



A Comparison of the Asymmetric Effects of Monetary Policy on Industries & Service Sector Output in Selected Oil Exporting Countries: A Panel GMM Approach

Zahra Tahmasebi¹, Kambiz Hojabrkiani^{2*}, Mohsen Mehrara³, Bijan Safavi⁴

1. Ph.D. Candidate, Department of Economics, Faculty of Management & Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: za.tahmasebi97@gmail.com

2. Professor, Department of Economics, Faculty of Management & Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding Author. Email: kianikh@yahoo.com

3. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: mmehrara@ut.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Management & Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: bijan.safavi@gmail.com

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 22-10-2023

Accepted: 28-11-2023

Keywords:

Positive and negative impulses, Added value of service and industry sectors, Liquidity volume, Generalized moments method (Panel GMM), Monetary policy.

Abstract

Considering the most important industry and the high volume of economic activities of the service sector and the role of monetary policy in these two sectors, as well as due to the activity of monetary Shocks in periods of recession and periods of prosperity. The main goal of this research is to examine and test the asymmetric effects of Monetary Policy on the added value created by services, industries, and mines in selected oil exporting countries. For this purpose, the generalized moments method (Panel GMM) has been applied for the time period from 2002 to 2020.

The results obtained do not confirm the existence of an asymmetry in positive and negative impulses in the industries and mining sector, whilst the existence of positive and negative impulses was found to have an insignificant effect on the growth of the added value of this sector. On the other hand, the existence of asymmetry in positive and negative impulses in the service sector was confirmed, whilst, the effect of negative impulse on the reduction of the value-added growth of the service sector was found to be greater than the effect of positive impulse in increasing the value-added growth of the service sector. In effect, the industry sector of the countries understudy performs poorly in response to asymmetric policies, but the service sector shows a better response to positive and negative impulses due to its expansion in these countries.

Cite this article: Tahmasebi, Z., Hojabrkiani, K., Mehrara, M.; & Safavi, B. (2023). A Comparison of the Asymmetric Effects of Monetary Policy on Industries & Service Sector Output in Selected Oil Exporting Countries: A Panel GMM Approach. *Journal of Defense Economics & Sustainable Development*, 8 (29), 153-168.

 [20.1001.1.25382454.1402.8.29.6.9](https://doi.org/10.1001.1.25382454.1402.8.29.6.9)



© The Author(s) 2023. Published by Defense Economics Scientific Association of Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)



مقایسه اثرات نامتقارن سیاست پولی (حجم نقدینگی) بر تولید بخش صنعت و خدمات در کشورهای منتخب صادرکننده نفت؛ رهیافت Panel GMM

زهرا طهماسبی^۱، کامبیز هژبر کیانی^{۲*}، محسن مهرآرا^۳، بیژن صفوی^۴

۱. دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: tahmasebi97@gmail.com

۲. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. نویسنده مسئول.

رایانامه: kianikh@yahoo.com

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

رایانامه: mmehrara@ut.ac.ir

۴. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

رایانامه: bijan.safavi@gmail.com

چکیده

با توجه به اهمیت بخش صنعت و حجم بالای فعالیت های اقتصادی بخش خدمات و نقش مهم سیاست پولی در این دو بخش و همچنین به دلیل اینکه اثرات تکانه های پولی در دوره های رکود با دوره های رونق یکسان نیست؛ لذا هدف اصلی در این پژوهش بررسی و آزمون آثار نامتقارن رشد حجم نقدینگی به عنوان نمانده سیاست پولی بر رشد ارزش افزوده بخش خدمات و صنایع و معادن در کشورهای منتخب صادرکننده نفت می باشد. برای این منظور از روش گشتاورهای تعمیم یافته (Panel GMM) برای دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ استفاده شده است.

نتایج نشان می دهد که وجود عدم تقارن در تکانه های مثبت و منفی در بخش صنایع و معادن مورد تأیید قرار نگرفت و تکانه های مثبت و منفی به یک میزان بر رشد ارزش افزوده این بخش اثرگذار هستند و میزان اثرگذاری نیز به مقدار ناچیز می باشد. وجود عدم تقارن در تکانه های مثبت و منفی در بخش خدمات مورد تأیید قرار گرفت و اثرگذاری تکانه منفی بر کاهش رشد ارزش افزوده بخش خدمات بیش از اثرگذاری تکانه مثبت بر افزایش رشد ارزش افزوده بخش خدمات می باشد. در واقع بخش صنایع و معادن کشورهای منتخب در واکنش به سیاستهای نامتقارن ضعیف عمل می کند اما بخش خدمات به دلیل گستردگی آن در این کشورها واکنش بهتری نسبت به تکانه های مثبت و منفی نشان می دهد.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله علمی

تاریخچه مقاله:

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷

واژگان کلیدی:

تکانه های مثبت و منفی، ارزش افزوده بخش خدمات و صنعت، حجم نقدینگی، روش گشتاورهای تعمیم یافته، سیاست پولی.

استناد به مقاله: طهماسبی، زهرا؛ هژبر کیانی، کامبیز؛ مهرآرا، محسن؛ و صفوی، بیژن. (۱۴۰۲). مقایسه اثرات نامتقارن سیاست پولی (حجم نقدینگی) بر تولید بخش صنعت و خدمات در کشورهای منتخب صادرکننده نفت؛ رهیافت Panel GMM، فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار، ۸(۲۹)، ۱۵۳-۱۶۸.

DOI: 10.1001.1.25382454.1402.8.29.6.9



ناشر: انجمن علمی اقتصاد دفاع ایران

© نویسندگان



۱. مقدمه

مداومت آثار بحران مالی سال ۲۰۰۸ در اقتصادهای پیشرفته جهان علارغم به کارگیری سیاست‌های انبساطی پولی، گروهی از اقتصاددانان را به این فرضیه سوق داد که اثرات تکانه‌های پولی در دوره‌های رونق و رکود متقارن نبوده و به عبارتی سازوکار انتقال سیاست پولی تحت تاثیر وضعیت اقتصادی می‌باشد. اقتصاددانان مجموعه‌ای از دلایل را برای بروز این عدم تقارن در سیاست‌های پولی مطرح کرده‌اند که بیشتر مربوط به کشورهای پیشرفته است؛ اگرچه اکثر آنها در مورد اقتصادهای درحال توسعه نیز مصداق دارد.

در دوره‌های رکود اقتصادی افزایش درجه ریسک‌گریزی کارگزاران اقتصادی همراه با شکل‌گیری انتظارات بدبینانه از یک طرف موجب عدم تمایل به استخدام و سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذارانی می‌شود که نسبت به بازده درآمدی خود در آینده، نااطمینانی زیادی دارند و از طرفی دیگر، تقویت تقاضای احتیاطی پول توسط مصرف‌کنندگان و یا بنگاه‌های اقتصادی را به همراه دارد. این وضعیت در شرایطی که بازارهای مالی کارا و ابزارهای مالی متنوع در اقتصاد وجود نداشته باشد، شدت بیشتری دارد. عدم تقارن تقاضای پول در دوره‌های رونق و رکود به دلیل تغییر در درجه ریسک‌گریزی و نااطمینانی منجر می‌شود و ممکن است اثرات تکانه‌های پولی در دوره‌های رکود با دوره‌های رونق یکسان نباشد (بارنیچون^۱، ۲۰۱۷ و چن و همکاران^۲، ۲۰۱۵).

افزایش چسبندگی قیمت‌ها رو به پایین در دوره‌های رکود دومین استدلال نظری برای نامتقارن بودن سیاست پولی می‌باشد. با توجه به اینکه سطح قیمت‌ها در روند افزایشی نسبت به روند کاهشی از انعطاف‌پذیری کمتری برخوردار می‌باشند، بنگاه‌های اقتصادی در دوره‌های رکود تلاش دارند سطح قیمت‌های قبلی خود را حفظ کنند. درحالیکه در دوره‌های رونق، بنگاه‌ها با آزادی عمل بیشتری می‌توانند قیمت خود را افزایش دهد. این فرآیند علاوه بر تأثیر بر میزان مصرف کالاها و خدمات، منجر به نامتقارن شدن سیاست پولی در دوره‌های رونق و رکود می‌گردد (آلوارز و همکاران^۳، ۲۰۰۵ و شنکلبرگ^۴، ۲۰۱۲).

بخش صنایع و معدن یکی از بخش‌های مهم اقتصادی و بزرگ‌ترین بخش مولد (با همراهی بخش کشاورزی) در کشور به محسوب می‌شود. از نظر هیرشمن^۵ (۱۹۸۵) توسعه بخش صنایع و معدن به سود دیگر بخش‌های اقتصاد نیز می‌باشد. علت این امر ارتباط تنگاتنگ میان بخش‌های کشاورزی، صنایع و معدن و خدمات است. بنابراین اهمیت بخش صنایع و معدن بیش از رقم سهم آن در اقتصاد ملی است.

بخش خدمات حجم زیادی از مجموعه فعالیت‌های اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه را به خود اختصاص داده است و با توجه به ارتباط نزدیک بین بخش‌های تولیدی و خدماتی، لزوم توجه به بخش خدمات بعنوان یک بخش مولد، بیش از پیش مورد نیاز است. زیرا آنطور که درخور و لازم است این بخش مورد عنایت سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کشور قرار گرفته نشده است و فاقد هر گونه استراتژی و چشم‌اندازی می‌باشد. از

¹Barnichon

²Chen et al

³Alvarez et al

⁴Schenkelberg

⁵Hirshman

ویژگی‌های بارز این فصل زود بازده بودن، ایجاد اشتغال برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، امکان تشکیل بنگاه‌های کوچک و متوسط و سایر موارد می‌گردد. که توجه بسیاری از کشورهای درحال توسعه را به خود جلب کرده است و نقش مهمی را در جریان توسعه کشورها عهده‌دار است و بررسی ابعاد آن و عملکرد دولت می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان باشد (وزارت اقتصاد دارایی، ۲۰۱۰).

مروری بر تحولات اقتصادی طی دهه‌ی اخیر حکایت دارد که اقتصاد ایران پیوسته در معرض انبساط‌های پولی و به تعبیری شوک‌های پولی قرار داشته است. اگرچه پیوسته در این مدت، کنترل نقدینگی از اهداف مدون در برنامه‌های ادواری کشور بوده است، اما ساختار بودجه‌ای کشور و وابستگی شدید آن به نفت باعث شده که دولت در مقاطع زمانی گوناگون ناگزیر به افزایش پایه‌ی پولی گردد. افزایش حجم پول در اقتصاد می‌تواند اثرهای گوناگونی در بخش‌های اسمی و واقعی در پی داشته باشد (مزینی، ۱۳۸۵).

با توجه به برآوردهای اولیه، تولیدناخالص داخلی کشور در سال ۱۴۰۰ (به قیمت ثابت ۱۳۹۵) به میزان ۴/۴ درصد افزایش یافت. این درحالی است که در سال ۱۳۹۹، رشد تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت ۱۳۹۵) به میزان ۴/۱ درصد بود. در این سال گروه خدمات با ۳/۶ درصد بیشترین سهم را در افزایش تولیدناخالص داخلی به قیمت ثابت داشته است.

تحلیل آمار اقتصادی کشور طی سال ۱۴۰۰ تغییر در روند شاخص‌های اقتصادی نظیر رشد نقدینگی، تورم و رشد اقتصادی را به‌رغم مشکلات بودجه‌ای کشور نشان می‌دهد. حجم نقدینگی در پایان سال ۱۴۰۰ با ۳۹ درصد افزایش نسبت به پایان سال قبل به ۴۸۳۲۴/۴ هزار میلیارد رسید که نسبت به رشد سال ۱۳۹۹ (۴۰/۶ درصد)، ۱/۶ درصد کاهش نشان می‌دهد؛ مهمترین عامل افزایش نقدینگی طی سال مورد بررسی، خالص دارایی‌های سیستم بانکی است که با ۱۱۰۲۲/۲ هزار میلیارد ریال افزایش، موجب رشد ۳۱/۶ واحد درصدی نقدینگی گردید (خلاصه تحولات اقتصادی بانک مرکزی، ۱۴۰۰).

بر اساس نتایج حاصل شده از تحقیقات ایراندوست^۲ (۲۰۲۰) اثرات سیاست پولی انبساطی و انقباضی بر تولید تعدادی از کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه یکسان نیست. همچنین گاگاس و همکاران^۳ (۲۰۱۸) با مطالعاتی که از تأثیر عدم تقارن سیاست پولی بر تولید صنعتی در برزیل و امریکا انجام دادند ثابت کردند که عدم تقارن در سیاست پولی وجود دارد.

ضروری است پیش از به‌کارگیری سیاست‌های پولی، واکنش تولید در شرایط تورمی و رکودی نسبت به تکانه‌های مثبت و منفی در هریک از بخش‌ها بررسی شود تا علت نقصان، اجرایی نشدن و عدم اثرگذاری سیاست‌های پولی بر تولید هر یک از بخش‌ها به‌درستی تشخیص داده شود. بدین‌صورت باید سیاست مناسب با چرخه‌های اقتصادی اجرا گردد.

این مطالعه به دنبال ارائه رویکردی نوین در رابطه با بررسی عدم تقارن سیاست پولی می‌باشد. به‌همین‌منظور پژوهش حاضر سعی دارد با تفکیک تکانه‌های مثبت و منفی رشد حجم نقدینگی (بعنوان نماینده سیاست پولی)

¹ Ministry of Economic and Assets Affairs

² Irاندوست Manuchehr

³ Gogas Periklis & et al

و به کمک روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) تبیین دقیق‌تری از میزان نوسان‌های نامتقارن رشد حجم نقدینگی بر تولید بخش صنایع و معادن و خدمات کشورهای صادرکننده نفت در دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۲ ارائه دهد.

از این رو با توجه به اهمیت ارزیابی آثار نامتقارن سیاست پولی، پرسش اساسی این مطالعه این است که آیا تکانه‌های مثبت و منفی رشد حجم نقدینگی بر رشد تولید بخش صنایع و معادن و خدمات در کشورهای منتخب صادرکننده نفت تأثیرگذار است؟

با توجه به این سوال، فرضیه زیر تدوین شده است که:

– تکانه‌های مثبت و منفی رشد حجم نقدینگی تأثیر معنی‌داری بر رشد تولید بخش صنایع و معادن و خدمات در کشورهای منتخب صادرکننده نفت دارد.

مقاله حاضر مشتمل بر شش بخش است. بعد از مقدمه در بخش دوم مبانی نظری، در بخش سوم پیشینه تحقیق، در بخش چهارم، تصریح مدل و معرفی متغیرها، در بخش پنجم، برآورد مدل و ارائه نتایج و در نهایت بخش ششم، نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. دلایل عدم تقارن آثار سیاست پولی

دو دلیل اصلی برای آثار نامتقارن سیاست‌های پولی در وضعیت‌های متفاوت اقتصادی وجود دارد:

الف) وجود کانال اعتباری انتقال پولی^۱

ب) تعدیل نامتقارن قیمت‌ها و دستمزدها^۲ (منکیو و بال^۳، ۱۹۹۴ و کازین و توبر^۴، ۲۰۰۴).

الف) کانال اعتباری انتقال پولی

کانال اعتباری از فرض عدم تقارن اطلاعات نشأت گرفته و موجب تحمیل هزینه اضافی به بنگاه در صورت تأمین مالی بیرونی می‌شود. در وضعیت رونق اقتصادی جریان نقدی و دارایی خالص بنگاه‌ها زیاد است، در نتیجه بنگاه‌ها کمتر به تسهیلات بانکی وابسته هستند و هزینه اضافی تأمین مالی بیرون از بنگاه ناچیز است. در وضعیت رکود اقتصادی و وخیم شدن تراز بنگاه‌ها جریان نقدی کمتر بوده و هزینه اضافی تأمین مالی بیرونی افزایش می‌یابد. در چنین موقعیتی سیاست‌های پولی می‌تواند اثر قوی‌تری بر اقتصاد واقعی داشته باشد. با استناد به ادعای طرفداران کانال اعتباری، سیاست‌های پولی نه تنها بر نرخ بهره تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند بر میزان هزینه اضافی تأمین مالی بیرونی مؤثر باشد (برناک و گرترلر^۵، ۱۹۹۵ و برناک و بلایندر^۶، ۱۹۸۸).

¹ Credit Channel of Monetary Transmission

² Asymmetric Adjustment of Prices and Wages

³ Mankiw & Ball

⁴ Kuzin & Tober

⁵ Bernanke & Gertler

⁶ Bernanke & Blinder

ب) تعدیل نامتقارن قیمت‌ها و دستمزدها
 آثار واقعی نامتقارن تکانه‌های سیاست‌های پولی می‌تواند به علل چسبندگی اسمی رو به پایین و محدودیت ظرفیت‌های تولید باشد. منکیو و بال^۱ (۱۹۹۴) چسبندگی قیمت را به سمت پایین در وضعیت رقابت انحصاری با فرض وجود روند مثبت تورم و هزینه‌های فهرست بها نشان داده‌اند. بنگاه‌ها نسبت به تکانه قیمتی منفی در مقایسه با تکانه قیمتی یکسان اما مثبت به علت روند افزایشی تورم واکنش کمتری نشان می‌دهند.
 به طور کلی مطابق ادبیات اقتصاد کلان نئوکینزی‌ها، اقتصاددانان این مکتب ضمن پذیرش اثرات سیاست‌های پولی بر متغیرهای حقیقی معتقدند که اثرات سیاست‌های پولی انبساطی و انقباضی بر تولید حقیقی و سطح قیمت‌ها یکسان نبوده و ممکن است اثرات غیرخطی یا نامتقارن بر متغیرهای حقیقی و اسمی داشته باشد. به بیان دیگر، از دیدگاه اقتصاددانان این مکتب، در الگوهایی که به نوعی از نقض بازارهای کار، محصول و اعتبار برخوردارند یا در آنها محدودیت‌هایی حاکم است، می‌توان آثار نامتقارن تکانه‌های پولی را ملاحظه کرد طوری که شوک‌های منفی و مثبت پولی آثار متفاوتی بر تولید و قیمت به وجود می‌آورند.

۲-۲. پیشینه پژوهش

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

ایراندوست^۲ (۲۰۲۰) این مقاله به بررسی اثرات نامتقارن بلندمدت سیاست پولی بر تولید در تعدادی از کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه با استفاده از تحلیل هم‌انباشتگی پنهان غیرخطی در چارچوب پانل مبتنی بر احتمال می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین نرخ بهره واقعی به عنوان شاخص سیاست پولی و نرخ رشد تولید واقعی در پنج کشور از ۹ کشور مورد بررسی، رابطه بلندمدتی وجود دارد. این امر از این دیدگاه حمایت می‌کند که تولید به‌طور نامتقارن به تغییرات نرخ بهره واقعی پاسخ داده است. پیامد اقتصادی نتایج ما این است که سیاست پولی نوسانات تولید مثبت و منفی را متفاوت تحت تاثیر قرار می‌دهد.
 تاگوچی و گونبیلگ^۳ (۲۰۲۰) به بررسی قاعده سیاست پولی تحت هدف‌گذاری تورمی در مغولستان با تمرکز بر انطباق آن با اصل تیلور از طریق دو نوع رویکرد در دوره زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ پرداخته است: یک تابع واکنش سیاست پولی با برآورد روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و یک مدل تعادل عمومی تصادفی پویا کینزی (DSGE) به شرح زیر خلاصه می‌شود. ابتدا، برآورد GMM یک قانون پاسخگو به تورم را شناسایی کرد که اصل تیلور را در مرحله اخیر هدف‌گذاری تورم مغولستان برآورده می‌کند. دوم، برآورد مدل DSGE با ایجاد یک نتیجه ثابت در قاعده سیاست پولی مغولستان، تخمین GMM را تأیید کرد. سوم، که این قاعده مغولستان نسبت به قوانین سایر کشورهای آسیایی نوظهور که هدف‌گذاری تورمی را اتخاذ می‌کنند، واکنش ضعیف‌تری به تورم دارد.

¹ Mankiw & Ball

² Irandoost

³ Taguchi & Gunbileg

ایوانس و همکاران^۱ (۲۰۱۸) با کمک معادله سنت لوئیس و رویکرد روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، اثر نسبی سیاست پولی و مالی را بر توسعه اقتصادی آفریقا در دوره ۱۹۹۵-۲۰۱۶ بررسی کرد. این مطالعه نشان می‌دهد که حجم پول با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معناداری دارد در حالی که نرخ بهره اثرات منفی معناداری دارد. مخارج دولت با تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه منفی معناداری دارد در حالی که مالیات اثرات مثبت معناداری دارد. سایر متغیرهای کلان اقتصادی مانند ثبت نام اولیه و درجه باز بودن تجارت اثرات مثبت قابل توجهی دارند در حالی که تورم اثرات منفی دارد. متغیر محیطی، انتشار کربن، اثرات منفی قابل توجهی دارد. در بین متغیرهای نهادی، فساد دارای اثرات منفی معناداری است. بنابراین، نتایج، از اظهارات سیاست‌کنیزی و مثبت پول‌گرا حمایت می‌کند: عرضه پول، نرخ بهره، مخارج دولت و مالیات ابزارهای مناسبی برای تثبیت تولید هستند. با این حال، این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از سیاست‌های پولی و نرخ بهره به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری قدرتمندتر از استفاده از هزینه‌های دولت و مالیات است. این با پیش‌بینی‌های میلتون فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳) و دیگر طرفداران معادله سنت لوئیس مطابقت دارد. بنابراین، برای دستیابی به توسعه اقتصادی بالاتر، اقتصادهای آفریقایی باید در مقایسه با سیاست مالی بیشتر بر سیاست پولی تکیه کنند.

خرده‌فروش و طهرانچیان^۲ (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر نرخ ارز کشورهای منتخب در حال توسعه طی دوره ۲۰۱۰-۲۰۲۰ می‌پردازد. برای این منظور علاوه بر تبیین نظری، از داده‌های پانل دینامیکی بر اساس روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای برآورد مدل استفاده شده است. یافته‌های ما حاکی از آن است که تأخیر متغیر نرخ ارز تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ ارز دارد. این نتیجه، نشان‌دهنده پویایی نرخ ارز در طول زمان است. همچنین این مقاله نشان می‌دهد که ضریب نقدینگی به‌عنوان شاخص سیاست پولی مثبت و معنادار است. همچنین تولید ناخالص داخلی، تورم و صادرات کالاها و خدمات به ترتیب اثرات منفی، مثبت و منفی بر نرخ ارز دارند و همگی از نظر آماری معنادار هستند. توجه بیشتر به نرخ ارز و کنترل بهینه نقدینگی در اقتصاد به‌عنوان توصیه سیاستی در این تحقیق پیشنهاد می‌شود.

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

رمة دوست و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی آثار نامتقارن سیاست‌های پولی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران در کوتاه‌مدت و بلندمدت با استفاده از تکنیک NARDL پرداخته‌اند. نتایج نشان داد تنها شوک مثبت نقدینگی بر تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد. همچنین بر اساس نتایج در کوتاه مدت شوک مثبت و منفی نقدینگی تأثیر معنی‌داری بر تولید ندارد اما شوک مثبت کوتاه مدت نقدینگی بعد از یک وقفه تأثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی می‌گذارد.

زارعی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر بانکداری سایه در اثربخشی سیاست پولی با استفاده از داده‌های ۱۶ کشور عضو گروه بیست (G20) طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۰ پرداخته است. بدین منظور، دو مدل تصریح و با

¹ Evans & et al

² Khordehfrosh & Tehranchian

دو روش GMM و رگرسیون کوانتایل تخمین زده شد. نتایج حاصل از هر دو مدل فرضیه پژوهش را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد افزایش بانکداری سایه اثربخشی سیاست پولی را کاهش می‌دهد. براساس نتایج حاصل از روش GMM، در مدل اول، علامت ضریب نرخ رشد پول مثبت و علامت ضریب متغیر تقاطعی، منفی است. این موضوع نشان می‌دهد بانکداری سایه اثربخشی سیاست پولی در GDP را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج روش کوانتایل در هر دو مدل نشان می‌دهد که با حرکت از یک اقتصاد مبتنی بر بانکداری سنتی به سمت اقتصاد مبتنی بر بانکداری سایه، اثرگذاری سیاست پولی کاهش می‌یابد.

برزانی و ورنامخواستی (۱۳۹۸) به بررسی کارکرد مجرای وام‌دهی بانکی و به عبارت دیگر، تأثیر سیاست‌های پولی بر اعتبارات اعطایی قرض الحسنه بانک‌ها طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۸۰ تحلیل شده است این کار با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و آزمون فرضیه مربوطه انجام شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد سیاست پولی انبساطی دارای تأثیر مثبت بر مانده تسهیلات اعطایی قرض الحسنه بانک‌ها است. بنابراین وجود مجرای وام‌دهی سیاست پولی در ایران تأیید می‌شود.

محمدزاده (۱۳۹۶) به بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد شرکت‌های بورسی با تأکید بر سیاست‌های پولی پرداخته است. بر خلاف تحقیقاتی که در گذشته انجام شده است و برای عملکرد شرکت‌ها تنها به یک شاخص همچون سود یا درآمد اکتفا شده است در این تحقیق از شاخص جامع اف پیو تروسکی برای سنجش عملکرد شرکت‌ها استفاده شده است. داده‌های استفاده شده در این تحقیق، داده‌های سالانه دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۲ و برای ۳۹ شرکت پذیرفته شده در بورس است و ابزارهای سیاست پولی شامل نرخ رشد تسهیلات اعطایی بانک‌ها، نرخ رشد نقدینگی، و نرخ سپرده پانل پویای دیتا نشان می‌دهد که بین متغیرهای قانونی است. نتایج تخمین مدل، با افزایش تسهیلات اعطایی بانک‌ها و افزایش حجم نقدینگی مقدار شاخص پیو تروسکی نیز افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده افزایش و بهبود عملکرد شرکت است. علاوه بر این کاهش نرخ سپرده قانونی بانک‌ها نزد بانک مرکزی نیز که یکی از ابزار سیاست پولی انبساطی است، باعث افزایش شاخص پیو تروسکی شده و عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد. بنابراین با توجه به اثرگذاری مستقیم سیاست‌های پولی بر شاخص‌های عملکردی شرکت‌ها، سیاستگذاران باید با دقت عمل بیشتری نسبت به اعمال هر گونه سیاستی اقدام نمایند.

بیات و بهرامی (۱۳۹۵) این مقاله می‌کوشد با در نظر گرفتن قاعده پولی تیلور برای تصمیمات مقام پولی یک مدل استاندارد تعادل عمومی تصادفی پویای نیوکینزی برای اقتصاد ایران با دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۷ طراحی کند. همچنین، برای ارزیابی و درک بهتر اثرات این قاعده، مدل دیگری با قاعده پولی نرخ رشد حجم پول طراحی و نتایجشان با یکدیگر مقایسه شده است. با این حال، اگرچه هیچ‌یک از قواعد مذکور برای سیاست‌گذاری پولی ایران اتخاذ نشده است، اما پارامترهای قواعد به‌گونه‌ای تعیین شده‌اند که نتایج گشتاورهای مدل نزدیک گشتاورهای عملکرد اقتصاد ایران شود. افزون بر آن، بررسی گشتاورهای متغیرهای اصلی شبیه‌سازی شده در هر مدل با گشتاورهای دنیای واقعی و توابع واکنش آنی متغیرها در برابر شوک‌های بهره‌وری، نفت و مخارج دولت نشان می‌دهد مدل‌های ساخته شده در شبیه‌سازی اقتصاد ایران و تطابق با مبانی تئوری موفق بوده‌اند. همچنین، نوع قاعده پولی به کار رفته بسته به نوع شوک وارده به اقتصاد می‌تواند در شدت و ضعف واکنش

متغیرهای مدل در برابر شوک مؤثر باشد و البته، تأثیر این قواعد بر متغیر تورم، بیشتر از متغیرهای بخش واقعی مدل بوده است.

سیفالهی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی عدم تقارن تکانه‌های قیمت نفت بر رشد اقتصادی در دو گروه کشورهای منتخب صادره کننده نفت (OPEC) و وارد کننده نفت (OECD) در بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۶۱ با استفاده از الگوی تابلویی پویا و به روش GMM پرداخته است. برآزش الگو در هر دو گروه کشورها نشان داد که اثر تکانه‌های قیمت نفت نامتقارن است. در کشورهای اوپک (OPEC) و OECD به ترتیب قیمت نفت بر رشد اقتصادی اثر مثبت و منفی دارد. اثر متقاطع سرمایه‌گذاری و قیمت نفت بر رشد اقتصادی در هر دو گروه کشورها، منفی و اثر سرمایه‌گذاری و رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در هر گروه مثبت است. اثر تکانه‌های (افزایش و کاهش) قیمت نفت بر رشد اقتصادی در گروه کشورهای OPEC مثبت است، اما اثر تکانه‌های مثبت در مقایسه با تکانه‌های منفی بر رشد اقتصادی بزرگتر می‌باشد. اثر تکانه‌های افزایش و کاهش قیمت نفت بر رشد اقتصادی کشورهای OECD به ترتیب منفی و مثبت است.

دل‌انگیزان و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر میزان بیکاری با وجود نااطمینانی تورم پرداخته شده، و در آن، داده‌های سالیانه دوره زمانی ۱۳۵۳-۱۳۹۰ کشور ایران به کار رفته، و مدل پایه تصریح شده این مطالعه بر اساس تعادل همزمان معادلات عرضه و تقاضای کل پویا انتخاب، و برای محاسبه نااطمینانی تورم از مدل‌های خانواده ARCH و همچنین یک مدل پیشنهادی استفاده گردیده است. با استفاده از این روش‌ها داده‌های تولیدشده به عنوان یک جانشین برای نااطمینانی تورم در نظر گرفته شده و در مدل قرار داده می‌شود برای برآورد مدل نیز روش GMM به کار رفته است. نتایج حاصل از تخمین مدل، نشان‌دهنده آن است که نااطمینانی تورمی بر نرخ بیکاری اثری کاهنده دارد. تأثیر سیاست‌های پولی بر بیکاری در شرایط نااطمینانی تورم کاهش می‌یابد و رابطه مثبت و معنادار بین نااطمینانی تورم و بیکاری وجود دارد؛ یعنی افزایش نااطمینانی تورم منجر به افزایش بیکاری می‌گردد که تأییدکننده نظریه فریدمن در این زمینه است. در تمامی مطالعات انجام شده نشان داده شد که سیاست پولی بر تولید اثرگذار است و اثر گذاری تکانه‌های مثبت با تکانه‌های منفی نیست و این گواه نتایج حاصل شده در مطالعه حاضر در بخش خدمات می‌باشد.

۳. روش شناسی پژوهش

۳-۱. تصریح مدل و معرفی داده‌ها

در این پژوهش، به منظور تبیین چگونگی اثرپذیری ارزش افزوده بخش صنایع و معادن و خدمات از متغیرهای کلان اقتصادی، از چارچوبی مبتنی بر الگوهای رشد و تابع تولید $Y=F(L,K)$ استفاده شده است. پول در نظریات تولید^۱ به عنوان نهاده تولید در تابع تولید نئوکلاسیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در حقیقت اجازه داده شده است تقاضای حاصل شده برای پول همانند تقاضا برای نیروی کار و سرمایه در نظر گرفته شود (ندیری^۲، ۱۹۶۹).

¹ Production theory

² Nadiri

بحث اصلی این اقتصاددانان برای گنجاندن پول در عملکرد تولید این است که یک اقتصاد بدون پول باید تلاش کند تا بتواند با مبادلات مضاعف^۱ به خریداران برسد که دقیقاً همان چیزی را که فروشنده می‌خواهد ارائه دهد (پاتینکین و لوهاری^۲، ۱۹۶۹).

سینای و استاکس^۳ اولین کسانی بودند که نتایج تجربی خود را در رابطه با بهروری پول به‌عنوان نهاده تولید ارائه نمودند. آنان تعاریف مختلفی از پول را به‌عنوان نهاده تولید در کنار نیروی کار و سرمایه فیزیکی در تابع تولید کابداگلاس^۴ در ایالات متحده آمریکا مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که تراز حقیقی پول با تولید حقیقی همبستگی مثبت و معنی‌داری دارد (انجیان^۵، ۱۹۸۶). با عنایت به ارتباط قوی بین بخش پولی و حقیقی اقتصاد، حجم نقدینگی به‌عنوان یک نهاده در تابع تولید مطرح گردید چرا که باعث تسهیل در معاملات می‌گردد.

همچنین در این تحقیق از مدل سولوی نئوکلاسیک استفاده شده است. در مدل سولو با لحاظ سرمایه انسانی، تمرکز بحث بر متغیر سرمایه انسانی است. یعنی، سرمایه انسانی به‌جای نیروی کار ساده در مدل سولو گنجانده می‌شود.

متعاقب ادبیات موجود در این زمینه و میانی نظری، فرض شده است که ارزش افزوده بخش صنایع‌ومعادن و خدمات تابعی از حجم نقدینگی کشور، موجودی سرمایه، سرمایه انسانی در این بخش می‌باشد. بنابراین با مدل زیر شروع می‌کنیم:

$$Y = F(L, K, M_2) \quad (1)$$

از جمله الگوهایی که در اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود، الگوهای پویا هستند. یکی از ویژگی‌های خوب داده‌های ترکیبی این است که با وارد کردن عامل زمان می‌توان پویایی بین متغیرها را مورد بررسی قرار داد. فرم کلی یک الگوی پویا در داده‌های ترکیبی به‌صورت معادله (۶) است:

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta X_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (2)$$

که X_{it} بردار متغیرهای مستقل، Y_{it} بردار متغیر وابسته، μ_i عامل خطا مربوط به مقاطع و u_{it} عامل خطای مقطع i ام در زمان t است. این مدل‌ها ممکن است که با همبستگی پویایی^۶، ناهمسانی واریانس و ماهیت درون‌زایی برخی از متغیرهای توضیح‌دهنده و در نهایت درون‌زایی مواجه شوند. بنابراین نمی‌توان با برآوردکننده‌های قبلی آن‌ها را مطالعه نمود. راه‌حل این مسائل، توسط آرانو و باند^۷ (۱۹۹۱) کشف شد، چرا که آنان برآوردکننده اولین تفاضل GMM را پیدا کردند.

یعنی، ابتدا اقدام به تفاضل‌گیری می‌شود تا به این ترتیب بتوان اثرات مقاطع یا μ_i را به ترتیبی از الگو حذف کرد و در مرحله دوم از پسماندهای باقی‌مانده در مرحله اول برای متوازن کردن ماتریس واریانس - کوواریانس

¹ 'double coincidence

² Levhari and Patinkin

³ Sinai and Stokes

⁴ Cobb - Douglas

⁵ Enjian

⁶ Serial correlation

⁷ Arrelano & Bond

استفاده می‌شود. به عبارت دیگر این روش متغیرهایی تحت عنوان متغیرهای ابزاری ایجاد می‌کند تا برآورهای سازگار و بدون تورش داشته باشد (بالتاجی^۱، ۲۰۰۵).

همچنین با تفکیک سیاست پولی انقباضی و انبساطی و اثرات آن‌ها بر تولید در دو بخش صنایع و معادن و خدمات در بیست کشور منتخب صادرکننده نفت برای یک دوره زمانی ۱۹ ساله از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ توسط داده‌های بانک جهانی^۲ بطور جداگانه و با روش تخمین Panel GMM توسط نرم‌افزار آزمون گردید. کشورهای منتخب عبارتند از: جمهوری اسلامی ایران، بحرین، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، عراق، الجزایر، کانادا، جمهوری دموکرات کنگو، کلمبیا، کامرون، دانمارک، اکوادور، مصر، گابن، اندونزی، مالزی، نیجریه، روسیه، هلند، نروژ.

ممکن است سیاست انبساطی، اثرات قابل توجهی داشته باشد اما سیاست انقباضی آن خیر و یا بالعکس، عبارت دیگر اثرات تغییرات سیاست پولی می‌تواند نامتقارن باشد. برای این منظور با توجه به ادبیات موضوع، تغییرات سیاست پولی را به مجموع دو جز مثبت (سیاست پولی انبساطی) و منفی (سیاست پولی انقباضی) تجزیه می‌کنیم:

$$POS = \ln M_{2t}^+ = \sum_{j=1}^t \Delta \ln M_{2t}^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta \ln M_{2j}, 0) \quad (۸)$$

$$NEG = \ln M_{2t}^- = \sum_{j=1}^t \Delta \ln M_{2t}^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta \ln M_{2j}, 0) \quad (۳)$$

پس از جداسازی شوک‌های منفی و مثبت حجم نقدینگی تابع کاب داگلاس به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$RY_{it,i} = K_{it,i} L_{it,i} RM_{2it}^+ RM_{2it}^- \quad (۴)$$

با لگاریتم‌گیری از دو طرف تابع، به الگوی خطی زیر می‌رسیم:

$$\ln Y_{it,i} = \beta_0 + \beta_1 \ln K_{it,i} + \beta_2 \ln L_{it,i} + \beta_3 \ln M_{2it}^+ + \beta_4 \ln M_{2it}^- + \varepsilon_{it} \quad (۵)$$

$\ln Y_{it}$ لگاریتم نرخ رشد ارزش افزوده بخش صنعت و خدمات در کشورهای صادرکننده نفت به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ برحسب میلیارد دلار؛ استخراج از بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی برای هر یک از کشورهای منتخب صادرکننده به روز رسانی سال ۲۰۲۱؛

$\ln K_{it}$ لگاریتم سهم سرمایه در بخش صنعت و خدمات در کشورهای صادرکننده نفت به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ برحسب میلیارد دلار (تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به ارزش افزوده بخش صنعت و خدمات)؛ استخراج از بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی برای هر یک از کشورهای منتخب صادرکننده به روز رسانی سال ۲۰۲۱؛

¹ Baltagi

² World Bank

$RlnL_{it}$ لگاریتم نرخ رشد نیروی کار در بخش صنعت و خدمات در کشورهای صادرکننده نفت؛ استخراج از بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی برای هر یک از کشورهای منتخب صادرکننده به روز رسانی سال ۲۰۲۱؛ $RlnM_{2it}^+$ لگاریتم تکانه مثبت نرخ رشد حجم پول در کشورهای صادرکننده نفت؛ استخراج از بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی برای هر یک از کشورهای منتخب صادرکننده به روز رسانی سال ۲۰۲۱؛ $RlnM_{2it}^-$ لگاریتم تکانه منفی نرخ رشد حجم پول در کشورهای صادرکننده نفت؛ استخراج از بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی برای هر یک از کشورهای منتخب صادرکننده به روز رسانی سال ۲۰۲۱؛ ϵ_{it} جمله اخلاص.

با توجه به موجود نبودن داده تشکیل سرمایه در بخش‌های اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت از سهم سرمایه در بخش صنایع و معادن و خدمات استفاده گردیده است که از تقسیم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص کل به ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی حاصل می‌گردد. متغیرهای نیروی کار و تکانه‌های مثبت و منفی حجم پول و ارزش افزوده بخش صنایع و معادن و خدمات بر اساس نرخ رشد در مدل مورد استفاده قرار گرفته است. برای بررسی اثرات موجودی سرمایه، نیروی کار، تکانه مثبت حجم نقدینگی و تکانه منفی حجم نقدینگی بر ارزش افزوده بخش صنایع و معادن و خدمات در کشورهای صادرکننده نفت، ابتدا آزمون قابلیت تلفیق داده‌ها صورت گرفت. در این راستا، انجام دو آزمون همگنی و هاسمن مهم است. آزمون همگنی به منظور تعیین برابری عرض از مبداها (Data Pooled) با حالت تفاوت در عرض از مبدا (Panel Data) است و به کمک آماره F انجام شد. همچنین آزمون هاسمن به منظور انتخاب بین روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی صورت گرفته که در جدول (۱) آمده است.

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

۴-۱. برآورد مدل

ابتدا باید پانل دیتا بودن داده‌های آماری مورد آزمون قرار بگیرد. که از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. به‌طور کلی دو روش برای برآورد مدل در داده‌های پانل دیتا وجود دارد. روش اثرات ثابت (اثرات مقاطع و کشورها با متغیرهای توضیحی همبستگی دارند) و روش تصادفی (اثرات مقاطع با متغیرهای توضیحی همبستگی ندارد). برای تعیین نوع روش از آزمون هاسمن استفاده می‌شود.

جدول شماره (۱) نتایج حاصل از برآورد ادغام داده‌ها در بخش صنایع و معادن

آزمون همگنی	آزمون هاسمن	آزمون بروش و پاگان
آماره (F_{test})	آماره (χ^2)	آماره (χ^2)
۵۱/۱۲	۱/۱۳	۴۱۴۳/۳۴
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۱۸۹۰۲)	(۰/۰۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول شماره (۲) نتایج حاصل از برآورد ادغام داده‌ها در بخش خدمات

آزمون همگنی	آزمون هاسمن	آزمون بروش و پاگان
آماره (F_{test})	آماره (χ^2)	آماره (χ^2)
۱۲۱۵۶/۵۷ (۰/۰۰۰۰)	۱۷/۳۴ (۰/۰۰۱۷)	-

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۱-۱. آزمون ریشه واحد

قبل از برآورد الگو لازم است مانایی متغیرهای مورد استفاده در الگو بررسی شود. به منظور بررسی پایایی متغیرها از آزمون ریشه واحد فیشر ADF استفاده شده است.

جدول شماره (۳) نتایج آزمون ریشه واحد فیشر-ADF در بخش صنایع و معادن

وضعیت ایستایی	سطح احتمال	کمیت آماره آزمون	نام متغیر
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۱۰/۵۸۷۶	$RlnY_i$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۸/۹۰۷۵	$Rln(K/Y_i)$
I(0)	۰/۰۰۰۶	-۳/۳۱۳۳	$RlnL_i$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۶۷۷۱	$RlnM_2^+$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۵۶۵۳	$RlnM_2^-$

منبع: یافته‌های پژوهش؛ معنادار در سطح ۵ درصد

جدول شماره (۴) نتایج آزمون ریشه واحد فیشر-ADF در بخش خدمات

وضعیت ایستایی	سطح احتمال	کمیت آماره آزمون	نام متغیر
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۷۰۳۹	$RlnY_s$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۹/۱۷۳۴	$Rln(K/Y_s)$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۷/۷۷۷۱	$RlnL_s$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۶۷۷۱	$RlnM_2^+$
I(0)	۰/۰۰۰۰	-۶/۵۶۵۳	$RlnM_2^-$

منبع: یافته‌های پژوهش؛ معنادار در سطح ۵ درصد

۴-۱-۲. آزمون گشتاورهای تعمیم یافته (Panel GMM)

برآوردگر گشتاور تعمیم یافته با محاسبه تأثیرات فردی مشاهده نشده در مدل (که به صورت وارد کردن متغیر وابسته با وقفه به عنوان یک متغیر توضیحی در مدل انجام می‌شود)، کنترل بهتری بر درون‌زایی کل متغیرهای توضیحی مدل فراهم می‌کنند. نتایج اثر نامتقارن سیاست پولی بر تولید هر دو بخش در جداول (۵) و (۶) ارائه شده است.

جدول شماره (۵) نتایج حاصل از برآورد آزمون Panel- GMM در بخش صنایع و معادن

نام متغیر	ضرایب	خطای معیار	آماره t	احتمال
$RlnY_i (-1)$	-۰/۷۷۸۱	-۰/۰۰۳۸	۲۰/۱۸۰۹۵	-۰/۰۰۰۰
$Rln(K/Y_i (-1))$	-۰/۰۱۳۰	-۰/۰۰۰۳۴	۳۷/۳۱۷۷	-۰/۰۰۰۰
$RlnL_i$	-۰/۰۸۰۲	-۰/۰۰۵۱	۱۵/۵۹۲۸	-۰/۰۰۰۰
$RlnM_2^+$	-۰/۰۰۲۸۸	-۰/۰۰۰۰۶	۴/۲۶۹۷	-۰/۰۰۰۴
$RlnM_2^- (-1)$	-۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۰۴۱	۳/۲۳۸۳	-۰/۰۰۴۳
J-statistic	-	-	۱۸/۲۰۴۱۹	-۰/۳۱۲۰
AR(1)	-	-	-۰/۰۳۶۶۳۰	-۰/۹۷۰۸
AR(2)	-	-	۰/۰۰۵۸۰۱	-۰/۹۹۵۴

منبع: یافته‌های پژوهش؛ معنادار در سطح ۵ درصد

جدول شماره (۶) نتایج حاصل از برآورد آزمون Panel- GMM در بخش خدمات

نام متغیر	ضرایب	خطای معیار	آماره t	احتمال
$RlnY_s (-1)$	۱/۴۷۸	۰/۰۷۵۶	۱۹/۵۳۲	-۰/۰۰۰۰
$Rln(K/Y_s (-1))$	-۰/۰۵۹	۰/۰۰۷	۷/۹۲۵	-۰/۰۰۰۰
$RlnL_s$	۲/۵۵۰	۰/۲۱۰	۱۲/۱۱۴	-۰/۰۰۰۰
$RlnM_2^+$	۰/۰۹۶۹	۰/۰۱۴۸	۶/۵۴	-۰/۰۰۰۰
$RlnM_2^- (-1)$	۰/۲۹۲۷	-۰/۰۳۵۶	۸/۲۱۳	-۰/۰۰۰۰
J-statistic	-	-	۱۶/۷۸۹	-۰/۳۹۹۳
AR(1)	-	-	-۰/۱۰۲۳	-۰/۹۱۸۵
AR(2)	-	-	-۰/۰۱۴۷	-۰/۹۸۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش؛ معنادار در سطح ۵ درصد

براساس نتایج آزمون والد در هر دو بخش، فرضیه آزمون χ^2 مبنی بر صفر بودن تمامی ضرایب در سطح معناداری یک درصد رد می‌شود و لذا اعتبار ضرایب برآوردی تأیید می‌شود. مقادیر آماره J که نشان‌دهنده آزمون سارگان است، فرضیه وجود هر نوع وابستگی بین متغیرهای ابزاری با پسماندها رد می‌شود و نشان می‌دهد که متغیرهای ابزاری به کار رفته در تخمین الگو از اعتبار لازم برخوردارند و اعتبار ضرایب جهت تفسیر، تأیید می‌شود. نتایج آزمون خودهمبستگی آرانو و باند نشان می‌دهد جملات اخلاص تفاضل‌گیری شده دارای همبستگی مرتبه اول (AR(1)) و دوم (AR(2)) نیستند و فرضیه صفر آزمون مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در جملات پسماند رد نمی‌شود. بنابراین روش تخمین، روش مناسبی برای برآورد مدل است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی در این پژوهش آزمون فرضیه عدم تقارن آثار تکانه‌های حجم نقدینگی بر ارزش افزوده دو بخش صنایع و معدن و خدمات در کشورهای منتخب صادرکننده نفت طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته (Panel GMM) می‌باشد.

کشورهای منتخب عبارتند از: جمهوری اسلامی ایران، بحرین، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، عراق، الجزایر، کانادا، جمهوری دموکرات کنگو، کلمبیا، کامرون، دانمارک، اکوادور، مصر، گابن، اندونزی، مالزی، نیجریه، روسیه، هلند، نروژ.

ممکن است سیاست انبساطی، اثرات قابل توجهی داشته باشد اما سیاست انقباضی خیر و یا بالعکس، به عبارت - دیگر اثرات تغییرات سیاست پولی می‌تواند نامتقارن باشد. برای این منظور با توجه به ادبیات موضوع، تغییرات سیاست پولی را به مجموع دو جز مثبت (سیاست پولی انبساطی) و منفی (سیاست پولی انقباضی) تجزیه می‌کنیم. برای بررسی اثرات نرخ رشد موجودی سرمایه، نرخ رشد نیروی کار، نرخ رشد شوک مثبت حجم نقدینگی و نرخ رشد شوک منفی حجم نقدینگی بر ارزش افزوده بخش صنایع و معدن در کشورهای صادرکننده نفت، ابتدا آزمون قابلیت تلفیق داده‌ها صورت گرفت. سپس قبل از برآورد الگو، لازم است مانایی متغیرهای مورد استفاده در الگو بررسی شود. به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون ریشه واحد فیشر ADF استفاده شده است.

و در آخر آزمون گشتاورهای تعمیم‌یافته انجام شد. که ضرایب برآوردی در مدل معتبر بوده و همبستگی مرتبه اول و دوم وجود نداشت.

نتایج نشان می‌دهد که وجود عدم تقارن در تکانه‌های مثبت و منفی در بخش صنایع و معدن مورد تأیید قرار نگرفت و تکانه‌های مثبت و منفی به یک میزان بر رشد ارزش افزوده این بخش اثرگذار هستند و میزان اثرگذاری نیز به مقدار ناچیز می‌باشد. در ادبیات اقتصادی، تأثیرناپذیری تولید از سیاست‌های پولی را خنثایی پول نامیده‌اند. بحث خنثایی پول بر این مبنا است که اثرگذاری سیاست‌های پولی بر اقتصاد تنها به تغییرات متغیرهای اسمی منجر می‌شود و این سیاست‌ها متغیرهای حقیقی اقتصاد نظیر تولید را تغییر نمی‌دهد.

وجود عدم تقارن در تکانه‌های مثبت و منفی سیاست پولی در بخش خدمات مورد تأیید قرار گرفت و اثرگذاری تکانه منفی بر کاهش رشد ارزش افزوده بخش خدمات بیش از اثرگذاری تکانه مثبت بر افزایش رشد ارزش افزوده بخش خدمات می‌باشد. در بخش خدمات این کشورها پس از اعمال شوک منفی در حجم نقدینگی در دوره اول برای کاهش تولید مقاومت نشان می‌دهد اما با ادامه روند این کاهش در دوره بعد مجبور به کاهش تولید می‌شود. که این نشان می‌دهد بخش خدمات بیش از بخش صنایع و معدن نیازمند افزایش نقدینگی برای تأمین مالی برای تولید است.

نیروی کار در بخش خدمات اثر قابل توجهی بر تولید بخش خدمات کشورهای صادرکننده نفت دارد که این نشان می‌دهد که بخش خدمات برای افزایش تولید، نیازمند نیروی کار اعم از ماهر و غیرماهر می‌باشد.

منابع و مأخذ

منابع فارسی

- مزینی، امیرحسین. (۱۳۸۵). اثر شوک های پولی بر متغیر های اسمی و واقعی اقتصاد ایران (مطالعه موردی نرخ ارز و تراز تجاری کشور)، نشریه نامه مفید، ۱۲(۵۴)، ۸۳-۱۰۰.
- اداره بررسی های اقتصادی. (۱۴۰۰). خلاصه تحولات اقتصادی کشور، تهران: انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

منابع لاتین

- Arellano, Manuel; Bond, Stephen (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*. 58 (2), 277.
- Ball, L. & Mankiw, G. (1995). Relative-price changes as aggregate supply shocks, *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), 161-193.
- Barnichon, R., & Matthes, C. (2017). Understanding the Size of the Government Spending Multiplier: it's in the Sign, Available at SSRN 3000623.
- Bahadir, T., & Ucan, O. (2013). The Interest Rate Channel in Turkey: An Investigation with Kalman Filter Approach, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 874-884
- Baltagi, B. (2005). *Economics Analysis of Panel Data*. Third Edition John Wiley and Sons.
- Bernake, Ben., & Blinder, Alan. (1988). Credit, Money and Aggregate Demand, *American Economic Review*, 78(2), 435-439.
- Bernanke, Ben., & Blinder, Alan (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transition, *American Economic Review*, 82(2), 901-921.
- Bernanke, Ben., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box; the Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *Journal of Economic Perspective*, 9(4), 27-48.
- Cheng, K. C. (2007). A VAR analysis of Kenya's monetary policy transmission mechanism: How does the Central Bank's repo rate affect the economy?, (No. 6-300). International Monetary Fund.
- Dickey, D. A., & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Hirschman, A. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven, Conn: Yale University Press.

- Irandoust, Manuchehr. (2020). The effectiveness of monetary policy and output fluctuations: An asymmetric analysis, *Australian Economic Papers*, 59(2), Issue2, 161-181.
- Levhari, David, L., & Don, Patinkin. (1968). The Role of Money in a Simple Growth Model. *American Economic Review*, 58(4), 713-753
- Mankiw, Gregory., & Romer, David. (1991). *New Keynesian Economics*, Cambridge, MIT Press.
- Mankiw, N. G., Romer, D. & Weil, D.N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 407-437.
- Mishkin, F. S. (1982). Does Anticipate Policy Matter? an Econometric Investigation, *Journal of Political Economy*, 90(2), 321-340.
- Ministry of Economic and Assets Affairs. Economic Deputy. (2010), Looking at Structure of Service Sector in Iran and World's Economy. Available at: www.econo.ir/pdf/khadamat.pdf. (In Persian).
- Muñoz, M. S. (2000). The breakdown of credit relations under conditions of a banking crisis: a switching regime approach (No. 0-135), International Monetary Fund.
- Nadiri, M. Ishaq. (1969). The Determinants of Real Cash Balances in the U.S. Total Manufacturing Sector. *Quarterly Journal of Economics*, 83(2), 173-96.
- Report "Prospect of industrial growth in Iran's economy". Research Center of the Islamic Council, Vice-Chancellor of Infrastructure Research and Production Affairs, 2014.
- Sinai, Allen., & Houston, H. Stokes. (1972). Real Money Balances: An Omitted Variable from the Production Function? *Review of Economics and Statistics*, 57(2), 247-252.
- Schenkelberg, H. (2012), Three essays on price setting and monetary policy (Doctoral dissertation, lmu).
- Summary of the country's economic developments in 2019, prepared and organized by the Department of Economic Studies - Tehran: Central Bank of the Islamic Republic of Iran. Publication date: February 1400.
- The Central Bank of the Islamic Republic of Iran (1399). report "Capital stock in Iran's economy (1338-1389)", General Economic Management, of Economic Accounts, September 1399.