

**Applied Economics Studies, Iran (AESI)**

P. ISSN:2322-2530 &amp; E. ISSN: 2322-472X

Journal Homepage: <https://aes.basu.ac.ir/>

Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.

Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons. © The Author(s)



Bu-Ali Sina University

## Monetary and Currency Policies and Liquidity Risk of Commercial Banks with Emphasis on the Sanctions Period

Mostafa Tarabnejad Esfahani<sup>1</sup>, Mahmoud Mahmoudzadeh<sup>2</sup>,  
Masoud Sufi Majidpour<sup>3</sup>, Amir Gholamabri<sup>4</sup>

Type of Article: Research

<https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27214.3543>

Received: 2022.12.12; Accepted: 2023.03.07

Pp: 131-154

### Abstract

The policies used by governments in emerging and developing economies during the financial transition have always faced the question of what impact the central bank's interventionist monetary and currency policies have had on banks' risk-taking. In this research, the impact of monetary and foreign exchange policy on the risk-taking of commercial banks was investigated, and in this way, a sample consisting of 15 stock-exchange banks from 1386 to 1400 was investigated using the quintile regression method and the state space method. The estimation results showed that monetary and currency policies have a positive relationship with liquidity risk. In addition, the findings showed that with the beginning of sanctions, the liquidity risk of banks has increased and the impact of monetary and currency policies on larger banks has increased. Therefore, small banks are less likely to go bankrupt compared to large banks.

**Keywords:** Monetary Policy, Exchange Rate Policy, Liquidity Risk, Quintile, State Space.

**JEL Classification:** E4, E5, E6.

1. PhD in Economics, Department of Economics, Faculty of Humanities, Firuzkoh branch, Islamic Azad University, Firuzkoh, Iran

2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Firuzkoh branch, Islamic Azad University, Firuzkoh, Iran (Corresponding Author).

**Email:** Mahmod.ma@yahoo.com

3. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Firuzkoh branch, Islamic Azad University, Firuzkoh, Iran.

4. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Firuzkoh branch, Islamic Azad University, Firuzkoh, Iran

**Citations:** Torabnezhad Esfahani, M.; Mahmoudzadeh, M.; Soufi Majidpour, M. & Gholamabri, A., (2024). "Monetary and Currency Policies and Liquidity Risk of Commercial Banks with Emphasis on the Sanctions Period". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 13(49): 131-154. doi: <https://dx.doi.org/10.22084/aes.2023.27214.3543>

**Homepage of this Article:** [https://aes.basu.ac.ir/article\\_5034.html?lang=en](https://aes.basu.ac.ir/article_5034.html?lang=en)

## 1. Introduction

Concerns related to the risk of banks, such as the increase in non-current claims, the increase in interest rates, etc., have always been the focus of financial and banking experts, which have their roots in the unfavorable conditions of the macroeconomics and the performance of banks (Mahrous et al., 2020). This research tries to link the microeconomics of banks to the macroeconomics and provide an explanation for the risk management of banks. Developments and challenges that occur in the field of macroeconomics, through the channel of assets and liabilities, strongly affect banks and in the long term, they spread to the real sector of the economy, and in this regard, the role of banks is important as financial intermediaries. This issue is so important that the subsequent global and regional financial crises, such as the 2008 financial crisis, have had a significant impact on the global economy. The economic conditions should be sufficiently strengthened by strengthening the risk management of the banking network, and through capital and liquidity requirements, it should clearly seek to prevent the occurrence of financial crises (Amobila, 2017).

## 2. Materials and Methods

STATA software will be used to test the research model, and the quintile method and state space method have been used to evaluate the basic model. Considering that the size of the considered banks in the statistical population is different, the use of common methods such as panel data regression makes the coefficients of all banks to be the same. To solve this problem, we use the quintile method, which, based on the type of low, medium and high quintile, obtains the effectiveness of monetary and currency policies on bank risk based on the size of the bank and the risk-taking of banks separately. And as a result, the coefficient that is estimated for large and small banks will be a different coefficient, and as a result, the coefficient bias will be lower. On the other hand, by using the state space method, first, the coefficients obtained by the quintile method are examined. The second feature of the state space method is that it presents the value of the coefficients in different years and the bank's risk-taking behavior and examines it during the period of sanctions and without sanctions.

## 3. Data

The data collected from the panel of Iranian listed banks; has been used including Saderat Bank, Tejarat, Mellat, Saman, Shahr, Pasargad, Capital, New Economy, Post Bank, Persian, Iran Zemin, Middle East, Karafrin, Day and Sina. According to the time domain of the research (1386-1400), it is annual and the sample has been selected sufficiently in such a way that the selected sample is favorable to the statistical population and the possibility of generalizing the results to the entire statistical population based on statistical criteria is certain. The data used to measure the risk-taking behavior of banks and their unique characteristics have been extracted from the Central Bank database and the Coda site. It should be noted that the control variables in this research are considered based on the structure of domestic banks and the possibility of connection with the dependent variable, and among several control variables that have the ability to influence the dependent variable based on theoretical literature and previous studies. Internal, control variables such as; Bank size, profitability, competitiveness, inflation rate and economic growth are selected.

#### 4. Discussion

The results show that there is a direct relationship between monetary policy and liquidity risk. When monetary policy increases by 1%, liquidity risk increases by 0.04% (according to Q50). Because if an expansionary monetary policy is applied in the country, the number of deposits and short-term debts of banks will increase. As a result, the ratio of liquid assets to deposits and short-term debts increases and the liquidity risk of banks also increases. The impact of monetary policy on liquidity risk is different in the upper quintile (Q75) and the lower quintile (Q25). The impact of monetary policy for banks with low liquidity risk is equal to 0.08 and for banks with high liquidity risk is equal to 0.06. This means that banks with higher liquidity risk are less affected by monetary policy. Therefore, the expansionary monetary policy causes an increase in the current and short-term deposits of the banks, and as a result, the liquid assets of the banks increase. With this increase according to the definition of liquidity risk, this risk increases for banks.

Using the estimation of the state space method, the obtained coefficient for monetary policy is qualitatively similar to the estimation of quintile regression and is equal to 0.17. But the second feature of the space state regression method is that it shows the value of the coefficients in different years. The impact of monetary policy on liquidity risk has been different in different years, but its trend has been increasing. With the intensification of sanctions since 2009, liquidity risk has always increased. That is, during the sanctions period, due to the increase in monetary volume and expansionary monetary policy, the liquidity risk of banks has always increased.

There is a direct relationship between the liquidity risk and the exchange rate, and with a 1 per cent increase in the exchange rate, the liquidity risk of banks increases by 0.03 per cent. Therefore, the currency policy leads to an increase in the supply of dollars in the market, so the number of money increases, and as a result, the current and short-term deposits of banks increase. As a result, the liquid assets of banks increase and the liquidity risk of banks increases.

The effect of foreign exchange policy on banks with low liquidity risk is equal to 0.06 and for Banks with high liquidity risk is equal to 0.04. This means that banks with higher liquidity risk are less affected by foreign exchange policy. Using the estimation of the space state method, the obtained coefficient for the current policy is equal to 0.68, which qualitatively confirms the results of the quintile regression. But the feature of the state space regression method is that it presents the value of the coefficients in different years. With the intensification of sanctions since 1389 and the start of sanctions on Iran's banking sector, the impact of foreign exchange policy on liquidity risk has increased from 0.61 in 1389 to 0.84 in 1400.

#### 5. Conclusion

The main purpose of this study was to examine the relationship between monetary policy and foreign exchange policy with the liquidity risk of listed banks in Iran between 1386 and 1400, emphasizing the two sanctions periods. In line with this goal, the role of bank size, profitability, competitiveness, inflation rate and economic growth in adjusting the effect of monetary policy and currency policy on banks' liquidity risk was investigated. The research results showed that the relationship between monetary policy and liquidity risk is positive and significant. Using low and high quintiles, it can be said that banks with higher liquidity risk are less affected by monetary policy. From the point of view of the state space

method, the results of quintile regression are confirmed. Also, there is a positive and significant relationship between the exchange rate and liquidity risk. According to the lower and upper quintiles, banks with higher liquidity risk are less affected by the currency policy. With the help of the regression results of the state of space, it can be said that in both periods of sanctions, the effect of monetary and currency policies on liquidity risk increased, but this effect was much greater in the second period of sanctions.

### **Acknowledgments**

In the end, the authors consider it necessary to express their gratitude to the editor and anonymous reviewers of the Iranian Quarterly Journal of Applied Economic Studies for improving and enriching the text of the article.

### **Observation Contribution**

The authors declare that due to the extraction of the article from the doctoral thesis, the writing was done by the first author with the guidance and supervision of other authors.

### **Conflict of Interest**

The author declares that there is no conflict of interest while observing publication ethics in referencing.





فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲۸-۲۳۲۲

وبسایت نشریه: <https://aes.basu.ac.ir>

نشریه گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران  
 (CC) حق نشر متعلق به نویسندگان است و نویسنده تحت مجوز Creative Commons Attribution License به مجله اجازه می‌دهد مقاله چاپ شده را در سامانه به اشتراک بگذارد، منوط بر این که حقوق مؤلف اثر حفظ و به انتشار اولیه مقاله در این مجله اشاره شود.



## سیاست‌های پولی و ارزی و ریسک نقدینگی بانک‌های تجاری با تأکید بر دوره تحریم

مصطفی تراب‌نژاد اصفهانی<sup>۱</sup>، محمود محمودزاده<sup>۲</sup>، مسعود صوفی مجیدپور<sup>۳</sup>، امیر غلام‌ابری<sup>۴</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27214.3543>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۶

صص: ۱۵۴-۱۳۱

### چکیده

سیاست‌های به‌کار گرفته شده توسط دولت‌ها در اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه در دوران گذار مالی همواره با این پرسش مواجه بوده است که سیاست‌های پولی و ارزی مداخله‌جویانه بانک مرکزی چه تأثیری بر ریسک-پذیری بانک‌ها داشته است. در این پژوهش به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر ریسک‌پذیری بانک-های تجاری پرداخته و در این مسیر یک نمونه متشکل از ۱۵ بانک بورسی از سال ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ با استفاده از روش رگرسیون کواتنایل و روش حالت فضا مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج برآورد نشان داد که سیاست‌های پولی و ارزی با ریسک نقدینگی رابطه مثبت دارند. افزون بر این، یافته‌ها نشان داد با آغاز تحریم‌ها ریسک نقدینگی بانک‌ها افزایش یافته است و تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر بانک‌های بزرگ‌تر افزایش یافته است؛ بنابراین بانک‌های کوچک در مقایسه با بانک‌های بزرگ از احتمال ورشکستگی کمتری برخوردارند.

**کلیدواژگان:** سیاست پولی، سیاست ارزی، ریسک نقدینگی، کواتنایل، حالت فضا.

**طبقه بندی JEL:** E4, E5, E6.

۱. دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

*Email:* Mostafa.torabnezhad66@gmail.com

۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران (نویسنده مسئول).

*Email:* Mahmood.ma@yahoo.com

۳. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

*Email:* Masoodsoufi@gmail.com

۴. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران

*Email:* Amirgholamabri@gmail.com

ارجاع به مقاله: تراب‌نژاد اصفهانی، مصطفی؛ محمودزاده، محمود؛ صوفی مجیدپور، مسعود؛ غلام‌ابری، امیر، (۱۴۰۳). «سیاست‌های پولی و ارزی و ریسک نقدینگی بانک‌های تجاری با تأکید بر دوره تحریم». فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۳(۴۹): ۱۳۱-۱۵۴. doi: <https://dx.doi.org/10.22084/aes.2023.27214.3543>

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: [https://aes.basu.ac.ir/article\\_5034.html?lang=fa](https://aes.basu.ac.ir/article_5034.html?lang=fa)

## ۱. مقدمه

رفتار متغیرهای کلان اقتصاد ایران در شرایط کنونی نشان از ظهور معمایی دارد که جهت اتخاذ رویکرد صحیح در سیاست پولی و نظارتی بانک مرکزی، نیازمند تبیینی روشن و قانع کننده است. اقتصاد خرد بانکها در صورت های مالی منعکس می شود که معیارهای اندازه گیری و شناخت ارقام آن تابع اصول و استانداردهای حسابداری است؛ بنابراین نیاز به استفاده از مدلی داریم تا ارتباط بین مفاهیم و تکنیک های حسابداری با مفاهیم اقتصاد کلان را برقرار نماید (نمودار ۱) و ارقام ترازنامه نظام بانکی را با مقادیر متغیرهای اقتصاد کلان مرتبط نماید. یکی از مهم ترین مفاهیم نظام بانکی ریسک بانکهاست که بررسی ارتباط آن با متغیرهای اقتصاد کلان از جمله سیاست پولی و ارزی بسیار مهم است. سیاست پولی کارا، سیستم بانکی را کارآمدتر نموده و موانع جریان پولی و مالی که بانکها و مشتریان با آن روبه رو هستند را می توند کاهش دهد. به اعتقاد «ایولتا» و «وو»<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) رابطه مناسب سیاست های پولی و اجرایی سازی آن توسط بانکها مشکل اکثر کشورها می باشد.

دغدغه های مربوط به ریسک بانکها از جمله افزایش مطالبات غیر جاری، افزایش نرخ سود و... همواره مورد توجه کارشناسان امور مالی و بانکی بوده است که این امر ریشه در شرایط نامساعد اقتصاد کلان و عملکرد بانکها داشته است (ماهروس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰؛ مونتس و پایسوتو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴؛ حاج موسوی و همکاران، ۱۴۰۰؛ گودرزی فراهانی و همکاران، ۱۴۰۰؛ باستین و همکاران، ۱۳۹۹). این پژوهش مطابق با نمودار (۱) سعی دارد اقتصاد خرد بانکها را به اقتصاد کلان پیوندزده و تبیینی برای مدیریت ریسک بانکها فراهم نماید. ارتباط بین ریسک بانکها و سیاست های اقتصاد کلان موضوعی است که در ابتدا در منطقه اتحادیه اروپا همواره به عنوان یک مسأله اساسی مطرح بوده است و بعداً بانکهای کشورهای در حال توسعه را به سمتی سوق داد که خود را مطابق با ثبات مالی و مقررات بانکی تجهیز نموده و در جهت بهبود شرایط اقتصادی گام برداشتند. تحولات و چالش هایی که در حوزه اقتصاد کلان روی می دهد از طریق کانال دارایی و بدهی، بانکها را به شدت تحت تأثیر قرار می دهد و در بلندمدت به بخش واقعی اقتصاد سرایت نموده و در این راستا نقش بانکها به عنوان واسطه گران مالی حائز اهمیت است. این مسأله تا آنجا مهم است که بحران های مالی جهانی و منطقه ای متعاقب آن هم چون بحران مالی ۲۰۰۸ م. به طور معنی داری در اقتصاد جهانی اثرگذار بوده است. شرایط اقتصادی باید با تقویت مدیریت ریسک شبکه بانکی به اندازه کافی تقویت شده و از طریق الزامات سرمایه ای و نقدینگی به طور آشکار درصدد پیش گیری از وقوع بحران های مالی برآید.

این پژوهش با رویکرد سیاستی دو هدف اصلی را دنبال می کند؛ اول تأثیر سیاست های پولی و ارزی بر ریسک نقدینگی موجود در نظام بانکی ایران و دوم تأثیر تحریم های بانکی بر ریسک نقدینگی بانکها می باشد. بدین ترتیب، تمرکز ما، تعیین تجربی رابطه بین سیاست پولی و ریسک نقدینگی و همچنین رابطه بین سیاست ارزی و ریسک نقدینگی بانک های بورسی با استفاده از داده های سال های ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ ه.ش. است. بر این مبنا بعد از مقدمه، بخش دوم پژوهش به تشریح مبانی نظری و پیشینه پژوهش می پردازد. بخش سوم به توصیف داده ها و تصریح

1. Iwata & Wu (2006)
2. Mahrous et al.
3. Montes & Peixoto

مدل می‌پردازد. بخش چهارم نتایج این پژوهش را نشان می‌دهد که سیاست‌های پولی و ارزی از چندین محور ترازنامه نظام بانکی را تضعیف می‌کند. علاوه بر این تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر ریسک بانک‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین تأثیر اندازه بانک، سودآوری و رقابت‌پذیری را در تعدیل رفتار ریسک نقدینگی بانک‌ها تعیین می‌کند. نتایج شواهدی از وجود یک کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی در بانک‌های ایرانی با استفاده از معیار ریسک نقدینگی نشان می‌دهد. این پژوهش همچنین به بررسی نقش نرخ ارز در تعیین ریسک‌پذیری به دلیل ارتباط نزدیک بین حجم پول و نرخ ارز پرداخته است؛ نهایتاً بخش آخر این پژوهش به عنوان جمع‌بندی، خلاصه‌ای از نتایج و چندین محور را در قالب پیشنهاد سیاستی ارائه می‌دهد.



نمودار ۱: ارتباط سیاست‌های پولی و ارزی با بانک در قالب ارتباط بین اقتصاد خرد و کلان (آموبیلا، ۲۰۱۷).

**Graph. 1: The relationship between monetary and foreign exchange policies to the bank in the form of a relationship between micro and macro economy (Amobila, 2017).**

## ۲. مبانی نظری

یکی از اصول عمومی مدیریت بانک‌ها، مدیریت نقدینگی است، بانک‌ها به دو دلیل عمده به نقدینگی نیاز دارند:

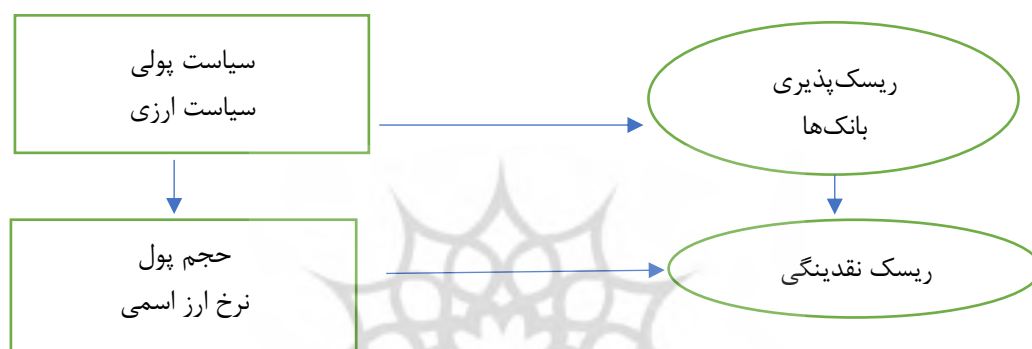
- پاسخ به تقاضای سپرده‌گذاران (پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده) و نیز نوسان در ترازنامه بانک؛
- جذب منابع جدید به منظور اعطای تسهیلات بانکی و کسب درآمد.

براساس نظریه «درهمن» و «نیکولاو»<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) ریسک نقدینگی بر دو نوع است؛ ریسک نقدینگی تأمین وجوه و ریسک نقدینگی دارایی (بازار). ریسک نقدینگی تأمین وجوه یا ریسک جریان نقدی به ناتوانی بانک در پرداخت تعهدات در سررسید یا در هنگام مراجعه سپرده‌گذار برمی‌گردد. ریسک نقدینگی دارایی به عنوان زیان ناشی از ناتوانی در تبدیل دارایی‌ها به پول نقد، هنگام نیاز به آن تعریف می‌شود و زمانی بروز می‌کند که معامله با قیمت رایج بازار میسر نباشد؛ بنابراین ریسک نقدینگی یکی از متداول‌ترین ریسک‌های رویارویی بانک‌هاست و مدیریت صحیح آن ضروری است تا از هدر رفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از نقدینگی مازاد جلوگیری نموده و با اعطای تسهیلات، بازدهی بیشتری کسب و آمادگی مناسب را برای رویارویی با شرایط بحرانی و کسری منابع نقد به دست آورند (کفایی و راهزانی، ۱۳۹۶).

1. Gabriel Amobila

2. Nikolaou & Drehmann

برای بررسی ارتباط نظری بین سیاست‌های پولی و ارزی با ریسک نقدینگی مطابق با نمودار (۲) طی یک چارچوب نظری ابتدا، رابطه بین سیاست پولی با ریسک‌پذیری بانک‌ها بررسی می‌شود که در آن حجم پول به‌عنوان سنج‌ای برای سیاست پولی در نظر گرفته شده است و ریسک نقدینگی معیاری برای ریسک‌پذیری بانک‌ها است. در ادامه، رابطه بین سیاست ارزی با ریسک‌پذیری بانک‌ها بررسی می‌شود. براساس ادبیات بررسی شده تاکنون، می‌توان نتیجه گرفت که رابطه بین سیاست پولی و نرخ ارز دوطرفه است و هر دو متغیر می‌توانند به‌طور مستقل بر ریسک بانک‌ها تأثیر بگذارند. انتظار می‌رود نرخ ارز بر ریسک بانک‌ها عمدتاً از طریق تورم تأثیر بگذارد (چانگ و ولاسکو، ۲۰۰۰).



نمودار ۲: ارتباط بین سیاست‌های پولی و ارزی و ریسک نقدینگی (گائون و ایهریگ، ۲۰۰۴).

Graph. 2: The relationship between monetary and exchange policies and liquidity risk (Gagnon & Ihrig, 2004).

## ۲-۱. سیاست پولی و ریسک‌پذیری

سیاست پولی می‌تواند هدف یا اهداف متنوعی را دنبال نماید. عموماً مهم‌ترین هدف سیاست پولی حفظ ثبات قیمت‌ها یا به عبارتی کنترل تورم است. اما در کنار آن، سیاست پولی در بسیاری از کشورها هدف ثبات تولید (رشد اقتصادی) را نیز دنبال می‌نماید. در سال‌های اخیر به‌ویژه پس از بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸، کاهش ریسک و حفظ ثبات مالی نیز به یکی از اهداف مهم سیاست پولی تبدیل شده است؛ بنابراین باید توجه داشت که بانک مرکزی به‌عنوان متولی اصلی سیاست پولی، هم‌زمان باید اهداف متنوع و در بعضی مواقع متضاد شامل حفظ ثبات قیمت‌ها، حفظ ثبات تولید و حفظ ثبات مالی را به‌عنوان اهداف نهایی جانبی سیاست پولی پیگیری نماید. بر این مبنای زمانی پیچیدگی و مسئولیت ویژه بانک مرکزی در اعمال سیاست پولی به‌خوبی مشخص خواهد شد که این اهداف سه‌گانه بانک مرکزی (حفظ ثبات قیمت‌ها، حفظ ثبات تولید و حفظ ثبات مالی) به‌عنوان متولی سیاست

1. Chang & Velasco
2. Gagnon & Ihrig



پولی را در کنار یک‌دیگر قرار دهیم و به این نکته توجه نماییم که دستیابی هم‌زمان به تمامی این اهداف ممکن است نه تنها در دسترس نباشد، بلکه در تقابل با یک‌دیگر قرار گیرد (آمویلا، ۲۰۱۷).

یکی از مهم‌ترین کانال‌هایی که سیاست پولی و ثبات مالی را به هم مرتبط می‌کند، کانال ریسک‌پذیری است؛ کانال ریسک‌پذیری به این اشاره دارد که سیاست پولی با اثرگذاری بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها، می‌تواند بر فعالیت‌های واقعی اقتصاد مؤثر باشد. تجربه بحران مالی ۲۰۰۸م. نشان داد که بانک‌ها به دنبال سیاست پولی انبساطی با افزایش ریسک‌پذیری، به عرضه وام‌های ریسکی پرداختند که این موجب افزایش نسبت بدهی به دارایی بانک‌ها شده و در نهایت به ایجاد بی‌ثباتی مالی و وقوع بحران منتهی شد. نظام بانکی در تمام دنیا نقش مهمی در تأمین مالی دارد، به تبع آن در اقتصاد ایران نیز بانک‌ها سهم مهمی را در تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری ایفا می‌کنند. از این جهت، وجود کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی با ایجاد اختلال در استحکام نظام بانکی، تأثیر منفی بر فعالیت‌های واقعی اقتصاد دارد؛ زیرا یکی از پیامدهای منفی ریسک‌پذیری، عرضه وام‌های ریسکی و افزایش احتمال عدم بازپرداخت وام و در نتیجه کاهش توان وام‌دهی بانک‌ها برای پروژه‌های سرمایه‌گذاری است. این اقدام موجب افزایش احتمال نکول و افزایش تسهیلات غیرجاری شده و به دنبال آن ریسک‌های بانکی افزایش می‌یابد و فعالیت و نحوه عملکرد بانک‌ها را تغییر می‌دهد (کفایی و راهزانی، ۱۳۹۶). از طرف دیگر، وقتی نرخ بهره بسیار بالا باشد، باعث افزایش ریسک‌پذیری بانک‌ها از کانال افزایش مطالبات غیرجاری بانک‌ها می‌شود (آمویلا، ۲۰۱۷).

قبل از بحران مالی ۲۰۰۸م، سیاست پولی توجه چندانی به ثبات مالی نداشت، زیرا به طور سنتی نقش سیاست پولی عمدتاً بر اساس ثبات قیمت‌ها در نظر گرفته می‌شد، در حالی که سیاست‌های احتیاطی کلان به عنوان وظیفه مقامات نظارتی تلقی می‌شد. دستیابی به ثبات در سیستم مالی با وجود این بحران، مبنای محکمی برای این استدلال ایجاد کرده است که تصمیمات سیاستی با هدف ثبات مالی، دیگر نمی‌تواند بدون توسل به تأثیر سیاست پولی اتخاذ شود؛ هم‌چنین، تصمیمات سیاست پولی باید پیامدهای ثبات مالی را در نظر بگیرند. این سؤال که سیاست پولی چگونه به انگیزه‌های ریسک‌پذیری بانک‌ها منتقل می‌شود، در بحث رابطه بین سیاست پولی و ثبات مالی یک موضوع محوری بوده و به پیدایش کانال به اصطلاح ریسک‌پذیری سیاست پولی منجر شده است.

کانال‌های انتقال سیاست پولی تحت تأثیر عوامل بسیار زیادی است. در اقتصاد ایران یک عامل تأثیرگذار، تحریم است. از دهه ۱۹۹۰م، بسیاری از دانشگاهیان، متخصصان علوم سیاسی و اقتصادی، توجه خود را به موضوع تحریم‌های اقتصادی به عنوان یک ابزار بسیار مهم در سیاست خارجی متمرکز کردند. محققان تلاش کرده‌اند تا محدودیت‌ها، تأثیرات اقتصادی و اثربخشی آن‌ها را ارزیابی کنند. به طور سنتی، محققان استدلال می‌کنند که تحریم‌ها یک ابزار اصلی پیش‌گیری از درگیری است؛ با این وجود، استدلال می‌شود که تبعات تحریم‌های اقتصادی می‌تواند گاهی ویران‌کننده‌تر از جنگ و درگیری‌های نظامی باشد (سوریکو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). امروزه، تحریم‌های اقتصادی به یکی از مهم‌ترین ابزارهای دولت‌ها در سیاست بین‌الملل تبدیل شده است (کارتریت و لویز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). این اقدامات برای ایجاد تغییر در برخی سیاست‌های کشور هدف با وارد کردن خسارت اقتصادی طراحی شده است که به آن‌ها

1. Surico

2. Cortright & Lopez

به‌عنوان یک گزینه غیرخشونت‌آمیز و انسانی‌تر برای پیش‌گیری از مداخله نظامی پرداخته می‌شود (نانکر بیچ و نامیر، ۲۰۱۵). با این‌وصف، یکی از ابزارهایی که در زمان تحریم دستخوش تغییراتی می‌گردد سیاست‌های پولی و ارزی می‌باشد. تغییر این سیاست‌ها نیز همان‌طور که گفته شد تأثیرات زیادی بر عملکرد بنگاه‌های اقتصادی به‌خصوص بانک‌های تجاری خواهد داشت.

## ۲-۲. سیاست ارزی و ریسک‌پذیری

یکی دیگر از عواملی که در شکل‌گیری و تشدید بحران‌های مالی مؤثر است، نرخ ارز می‌باشد که ریسک‌پذیری و بازدهی بانک‌ها را متأثر می‌سازد. نوسانات ارزی سال‌های اخیر در اقتصاد ایران نیز به‌عنوان یک ریسک مالی، در کنار بسیاری از ریسک‌های غیرمالی دیگر هم‌چون تحریم، شرایطی را ایجاد نمود که منجر به انقباض در بخش واقعی اقتصاد و بروز تلاطم در بازار مالی و دیگر بازارها گردید. در این‌میان میزان اثرپذیری شبکه بانکی ایران از این نوسانات یکی از مسائل مهمی است که پاسخ‌گویی به آن می‌تواند نشان‌دهنده میزان استحکام بانک‌های ایران در برابر بحران‌های مالی باشد.

سازوکار تأثیرپذیری شبکه بانکی از بحران ارزی بدین‌صورت است که با افزایش نرخ ارز از یک‌سو منجر به افزایش ارزش دارایی‌های ارزی بانک شده و از سوی دیگر، باعث کاهش ارزش پول داخلی می‌شود. بازار دارایی‌های ارزی نیز بازار موازی سپرده‌های بانکی بوده و در صورت افزایش نرخ ارز جذاب‌تر شده و به‌دلیل کاهش ارزش پول داخلی، سپرده‌گذاران تمایل بیشتری برای ورود به این بازار خواهند داشت؛ بنابراین بانک با افزایش تقاضای نقدینگی سپرده‌گذاران و ناکافی شدن منابع نقدی برای پاسخ‌گویی به تعهدات خود با مشکلات نقدینگی مواجه می‌شود، پس در معرض ریسک نقدینگی قرار خواهد گرفت (کفایی و راهزانی). هم‌چنین افزایش نرخ واقعی ارز معمولاً منجر به بروز بحران‌های بانکی می‌گردد و دلیل این امر را اثر منفی افزایش نرخ ارز بر سودآوری شرکت‌ها می‌دانند. در نتیجه افزایش نرخ ارز منجر به کاهش قدرت بنگاه‌ها برای بازپرداخت وام‌های دریافت شده و بنابراین ریسک اعتباری بانک افزایش می‌یابد. با افزایش نکول وام‌ها و کاهش جریان‌های ورودی وجوه، بانک با کاهش منابع و وجه نقد مواجه شده و در معرض ریسک نقدینگی قرار خواهد گرفت (گلدشتاین و ترنر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶). در چنین شرایطی این پرسش مطرح می‌شود که، در هنگام بروز نوساناتی مثل نوسانات نرخ ارز، ریسک نقدینگی بانک‌ها در ایران چگونه تغییر می‌کند؟ آیا بی‌ثباتی ایجاد شده در این بازار مالی به ضرر آن‌ها تمام می‌شود و یا منفی را برای آنان به‌همراه خواهد داشت؟

## ۳-۲. پیشینه پژوهش

«چن» و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز در چین را طی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۸م. با استفاده از روش رگرسیون کواتایل بررسی کردند و نشان دادند که تأثیر نااطمینانی سیاست اقتصادی

1. Neuenkirch & Neumeier

2. Marris Goldstein and Philip Turner

3. Chen, Du Z, & Hu

بر نوسانات نرخ ارز در بازارهای مالی کشور چین نامتقارن بوده است. نااطمینانی سیاست اقتصادی تأثیر مثبت و قابل توجهی در همه کوانتایل‌ها بر روی نرخ ارز دارد.

«ماهروس» و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر سیاست پولی بر ریسک بانکی در سیستم بانکی برخی از کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا طی دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۷ م. را بررسی کردند. آن‌ها رابطه غیرخطی را برای تحلیل عمیق بین سیاست پولی و ریسک اعتباری را با استفاده از مدل آستانه پل پویا را مورد پژوهش قرار دادند و نشان دادند که سیاست پولی و ریسک بانکی رابطه مثبت و معناداری دارند و با افزایش نرخ بهره بانکی از یک آستانه‌ای به بعد، ریسک بانک‌ها به شدت افزایش می‌یابد.

«انور» و «نگوین»<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) به بررسی کانال‌های انتقال سیاست پولی در ویتنام با روش خودرگرسیون برداری ساختاری پرداختند و با استفاده از داده‌های سه ماهه سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ م. و متغیرهای نرخ بهره، نرخ ارز و شوک‌های خارجی نشان دادند که شوک‌های پولی تأثیر مهمی در تولید ویتنام دارند و همچنین سیاست پولی نسبت به شوک‌های خارجی نسبتاً حساس است.

«آمویلا» (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین سیاست پولی و نرخ ارز با ریسک‌پذیری بانک‌ها در ۵۳۴ بانک از ۳۷ کشور واقع در جنوب صحرای آفریقا از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ م. با استفاده از تکنیک‌های PCSE و LSDV پرداخت. نتایج نشان داد که نرخ پایین بهره باعث افزایش ریسک نکول، ریسک دارایی و ریسک سرمایه می‌شود، اما ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی را کاهش می‌دهد؛ همچنین افزایش نرخ ارز، ریسک نکول، ریسک دارایی، ریسک نقدینگی و ریسک سرمایه را افزایش می‌دهد، اما ریسک اعتباری را کاهش می‌دهد.

«مونتس» و «پایسوتو»<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) تأثیر سیاست پولی بر ریسک بانک‌ها در کشور برزیل را با کمک داده‌های ماهانه ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ م. بررسی کردند و از تغییر در شکاف اعتبار و تغییر در منابعی که بانک‌ها برای پوشش زیان وام اختصاص می‌دهند، به عنوان شاخص ریسک بانکی استفاده کردند. نتایج نشان داد که بانک‌ها به دنبال اجرای سیاست پولی انبساطی، شکاف اعتبار و منابع اختصاص داده شده جهت پوشش زیان، وام را کاهش داده و از این طریق ریسک بیشتری را پذیرفته‌اند.

«دلیس» و «کاراوایس»<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) سطح بهینه دارایی‌های موزون ریسک را شناسایی کردند که بازده بانک‌ها را در نمونه کامل بانک‌های ایالات متحده طی دوره ۱۹۹۶-۲۰۱۱ م. به حداکثر می‌رساند. آن‌ها نشان دادند که یک سیاست پولی انقباضی در دوره‌های باثبات که ریسک اعتباری بهینه بالاتر از ریسک اعتباری تحقق یافته است، شکاف بین آن‌ها را افزایش می‌دهد. افزایش این شکاف نیز در نتیجه یک سیاست پولی انبساطی در دوره‌های بد اقتصادی است که ریسک تحقق یافته بالاتر از ریسک بهینه است.

«آلتونباس» و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) به بررسی رابطه بین نرخ بهره کوتاه‌مدت و ریسک بانکی با استفاده از یک پایگاه داده منحصر به فرد که شامل اطلاعات ترازنامه سه‌ماهه برای بانک‌های فهرست شده در اتحادیه اروپا و ایالات

1. Anvare and Nguyen

2. Montes & Peixoto

3. Delis & Karavias

4. Altunbas, Gambacorta, & Marques-Ibanez

متحدہ در دهه گذشته است، پرداختند. آن‌ها نشان دادند که نرخ‌های بهره پایین در یک دوره زمانی طولانی به افزایش ریسک بانک‌ها کمک کرده است.

«حاج موسوی» و همکاران (۱۴۰۰) تأثیر سیاست‌های پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها را با استفاده از داده‌های بانکی کشورهای نوظهور اقتصادی، طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷م. با دو روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی و برآوردگر اثرات ثابت بررسی کردند. نتایج نشان داد که تأثیر شاخص‌های سیاست پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها در همه رگرسیون‌ها مثبت و معنادار است. زمانی که بانک‌های مرکزی با هدف سیاست‌های پولی انبساطی نرخ‌های بهره را کاهش می‌دهند، ریسک‌پذیری بانک‌ها را افزایش می‌دهند و همان‌طور که از نرخ بهره کاسته می‌شود، ریسک بانکی افزایش می‌یابد.

«گودرزی فراهانی» و همکاران (۱۴۰۰) تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز را با استفاده از اطلاعات دوره زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۸ بر اساس فراوانی داده‌های فصلی و روش خودهم‌بسته با وقفه‌های توزیعی غیرخطی بررسی کردند و نشان دادند که نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی در قالب شوک سیاست پولی و مالی منجر به افزایش بی‌ثباتی نرخ ارز در کشور شده است. تجزیه شوک‌ها بیانگر این بوده که تأثیر شوک‌های منفی نسبت به شوک‌های مثبت پولی و مالی بر نرخ ارز شدیدتر بوده است.

«باستین» و همکاران (۱۳۹۹) با تحلیل مقایسه‌ای کانال‌های انتقال سیاست پولی با رویکرد رگرسیون کوانتایل در شرایط تحریم اقتصادی ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۱ تا ۱۳۹۶ پرداختند و نشان دادند که نرخ ارز تأثیر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است که در کوانتایل‌های بالا رشد اقتصادی نیز تقویت شده است؛ همچنین با لحاظ تحریم‌ها در مدل مورد بررسی اثرات منفی نرخ ارز بر رشد اقتصادی بیشتر شده است.

«اسلاملوویان» و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی وجود کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی در نظام بانکی ایران در چارچوب یک الگوی خودهم‌بسته برداری ساختاری و با استفاده از داده‌های فصلی بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ پرداختند و نشان دادند که برقراری کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل ایجاد تسهیلات غیرجاری بالا و همین‌طور کاهش مولدزایی تسهیلات بانکی در نظر گرفته شود.

«رحمانی» و همکاران (۱۳۹۶) رابطه بین سیاست پولی و ریسک‌پذیری شبکه بانکی ایران را با استفاده از روش داده‌های تابلویی در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ بررسی کردند و با استفاده از نسبت مطالبات غیرجاری به تسهیلات اعطایی به‌عنوان شاخص ریسک‌پذیری بانک‌ها نشان دادند که کاهش نرخ سود باعث افزایش ریسک‌پذیری سیستم بانکی می‌شود؛ همچنین نتیجه حاصل از اثر سیاست پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها بستگی به ثبات مالی بانک‌های کشور دارد؛ به‌طوری که بانک‌هایی باثبات بیشتر، بهتر می‌توانند ریسک ناشی از تغییرات نرخ سود را کنترل نمایند. مطابق با نتایج محققان، عوامل متعددی بر ریسک بانکی و مشخصاً ریسک نقدینگی تأثیرگذار است. اما در این پژوهش با توجه به اهمیت سیاست‌های پولی و ارزی در سال‌های اخیر در ایران به بررسی تأثیر این سیاست‌ها بر ریسک نقدینگی پرداخته می‌شود.

### ۳. روش پژوهش

با توجه مطالب گفته شده تصریح مدل برمبنای مدل آمویلا (۲۰۱۷) تعریف شده است.  
 مدل اول:

$$Risk - Taking_{it} = \delta_1 MonetaryPolicy_t + \delta_j \sum_{j=1}^J BankCharacteristics_{jt} + \delta_j \sum_{j=1}^J MacroVariables_{jt} + \varepsilon_{it}$$

مدل دوم:

$$Risk - Taking_{it} = \alpha_1 ExchRate_t + \alpha_j \sum_{j=1}^J BankCharacteristics_{jt} + \alpha_j \sum_{j=1}^J MacroVariables_{jt} + \varepsilon_{it}$$

در مدل اول و دوم به‌جای متغیر وابسته از ریسک نقدینگی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. متغیر Bank Characteristics نشان‌دهنده متغیرهای کنترلی تأثیرگذار بر ریسک‌پذیری هستند که جزء مشخصه‌های مقاطع یا بانک‌ها می‌باشند (متغیر کنترلی از نوع بانکی). متغیر Macro Variables نشان‌دهنده متغیرهای کنترلی تأثیرگذار بر ریسک‌پذیری هستند که مربوط به اقتصاد کلان بوده و بر تمام بانک‌ها تأثیر یکسانی دارند. در این پژوهش متغیرهای کنترلی Bank Characteristics شامل اندازه بانک، سودآوری و رقابت‌پذیری است و برای متغیرهای کنترلی Macro Variables از نرخ تورم و رشد اقتصادی استفاده شده است و  $\varepsilon$  جملات خطا هستند. نحوه اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق به شرح جدول ۱، می‌باشد.

جدول ۱: متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه‌گیری

Tab. 1: Research variables and measurement method

اندازه‌گیری		متغیر	
$\frac{Total\ Loans}{Total\ Deposit + Short\ term\ borroeing}$	نسبت دارایی‌های نقدشونده به کل سپرده‌ها و بدهی‌های کوتاه‌مدت	Liquidity risk	ریسک نقدینگی
Ln(Total Assets)	لگاریتم کل دارایی‌ها	Size	اندازه بانک
$\frac{Net\ Profit}{Total\ Assets}$	نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها	ROA	سودآوری
حجم پول		MonetaryPoicy	سیاست پولی
نسبت دارایی‌های بانک‌های بزرگ به کل دارایی‌های صنعت (با توجه به جامعه آماری، سه بانک بزرگ نیمه‌دولتی صادرات، ملت و تجارت در نظر گرفته شده‌اند)		Competition	رقابت‌پذیری
لگاریتم نرخ ارز مؤثر اسمی		ExchRate	نرخ ارز

<sup>1</sup>. Liquidity risk

نرخ تورم براساس شاخص قیمت مصرف کننده	INF	نرخ تورم
درصد رشد اقتصادی	Growth	رشد اقتصادی

در این پژوهش از داده‌های پنل جمع‌آوری شده بانک‌های بورسی ایران، شامل: بانک صادرات، تجارت، ملت، سامان، شهر، پاسارگاد، سرمایه، اقتصاد نوین، پست بانک، پارسیان، ایران زمین، خاورمیانه، کارآفرین، دی و سینا استفاده شده است و با توجه به قلمرو زمانی تحقیق (۱۴۰۰-۱۳۸۶) به صورت سالانه است و نمونه به اندازه کافی انتخاب شده است که به نحوی که نمونه انتخابی مؤید جامعه آماری بوده و امکان تعمیم نتایج به کل جامعه آماری براساس معیارهای آماری محرز می‌باشد. داده‌های مورد استفاده برای اندازه‌گیری رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها و ویژگی‌های منحصر به فرد آن‌ها، از پایگاه داده‌های بانک مرکزی و سایت کدال استخراج شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای کنترلی در این پژوهش براساس ساختار بانک‌های داخلی و احتمال ارتباط با متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌اند و از بین چندین متغیر کنترلی که قابلیت تأثیرگذاری بر متغیر وابسته را دارند، براساس ادبیات نظری و مطالعات پیشین داخلی، متغیرهای کنترلی مانند: اندازه بانک، سودآوری، رقابت‌پذیری، نرخ تورم و رشد اقتصادی انتخاب شده‌اند.

هم‌چنین از نرم‌افزار STATA جهت آزمون مدل تحقیق استفاده خواهد شد و برای ارزیابی مدل پایه، از دو روش اقتصادسنجی، یعنی کوانتایل<sup>۱</sup> و حالت فضا<sup>۲</sup> استفاده شده است. با توجه به این که اندازه بانک‌های در نظر گرفته شده در جامعه آماری متفاوت است، استفاده از روش‌های معمولی مانند رگرسیون پنل دیتا باعث می‌شود که ضرایب همه بانک‌ها یکسان باشد. در حالی که اندازه بانک‌ها متفاوت است و ممکن است که تأثیرپذیری ریسک‌های بانکی از سیاست‌های پولی و ارزی روی بانک‌ها متفاوت باشد. برای حل این مسأله از روش کوانتایل استفاده می‌کنیم که براساس نوع کوانتایل پایین، متوسط و بالا، تأثیرپذیری سیاست‌های پولی و ارزی را روی ریسک بانکی براساس اندازه بانک و ریسک‌پذیری بانک‌ها به صورت مجزا به دست می‌آورد و در نتیجه ضریبی که برای بانک‌های بزرگ و کوچک برآورد می‌شود، ضریب متفاوتی خواهد بود و در نتیجه آن ضریب تورش کمتری خواهد داشت. از طرفی با استفاده از روش حالت فضا، ابتدا ضرایب به دست آمده به روش کوانتایل مورد بررسی می‌گیرد و اما ویژگی دوم روش حالت فضا این است که مقدار ضرایب را در سال‌های مختلف ارائه می‌کند و رفتار ریسک‌پذیری بانک‌ها را در دوره تحریم و بدون تحریم بررسی می‌کند.

#### ۴. نتایج تجربی

قبل از برآورد الگوهای اصلی تحقیق ابتدا آمار توصیفی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. Quantile
2. State Space

## ۴-۱. آمار توصیفی

جدول ۲، آمار توصیفی تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش را نشان می‌دهد و اطلاعاتی در مورد میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای اصلی پژوهش در دوره‌ی تحریم اول و دوم ارائه می‌دهد. برخی از متغیرها مانند نرخ ارز و حجم پولی داده‌های پرت دارند؛ برای مقابله با مقادیر افراطی، از برخی متغیرها لگاریتم‌گیری شده است.

جدول ۲: آمار توصیفی

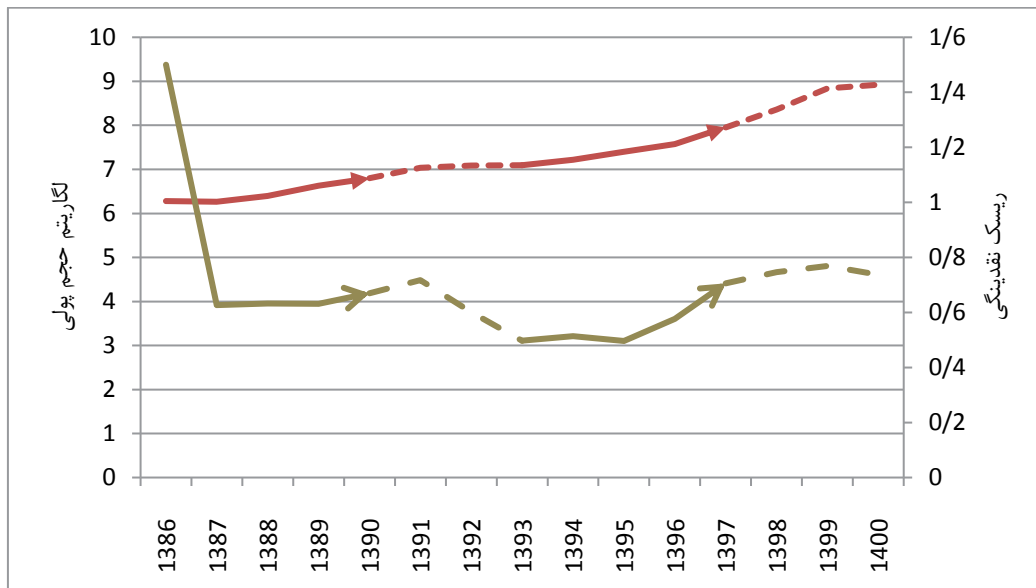
Tab. 2: Descriptive Statistics

دوره تحریم دوم (۱۳۹۷-۱۴۰۰)		دوره تحریم اول (۱۳۹۰-۱۳۹۳)		کل دوره مورد بررسی (۱۳۸۶-۱۴۰۰)		متغیر
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
٪۶۴	٪۷۶	٪۳۴	٪۵۱	٪۶۹	٪۶۲	ریسک نقدینگی
۰/۴۳	۱۲/۰۶	۰/۳۵	۱۰/۱۱	۱/۱۱	۱۰/۴۷	نرخ ارز
۰/۳۹	۸/۵۱	۰/۱۲	۷	۰/۸۳	۷/۳۲	حجم پولی

منبع: یافته‌های تحقیق.

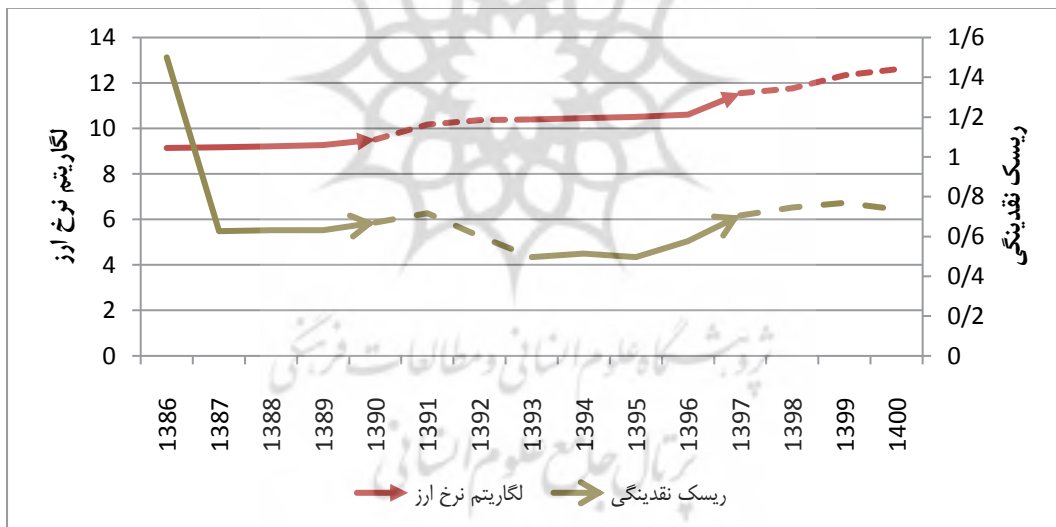
مطابق جدول ۲، میانگین ریسک نقدینگی ۶۲٪ است که نشان می‌دهد بانک‌ها با استفاده از دارایی‌های نقدشونده خود تا چه میزان می‌توانند بدهی‌های کوتاه‌مدت خود را تسویه کنند. کوچک‌تر بودن میزان این ریسک از یک نشان می‌دهد، به‌طور متوسط بانک‌ها برای تسویه بدهی‌های کوتاه‌مدت و سپرده‌های خود از میزان کافی نقدشوندگی برخوردار می‌باشند. میانگین ریسک نقدینگی در دوره اول تحریم ۵۱٪ و در دوره دوم تحریم ۷۶٪ بوده است که با توجه به بزرگ‌تر بودن میانگین در دوره دوم تحریم نشان می‌دهد که ریسک نقدینگی بانک‌ها بیشتر شده است؛ هم‌چنین انحراف معیار در دوره دوم تحریم از دوره اول تحریم بیشتر بوده که خود نشان‌دهنده بیشتر شدن ریسک نقدینگی بانک‌هاست.

نمودار ۳، سیاست پولی را در کنار ریسک نقدینگی نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص است سیاست پولی انبساطی در طول سال‌های اخیر موجب افزایش ریسک نقدینگی شده است. شدت این اثر در دوره دوم تحریم‌ها، یعنی بعد از سال ۱۳۹۷ (با خط‌چین مشخص شده است) بیشتر شده است در صورتی که در دوره اول تحریم‌ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳) تأثیر محسوسی بین سیاست پولی با ریسک بانکی وجود ندارد.



نمودار ۳: مقایسه لگاریتم حجم پولی با ریسک نقدینگی بانکها (منبع: یافته‌های تحقیق).

Graph. 3: Comparing the logarithm of monetary volume with banks' liquidity risk (source: research findings).



نمودار ۴: مقایسه لگاریتم نرخ ارز با ریسک‌پذیری بانکها (منبع: یافته‌های تحقیق).

Graph. 4: Comparing the logarithm of the exchange rate with the risk-taking of banks (source: research findings).

نمودار ۴، مقدار لگاریتم نرخ اسمی ارز (سیاست ارزی) را در کنار ریسک نقدینگی بانکی نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص است افزایش نرخ ارز در طول سال‌های اخیر موجب افزایش ریسک نقدینگی شده است. شدت این اثر در دوره دوم تحریم‌ها یعنی بعد از سال ۱۳۹۷ (با خط‌چین مشخص شده است) کمی بیشتر از دوره اول تحریم‌ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳) بوده است.



## ۴-۲. برآورد مدل

نتایج مطابق با جدول ۳، نشان می‌دهد که بین سیاست پولی و ریسک نقدینگی رابطه مستقیم وجود دارد. وقتی سیاست پولی ۱٪ افزایش یابد، ریسک نقدینگی ۰/۰۴٪ افزایش می‌یابد (مطابق با کوانتایل Q50)؛ زیرا اگر سیاست پولی انبساطی (افزایش حجم پول) در کشور اعمال شود، میزان سپرده‌ها و بدهی‌های کوتاه‌مدت بانک‌ها افزایش می‌یابد. در نتیجه نسبت دارایی‌های نقدشونده به سپرده‌ها و بدهی‌های کوتاه‌مدت افزایش و ریسک نقدینگی بانک‌ها نیز افزایش می‌یابد.

تأثیر سیاست پولی بر ریسک نقدینگی در کوانتایل بالا (Q75) و کوانتایل پایین (Q25) متفاوت است. میزان تأثیر سیاست پولی برای بانک‌هایی که ریسک نقدینگی پایینی دارند برابر با ۰/۰۸ و برای بانک‌هایی که ریسک نقدینگی بالایی دارند برابر با ۰/۰۶ می‌باشد (جدول ۳). به این معنا که بانک‌هایی که دارای ریسک نقدینگی بیشتری هستند کمتر تحت تأثیر سیاست پولی قرار می‌گیرند؛ بنابراین سیاست پولی انبساطی که همان افزایش حجم پولی است، موجب افزایش سپرده‌های جاری و کوتاه‌مدت بانک‌ها شده و در نتیجه دارایی‌های نقدشونده بانک‌ها افزایش می‌یابد. با این افزایش مطابق تعریف ریسک نقدینگی، این ریسک برای بانک‌ها افزایش می‌یابد. اما با توجه به نتایج برآورد، این تأثیرگذاری فقط در بانک‌هایی که ریسک نقدینگی پایینی دارند، رخ می‌دهد. در بانک‌هایی که ریسک نقدینگی بالا یا متوسطی (کوانتایل‌های ۵۰ و ۷۵) سیاست پولی انبساطی تأثیر معناداری بر ریسک نقدینگی ندارد؛ همچنین جدول ۳، نشان می‌دهد که با توجه به آماره t به دست آمده (کمتر از ۱۶۷) ارتباط معناداری بین سیاست پولی و ریسک نقدینگی در کوانتایل‌های متوسط و بالا وجود ندارد، ولی این تأثیر برای کوانتایل‌های پایین معنی‌دار شده است (آماره t بیشتر از ۱۶۷ است)؛ به این معنا که سیاست پولی فقط در بانک‌هایی که ریسک نقدینگی پایینی دارند تأثیرگذار است.

جدول ۳: ارتباط بین سیاست پولی و ریسک نقدینگی در کوانتایل‌های مختلف

Graph. 1: The relationship between monetary policy and liquidity risk in different quantiles

متغیر/کوانتایل	Q75	Q50	Q25
سیاست پولی	۰/۰۶ (۰/۷۳)	۰/۰۴ (۰/۷۶)	۰/۰۸*** (۲/۴۸)
رقابت‌پذیری	۰/۰۴*** (۲/۹۲)	۰/۰۲*** (۲/۶۷)	۰/۰۱*** (۲/۰۶)
اندازه بانک	۰/۰۵ (۱/۲۲)	۰/۰۷*** (۲/۰۳)	-۰/۰۱ (۰/۷)
سودآوری	-۰/۰۳** (-۱/۶۹)	-۰/۰۱*** (-۱/۷۰)	-۰/۰۱ (-۱/۳۲)
تورم	-۰/۰۵ (-۱/۳۸)	-۰/۰۴ (-۱/۲)	-۰/۰۳ (-۱/۱۱)
رشد اقتصادی	-۰/۰۲ (-۱/۳۹)	-۰/۰۱ (-۱/۲۷)	-۰/۰۱ (-۱/۱۹)

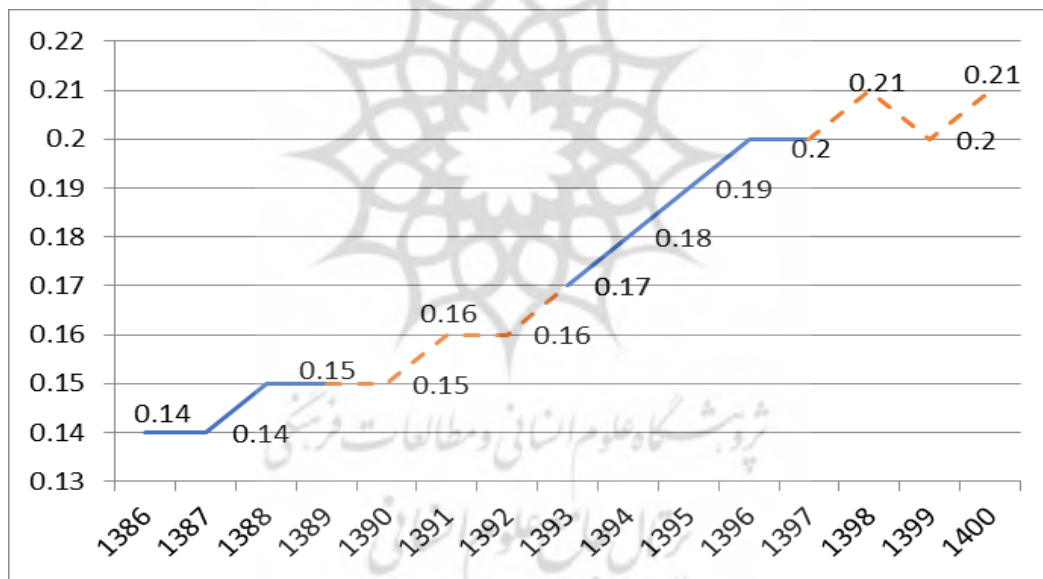
-۳/۰۴*** (-۲/۷۶)	-۲/۱۸*** (-۲/۴۵)	-۱/۱۳*** (-۲/۴۳)	عرض از مبدأ
---------------------	---------------------	---------------------	-------------

منبع: یافته‌های تحقیق.

۱- علامت\* نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱۰٪، \*\* نشان‌دهنده معناداری در سطح ۵٪ و \*\*\* نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱٪ است.

۲- اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد.

با استفاده از برآورد روش حالت فضا نیز ضریب به دست آمده برای سیاست پولی از نظر کیفی مشابه برآورد رگرسیون کوانتایل بوده و برابر با ۰/۱۷ شده است. اما ویژگی دوم روش رگرسیون حالت فضا این است که مقدار ضرایب را در سال‌های مختلف نشان می‌دهد. مطابق با نمودار ۵، میزان تأثیر سیاست پولی بر ریسک نقدینگی در سال‌های مختلف، متفاوت بوده، اما روند آن در حال افزایش بوده است. همان‌طور که مشخص است با تشدید تحریم‌ها از سال ۱۳۸۹ ریسک نقدینگی همواره افزایش یافته است؛ یعنی در دوره تحریم با توجه به افزایش حجم پولی و سیاست پولی انبساطی، ریسک نقدینگی بانک‌ها همواره افزایشی بوده است.



نمودار ۵: تأثیر سیاست پولی بر ریسک نقدینگی طی دوره ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ (منبع: یافته‌های تحقیق).

Graph. 1: The effect of monetary policy on liquidity risk during the period 1386 to 1400 (source: research findings).

هدف دوم این پژوهش، بررسی رابطه بین نرخ ارز و ریسک نقدینگی بانک‌های ایران و یافتن مقدار تأثیر آن بود. نتایج تجربی رابطه بین نرخ ارز و ریسک نقدینگی در بین بانک‌ها در جدول ۴، نشان داده شده است. در هر بخش، ابتدا نتایج برای روش رگرسیون کوانتایل و در ادامه نتایج روش حالت فضا ارائه شده است. بحث‌ها بیشتر

تأکید بر نتایج رگرسیون کوانتایل دارد و نتایج روش حالت فضا به‌طور مختصر بیان می‌شود؛ زیرا یافته‌ها از نظر کیفی در بین تکنیک‌ها مشابه هستند.

نتایج مطابق با جدول ۴، نشان می‌دهد که بین ریسک نقدینگی و نرخ ارز رابطه مستقیم وجود دارد. نتایج حاکی از آن است که با افزایش ۱٪ نرخ ارز، ریسک نقدینگی بانک‌ها ۰/۰۳٪ افزایش می‌یابد؛ بنابراین سیاست ارزی که در این پژوهش همان افزایش نرخ دلار است، منجر به افزایش عرضه دلار در بازار می‌شود پس حجم پول افزایش یافته و به دنبال آن، سپرده‌های جاری و کوتاه‌مدت بانک‌ها افزایش می‌یابد. در نتیجه، دارایی‌های نقدشونده بانک‌ها افزایش یافته و ریسک نقدینگی بانک‌ها افزایش می‌یابد.

با توجه به جدول ۴، که نتایج تأثیر سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی را در کوانتایل‌های بالا و پایین نشان می‌دهد. می‌توان گفت که تأثیر سیاست ارزی بر بانک‌هایی که ریسک نقدینگی پایینی دارند با بانک‌هایی که ریسک نقدینگی بالایی دارند، متفاوت است و میزان تأثیر سیاست ارزی برای بانک‌هایی که ریسک نقدینگی پایینی دارند برابر با ۰/۰۶ و برای بانک‌هایی که ریسک نقدینگی بالایی دارند برابر با ۰/۰۴ می‌باشد؛ به این معنا که بانک‌هایی که دارای ریسک نقدینگی بیشتری هستند کمتر تحت تأثیر سیاست ارزی قرار می‌گیرند.

جدول ۴: ارتباط بین سیاست ارزی و ریسک نقدینگی در کوانتایل‌های مختلف

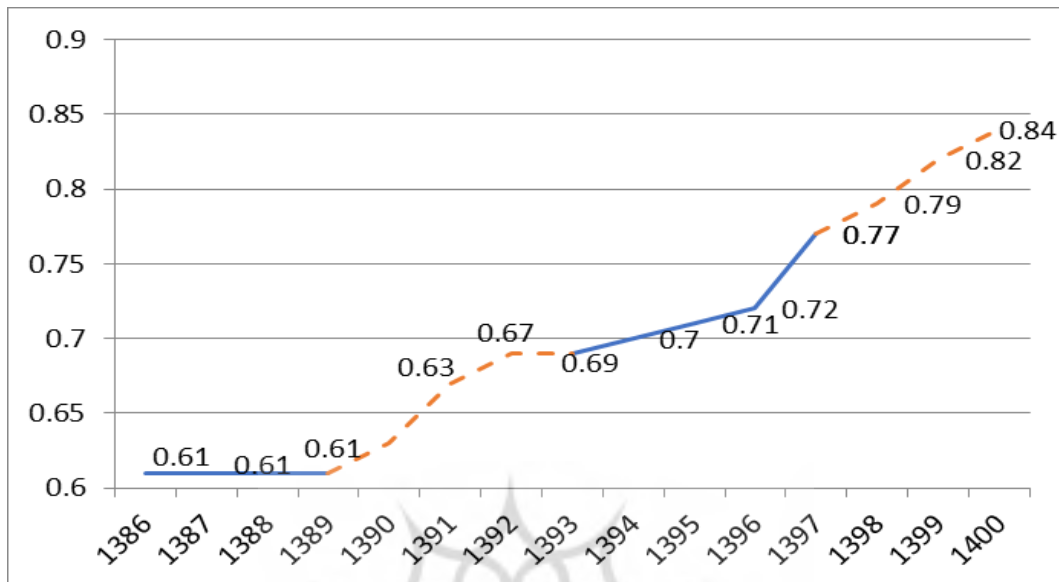
Graph. 1: The relationship between currency policy and liquidity risk in different quantiles

تغییر/کوانتایل	Q25	Q50	Q75
سیاست ارزی	۰/۰۶*** (۲/۴۳)	۰/۰۳ (۰/۷۳)	۰/۰۴ (۰/۸۸)
رقابت‌پذیری	۰/۰۳* (۱/۷۵)	۰/۰۲*** (۲/۶۳)	۰/۰۴*** (۲/۶۹)
اندازه بانک	۰/۰۲ (۱/۲۲)	۰/۰۷*** (۲/۰۴)	۰/۰۵ (۱/۵۰)
سودآوری	-۰/۰۱ (-۰/۹۲)	-۰/۰۱ (-۱/۵۹)	-۰/۰۳* (-۱/۶۹)
تورم	-۰/۰۲ (-۱/۲۸)	-۰/۰۳ (-۱/۳۳)	-۰/۰۵ (-۱/۳۴)
رشد اقتصادی	-۰/۰۳ (-۱/۰۱)	-۰/۰۳ (-۱/۰۲)	-۰/۰۴ (-۱/۰۴)
عرض از مبدأ	-۱/۱۱*** (-۲/۵۱)	-۲/۱۱*** (-۲/۹۸)	-۲/۹۸*** (-۳/۰۰)

منبع: یافته‌های تحقیق.

با استفاده از برآورد روش حالت فضا نیز ضریب به‌دست آمده برای سیاست ارزی برابر با ۰/۶۸ است که نتایج رگرسیون کوانتایل را از نظر کیفی تأیید می‌کند. اما ویژگی روش رگرسیون حالت فضا این است که مقدار ضرایب را در سال‌های مختلف ارائه می‌نماید. مطابق با نمودار ۶، با تشدید تحریم‌ها از سال ۱۳۸۹ و شروع تحریم بخش

بانکی کشور ایران، میزان تأثیر سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی افزایش یافته و از ۰/۶۱ در سال ۱۳۸۹ به ۰/۸۴ در سال ۱۴۰۰ رسیده است.



نمودار ۶: تأثیر سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی طی دوره ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ (منبع: یافته‌های تحقیق).

Graph. 6: The effect of currency policy on liquidity risk during the period 1386 to 1400 (source: research findings).

با استفاده از نمودار ۶ می‌توان گفت ضریب تأثیر سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی در طول دوره مورد بررسی افزایش یافته است. شروع این افزایش از سال ۱۳۹۰ و با شروع دوره اول تحریم‌ها بوده است و در دوره دوم تحریم‌ها نیز ادامه داشته است. این نمودار نشان می‌دهد شدت تأثیر سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی در هر دو دوره تحریم مشابه هم بوده است.

– **اندازه بانک:** این مطالعه نشان می‌دهد که اندازه بانک در تعدیل تأثیر سیاست پولی مهم است و از نظر آماری بر ریسک نقدینگی معنادار است. بانک‌های بزرگ‌تر دارای ریسک نقدینگی بیشتری هستند؛ بنابراین بانک‌های کوچک در مقایسه با بانک‌های بزرگ از احتمال ورشکستگی کمتری برخوردارند. این یافته تاحدی با «دلیس» و «کورتاس» (۲۰۱۱)، «جمنز» و همکاران (۲۰۰۸) و «رضایی» و همکاران (۱۳۹۱) مطابقت دارد.

– **سودآوری:** بانک‌هایی که سودآوری بیشتری دارند تأثیرشان بر ریسک نقدینگی، بیشتر تحت تأثیر سیاست‌های پولی قرار گرفته است.

– **رشد اقتصادی:** نتایج بررسی الگوهای تحقیق نشان‌داد ارتباط آماری معناداری بین رشد اقتصادی با ریسک نقدینگی وجود ندارد.

– **نرخ تورم:** نتایج بررسی الگوهای تحقیق نشان‌داد ارتباط آماری معناداری بین نرخ تورم با ریسک نقدینگی وجود ندارد.

**رقابت‌پذیری:** رقابت‌پذیری با ریسک نقدینگی ارتباط عکس و معنادار دارد؛ مبنی بر این که با افزایش ریسک نقدینگی، رقابت‌پذیری بین بانک‌ها کاهش می‌یابد. این نتیجه با یافته «دگل اینوستی»<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) تأیید می‌گردد.

## ۵. نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مطالعه بررسی رابطه بین سیاست پولی و سیاست ارزی با ریسک نقدینگی بانک‌های بزرگ ایران در فواصل سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ با تأکید بر دو دوره تحریم بود. در راستای این هدف، نقش اندازه بانک، سودآوری، رقابت‌پذیری، نرخ تورم و رشد اقتصادی در تعدیل اثر سیاست پولی و سیاست ارزی بر ریسک نقدینگی بانک‌ها مورد بررسی واقع شد. نتایج تحقیق نشان داد رابطه بین سیاست پولی و ریسک نقدینگی مثبت و معنادار است. افزایش یک درصدی حجم پولی، ریسک نقدینگی بانک‌ها را ۰/۰۴٪ افزایش می‌دهد. با استفاده از کوانتایل‌های پایین و بالا می‌توان گفت که بانک‌هایی که دارای ریسک نقدینگی بیشتری هستند کمتر تحت تأثیر سیاست پولی قرار می‌گیرند. از منظر روش حالت فضا نتایج رگرسیون کوانتایل تأیید می‌شود. همچنین رابطه مثبت و معناداری بین نرخ ارز و ریسک نقدینگی وجود دارد؛ به طوری که افزایش ۱٪ نرخ ارز منجر به افزایش ۰/۰۳٪ ریسک نقدینگی خواهد شد. با توجه به کوانتایل‌های پایین و بالا، بانک‌هایی که دارای ریسک نقدینگی بیشتری هستند کمتر تحت تأثیر سیاست ارزی قرار می‌گیرند. با کمک نتایج رگرسیون حالت فضا می‌توان گفت در هر دو دوره تحریم، تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر ریسک نقدینگی بیشتر شده، اما این اثرگذاری در دوره دوم تحریم‌ها به مراتب بیشتر بوده است.

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش که نشان‌دهنده تأثیر مثبت سیاست پولی بر ریسک نقدینگی و تشدید ریسک نقدینگی در تحریم‌های دوره اول و دوم بوده است؛ لذا پیشنهاد می‌گردد که دولت و بانک مرکزی، با اتخاذ سیاست پولی انقباضی مبنی بر کاهش حجم پول و افزایش نرخ بهره مقدمات مدیریت بهتر ریسک نقدینگی را برای بانک‌ها ایجاد نمایند. نکته مهم این که تحریم موجب افزایش ریسک نقدینگی شده است؛ بنابراین لزوم اتخاذ سیاست‌های انقباضی نمود بیشتری دارد.

بر اساس نتایج پژوهش مبنی بر رابطه مثبت نرخ ارز و ریسک نقدینگی و تشدید آن در شرایط تحریمی، پیشنهاد می‌گردد که دولت و بانک مرکزی با اتخاذ سیاست‌هایی برای ثبات بیشتر بازار ارز تلاش نمایند تا ریسک نقدینگی بانک‌ها کاهش یافته و از این طریق بانک‌ها آسیب کمتری از شرایط تحریم متحمل شوند.

در صورتی که سیاست‌های انبساطی اعمال شود، یعنی دولت و بانک مرکزی تمایلی به کنترل سیاست‌های پولی و ارزی نداشته باشند؛ در نتیجه موجب افزایش ریسک بانک‌ها می‌گردد. در این صورت بانک‌ها بایستی به فکر کاهش ریسک‌های خود، از جمله ریسک نقدینگی باشند؛ یعنی دارایی‌های نقد خود را به دارایی‌های فیزیکی تبدیل کنند تا نسبت دارایی‌های نقدشونده به کل سپرده‌ها و بدهی‌های کوتاه‌مدت کاهش یافته و در نتیجه ریسک نقدینگی کاهش یابد.

## سپاسگزاری

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از داوران ناشناس فصلنامه علمی مطالعات اقتصاد کاربردی ایران برای بهبود و رونق بخشیدن به متن مقاله قدردانی نمایند.

## درصد مشارکت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند که با توجه به استخراج مقاله از رساله دکتری، نگارش برعهده نویسنده اول با راهنمایی و نظارت سایر نویسندگان صورت گرفته است.

## تضاد منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

## کتابنامه

- اسلاملویان، کریم؛ یزدان‌پناه، حمیده؛ و خلیل نژاد، زهرا، (۱۳۹۷). «بررسی وجود کانال ریسک پذیری سیاست پولی در نظام بانکی ایران». *فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۳۱: ۴۱-۷. <https://ensani.ir/fa/article/387929>
- باستین، حسین؛ ثابت، عبدالحمید؛ صالحی، مسعود؛ و حسین‌پور، عبدالکریم، (۱۳۹۹). «تحلیل مقایسه‌ای کانال‌های انتقال سیاست پولی در شرایط تحریم اقتصادی ایران: رویکرد رگرسیون کوانتایل». *فصلنامه اقتصاد کاربردی*، ۱۰ (۳۴ و ۳۵): ۴۶-۳۱. [doi: 10.22034/amfa.2022.1913615.1505](https://doi.org/10.22034/amfa.2022.1913615.1505)
- رحمانی، تیمور؛ احمدیان، اعظم؛ و کیانوند، مهران، (۱۳۹۵). «تحلیلی بر رابطه سیاست پولی و ریسک پذیری شبکه بانکی ایران». *پژوهش‌های پولی بانکی*، ۹ (۲۹): ۴۰۵-۴۲۵. <https://sid.ir/paper/263728/fa>
- کفایی، محمدعلی؛ و راهزانی، محبوبه، (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک نقدینگی بانک‌های ایران». *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۵ (۸۱): ۳۱۰-۲۶۱. [URL: http://qjerp.ir/article-fa.html1-1264](http://qjerp.ir/article-fa.html1-1264)
- گودرزی‌فراهانی، یزدان؛ عادل، امیدعلی؛ و قربانی، عاطفه، (۱۴۰۰). «تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر نوسانات نرخ ارز با استفاده از رویکرد مدل خودهمبسته با وقفه‌های توزیعی غیرخطی». *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی*، ۵ (۴: پیاپی ۱۹): ۱۷۲-۱۴۷. [doi: 10.22075/JEM.2021.22243.1547](https://doi.org/10.22075/JEM.2021.22243.1547)
- حاج‌موسوی، سارا سادات؛ محمودزاده، محمود؛ و ادیب‌پور، مهدی، (۱۴۰۰). «بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر ریسک‌پذیری بانک‌ها، مطالعه بین‌کشوری». *فصلنامه علمی اقتصاد و مدیریت شهری*، ۹ (۴: پیاپی ۳۶): ۷. [DOI: 20.1001.1.23452870.1400.9.36.1.3](https://doi.org/10.1001.1.23452870.1400.9.36.1.3)

- Altunbas, Y.; Gambacorta, L. & Marques-Ibanez, D., (2010). "Does monetary policy affect bank risk-taking?". <https://papers.ssrn.com/sol3/papers>.

- Amobila, G., (2017). "Monetary policy, Exchange rate and Bank risk-taking in SUB-SAHAR Africa". University of GHANA, College of humanities. [DOI: 10.2139/ssrn.3060941](https://doi.org/10.2139/ssrn.3060941).

- Anwar, S. & Nguyen, L. P., (2018). "Channels of monetary policy transmission in Vietnam". *Journal of Policy Modeling*, 40(4): 709-729. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2018.02.004>.
- Bastin, H.; Thabet, S. A.; Salehi, M. & Hosseinpour, A., (2019). "Comparative analysis of monetary policy transmission channels in Iran's economic sanctions: quantile regression approach". *Applied Economics*, 10(34): 31-46. doi: 10.22034/amfa.2022.1913615.1505 (In Persian).
- Chang, R. & Velasco, A., (2000). "Financial Fragility and the Exchange Rate". *Journal of Economic Theory*, 34: 1-34. <https://doi.org/10.1006/jeth.1999.2621>.
- Chen, L.; Du Z. & Hu, Z., (2020). "Impact of economic policy uncertainty on the exchange rate volatility of China". *Finance Research Letters*, 32(2): 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.014>.
- Cortright, D. & Lopez, G. A., (2000). "Learning from the sanction's decade". *Global Dialogue*, 2(3): 11. <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd>.
- Delis, M. D. & Karavias, Y., (2015). "Optimal versus realized bank credit risk and monetary policy". *Journal of Financial Stability*, 16: 13-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2014.11.004>.
- Delis, M. D. & Kouretas, G.P., (2011). "Interest rates and bank risk-taking". *Journal of Banking and Finance*, 35(4): 840-855. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.09.032>.
- Degl'Innocenti, M.; Fiordelisi, F. & Trinugroho, I., (2019). "Competition and stability in the credit industry: Banking vs. factoring industries". *The British Accounting Review*. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.03.006>.
- Drehmann, M. & Nikolaou, K., (2009). "Funding Liquidity Risk: Definition and Measurement". *European Central Bank, Social Science Research Network*, <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2012.01.002>.
- Gagnon, J. E. & Ihrig, J., (2004). "Monetary Policy And Exchange Rate Pass-Through". *International Journal of Finance and Economics*, 9: 315-338. <https://doi.org/10.1002/ijfe.253>.
- Goldstein, M. & Turner, Ph., (1996). "Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options". *Bank for International Settlements, BIS Economic Papers*, 46. <https://books.google.com/books?hl>.
- Gudarzi Farahani, Y.; Adeli, O. & Ghorbani, A., (2020). "The Impact of Economic Policy Uncertainty on Exchange Rate Fluctuations with using the Nonlinear Autoregressive distributed lags Model (NARDL)". *Journal of Econometric Modelling*, 5(4): 147-171. DOI: 10.22075/JEM.2021.22243.1547 (In Persian).
- Hajmousavi, S.; Mahmoudzadeh, M. & Adibpour, M., (2021). "Investigating the Effect of Monetary Policies on Banks' Risk-Taking, Cross-Country Study". *Journal of Urban Economics and Management*, 9(36): 55-76. URL: <http://iueam.ir/article-1-1757-en.html> (In Persian).
- Islamloiyani, K.; Yazdanpanah, H. & Khalilnejad, Z., (2017). "Investigating the existence of monetary policy risk-taking channel in Iran's banking system". *Economic Modeling Research Quarterly*, 31: 7-41. <https://ensani.ir/fa/article/387929> (In Persian).

- Iwata, S. & Wu, S., (2006). "Estimating monetary policy effects when interest rates are close to zero". *Journal of Monetary Economics*, 53(7): 1395-1408. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.05.009>.
- Jiménez, G.; Ongena, S.; Peydró, J.-L. L. & Saurina, J., (2008). "Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say About The Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?". *Documentos de Trabajo* (Vol.82). <https://doi.org/10.3982/ECTA10104>.
- Kafaie, M. & Rahzani, M., (2016). "The study of the impact of macroeconomic variables on the liquidity risk of Iranian banks". *Economic Research and Policy Quarterly*, 25 (81): 261-310. URL: <http://qjerp.ir/article-fa.html1-1264> (In Persian).
- Mahrous, S. N.; Samak, N. & Abdelsalam, M. A. M., (2020). "The effect of monetary policy on credit risk: evidence from the MENA region countries". *Review of Economics and Political Science*, 5(4): 289-304. [doi/10.1108/REPS-07-2019-0099](https://doi.org/10.1108/REPS-07-2019-0099).
- Montes, G. C. & Peixoto, G.B.T., (2014). "Risk-taking Channel, Bank Lending Channel and the Paradox of Credibility". *Evidence from Brazil, Economic Modelling*, 39: 82-94. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.02.023>.
- Neuenkirch, M. & Neumeier, F., (2015). "Always affecting the wrong people? The impact of US sanctions on poverty". *The Impact of US Sanctions on Poverty* (April 6, 2015). *University of Trier Research Papers in Economics*, (3/15). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2590259>.
- Rahmani, T.; Ahmadian, A. & Kianvand, M., (2016). "An analysis of the relationship between monetary policy and risk-taking of the banking network of Iran". *Monetary and Banking Research Quarterly*, 9 (29): 425-405. <https://sid.ir/paper/263728/fa> (In Persian).
- Surico, P., (2003). "US monetary policy rules: the case for asymmetric preferences". *Bocconi University, Milan* (February). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.331740>.