



<https://amf.ui.ac.ir>

Journal of Asset Management and Financing
E-ISSN: 2383-1189
Vol. 10, Issue 1, No. 36, Spring 2022, p 117-140
Received: 10.06.2021 Accepted: 30.01.2022

Research Paper

Testing the Effects of Exchange Rate Jumps and Global Financial Crisis Using the Overshooting Dornbusch Model for the Financial Stability of the State Banking System of Iran's Economy

Akram Falahi

Ph.D. Student of Economic, Department of Economics, Aligudarz Branch, Islamic Azad University, Lorestan, Iran
a.falahi19811@gmail.com

Mehdi Toghiani * 

Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran
m.toghiani@ase.ui.ac.ir

Hamid Asaiesh

Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Grand Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran
hamid-asaiesh@yahoo.com

Mahdi Zahed Gharavi

Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities, Grand Ayatollah Boroujerdi University, Boroujerd, Iran
m.zahedgharavi@abru.ac.ir

Abstract

Economic studies since 2000 have been more inclined to identify factors that affect the stability of banks, such as global financial crises, oil fluctuations, and exchange rate fluctuations. Due to the strong dependence of the country's economy on the banking system, the banking system's stability is doubly important and it is significant to study the factors that disrupt this stability. This study examined the financial stability of the state banking system of Iran's economy by using the Markov switching regime econometric model and the overshooting Dornbusch Model during the years of 1984-2018. Also, the global financial crisis was taken into account based on the impact of exchange rate jumps. Based on the results, the amounts of width from the origin in the first and second regimes were 0.03 and -4.05 and the variance of the disturbance components related to the first and second regimes were equal to 0.73 and 3.51, respectively. The results showed that with the occurrence of negative oil shocks, foreign exchange earnings of Iran's economy decreased and despite currency price jumps, financial crises, and increasing credit risk, banking stability decreased due to high risk of banking activity (credit risk) and transfer. It is often said that for price stability and even economic stability, instability and liquidity flows should be avoided because if the growth of liquidity is much greater than the growth of production, according to the simple implication of some money theory, this will lead to inflation and price growth. However, it should be noted that the level of liquidity and money creation in the economy and the optimal ratio of liquidity to GDP depend on the structure of each economy, the technological complexities of goods and services, and the number of stages of their construction. Therefore, for each economy, a certain level of liquidity and money creation cannot be justified as a general rule, but the quantity of liquidity and money creation in each economy depends on the structural, technical conditions of the economy and commodities, speculative attacks, and foreign exchange market pressure. Therefore, expansionary monetary policies need to be adjusted in terms of whether or not the exchange rate is stabilized.

Keywords: Financial Stability, Exchange Rate Jump, Dornbusch's Overshooting Model, Global Financial Crisis, Econometric Modeling of Markov Switching Regime.

*Corresponding author

Falahi, A., Toghiani, M., Asaiesh, H. & Zahed gharavi, M. (2021). Testing the Effects of Exchange Rate Jumps and Global Financial Crisis using the Overshooting Dornbusch Model for the Financial Stability of the State Banking System of Iran's Economy. *Journal of Asset Management and Financing*, 10(1),117-140.

2383-1189 / © 2022



This is an open access article under the by-nc-nd/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



<http://dx.doi.org/10.22108/AMF.2022.125736.1605>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831189.1401.10.1.4.8>

Introduction

Economic studies since 2000 have been more inclined to identify factors that affect the stability of banks, such as global financial crises, oil fluctuations, and exchange rate fluctuations. Economic sanctions and banking risks were noted. The oil crisis in recent decades is rooted in oil shocks that have occurred for a variety of reasons. Monetary and financial crises are rooted in a set of political and economic factors and market forces that affect the exchange rate in the country. Countries that have experienced these crises are witnessing stable current account deficits, increased values of imports relative to the net income from exports of goods and services in the country due to the devaluation of exports after devaluation of their domestic currency, and increased borrowing from foreign organizations that will be responsible for financing long-term projects and infrastructure of their countries (Nazar Por, Salimi, 2016). The important point is that a combination of different factors can cause these crises in the economy and resolving them requires several time periods. Of the reasons for such crises in the country are weakness of the country's monetary system, inability in the political arena and economic policy-making, loss of public confidence in the country's economic situation, and changing oil prices in the world markets that finally make people worried about the future economic situation of their country. If these problems are resolved, there will be no devaluation of the domestic currency. The theory of exchange rate jumps and their relationship to financial stability, together with its consequences, was first proposed by Dornbusch (1982) and studied by other researchers, including Petti (1985), Adams and Gros (1986), and Grimler (1994). Dornbusch (1982) believed that targeting the real exchange rate would affect production and price stability in two ways. On the one hand, stability of the nominal and real exchange rates will stabilize the total demand and on the other hand, the exchange rate through the supply side will affect the price level because the nominal exchange rate will affect prices through the costs of the imported intermediate goods. In other words, Dornbusch believed that following the exchange rate rule would create stability in production on the one hand and destroy price stability on the other hand. Therefore, for the above reasons, he believed in the stability of the exchange rate, but accepted that prices would lose their stability by stabilizing the nominal exchange rate. Finally, he concluded that following the nominal exchange rate rule might be considered a good policy at some points but not at other times according to the economic requirements of any country. Due to the strong dependence of the country's economy on the banking system, the stability of the banking system will be doubly important; it is important to study the factors that disrupt this stability.

Method and Data

Given these issues, the present study examined the financial stability of the state banking system of Iran's economy by using econometric modeling of Markov switching regime and Dornbusch's overshooting model during the years of 1984-2018 with regard to the impacts of exchange rate jumps and the global financial crisis.

Findings

Based on the results, the amounts of width from the origin in the first and second regimes were 0.03 and -4.05 and the variances of the disturbance components related to the first and second regimes were 0.73 and 3.51, respectively. In fact, the second regime (recession period) had more fluctuations than the first regime (boom period) in the present study. Also, based on the results of the economy's exposure to the recession period for the period under review, there were 18 recession periods versus 16 boom periods. The results showed that with the occurrence of negative oil shocks, the foreign exchange earnings of Iran's economy decreased and despite the currency price jumps, financial crises, and increasing credit risk, banking stability decreased due to high risk of banking activity (credit risk) and transfer. Imposing of this risk on other monetary and financial sectors, increasing the cost and complicating the process of receiving facilities, imposing this cost on other facilities and reducing the ability to provide credit, disruption of the monetary and banking system, reducing the efficiency of the banking system and lack of optimal allocation of financial resources to the required sectors, economic agents' pessimism about the monetary and banking system and increasing despair about the future, embezzlement of banks' rights by the influential people, and preventing these resources from entering the productive areas of the economy have all led to instability of the incomes of the state-owned banks.

Conclusion and discussion

It is often said that instability and liquidity flows should be avoided for price stability and even economic stability because if the growth of liquidity is much greater than the growth of production, this will lead to inflation and price growth according to the simple implications of some money theories. However, it should be noted that the level of liquidity and money creation in the economy and the optimal ratio of liquidity to GDP depend on the structure of each economy, technological complexities of goods and services, and number of their construction stages. Hence, for each economy, a certain level of liquidity and money creation cannot be justified as a general rule, but the quantity of liquidity and money creation in each economy depend on the structural and technical conditions of the economy and commodities, speculative attacks, and foreign exchange market pressure. Therefore, expansionary monetary policies need to be adjusted in terms of whether or not the exchange rate stabilizes.

References

- Ahmadi, A., Ahmadi J., Hastiani, A. (2015). The effect of credit risk on the performance of the Iranian banking system: An interbank study with Panel VAR approach. *Financial Economics Quarterly*, 6(10), 131-152. (In Persian)
- Alizadeh, A., Emami M. A. (2015). Evaluating the relative productivity of selected banks in the interest-free banking system of the Islamic Republic of Iran with a data envelopment analysis approach (2014-2015), *Quarterly Journal of Parliamentary Strategies*, 14(25), 30-52. (In Persian) <https://www.magiran.com/paper/1913274>
- Adams, C., & Gros, D. (1986). The consequences of real exchange rate rules for inflation: Some illustrative examples. *Staff Papers*, 33(3), 439-476. <https://doi.org/10.5089/9781451972887.024>.

- Ali, Q., Maamor, S., Yaacob, H., & Tariq G. M. U. (2018). Impact of macroeconomic variables on Islamic banks profitability. *Journal of Accounting and Applied Business Research*, 1(2), 1-16. <https://jaaabr.com/index.php/jaaabr/issue/view/2>
- Alqahtani, F., & Mayes, D. G. (2018). Financial stability of Islamic banking and the global financial crisis: Evidence from the Gulf Cooperation Council. *Economic Systems*, 42(2), 346-360. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.09.001>
- Boyd, J. H., & De Nicolo, G. (2005). The theory of bank risk taking. *Journal of Finance*, LX (3), 1329-1343. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00763.x>
- Bozorgasl, M., Barzideh, F., & Samadi, M. T. (2015). Investigating the simultaneous relationship between liquidity and credit risks and investigating their impact on banks' financial stability: A few regressions approach. *Journal of Investment Knowledge*, 7 (25), 299-316. (In Persian)
- Carletti, E., Hartmann, P., & Spagnolo, G. (2002). Implications of the bank merger wave for competition and stability. In risk measurement and systemic risk. *Proceedings of the Third Joint Central Bank Research Conference*. pp. 38-50.
- Ferdowsi, M., & Fitras, M. (2016). The effects of credit risk and liquidity risk on bank performance, *Journal of Risk Modeling and Financial Engineering*, 2(1), 22-41. (In Persian)
- Gatev, E., Schuermann, T., & Strahan, P. E. (2009). Managing bank liquidity risk: How deposit-loan synergies vary with market conditions. *The Review of Financial Studies*, 22(3), 995-1020. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm060>
- Ghodsipour, H., Salari, M., & Delavari, V. (2012). Credit risk assessment of borrowers of banks using high-grade fuzzy hierarchical neural network hierarchical analysis. *International Journal of Industrial Engineering and Production Management*. 1(23), 44-54. (In Persian)
- Hassan, M. K., Khan, A. & Paltrinieri, A. (2019). Liquidity risk, credit risk and stability in Islamic and conventional banks, *Research in International Business and Finance*, 48(C), 17-31. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.10.006>
- Jafari, M. & Fakhari, H. (2014). The impact of credit risk and liquidity risk on the efficiency of Iran's banking system, *International Conference on Business Development and Excellence*, Tehran, Vira Capital Institute of Managers. (In Persian)
- Jamshidi, A., Rostamian, S. (2017). Credit risk management in the banking industry, *Quarterly Journal of Management and Entrepreneurship Studies*, 3(1), 100-108. (In Persian)
- Khoshsima, R., & Shahiki T. M. (2012). The impact of credit, operational and liquidity risks on the efficiency of the Iranian banking system, *Journal of Program and Budget*, 119, 69-96. (In Persian)
- Komijani, A., Ebadi, J., & Pourrostami, N. (2015). Financial liberalization and its role in financial development due to institutional and legal development comparing less developed and emerging countries. *Useful Letter* 4(69), 3-30. (In Persian)
- Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking & Finance*, 32(8), 1452-1467. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.002>
- Nazarpour, M., Salimi, F. (2016). Explaining the effect of using partnership-based contracts in interest-free banking in Iran in two regimes of recession and prosperity, *Studies and Economic Policies*, 11(2), 57-84. (In Persian)
- Postinchi, Z., Pazan, M. (2013). Crisis management pattern in the light of Middle East identity fault, *World Politics Quarterly*, 4, 131-159. (In Persian)
- Rogoff, K. (2002). Dornbusch's overshooting model after twenty-five years: International monetary fund's second annual research conference Mundell-Fleming lecture. *IMF Staff Papers*, 49, 1-34.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Shahmohammadi, F., Kiani, A., Barzani, M., & Rabbani, H. (2015). The effect of credit risk and liquidity risk on the health of the Iranian banking system, *National Conference on Organizational Risk Management*, Tehran, Narkish Information Institute. (In Persian)
- Tan, Y. (2016). The impacts of risk and competition on bank profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 85-110. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.09.003>
- Taghavi, M. (2010). Evaluation and presentation of an appropriate model for identification, measurement and control of financial risks in financial and credit institutions (Bank Mellat case study) *Management Research*; 21 (86): 1-10. (In Persian)
- Wagner, W. (2007). The liquidity of bank assets and banking stability. *Journal of Banking & Finance*, 31(1), 121-139. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.07.019>
- Zahid, S., & Basit, A. B. (2017). Impact of selected macroeconomic variables on the growth of Islamic finance. Available at SSRN 3146727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3146727>




مقاله پژوهشی

آزمون اثر جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی با بهره‌گیری از مدل پرتاب دورنبوش بر ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران

اکرم فلاحی

دانشجوی دکتری اقتصاد، گروه اقتصاد، واحد الیگودرز، دانشگاه آزاد اسلامی، لرستان، ایران
a.falahi19811@gmail.com

مهدی طغیانی * 

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
m.toghyani@ase.ui.ac.ir

حمید آسایش

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی، ایران
hamid-asaiesh@yahoo.com

مهدی زاهد غروی

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی، ایران
m.zahedgharavi@abru.ac.ir

چکیده

در پژوهش حاضر، ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران، با بهره‌گیری از مدل پرتاب دورنبوش و اثرپذیری از جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی بررسی می‌شود. برای این منظور، از مدل اقتصادسنجی تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷ بهره گرفته شده است. براساس نتایج، مقدار عرض از مبدأ در رژیم اول ۰/۰۳ و در رژیم دوم ۴/۰۵- و واریانس اجزای اخلاص مربوط به رژیم اول برابر ۰/۷۳ و در رژیم دوم ۳/۵۱ است. در واقع، رژیم دوم (دوران رکود) نوسان بیشتری نسبت به رژیم اول (دوران رونق) دارد؛ همچنین میزان مواجهه اقتصاد با دوران رکود برای بازه زمانی موردبررسی در پژوهش حاضر، ۱۸ دوره رکود در مقابل ۱۶ دوره رونق است. نتایج نشان‌دهنده آن است که با وقوع شوک‌های منفی نفتی، درآمدهای ارزی اقتصاد ایران کاهش و با وجود جهش قیمت ارزی، بحران‌های مالی و افزایش ریسک اعتباری، ثبات بانکی کاهش یافته است. عواملی باعث بی‌ثباتی درآمد بانک‌های دولتی شده است که اگر این مشکلات برطرف شود، دیگر دلیلی برای بی‌ثباتی بانک‌های دولتی وجود ندارد؛ از جمله این عوامل عبارت است از: زیاده‌بودن ریسک فعالیت بانکداری (ریسک اعتباری) و انتقال این ریسک به سایر بخش‌های پولی و مالی، افزایش هزینه و پیچیده‌شدن فرایند دریافت تسهیلات، تحمیل این هزینه به سایر تسهیلات و کاهش توان تأمین اعتبار، انحراف و تحقق‌نیافتن اهداف تسهیلات، اختلال در سیستم پولی و بانکی کشور، کاهش کارایی سیستم بانکی و تخصیص نیافتن بهینه منابع مالی به بخش‌های مدنظر، نقض حقوق سپرده‌گذاران، بدبینی کارگزاران اقتصادی به سیستم پولی و بانکی و افزایش ناامیدی نسبت به آینده، تضييع حقوق بانک‌ها از سوی اشخاص ذی‌نفوذ و ممانعت از ورود این منابع به عرصه‌های تولیدی اقتصاد.

کلیدواژه‌ها: ثبات مالی، جهش نرخ ارز، مدل پرتاب دورنبوش، بحران مالی جهانی، مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ.

* نویسنده مسئول

فلاحی، اکرم، طغیانی، مهدی، آسایش، حمید، و زاهد غروی، مهدی. (۱۴۰۱). آزمون اثر جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی با بهره‌گیری از مدل پرتاب دورنبوش بر ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۰(۱)، ۱۱۷-۱۴۰.



2383-1189 / © 2022

This is an open access article Under the by-nc-nd/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



<http://dx.doi.org/10.22108/AMF.2022.125736.1605>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831189.1401.10.1.4.8>

مقدمه

تجربه‌های اقتصادی جهان به‌ویژه در دو دهه اخیر این مطلب را به اثبات رسانده است که ثبات اقتصادی کشورها درگرو ثبات مالی آنهاست. بحران‌های مالی، وجود شوک‌های نفتی و جهش نرخ ارز چند سال اخیر در بیشتر کشورهای غربی، آسیای شرقی و در حال توسعه گواهی بر این مدعا است (Nazar Por & Salimi, 2016). اهمیت سیستم مالی مناسب و کارآمد، بر سیاست‌مداران و اندیشمندان حوزه مالی پوشیده نیست. سیستم مالی کارآمد با تولید اطلاعات و نظارت بر سرمایه‌گذاری‌ها، توزیع ریسک، تجهیز و تخصیص منابع سرمایه‌ای و تسهیل مبادلات، مشکل اطلاعات نامتقارن را کاهش می‌دهد و به مدد آن رشد اقتصادی افزایش می‌یابد (Jiang & Levine, 2014)؛ اما سیستم مالی ناکارآمد نه تنها اطلاعات نامتقارن را کاهش نمی‌دهد، با ورود یک بحران مالی، اثرهای بسیار نامطلوبی بر ثبات اقتصادی می‌گذارد. استیگلیتز^۳ و همکاران (2013) معتقدند که اگر مدل‌های اقتصادی مسئله تقارن اطلاعات نداشته باشد، ممکن است به‌طور کامل باعث انحراف در بازار شود. پیام عمومی این دو اقتصاددان این است که در چشم‌انداز نبود تقارن اطلاعات، اغلب بازارها در مسیری متفاوت قرار می‌گیرند. آنها معتقدند که اطلاعات نامتقارن و انگیزه اقتصادی، تنها مفاهیمی انتزاعی نیستند، پدیده‌هایی واقعی با ارزشی زیاد در تحلیل نهادها و وضعیت بازار در اقتصادهای در حال توسعه هستند؛ بنابراین در دو دهه اخیر ثبات مالی با در نظر گرفتن مباحث مربوط به مشکل تقارن اطلاعات به‌عنوان یکی از اهداف اصلی نظام اقتصادی مورد توجه بسیاری از سیاست‌گذاران و اندیشمندان قرار گرفته است. بانک‌های مرکزی و مؤسسات مالی بسیاری، از جمله صندوق بین‌المللی پول، بانک جهانی و تسویه بین‌الملل، گزارش‌های زیادی درباره ثبات مالی منتشر کرده‌اند. صندوق بین‌المللی پول، هزینه‌های بحران مالی اخیر جهان را حدود ۱۱/۹ تریلیون دلار برآورد کرده است. هرچند ثبات مالی به‌خودی‌خود موضوع اقتصادی است، با وقوع بحران مالی، هزینه‌های اجتماعی و سیاسی آن به مراتب بیشتر از هزینه‌های اقتصادی آن است (Postin Chi, 2013). پژوهش‌های اقتصادی از سال ۲۰۰۰ به بعد، بیشتر به این سمت متمایل شده است تا عواملی را شناسایی کند که ثبات بانک‌ها را متأثر می‌کند؛ از جمله این موارد عبارت است از: بحران‌های مالی جهانی، نوسان‌های نفتی و جهش نرخ ارز، تحریم‌های اقتصادی و ریسک‌های بانکی. بحران نفتی در دهه‌های اخیر، ریشه در شوک‌های نفتی دارد که به دلایل مختلف اتفاق افتاده است. بحران‌های پولی و مالی ریشه در مجموعه‌ای از عوامل سیاسی، اقتصادی و نیروهای بازاری دارد که بر نرخ ارز در کشور اثر می‌گذارد. در کشورهایی که این بحران‌ها تجربه شده است، شاهد کسری‌های پایدار حساب جاری، افزایش ارزش واردات نسبت به درآمد خالص از صادرات کالاها و خدمات در کشور به دلیل کم‌ارزش شدن صادرات بعد از افت ارزش پول داخلی کشور و افزایش میزان استقراض از سازمان‌های خارجی برای تأمین مالی پروژه‌های بلندمدت و زیرساختی کشورشان خواهند بود (Nazar Por & Salimi, 2016). نکته مهم این است که مجموعه‌ای از عوامل مختلف، زمینه‌ساز این بحران‌ها در اقتصاد است و رفع این عوامل به دوره‌های زمانی چندین ساله نیاز دارد. از دلایل بروز این‌گونه بحران‌ها در کشور، ضعف نظام پولی کشور، ناتوانی در عرصه سیاسی و سیاست‌گذاری اقتصادی، از بین رفتن اعتماد مردم به اوضاع اقتصادی کشور، تغییر قیمت نفت در بازارهای جهانی و در نهایت نگرانی مردم از شرایط آینده اقتصادی کشورشان است. اگر این مشکلات برطرف شود، دیگر دلیلی برای کم‌شدن ارزش پول داخلی کشور وجود ندارد. نظریه جهش نرخ ارز، ارتباط آن با ثبات مالی و بررسی تبعات آن، اولین بار از سوی دورنبوش^۴ (1982) مطرح شد و پژوهشگران دیگری از جمله آدامز و گروس^۵ (1986) این ارتباط را بررسی کردند. دورنبوش (1982) معتقد بود که هدف‌گذاری نرخ ارز حقیقی از دو طریق بر ثبات تولید و قیمت اثر خواهد

۱. از سال ۲۰۰۰ به بعد کشورهای غربی، آسیای شرقی و در حال توسعه توجه زیادی به مباحث توسعه مالی داشته‌اند.

۲. وقوع بحران مالی کشورهای جنوب شرق آسیا در سال ۱۹۹۷ و ۲۰۰۸ و شوک نفتی سال‌های ۱۹۸۰، ۱۹۹۰، ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵، اهمیت سیستم مالی مناسب و کارآمد را برای کشورها به اثبات رساند.

۳. Stiglitz & Andrew Weiss

۴. Dorenbusch

۵. Adams and Grous

گذاشت. از یک طرف، ثبات نرخ ارز اسمی و حقیقی در تقاضای کل، ثبات ایجاد خواهد کرد و از طرف دیگر، نرخ ارز از طریق بخش عرضه بر سطح قیمت‌ها اثر خواهد گذاشت؛ زیرا نرخ ارز اسمی از طریق هزینه کالاهای واسطه‌آورداتی بر قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد. به عبارتی، دورنبوش معتقد بود که پیروی از قاعده نرخ ارز از یک طرف، ثبات را در تولید ایجاد خواهد کرد و از طرف دیگر، ثبات را در قیمت‌ها از بین خواهد برد. وی به دلایل فوق معتقد به ثبات نرخ ارز است؛ ولی می‌پذیرد که قیمت‌ها در جهت تثبیت نرخ ارز اسمی، ثبات خود را از دست خواهند داد. در نهایت نتیجه می‌گیرد که با توجه به مقتضیات اقتصادی یک کشور، ممکن است پیروی از قاعده نرخ ارز اسمی در یک مقطع زمانی، سیاست مناسبی تلقی شود و در مقاطع زمانی دیگر، سیاست مناسبی نباشد. با توجه به وابستگی شدید اقتصاد کشور به سیستم بانکی، ثبات این سیستم و بررسی عوامل مخل این ثبات حائز اهمیت است. هدف این پژوهش، بررسی ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران، طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷ در رژیم‌های اقتصادی رکودی و رونق و با اثرپذیری از جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی، بهره‌گیری از مدل پرتاب دورنبوش و به کارگیری مدل تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ است.

مبانی نظری

قبل از بررسی کردن دیدگاه‌های موجود در ادبیات موضوع، نیاز است که ابتدا تعاریفی از تسهیلات، ریسک و ثبات بانک‌ها ارائه شود تا مقصود پژوهشگران از این دو مفهوم روشن شود. ویش (2005) ریسک را این‌گونه تعریف می‌کند: ریسک در بانک عبارت است از: «نبود اطمینان نسبت به نرخ موردانتظار بازده دارایی‌ها». براساس تقسیم‌بندی کمیته بال، ریسک در بانک شامل: اعتباری، بازاری و عملیاتی است. بانک‌ها در یک محیط پرریسک فعالیت می‌کنند. در واقع بدون پذیرفتن ریسک، موجودیت بانک‌ها زیر سؤال می‌رود و توجیهی برای ادامه فعالیت آنها باقی نمی‌ماند (Kocabay, 2009). تسهیلات بانک‌ها نیز از طریق تخصیص و تجهیز اقلام ترازنامه بانک‌ها به دست می‌آید و در بانک‌ها از این طریق ایفای نقش در اقتصاد می‌شود. این نقش بانک‌ها و ایجاد نقدینگی در اقتصاد به ثبات، پایداری یا ناپایداری منابع در ترازنامه بانک‌ها بستگی دارد. در ادامه، دیدگاه‌های ارائه شده درخصوص تسهیلات، ریسک، خلق نقدینگی و ثبات بانک‌ها به تفصیل بررسی می‌شود.

دیدگاه سنتی تمرکز - ثبات برای خلق نقدینگی: در این دیدگاه، که در واقع تا چند سال پیش دیدگاه مرسوم در این حوزه محسوب می‌شد، توجیهی وجود دارد که مؤید یک رابطه جایگزینی میان رقابت و ثبات برای خلق نقدینگی در بخش بانکداری است؛ همچنین مطرح می‌شود که رقابت تأثیر زیان‌باری بر ثبات بانکی و خلق نقدینگی بانک‌ها دارد؛ به نحوی که حتی آن را تا مرز ورشکستگی پیش می‌برد. در مقابل، تمرکز و انحصار احتمال ورشکستگی را کاهش می‌دهد و از این منظر بر ثبات بانک‌ها و خلق نقدینگی بانک‌ها می‌افزاید. این دیدگاه نه تنها در ادبیات نظری، در تصمیمات سیاست‌گذاران نیز نظر مهمی است؛ بنابراین به‌طور کلی رقابت به‌منزله یک عامل مخرب برای سیستم بانکداری محسوب می‌شود و برای حفظ ثبات مالی و خلق نقدینگی باید رقابت مهار شود (Carletti & Hartmann, 2002). این دیدگاه با پژوهش‌های تجربی تأیید شده است؛ از جمله: کارلت و هارتمن، کیلی و کوکای. از برآیند این پژوهش‌ها، کانال‌های گوناگونی معرفی شده است که رقابت در صنعت بانکداری از طریق این کانال‌ها به خلق نقدینگی آسیب می‌رساند. دیدگاه رقابت - ثبات بانکی یا تمرکز - شکنندگی با پارادایم انتقال ریسک: دیدگاه سنتی رقابت - شکنندگی با شاخه جدیدی از ادبیات موضوع به چالش کشیده شد. در دیدگاه جدید، رقابت بیشتر بر ثبات بانک‌ها می‌افزاید؛ به عبارت دیگر، بی‌ثباتی مالی در صورت کاهش درجه رقابت، افزایش خواهد یافت. البته این دیدگاه در سال‌های اخیر مطرح شده است و پژوهش‌هایی که به این موضوع توجه کرده‌اند، از نظر تعداد نسبت به دیدگاه قبل محدودترند. در این دیدگاه نیز چندین کانال معرفی شده است که رقابت و ارائه تسهیلات بانکی از طریق آنها بر ثبات بانک‌ها می‌افزاید. فرضیه غالب در این دیدگاه، پارادایم انتقال ریسک است. این پارادایم، تأثیر رقابت و تسهیلات بانکی را در بازارهای وام و سپرده بر روی انگیزه‌های مخاطرات اخلاقی و

انتخاب بد ارزیابی می‌کند. بحث دیگر، تأثیر ساختار بازار را بر قانون‌گذاری و نظارت بانک‌ها بررسی می‌کند که عکس مباحث مطرح شده در این مورد، در دیدگاه قبل است (Kocabay, 2009). بحث نهایی، دیدگاه معروفی است به نام «خیلی بزرگ‌تر است از آنکه ورشکست شود». این دیدگاه به تأثیر ساختار بازار بر سیاست‌های قانون‌گذاری در سیستم بانکداری مرتبط است.

مدل جهش پولی نرخ ارز با وجود ریسک‌های بانکی و بحران مالی

کنث روگوف^۱ (2002)، مدل پرتاب نرخ ارز را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پژوهش‌هایی توصیف می‌کند که در زمینه اقتصاد بین‌الملل از جنگ جهانی دوم نوشته شده است. پژوهشی که روگوف در توصیف آن می‌گوید که تولد اقتصاد کلان بین‌الملل جدید است. در مدل دورنبوش، برخی فرض‌ها وجود دارد که مهم‌ترین آنها عبارت است از: بازار کالا در مقایسه با بازار دارایی‌ها و نرخ ارز به‌کندی تعدیل می‌شود؛ یعنی قیمت کالاها چسبنده است، نوسان‌های نرخ ارز با انتظارات عقلایی سازگار است، با تحرک ناقص سرمایه، نرخ بهره داخلی برای یک اقتصاد باز کوچک باید برابر با نرخ بهره جهانی (که به صورت برون‌زا تعیین می‌شود) به‌علاوه‌ی نرخ انتظاری کاهش ارزش پول ملی باشد؛ یعنی تغییرات نرخ ارز انتظاری با تفاوت نرخ بهره بین دارایی‌های داخلی و خارجی جبران می‌شود، تقاضای پول حقیقی بستگی به نرخ بهره داخلی دارد (که در جایی تعیین می‌شود که تعادل در بازار پول داخلی برقرار می‌شود) و درآمد ملی حقیقی که ثابت است. طبق این فرض‌ها، اثر انبساط پولی بر نرخ ارز در کوتاه‌مدت با توجه به قیمت‌های ثابت و سطح معین درآمد ملی حقیقی، افزایش در عرضه پول (حقیقی) به کاهش نرخ بهره داخلی منجر که با آن تعادل در بازار پول داخلی حفظ می‌شود. کاهش در نرخ بهره داخلی به دلیل معناست که با توجه به اینکه نرخ بهره خارجی به‌طور برون‌زا ثابت است (به‌خاطر فرض کوچک‌بودن کشور)، پیش‌بینی می‌شود، پول ملی ارزش‌مندتر شود. هرچند تعادل کوتاه‌مدت نیازمند افزایش انتظاری در ارزش پول ملی است، تعادل بلندمدت به دلیل وجود اثرهای ریسک‌های بانکی و بحران مالی نیازمند کاهش نرخ ارز است؛ به عبارت دیگر، از آنجا که تعادل بلندمدت نیازمند کاهش ارزش پول ملی (در مقایسه با سطح اولیه) است، نرخ ارز به‌شدت کاهش می‌یابد (یعنی در کوتاه‌مدت به دلیل وجود اثرهای ریسک‌های بانکی، شوک نفتی، اثرهای تحریم و بحران مالی پرتاب می‌شود)؛ به‌طوری که می‌توان پیش‌بینی کرد که با افزایش ارزش، به سطح تعادل بلندمدت برمی‌گردد. این پرتاب نرخ ارز در کوتاه‌مدت، به‌طور کامل سازگار با انتظارات عقلایی است؛ زیرا نرخ ارز، مسیری را دنبال می‌کند که پیش‌بینی می‌شود. چند نکته ارزش‌شمنند در این تحلیل وجود دارد. نکته اول، منشأ پرتاب نرخ ارز در مدل دورنبوش در قیمت کالاهاست که در کوتاه‌مدت به‌نسبت ثابت است؛ به عبارت دیگر، فرض اساسی در این مدل آن است که در بازار دارایی‌ها و نرخ ارز، تعدیل سریع‌تر از بازار کالاهاست. نکته دوم، نرخ ارز با آن تعدیل می‌شود و به سطح تعادل بلندمدت خود برمی‌گردد، بستگی به سرعتی دارد که با آن، سطح قیمت در واکنش به حجم پول تعدیل می‌شود. سرانجام، در بلندمدت انبساط پولی به افزایش متناسب در قیمت‌ها و کاهش متناسب در نرخ ارز منجر می‌شود.

در مدل جهش پولی نرخ ارز با قیمت‌های چسبنده، برخلاف مدل رهیافت پولی بلندمدت با قیمت‌های انعطاف‌پذیر، اول اینکه، شرط برقراری تساوی قدرت خرید در کوتاه‌مدت وجود ندارد و قیمت‌ها چسبنده هستند؛ بنابراین:

$$e_t \neq P_t - P_t^f \quad (2-1)$$

دوم اینکه، در کوتاه‌مدت با چسبندگی قیمت و به وقوع نپیوستن برابری قدرت خرید مطلق، نرخ ارز انتظاری براساس شکاف نرخ ارز جاری با مقدار تعادلی بلندمدت آن و تفاضل تورم انتظاری در بلندمدت شکل می‌گیرد. در اینجا θ ضریب سرعت تعدیل است:

^۱ Kenneth Rogoff

$$\Delta e_{t+1}^e = -\theta(e - \bar{e})_t + (\Delta \prod^e - \Delta \prod^{ef})_t \quad (2-2)$$

اگر به جای نرخ ارز انتظاری، شرط برابری آریترایز بهره بدون پوشش جای گذاری شود:

$$(i - i_f)_t = -\theta(e - \bar{e})_t + (\Delta \prod^e - \Delta \prod^{ef})_t \quad (2-3)$$

به این نتیجه منجر می‌شود که تفاضل نرخ ارز تعادلی در بلندمدت و نرخ نقد برابر با اختلاف نرخ بهره واقعی است:

$$-\theta(e - \bar{e})_t = (i - i_f)_t + (\Delta \prod^e - \Delta \prod^{ef})_t \quad (2-4)$$

$$(e - \bar{e})_t = -\left(\frac{1}{\theta}\right) \left[(i - \Delta \prod^e)_t - (i_f - \Delta \prod^{ef})_t \right] \quad (2-5)$$

به اعتقاد فرانکل، جمله $[(i - \Delta \prod^e)_t - (i_f - \Delta \prod^{ef})_t]$ اختلاف نرخ بهره واقعی داخلی با خارج است. اگر تعدیل نرخ ارز در کوتاه‌مدت با مدل پولی نرخ ارز بلندمدت ترکیب شود، مدل جهش پولی نرخ ارز به شکل زیر به دست می‌آید (معیری و همکاران، ۱۳۹۵):

$$e_t = (m - m^f)_t - \beta_1(Y - Y^f)_t + \beta_2(\Delta \prod^e - \Delta \prod^{ef})_{t+1} - \left(\frac{1}{\theta}\right)[r - r^f]_t \quad (2-6)$$

پارادایم انتقال ریسک با وجود بحران‌های مالی و شوک‌های پولی و نفتی: در بانکداری مشکلات مخاطرات اخلاقی، بحران‌های مالی و شوک‌های پولی و نفتی، ریسک نکول وام‌گیرندگان را افزایش می‌دهد. انتخاب بد نیز زمانی پدید می‌آید که اطلاعات در دو طرف معامله به صورت متقارن توزیع نشده باشد. در چنین شرایطی، بانک‌ها با مشتریانی مواجه می‌شوند که پروژه‌هایشان ریسکی فراتر از حد مجاز بانک دارد. استیگلitz و ویز^۱ (1981) مبنایی نظریک برای پارادایم انتقال ریسک فراهم کردند. آن‌ها نشان دادند که نرخ‌های بیشتري که بانک‌ها به خاطر بروز بحران‌های مالی و شوک‌های پولی و نفتی برای وام‌ها در نظر می‌گیرند و از ناحیه کاهش رقابت در بازار به وجود آمده است، ممکن است ریسک سبب وام را از ناحیه مشکلات مخاطرات اخلاقی و انتخاب بد افزایش بدهد. افزایش هزینه‌های تأمین مالی، انگیزه مشتریان کم‌ریسک‌تر را برای اتخاذ وام کاهش می‌دهد و سایر مشتریان نیز به این نتیجه می‌رسند که پروژه پرریسگی تری را برگزینند تا بازده بیشتری کسب کنند؛ از این رو، احتمال نکول وام افزایش می‌یابد و این موقعیت به افزایش مطالبات معوق بانک منجر خواهد شد؛ اما اولین کسانی که به طور جدی دیدگاه سنتی رقابت- شکنندگی را به چالش کشیدند و دیدگاه رقیب رقابت- ثبات را مدل‌سازی کردند، بویید و دی نیکولسو^۲ (2005) بودند. آن‌ها ادعا کردند که قدرت بازاری بیشتر در بازار وام، ممکن است به ریسک بانکی بیشتر منجر شود؛ زیرا نرخ‌های بیشتری که برای وام‌ها در نظر می‌گیرند، بازپرداخت وام‌ها را مشکل می‌کند و انگیزه وام‌گیرندگان را برای مخاطرات اخلاقی، یعنی اتخاذ پروژه‌های پرریسک‌تر تشدید می‌کند. آن‌ها این‌گونه نتیجه‌گیری کردند که میان تمرکز و شکنندگی بانک یک ارتباط مثبت وجود دارد و رقابت بیشتر در بازارهای وام و سپرده، ریسک اعتباری قرض‌گیرندگان را می‌کاهد و ثبات مالی را تقویت می‌کند. قیصر علی^۳ و همکاران (2020) نشان دادند که نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، تورم، نرخ ارز، قیمت نفت و عرضه پول تأثیر مثبتی بر سودآوری

¹ Stiglitz & Weiss

² Boyd & De Nicollo

³ Qaisar Ali

دارد. آنها به این نتیجه رسیدند که قیمت نفت، تولید ناخالص داخلی و تورم مهم‌ترین و نرخ ارز و عرضه پول کمترین عامل سودآوری بودند. این یافته‌ها به تنظیم‌کننده‌ها و سیاست‌گذاران برای کشف منابع جایگزین نظیر عقود مشارکتی برای جوان‌سازی سیستم اقتصادی و مالی پیشنهاد می‌کند. بانکداران اسلامی ممکن است استراتژی‌های بازاریابی خود را برای کاهش شدت متغیرهای کلان اقتصادی تجدید سازمان دهند. زاهد و همکاران (2018) نشان دادند که نقش مؤثر و معکوس نرخ بهره از بانک‌های متعارف و شاخص قیمت مصرف‌کننده (تورم)، در تعیین سطحی از دارایی‌های مالی بانک‌های اسلامی برجسته است. به‌طور خاص، مقادیر بالاتر تولید ناخالص داخلی، جمعیت مسلمانان، عرضه پول و حواله‌ها با نرخ رشد بیشتر بودجه اسلامی ارتباط معناداری دارد. نتایج پژوهش القهتانی و مایز (2017) گویای این مطلب است. زمانی که شوک و بحران‌های مالی در مراحل بعدی بحران در اقتصاد واقعی گسترش می‌یابد، بانک‌های اسلامی به میزان چشمگیری از بی‌ثباتی مالی نسبت به بانک‌های متعارف رنج می‌برند. این نتایج برای بانک‌های بزرگ اسلامی نسبت به بانک‌های کوچک صادق‌تر است و بانک‌های کوچک اسلامی بهتر خود را با شرایط بحرانی وفق می‌دهند؛ بنابراین طبق نتایج پژوهش، زمانی که بانک‌ها در مقیاس کوچک فعالیت می‌کنند، ثبات لازم دارند.

روش پژوهش

همان‌طور که در قسمت مقدمه و مبانی نظری موضوع نیز اشاره شد، در پژوهش حاضر، ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران، با اثرپذیری از جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی و بهره‌گیری از مدل پرتاب دورنبوش و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ بررسی می‌شود؛ همچنین با وجود اثرپذیری از متغیرهای تسهیلات اعطایی بانک‌های دولتی در قالب عقود مشارکتی، مبادله‌ای و ریسک اعتباری، جهش نرخ ارز، شوک نفتی، بحران‌های مالی جهانی و تورم در دوران رکود و رونق، ثبات مالی بانکداری دولتی کشور چقدر توانسته حفظ شود که در ادامه، به مدل سازی با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای دوره زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۷ توجه خواهد شد. مدل مارکوف - سوئیچینگ را نخستین بار کوانت (1972) کوانت و گولدفلد (1973) معرفی کردند. سپس همیلتون (1989) آن را برای استخراج چرخه‌های تجاری توسعه داد. برخلاف سایر روش‌های غیرخطی همانند STAR و ANN که در آن‌ها انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر به صورت تدریجی صورت می‌پذیرد، در مدل مارکوف - سوئیچینگ انتقال به سرعت انجام می‌گیرد. در این مدل، فرض می‌شود رژیمی که در زمان t رخ می‌دهد، دیدنی نیست و بستگی به یک فرایند مشاهده‌نشده (s_t) دارد. در یک مدل با دو رژیم، به سادگی می‌توان فرض کرد که s_t مقادیر ۱ و ۲ را اختیار می‌کند. یک مدل $AR(1)$ دو رژیمی به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2}y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 2 \end{cases} \quad (3-1)$$

یا به‌طور خلاصه می‌توان نوشت:

$$y_t = \varphi_{0,s_t} + \varphi_{1,s_t}y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3-2)$$

برای تکمیل مدل باید ویژگی‌های فرایند s_t را مشخص کرد. در مدل مارکوف - سوئیچینگ s_t یک فرایند مارکوف از درجه اول در

1. Shazia Zahid et al
2. Alqahtani, Mayes
3. Goldfeld & Quandt
4. Gradual Switching
5. Sudden Switching

نظر گرفته می‌شود. این فرضیه، نشان‌دهنده این نکته است که s_t تنها به رژیم دوره قبل، یعنی s_{t-1} بستگی دارد. در ادامه، با معرفی احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر مدل مدنظر تکمیل می‌شود.

$$\begin{aligned} p(s_t = 1/s_{t-1} = 1) &= p_{11} \\ p(s_t = 2/s_{t-1} = 1) &= p_{12} \\ p(s_t = 1/s_{t-1} = 2) &= p_{21} \\ p(s_t = 2/s_{t-1} = 2) &= p_{22} \end{aligned} \quad (3-3)$$

در روابط فوق $p_{i,j}$ ها نشان‌دهنده احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت i در زمان $t-1$ به وضعیت j در زمان t است که همواره غیر منفی بوده و نیز شرط زیر برای آنها برقرار است:

$$\begin{aligned} p_{11} + p_{12} &= 1 \\ p_{21} + p_{22} &= 1 \end{aligned} \quad (3-4)$$

مدل اصلی پژوهش بر اساس تخمین مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ برای دوران رکود و رونق ایران به صورت زیر است:

$$Zscore_{it} = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 Zscore_{i,t-1} + \delta_1 OILSH_t + \chi_1 EXCH_{i,t-1} + \rho_1 FC_{i,t-1} + \omega_1 INF_{i,t-1} + \zeta_1 Risk_{i,t-1} + \theta_1 MSH_{i,t-1} + \phi_1 IC_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 Zscore_{i,t-1} + \delta_2 OILSH_t + \chi_2 EXCH_{i,t-1} + \rho_2 FC_{i,t-1} + \omega_2 INF_{i,t-1} + \zeta_2 Risk_{i,t-1} + \theta_2 MSH_{i,t-1} + \phi_2 IC_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} & \text{if } s_t = 2 \end{cases} \quad (3-5)$$

معادله فوق که در آن، (Z-Score) شاخص ثبات مالی از تقسیم مجموع نسبت سرمایه و بازده بر انحراف معیار بازده به دست می‌آید (Alqahtani & Mayes, 2017). ریسک اعتباری که عبارت است از مانده وام‌های اعطایی + مانده تعهدات تقسیم بر جمع دارایی‌ها. (INF) نرخ تورم منتهی به هر ماه، از محاسبه درصد تغییر متوسط شاخص CPI در دوازده ماه منتهی به ماه مدنظر نسبت به دوره مشابه قبل به دست می‌آید. بدیهی است، چنانچه ماه مدنظر اسفندماه باشد، به آن، نرخ تورم سال مدنظر می‌گویند (بانک مرکزی). (IC) عقود اسلامی که از حاصل جمع کل تسهیلات اعطایی بانک‌های دولتی در قالب عقود مشارکتی و مبادله‌ای است (نظریور و سلیمی، ۱۳۹۵). (Oil Sh) شوک نفتی که با استفاده از مدل (EGARCH) شوک‌های مثبت و منفی قیمت نفت محاسبه می‌شود. (EXCH) جهش نرخ ارز که با استفاده از فیلتر هودریک - پرسکات، نوسان‌های مثبت در نرخ ارز محاسبه و به مدل اضافه می‌شود. شوک‌های پولی (M2 Sh) است که از حجم نقدینگی، جمع پول و شبه پول استفاده شده است و با استفاده از مدل (EGARCH) شوک‌های مثبت و منفی حجم نقدینگی محاسبه می‌شود. (FC) نشان‌دهنده بحران‌های مالی جهانی است که برای سال‌های بحران عدد ۱ و مابقی سال‌ها عدد ۰ در نظر گرفته می‌شود. بازه زمانی پژوهش از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷ (۲۰۱۸-۱۹۸۴) در ایران است. داده‌های لازم از سایت بانک مرکزی استخراج شده است.

یافته‌ها

در جدول (۱) وضعیت سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک‌ساله بخش دولتی به تفکیک گروه‌های بانکی از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۷ برای بانک‌های تجاری، تخصصی و غیردولتی و مؤسسات اعتباری غیر بانکی ارائه شده است.

جدول (۱) سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک‌ساله بخش دولتی به تفکیک گروه‌های بانکی (برحسب درصد)

Table (1) Public sector deposits by banking groups (percentage)

| سال | بانک‌های تجاری | بانک‌های تخصصی | بانک‌های غیردولتی و مؤسسات اعتباری غیر بانکی |
|------|----------------|----------------|--|
| ۱۳۶۳ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۴ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۵ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۶ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۷ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۸ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۶۹ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۷۰ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۷۱ | ۲۵ | ۱۵ | - |
| ۱۳۷۲ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۳ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۴ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۵ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۶ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۷ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۸ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۷۹ | ۲۵ | ۱۰ | - |
| ۱۳۸۰ | ۲۰ | ۱۰ | - |
| ۱۳۸۱ | ۲۰ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۸۲ | ۲۰ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۸۳ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۷ |
| ۱۳۸۴ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۷ |
| ۱۳۸۵ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۷ |
| ۱۳۸۶ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۷ |
| ۱۳۸۷ | ۱۷ | ۱۰ | ۱۷ |
| ۱۳۸۸ | ۱۵ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۸۹ | ۱۵ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۹۰ | ۱۵ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۹۱ | ۱۵ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۹۲ | ۱۵ | ۱۰ | ۱۵ |
| ۱۳۹۳ | ۱۳,۵ | ۱۰ | ۱۳,۵ |
| ۱۳۹۴ | ۱۰-۱۳ | ۱۰ | ۱۰-۱۳ |
| ۱۳۹۵ | ۱۰-۱۳ | ۱۰ | ۱۰-۱۳ |
| ۱۳۹۶ | ۱۰-۱۳ | ۱۰ | ۱۰-۱۳ |
| ۱۳۹۷ | ۱۰-۱۳ | ۱۰ | ۱۰-۱۳ |

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی - دایرة آمارهای پولی، ۱۳۹۸

همان‌طور که مشخص است، براساس آمار بانک مرکزی، دولت تا سال ۱۳۸۰ هیچ سپرده‌ای در بانک‌های غیردولتی نگهداری نمی‌کرد؛ این در حالی است که دولت در تمام این سال‌ها، از بانک‌های غیردولتی تسهیلات دریافت کرده است؛ بنابراین بدون هیچ‌گونه سپرده‌گذاری و سهمی در تجهیز منابع بانکی، تسهیلات چشمگیری را به‌خودی‌خود اختصاص داده است. نکته دیگر اینکه میزان سپرده‌های بخش دولتی در کل، روند صعودی داشته است؛ اما در مقاطعی، دارای نوسان‌های جالب‌توجهی بوده است. در سال‌هایی که دولت‌های جدید روی کار آمده‌اند، میزان سپرده‌گذاری دولتی در بانک‌ها، افزایش غیرمعمولی را داشته است. سهم سپرده‌های دولتی از کل سپرده‌ها، برای همه بانک‌ها بسیار اندک است و فقط حدود ۴ درصد را سپرده‌های دولتی تشکیل می‌دهد. این نسبت درباره بانک‌های تجاری و تخصصی بیشتر است؛ به‌طوری که در سه سال اخیر، درصد سپرده‌های دولتی به‌کل سپرده‌ها در بانک‌های تخصصی، به ۱۰ درصد رسیده و برای بانک‌های تجاری، این نسبت در سه سال اخیر، بین ۱۰ تا ۱۳ درصد بوده است؛ این در حالی است که پس از تصمیم‌گیری دولت مبنی بر سپرده‌گذاری در بانک‌های غیردولتی، فقط حدود ۲ درصد از کل سپرده‌های این بانک‌ها از سوی دولت سپرده‌گذاری شده که این سهم در سال ۱۳۹۴ به کمتر از ۰/۵ درصد رسیده است.

در جدول (۲) وضعیت نسبت کفایت سرمایه گروه‌ها، شبکه بانکی و متوسط میانگین برای هر بانک ارائه شده است.

جدول (۲) نسبت کفایت سرمایه گروه‌ها و شبکه بانکی

Table (2) Capital adequacy ratio of groups and banking network

| نام بانک | ۱۳۸۹ | ۱۳۹۰ | ۱۳۹۱ | ۱۳۹۲ | ۱۳۹۳ | ۱۳۹۴ | ۱۳۹۵ | ۱۳۹۶ | ۱۳۹۷ | متوسط بانک |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| ملی | ۶/۳۱ | ۴/۵۶ | ۴/۰۵ | ۳/۸۲ | ۵/۸۹ | - | - | - | - | ۷/۰۰ |
| سپه | ۷/۵ | ۶/۰۲ | ۵/۲۵ | ۰/۲۲ | -۰/۱۹ | ۲/۸۶ | ۵/۰۸ | ۶/۲۳ | ۵/۵۴ | ۵/۲۴ |
| متوسط بانک‌های تجاری دولتی | ۶/۹۰۵ | ۵/۲۹ | ۴/۶۵ | ۲/۰۲ | ۲/۸۵ | ۲/۸۶ | ۵/۰۸ | ۶/۸۵ | ۶/۰۱ | ۶/۱۹ |
| توسعه صادرات | ۵۷/۴۶ | ۴۲/۷۱ | ۳۳/۲۲ | ۳۳/۴۹ | ۲۸/۵ | ۳۱/۶ | ۳۲/۴۸ | ۲۹/۴۵ | ۳۳/۷۴ | ۳۸/۷۵ |
| کشاورزی | ۱۰/۲ | ۷/۲ | ۵/۹ | ۵ | ۷/۵ | ۷ | ۵/۷ | ۶/۲۸ | ۷/۱۴ | ۷/۲۵ |
| مسکن | - | - | - | - | - | - | ۶/۴۶ | - | - | - |
| صنعت و معدن | ۳۹/۰۰ | ۲۷/۸۰ | ۲۷/۸۰ | ۲۰/۶۰ | ۱۶/۲۰ | ۱۰/۲۰ | - | ۱۸/۱۷ | ۱۵/۱۹ | ۱۶/۴۷ |
| پست بانک | - | ۸/۰۶ | ۷/۱۷ | ۵/۱۵ | ۵/۰۷ | ۵/۲۶ | ۶/۶۲ | ۶/۱۴ | ۵/۸۵ | ۶/۵۲ |
| متوسط بانک‌های تخصصی-توسعه ای | ۳۳/۸۳ | ۱۹/۳۲ | ۱۵/۴۳ | ۱۴/۵۴ | ۱۳/۶۹ | ۱۴/۶۲ | ۱۲/۸۱ | ۱۶/۱۴ | ۱۷/۷۴ | ۱۷/۳۶ |
| متوسط کل بانک‌های دولتی | ۱۷/۶۸ | ۱۲/۳۱ | ۱۰/۰۴ | ۸/۲۸ | ۸/۲۷ | ۹/۹۲ | ۱۰/۲۴ | ۱۰/۱۱ | ۱۱/۱۳ | ۱۲/۸۴ |
| تجارت | ۷/۶ | ۷/۵ | ۸/۳ | ۷/۹ | ۸/۸ | ۱۱/۷ | ۶/۷ | ۵/۷ | ۱۱ | ۸/۴۷ |
| صادرات | ۹/۰۸ | ۱۰ | ۱۰ | ۷/۲۶ | ۷/۸۷ | ۶/۷۵ | ۱۰/۳۴ | ۹/۸۳ | ۸/۶۳ | ۸/۳۶ |
| ملت | ۹/۴۸ | ۶/۳۴ | ۷/۴۵ | ۸/۰۴ | ۱۲/۲۹ | ۱۱/۲ | ۱۰/۳۴ | ۷/۳۸ | ۵/۱۹ | ۸/۷۴ |
| رفاه | - | ۴/۷۲ | ۳/۴ | ۱۰/۸۳ | ۷/۱۸ | ۱۲/۳۸ | ۸/۷۹ | ۸/۴۷ | ۷/۳۶ | ۷/۴۷ |
| متوسط بانک‌های خصوصی شده | ۸/۷۲ | ۷/۱۴ | ۷/۲۹ | ۸/۵۱ | ۹/۰۴ | ۱۰/۵۱ | ۸/۲۹ | ۹/۱۰ | ۸/۱۴ | ۸/۳۹ |
| متوسط بانک‌های خصوصی | ۱۳/۰۳ | ۱۴/۸۱ | ۱۷/۴۷ | ۱۴/۴۲ | ۱۳/۹۶ | ۱۰/۵۹ | ۹/۳۴ | ۱۰/۳۸ | ۱۱/۴۹ | ۱۲/۴۷ |
| متوسط کل بانک‌ها و مؤسسات اعتباری | ۱۴/۲۹ | ۱۲/۵۵ | ۱۳/۶۵ | ۱۱/۸۹ | ۱۱/۸۲ | ۱۰/۷۸ | ۹/۵۸ | ۱۰/۲۸ | ۱۱/۳۹ | ۱۲/۳۷ |

صورت‌های مالی حسابرسی شده بانک‌ها در سال‌های مختلف

بررسی نسبت کفایت سرمایه و روند نزولی آن در بانک‌های تجاری و تخصصی دولتی (به‌غیر از بانک توسعه صادرات) در مقایسه با بانک‌های غیردولتی نشان‌دهنده آن است که مدیریت شبکه بانکی دولتی با وجود ناتوانی در افزایش سرمایه، سهم چشمگیری از منابع جمع‌آوری شده را به دارایی‌های با ریسک بالاتر تخصیص داده و علاوه بر آن، با اتکا به منابع سپرده‌ای کوتاه‌مدت و منابع بانک مرکزی، وضعیت مناسب‌تری نیز در سمت منابع خود نیز ندارد. مشکلی که در بانک‌های دولتی وجود دارد، این است که این بانک‌ها اغلب با سپرده‌ها گسترش می‌یابند و نتیجه این کار، افزایش تسهیلات اعطایی خواهد بود؛ این در حالی است که اغلب از نظر سرمایه، تغییر چشمگیری صورت نمی‌گیرد؛ بنابراین تغییرات و نوسان‌های زیادی در نسبت کفایت سرمایه این بانک‌ها دیده می‌شود که در نهایت به کاهش ثبات مالی بانک‌های دولتی منجر می‌شود.

محاسبه جهش نرخ ارز

متغیر جهش نرخ ارز بر اساس تفکیک نرخ ارز حقیقی با استفاده از فیلتر هودریک - پرسکات - پر سکات و نوسان‌های مثبت در نرخ ارز ایجاد شده است. در شکل زیر، روند سیکل‌های نرخ ارز حقیقی دیده می‌شود.

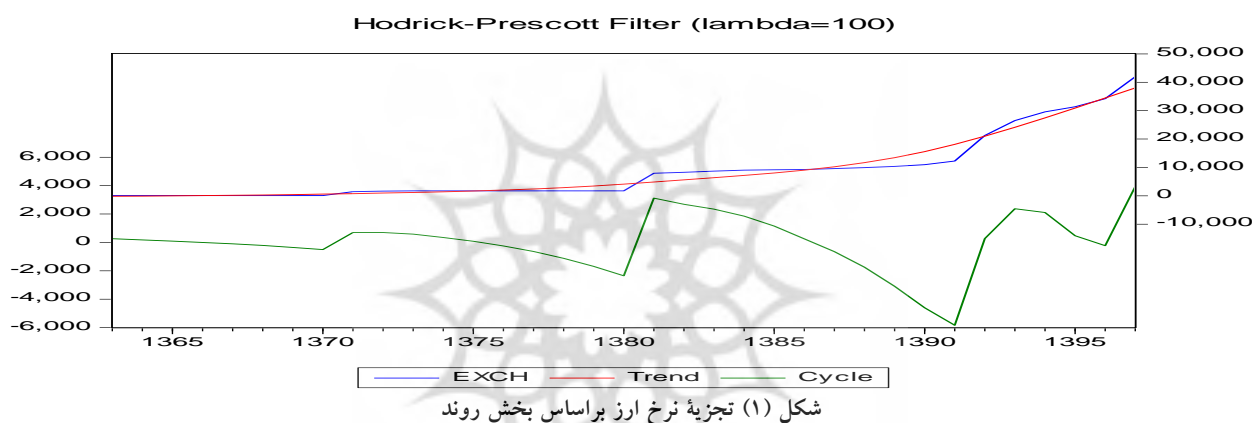


Figure (1) Exchange rate breakdown by trend section

برای محاسبه تکانه پولی نرخ ارز، از نرخ ارز در بازار آزاد به جای نرخ رسمی استفاده و برای محاسبه جهش نرخ ارزی، فقط تکانه‌های مثبت نرخ ارز در نظر گرفته شده است و به جای تکانه‌های منفی، صفر جای‌گذاری شد؛ زیرا برآیند کلیه تغییرات و تحولات پولی، مالی، تجاری و غیراقتصادی بوده و متغیر بااهمیتی در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی است.

نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH

در جدول (۳) نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH برای متغیر قیمت نفت و حجم نقدینگی ارائه شده است.

جدول (۳) نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH
Table (3) Results of EGARCH model estimation

| معادله میانگین شرطی | | |
|---|------------|---|
| OIL Shock | M2 Shock | VARIABLES |
| ایران | ایران | |
| ۱/۱۸۱۹** | ۱۲/۲۳۳۱*** | a_0 |
| (۰/۴۲۰۸) | (۰/۱۷۲۰) | |
| ۰/۶۴۳۵*** | ۰/۸۴۲۰*** | $t-1\rho$ |
| (۰/۰۴۹۹) | (۰/۱۹۴۹) | |
| ۰/۳۹۴۴*** | ۰/۲۳۹۲*** | $t-2\rho$ |
| (۰/۰۳۳۶) | (۰/۲۲۸۹) | |
| - | ۰/۲۵۳۷*** | $t-3\rho$ |
| | (۰/۰۶۵۰) | |
| معادله واریانس شرطی ($Ln \sigma_t^2$) | | |
| ۵/۰۸۲۷*** | ۰/۴۹۶۹ | α_0 |
| (۰/۳۴۷۳) | (۰/۷۲۲۶) | |
| ۰/۱۶۴۵*** | ۰/۵۷۲۲*** | $Ln\sigma_{t-1}^2$ |
| (۰/۳۴۷۳) | (۰/۰۲۳۱) | |
| **۱/۴۴۰۳ | -۱/۱۸۳۵* | $\frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$ |
| (۰/۸۴۹۸) | (۰/۶۰۸۴) | |
| ۲/۱۲۷۶*** | ۰/۸۲۰۵ | $\frac{ u_{t-1} }{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$ |
| (۰/۴۹۳۸) | (۰/۶۷۵۰) | |

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

مثبت بودن مقدار پارامتر γ در برآورد مدل EGARCH نشان‌دهنده تأثیر شوک‌های مثبت قیمتی نفت برای ایران در بازارهای جهانی نفت است ($\alpha+\gamma= ۳,۵۶۷۹$)؛ در حالی که شوک منفی قیمتی نفت باعث کاهش نوسان‌های قیمتی در بازارهای جهانی می‌شود ($\alpha-\gamma= -۰/۶۸۷۳$)؛ همچنین نتایج مدل EGARCH برای شوک‌های پولی نشان‌دهنده آن است که تأثیر شوک‌های منفی برای ایران ($\alpha-\gamma= -۲/۰۰۴$) بیش از اثر شوک‌های مثبت پولی ($\alpha+\gamma=۰,۳۶۳$) برای ایران است.

نتایج حاصل از تخمین مدل مارکوف - سوئیچینگ: مدل مارکوف - سوئیچینگ در صورتی مدل مناسبی برای تخمین است که الگوی داده‌های موردبررسی غیرخطی باشد. برای اینکه از غیرخطی بودن الگوی داده‌ها اطمینان حاصل شود، از آزمون LR استفاده می‌شود. مقدار آماره این آزمون، از مقادیر حداکثر راست‌نمایی دو مدل رقیب، یعنی یک مدل با یک رژیم (مدل خطی) و مدل دیگر با دو رژیم (مدل غیرخطی) محاسبه می‌شود و توزیع کای دو دارد؛ در صورتی که مقدار آماره، از مقادیر بحرانی در سطح اطمینان مدنظر بیشتر باشد، می‌توان اظهار نظر کرد که مدل خطی در آن سطح اطمینان، مدل مناسبی نبوده است و باید از مدل غیرخطی استفاده شود.

جدول (۴) نتایج آزمون LR
Table (4) LR test results

| مقدار آماره | درجه آزادی | ارزش احتمال | |
|-------------|------------|-------------|-------|
| ۱۵/۲۳۶ | ۱۱ | ۰/۰۰۰۰ | ایران |

همان‌طور که نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار آماره آزمون LR از مقدار بحرانی آن در سطح معناداری ۱ در صد بزرگ‌تر بوده است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به جای مدل‌های خطی، بهتر است که از روش غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ برای تخمین مدل استفاده شود. جدول (۵) نتایج حاصل از تخمین مدل مارکوف-سوئیچینگ را برای معادله بالا نشان می‌دهد.

جدول (۵) نتایج تخمین پارامترهای مدل چرخش مارکوف MS(2)-AR(1) در دوره‌های رکود و رونق اقتصادی
Table (5) Results of estimating the parameters of the Markov rotation model MS (2) -AR (1) in periods of recession and economic boom

| نام متغیر | ضریب | مقدار آماره t | سطح احتمال |
|-----------------|-----------|---------------|------------|
| c ₁ | ۰/۰۳۸۳۶۷ | ۲/۲۳۴۷۹۷ | ۰/۰۲۸۳ |
| c ₂ | -۴/۰۵۹۱۱۲ | -۸/۷۷۸۱۱۶ | ۰/۰۰۰۰ |
| σ ₁ | ۰/۷۳۲۹۱۲ | ۱۴/۱۴۶۸۲ | ۰/۰۰۰۰ |
| σ ₂ | ۳/۵۱۱۶۴۸ | ۱/۹۵۴۷۳۷ | ۰/۰۵۲۹ |
| Z-Score (-1) | -۰/۳۹۲۱۴۰ | -۶/۸۷۹۵۶۶ | ۰/۰۰۰۰ |
| IC (1) | ۰/۲۷۹۵۲۲ | ۳/۶۸۵۴۹۰ | ۰/۰۰۰۳ |
| IC (2) | -۰/۳۹۳۹۷۹ | -۱۸/۹۷۷۱۱ | ۰/۰۰۰۰ |
| oil sh (1) | ۰/۱۷۳۷۴۷ | ۷/۲۳۰۰۹۵ | ۰/۰۰۰۰ |
| oil sh (2) | -۰/۰۶۵۳۱۷ | -۲/۴۵۱۱۵۸ | ۰/۰۱۶۴ |
| M2 sh(1) | -۰/۱۳۶۰۴۵ | -۴/۱۶۹۹۶۰ | ۰/۰۰۰۱ |
| M2 sh(2) | -۰/۱۷۰۰۶۶ | -۱/۳۱۲۲۲۱ | ۰/۱۹۱۹ |
| FC (1) | ۰/۴۱۹۲۰۶ | ۰/۵۱۲۷۵۰ | ۰/۶۰۸۹ |
| FC (2) | -۰/۶۵۵۵۹۹ | -۴/۹۶۲۶۷۵ | ۰/۰۰۰۰ |
| EXCH (1) | -۰/۵۶۳۷۱۰ | -۹/۳۹۳۰۱۴ | ۰/۰۰۰۰ |
| EXCH (2) | -۰/۴۸۹۸۷۱ | -۳/۶۶۹۷۰۴ | ۰/۰۰۰۳ |
| Credit risk (1) | -۰/۳۱۳۹۴۱ | -۸/۰۴۶۵۸۸ | ۰/۰۰۰۰ |
| Credit risk (2) | -۰/۱۷۱۷۵۵ | -۵/۲۴۰۹۴۴ | ۰/۰۰۰۰ |
| INF (1) | -۱/۲۰۹۹۹۷ | -۸/۳۶۹۱۳۵ | ۰/۰۰۰۰ |
| INF (2) | -۰/۴۱۰۸۱۹ | -۲۹/۵۱۱۷۸ | ۰/۰۰۰۰ |

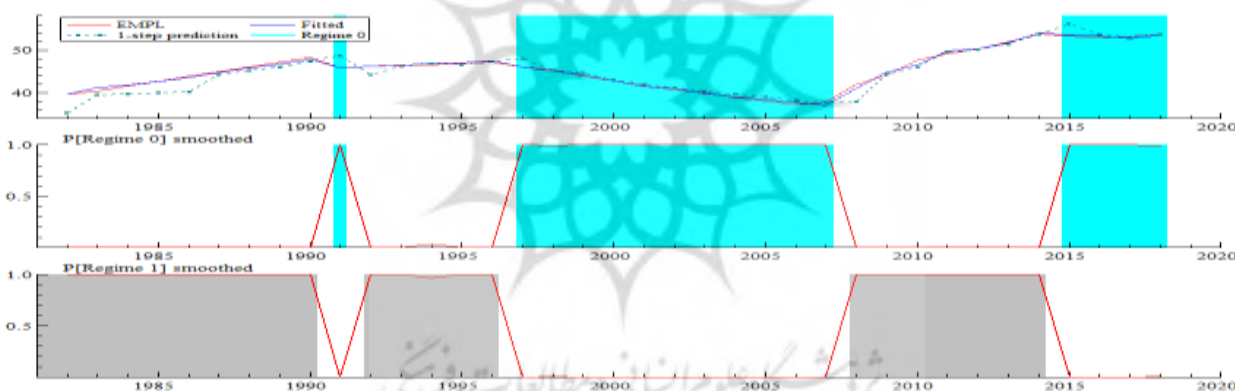
بر اساس نتایج تخمین مدل مارکوف، بیشتر ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ در صد معنادار بوده و علامت آن‌ها موردانتظار با مبانی نظری است. مقدار عرض از مبدأ در رژیم اول ۰/۰۳ و در رژیم دوم ۴/۰۵- است. طبق عقیده همیلتون (۱۹۸۸)^۱ در پژوهش کازرونی و همکاران (۱۳۹۱؛ ۱۹)، رژیم با عرض از مبدأ منفی، نشان‌دهنده رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت، نشان‌دهنده رژیم رونق هست؛ بنابراین در این پژوهش، رژیم اول، نماینده دوران رونق و رژیم دوم، نماینده دوران رکود است. واریانس اجزای اخلال مربوط به رژیم اول برابر ۰/۷۳ و در رژیم دوم ۳/۵۱ است. در واقع این اعداد نشان‌دهنده این مطلب است که رژیم دوم (دوران رکود) نوسان بیشتری نسبت به رژیم اول (دوران رونق) دارد؛ همان‌طور که نتایج تخمین مدل EGARCH نیز نشان‌دهنده آن بود که تأثیر شوک‌های

1. Hamilton, 1988

مثبت نفتی در اقتصاد ایران بیشتر است. نگاهی به نتایج تخمین مدل مارکوف در جدول (۴) و یادآوری اثر این شوک‌ها بر اقتصاد ایران نیز نشان‌دهنده آن است که شوک‌های مثبت نفتی در دوران رکود (رژیم دوم) اثر منفی بر ثبات بانکداری دولتی کشور دارد. بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی در جهان، مانند ظهور فناوری اطلاعات و ایجاد تغییرات سریع در محیط بانک‌ها، ریسک بنگاه‌های مالی را دوچندان کرده است؛ به‌گونه‌ای که این عوامل به اهمیت یافتن بیشتر مدیریت ریسک و جلب توجه پژوهشگران به این حیطه منجر شده است. انجام دادن شایسته هر یک از وظایف مدیریت ریسک، نیاز به ابزارهای قوی و علمی دارد. مدیریت ریسک یا توانایی افزایش وجوه و انجام به‌موقع تعهداتی که سررسید آنها فرامی‌رسد، به‌طور قطع لازمه ادامه حیات بانک‌هاست؛ بنابراین مدیریت ریسک از اهم اموری است که از سوی بانک‌ها انجام می‌شود. مدیریت مناسب ریسک اعتباری، از احتمال مشکلات جدی بانک می‌کاهد. در واقع با توجه به اینکه کمبود نقدینگی در یک بانک، پیامدهای گسترده سیستمی دارد، اهمیت نقدینگی برای هر بانک ورای هر موضوع دیگری است؛ از این رو، تجزیه و تحلیل نقدینگی نه تنها مدیریت بانک را ملزم به ارزیابی مستمر وضعیت نقدینگی بانک می‌کند، وی را وادار می‌کند که تأمین نیازهای نقد، تحت سناریوهای متفاوت، از جمله در شرایط نامطلوب همچون شرایط بی‌ثباتی بانکی بررسی شود. بانک‌ها ممکن است در زمان بحران نقدینگی مجبور به استقراض وجه نقد از بازار و با نرخ بهره‌به‌نسبت زیادی شوند. در نهایت این امر به کاهش درآمد بانک‌ها منجر می‌شود. علاوه بر این، استقراض بیش‌ازحد بانک‌ها نیز سرمایه آنها را در معرض خطر قرار می‌دهد. این مسئله نیز باعث افزایش نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و افزایش تلاش بانک‌ها برای حفظ ساختار سرمایه بهینه می‌شود. ایجاد بحران در سیستم بانکداری به دلیل وابستگی شدید سایر بخش‌ها به آن برای تجهیز منابع سرمایه‌ای، به سرعت قابل تسری به بخش‌های واقعی اقتصاد خواهد بود. مسئله مهمی که اکنون سیاست‌گذاران اقتصاد ایران با آن مواجه هستند، این است که نرخ ارز در آینده، باید در چه مسیری هدایت شود. پاسخ به این سؤال از یک طرف نیازمند بررسی سازوکار مدیریت جهش نرخ ارز در اقتصاد ایران و از طرف دیگر نیازمند تعیین مسیر بهینه نرخ ارز در کشور است. به نظر می‌رسد که با توجه به ساختار بازار ارز در اقتصاد ایران، مدیریت جهش نرخ ارز و اعمال سیاست ارزی نیازمند تفکیک نرخ تعادلی ارز از نرخ بهینه ارز است. نرخ ارز تعادلی، براساس میزان عرضه و تقاضای ارز در بازار تعیین می‌شود؛ نه اینکه به صورت دستوری تعیین شود. بر این اساس به وضوح روشن است که از زمان اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در سال ۱۳۸۱ تا اواسط سال ۱۳۸۹، نرخ ارز در اقتصاد ایران همیشه با نرخ ارز تعادلی بازار ارز حرکت کرده است. شاهد این مدعا، برابری تقریبی نرخ رسمی و غیررسمی ارز و نبود مازاد عرضه یا تقاضای چشمگیری در بازار ارز بوده است؛ اما از نیمه دوم سال ۱۳۸۹ با افزایش نرخ غیررسمی و نبود تعدیل کافی نرخ رسمی ارز، مجدد شکاف رو به گسترشی میان نرخ رسمی و غیررسمی ارز ایجاد شده است؛ به‌نحوی که در پاییز ۱۳۹۰، در حالی که نرخ غیررسمی ارز حدود ۱۵۰۰۰ ریال بوده، نرخ رسمی ارز حدود ۱۱۰۰۰ ریال بوده است. این شکاف گسترده میان نرخ ارز بازار رسمی و غیررسمی نشان‌دهنده بروز مجدد نبود تعادل در بازار ارز کشور است و نرخ رسمی ارز، حاکی از مقادیر تعادلی نرخ ارز نیست. مسئله مهم دیگر این است که آیا در اقتصاد ایران نرخ تعادلی ارز، در عین حال نرخ بهینه ارز هم است. اگر عرضه عمده ارز در اقتصاد ایران مانند بسیاری از کشورهای جهان، بر درآمدهای ناشی از صادرات غیرنفتی متکی بود، آنگاه نرخ‌های تعادلی ارز ناشی از عرضه و تقاضای ارز، به‌طور طبیعی، نرخ بهینه ارز نیز بود؛ اما با توجه به نقش مهم درآمدهای بزرگ و برونزای نفتی در تعیین نرخ ارز، ممکن است رویکرد تعادلی، رویکرد بهینه‌ای برای تعیین نرخ ارز در اقتصاد ایران نباشد. در واقع، اگر تفاوت معناداری میان نرخ ارز تعادلی و بهینه در اقتصاد ایران وجود داشته باشد، آنگاه آنچه درباره‌ی سیاست‌گذاران اقتصادی پیش‌بینی می‌شود، فقط تعیین نرخ ارز به صورت تعادلی نیست، بلکه مسئله اصلی، تعیین نرخ بهینه ارز برای اقتصاد ایران و هدایت نرخ ارز تعادلی به سوی نرخ بهینه ارز است. در حالت کلی، پژوهش‌های اقتصادی اخیر بیشتر به این سمت متمایل شده است تا عواملی را شناسایی کند که ثبات بانک‌های دولتی کشور را متأثر می‌کند. از این موارد به ریسک‌های بانکی، بحران‌های مالی، شوک‌های نفتی و جهش نرخ ارز اشاره می‌شود. تأثیرات ویران‌کننده‌ی رقابتی شدن بانک‌ها بر سیستم اقتصادی کشور ناشی از عواملی است. از جمله این عوامل عبارت است از: زیاده‌بودن ریسک فعالیت بانکداری (ریسک اعتباری) و ریسک

نقدینگی و انتقال این ریسک به سایر بخش‌های پولی و مالی اقتصاد، افزایش هزینه و پیچیده شدن فرآیند دریافت تسهیلات، تحمیل این هزینه به سایر تسهیلات و کاهش توان تأمین اعتبار، انحراف و تحقق نیافتن اهداف تسهیلات و در نهایت اختلال در سیستم پولی و بانکی کشور، کاهش کارایی سیستم بانکی و تخصیص نیافتن بهینه‌ی منابع مالی به بخش‌های مورد نیاز، نقض حقوق سپرده‌گذاران، بدبینی کارگزاران اقتصادی به سیستم پولی و بانکی کشور و افزایش ناامیدی نسبت به آینده، تضييع حقوق بانک‌ها از سوی اشخاص ذی‌نفع و ممانعت از ورود این منابع به عرصه‌های سالم اقتصادی. همه این عوامل، به بی‌ثباتی درآمد بانک‌ها منجر می‌شود که نقض‌کننده‌ی اصول کلی فرایند خلق پول و نقدینگی در کشور است.

با نگاهی به نتایج جدول (۶) نیز این نتیجه حاصل می‌شود که میزان مواجهه اقتصاد با دوران رکود برای بازه زمانی مورد بررسی در پژوهش حاضر، ۱۸ دوره در مقابل ۱۶ دوره رونق است. از آنجایی که انتظارات نقش بسیار مهمی در تصمیم به سرمایه‌گذاری دارند، هرگونه نبود ثبات سیاسی، اقتصادی، وقوع شوک، نوسان‌ها و جهش ارزی اثر منفی بر ثبات بانکی دارد، ریسک سرمایه‌گذاری بلندمدت را افزایش می‌دهد و اطلاعات قیمتی را مخدوش می‌کند؛ حتی موجب فرار سرمایه می‌شود. در چنین شرایطی، ترکیب سرمایه‌گذاری به نفع فعالیت‌های سوداگرانه تغییر می‌یابد که بازده آنی دارد و به زیان سرمایه‌گذاری مولد است. شکل زیر نشان‌دهنده احتمال قرارگرفتن هر یک از سال‌های مورد مطالعه در هر یک از دو رژیم است. خطوط نقطه‌چین در دو شکل زیر این احتمالات را نشان می‌دهد؛ طبق شکل زیر، مجموع احتمالات رژیم یک و دو در هر سال برابر یک است. ناحیه‌های پررنگ در شکل‌ها نیز نشان‌دهنده طبقه‌بندی سال‌های بین دو رژیم است.



شکل (۲) احتمال قرار گرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده

Figure (2) The probability of being extracted each year in the two regimes

جدول (۶) نشان‌دهنده سال‌های قرارگرفته در هر یک از رژیم‌ها یا به عبارت دیگر، چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران در استفاده از ثبات بانکی برای دوران رکود و رونق است. همان‌طور که نتایج جدول زیر نشان می‌دهد، در سال‌های ۱۳۶۹، (۱۳۸۵-۱۳۷۵)، (۱۳۹۶-۱۳۹۳) استفاده از تسهیلات اعطایی بانک در قالب عقود مشارکتی و مبادله‌ای و درآمدهای نفتی به ثبات بانکی در دوران رونق منجر شده و در سال‌های (۱۳۶۳-۱۳۶۸)، (۱۳۷۰-۱۳۷۴) و (۱۳۸۶-۱۳۹۲)، تورم، جهش ارزی، ریسک اعتباری، بحران‌های مالی و شوک منفی نفتی و پولی به ثبات بانکی در دوران رکود منجر نشده است.

جدول (۶) سال‌های قرارگرفته در هر یک از رژیم‌ها

Table (6) Years in each of the regimes

| | |
|--------|----------------|
| رژیم ۱ | (۱۳۶۹-۱۳۶۹):۱ |
| | (۱۳۸۵-۱۳۷۵):۱۱ |
| | (۱۳۹۶-۱۳۹۳):۴ |
| رژیم ۲ | (۱۳۶۸-۱۳۶۳):۶ |
| | (۱۳۷۴-۱۳۷۰):۵ |
| | (۱۳۹۲-۱۳۸۶):۷ |

جدول (۷) نشان‌دهنده احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر و دوره دوام رژیم است؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود، براساس توابع احتمال انتقالات مربوط به مدل برآوردی اقتصاد ایران در جدول زیر، اگر اقتصاد ایران در زمان t در دوران رونق قرار گیرد، به احتمال $۰/۸۵$ در همان وضعیت باقی خواهد ماند و $۰/۱۳$ نیز احتمال دارد که اقتصاد ایران تحت سایر عوامل به وضعیت دوران رکود چرخش کند. حال اگر اقتصاد کشور در زمان t در وضعیت رکود قرار گیرد، با وجود نوسان‌های قیمتی نفت و بحران‌های مالی به احتمال $۰/۱۳$ در زمان $t+1$ در همان وضعیت باقی خواهد ماند و $۰/۸۶$ نیز احتمال دارد که اقتصاد ایران تحت سایر عوامل به وضعیت رونق منتقل شود؛ همچنین میزان مواجهه اقتصاد با دوران رونق ایران در پژوهش حاضر، ۱۶ دوره در مقابل ۱۸ دوره رکود است. پس ملاحظه می‌شود که میزان ماندگاری در دوران رکود و همچنین برگشت دوباره از دوران رونق به رکود (و برعکس) در اقتصاد ایران احتمال بالایی دارد.

طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۰ اقتصاد رشد مطلوبی داشت و میانگین نرخ رشد اقتصادی در این دوره مثبت و بالغ‌بر $۷/۳$ درصد بود. سرمایه‌گذاری نیز در سال‌های پایانی برنامه اول به علت نااطمینانی ناشی از بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و ارزی، جهش نرخ ارز و بروز بحران بدهی‌های ارزی، انتظارات تورمی و جهت‌گیری بخشی از پس‌اندازهای محدود جامعه به سمت بازارهای غیرم ولد (نظیر بازار ارز، سکه و طلا) رشد منفی داشت؛ به طوری که نرخ رشد سرمایه‌گذاری از $۵۲/۵$ درصد سال ۱۳۷۰ به $۱۳/۹$ - درصد در سال ۱۳۷۲ کاهش یافت. شرایط نامساعد خارجی و بی‌ثباتی سیاست‌های پولی و ارزی در سال‌های پایانی برنامه اول توسعه و به‌ویژه در سال ۱۳۷۳ موجب شد تا دولت برای ایجاد ثبات پایدار اقتصادی و تعادل در تراز پرداخت‌های خارجی، در اوایل سال ۱۳۷۴ و هم‌زمان با آغاز برنامه دوم توسعه، سیاست‌های تثبیت را به اجرا بگذارد. برر سی رشد اقتصادی نشان‌دهنده آن است که عملکرد برنامه طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۴ به دلیل افزایش قیمت نفت خام، اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی انبساطی و رشد ارزش افزوده فعالیت‌های گروه نفت، صنایع و معادن و خدمات به اهداف برنامه نزدیک بوده است؛ اما در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ تحت تأثیر گسترش و شدت بحران جهانی، کاهش ارزش صادرات نفتی و به‌دنبال آن کاهش درآمدهای ارزی کشور، اقتصاد ایران به‌طور معناداری متأثر و رشد اقتصادی به $۱/۳$ و $۰/۶$ درصد محدود شد. متوسط رشد تشکیل سرمایه ثابت ناخالص طی سال‌های ۹۷-۱۳۹۰ معادل ۵ - درصد بود. در سال ۱۳۹۰، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص $۴/۶$ درصد رشد داشت؛ اما در سال ۱۳۹۱، کل سرمایه‌گذاری به دلایلی افت شدید ۱۹ - درصدی را تجربه کرد؛ از جمله: کاهش واردات کالاهای سرمایه‌ای ناشی از محدودیت‌های ارزی و تحریم‌های اقتصادی، شرایط نامساعد فضای کسب‌وکار و بازده بالای سرمایه‌گذاری در بازارهای جانشین (طلا، ارز). همه این عوامل بر ثبات اقتصادی کشور و بانکی اثرگذار بود.

جدول (۷) احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر

Table (7) Probabilities of transition from one regime to another

| | رژیم ۱ | رژیم ۲ |
|--------|---------|---------|
| رژیم ۱ | ۰/۸۵۵۳۰ | ۰/۱۳۹۴۶ |
| رژیم ۲ | ۰/۸۶۰۵۴ | ۰/۱۴۴۷۰ |

منبع: محاسبات پژوهش

همان‌طور که در بخش معرفی مدل نیز بدان اشاره شد، جملات اخلاص مدل مارکوف-سوئیچینگ باید نرمال بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. در جدول (۸) نتایج حاصل از آزمون‌های مربوط به ویژگی‌های مذکور آورده شده است.

جدول (۸) نتایج حاصل از آزمون‌های مربوطه

Table (8) Results of relevant tests

| نوع آزمون | آماره آزمون | مقدار آماره آزمون | ارزش احتمال |
|------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| آزمون نبود خودهمبستگی ^۱ | $X^2(3)$ | ۵/۵۳۸۱ | ۰/۳۵۳۸ |
| آزمون نرمال بودن ^۲ | $X^2(2)$ | ۰/۴۶۳۷۱ | ۰/۷۹۳۱ |
| آزمون واریانس همسانی ^۳ | $F(1,1)$ | ۰/۵۱۵۵۱ | ۰/۲۲۷۷ |

نتایج آزمون نبود خودهمبستگی نشان‌دهنده آن است که در سطح معناداری ۱۰ درصد نمی‌توان نبود خودهمبستگی را رد کرد؛ بنابراین می‌توان استنباط کرد که جملات اخلاص، عاری از خودهمبستگی است. آزمون نرمال بودن نیز حاکی از آن است که نرمال بودن توزیع جملات اخلاص مدل تخمین زده شده رد نمی‌شود؛ همچنین نتایج آزمون واریانس همسانی نیز نشان‌دهنده آن است که همسانی واریانس جملات اخلاص رد نمی‌شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، برای برآورد آزمون اثر جهش نرخ ارز و بحران مالی جهانی بر ثبات مالی سیستم بانکداری دولتی اقتصاد ایران، از مدل مارکوف-سوئیچینگ براساس داده‌های سالانه ۱۳۶۳ الی ۱۳۹۷ استفاده شد. نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن بود که بحران نفتی در دهه‌های اخیر، ریشه در شوک‌های نفتی دارد که به دلایل مختلف اتفاق افتاده است. بحران‌های پولی و مالی هم‌ریشه به مجموعه‌ای از عوامل سیاسی و اقتصادی و نیروهای بازاری بستگی دارد که روی نرخ ارز در کشورها اثر می‌گذارد. در کشورهایی که این بحران اتفاق می‌افتد، به دنبال آن شاهد عواملی خواهند بود؛ از جمله: کسری‌های پایدار حساب جاری، افزایش ارزش واردات نسبت به درآمد خالص از صادرات کالاها و خدمات در کشور به دلیل کم‌ارزش شدن صادرات بعد از افت ارزش پول داخلی کشور آنها، افزایش میزان استقراض از سازمان‌های خارجی برای تأمین مالی پروژه‌های بلندمدت و زیرساختی کشورها. نکته مهم اینجا است که مجموعه‌ای از عوامل مختلف زمینه ساز این بحران‌ها در کشور است. این عوامل برای برطرف شدن، به دوره‌های زمانی چندین ساله نیاز دارد که گاه این مسئله هم اتفاق نمی‌افتد؛ به‌طور مثال، دلایل بروز این‌گونه بحران‌ها در کشورها عبارت است از: ضعف نظام پولی کشور، ناتوانی در عرصه سیاسی و سیاست‌گذاری اقتصادی، از بین رفتن اعتماد مردم به اوضاع اقتصادی کشور، تغییر قیمت نفت در بازارهای جهانی و در نهایت نگرانی مردم درباره شرایط آینده اقتصادی کشورشان. اگر این مشکلات برطرف شود، دیگر دلیلی برای کم‌شدن ارزش پول

1. Ljung-Box Portmanteau Test

2. Jarque-Bera Test

3. ARCH Test

داخلی کشور وجود ندارد؛ همان‌طور که این بحران در اقتصادهای صنعتی و توسعه‌یافته دنیا کمتر اتفاق می‌افتد. اگر این اتفاق ناخوشایند اقتصادی حادث شود، برای برطرف کردن آن، به دوره‌ای بالغ‌بر چند سال نیاز است؛ همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های قیصر علی^۱ و همکاران (2020)، القهتانی و مایز^۲ (2017) و علیزاده و امامی میدی (۱۳۹۷) همسو است.

بر اساس نتایج، مدل تغییر رژیم مارکوف - سوئیچینگ اثر کلی شوک‌های نفتی در دوره رکود اقتصادی بیشتر است؛ بنابراین به سیاست‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در صورت اعمال شوک‌های نفتی، سیاست مدنظر خود را در دوره‌های رکود اقتصادی اعمال کنند؛ زیرا در این دوره‌ها اقتصاد دارای توانایی‌های بالقوه و ظرفیت‌های فراوان تولید بوده و اگر سیاست مدنظر در این دوره اعمال شود، این سیاست زمینه‌ساز خروج اقتصاد از وضعیت رکود می‌شود. توصیه می‌شود که بانک مرکزی برای تحقق اهداف کلان اقتصادی، کارایی شوک‌های نفتی را بر کارایی سیستم بانکی اقتصاد ایران در شرایط مختلف رونق و رکود اقتصادی مدنظر قرار دهد. علاوه بر این، مطابق نتایج تخمین، بانک‌های غیردولتی ثابت به نسبت بهتری نسبت به بانک‌های دولتی دارند. به عبارتی، کانال اصلی اثرگذاری ثبات مالی، از طریق افزایش کارایی سرمایه‌گذاری انجام می‌شود تا افزایش حجم سرمایه‌گذاری. دلایل کاهش کارایی سرمایه‌گذاری از طریق تخصیص غیر بهینه منابع در این بانک‌ها عبارت است از: نحوه آزاد سازی بازارهای مالی، ضعف مدیریت نظام مالی و شکل‌نگرفتن بازارهای مالی منسجم و بهره‌مند از مقررات در بانک‌های دولتی؛ در نتیجه، باید توجه و اهتمام بیشتری در این بانک‌ها، برای توسعه و کارآمد کردن تسهیلات، تخصیص کارتر منابع و افزایش کارایی سرمایه‌گذاری انجام شود. اغلب گفته می‌شود که برای ثبات قیمت‌ها و حتی ثبات اقتصاد باید از بی‌ثبات شدن و سیلان نقدینگی اجتناب کرد؛ زیرا اگر رشد نقدینگی از رشد تولید خیلی بیشتر باشد، طبق دلالت ساده نظریه مقداری پول، این امر به تورم و رشد قیمت‌ها منجر می‌شود؛ اما باید توجه داشت که سطح نقدینگی و خلق پول در اقتصاد و نسبت بهینه نقدینگی به GDP به ساختار هر اقتصاد و پیچیدگی‌های فناوری کالاهای و خدمات و تعداد مراحل ساخت آن‌ها بستگی دارد؛ بنابراین نمی‌توان برای هر اقتصادی، سطح معینی از کمیته نقدینگی و خلق پول را به‌عنوان یک قاعده کلی توجیه کرد، بلکه کمیته نقدینگی و خلق پول در هر اقتصاد به وضعیت ساختاری، فنی اقتصاد و کالاهای، حملات سوداگرانه و فشار بازار ارز بستگی دارد؛ بنابراین لازم است که سیاست‌های پولی انبساطی با لحاظ تثبیت یا عدم تثبیت نرخ ارز تنظیم شوند.

منابع فارسی

- احمدی، علی، احمدی جشفقانی، حسین‌علی، و ابوالحسنی هستیانی، اصغر (۱۳۹۴). تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی ایران: مطالعه بین‌بانکی با رویکرد Panel VAR. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۰(۶)، ۱۳۱-۱۵۹.
- بزرگ اصل، موسی (۱۳۹۷). بررسی رابطه هم‌زمان ریسک‌های نقدینگی و اعتباری و بررسی تأثیر آنها بر پایداری مالی بانک‌ها: رهیافت رگرسیون چندک. فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۵)، ۲۹۹-۳۱۶.
- پوستینچی، زهره. و پازن، مژگان (۱۳۹۲). الگوی مدیریت بحران در پرتو گسل‌های هویتی خاورمیانه، فصلنامه سیاست جهانی، ۴، ۱۳۱-۱۵۹.
- تقوی، مهدی (۱۳۸۹). ارزیابی و ارائه الگوی مناسب برای شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل ریسک‌های مالی در مؤسسات مالی و اعتباری (مطالعه موردی بانک ملت)، پژوهش‌های مدیریت، ۲۱(۸۶)، ۱-۱۰.
- جعفری، مهدی. و حسین، فخاری (۱۳۹۳). تأثیر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران، کنفرانس بین‌المللی توسعه و تعالی کسب‌وکار، تهران، مؤسسه مدیران ایده‌پرداز پایتخت ویرا.
- جمشیدی، علی. و رستمیان، سعید (۱۳۹۶). مدیریت ریسک اعتباری در صنعت بانکداری، فصلنامه مطالعات مدیریت و کارآفرینی، ۳(۲۱)، ۱۰۸-۱۰۰.

1. Qaisar Ali

2. Alqahtani, Mayes

- خوش سیما، ر.ضا. و شهیکی تاش، محمد نبی (۱۳۹۱). تأثیر ریسک‌های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه و بودجه، ۱۱۹، ۶۹-۹۶.
- کمیجانی، اکبر، عبادی، جعفر. و پور رستمی، ناهید (۱۳۹۵). آزادسازی مالی و نقش آن در توسعه مالی با توجه به توسعه نهادی و قانونی مقایسه کشورهای کمتر توسعه یافته و نوظهور. *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی* ۴(۶۹)، ۳-۳۰.
- شاه‌محمدی، فاطمه، امیر کیانی، محمد، برزانی، واعظ. و حامد ربانی (۱۳۹۴). بررسی تأثیر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بر سلامت نظام بانکی ایران، کنفرانس ملی مدیریت ریسک سازمانی، تهران، مؤسسه اطلاع‌رسانی نارکیش.
- علیزاده، امیر خادم. و میدی، علی امامی (۱۳۹۷). ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌های منتخب نظام بانکداری بدون ربای جمهوری اسلامی ایران با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (۱۳۹۳-۱۳۹۴)، فصلنامه راهبردهای مجلس، ۲۵(۹۵)، ۳۸۸-۳۶۹.
- فردوسی، مهدی. و فطرس، محمد-حسن (۱۳۹۵). اثرات ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بر عملکرد بانک‌ها، *مجله مدل سازی ریسک و مهندسی مالی*، ۲(۱)، ۲۲-۴۱.
- قدسی پور، سید حسن، سالاری، میثم. و دلاوری، وحید (۱۳۹۱). ارزیابی ریسک اعتباری شرکت‌های وام‌گیرنده از بانک با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی شبکه عصبی ترکیبی درجه بالا. تهران: نشریه بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید. ۲۳(۱)، ۴۴-۵۴.
- نظریپور، محمد نقی. و سلیمی، فرشید (۱۳۹۵). تبیین اثر استفاده از عقود مشارکت محور در بانک‌داری بدون ربا در ایران در دو رژیم رکود و رونق، *مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۱۱(۲)، ۵۷-۸۷.

References

- Ahmadi, A., Ahmadi J., Hastiani, A. (2015). The effect of credit risk on the performance of the Iranian banking system: An interbank study with Panel VAR approach. *Financial Economics Quarterly*, 6(10), 131-152. (In Persian)
- Alizadeh, A., Emami M. A. (2015). Evaluating the relative productivity of selected banks in the interest-free banking system of the Islamic Republic of Iran with a data envelopment analysis approach (2014-2015), *Quarterly Journal of Parliamentary Strategies*, 14(25), 30-52. (In Persian) <https://www.magiran.com/paper/1913274>
- Adams, C., & Gros, D. (1986). The consequences of real exchange rate rules for inflation: Some illustrative examples. *Staff Papers*, 33(3), 439-476. <https://doi.org/10.5089/9781451972887.024>.
- Ali, Q., Maamor, S., Yaacob, H., & Tariq G. M. U. (2018). Impact of macroeconomic variables on Islamic banks profitability. *Journal of Accounting and Applied Business Research*, 1(2), 1-16. <https://jaaaabr.com/index.php/jaaaabr/issue/view/2>
- Alqahtani, F., & Mayes, D. G. (2018). Financial stability of Islamic banking and the global financial crisis: Evidence from the Gulf Cooperation Council. *Economic Systems*, 42(2), 346-360. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2017.09.001>
- Boyd, J. H., & De Nicolo, G. (2005). The theory of bank risk taking. *Journal of Finance*, LX (3), 1329-1343. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00763.x>
- Bozorgasl, M., Barzideh, F., & Samadi, M. T. (2015). Investigating the simultaneous relationship between liquidity and credit risks and investigating their impact on banks' financial stability: A few regressions approach. *Journal of Investment Knowledge*, 7 (25), 299-316. (In Persian)
- Carletti, E., Hartmann, P., & Spagnolo, G. (2002). Implications of the bank merger wave for competition and stability. In risk measurement and systemic risk, *Proceedings of the Third Joint Central Bank Research Conference*. pp. 38-50.
- Ferdowsi, M., & Fitras, M. (2016). The effects of credit risk and liquidity risk on bank performance, *Journal of Risk Modeling and Financial Engineering*, 2(1), 22-41. (In Persian)
- Gatev, E., Schuermann, T., & Strahan, P. E. (2009). Managing bank liquidity risk: How deposit-loan synergies vary with market conditions. *The Review of Financial Studies*, 22(3), 995-1020. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm060>
- Ghodsipour, H., Salari, M., & Delavari, V. (2012). Credit risk assessment of borrowers of banks using high-grade fuzzy hierarchical neural network hierarchical analysis. *International Journal of Industrial Engineering and Production Management*. 1(23), 44-54. (In Persian)
- Hassan, M. K., Khan, A. & Paltrinieri, A. (2019). Liquidity risk, credit risk and stability in Islamic and conventional banks, *Research in International Business and Finance*, 48(C), 17-31. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.10.006>
- Jafari, M. & Fakhari, H. (2014). The impact of credit risk and liquidity risk on the efficiency of Iran's banking system, *International Conference on Business Development and Excellence*, Tehran, Vira Capital Institute of Managers. (In Persian)
- Jamshidi, A., Rostamian, S. (2017). Credit risk management in the banking industry, *Quarterly Journal of Management and Entrepreneurship Studies*, 3(1), 100-108. (In Persian)

- Khoshsima, R., & Shahiki T. M. (2012). The impact of credit, operational and liquidity risks on the efficiency of the Iranian banking system, *Journal of Program and Budget*, 119, 69-96. (In Persian)
- Komijani, A., Ebadi, J., & Pourrostami, N. (2015). Financial liberalization and its role in financial development due to institutional and legal development comparing less developed and emerging countries. *Useful Letter* 4(69), 3-30. (In Persian)
- Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008). Bank income structure and risk: An empirical analysis of European banks. *Journal of Banking & Finance*, 32(8), 1452-1467. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.002>
- Nazarpour, M., Salimi, F. (2016). Explaining the effect of using partnership-based contracts in interest-free banking in Iran in two regimes of recession and prosperity, *Studies and Economic Policies*, 11(2), 57-84. (In Persian)
- Postinchi, Z., Pazan, M. (2013). Crisis management pattern in the light of Middle East identity fault, *World Politics Quarterly*, 4, 131-159. (In Persian)
- Rogoff, K. (2002). Dornbusch's overshooting model after twenty-five years: International monetary fund's second annual research conference Mundell-Fleming lecture. *IMF Staff Papers*, 49, 1-34.
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Shahmohammadi, F., Kiani, A., Barzani, M., & Rabbani, H. (2015), The effect of credit risk and liquidity risk on the health of the Iranian banking system, *National Conference on Organizational Risk Management*, Tehran, Narkish Information Institute. (In Persian)
- Tan, Y. (2016). The impacts of risk and competition on bank profitability in China. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 85-110. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.09.003>
- Taghavi, M. (2010). Evaluation and presentation of an appropriate model for identification, measurement and control of financial risks in financial and credit institutions (Bank Mellat case study) *Management Research*; 21 (86): 1-10. (In Persian)
- Wagner, W. (2007). The liquidity of bank assets and banking stability. *Journal of Banking & Finance*, 31(1), 121-139. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.07.019>
- Zahid, S., & Basit, A. B. (2017). Impact of selected macroeconomic variables on the growth of Islamic finance. Available at SSRN 3146727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3146727>



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی