارگرا که در دهه ۱۹۶۰ توسعه یافت، تورم آمریکای لاتین را با تفاوت های بهره وری بین بخش های توسعه یافته و کشاورزی توضیح داد. به طور کلی، آنها استدلال کردند که بخش سنتی به شوک های پولی یا تقاضای کل با تأخیر پاسخ می دهد. این وقفه با افزایش جزئی تولید توسعه یافته و اشتغال در کوتاه مدت همراه است که به نوبه خود باعث افزایش دستمزدها و در نتیجه افزایش تقاضا برای محصولات کشاورزی می شود. این افزایش مستلزم تغییر قیمت نسبی به نفع مواد غذایی است. افزایش قیمت محصولات کشاورزی منجر به افزایش تقاضای دستمزد در این بخش می شود. افزایش دستمزدها باعث افزایش تقاضا برای محصولات توسعه یافته می شود و این مکانیسم همچنان به کار خود ادامه می دهد. در این مدل، عرضه کل به طور مزمزمن از تقاضای کل در نتیجه چسبندگی موقت تولید در یکی از بخش ها عقب می ماند. بنابراین، مدل ساختارگرایانه به عنوان یک نظریه فشار هزینه پذیرفته شده است.

مکتب RE (نسل انتظارات عقلایی) یا نسل اول اقتصاد کلان کلاسیک جدید، استدلال کردند مردم به طور مداوم اشتباهات پیش بینی مشابهی را انجام نمی دهند که در ایده انتظارات تطبیقی استدلال شده است. عوامل اقتصادی انتظارات کلان اقتصادی خود را «عقلایی» و بر اساس تمام اطلاعات مرتبط به گذشته و حال در دسترس شکل می دهند و معتقد به عمودی بودن منحنی فیلیپس هم برای کوتاه مدت و هم برای بلندمدت بودند. این مکتب استدلال می کنند که اگر مقامات پولی از قبل یک محرک

¹ Cagan

² Humphrey

³ Streeten

⁴ Baumol

پولی را اعلام کند، مردم انتظار دارند که قیمت‌ها افزایش یابد. در این مورد، این سیاست پولی کاملاً پیش‌بینی شده نمی‌تواند اثر واقعی حتی در کوتاه‌مدت، همانطور که توسط پول‌گرایان استدلال می‌شود، داشته باشد. بنابراین، بانک مرکزی تنها در صورتی می‌تواند بر تولید و اشتغال واقعی تأثیر بگذارد که بتواند راهی برای ایجاد «غافلگیری قیمتی» بیابد. در غیر این صورت، تعدیل انتظارات «آینده‌نگر» فعالان اقتصادی تضمین می‌کند که سیاست از پیش اعلام شده آنها شکست بخورد. به همین ترتیب، اگر سیاست‌گذار از قبل سیاست کاهش تورم را اعلام کند، اگر مردم باور نداشته باشند که دولت واقعاً آن را اجرا خواهد کرد، این سیاست نمی‌تواند قیمت‌ها را کاهش دهد. به گفته اقتصاددانان پول‌گرا و کلاسیک جدید، رشد عرضه پول معمولاً از کسری‌های مداوم بخش عمومی ناشی می‌شود عمدتاً توسط بانک مرکزی تأمین مالی می‌شود.

در دهه ۱۹۸۰، نسل دوم اقتصاددانان کلان کلاسیک جدید مانند پرسکات^۱، کیدلند^۲ و پلوسر^۳ استدلال کردند (کبریتچی اوغلو^۴، ۲۰۰۱) نوسانات صعودی و نزولی در فعالیت‌های اقتصادی از شوک‌های واقعی (یا عرضه کل) به جای شوک‌های پولی (یا تقاضای کل) ناشی می‌شود. با فرض ثابت بودن منحنی تقاضای کل، و با حفظ مفروضات تسویه مداوم بازار، اطلاعات ناقص و عقلایی بودن انتظارات، نظریه پردازان به اصطلاح چرخه تجاری واقعی RBC به بررسی اثرات شوک‌های عرضه بر چرخه تجاری پرداختند. نقش اصلی اقتصاددانان RBC این است که توجه ما را به نقش احتمالی مهم شوک‌های عرضه در توضیح تورم جلب کنند. بر حسب متغیرهای رشد معادله نظریه مقداری پول یعنی شوک‌های عرضه پایدار و منفی $g < 0$ ممکن است باعث تورم شوند، با این فرض که $v=m=0$ باشد؛ تئوری RBC نشان می‌دهد توسعه یافته‌ای تکنولوژیکی مداوم ممکن است به طور قابل توجهی به فرآیند کاهش تورم در یک محیط تورمی کمک کند.

تئوری‌های بررسی شده تا کنون عمدتاً بر عوامل تعیین کننده کلان اقتصادی تورم (به عنوان مثال شوک‌های پولی و واقعی و اینرسی در تورم) تمرکز دارند و به سادگی نقش عوامل غیراقتصادی مانند نهادها، فرآیند سیاسی و فرهنگ را در ایجاد یا تسریع فرآیند نادیده می‌گیرند. آنها همچنین این احتمال را نادیده می‌گیرند که کسری‌های پایدار دولت، به عنوان یک علت بالقوه برای تورم، ممکن است با در نظر گرفتن تأثیرات فرآیند سیاسی و فعالیت‌های لابی‌گری احتمالی بر بودجه‌های دولت و در نتیجه بر تورم، تا حدی یا به طور کامل درون‌زا شود. بیشتر بحث‌های نظری در مورد علل تورم در بالا بر این فرض استوار است که بازارهای مالی بسیار توسعه یافته هستند و در صورت وجود قوانین و قوانین ضروری بسیار خوب عمل می‌کنند. با این حال، این مورد در بسیاری از کشورهای در حال توسعه با تورم بالا صادق نیست. بنابراین، رویکرد سیاسی یا نهادی به اقتصاد نشان می‌دهد که باید تغییرات نهادی، سیاسی و فرهنگی در چنین اقتصادهایی را در نظر گرفت و مدل را برای تبیین تورم بالا اصلاح کرد.

این تورم را می‌توان بخشی از تورم ساختاری به حساب آورد. این تورم به دلیل نامساعد بودن ساختار اقتصادی، سیاسی، حکومتی و فرهنگی رخ می‌دهد و بیشتر شامل حال کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه را شامل می‌شود. علاج این تورم مثل تورم کشورهای توسعه یافته سیاست‌های پولی و مالی نبوده و عوامل متعدد و اغلب پیچیده در آن نقش دارند که استفاده از سیاست‌های پولی و مالی نیز می‌تواند بر شدت تورم بیفزاید. عواملی مانند افزایش شهرنشینی، کسری بودجه مداوم، وجود

¹ Prescott
² Kydland

³ Plosser
⁴ Kibritçioğlu

قوانین بازدارنده فعالیت بخش خصوصی و رشد شدید بخش دولتی که هیچ نقشی در عرضه تولید نداشته بلکه سبب افزایش تقاضا نیز می شوند را شامل می شود.

مطالعات خارجی

نویسنده	روش	نتیجه تحقیق
چنگ ^۱ (۱۹۹۶)	علیت گرنجری هشیانو	اثر گذاری پول بر تورم آمریکا بستگی به نوع پول دارد و در صورتیکه از پول M3 استفاده شود بر تورم تأثیر خواهد داشت.
روفیا و زاغینی ^۲ (۲۰۰۷)	روش های پانلی	وقتی رشد شدید پول در ۱۵ کشور صنعتی با افزایش زیاد قیمت سهام و مسکن و شرایط ضعیف اعتباری همراه باشد، احتمال ثبت طغیان تورمی در افق سه ساله به طور قابل توجهی افزایش می یابد. در مقابل، افزایش قابل توجه پول که با افزایش مداوم اعتبار و پویایی شدید در سایر قیمت دارایی ها همراه نباشد، به نظر می رسد عواقب تورمی کمتری داشته باشد و بنابراین از نظر سیاست گذاری نگران کننده نیست.
میلان ^۳ (۲۰۰۹)	رویکرد تغییر رژیم	نتایج حاصل از تخمین حاکی از این است که اگر رشد پول از نوع M4 در انگلستان بیشتر از ۹/۸ درصد باشد تورمی است.
چیموبی ^۴ (۲۰۱۰)	جوهانسون جولیسوس	نتایج نشان می دهد که ثبات پولی در اقتصاد نیجریه می تواند به ثبات قیمت کمک کند، زیرا تنوع در سطح قیمت ها ناشی از عرضه پول در اقتصاد نیجریه است.
ویماندا ^۵ (۲۰۱۴)	روش آستانه ای	دو مقدار آستانه برای رشد پول در اقتصاد اندونزی، یعنی ۷/۱ و ۹/۸ درصد وجود دارد و از نظر آماری متفاوت هستند. هنگامی که پول تا ۷/۱ درصد رشد می کند، تأثیر آن بر تورم زیاد است، هنگامی که پول ۷/۱-۹/۸ درصد رشد می کند، متوسط است و هنگامی که پول بالای ۹/۸ درصد رشد می کند، کم است.
نگون ^۶ (۲۰۱۵)	GML و PMG)	نتایج حاکی از این است که عرضه گسترده پول M2 در اقتصاد کشورهای آسیایی تأثیر مثبت قابل توجهی بر تورم تنها در روش برآورد PMG دارد در حالی که کسری مالی، هزینه های دولت و نرخ بهره از نظر آماری تعیین کننده تورم در هر دو روش برآورد هستند.
اوبی و آجانا ^۷ (۲۰۱۵)	اثرات تصادفی	عرضه پول سبب افزایش تورم در کشورهای عضو ECOWAS می شود
شار دنبل ^۸ و همکاران (۲۰۱۶)	جوهانسون جولیسوس	تورم یک پدیده پولی در اتیوپی است و تورم تحت تأثیر منفی و قابل توجهی از رشد اقتصادی قرار می گیرد. بنابراین، بر اساس نتایج مطالعه، سیاست های پولی باید برای حفظ ثبات قیمت ها با کنترل رشد برنامه ریزی شود.
سو ^۹ و همکاران (۲۰۱۶)	آزمون علیت گرنجری	وقتی رشد عرضه پول از رشد تولید بیشتر نباشد، نباید تورم را فقط با کاهش عرضه پول مهار کرد. این مطالعه نشان می دهد که رشد پایدار عرضه پول برای ثبات سطح قیمت و توسعه اقتصادی در چین بسیار مهم است.

¹ Cheng

² Roffia & Zaghini

³ Milas

⁴ Chimobi

⁵ Wimanda

⁶ Nguyen

⁷ Obi & Uzodigwe

⁸ Denbel

⁹ Su

نویسنده	روش	نتیجه تحقیق
کوکیمن ^۱ (۲۰۱۷)		دلیل تفاوت آمریکا ۲۰۰۸ و آلمان جنگ جهانی در این است رشد پول ایجاد شده توسط فدرال رزرو به تقاضای کالا و خدمات تبدیل نشد زیرا بیشتر آن با افزایش عظیم تقاضای نقدینگی توسط موسسات مالی جذب شد. در مقابل، گسترش پولی آلمان بلافاصله به تقاضای کالا و خدمات تبدیل شد زیرا انگیزه دولت کسب درآمد از حق الضرب پول بوده است.
سلطانا ^۲ و همکاران (۲۰۱۹)	VECM	تورم در کوتاه مدت در بنگلادش تا حدی یک رویداد مالی نبوده و می توان رشد عرضه پول را افزایش داد، اما تورم بلند مدت می تواند به طور قابل توجهی تحت تأثیر عرضه پول قرار گیرد. این مطالعه توصیه می کند که مقامات پولی بنگلادش می توانند سیاست های پولی را با توجه به تأثیر طولانی مدت عرضه پول را در دستور کار قرار دهند.
شان ^۳ و همکاران (۲۰۱۹)	BVAR	نتایج تجربی نشان می دهد عرضه پول در کامبوج به متغیر قبلی آن بستگی دارد. علاوه بر این، عرضه پول همچنین باعث کاهش نرخ ارز خمر ریل در برابر دلار آمریکا می شود و منجر به افزایش تورم می شود. بر اساس تجزیه واریانس، عرضه پول ۸ درصد شوک را به نرخ ارز و ۰٫۱۳ درصد را به تورم القا می کند در حالی که نرخ ارز می تواند ۰٫۲۴ درصد تورم را در کامبوج ایجاد کند. شوک های نسبی پایین از عرضه پول به تورم و نرخ ارز منجر به تامین پول با احتیاط از سوی بانک ملی کامبوج می شود.
یاسمین ^۴ و همکاران (۲۰۲۱)	Ols و علیت گرنجری	علیت دو طرفه بین تورم و عرضه پول یافت می شود در حالی که علیت یک طرفه از کسری بودجه به تورم اثبات گردید. به طور مشابه، علیت از کسری بودجه تا عرضه پول یک طرفه اجرا می شود.
نگوین و همکاران (۲۰۲۲)	VAR	نتایج تحقیق نشان می دهد که تورم ویتنام تحت تأثیر مثبت کسری بودجه با ضریب (۲٫۹۴۳)، عرضه پول (۲٫۶۷۲)، مخارج دولت (۸٫۳۴۷) و نرخ بهره (۳٫۱۸۷) است. در میان عوامل، مخارج دولت بیشترین تأثیر را بر تورم دارد. همچنین، باز بودن تجاری (۰٫۳۱۱-) نیز بر تورم تأثیر می گذارد، اما این اثر منفی و ناچیز است.
شفیع و همکاران (۲۰۲۲)	ARDL	نتایج تجربی برای اقتصاد مالزی، M3 را به عنوان بهترین نماینده برای عرضه پول شناسایی می کند. نتایج نشان می دهد که عرضه پول تأثیر کوتاه مدت بر تورم دارد، در حالی که RGDP تأثیرات کوتاه مدت و بلندمدت بر تورم دارد. QTM فقط در کوتاه مدت تا حدی باقی می ماند اما در بلندمدت نامعتبر است. عامل اصلی تعیین کننده تورم RGDP در بلندمدت است. بنابراین، سیاست گذاران باید از طریق تطبیق سیاست های مالی و پولی برای رشد اقتصادی پایدار تلاش کنند.
سهیلی و همکاران (۱۳۹۱)	3SLS	مهمترین عامل موثر بر تورم در ایران، تورم انتظاری است. این مطالعه در بررسی اثر گذاری رشد نقدینگی بر تورم به این نتیجه دست یافته است که رشد نقدینگی عامل دوم موثر بعد از تورم انتظاری بر افزایش تورم در ایران است.
شریفی رنانی و همکاران (۱۳۹۱)	الگوی تصحیح خطای برداری	در میان مدت این شوک ها تولید را به مقدار زیادی افزایش و قیمت ها را کاهش می دهند ولی در بلند مدت تولید را به مقدار زیادی کاهش و قیمت ها را افزایش

¹ Cukierman³ Sean² Sultana⁴ Yasmin

نویسنده	روش	نتیجه تحقیق
		می دهند. همچنین شوک مثبت بدهی بانکها به بانک مرکزی در کوتاه مدت اثر اندکی بر تولید و سطح عمومی قیمت ها دارند و در میان مدت این شوک ها تولید را به مقدار زیادی کاهش و قیمت ها را افزایش می دهند و در بلند مدت تولید را به مقدار زیادی افزایش و قیمت ها را کاهش می دهند.
فطرس و همکاران (۱۳۹۳)	رهیافت تعادل عمومی تصادفی پویا	نتایج این مطالعه حاکی از این است تکانه فن آوی تأثیر به سزایی در افزایش رشد اقتصادی دارد و تکانه پولی بر افزایش رشد اقتصادی تأثیری نداشته است. نتایج این مطالعه بر اثر گذاری تکانه فن آوری و تکانه پولی و تکانه نفتی بر تورم حاکی از اثر گذاری دو تکانه پولی و نفتی است
کاکویی و یزدان (۱۳۹۳)	ARDL و OLS	نتایج این مطالعه حاکی از این است که ۱۰ درصد افزایش در رشد نقدینگی سبب افزایش ۴٫۶ درصدی در تورم می شود که در این راستا نظریه پولی بودن تورم بطور نسبی تایید می شود و این یعنی رابطه یک به یک محض بین پول و تورم برقرار نیست و در جهت کنترل تورم در ایران سیاست های پولی به تنهایی اثر گذار نیستند و عوامل دیگری نیز بر تورم تأثیر گذار هستند.
مهرآرا و قبادزاده (۱۳۹۵)	متوسط گیری مدل بیزینی (BMA)	نتایج نشان داده است که ۱۰ عامل مهم در ایجاد تورم در اقتصاد ایران نقش مهمی داشته است. متغیرهای رشد شاخص قیمت کالاهای وارداتی، وقفه رشد نقدینگی و رشد تولید ناخالص داخلی غیر نفتی به ترتیب رتبه اول تا سوم را به خود اختصاص دادند.
شاه آبادی و حاتمی (۱۳۹۸)	ARDL	نتایج تحقیق حاکی از این است که در کوتاه مدت و بلند مدت افزایش قدرت مالی بانک مرکزی به ترتیب باعث کاهش ۰/۰۶ و ۰/۱۶ درصدی شاخص قیمت شده و هم چنین افزایش قدرت مالی بانک مرکزی منجر به بهبود در ترازنامه بانک مرکزی شده است که در این راستا این امر سبب افزایش کارایی سیاست های پولی بانک مرکزی و در نتیجه کاهش نرخ تورم شده است. از نکات مهم این مطالعه در استفاده از متغیر نقدینگی استفاده از حجم پول برای نشان دادن سیاست پولی است و نوع پول به کار برده شده که نشان دهنده نماینده حجم نقدینگی باشد بطور کامل مشخص نشده است.
فرخی بالاچاده و همکاران (۱۳۹۸)	موجک و تحلیل همدوسی	پایه پولی دلیل تغییرات تورم در ایران نبوده است گرچه در برخی از سالها رابطه همسو با تغییرات نقدینگی و تورم وجود داشته است ولی در پازه از موارد بعد از ایجاد شدن تورم پایه پولی در ایران افزایش یافته است.
التجائی (۱۳۹۹)	MS-VAR	نتایج این مطالعه حاکی از این است که در اقتصاد ایران تورم سه حالت مختلف یا سه رژیم را تجربه کرده است؛ بطوریکه در شرایطی که میزان رشد نقدینگی بیشتر از تورم بوده است علیت یک طرفه از سمت نقدینگی به تورم مشهود بوده است و در شرایطی که هر دو متغیر تورم و رشد نقدینگی نرخ های کمتری را داشته اند، علیت دو طرفه بین این دو متغیر حاکم بوده است و در بازه و شرایطی که نرخ تورم به میانگین رشد نقدینگی نزدیک باشد و نرخ تورم بالا باشد علیت یک طرفه از تورم به سمت نقدینگی است. این مطالعه نشان می دهد که برای کنترل تورم ضمن کنترل نقدینگی باید دیگر عوامل افزایش دهنده تورم نیز کنترل گردد.

نویسنده	روش	نتیجه تحقیق
عبدالهزاده و زارع (۱۳۹۹)	سیستم معادلات پویا	که تأثیر تکانه نرخ رشد پایه پولی بر تورم در هر دوره رکود و رونق مثبت بوده است و اثر گذاری مثبت تکانه پایه پولی در دوران رکود دو برابر از دوران رونق اثر گذار است.
محمدی خیاره (۱۳۹۹)	SVAR	مهمترین عامل ایجاد کننده تورم در ایران پول است و متغیرهای حقیقی تأثیر چندانی ندارند.
نقدی و همکاران (۱۴۰۰)	VAR و Panel VAR	نتایج این مطالعه حاکی از این است که در کشورهای صنعتی تورم از وقفه سرعت گردش پول اثر می پذیرد در حالیکه در اقتصاد ایران وقفه رشد نقدینگی بر تورم اثر گذار است و همین مورد تفاوت بین تورم کشورهای صنعتی و اقتصاد ایران محسوب می شود و بنابراین برای کشور ایران توصیه شده است تا از سیاست های پولی انقباضی در جهت کنترل تورم استفاده گردد.

بررسی مطالعات تجربی صورت گرفته حاکی از این مطلب است که عرضه پول در اقتصادهای مورد مطالعه خارجی سبب تورم شده است ولی از سوی دیگر برخی اقتصادها مانند اقتصاد کشورهای توسعه یافته علت تورم را در انتخاب نوع پول مشروط کرده اند؛ بطوریکه در اقتصاد انگلستان علت تورم افزایش حجم پول m_4 توسط رئیس بانک مرکزی این کشور اشاره شده است و یا مطالعه ای که در سال ۱۹۹۶ در اقتصاد آمریکا انجام شده است، پول از نوع m_3 را در بروز تورم موثر دانسته و افزایش پول m_1 و m_2 را در افزایش تورم موثر ندانسته اند. این رویکرد در اقتصادهای توسعه یافته می تواند ناشی از این مساله باشد که افزایش میل به پس انداز سبب خروج نقدینگی از تولید شده و با کاهش تولید و عرضه، تورم بر اقتصاد حاکم شود. چنین مکانیسمی را می توان در مطالعه الکس کویکرمن (۲۰۱۷) نیز مشاهده کرد در مطالعه خود تفاوت بحران اقتصادی آلمان بعد از جنگ جهانی و بحران اقتصادی ۲۰۰۸ آمریکا را وجود موسسات مالی و بازار سرمایه کارآمد در اقتصاد آمریکا که افزایش عرضه پول را فوراً تبدیل به سرمایه و تولید کردند ولی در آلمان بعد از جنگ جهانی، عدم وجود چنین سیستمی افزایش عرضه پول را بصورت تورم نمایان ساخت. این مساله با نوع پول می تواند سازگاری نزدیکی داشته باشد بطوریکه یکی از تئوری های اثبات شده در زمینه بازار سرمایه، اثرپذیری از عرضه پول و نرخ بهره است که بازار سرمایه تأثیر معکوسی از نرخ بهره دارد و افزایش در نرخ بهره می تواند سبب اختلال در بازار سرمایه شود و از آنجایی که هم افزایش در نرخ بهره و هم افزایش در حجم پول های m_3 و m_4 ناشی از افزایش میل به پس انداز باشد، می تواند تأثیراتی تورمی بر اقتصاد کشورهایی مثل آمریکا و انگلستان (کشورهای توسعه یافته) داشته باشد. بررسی مطالعات صورت گرفته در اقتصاد ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه نفتی حاکی از وجود دو عامل مهم در بروز تورم افزایش تورم است. اولین عامل مهم و موثر در بروز تورم، انتظارات تورمی است و بعد از این متغیر افزایش عرضه پول، دومین عامل مهم در افزایش تورم در اقتصاد ایران محسوب می شود. البته وجود متغیرهایی مثل کسری بودجه، افزایش نرخ ارز نیز در بروز تورم ایران نقش موثر داشته اند ولی توجه به این نکته که وجود کسری بودجه دولت در اقتصاد ایران چه بصورت تبدیلات ارزی و چه بصورت نشر اسکناس جهت تامین بودجه دولت توسط بانک مرکزی سبب افزایش پول در ایران شده است و همچنین نرخ ارز نیز معمولاً در شرایطی که اقتصاد ایران تحت فشار سیاسی قرار گرفته و سبب افزایش انتظارات تورمی شده، افزایش یافته و در نتیجه افزایش نرخ ارز نیز می تواند ناشی از افزایش انتظارات تورمی در

اقتصاد ایران بوده باشد. از آنجاییکه هدف اصلی تحقیق بررسی تأثیرات سیاست پولی در گروه از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه نفتی است.

با توجه به بررسی به عمل آمده از مطالعات تجربی داخلی و خارجی مشخص است که معمولاً روش‌های مورد استفاده شده در جهت ارتباط بین تورم و پول از نوع روش‌های علیتی بوده است و اکثر مطالعات مهمترین عامل تورم را رشد پول نام برده‌اند. از سوی دیگر در انجام مطالعات بر روی کشور خاص و یا گروهی از کشورها که ویژگی‌های مشترک دارند، تأکید شده و در این راستا خلا مطالعاتی که تأثیرات سیاست پولی بر تورم را در کشورهای مختلف مقایسه کند، وجود دارد. ویژگی مطالعه حاضر نسبت به مطالعات قبلی در این است که ضمن مقایسه علت تورم دو گروه از کشورها با ساختارهای متفاوت اقتصادی از روش اقتصادسنجی استفاده خواهد کرد که می‌تواند بیشترین کارایی را در توضیح تورم داشته باشد؛ بطوریکه می‌توان در کنار تأثیرات سیاست پولی بر تورم، انتظارات تورمی را نیز وارد مدل کرد و تأثیرات این متغیر مهم که در بسیاری از مطالعات نادیده گرفته شده و یا امکان وارد کردن وقفه تورم به عنوان انتظارات تورمی که در سایر روش‌های پانلی مقدور نبوده است را مرتفع کرده است.

روش پژوهش

بر اساس مدل ارائه شده در این تحقیق وقفه متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی در مدل حضور دارد که این موجب ایجاد درون زایی در مدل می‌شود. در راستای حل مشکل درون زایی از روش تخمین گشتاورهای تعمیم یافته برای تخمین پارامترهای مدل استفاده می‌شود. روش تخمین اقتصادسنجی که در اکثر مطالعات اقتصادی برای حل مشکل درون زایی به کار می‌رود استفاده از روش حداقل مربعات دومرحله ای 2SLS است. شرط لازم جهت به کار بردن این روش یافتن متغیر ابزاری مناسب جهت حل مشکل درون زایی است؛ اما استفاده از این روش با دشواری‌هایی مواجه است. اولین مشکلی که در استفاده از این روش وجود دارد دشواری یافتن متغیر ابزاری مناسب و حتی محدود بودن این نوع متغیر است. همچنین استفاده از این روش نمی‌تواند مشکل همبستگی میان متغیرهای توضیحی را حل کرده و هم خطی را در مدل کاهش داده یا به طور کامل از بین ببرد. جهت حل مشکلات ذکر شده در ادبیات اقتصادی از روش گشتاورهای تعمیم یافته GMM استفاده می‌شود. شرط لازم برای به کار بردن رهیافت داده‌های پانلی پویا می‌بایستی تعداد برش و یا واحدهای مقطعی از دوره یا زمانی تحقیق بیشتر باشد ($N > T$). با توجه به این نکته که در تحقیق حاضر دوره زمانی مورد مطالعه در مقایسه با تعداد کشورها اندک است لذا استفاده از رهیافت داده‌های پانلی پویا مناسب است. از مزایای رهیافت داده‌های پانلی پویا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. اثرات تعدیل پویای متغیر وابسته را در نظر می‌گیرد. ۲. حل مشکل درون زایی متغیرها: از مزیت‌های اصلی روش تخمین (GMM) تمامی متغیرهای رگرسیون که همبستگی با جزء اخلاص ندارند می‌توانند به عنوان متغیر ابزاری انتخاب شوند. ۳. کاهش یا رفع هم خطی در مدل: استفاده از وقفه متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی می‌تواند هم خطی را در مدل از بین ببرد. ۴. افزایش بعد زمانی متغیرها: هر چند برآوردگرهای مقطعی می‌توانند روابط بلندمدت میان متغیرها را محاسبه کنند اما خواص سری‌های زمانی را ندارند که کارآمدی برآوردگرها را نشان دهند. استفاده از بعد زمانی سری‌ها منجر به در نظر گرفتن تمامی عوامل مشاهده نشده ثابت زمانی تأثیرگذار بر متغیر وابسته می‌شود. فرض می‌کنیم نمونه مشاهدات ما به صورت زیر است:

$$X_t: t=1,2,\dots$$

حال باید بردار $p \times 1$ پارامتر مجهول θ را تخمین زده شود؛ در این مورد $f(x_t \text{ و } \theta_0)$ بردار $q \times 1$ توابع θ است که در این شرایط گشتاور تعمیم یافته جهت تخمین بصورت زیر تعریف می شود.

$$E(f(x_t \text{ و } \theta_0)) = 0$$

جهت تخمین بردار پارامترهای θ با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته حالات مختلف به وجود می آید؛ ۱. $q=p$ در این حالت تعداد معادلات برابر با تعداد پارامترهای مجهول است. در این حالت معادله ی مورد نظر دقیقاً قابل شناسایی است و قابل تخمین است. ۲. $p > q$ در این حالت تعداد مجهولات بیشتر از تعداد معادلات است. در این حالت معادله کمتر از حد قابل شناسایی است و نمی توان پارامترهای مجهول را محاسبه کرد. ۳. $p < q$ در این حالت تعداد معادلات بیشتر از تعداد مجهولات است. در این حالت معادله بیشتر از حد قابل تشخیص است. در این وضعیت جهت تخمین پارامترهای مجهول با فرض گشتاوری می توان از برآوردگر GMM استفاده کرد. دو فرض مهم زیر در مورد برآوردگرهای GMM بایستی صادق باشد:

۱. متغیرهای تحقیق می بایستی اکیدا در سطح ایستا باشند. ۲. فرض ایستایی اکید می تواند به خاطر فرض ناهمسانی واریانس تعدیل شود (این فرض به معنای این نیست که متغیرها در تخمین GMM می توانند نایستا باشند).

آزمون های آماری

در فرایند تخمین با روش گشتاورهای تعمیم یافته بعد از مرحله ی تخمین می بایستی معتبر بودن متغیرهای ابزاری و بیش از حد مشخص بودن معادله بررسی شود. در این راستا از آزمون سارگان استفاده می شود. به علاوه می بایستی مرتبه ی خود رگرسیونی جملات اختلال آزمون شود. در این راستا تفاضل گیری مرتبه ی اول برای حذف اثرات ثابت در صورتی روش مناسبی خواهد بود که مرتبه ی خودهمبستگی جملات اختلال از مرتبه ی دو نباشد.

آزمون سارگان

آزمون سارگان به صورت مجانبی دارای توزیع χ^2 است که به صورت زیر تعریف می شود:

$$S = \hat{\varepsilon}'z \left(\sum_{i=1}^N z_i' H_i z_i \right)^{-1} \hat{z}' \varepsilon$$

در معادله فوق داریم

$$\hat{\varepsilon} = Y - X\hat{\delta}$$

در معادله فوق $\hat{\delta}$ ماتریس $K \times 1$ از ضریب برآورد شده است. Z ماتریس متغیرهای ابزاری و H ماتریس مربعی با ابعاد $(T-q) \times 1$ است که در این معادله t تعداد مشاهدات و q تعداد متغیرهای توضیحی مدل است.

آزمون خودهمبستگی

جهت بررسی مرتبه ی خودهمبستگی جملات اختلال آرلاند و باند آمارهی زیر را که به صورت مجانبی دارای توزیع نرمال است را پیشنهاد کرده اند

$$m_2 = \frac{\hat{\varepsilon}'_2 \hat{\varepsilon}^*}{\varepsilon^{1/2}} \sim N(0,1)$$

در معادلات فوق $\hat{\varepsilon}'_2$: بردار جمله اختلال با دو وقفه زمانی و $\hat{\varepsilon}^*$: بردار $1 \times (T_i - 4) \times n$ از جملات اختلال سازگار با $\hat{\varepsilon}'_2$ است.

برآورد مدل و تحلیل نتایج

جهت جلوگیری از دچار شدن به رگرسیون کاذب ابتدا آزمون ریشه واحد متغیرهای تابع محاسبه خواهد شد که در این راستا نتایج این آزمون در جدول ۱ ارائه شده است.

متغیر	متغیر	ارزش احتمال	FISHER TYPE
تورم	INFLATION	۰/۰۰	مانا
رشد نقدینگی	M2	۰/۰۰	مانا
نرخ بهره	Interest rate	۰/۰۰	مانا
لگاریتم نرخ ارز	Log(exchange rate)	۰/۰۰	مانا

منبع: محاسبات محقق

نتایج بررسی ریشه واحد متغیرها نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح ایستا هستند و بنابراین اولین مجوز لازم برای استفاده از روش GMM صادر می‌شود.

آزمون F لیمر

پیش از برآورد مدل لازم است نوع داده‌ها (ترکیبی یا مقطعی) مشخص شود. در این راستا در ادبیات اقتصادی از آزمون F لیمر به صورت زیر استفاده می‌شود که نتایج این آزمون بصورت زیر در جدول ۲ ارائه شده است:

ارزش احتمال	
F(کشورهای توسعه یافته) ^۱	۰/۰۰
F(در حال توسعه نفتی) ^۲	۰/۰۰

منبع: محاسبات محقق

بر اساس نتایج جدول ۲ آزمون F لیمر نشان می‌دهد که همگن بودن مقاطع (استفاده از روش حداقل مربعات معمولی) رد می‌شود و در نتیجه در این مطالعه باید از روش‌های پانلی استفاده می‌شود.

پس از محرز شدن روش پانلی مجوز لازم برای استفاده از روش GMM صادر می‌شود. نکته حائز اهمیت در استفاده از روش GMM این است که ویژگی پویایی در این روش سبب برتری این مدل نسبت به دیگر مدل‌ها شده است بطوریکه می‌توان از دو روش اثرات ثابت و تصادفی و در صورت وجود ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی از روش GLS استفاده کرد ولی در استفاده از روش‌های اقتصادسنجی مهمترین معیار در انتخاب مدل تشخیص دادن زایی در مدل است و در این مطالعه نیز احتمال اینکه تورم تأثیر بسزایی بر نرخ بهره، نرخ ارز و رشد نقدینگی داشته باشد وجود دارد و از سوی دیگر احتمال اینکه بین متغیرهای توضیحی چنین رابطه برقرار باشد بالا است. دومین ویژگی و برتری مهم روش GMM نسبت به دیگر مدل‌های پانلی این است که از وقفه متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی استفاده می‌کند و از آنجایی وقفه متغیر وابسته که معرف انتظارات تورمی است از لحاظ تئوری و کارهای تجربی اهمیت بسیار بالایی در ایجاد تورم دارد که در این راستا وارد کردن وقفه متغیر وابسته در هر

۱ کشورهای توسعه یافته در این مطالعه شامل لهستان، ایسلند، دانمارک، جمهوری چک، آمریکا، انگلستان، سوئیس، سوئد، نروژ، ژاپن، استرالیا است.

۲ کشورهای در حال توسعه نفتی لهستان، ایسلند، دانمارک، جمهوری چک، آمریکا، انگلستان، سوئیس، سوئد، نروژ، ژاپن، استرالیا است.

مدلی می‌تواند اعتبار برآورد مدل را کاهش دهد در حالیکه مزیت مهم GMM در استفاده از چنین مطالعاتی است. نتایج تخمین به روش GMM در جداول ۳ برای کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه نفتی ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج تخمین gmm برای کشورهای در حال توسعه نفتی

متغیر	متغیر	ضرایب	Std.Error	t-value	t-prob
INF(-1)	وقفه تورم (تورم انتظاری)	۰/۴۸	۰/۰۶	۸/۵۳	۰/۰۰
M2 GROWTH	رشد نقدینگی	۰/۱۲	۰/۰۳	۳/۲۳	۰/۰۰
GDP	رشد اقتصادی	-۰/۱۰	۰/۰۲	-۳/۷۹	۰/۰۰
INTEREST RATE	نرخ بهره	۰/۴۳	۰/۰۵	۶/۱۲	۰/۰۰
LER	لگاریتم نرخ بهره	-۰/۴۷	۰/۲۷	-۰/۲۸	۰/۷۷
C	عرض از مبدا	-۱/۰۹	۰/۵۴	-۱/۷۰	۰/۳۲۹

منبع: محاسبات محقق

جدول ۴. نتیجه تخمین gmm برای کشورهای توسعه یافته

متغیر	متغیر	ضرایب	Std.Error	t-value	t-prob
INF(-1)	وقفه تورم (تورم انتظاری)	۰/۱۳	۰/۰۷	۱/۴۹	۰/۱۳
M2 GROWTH	رشد نقدینگی	۰/۰۴	۰/۰۱	۳/۱۷	۰/۰۰
GDP	رشد اقتصادی	-۰/۱۰	۰/۰۴	۲/۳۵	۰/۰۰
INTEREST RATE	نرخ بهره	۱/۲۲	۰/۱۵	۷/۹۱	۰/۰۰
LER	لگاریتم نرخ بهره	-۲/۷	۱/۹۹	-۱/۲۸	۰/۱۶
C	عرض از مبدا	۰/۲۶	۰/۰۴	۶/۴۶	۰/۰۰

منبع: محاسبات محقق

نتایج تخمین برای دو گروه از کشورهای مورد بررسی نشان می‌دهد نوع تورم در دو گروه متفاوت از همدیگر است بطوری که در کشورهای در حال توسعه نفتی مهمترین متغیر اثرگذار بر تورم، انتظارات تورمی است بطوریکه به ازای هر واحد افزایش در انتظارات تورمی در کشورهای در حال توسعه نفتی میزان تورم به اندازه ۰/۵۵ واحد افزایش می‌یابد در حالیکه در کشورهای توسعه یافته این میزان ۰/۱۳ بوده و تأثیر معنی داری از لحاظ آماری بر میزان تورم ندارد. بررسی تورم کشورهای توسعه یافته حاکی از این است که مهمترین متغیر اثرگذار بر آن نرخ بهره است بطوریکه به ازای هر واحد افزایش در نرخ بهره، میزان تورم به اندازه ۱/۲۲ واحد افزایش می‌یابد در حالیکه تأثیر این متغیر بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی به اندازه ۰/۳۱ واحد است. بررسی رفتار نقدینگی در قبال تورم هر دو گروه مورد بررسی حاکی از اثرگذاری مثبت معنی دار بر تورم است و تنها نکته قابل ذکر در مورد اثرات نقدینگی این است که میزان این متغیر بر تورم در کشورهای در حال توسعه نفتی بیشتر از کشورهای توسعه یافته است بطوریکه به ازای هر واحد رشد نقدینگی در کشورهای نفتی میزان تورم به اندازه ۰/۱۰ افزایش می‌یابد در حالیکه برای کشورهای توسعه یافته این میزان ۰/۰۴ است

آزمون‌های آماری مربوط به مدل

برای اطمینان از نتایج تحقیق باید آزمون‌های بعد از تخمین هر روشی مورد بررسی قرار گیرد که در این راستا آزمون‌های آماری مربوط به روش GMM آزمون‌های سارگان جهت بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری و از آزمون‌های آرلاندو و باند برای دستیابی به نتایج خودهمبستگی مرتبه اول و دوم استفاده می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون سارگان

آزمون سارگان	Chi2	ارزش احتمال
کشورهای در حال توسعه نفتی	۱۶۷/۷	۰/۱۱۷
کشورهای توسعه یافته	۱۵۸/۲	۰/۹۸

منبع: محاسبات محقق

بر اساس نتایج جدول فرض صفر آزمون سارگان مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری را نمی توان رد کرد. بر این مبنا متغیر ابزاری مورد استفاده در برآورد مدل معتبر است.

نتایج آزمون خودهمبستگی

در این قسمت از تحقیق آزمون های آماری مربوط به خودهمبستگی مرتبه اول و دوم پرداخته می شود که در این راستا نتایج حاصل از این آزمون در جدول گزارش شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون خودهمبستگی

آزمون آرلاند و باند برای خودهمبستگی	آماره Z	ارزش احتمال
خودهمبستگی مرتبه اول کشورهای توسعه یافته	-۵/۵۴	۰/۰۰
خودهمبستگی مرتبه دوم کشورهای توسعه یافته	۰/۱۲	۰/۸۹
خودهمبستگی مرتبه اول کشورهای در حال توسعه نفتی	۱/۴۷	۰/۱۳۹
خودهمبستگی مرتبه دوم کشورهای در حال توسعه نفتی	۱/۴۰	۰/۱۶

منبع: محاسبات محقق

نتایج حاصل از جدول حاکی از این است آزمون آرلاند و باند برای هر دو گروه از کشورها وجود ندارد. در نتیجه نتایج حاصل از تخمین نتایج قابل اتکایی است.

هدف این مطالعه بررسی اثرات سیاست پولی بر تورم دو گروه از کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه یافته است که در این راستا از دو متغیر رشد نقدینگی (M2) و نرخ بهره به عنوان ابزار سیاست پولی استفاده شده است. نتایج تخمین نشان می دهد در کشورهای در حال توسعه نفتی مهمترین عامل موثر بر تورم انتظارات تورمی است در حالیکه در کشورهای توسعه یافته نرخ بهره مهمترین عامل موثر بر تورم است و دلیل این امر نیز می تواند این نکته باشد که در کشورهای توسعه یافته که کشورهای تولید محور هستند نرخ بهره از چند طریق می توانند بر عرضه تولیدات تأثیرات موثر بگذارند بطوریکه طبق نظریه ارزش فعلی اگر نرخ بهره افزایش یابد، انتظارات برای جریان نقدی بازده سهام بنگاه های اقتصادی کاهش خواهد یافت و در نتیجه بازده سهام کاهش می یابد و در نتیجه میزان فعالیت اقتصادی کاهش خواهد یافت و از سوی دیگر طبق مکانیسم انتقال پول از طریق کانال اعتباری می توان انتظار داشت که در صورت اعمال سیاست پولی انقباضی مانند افزایش نرخ بهره، میزان وام دهی از سوی بانک ها کاهش خواهد یافت و بنگاه های اقتصادی با محدودیت اعتبار برای توسعه بنگاه اقتصادی روبرو خواهد شد که نتیجه چنین اقدام هایی کاهش تولید در کشورهای توسعه یافته است که این رویکرد نشان می دهد نرخ بهره چه اندازه در افزایش رشد اقتصادی این کشورها نقش موثری ایفا می کند. نتایج این مطالعه با مطالعات چنگ (۱۹۹۶) معتقد است استفاده از M1 و M2 هیچ تأثیری بر تورم ندارد در حالیکه استفاده از پول نوع M3 بر تورم تأثیر گذار است. این پژوهش نشان می دهد اثر گذاری پول بر تورم بستگی به نوع پول دارد و در صورتیکه از پول M3 استفاده شود بر تورم تأثیر خواهد داشت. و همچنین با مطالعات باربارا روفیا و آندره آزاغینی (۲۰۰۷) که به بررسی تأثیر افزایش قوی پول بر تورم در ۱۵ کشور توسعه یافته

پرداخته و نشان می‌دهند وقتی رشد شدید پول با افزایش زیاد قیمت سهام و مسکن و شرایط ضعیف اعتباری همراه باشد، احتمال ثبت طغیان تورمی در افق سه ساله به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. در مقابل، افزایش قابل توجه پول که با افزایش مداوم اعتبار و پویایی شدید در سایر قیمت‌های دارایی‌ها همراه نباشد، به نظر می‌رسد عواقب تورمی کمتری داشته باشد و بنابراین از نظر سیاست‌گذاری نگران‌کننده نیست و در ادامه با مطالعات کاستاس میلاس (۲۰۰۹) در مقاله آیا رشد بالای پول M4 باعث افزایش شدید تورم در انگلستان می‌شود؟ که نتایج حاصل از این تخمین حاکی از این است که اگر رشد پول از نوع M4 بیشتر از ۹٫۸ درصد باشد تورمی است. این مطالعات بطور غیر مستقیم نشان می‌دهند که هر چقدر نقد شوندگی در جامعه و اقتصاد توسعه یافته کمتر باشد میزان تورم بیشتر خواهد بود و افزایش در نرخ بهره می‌تواند سبب شود تا هم میزان پول‌های M3 و M4 بیشتر شود و هم اینکه از طریق کانال اعتباری، نقدینگی را کاهش داده و سبب بروز تورم شود. نتایج تخمین برای کشورهای در حال توسعه نفتی نشان می‌دهد مهمترین عامل موثر بر تورم این گروه از کشورها انتظارات تورمی است و در درجه بعدی نرخ بهره است. این رویکرد با شرایط اقتصادی کشورهای در حال توسعه نفتی مطابقت دارد بطوریکه در این کشورها بودجه دولت از طریق صادرات نفت و درآمدهای نفتی تامین می‌شود و هرگونه کاهش در میزان صادرات و یا کاهش و افزایش در درآمد نفتی سبب عدم تعادل در بودجه شده و انتظارات تورمی را در این کشورها افزایش می‌دهد. نتایج مطالعه برای رشد عرضه پول برای هر دو گروه از کشورها نیز افزایشی است و این رویکرد می‌تواند از ناحیه تقاضای کل بر اقتصاد وارد شود و منطبق با تئوری کینزین‌ها که افزایش در رشد نقدینگی سبب افزایش فشار تقاضا و افزایش تورم و تولید است می‌شود و این نتیجه با بیشتر مطالعات خارجی و داخلی صورت گرفته معتقدند پول سبب تورم می‌شود منطبق و سازگار است.

توصیه‌های سیاستی و مطالعاتی

- نتایج این مطالعه نشان می‌دهند رشد اقتصادی عامل بسیار مهمی در کاهش تورم در کشورهای در حال توسعه نفتی و کشورهای توسعه یافته است و از آنجایی که کشورهای توسعه یافته بر رشد اقتصادی توجه زیادی دارند، لازم است تا کشورهای در حال توسعه نفتی نیز بر این مساله توجه داشته و عواملی مانند استفاده از نیروی کار موثر که سبب افزایش رشد اقتصادی می‌شوند را در دستور کار قرار دهند و همچنین از اتکای بیش از حد به درآمد نفتی جلوگیری به عمل آورده و با افزایش در صادرات سایر تولیدات داخلی سبب متنوع صادراتی داشته باشند تا در صورت کاهش درآمد نفتی از انتظارات تورمی و کسری بودجه جلوگیری به عمل آورده و ثبات قیمتی را به اقتصاد به ارمغان آورند.
- رشد نقدینگی در هر دو گروه از کشورها سبب افزایش تورم می‌شوند و از آنجایی که در کشورهای توسعه یافته نقدینگی همراه با تولیدات زیاد است؛ منجر به افزایش تورم زیاد نمی‌شود ولی در اقتصادهای در حال توسعه نفتی رشد درآمد نفتی سبب ایجاد رشد اقتصادی نفتی می‌شود که اگر این افزایش در درآمد نفتی با سیستم‌های مناسب ارزی همراه نباشد می‌تواند سبب رشد نقدینگی شود و در این راستا نقدینگی نیز تورم را افزایش دهد. اگر دولت با استفاده واردات به افزایش تورم واکنش نشان دهد، در بلندمدت می‌تواند سبب کاهش رشد اقتصادی شده و در صورت کم شدن درآمد نفتی از طریق نقدینگی و رشد اقتصادی پایین تورم را تشدید نماید. این مطالعه توصیه می‌کند که کشورهای در حال توسعه نفتی از اعمال رژیم‌های ارزی ثابت به شدت جلوگیری به عمل آورند تا درآمد نفتی منجر به تغییرات نقدینگی در کشور نشود.

- اثرگذارترین عامل بر تورم کشورهای در حال توسعه نفتی انتظارات تورمی است که باید از اعمال سیاست‌هایی که سبب می‌شوند تا انتظارات تورمی افزایش یابد جلوگیری به عمل آید. در این راستا توصیه می‌گردد دولت و بانک مرکزی با شناسایی عوامل موثر بر انتظارات تورمی مانند افزایش نقدینگی، افزایش نرخ ارز و سایر تعدیلات اقتصادی را در زمان‌های مناسب انجام دهد.
- از آنجایی که متغیرها معمولاً در شرایط‌های متفاوت اثرات مجزایی بر اقتصاد دارند، لازم است از روش‌های اقتصادسنجی نوین که توانایی تفکیک اثرات هر متغیر در شرایط مختلف را داشته باشد، استفاده گردد. از نتایج این مطالعه مشاهده گردید که تغییرات نرخ ارز اثرات معنی‌داری بر تورم ندارد؛ در حالیکه این متغیر از لحاظ کارهای تجربی و هم از لحاظ تئوری دارای اثرات بسیار قوی بر تورم است و از سوی دیگر نرخ ارز یکی از مکانیسم‌های انتقال پول بر متغیرها است. در این راستا این مطالعه پیشنهاد می‌دهد که اثرات سیاست پولی و مالی بر تورم با استفاده از روش‌های غیرخطی مانند مارکوف سویچینگ، استار، $ms-var$ و $tvp-var$ مورد مطالعه و ارزیابی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه محقق اردبیلی به خاطر همکاری در اجرای پژوهش حاضر تقدیر به عمل می‌آید. همچنین از آقای دکتر محمد حسن‌زاده جهت همکاری صمیمانه‌شان در این پژوهش تشکر می‌شود.

منابع

- التجانی، ابراهیم (۱۳۹۹). بررسی رابطه علی میان پول و تورم در ایران: رهیافت $MS-var$. *اقتصاد و تجارت نوین*، ۳، ۲۶-۳.
- پیرایی، خسرو و دادور، بهاره (۱۳۹۰). تأثیر تورم بر رشد اقتصادی در ایران با تأکید بر نااطمینانی. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱، ۸۰-۶۷.
- توکلیان، حسین و شاه‌مرادی، اصغر (۱۳۹۱). بررسی رابطه غیرخطی بین تورم و رشد تولید در ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۴۷، ۶۹-۵۱.
- سهیلی، کیومرث، الماسی، مجتبی و سقایی، مریم (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)، ۶۰-۳۹.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل و حاتمی، امین (۱۳۹۸). تأثیر قدرت مالی بانک مرکزی بر تورم در اقتصاد ایران. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱(۶)، ۹۴-۷۵.
- شریفی‌رنانی، حسین؛ قبادی، سارا؛ امراللهی، فرزانه و هنرور، نغمه (۱۳۹۱). بررسی اثر سیاست پولی بر تولید ناخالص داخلی و تورم از طریق شاخص قیمت مسکن در ایران. *پژوهش‌های اقتصاد توسعه و برنامه ریزی*، ۱(۱)، ۶۸-۴۹.
- طیب‌نیا، علی (۱۳۷۴). تبیین پولی تورم: تجربه ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۴۹، ۷۳-۴۳.
- عبدالله‌زاده، مصطفی و زارع، هاشم (۱۳۹۹). ارزیابی اثر بی‌ثباتی پول بر تولید و تورم در ادوار تجاری اقتصاد ایران. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۳۴، ۲۴۹-۲۱۵.
- فرخی‌بالاجاده، حشمت‌اله، خوجانی، رامین و آسایش، حمید (۱۳۹۸). بررسی رابطه پویایی رشد پول و تورم در ایران: یک تحلیل اکونوفیزیک از رابطه مقداری پول. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۶(۲)، ۲۳۸-۲۱۵.
- فطرس، محمدحسن، توکلیان، حسین و معبودی، رضا (۱۳۹۳). اثر تکانه پولی بر رشد اقتصادی و تورم ایران رهیافت تعادل عمومی تصادفی پویا. *فصلنامه اقتصاد پولی و مالی*، شماره ۸، ۱-۲۹.
- کاکویی، نصیبه و نقدی، یزدان (۱۳۹۳). رابطه پول و تورم در اقتصاد ایران: شواهدی بر اساس مدل P^* . *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۱۴(۲)، ۱۵۶-۱۳۵.

- محمدی خیاره، محسن (۱۳۹۹). سیاست پولی و پویایی های تورم در ایران: ارائه شواهدی جدید. *مجله توسعه و سرمایه*، ۵(۱)، ۱۳۰-۱۱۱.
- مهرآرا، محسن و قبادزاده، رضا (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر بر تورم در ایران مبتنی بر رویکرد میانگین گیری بیزی (BMA) و میانگین گیری حداقل مربعات (WALS). *برنامه و بودجه*، ۲۱(۱)، ۸۲-۵۷.
- نقدی، یزدان؛ کاغذیان، سهیلا؛ لشکری زاده، مریم و عفتی باران، فرشید (۱۴۰۰). مدلسازی عوامل موثر بر تورم در اقتصاد ایران و مقایسه آن با منتخب کشورهای توسعه یافته بر اساس مدل های VAR و Panel – VAR. *اقتصاد کاربردی*، ۱۱(۳۶)، ۹۲-۸۳.

References

- Abdollahzade, M., & Zare, H. (2020). Evaluation of monetary instability effects on output and inflation during business cycles in Iran's economy. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 9(34), 215-249 [In Persian].
- Bailey, M.J. (1956). The welfare cost of inflationary finance. *Journal of Political Economy*, 64, 93-110.
- Baumol, W.J. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Binti Mohd Shafie, N.S., Tan, P.C. & Sek, S.K. (2022). Determinants of inflation in Malaysia: Monetary or real factor? *In International Conference on Mathematics and its Applications in Science and Engineering*, 113-124.
- Cagan, P. (1956). The monetary dynamics of hyperinflation, in studies in the quantity theory of money. ed. by M. Friedman. Chicago: University of Chicago Press.
- Cheng, B.S. (1996). On the relationship between money and inflation in the United States: Additional evidence. *Applied Economics Letters*, 3(8), 549-552.
- Chimobi, O.P. (2010). Causality between Money and inflation in the Nigerian economy. *Journal of Economic & Management Perspectives*, 4(1), 363.
- 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*, 154, 109-112.
- Denbel, F.S., Ayen, Y.W., & Regasa, T.A. (2016). The relationship between inflation, money supply and economic growth in Ethiopia: Co integration and Causality Analysis. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(1), 556-565.
- Farrokhi balajadeh, H., Khochiani, R., & Asayesh, H. (2019). Investigating the dynamic relationship between the money growth and inflation in Iran: An econophysics analysis of quantity theory of money. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(2), 215-238 [In Persian].
- Feldstein, M. (1997). Capital income taxes and the benefit of price stability. *The Costs and Benefits of Price Stability*, 9-40.
- Fotros, M. H., Tavakolyian, H., & Maaboudi, R. (2014). Impact of monetary shocks on economic growth and inflation in Iran –The dynamic stochastic general equilibrium approach. *Monetary & Financial Economics*, 21(8), 1-29 [In Persian].
- Frisch, H. (1983). Theories of inflation. Cambridge University Press.
- Humphrey, T.M. (1998). Historical origins of the cost-push fallacy. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 84(3), 53-74.
- Kakoui, N., & Naghdi, Y. (2014). The relationship between inflation and money in Iran: Evidence from P* model. *Quarterly Economic Research Journal*, 14(2), 135-156 [In Persian].
- Keynes, J.M. (1940). How to Pay for the War, London. Wiederabgedruckt in: Collected Writings of John Maynard Keynes, 9.
- Kibritçioğlu, A. (2001). Causes of inflation in Turkey: A literature survey with special reference to theories of inflation.
- Laidler, D. (1977). The welfare costs of inflation in neoclassical theory—some unsettled problems. In *Inflation Theory and Anti-inflation Policy* (pp. 314-337). Palgrave Macmillan, London.
- Mehrara, M., Ghobadzadeh, R. (2016). The determinants of inflation in iran based on : Bayesian model averaging (BA) and weighted-average least squares (WALS). *Journal of Planning and Budgeting Quarterly*, 21(1), 57-82 [In Persian].

- Milas, C. (2009). Does high M4 money growth trigger large increases in UK inflation? Evidence from a regime-switching model. *Oxford Economic Papers*, 61(1), 168-182.
- Mohammadi Khyareh, M. (2020). Monetary policy and inflation dynamics in Iran: New evidences. *Journal of Development and Capital*, 5(1), 111-130 [In Persian].
- Naghdi, Y., Kagaziyan, S., Lashkarizadeh, M., & Efti Baran, F. (2021). Modeling factors affecting inflation in Iran's economy and comparing it with selected industrialized countries based on VAR and Panel-VAR models. *Journal of Applied Economics*, 11(36), 83-92 [In Persian].
- Nguyen, B. (2015). Effects of fiscal deficit and money M2 supply on inflation: Evidence from selected economies of Asia. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 20, 49-53.
- Nguyen, T.T., Phan, T.D., & Tran, N.A. (2022). Impact of fiscal and monetary policy on inflation in Vietnam.
- O'Brien, D.P. (1975). *The Classical Economists*. Oxford.
- Obi, K.O., & Uzodigwe, A.A. (2015). Dynamic impact of money supply on inflation: evidence from ECOWAS member states. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 6(3), 10-17.
- Parks, R. W. (1978). Inflation and relative price variability. *Journal of Political Economy*, 86(1), 79-95.
- Pirae, K., & Dadvar, B. (2011). The effect of inflation on economic growth in Iran with special emphasis on uncertainty. *Quarterly Economic Research Journal*, 11(1), 67-80 [In Persian].
- Roffia, B., & Zaghini, A. (2007). Excess money growth and inflation dynamics. *International Finance*, 10(3), 241-280.
- Sean, M., Pastpipatkul, P., & Boonyakunakorn, P. (2019). Money supply, inflation and exchange rate movement: the case of Cambodia by Bayesian VAR approach. *Journal of Management, Economics, and Industrial Organization*, 3(1), 63-81.
- Shahabadi, A., & Hatami, A. (2019). The effect of central bank's financial strength on inflation in Iran's economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 6(1), 75-94 [In Persian].
- Sharifi-Renani, H., Ghobadi, S., Amrollahi, F., & Honarvar, N. (2012). Effects of monetary policy on gross development product and inflation through house price index in Iran. *Journal of Development economics and planning*, 1(1), 49-68 [In Persian].
- Sohaili, K., Almasi, M., & Saqaei, M. (2011). Evaluating the effect of expected inflation, liquidity growth, import inflation, production gap and exchange rate on the inflation rate in Iran. *Journal of Macroeconomics (Journal of Economic Sciences)*, 7(13), 36-60 [In Persian].
- Streeten, P. (1962). Wages, prices and productivity. *Kyklos*, 15(4), 723-733.
- Su, C.W., Fan, J.J., Chang, H.L., & Li, X.L. (2016). Is there causal relationship between money supply growth and inflation in China? Evidence from quantity theory of money. *Review of Development Economics*, 20(3), 702-719.
- Sultana, N., Koli, R., & Firoj, M. (2019). Causal relationship of money supply and inflation: A study of Bangladesh. *Asian Economic and Financial Review*, 9(1), 42-51.
- Tavakolian, H., & Shahmoradi, A. (2012). A study on nonlinear relationship between inflation and economic growth in Iran A Markov switching approach. *Economics Research*, 12(47), 51-70 [In Persian].
- Tayyabnia, A. (1995). Monetary explanation of inflation: Iran's experience. *Journal of Economic Research*, 49, 43-73 [In Persian].
- Tödter, K.H., & Ziebarth, G. (1999). Price stability versus low inflation in Germany: An analysis of costs and benefits. *The Costs and Benefits of Price Stability*, 47-94.
- Wimanda, R.E. (2014). Threshold effects of exchange rate depreciation and money growth on inflation: Evidence from Indonesia. *Journal of Economic Studies*.
- Yasmin, F., Urooge, S., Umair, M. & Ali, S. (2021). Revisiting the dynamic impact of fiscal policy on inflation in Pakistan. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, 7(2), 349-356.