



Shahid Bahonar  
University of Kerman



Iranian E-Commerce Scientific  
Association

## The Effects of Monetary Policy and Inflationary Environment on Deposits in Private and Governmental Banks of Iran (Dynamic Panel Data Analysis)

*Zahra Shaliha\**

*Alireza Daghighi Asli\*\**

*Mohammadreza Mirzaeinejad\*\*\**

*Majid Afsharirad\*\*\*\**

### Abstract

**Objective:** The relationship between monetary policy shocks and total deposits of banks are one of the main important issues in monetary economics and banking literatures and has been considered empirically in recent years. Hence, the main aim of this paper is to evaluate the relationship among these variables by applying dynamic panel data approach for 23 private and governmental banks during the 2008-2019.

**Method:** For achieving this purpose, at first the inflationary environments have been extracted by Markov- Switching and then, by utilizing dynamic panel data and GMM estimator the short-run relationship between variables have been tested.

**Results:** The empirical findings of this paper indicated that the first order lag of bank deposits has a positive and significant effect on the volume of deposits in current year and its amount is equal to 0.17. Also, the variable of the interaction of liquidity growth rate with severe inflation environments and banks 'legal reserve ratio has a negative and significant effect on private banks' deposit volume and the variables of long-term deposit interest rate, real GDP growth rate and liquidity quality have a positive and significant effect on deposit volume. State-owned banks are positive and meaningful, consistent with theoretical expectations. The deposit profit rate has positive and other monetary policy variables such as liquidity growth rate and rule of deposits ratio and cross effect of liquidity money growth with inflationary environment have negative impact on the total deposits of Banks. Regarding the negative and significant effect of the interaction of liquidity growth rate with high inflation environments, it can be argued that with increasing liquidity and increasing demand, the general level of prices increases and consequently inflation rate increases and the economy enters a severe inflation environment, so expect as inflation intensifies, demand for deposits in banks will decrease and the incentive to invest in alternative environments such as the foreign exchange market, gold and other assets will increase. In addition, the value of

Journal of Development and Capital, Vol. 6, No.2, Ser. 11, 227-244.

\* Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Email: z.shaliha6808@gmail.com).

\*\* **Corresponding Author**, Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Email: a.daghighiasli@iauctb.ac.ir).

\*\*\* Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Email: moh.mirzaeinejad@iauctb.ac.ir).

\*\*\*\* Associate Professor of Economics, Department of General Economic Affairs, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. (Email: m.feshari@khu.ac.ir).

**Submitted:** 7 August 2021

**Revised:** 6 November 2021

**Accepted:** 20 November 2021

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

**DOI:** 10.22103/jdc.2021.18019.1147

©The Authors.



## Abstract

---

Sargan test statistics indicates that the null hypothesis is not rejected and the instrumental variables defined in the model are valid. Because the value of this test statistic shows that the instrument variables defined are not correlated with the error terms. It is worth noting that in this estimate, due to the shorter period of time under study, the second-order interval of the volume of deposits of private and state-owned banks is considered as an instrument variable. According to the results of Arellano & Bond, it can be inferred that the order of self-correlation between the disorder sentences was of the first order. Therefore, this method is a best method to eliminate the fixed effects of the model.

**Conclusion:** Considering the negative and significant effect of the interaction of liquidity growth rate with inflationary environments on the deposit volume of the banking sector, it is suggested that economic policymakers apply contractionary monetary policies to control and decrease the volume of liquidity and control the general level of prices and inflation. Provide calm and gentle inflationary environments as well as increase the investment of individuals and legal entities with banks and help increase their deposits.

**Keywords:** *Deposits of Private and Governmental Banks, Monetary Policy, Inflationary Environment, Markov-Switching Approach, Dynamic Panel Data Analysis.*

**JEL Classification:** C23, D40, G21.

**Paper Type:** *Research Paper.*

**Citation:** Shaliha, Z., Daghighi Asli, A., Mirzaeinejad, M., Afsharirad, M. (2021). The effects of monetary policy and inflationary environment on deposits in private and governmental banks of Iran (Dynamic panel data analysis). *Journal of Development and Capital*, 6(2), 227-244 [In Persian].



پنجمین کنفرانس ملی اقتصاد کلان و توسعه ایران

# مجله توسعه و سرمایه

شماره چاپی: ۲۰۰۸-۲۴۲۸ شماره آنلاین: ۲۶۰۶-۲۴۴۵

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



دانشگاه شهید باهنر کرمان

## تأثیر سیاست‌های پولی و محیط‌های تورمی بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی در ایران (رهیافت داده‌های تابلویی پویا)

زهرا شالی‌ها\*

علیرضا دقیقی اصلی\*\*

محمدرضا میرزائی‌نژاد\*\*\*

مجید افشاری راد\*\*\*\*

### چکیده

هدف: بررسی ارتباط بین محیط‌های تورمی و سیاست‌های پولی با سپرده‌های بانک‌ها یکی از مباحث مهم و اساسی در ادبیات اقتصاد پول و بانکداری محسوب شده و بخش بیشتری از مطالعات تجربی را در سال‌های اخیر به خود اختصاص داده است. هدف اصلی این مطالعه تبیین تأثیرگذاری سیاست‌های پولی و محیط‌های تورمی بر حجم سپرده ۲۳ بانک خصوصی و دولتی طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۸ است.

روش: در این پژوهش ابتدا با بهره‌گیری از رهیافت غیرخطی چرخشی مارکوف محیط‌های تورمی آرام و ملایم و شدید استخراج و در ادامه به روش داده‌های تابلویی پویا و در قالب تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته به برآورد اثر سیاست پولی نرخ رشد حجم نقدینگی، نرخ سود بانکی و نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها بر حجم سپرده بانک‌ها پرداخته شده است.

یافته‌ها: نتایج تخمین الگو دلالت بر این دارد که اثر متقاطع نرخ رشد حجم نقدینگی با محیط‌های تورمی شدید و نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها تأثیر منفی و کیفیت نقدینگی و دارایی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و نرخ سود سپرده‌های بانکی تأثیر مثبت و معنادار بر حجم سپرده بانک‌های مورد بررسی داشته‌اند.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های مطالعه پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران پولی و بانکی با کنترل حجم نقدینگی و ارتقای ظرفیت تولید و رشد اقتصادی و نیز کنترل سطح عمومی قیمت‌ها زمینه افزایش میزان سپرده‌های بانک‌ها را فراهم نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی، سیاست‌های پولی، محیط‌های تورمی، الگوی چرخشی مارکوف، رهیافت داده‌های تابلویی پویا.

مجله توسعه و سرمایه، دوره ششم، شماره ۲، پیاپی ۱۱، صص. ۲۴۴-۲۲۷.

\* گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (واپانامه: [z.shaliha6808@gmail.com](mailto:z.shaliha6808@gmail.com)).

\*\* نویسنده مسئول، گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (واپانامه: [a.daghighiasli@iauctb.ac.ir](mailto:a.daghighiasli@iauctb.ac.ir)).

\*\*\* گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (واپانامه: [moh.mirzaeenejad@iauctb.ac.ir](mailto:moh.mirzaeenejad@iauctb.ac.ir)).

\*\*\*\* دانشیار گروه اقتصاد امور عمومی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (واپانامه: [m.feshari@khu.ac.ir](mailto:m.feshari@khu.ac.ir)).

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۸/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۱۶

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

DOI: 10.22103/jdc.2021.18019.1147

©The Authors.



طبقه‌بندی JEL: D40, C23, G21.

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: شالی‌ها، زهرا؛ دقیقی اصلی، علیرضا؛ میرزائی نژاد، محمدرضا؛ افشاری راد، مجید. (۱۴۰۰). تأثیر سیاست‌های پولی و محیط‌های تورمی بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی در ایران (رهیافت داده‌های تابلویی پویا). مجله توسعه و سرمایه، ۶(۲)، ۲۴۴-۲۲۷.

#### مقدمه

بازار پول و بازار سرمایه سهم بسزایی را در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌نماید، برخی از کشورها مبتنی بر بازار پول تأمین مالی می‌نمایند و برخی دیگر بر اساس راهبرد بازار سرمایه بخش واقعی اقتصاد را تحریک و متغیرهای کلان اقتصادی را بهبود می‌بخشند. همچنین در کشور ایران بیشتر منابع تأمین‌کننده آن از طریق بازار پول و نظام بانکی بوده که این امر باعث شده تا بانک‌ها بتوانند به‌عنوان واسطه‌گر مالی از منافع حاصل از آن بهره‌مند گردند. علاوه بر این، اقتصاد ایران یک اقتصاد پول‌محور است به‌طوری‌که بخش بیشتر تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی از طریق بانک‌ها صورت می‌پذیرد. تأمین مالی برای بخش عرضه در صنعت‌های گوناگون و همچنین بخش تقاضا وابسته به نظام بانکی است. بانک مرکزی به‌عنوان متولی مدیریت و کنترل بازار پول موظف است از طریق بانک‌ها و مؤسسات اعتباری سیاست‌های کلان اقتصادی را برای محقق شدن اهداف تعیین‌شده در جهت رشد و توسعه صورت دهد. از سوی دیگر سهم بالای نظام بانکی در تأمین وجوه موردنیاز بخش‌های گوناگون اقتصادی کشور دلالت بر بانک‌محور بودن نظام تأمین مالی اقتصاد ایران دارد. هرگونه نقص و ناراندان در فرایند جذب و اختصاص دادن منابع توسط بانک‌ها نه تنها موجب ضرر و زیان خود آن‌ها می‌شود بلکه اثرات مخربی بر رشد و توسعه اقتصادی کشور به همراه خواهد داشت. به‌عبارتی، بانک‌ها مؤسسات مالی هستند که دارایی‌های نقد و سرگردان مردم را جذب و به تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی و سایر متقاضیان تسهیلات متناسب با نیازشان را اعطا نموده و از این طریق کسب سود می‌نمایند (نادعلی، ۱۳۹۲).

مجاری انتقال پولی به‌عنوان ابزاری که در دستیابی بانک مرکزی و دولت به اهداف کلان اقتصادی نقش دارند متفاوت هستند. ترکیب این ابزارها در طول زمان دستخوش تغییراتی گردیده است و در هر کشور با در نظر گرفتن خصوصیات خاص اقتصادی، سیاسی و اجتماعی متفاوت است. برای مثال برخی از ابزارها که در نظام بانکداری ربوی رایج بوده و کاربرد وسیعی دارند در نظام بانکداری بدون ربا اساساً کاربردی ندارند. نسبت سپرده قانونی (نرخ سپرده قانونی)، تسهیلات تنزیل مجدد و نرخ آن، عملیات بازار باز، کنترل مستقیم اعتبارات و تعیین نسبت نقدینگی بانک‌ها، ابزارهای بیشتری هستند که در سال‌های اخیر در اکثر کشورهای جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ابزارهای سیاست پولی مورد استفاده در ایران، سیستم بانکی کشور را به مهم‌ترین مجرای اعمال سیاست پولی جهت مقابله با شوک‌های وارد به اقتصاد کلان تبدیل کرده است. از یک سو، ابزار نرخ سپرده قانونی از جمله مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌های پولی در بانکداری بدون ربا بوده و از سوی دیگر، تغییرات نرخ سپرده قانونی در قیاس با سایر ابزارهای سیاست پولی از مزیت‌های زیادی برخوردار است. مثلاً اثر استفاده از تغییرات نرخ سپرده قانونی بلافاصله در مورد تمام بانک‌های کشور ظاهر می‌شود. زیرا همین که به‌عنوان مثال نرخ سپرده قانونی افزایش یابد، تمام بانک‌های کشور مجبور به اعمال آن

هستند، در نتیجه عرضه پول و میزان اعتبارات اعطائی بانک‌ها کاهش می‌یابد و نتیجه سیاست پولی اعمالی مشخص می‌گردد. در صورتیکه در مورد سایر ابزارها، اثر نهائی سیاست پولی به سرعت مشخص نیست. بعنوان مثال اگر کاهش عرضه پول و اعتبارات اعطائی بانک‌ها از طریق افزایش نرخ تنزیل مجدد صورت پذیرد، اثر نهایی آن به تمایل و خواست بانک‌ها به استفاده کمتر از منابع گران قیمت بانک مرکزی بستگی خواهد داشت. در نتیجه در این پژوهش از ابزارهای گوناگون سیاست پولی مانند شوک‌های حجم نقدینگی و نسبت ذخیره قانونی به عنوان شاخص سیاست پولی و نیز محیط‌های تورمی آرام و ملایم و نیز شدید استفاده گردید. البته در این میان مجرای اعتباری و به طور مشخص مجرای سپرده بانک‌ها (طریق اعتباری) به عنوان یکی از مجاری مهم انتقال پولی که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، از طریق تأثیرگذاری بر حجم سپرده شبکه بانکی و از آن طریق اقتصاد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در سال‌های اخیر، بخش مالی و به تبع آن سیستم بانکی ایران در اثر سیاست‌هایی که از طرف دولت با فشار بر بانک مرکزی اعمال شده است، تا حدودی در امر تجهیز و اختصاص دادن منابع با مشکل مواجه گردیده است. از جمله این سیاست‌ها می‌توان به نرخ‌های دستوری سپرده و تسهیلات اشاره نمود که جهت و شدت تأثیر سیاست‌های پولی را با تردید مواجه کرده است. بنابراین به دلیل اهمیت مطالعه در خصوص این مسئله، هدف اصلی این پژوهش بررسی مکانیزم ارتباط بین محیط‌های تورمی و سیاست‌های پولی همانند نرخ سود، حجم نقدینگی و نسبت ذخیره قانونی با میزان سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۸ با بهره‌گیری از رهیافت داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته است. برای نیل به این هدف در ادامه مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است:

در قسمت دوم ادبیات تحقیق در قالب مبانی نظری و پیشینه تحقیق بیان شده و سپس روش‌شناسی تحقیق ارائه می‌شود. در بخش چهارم نتایج تجربی حاصل از برآورد ارائه شده و قسمت پنجم و پایانی مقاله شامل نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای سیاستی است.

### مروری بر ادبیات تحقیق

در این بخش ابتدا مبانی نظری تحقیق تبیین شده و در ادامه پیشینه تحقیق در دو بخش مطالعات خارجی و داخلی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### مبانی نظری تحقیق

مفهوم سیاست پولی، فراگرفتن تدابیری به منظور کنترل و تنظیم حجم پول در گردش است. بانک مرکزی با استفاده از ابزارهایی که در اختیار دارد، به این امر اقدام می‌کند. اما نکته مهم این است که سیاست پولی در نظر گرفته شده، با استفاده از چه شیوه‌ای بخش حقیقی اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در ادامه به بررسی شیوه‌های انتقال سیاست پولی از طریق مجراهای نرخ بهره، نرخ ارز، قیمت‌داری‌های بادوام و اعتباری پرداخته خواهد شد (مهرگان و دلیری، ۱۳۹۲). بر اساس راهبرد نرخ بهره، راهبرد مرسوم انتقال سیاست پولی به این صورت است که با اجرای سیاست پولی انبساطی نرخ بهره کاهش می‌یابد. کاهش نرخ بهره موجب کاهش هزینه سرمایه‌گذاری شده و این امر سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد و با افزایش سرمایه‌گذاری، تولید رونق می‌یابد. بر مبنای راهکار نرخ ارز، به دنبال اجرای سیاست پولی انبساطی و کاهش نرخ بهره نسبت به نرخ بهره خارجی، تمایل به سپرده‌گذاری بر حسب پول داخلی کاهش و سپرده ارزی افزایش

می‌یابد. با ثابت فرض کردن سایر شرایط، افزایش تقاضا برای ارز خارجی موجب کاهش ارزش پول ملی شده و به افزایش انگیزه صادرات منجر می‌شود.

افزایش صادرات به منزله رونق تولید داخلی و افزایش فعالیت‌های واقعی اقتصاد است. طبق نظریه سبب دارایی، افراد بخشی از پول اضافه‌شده را برای خرید دارایی سهام مصرف می‌کنند. از سوی دیگر، سیاست پولی انبساطی با کاهش نرخ بهره و افزایش قیمت اوراق قرضه، سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها و در نهایت تولید را افزایش خواهد داد؛ بنابراین، طبق طریق قیمت دارایی، سیاست پولی از طریق تغییر قیمت سهام و سرمایه‌گذاری در تولید تأثیرگذار است. کانال اعتباری که زیرمجموعه‌ای از نگرش‌های غیر نئوکلاسیکی به سازوکار انتقال است، خود شامل دو مجرای وام‌دهی و مجرای ترازنامه است (اسلاملوئیان و همکاران، ۱۳۹۷).

اثر بخشی سیاست پولی از طریق مجرای وام‌دهی بر متغیرهای واکنشی به لحاظ نظری و تجربی مورد توجه قرار گرفته است. مجرای وام‌دهی بانکی در اثرگذاری در تولید و تورم بسیار کارآمد و مؤثر عمل می‌کند (کميجانی و علی‌نژاد مهربانی، ۱۳۹۱). نحوه انتقال از طریق مجرای وام‌دهی بدین ترتیب است که بانک‌هایی که با سیاست پولی سخت‌گیرانه (انقباضی) روبه‌رو هستند، نمی‌توانند وجوه قابل وام دادن از دست‌رفته خود را به‌طور کامل جایگزین کنند، لذا مجبور به کاهش میزان وام اعطایی خود می‌شوند. کاهش وام‌های بانکی، کسب و کارها و مصرف‌کننده‌هایی را که به وام‌های بانکی اتکا دارند و نمی‌توانند وجوه موردنیاز خود را از سایر منابع تأمین کنند، وادار می‌کند از خرید کالاهای بادوام و نیز دارایی‌های سرمایه‌ای صرف نظر کنند و در نتیجه سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های واقعی اقتصاد کاهش می‌یابد.

↓ تولید کل ↓ ⇒ مصرف و سرمایه‌گذاری ↓ ⇒ وام‌های بانکی ↓ ⇒ سپرده‌های بانک‌ها ↓ ⇒ کاهش عرضه پول

اندازه کاهش عرضه وام بانک‌ها تحت تأثیر سیاست‌های پولی انقباضی، متناسب با میزان دسترسی بانک‌ها به منابع مالی مازاد متفاوت خواهد بود. میزان دسترسی به منابع مالی، علاوه بر عواملی چون اندازه بانک، میزان سرمایه، و نقدینگی بانک‌ها تحت تأثیر قدرت بازاری و میزان رقابت صنعت بانکداری نیز است (فانگاکوا و ویل، ۲۰۱۶). علاوه بر این، مجرای وام‌دهی بانک مبتنی بر این نظریه است که بانک‌ها نقشی خاص در سیستم مالی اجرا می‌کنند چون بانک‌ها قادرند مشکلات مربوط به اطلاعات نامتقارن<sup>۲</sup> در بازارهای مالی را رفع کنند. به‌منظور محقق شدن مجرای وام‌دهی بانک دو شرط لازم است: اول اینکه تعدادی از شرکت‌ها باید به وام‌های بانکی وابسته باشند، دوم اینکه بانک مرکزی باید قادر به انتقال برنامه زمان‌بندی عرضه وام بانکی باشد [در واقع، منظور این است که بانک مرکزی باید قادر به تغییر عرضه وام بانک‌ها باشد].

همچنین بر اساس دیدگاه ساختارگرایان اگر ملاحظات ریسک و نقدینگی بانک‌های تجاری یا میزان رقابت و بنابراین اضافه‌بهای این بانک‌ها با تغییر نرخ بهره پایه تغییر کند، ممکن است سیاست پولی قادر به تأثیرگذاری مستقیم روی نرخ بهره در بازار اعتباری نباشد. در این وضعیت، ممکن است عدم تقارن ایجاد شود: افزایش نرخ بهره پایه همواره منجر به افزایش نرخ بهره در بازار اعتباری می‌شود، زیرا بانک‌های تجاری باید هزینه‌های استقرار مجدد را جبران کنند و مجبورند حداقل سود را داشته باشند. اما اگر جایزه نقدینگی و صرف ریسک بانک‌های تجاری به علت افزایش عدم

قطعیت افزایش یابد، یا اگر سطح سود درخواستی بانک‌ها افزایش یابد، کاهش نرخ پایه ممکن است به طور سریع همراه با کاهش نرخ بازار اعتباری نباشد.

موضع و دغدغه اصلی ساختارگرایان این بود که امکان وجود لغزش «میان نرخ سیاستی و سایر نرخ‌های بهره وجود دارد. همچنین آنها اعتقاد داشتند، رجحان نقدینگی هم در تعیین سطح و هم مسیرهای زمانی نرخ بهره بازار نقش ایفا می‌کند. بنابراین به همراه آنکه پول درونزا است و بانک مرکزی از نرخ بهره پایه به عنوان یکی از ابزارهای سیاستی اقتصادی استفاده می‌کند ولی نقش بانک‌ها و مشتریان در حالت انفعال سیاستگذار قابل توجه و تعیین کننده است. پیروان این مکتب منحنی‌های عرضه پول و اعتبار را به دلیل کشش پذیری فوق‌العاده زیاد نقد می‌کنند و بنابراین معتقدند نرخ بهره یکی از متغیرهای درونزاست. همچنین معتقد هستند که بانک‌های تجاری ممکن است مجبور به جذب ذخایر از جامعه یا ایجاد نوآوریهای مالی شوند و به همین منظور ممکن است وارد بازی نرخ بهره بانکی گردند. از این رو، ممکن است نرخ بهره افزایش یابد و منحنیهای عرضه پول و اعتبار شیئی رو به بالا پیدا می‌کنند (مهدوی مزده و همکاران، ۱۳۹۸).

از سوی دیگر بر اساس یافته‌های بشیر<sup>۴</sup> (۲۰۰۰)، دیمارگاک و ماکسیمویچ<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) و کاسمیدو<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) رشد اقتصادی یک متغیر گسترده و رایج اقتصاد کلان در تعیین واکنش بانک‌ها به ویژه جذب سپرده و سودآوری آنها محسوب می‌شود. تحقیقات اخیر بیان می‌کند که رشد اقتصادی نقش مهمی را در ثبات اقتصادی و در نتیجه سودآوری اقتصادی دارد. در صورتی که نرخ رشد اقتصادی کشور از نرخ سود بانکی بیشتر باشد ریسک اعتباری بانک‌ها کاهش یافته و راندمان<sup>۷</sup> بانک افزایش خواهد یافت همچنین توان بازپرداخت تسهیلات گیرندگان را بهبود می‌بخشد. در حالی که شرایط ضعیف کلان اقتصادی (نرخ رشد منفی) می‌تواند از کانال افزایش نکول<sup>۸</sup> و کاهش درآمد منجر به بحران‌های بانکی، کاهش سود و حتی زیان شود. یافته‌های بشیر<sup>۹</sup> (۲۰۰۰) بیان می‌کند که رشد اقتصادی با سودآوری بانک در کشورهای خاورمیانه به دلیل این که این کشورها دارای سطح درآمد متوسط و پائین هستند و بهبود شرایط اقتصادی فرصت افزایش درآمد را ایجاد می‌کند رابطه مثبت دارد.

### پیشینه تحقیق

در این بخش به ارائه مهمترین مطالعات تجربی انجام شده در زمینه سیاست‌های پولی و متغیرهای کلان اقتصادی مانند نرخ تورم و حجم سپرده و تسهیلات بانک‌ها در قالب مطالعات خارجی و داخلی پرداخته می‌شود.

### مطالعات خارجی

فیورنتینی و تامبورینی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۱) پژوهشی درخصوص راهبرد انتقال سیاست پولی از طریق اعتباری در ایتالیا انجام داده‌اند. نتایج این مطالعه بیان می‌کند که طریق اعتباری نقش مهمی بر طرف عرضه اقتصاد دارد. از سوی دیگر نتایج این تحقیق حاکی از آن است که راهبرد طریق اعتباری سیاست پولی نه تنها به راحتی قابل تشخیص نیست بلکه حتی به راحتی قابل پیش بینی و قابل کنترل برای اهداف سیاستی نیز نیست. همچنین بر اساس این تحقیق ساختار و روابط بانک‌ها و بنگاه‌ها و نیز شاخصه‌های بنیادی آنها، در تعیین طریق اعتباری راهبرد سیاست پولی مؤثر هستند.

گامباکورتا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۵) نیز تأثیر تفاوت‌های مقطعی بین بانک‌های گوناگون در ایتالیا را بر انتقال اثرات سیاست پولی بر وام دهی بانک‌ها مورد آزمایش قرار داده است. نتایج وی بیان می‌کند که ناهمگنی قابل توجهی در واکنش بانک‌های ایتالیایی به سیاست پولی وجود دارد. وی نیز از سه متغیر اندازه، نقدینگی و سرمایه بانک‌ها به عنوان شاخصه‌های متفاوت کننده بانک‌ها بهره گرفته است. وی نشان داده است که بانک‌هایی که از نظر این سه شاخصه در وضعیت شکننده‌تری قرار دارند، حساسیت بیشتری به سیاست پولی از خود نشان می‌دهند. به ویژه یافته‌های وی نشان داد بانک‌هایی که نقدینگی بیشتری دارند در هنگام سیاست پولی انقباضی می‌توانند با استفاده از موجودی پول نقد و اوراق بهادار خود از کاهش میزان وام‌های پرداختی خود جلوگیری کنند.

بریسیمیس و دلیس<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۸) نیز در تحقیقی با استفاده از داده‌های بانک‌های ۶ کشور؛ فرانسه، آلمان، یونان، ژاپن، آمریکا و بود نشان دادند که بانک‌هایی که سرمایه، نقدینگی و اندازه بزرگ‌تری دارند، توانایی بیشتری در خنثی کردن اثرات منفی سیاست پولی بر قدرت وام دهی خود دارند.

ماتوسک و سارانتیس<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای درخصوص مجرای وام دهی بانک و انتقال پولی به این نتیجه رسیدند که به نظر می‌رسد اندازه بانک و نقدینگی بیش‌ترین نقش را در واکنش بانک‌ها نسبت به تغییرات سیاست پولی اجرا می‌کنند.

گانجی و یوآن<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۹) در مقاله خود با عنوان «سودآوری بانک و مجرای وام دهی بانک: شواهدی از چین» به این نتیجه رسیدند اثر سیاست پولی بر وام دهی برای بانک‌های بزرگ‌تر و بانک‌هایی که سطح پایین‌تری از نقدینگی دارند ضعیف‌تر است و لزوماً واکنش آن بانک‌ها به سیاست پولی با توجه به سرمایه متفاوت نیست. نتایج این پژوهش بیانگر این هستند که بانک‌های سودآور حساسیت کمتری نسبت به سیاست پولی دارند چون زمانی که انقباض سیاست پولی منجر به کاهش سپرده‌ها می‌شود بانک‌هایی که سودآوری کم‌تری دارند با هزینه بالاتر سرمایه مواجه خواهند شد.

آجیده و آدرمی<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی به برآورد قدرت بازار و سیاست‌های پولی نیجریه در جذب سپرده پرداختند. برای این منظور داده‌های سالانه را برای سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۸۶ از صورت‌های مالی سالانه بانک‌ها و نشریه بانک مرکزی آماری استخراج کردند و مدل را بر اساس روش حداقل مربعات دومرحله‌ای برآورد کردند. نتایج نشان داد بازار سپرده پول نیجریه دارای شرایط رقابت انحصاری بوده و شوک‌های سیاست پولی اثر معنادار بر جذب سپرده بانک‌ها دارد.

ارول و همکاران<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۷) برآورد تجربی از ساختار بازار و رقابت در بخش بانکداری چین بویژه در پی الحاق چین به سازمان تجارت جهانی با بهره‌گیری از آماره H پانزار-روس به‌عنوان یک مدل غیرساختاری در طول دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۴ انجام دادند. یافته‌های تجربی بیان می‌کند که بخش بانکی در چین برای دوره زمانی مشخص شده رقابت‌انحصاری است. یافته‌های آن‌ها همچنین شامل این بود که بانک‌های چینی، که بیشتر در محیط‌های انحصاری عمل می‌کنند، کمتر کارآمد هستند.

نزیب<sup>۱۷</sup> و همکاران (۲۰۱۷) به برآورد واکنش سپرده بانک‌های اسلامی نسبت به شوک‌های سیاست پولی در مالزی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۶ می‌پردازند. نتایج مطالعه بیان می‌کند سپرده بانک‌ها نسبت به نرخ تورم و شوک‌های سیاست پولی حساسیت بیشتری بیان می‌کند.



گیروتی<sup>۱۸</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای اثر سیاست‌های پولی را بر ترکیب سپرده‌های بانکی و عرضه وام در ایتالیا بررسی نموده و نتیجه می‌گیرند حساسیت سپرده‌های بانکی نسبت به نرخ تورم و حجم نقدینگی در قیاس با سایر متغیرهای کلان اقتصادی بیشتر است.

مزیلر<sup>۱۹</sup> و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی اثر رقابت بر حجم سپرده‌ها در بانک‌های اسلامی و متعارف پرداختند. برای این منظور از ۲۰ کشور که دارای سیستم بانکداری دوگانه بودند در بازه ۲۰۱۴-۲۰۰۰ استفاده شده است. نتایج تحقیق آن‌ها بیان می‌کند که تفاوت معناداری در رفتار قیمت‌گذاری بانک‌های اسلامی و متعارف وجود دارد. بانک‌های متعارف با افزایش قدرت بازاری نرخ سپرده کمتری ارائه می‌دهند، در حالیکه افزایش رقابت در بانک‌های اسلامی اهمیت چندانی ندارد. همچنین آن‌ها نشان دادند که اساساً در کشورهای مسلمان بانک‌های متعارف، هنگامیکه قدرت بازاری کمتر است نرخ سپرده بالاتری ارائه می‌دهند.

بایکر و گریستین<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۹) با استفاده از مجموعه داده‌های صنعت بانکداری هلند به بررسی عوامل مؤثر بر حجم سپرده‌ها در سه سطح عوامل کلان، شاخصه خاص بانکی و مشخصات حساب‌ها پرداختند. نتایج تحقیق آن‌ها بیان می‌کند که نرخ بازاری، افت و خیز نرخ بازاری، نرخ تورم و سطح استرس بازار همگی اثر مثبت و معناداری بر حجم سپرده دارند. در حالیکه رشد اقتصادی و شاخص تمرکز اثر منفی می‌گذارند. علاوه بر آن نتایج این تحقیق بیان می‌کند که ریسک‌هایی که بانک‌ها با آن مواجه هستند عامل تعیین‌کننده‌ای برای تغییرات حجم سپرده بانک‌ها هستند.

صبرعلی<sup>۲۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) با بهره‌گیری از روش همجمعی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی به بررسی عوامل مؤثر بر سپرده‌های بانکی در سودان طی سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۷۰ پرداخته و نتیجه می‌گیرند در بلندمدت متغیرهای حجم نقدینگی و نرخ تورم تأثیر منفی و متغیرهای نرخ سود سپرده و تولید ناخالص داخلی حقیقی تأثیر مثبت و معنادار بر کل سپرده‌های نظام بانکی در این کشور دارند.

کیتی‌جی<sup>۲۲</sup> (۲۰۲۰) با بهره‌گیری از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی به بررسی آثار انتقالی سیاست‌های پولی در سودآوری بانک‌های سوئیس می‌پردازد. نتایج مطالعه بیانگر این است که اعمال سیاست‌های بازار باز نرخ بهره را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سیاست‌های پولی انبساطی منجر به کاهش سودآوری بانک‌های موردبررسی می‌شود.

دانگ و هیون<sup>۲۳</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی به بررسی اثر سیاست پولی و قدرت بازاری بر عرضه تسهیلات بانک‌های ویتنام طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۰۷ پرداخته و نتیجه می‌گیرند افزایش نرخ ذخیره قانونی و نرخ رشد نقدینگی تأثیر منفی و قدرت بازاری تأثیر مثبت و معنادار بر عرضه تسهیلات در بانک‌های این کشور داشته است.

## مطالعات داخلی

فرزین‌وش و حیدری (۱۳۸۹) به «برآورد تأثیر غیر مستقیم سیاست پولی بر عرضه تسهیلات بانکی از طریق شاخصهای ترازنامه‌ای بانک‌های دولتی و غیردولتی» پرداخته‌اند. در این تحقیق سه نمونه مجزا شامل کل بانک‌ها، بانک‌های دولتی و بانک‌های غیردولتی از مسیر تأثیر گذاری بر شاخصهای ترازنامه‌ای هر بانک برآورد شده است. یافته‌های این تحقیق بیان

میکند که سیاست پولی به طور مستقیم بانک‌ها را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، اما به طور غیرمستقیم بانک‌هایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد که ترازنامه ضعیف‌تری دارند.

**شیرین‌بخش ماسوله و جباری (۱۳۸۹)** به اندازه‌گیری اثر دو متغیر نسبت سپرده قانونی و همچنین دارایی‌های بانک‌ها بر قدرت پرداخت وام و اعتبارات بانک‌ها با استفاده از داده‌های تابلویی و روش گشتاور تعمیم‌یافته پرداختند. آن‌ها در پایان نتیجه‌گیری کرده‌اند که ابزار نسبت سپرده قانونی از بین مجموعه ابزارهای سیاست پولی در ایران، ابزار کارآمدی نیست. آن‌ها علت این امر را در واقع به سیاست‌های تکلیفی دولت مرتبط دانسته‌اند و در نتیجه آن را دال بر استقلال ضعیف بانک مرکزی در جهت اجرای سیاست‌های پولی تلقی نموده‌اند.

**شاهچرا و مبرهاشمی نائینی (۱۳۹۰)** به تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۰ پرداخته و نتیجه گرفتند که متغیرهای مبنای سرمایه و مبنای نقدینگی و اندازه، بر وام دهی شبکه بانکی ایران اثر معناداری دارند و از سوی دیگر این اثرات با اعمال سیاست پولی انقباضی شدت می‌گیرد. در واقع وجود مجرای سنتی وام دهی بانک و مجرای سرمایه‌ای بانک برای شبکه بانکی ایران تأیید شد. هر چند که میزان تأثیر آن ناچیز بوده است.

**مهرگان و دلیری (۱۳۹۲)** با بهره‌گیری از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی به واکنش بانک‌ها در برابر شوک‌های سیاست پولی طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۶۷ پرداخته و نتیجه‌گیری کردند که شوک پولی باعث کاهش سپرده‌گذاری در بانک و افزایش تقاضا برای وام خواهد شد. این رویداد باعث بروز شوک در بخش کالاهای بادوام نظیر مسکن شده و قیمت واقعی مسکن را نیز صعودی می‌کند.

**ابونوری و همکاران (۱۳۹۲)** به بررسی ارتباط بین نرخ تورم و نرخ سود سپرده‌های بانکی در سیستم بانکداری ایران پرداخته و نتیجه‌گیری کردند در بلندمدت ارتباط مثبت و معناداری بین نرخ تورم و نرخ سود اسمی برقرار است.

**مهرآرا و همکاران (۱۳۹۵)** در مطالعه‌ای نقش افت و خیز اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک‌ها از طریق سرمایه اضافی بانک طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۸۵ می‌پردازند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مثبت شوک‌های اسمی با در نظر گرفتن مازاد سرمایه بر رشد وام دهی بانک‌ها و تأثیر منفی شوک‌های حقیقی با لحاظ مازاد سرمایه بر رشد وام بانکی در ایران است.

**جهانگرد و عبدالشاه (۱۳۹۶)** اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر ثبات بانک‌ها را با استفاده از داده‌های ۱۷ بانک در طول دوره ۱۳۹۱-۱۳۸۶ بررسی می‌نمایند. نتایج حاصل از پژوهش بیان می‌کند نرخ تورم در دوره مورد بررسی تأثیر منفی و معنادار بر شاخص ثبات بانک‌ها دارد. متغیر نرخ بهره دارای تأثیر مثبت و معنادار بر ثبات بانک‌ها است و متغیر رشد تولید ناخالص داخلی دارای تأثیر منفی و معنادار بر ثبات بانک‌ها است که دلیل این تأثیر منفی به رابطه منفی بین رشد تولید ناخالص داخلی و سود بانک‌ها مربوط می‌شود.

**شکیبا و همکاران (۱۳۹۸)** در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و قدرت بازاری در میزان سپرده‌های بانکی ۱۸ بانک خصوصی و دولتی طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۶ می‌پردازند. نتایج تخمین مدل بیانگر این است که برای ۱۸ بانک فعال در صنعت بانکداری، میزان قدرت بازاری برابر با ۰٫۵۸ بوده که بنا بر آن، شرایط انحصار چندجانبه قابل تصور

است. همچنین متغیرهای نرخ سود سپرده‌ها، مقدار وقفه دار حجم سپرده، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی، و اثر متقاطع آن با نرخ سود سپرده تأثیر مثبت و حجم نقدینگی دارای میانگین وزنی منفی در میزان سپرده‌های بانک‌های خصوصی و دولتی ایران دارد.

**رفیعی قره‌شیران و همکاران (۱۳۹۸)** به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی در واکنش بانک‌ها با بهره‌گیری از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی می‌پردازند. نتایج حاصل از برآورد مدل نشانگر آن است که با بروز تکانه‌ای مثبت روی نرخ سود به علت کاهش تقاضا برای وام و میزان پول وام داده‌شده، نرخ وام‌دهی و در نتیجه سود بانک‌ها کاهش می‌یابد و بر اثر تکانه مثبت نفتی، حجم نقدینگی افزایش یافته است که در این صورت، نرخ وام‌دهی کاهش، میزان سرمایه‌گذاری افزایش، و در نهایت تمایل خانوار به پس‌انداز کاهش می‌یابد که برآیند کاهش نرخ وام‌دهی و کاهش سپرده‌گذاری موجب کاهش سوددهی بانک‌ها می‌شود.

**تمیزی (۱۳۹۹)** با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و الگوی GARCH به بررسی تأثیر افت و خیز نرخ ارز بر حجم سپرده بانکی ایران طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۶۵ پرداخته و نتیجه‌گیری می‌کند رابطه منفی بین افت و خیز نرخ ارز و حجم سپرده‌های بانکی ایران وجود دارد، لذا هر چه افت و خیز نرخ ارز بیش‌تر باشد کشور با کاهش در سپرده‌های افراد در بانک‌ها مواجه خواهد شد همچنین رشد اقتصادی ایران با میزان سپرده‌های بانکی رابطه مثبت و معناداری داشته است.

**کوهی لیلان و همکاران (۱۴۰۰)** با استفاده از الگوی انتقال ملایم در داده‌های تابلویی به بررسی عوامل مؤثر بر ثبات نظام بانکی در ۱۵ کشور منطقه منا در طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۰۶ پرداخته و به این نتیجه می‌رسند ریسک نقدینگی علاوه بر تأثیر مثبت بر روی ثبات بانکی باعث شدت گرفتن تأثیر مثبت آن بر روی ثبات بانکی کشورها می‌شود. همچنین ریسک اعتباری روی ثبات بانکی در حالت غیر خطی که مورد تأیید قرار گرفته بسیار تأثیرگذار است. به عبارتی مطابق نتایج بدست آمده از مدل برآورد شده متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در هر دو رژیم بیشترین تأثیر را ثبات نظام بانکداری کشورهای عضو منطقه منا دارد به طوری که تأثیر ریسک اعتباری در هر دو رژیم بیشتر از ریسک نقدینگی است. لذا بیان راهکارهایی برای کاهش بی‌ثباتی در نظام بانکی کشور، مدیریت ریسک اعتباری می‌تواند عامل مهمی برای افزایش ثبات بانکی باشد که خود تقویت نظام پولی را در پی خواهد داشت.

جمع‌بندی مطالعات انجام شده بویژه مطالعات داخلی بیان می‌کند تاکنون ارتباط سیاست‌های پولی و محیط‌های تورمی آرام و شدید با حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی در ایران با بهره‌گیری از الگوی چرخشی مارکوف و رهیافت داده‌های تابلویی پویا در بانک‌های خصوصی و دولتی ایران مورد بررسی قرار نگرفته و در قیاس با مطالعات **رفیعی قره‌شیران و همکاران (۱۳۹۸)**، **تمیزی (۱۳۹۹)** و **کوهی لیلان و همکاران (۱۴۰۰)** دارای نوآوری و ارزش افزوده علمی است.

### روش‌شناسی تحقیق

در مطالعه حاضر برای محاسبه محیط‌های تورمی از روش غیرخطی چرخشی مارکوف استفاده شده و سپس تبیین ارتباط تأثیرگذاری محیط‌های تورمی و سیاست پولی بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی از الگوی داده‌های

تابلویی پویا صورت می‌گیرد. بر این اساس با بهره‌گیری از ادبیات موضوعی و مطالعات تجربی گیروتی (۲۰۱۸)، نزیب و همکاران (۲۰۱۷) و بایکر و گریستین (۲۰۱۹) در قالب فرم ریاضی به صورت زیر بیان می‌شود:

$$DEP_{it} = \beta_1 DEP_{it-1} + \beta_2 LG_t + \beta_3 RR_{it} + \beta_4 PR_i + \beta_5 EI_t + \beta_6 AQ_{it} + \beta_7 GGDP_t + \beta_8 LQ_{it} + \beta_9 Ei_{it} \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه فوق DEP، بیانگر میزان سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی و LG شامل نرخ رشد حجم نقدینگی، نسبت ذخیره قانونی (RR) و میانگین نرخ سود سپرده بلندمدت (PR)، محیط‌های تورمی آرام و ملایم و شدید (EI)، شاخص کیفیت دارایی (AQ) (نسبت میزان مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی (GGDP)، شاخص کیفیت نقدینگی (LQ) (نسبت دارایی نقد به سپرده) و EI، محیط‌های تورمی آرام و شدید در قالب متغیر مجازی است. شایان ذکر است برای برآورد محیط‌های تورمی از نرم‌افزار آکس متریکس<sup>۲۴</sup> نسخه ۷ و آزمون‌های ریشه‌واحد و تخمین مدل به روش داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته از نرم‌افزار استاتا<sup>۲۵</sup> نسخه ۱۷ استفاده شده است. جهت تخمین محیط‌های تورمی از رفتار نرخ تورم به صورت پویا در مدل‌سازی آن به وسیله روش مارکوف-سوئیچینگ استفاده شده به طوری که دو وضعیت تورم آرام و ملایم (تورم کمتر از میانگین) و تورم شدید و بالا (تورم بالاتر از میانگین) در نظر گرفته شده و در ادامه سال‌های قرارگیری در هر یک از دو وضعیت تورم بالا و پایین مشخص می‌شود. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش مبتنی بر استفاده از اطلاعات سالانه بانک مرکزی برای سیاست‌های پولی و نرخ تورم و سایت مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران جهت استخراج اطلاعات ترازنامه‌ای و نسبت‌های مالی بانک‌ها برای سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۸۷ در ۲۳ بانک خصوصی و دولتی است.

### نتایج تجربی

در این بخش ابتدا محیط‌های تورمی آرام و ملایم و شدید بر اساس رهیافت غیرخطی چرخشی مارکوف طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۸ شناسایی شده و سپس با بهره‌گیری از الگوی داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته<sup>۲۶</sup> تأثیر سیاست پولی و محیط‌های تورمی بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. دلیل استفاده از این روش بیشتر بودن تعداد مقاطع (بانک‌های مورد بررسی) از دوره زمانی تحقیق است. جهت استخراج محیط‌های تورمی در این پژوهش از تغییر نظام‌ها در عرض از مبدأ استفاده شده است. نخستین گام در تخمین محیط‌های تورمی توسط مدل غیرخطی چرخشی مارکوف، بررسی وجود و یا عدم وجود رابطه غیرخطی در رفتار نرخ تورم می‌باشد. بنابراین به منظور آزمون رابطه غیر خطی نرخ تورم از آزمون حداکثر راستنمایی بهره گرفته شده است، نتایج به صورت جدول زیر است:

جدول ۱. نتایج آزمون وجود رابطه غیر خطی در رفتار نرخ تورم

مقدار آماره حداکثر راستنمایی	درجه آزادی	ارزش احتمال
۸/۷۵	۳	۰/۰۳

منبع: نتایج تحقیق

نتایج جدول فوق بیانگر این است که مقدار آماره آزمون حداکثر راستنمایی برابر با ۸/۷۵ بوده و لذا فرضیه صفر که مبین عدم وجود رابطه غیرخطی در رفتار متغیر نرخ تورم است، در سطح معنادار ۵ درصد رد می‌شود. بنابراین رابطه

غیرخطی برقرار بوده و از الگوی چرخشی مارکوف برای استخراج محیط‌های تورمی می‌توان استفاده نمود. در جدول زیر نتایج برآورد محیط‌های تورمی ارائه شده است:

**جدول ۲. برآورد محیط‌های تورمی به روش الگوی چرخشی مارکوف با لحاظ تغییر نظام در عرض از مبدأ**

عرض از مبدأ در محیط‌های تورمی آرام و شدید	ضریب	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
C <sub>1</sub>	۳۰/۰۲	۱۳/۳	۰/۰۰۰
C <sub>2</sub>	۱۲/۱۹	۶/۷	۰/۰۰۱

مقدار حداکثر درستنمایی: ۳۵/۴۹-

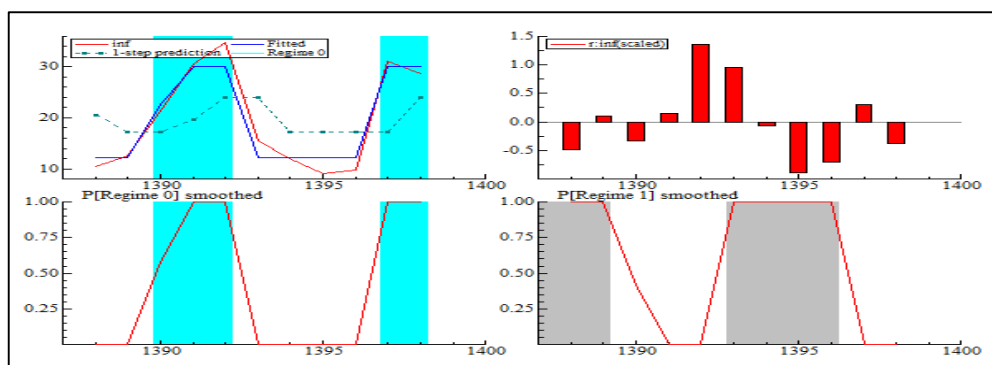
مقدار آماره اطلاعاتی شوارتز-بیزین: ۷/۵۴

میانگین نرخ تورم: ۱۹/۶۱

انحراف معیار نرخ تورم: ۹/۹۳

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین مدل بیان می‌کند مقدار C<sub>1</sub> برابر با ۳۰/۰۲ و C<sub>2</sub> ۱۲/۱۹ است. از آنجا که میانگین نرخ تورم برابر با ۱۹/۶۱ است، لذا C<sub>1</sub> به عنوان محیط تورمی بالا و C<sub>2</sub> که کمتر از میانگین نرخ تورم است، محیط تورمی آرام و ملایم در نظر گرفته می‌شود. در ادامه تعداد سال‌هایی که در هر یک از این دو محیط تورمی قرار دارند، توسط الگوی مارکوف تعیین شده که برای محیط تورمی بالا ۵ سال (۱۳۹۰، ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸) و وضعیت تورمی آرام و ملایم، ۷ سال (۱۳۸۷، ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶) برآورد شده است. همچنین احتمال ماندگاری محیط تورمی شدید برابر با ۰/۶۶ و ثباتی محیط تورمی آرام و ملایم ۰/۷۲ است که بیان می‌کند احتمال استمرار و تداوم محیط تورمی آرام بیشتر است. در نمودار زیر وضعیت قرار گرفتن هر یک از سال‌ها در محیط‌های تورمی آرام و ملایم و شدید نشان داده شده است:



منبع: یافته‌های تحقیق

**نمودار ۱. قرار گرفتن هر یک از سال‌ها در دو محیط تورمی آرام و شدید**

در ادامه نتایج آزمون‌های تشخیص جملات اختلال برای نرمال بودن توزیع جملات اختلال، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی در جدول (۳) گزارش شده است:

**جدول ۳. آزمون‌های تشخیص جملات اختلال**

مقدار آماره کای-دو برای نرمال بودن توزیع جملات اختلال	ارزش احتمال (PV)	مقدار آماره فیشر برای ناهمسانی واریانس	ارزش احتمال (PV)	مقدار آماره کای-دو برای خودهمبستگی جملات اختلال	ارزش احتمال (PV)
۱/۵۹	۰/۴۵	۰/۰۱۱	۰/۹۱	۴/۵۲	۰/۲۱

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۳) بیان میکند فرضیه صفر برای آزمون‌های نرمال بودن توزیع جملات اختلال، ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی رد نشده و لذا جملات اختلال از توزیع نرمال برخوردار بوده و بین جملات اختلال خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس برقرار نیست.

در بخش بعدی با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی پویا تأثیر محیط‌های تورمی و سیاست پولی همانند نرخ رشد حجم نقدینگی، نسبت ذخیره قانونی و میانگین نرخ سود سپرده سرمایه‌گذاری و نیز شاخص کیفیت دارایی (نسبت میزان مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات)، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و شاخص کیفیت نقدینگی (نسبت دارایی نقد به سپرده) بر حجم سپرده ۲۳ بانک خصوصی و دولتی طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۸ مورد بررسی قرار می‌گیرد. قبل از برآورد مدل، لازم است پایایی متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. برای بررسی پایایی متغیرها از آزمون‌های ریشه واحد نسل اول همانند **هریس و تزاوالیس (۱۹۹۹)** استفاده شده که نتایج در جدول زیر ارائه شده است. دلیل استفاده از این آزمون بیشتر بودن تعداد بانک‌های مورد بررسی از دوره زمانی تحقیق است.

جدول ۴. نتایج آزمون هریس و تزاوالیس برای آزمون پایایی متغیرهای مدل

نام متغیرها	مقدار آماره آزمون Z	ارزش احتمال	نتیجه
حجم سپرده بانک‌ها (DEP)	-۰/۵۱	۰/۳	پایا با یک مرتبه تفاضل‌گیری
میانگین نرخ سود سپرده‌های بلندمدت (PR)	-۱/۱۸	۰/۱۲	پایا با یک مرتبه تفاضل‌گیری
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی (GGDP)	-۸/۰۱	۰/۰۰۰	پایا در سطح
کیفیت دارایی (AQ)	-۲/۴	۰/۰۰۸	پایا در سطح
کیفیت نقدینگی (LQ)	-۳/۲۹	۰/۰۰۵	پایا در سطح
نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها (RR)	-۴/۸۹	۰/۰۰۰	پایا در سطح
نرخ رشد نقدینگی (LG)	-۷/۹۷	۰/۰۰۰	پایا در سطح
محیط‌های تورمی (Ei)	-۲/۱۵	۰/۰۲	پایا در سطح

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون ریشه واحد **هریس و تزاوالیس (۱۹۹۹)** برای متغیرهای تحقیق بیان میکند متغیرهای حجم سپرده بانک‌ها و میانگین نرخ سود سپرده‌های بلندمدت با یک مرتبه تفاضل‌گیری بوده و سایر متغیرها پایا در سطح هستند. به عبارت دیگر مرتبه جمعی یا انباشتگی متغیرها صفر و یک بوده و لازم است با استفاده از آزمون همجمعی پدرونی وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها آزمون شود. نتایج در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۵. نتایج آزمون همجمعی پدرونی

نام آماره‌های آزمون	فیلیس- پرون تعدیل شده	فیلیس- پرون	دیکی- فولر
مقدار آماره آزمون	۰/۸۴	-۰/۹۱	-۱/۰۲
سطح معناداری	۰/۲	۰/۱۸	۰/۱۵

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آماره‌های آزمون فیلیس- پرون تعدیل شده، فیلیس- پرون و دیکی فولر بیان میکند مقدار هر سه آماره آزمون از مقدار بحرانی جدول کمتر بوده که دلالت بر عدم رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه همجمعی و بلندمدت دارد. بنابراین می‌توان از رهیافت داده‌های تابلویی پویا برای تجزیه و تحلیل ارتباط کوتاه‌مدت بین متغیرها استفاده نمود.

در ادامه مدل تجربی تحقیق به روش تخمین زنده گشتاور تعمیم یافته برای ۲۳ بانک خصوصی و دولتی برآورد شده که نتایج به صورت جدول زیر است:

جدول ۶. نتایج تخمین مدل به روش گشتاور تعمیم یافته

متغیرهای توضیحی و عرض از مبدأ	ضریب	مقدار اماره Z	ارزش احتمال (PV)
مقدار وقفه دار حجم سپرده‌ها (DEP <sub>it-1</sub> )	۰/۱۷	۸۹/۰۵	۰/۰۰۰
نرخ سود سپرده‌های بلندمدت (PR)	۰/۱۲	۵/۱۰	۰/۰۰۰
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی (GGDP)	۰/۰۰۲	۱۶/۸۷	۰/۰۰۰
کیفیت دارایی (AQ)	۰/۱۴	۰/۷۵	۰/۴۵
کیفیت نقدینگی (LQ)	۰/۰۱	۲/۴۲	۰/۰۱۶
نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها (RR)	-۰/۰۴	-۴/۳۲	۰/۰۰۰
نرخ رشد نقدینگی * محیط‌های تورمی (EI*LG)	-۰/۰۰۸	-۴/۱۹	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ (C)	۴/۰۱	۱۱۳/۰۴	۰/۰۰۰
sargan( $\chi^2$ )	۱۷/۳۲	---	---
ارزش احتمال آزمون Sargan	۰/۳۹	---	---
تعداد سال‌ها	۱۲	---	---
تعداد بانک‌ها	۲۳	---	---
مقدار آماره آزمون والد	۱۷۳۷/۹۱	---	---

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول فوق می‌توان بیان کرد که متغیر مقدار وقفه دار مرتبه اول حجم سپرده بانک‌ها تأثیر مثبت و معنادار بر حجم سپرده‌ها در سال جاری داشته و مقدار آن برابر با ۰/۱۷ است. کوچک‌تر از یک بودن ضریب مقدار وقفه دار مرتبه اول دلالت بر همگرایی مقدار وقفه دار دوره قبل به سمت مقدار آن در سال جاری دارد. همچنین متغیر اثر تقاطعی نرخ رشد حجم نقدینگی با محیط‌های تورمی شدید و نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها تأثیر منفی و معنادار بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی داشته و متغیرهای نرخ سود سپرده‌های بلندمدت، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و کیفیت نقدینگی تأثیر مثبت و معنادار بر حجم سپرده بانک‌های دولتی مثبت و معنادار است که با انتظارات نظری سازگار و همسو است. به بیان دیگر انتظار بر این است با افزایش نرخ سود سپرده‌های بلندمدت، افزایش تولید و رشد آن و نیز دارایی‌های ثابت حجم سپرده بانک‌ها افزایش یافته و با افزایش نرخ رشد نقدینگی و قرار گرفتن اقتصاد در محیط تورمی شدید از میزان حجم سپرده بانک‌ها کاسته شود. نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها نیز دارای تأثیر گذاری منفی و معنادار بر حجم سپرده بانک‌ها بوده به طوری که با افزایش یک واحدی آن، حجم سپرده بانک‌های دولتی به میزان ۰/۲۵ واحد کاهش می‌یابد. متغیر کیفیت دارایی بانک‌ها علی‌رغم تأثیر گذاری مثبت، اثر معناداری بر حجم سپرده بانک‌ها نداشته و لذا این متغیر قابلیت تفسیر اقتصادی را ندارد. در خصوص اثر منفی و معنادار اثر تقاطعی نرخ رشد نقدینگی با محیط‌های تورمی شدید می‌توان استدلال نمود با افزایش حجم نقدینگی و افزایش تقاضای کل سطح عمومی قیمت‌ها افزایش یافته و به تبع آن نرخ تورم افزایش پیدا می‌کند و اقتصاد وارد محیط تورمی شدید می‌گردد، لذا انتظار بر این است با تشدید تورم، تقاضا برای سپرده گذاری در محیط بانک‌ها کاهش یافته و انگیزه سرمایه گذاری در محیط‌های جایگزین نظیر بازار ارز، طلا و سایر دارایی‌ها افزایش یابد. نتایج مربوط به مقدار آماره آزمون سارگان (۱۷/۳۲) با ارزش احتمال (۰/۳۹) بیانگر این است که فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری دلالت یا مقدار وقفه دار دوم متغیر وابسته در سطوح

معنادار ۱، ۵ و ۱۰ درصد رد نشده و لذا معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد. علاوه بر این، مقدار آماره آزمون والد با توزیع کای دو نیز برابر با ۱۷۳۷۰/۹۱ بوده که نشان‌دهنده معنادار بودن کلی ضرایب رگرسیونی برآورد شده است. به منظور تعیین مرتبه خود همبستگی جملات اختلال از آماره آزمون آرانو و باند استفاده شده است. که نتایج در جدول زیر ارائه شده است.

**جدول ۷. آزمون آرانو و باند برای تعیین مرتبه خود همبستگی جملات اختلال**

مرتبه خود همبستگی	مقدار آماره آزمون Z	ارزش احتمال
خودهمبستگی مرتبه اول	-۲/۰۹	۰/۰۴
خودهمبستگی مرتبه دوم	-۰/۶۴	۰/۵۲

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول فوق می‌توان استدلال نمود که بین جملات اختلال تفاضل‌گیری شده خودهمبستگی مرتبه دوم برقرار نبوده و لذا فرضیه عدم خودهمبستگی مرتبه دوم جملات خطا رد نشده و صرفاً مرتبه خودهمبستگی از مرتبه اول می‌باشد. از اینرو روش آرانو باند روش مناسبی برای حذف اثرات ثابت مدل است. از این رو مدل برآورد شده با متغیر وابسته وقفه‌دار مرتبه اول روش مطلوبی برای تخمین مدل بوده و دارای تورش تصریح مدل نیست.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تبیین و آزمون ارتباط بین سیاست پولی و محیط تورمی با حجم سپرده ۲۳ بانک خصوصی و دولتی ایران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۸ صورت گرفته است. برای این منظور ابتدا با استفاده از رهیافت چرخشی مارکوف محیط‌های تورمی در دو وضعیت آرام و ملایم و شدید برای نرخ تورم استخراج شد و در ادامه وجود و یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل با استفاده از آزمون پدرونی بررسی شد که نتایج دلالت بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها بوده است. لذا برای تجزیه و تحلیل کوتاه‌مدت تأثیرگذاری سیاست پولی و محیط تورمی بر حجم سپرده بانک‌ها از الگوی داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته استفاده شد. نتایج تخمین الگو دلالت بر این دارد که متغیرهای نرخ سود سپرده‌های بلندمدت، کیفیت دارایی و نقدینگی و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی تأثیر مثبت و متغیرهای نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها و اثر متقاطع نرخ رشد حجم نقدینگی با محیط‌های تورمی و نسبت ذخیره قانونی بانک‌ها تأثیر منفی و معنادار بر حجم سپرده بانک‌های خصوصی و دولتی دارد. علاوه بر این، نتایج آزمون سارگان و آرانو و باند دلالت بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده و عدم خودهمبستگی مرتبه دوم بین جملات اختلال تفاضل‌گیری شده هستند.

نتایج به دست آمده در این پژوهش با مبانی نظری و مطالعات تجربی نظیر نزیب و همکاران (۲۰۱۷)، گیروتی (۲۰۱۸)، صبرعلی و همکاران (۲۰۲۰) و جهانگرد و عبدالشاه (۱۳۹۶) و شکبیا و همکاران (۱۳۹۸) همسو و سازگار است. هر چند در مطالعات انجام شده داخلی به بررسی اثر نرخ رشد حجم نقدینگی با لحاظ محیط‌های تورمی شدید پرداخته نشده است.

بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل مبنی بر تأثیرگذاری مثبت و معنادار نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بر حجم سپرده بخش بانکی، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران اقتصادی با اعمال سیاست‌های مناسب به افزایش ظرفیت تولید و بهبود



رشد اقتصادی کمک نموده و زمینه سرمایه‌گذاری اشخاص حقیقی و حقوقی را نزد بانک‌ها فراهم نموده و به افزایش میزان سپرده آن‌ها کمک نمایند. از سوی دیگر با توجه به اثر منفی و معنادار اثر متقاطع نرخ رشد نقدینگی با محیط‌های تورمی بر حجم سپرده بخش بانکی، پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران اقتصادی با اعمال سیاست‌های پولی انقباضی به کنترل حجم نقدینگی مبادرت ورزیده و از طریق کنترل سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ تورم زمینه فرارگرفتن اقتصاد در محیط‌های تورمی آرام و ملایم و نیز افزایش سرمایه‌گذاری اشخاص حقیقی و حقوقی را نزد بانک‌ها فراهم نموده و به افزایش میزان سپرده آن‌ها کمک نمایند. زیرا با افزایش نرخ تورم تقاضا برای کالاهای سرمایه‌ای افزایش یافته و سپرده‌های مردم نزد بانک‌ها کاهش می‌یابد.

با توجه به اینکه نرخ سود سپرده بلندمدت در اقتصاد ایران به صورت دستوری و خارج از راهبرد عرضه و تقاضای سپرده تعیین شده و این متغیر نیز اثر مثبت و معنادار بر حجم سپرده بخش بانکی داشته است، لذا پیشنهاد می‌شود سیاستگذاران پولی با عملیات بازار باز زمینه را برای افزایش سودآوری و افزایش حجم سپرده بخش بانکی فراهم نمایند.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگران و نویسندگان مقاله از نکته‌سنجی‌ها و نظرات ارزشمند و بی‌بدیل داوران محترم درخصوص ارتقای کیفیت مقاله و همچنین زحمات ارکان محترم نشریه توسعه و سرمایه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### یادداشت‌ها

1. Fungáčová, Solanko, and Weill

۲. مشکلات اطلاعاتی به مشکلاتی اشاره دارد که باعث انجام دادن تحقیقات و قراردادهای مالی پرهزینه می‌شود. چون وجود اطلاعات نامتقارن یکی از دلایل بیشتری است که موجب افزایش هزینه انجام دادن تحقیقات و قراردادهای مالی می‌شود.

3. Gonzalez and Grosz

4. Bashir

5. Dimargac and Maksimovic

6. Kasmido

۷. راندمان به معنای حداکثر کردن ارزش ستاده‌ها با توجه به نهاده‌های معین و پرهیز از اتلاف نهاده‌ها بوده و به راندمان درونی و راندمان تخصصی تفکیک می‌شود.

8. Non-performing loans (NPL)

9. Bashir

10. Riccardo Fiorentini and Roberto Tamborini

11. Gambacorta

12. Brissimis and Delis

13. Matousek and Sarantis

14. Gunji and Yuan

15. Ajide and Aderemi

16. Erol

17. Nazib

18. Girotti

19. Meslier

20. Bikker and Gerritsen

21. Sabr Ali

22. Canetg

23. Dang and Huynh

24. Ox Metrics

25. Stata

۲۶. برای بررسی و مطالعه بیشتر در خصوص رهیافت داده‌های تابلویی پویا و تخمین‌زننده گشتاور تعمیم یافته به مقاله آرلانو و باند (۱۹۹۱) مراجعه نمایید.

### منابع

ابونوری، عباسعلی؛ سجادی، سمیه السادات، محمدی، تیمور. (۱۳۹۲). رابطه بین نرخ تورم و نرخ سود سپرده بانکداری ایران. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۳۱(۳)، ۲۳-۵۲.

اسلاملوئیان، کریم؛ یزدان‌پناه، حمیده، خلیل‌نژاد، زهرا. (۱۳۹۷). بررسی وجود کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی در نظام بانکی ایران. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۳۱، ۴۱-۷.

تمیزی، علیرضا. (۱۳۹۹). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم سپرده‌های بانکی ایران. مجله توسعه و سرمایه، ۲(۹)، ۱۳۶-۱۲۳.

- جهانگرد، اسفندیار؛ عبدالشاه، فاطمه. (۱۳۹۶). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ثبات بانک‌های ایران. *دوفصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۹(۱۸)، ۲۲۹-۲۰۵.
- رفیعی قره‌شیران، ثریا؛ امامی، کریم؛ غفاری، فرهاد. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل تأثیرگذار سیاست‌های پولی بر سیستم بانکی. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۳(۲)، ۲۴-۱.
- شاهچرا، مهشید؛ میرهاشمی نالینبی، سیمین. (۱۳۹۰). تحلیل تأثیرات شوک سیاست پولی بر تسهیلات شبکه بانکی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۰). *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*، ۱(۴)، ۹۱-۱۱۸.
- شکیبا، محبوبه؛ دقیقی اصلی، علیرضا، دامن کشیده، مرجان، افشاری راد، مجید، اسماعیل زاده مقری، علی. (۱۳۹۸). اثر متغیرهای کلان اقتصادی و قدرت بازاری در سپرده‌های بانکی در ایران (رهیافت میانگین‌گیری بیزین در داده‌های تابلویی). *فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۴۱، ۲۴۲-۲۱۲.
- شیرین بخش ماسوله، شمس‌اله؛ جباری، الناز. (۱۳۸۹). بررسی اثرات نرخ ذخیره قانونی و دارایی‌های بانک‌ها بر تسهیلات اعطایی بانک‌ها روش برآورد (GMM). *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار (مطالعات مالی)*، ۳(۵)، ۳۲-۱۹.
- فرزین‌وش، اسدالله؛ حیدری، حسن (۱۳۸۹). ارزیابی تأثیر غیرمستقیم سیاست پولی بر عرضه تسهیلات بانکی از طریق ویژگی‌های ترانزنامه‌های بانک‌های دولتی و غیردولتی. *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱(۲)، ۱۷۱-۱۴۵.
- کمیحانی، اکبر؛ علی‌نژاد مهربانی، فرهاد. (۱۳۹۱). ارزیابی اثربخشی کانال‌های انتقال پولی در تولید و تورم و تحلیل اهمیت نسبی آن‌ها در اقتصاد ایران. *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۱۷، ۶۴-۳۹.
- کوهی لیلان، بابک؛ دباغ، رحیم؛ کیاالحسینی، سیدضیاء الدین؛ رهبر، فرهاد. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر ثبات نظام بانکی در کشورهای منتخب منطقه منا. *مجله توسعه و سرمایه*، ۱(۶)، ۱۸-۱.
- مهدوی مزده، ابوالقاسم؛ الهی، ناصر، کمیحانی، اکبر؛ دادجوی توکلی، عباس. (۱۳۹۸). آثار متغیرهای حقیقی و پولی - مالی بر نرخ سود سپرده بانکی ایران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۳(۴۶)، ۲۴-۱.
- مهرآرا، محسن؛ توکلیان، حسن؛ رحمانی، عطاله. (۱۳۹۵). نقش نوسانات اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک‌ها از کانال سرمایه اضافی بانک. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۰(۳۷)، ۱۶-۱.
- مهرگان، نادر؛ دلیری، حسن. (۱۳۹۲). واکنش بانک‌ها در برابر سیاست‌های پولی بر اساس مدل DSGE. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۱، ۱۴۲-۱۱۵.
- نادعلی، محمد. (۱۳۹۲). محاسبه شاخص تنش در بازار پول اقتصاد ایران. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۱، ۱۴۲-۱۱۵.

## References

- Abonouri, A., Sajadi, S., Mohammadi, T. (2013). Relationship between inflation rate and interest rate on Iranian banking deposits. *Journal of Fiscal and Economic Policies*, 1(3), 23-52 [In Persian].
- Ajide, F.M., Aderemi, A.A. (2015). Market power of Nigerian deposit money market: Evidence from Bresnahan-Lau's approach. *American Journal of Economics*, 5(1), 21-28.
- Akram, T., Li. H. (2017). What keeps long-term U.S. interest rates so low? *Economic Modeling Journal*, 60, 380-390.
- Arellano, M., Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Bashir, M. (2000). Determinants of profitability in Islamic banks: Some evidence from the Middle East. *Islamic Economic Studies*, 11(1), 31-56.
- Bikker, J., Gerritsen, D. (2019). Determinants of interest rates on time deposits and savings accounts: Macro factors, bank risk, and account features. *International Review of Finance*, 18(2), 169-216.
- Brissimis, N., Matthaios D.D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Working Papers*, 25, Bank of Greece.

- Canetg, F. (2020). Monetary policy implementation and pass-through. *International journal of finance and Economics*, 9(4), 315-338.
- Dang, V., Huynh, J. (2021). Bank funding, market power and the bank liquidity creation channel of monetary policy. *Research in International Business and Finance*, 59, 1-16.
- Demirguc-Kunt, A., Maksimovic, V. (1999). Stock market development and financing Choices of Firms. *The World Bank Economic Review*, 10(2), 341-369.
- Erol, C., Kaynak, E., Radi, E. (2017). Conventional and Islamic banks: Patronage behavior of Jordanian customers. *International Journal of Bank Marketing*, 8(4), 25-35.
- Eslamlouelian, K., Yazdanpanah, H., Khalilnejad, Z. (2018). Investigating the existence of a monetary policy risk channel in the Iranian banking system. *Journal of Economic Modeling Research*, 31, 7-41 [In Persian].
- Farzinvash, A., Heydari, H. (2010). Assessing the indirect impact of monetary policy on the supply of banking facilities through the balance sheet characteristics of governmental and non-governmental banks. *Journal of Economic Modeling Research*, 1(2), 145-171 [In Persian].
- Fiorentini, R., Tamborini, R. (2001). The monetary transmission mechanism in Italy: the credit channel and a missing ring. Department of Economics, *Working Paper*, 1-42.
- Fungacova, Z., Shamshur, A., Weill, A. (2016). Does bank competition reduce cost of credit? Cross-country evidence from Europe. *Working Papers of Large Research (Large)*.
- Gambacorta, L. (2005). The bank lending channel: lessons from the crisis. *Journal of Economic Policy*, 26(66), 137-182.
- Girotti, M. (2018). The effects of monetary policy on the composition of bank deposits and on loan supply. *Rue De La Banque, Banque De France*, 59, 120-134.
- Gunji, H., Yuan, Y. (2009). Bank competition and monetary policy. *Japan and World Economy*, 21(1), 105-115.
- Harris, R.D., Tzavalis, E. (1999). Inference for unit roots in dynamic panels where the time dimension is fixed. *Journal of Econometrics*, 91, 201-226.
- Jahangard, E., Abdolshah, F. (2017). Effect of macroeconomic variables on the banking system stability. *Economic Policy Making Journal*, 9(18), 205-229 [In Persian].
- Kohi Leylan, B., Dabagh, R., Kiaalhosseini, S.Z., Rahbar, F. (2021). Investigating the factors affecting the stability of the banking system in selected countries of MENA region. *Journal of Development and Capital*, 6(1), 1-18 [In Persian].
- Komeijani, A., Alinejad Mehrabani, F. (2012). Evaluating the effectiveness of money transfer channels in production and inflation and analyzing their relative importance in the Iranian economy. *Planning and Budgeting Journal*, 117, 39-64 [In Persian].
- Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance Journal*, 34(3), 146-159.
- Mahdavi Mozdeh, A., Elahi, N., Komeijani, A., Dadjouy Tavakoli, A. (2019). The effects of real and monetary-financial variables on the interest rate of Iranian bank deposits. *Financial Economics Journal*, 13(46), 1-24 [In Persian].
- Matousek, R., Sarantis, N. (2008). Bank performance and convergence during the financial crisis: Evidence from the 'old' European Union and Eurozone. *Journal of Banking & Finance*, 52, 208-216.
- Mehrara, M., Tavakolian, H., Rahmani, A. (2016). The role of economic fluctuations on the facilities granted by banks through the bank's additional capital channel. *Financial Economics Journal*, 10(37), 1-16 [In Persian].

- Mehregan, N., Daliri, H. (2013). Banks respond to monetary policy shocks based on DSGE model. *Journal of Economic Research and Policies*, 21(66), 39-68 [In Persian].
- Meslier, C., Risfandy, T., Tarazi, A. (2019). Dual market competition and deposit rate setting in Islamic and conventional banks. *Economic Modeling Journal*, 63(C), 318-333.
- Nadali, M. (2013). Calculation of tension index in the money market of Iran's economy. *Journal of Economic Research and Policy*, 21, 114-142 [In Persian].
- Nazib, N., Afyah, M., Masih, M. (2017). The response of monetary policy shocks on Islamic bank deposits: evidence from Malaysia based on ARDL approach. *MPRA Paper*, 1-21.
- Rafiei Gharashiran, S., Emami, K., Ghafari, F. (2019). Identification of main determinants of monetary policy on the banking system. *Economic Modeling Journal*, 13(2), 1-24 [In Persian].
- Sabr Ali, S., Ibrahim Eldaw, K.E., Alsmadi, M.K., Almarashdeh, I. (2020). Determinants of deposit of commercial banks in Sudan: An empirical investigation (1970-2018). *International Journal of Electronic Finance*, Inderscience Enterprises Ltd, 9(3), 230-255.
- Shahchera, M., Mirhashemi Naeeni, S. (2011). Analysis of monetary policy shocks on the loan of banking system (2001-2009). *Development Economic Research Journal*, 1(4), 91-118 [In Persian].
- Shakiba, M., Daghighiasli, A., Damankeshideh, M., Feshari, M., Esmaeelzadeh Maghari, A. (2019). The effect of macroeconomic variables and market power on bank deposits in Iran (Bayesian averaging approach in panel data). *Financial Engineering and Securities Management Journal*, 41, 212-242 [In Persian].
- Shirin Bakhsh Masouleh, S., Jabari, E. (2010). Investigating the effects of legal reserve rate and banks' assets on bank lending facilities: Estimation method of GMM. *Financial Knowledge of Securities Analysis Journal (Financial Studies)*, 3(5), 19-32 [In Persian].
- Tamizi, A. (2020). Effect of exchange rate fluctuations on the volume of deposits in Iran. *Journal of Development and Capital*, 2(9), 123-136 [In Persian].