



University of
Sistan and Baluchestan



Investigating the Effect of Stock and Money Market Shocks on Bank Entrepreneurship with a View on Shadow Banking in Iran

Sheida Rostami¹ | Hossein Abbasinejad² | Sajad Barkhordary Dorbash³

1. Corresponding Author, Ph.D. Candidate, Department of Economics, Tehran Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: sheida.rostami72@ut.ac.ir
2. Professor, Department of Economics, Tehran Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: habasi@ut.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Economics, Tehran Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: barkhordari@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 3February 2025

Revised in revised form: 26

December 2025

Accepted: 26 December

2025

Publishedonline: 2

October 2025

JEL: G21,G23,C22,E02

Keywords:

Shadow Banking,

Entrepreneurship,

Stock Market Shock,

Money Market Shock,

Space and State Model,

ABSTRACT

For several years, the Iranian economy has been facing a phenomenon called bank entrepreneurship, which has weakened the main role of banks, namely financial intermediation, and has become a challenging issue in the country's banking system. Bank restrictions in the money market, as well as weak laws and infrastructure, have forced banks to enter other markets in a rational response to control their risk. Given the key role of banks in the structure of the economy and the financial system, it is essential to examine the allocation of bank resources in stock market and money market fluctuations; therefore, the purpose of this study is to examine the dimensions of bank entrepreneurship using the literature on shadow banking in Iran. In order to examine this issue, the generalized factor time-variable parameter vector autoregression model (TVP-FAVAR) and seasonal data on non-state commercial banks during the period 2002-2020 were used. The results of this study show that the bank entrepreneurship variable has shown a positive response to stock market and money market shocks. It was also observed that the effect of money market shock on the research variables is greater than that of capital market shock, which is due to the different depth of these two markets. The results obtained from this study show that banks tend to engage in corporate and non-intermediary activities in response to stock and money market shocks. These activities lead to the expansion of shadow banking behaviors.

Cite this article: Rostami, Sh., Abbasinejad, H., & Barkhordary Dorbash, S. (2025). Investigating the Effect of Stock and Money Market Shocks on Bank Entrepreneurship with a View on Shadow Banking in Iran. *Stable Economy Journal*, 6 (3), 95-131. DOI: 10.22111/sedj.2025.50622.1568



© The Author(s).

DOI: 10.22111/sedj.2025.50622.1568

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

Extended Abstract

Introduction The bank entrepreneurship through shadow banks is a common and important issue, but so far this issue has not been seriously investigated in Iran. The purpose of this research is to investigate the effects of capital and money market shocks on bank entrepreneurship using shadow banks. Despite the recent researches on shadow banking in Iran, none of the studies have noticed the relationship between bank entrepreneurship and shadow banking, as well as the effects of stock and money market shocks on bank entrepreneurship, which we will survey in this research for the first time.

Method We examined the impact of money and stock market shock on bank entrepreneurship with focus on shadow banking in Iran over the period of 2002-2020. we used a Factor Augmented Vector Auto-Regression (FAVAR) model with time varying parameters (TVP). We utilized MATLAB to estimate the econometric model. FAVAR models with time-varying parameters provide an estimate of the bank entrepreneurship proxy variable and then indicate the response functions in the money and stock market shocks.

Results The empirical analysis, based on the TVP-FAVAR model and quarterly data from non-state commercial banks during 2002–2020, provides several key findings:

1. Positive Response of Bank Entrepreneurship

The entrepreneurship variable of banks responded positively to both stock market and money market shocks.

This implies that fluctuations in financial markets motivate banks to reallocate resources toward non-intermediation and entrepreneurial activities.

2. Stronger Effect of Money Market Shocks

The impact of money market shocks on bank behavior was found to be greater than that of stock market shocks.

This stronger effect reflects the deeper structure and larger share of the money market in Iran's financial system.

3. Temporary Structural Breaks

Following a stock market shock, banks temporarily shift resources toward entrepreneurial activities for about 10 quarters before returning to their initial state.

In contrast, money market shocks trigger sharper but shorter-term reactions (within 2–5 quarters).

4. Impact on Monetary Transmission Channels

Money market shocks weakened the lending channel of monetary policy, as banks diverted resources away from traditional credit provision toward shadow banking activities.

Stock market shocks reduced deposit attractiveness, which in turn decreased banks' lending capacity and encouraged them to expand speculative activities.

5. Macroeconomic Consequences

Both shocks increased banks' profitability through entrepreneurial activities but at the cost of higher inflationary pressures in the broader economy.

The findings confirm that banks' speculative activities, particularly via shadow banking, undermine the efficiency of financial intermediation and monetary policy.

Overall, the results highlight that money market shocks are more destabilizing than stock market shock and that both types of shocks accelerate the expansion of bank entrepreneurship through shadow banking mechanisms.

Conclusion:

This study examined the effects of money market and stock market shocks on bank entrepreneurship in Iran, with a particular focus on the role of shadow banking. The findings indicate that both types of shocks lead banks to increase their engagement in entrepreneurial and non-intermediation activities, thereby expanding shadow banking practices. Moreover, the results reveal that money market shocks exert a stronger and more immediate influence on banks compared to stock market shocks, reflecting the greater depth and dominance of the money market in Iran's financial system.

The conclusions of this study are consistent with international evidence, such as the works of Calmes and Theoret (2011), Barbu et al. (2016), and Eisenbach et al. (2020), which demonstrate that banks under financial stress tend to

shift from traditional intermediation towards speculative and off-balance-sheet activities. This behavioral shift, while rational from the perspective of risk management and profitability, undermines the stability of the financial system by reducing the effectiveness of monetary policy, amplifying systemic risks, and fueling inflationary pressures.

Therefore, policymakers and regulators should strengthen supervisory frameworks, enforce stricter prudential rules, and promote a clearer separation between commercial banking and entrepreneurial activities. By limiting the expansion of shadow banking and guiding banks back towards their core intermediation role, the stability and efficiency of the financial system can be safeguarded. Ultimately, the lessons from Iran align with global experiences, where unchecked banking entrepreneurship and shadow banking have contributed to financial crises, underscoring the need for proactive regulatory reforms.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All applicable ethical guidelines were followed.

Authors' contribution: This article is extracted from the doctoral thesis of the first author, with the guidance of the second author and the advice of the third author, in the Tehran Faculty of Economics University, Tehran.

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflicts of interest.

بررسی اثر شوک بازار سهام و پول بر بنگاهداری بانکها با نگاهی بر بانکداری سایه‌ای در ایران

شیدا رستمی^۱ | حسین عباسی نژاد^۲ | سجاد برخوردار^۳ دورباش

۱. نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد تهران دانشگاه، تهران، ایران. رایانامه: sheida.rostami72@ut.ac.ir

۲. استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد تهران دانشگاه، تهران، ایران. رایانامه: habasi@ut.ac.ir

۳. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد تهران دانشگاه، تهران، ایران. رایانامه: barkhordari@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	اقتصاد ایران چند سالی است با پدیده‌ای به نام بنگاهداری بانکها روبه‌رو شده که ضمن تضعیف نقش اصلی بانکها یعنی واسطه‌گری مالی، به مسئله‌ای چالشی در نظام بانکی کشور مبدل شده‌است. محدودیت‌های بانک در بازار پول و همچنین ضعف قوانین و زیرساخت‌ها سبب شده که بانک در واکنشی عقلایی به منظور کنترل ریسک خود ناچار به ورود به دیگر بازارها شود. باتوجه به نقش کلیدی بانکها در ساختار اقتصاد و نظام مالی، بررسی نحوه تخصیص منابع بانکی در نوسانات بازار سهام و بازار پول امری اساسی است؛ لذا هدف از این پژوهش بررسی ابعاد بنگاهداری بانکها با استفاده از ادبیات بانکداری سایه‌ای در ایران است. به‌منظور بررسی این موضوع از مدل خود رگرسیون برداری پارامتر متغیر زمانی عامل تعمیم‌یافته (TVP-FAVAR)، و اطلاعات فصلی بانکهای تجاری غیردولتی طی دوره زمانی ۴:۱۴۰۰-۱:۱۳۸۲ استفاده شده‌است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، متغیر بنگاه داری بانک واکنش مثبتی به شوک بازار سهام و بازار پول از خود نشان داده است. همچنین مشاهده شد که اثر شوک بازار پول بر متغیرهای پژوهش بیشتر از شوک بازار سرمایه است که این به دلیل عمق متفاوت این دو بازار است. نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه نشان می‌دهد بانکها در واکنش به شوک های بازار سهام و پول، به سمت فعالیت‌های بنگاه داری و غیرواسطه‌ای گرایش می‌یابند. این فعالیتها موجب گسترش رفتارهای بانکداری سایه‌ای می‌شود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۴/۱۴	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۷/۴	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۷/۱۰	
JEL : G21,G23,C22,E02	
واژه‌های کلیدی: بانکداری سایه‌ای، بنگاه‌داری، شوک بازار سهام، شوک بازار پول، مدل‌های فضا و حالت	

استناد: رستمی، شیدا؛ عباسی نژاد، حسین؛ و برخوردار، سجاد (۱۴۰۴). بررسی اثر شوک بازار سهام و پول بر بنگاهداری بانکها با نگاهی بر بانکداری سایه‌ای در ایران. *اقتصاد باثبات*، 6 (۳)، ۹۵-۱۳۱.

DOI: 10.22111/sedj.2025.50622.1568



حقوق مؤلف © نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

۱. مقدمه

بانک‌ها به سه صورت می‌توانند به بنگاهداری بپردازند. اول فعالیت مربوط به املاک و مستغلات دوم فعالیت در شرکت‌های غیرمالی شامل مالکیت، سهام‌داری و سرمایه‌گذاری و در آخر فعالیت در شرکت‌های مالی غیربانکی^۱ است (Mazaheri et al., 2019: 446). فعالیت شرکت‌های مالی غیربانکی، شامل فعالیت‌هایی در حوزه بیمه، لیزینگ، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و بازنشستگی و فعالیت در حوزه اوراق بهادار و کارگزاری‌ها است، که در ادبیات جهانی به عنوان بانکداری سایه‌ای شناخته می‌شود.

بانکداری سایه‌ای را می‌توان یکی از اشکال رایج بنگاهداری بانک‌ها دانست. بانکداری سایه با توجه به ساختار مالی، محیط اقتصادی و قوانین پولی و مالی کشورها در اشکال و تعاریف مختلف در حال گسترش است. به‌طور مثال، در آمریکا بیشتر در بخش‌های اعتباری نظیر توافقی‌نامه بازخرید^۲ یا اوراق بهادار رهنی^۳ (یا با پشتوانه دارایی^۴) و در اروپا بیشتر در بخش‌های سرمایه‌گذاری در قالب صندوق‌های پوشش ریسک^۵ در حال توسعه است (Ehlers et al., 2018: 5). در بسیاری از کشورها نظیر ایران بیشتر در قالب صندوق‌های سرمایه‌گذاری، مؤسسات اعتباری و شرکت‌های لیزینگ (واسپاری) ظاهر شده که اغلب، تحت سلطه فعالیت بانک‌ها است.

ساختار بانکداری سایه در ایران بر اساس تعریف (Ehlers et al., 2018: 10) به‌صورت چیدمان مالی از واسطه‌های مالی غیربانکی که اغلب شرکت‌های زیرمجموعه بانک هستند ظاهر می‌شود، که با ساختار پیچیده از شرکت‌های زیر مجموعه بانک‌های تجاری در پی از بین بردن رد پول، به انتقال اعتبارات بانکی کمک می‌نماید و بستری برای گسترش بنگاهداری بانک‌ها را ایجاد می‌کند در واقع بانکداری سایه‌ای، مسیری برای بنگاهداری بانک است تا این امر، از طریق دور زدن مقررات و نظارت بانکی آسان‌تر انجام شود. در این شرایط، بانک با اعطای اعتبارات به سمت شرکت‌های زیرمجموعه خود توزیع اعتبارات را هدایت شده و با رانت انجام می‌دهد. ورود پول به بانک‌های سایه منجر به گسترش فعالیت بانکداری سایه‌ای می‌شود و بانک به‌صورت خواسته یا ناخواسته به گسترش فعالیت

¹ Non - Bank Financial Companies (NBFCs)

² Repurchase Agreement (Repo)

³ Mortgage Backed Security (MBS)

⁴ Asset-Backed Security (ABS)

⁵ Hedge Funds

بنگاه‌داری از این طریق دامن می‌زند. آربیتراژ نظارتی^۱ و عوامل مالی سبب افزایش انگیزه بانک‌ها به روی آوردن به فعالیت‌های بانکداری سایه می‌شود. انگیزه مالی سبب می‌شود مؤسسات مالی از جمله بانک‌های تجاری فعالیت‌های بانکداری در سایه را به بانکداری سنتی ترجیح دهند؛ زیرا بسیار سودآور است (Tang & Wang, 2016: 210). از سوی دیگر نقص بازار اعتبار و سرکوب مالی، فعالیت‌های بنگاه‌داری بانک‌ها را تقویت می‌کند (Du et al., 2017: 4). هدف نهایی این فرایند افزایش دارایی است که از طریق بانک‌های سایه زیر مجموعه بانک‌ها محقق می‌شود (Lemma, 2016: 78).

بازار پول به‌عنوان بزرگ‌ترین بازار مالی در کشور^۲، حجمی از ارزش بازار سرمایه و صنعت بیمه را تحت تملک خود دارد. به‌طور متقابل بخشی از منابع بانک‌ها از طریق نهادها و مؤسسات مالی فعال در بازار سرمایه تجهیز می‌شود. باتوجه‌به اثرپذیری این دو بازار از یکدیگر، پرسشی مطرح می‌شود که، شوک‌های بازار سرمایه و پول چگونه می‌تواند بر تخصیص منابع بانکی و بنگاه‌داری بانک‌ها اثرگذار باشد و به‌طور دقیق‌تر مکانیزم اثرگذاری آن به‌واسطه شرکت‌های زیرمجموعه بانک و به‌طور خاص بانک‌های سایه چگونه است؟

این پژوهش از آن جهت اهمیت دارد که بانک‌های سایه یک کانال جدید برای انتقال اعتبار در بانک‌ها شکل می‌دهند (Sun, 2019: 5)، و قادر به تغییر کانال‌های انتقال سیاست پولی، تسریع رکود مالی و انتقال شوک‌ها هستند (Kirchner, 2020: 29). در این پژوهش نقش بانک‌ها در مکانیزم انتقال شوک‌های بازار پول و سهام و چگونگی واکنش مصارف ترانزنامه‌ای آن‌ها در برابر شوک‌های بازار پول و سرمایه، به‌طور خاص از طریق کانال وام‌دهی، کانال اعتباری و انتقال شوک‌های پولی، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

هدف این پژوهش بررسی آثار شوک بازار سرمایه و پول بر بنگاه‌داری بانک با استفاده از بانک‌های سایه است. با وجود پژوهش‌هایی که اخیراً در زمینه بانکداری سایه‌ای در ایران صورت گرفته، هیچ‌یک

^۱ به معنای نیاز به حداکثر کردن منافع شخصی توسط عوامل اقتصادی ناشی می‌شود، حتی اگر به‌معنی دور زدن مقررات در برخی موارد باشد.

^۲ بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در سال ۱۳۹۹، تنها حدود ۱۸ درصد نیاز تامین مالی سالانه، توسط بازار سرمایه و ۷۸ درصد از منابع مالی توسط بانک‌ها تامین می‌شود. هم‌چنین به‌طور مستقیم بانک‌های فعال در بورس ۶ درصد از ارزش بازار سهام را دارا می‌باشند که این نسبت با احتساب سهام داری غیر مستقیم آن‌ها از طریق شرکت‌های زیرمجموعه آن‌ها به مراتب بیشتر خواهد بود.

از پژوهش‌ها به ارتباط بنگاهداری بانکها و بانکداری سایه و همچنین آثار شوک بازار سرمایه و پول بر بنگاهداری بانکها نپرداخته‌اند که در این پژوهش برای اولین بار به آن پرداخته خواهد شد.

۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

در ادامه مروری بر ادبیات موضوع و پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه ارائه شده است.

۲-۱. مبانی نظری

بازار پول بخشی از نظام مالی است که در آن ابزارهای مالی کوتاه‌مدت مانند سپرده‌ها و اوراق کوتاه مدت مبادله می‌شود. این بازار نقش اصلی در تأمین نقدینگی کوتاه‌مدت بانکها دارد و کانال اصلی اجرای سیاست‌های پولی به شمار می‌رود. بر اساس نظریه دایموند و دایویگ^۱ (۱۹۸۳)، سلامت بازار پول وابسته به توان بانکها در واسطه‌گری مالی و تخصیص بهینه منابع است.

بازار سرمایه بازاری برای تأمین مالی بلندمدت از طریق انتشار و مبادله سهام و اوراق بدهی است. لویین^۲ (۱۹۹۷) در نظریه‌های رشد مالی نشان می‌دهد که توسعه بازار سرمایه باعث بهبود تخصیص منابع، افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی می‌شود. در عین حال، ورود بانکها به سرمایه‌گذاری مستقیم در سهام یا مالکیت شرکتها مصداقی از بنگاهداری محسوب می‌شود که می‌تواند با وظیفه اصلی بانک در تضاد باشد.

در تحقیق حاضر، بازار سرمایه به‌عنوان منبعی از شوک‌های مالی بلندمدت در نظر گرفته می‌شود. نوسانات شاخص سهام، از طریق کانال ثروت و انتظارات سرمایه‌گذاران بر رفتار بانکها اثر می‌گذارد. بر اساس پژوهش پورصفر و معصومی‌نیا (۱۴۰۱) افزایش قیمت سهام می‌تواند انگیزه بانکها برای ورود به فعالیت‌های غیر بانکی و سرمایه‌گذاری در شرکتها را تقویت کند.

۲-۱-۱. مکانیزم انتقال شوک بازار پول و سرمایه

از جمله کانال‌های انتقال شوک پولی، کانال اعتباری است که خود به دو کانال وام‌دهی بانکی و کانال ترانزنامه‌ای تقسیم می‌شود. کانال اعتباری، زیرمجموعه‌ای از نگرش‌های غیر نئوکلاسیکی به مکانیزم انتقال است، که به‌واسطه کاستی‌های بازار در مکانیزم انتقال پولی وجود دارد. پایه نظری کانال‌های اعتبارات در مکانیزم انتقال شوک‌های پولی از نقش واسطه‌ای بانکها نشات می‌گیرد. بانکها با

¹ Diamond & Dybvig

² Levine

تأمین مالی پروژه‌های مختلف، نقش قابل توجهی در اقتصاد بازی می‌کنند. بنابراین تغییر در سیاست‌های وام‌دهی آن‌ها می‌تواند اثر قابل ملاحظه‌ای بر تخصیص منابع آن‌ها و در نتیجه اقتصاد داشته باشد. وجود کانال وام‌دهی به دلیل نقش بانک‌ها در سیستم مالی و وجود اطلاعات نامتقارن در بازار اعتبار است.

شوکه‌های بازار پول از طریق کانال وام‌دهی انتقال شوک‌های پولی بر ترازنامه بانک‌ها و ترکیب دارایی آن‌ها اثرگذار است. با بزرگ‌تر شدن بخش سایه‌ای واسطه‌گری مالی، کانال وام‌دهی انتقال شوک‌های پولی تضعیف می‌شود، زیرا گسترش بانکداری سایه‌ای منجر به تضعیف فرض اساسی کانال وام‌دهی (جانشین‌ی ناقص انواع تأمین اعتبار) می‌شود. به عبارتی واکنش وام‌های بانکی به سیاست پولی انقباضی به وسیله اعتباردهی در بانک‌های سایه‌ای جبران می‌شود (Zarei et al., 2019: 738). از طرفی بروز شوک پولی سبب افزایش سیالیت سپرده‌ها می‌شود و در سیستم مالی ناقص ایران که بانک‌ها آزادی عمل در انتخاب نرخ‌های تعادلی بهره در بخش سپرده و وام را ندارند، قادر به جمع آوری نقدینگی افزوده شده به اقتصاد نبوده و در نتیجه نقدینگی به سمت بازارهایی با بازدهی بالاتر سوق خواهد یافت (Mehregan & Daliri, 2013: 45-46).

زمانی که بانک مرکزی سیاست سخت‌گیرانه پولی اجرا می‌کند، عرضه پول کاهش می‌یابد. اما وجود بانکداری سایه‌ای و عملکرد آن کانال‌های تأمین مالی جدیدی برای شرکت‌هایی که در تهیه وجوه از بانک دچار مشکل می‌شوند فراهم می‌آورد. در این شرایط، بانکداری سایه‌ای بانک‌ها جایگزین کانال وام‌دهی بانک‌ها می‌شود (تأثیرات جایگزینی^۱). از این رو تأثیرات اعمال سیاست پولی سخت‌گیرانه را از طریق گسترش بانکداری سایه‌ای جبران می‌کند (Zarei et al., 2019: 738)؛ بنابراین می‌توان گفت شوک‌های پولی سبب گسترش بانکداری سایه‌ای و کاهش اثربخشی سیاست پولی می‌شود.

از سوی دیگر تغییر قیمت سهام با تغییر نسبت سپرده‌های غیر دیداری به دیداری که در نتیجه منابع آزاد اعتباری و میزان اعتباردهی سیستم بانکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، می‌تواند بر روی ترازنامه بانک‌ها اثرگذار باشد.

¹ Crowding-Out

وقوع شوک بازار سهام، از کانال سپرده‌های بانکی منجر به محدود کردن کانال وام‌دهی بانکها و در نتیجه تغییر در ترکیب دارایی بانکها می‌شود. به طوری که با رونق بازار سهام سپرده‌های بانکی جذابیت خود را نزد سپرده‌گذاران از دست می‌دهند و منجر به کاهش نسبت سپرده‌های غیر دیداری به دیداری نزد بانکها می‌شود و توان وام‌دهی بانکها را کاهش می‌دهد. کاهش سطح فعالیت‌های واسطه‌گری مالی بانکها منجر به کاهش درآمدهای بانک از فعالیت واسطه‌گری مالی آنها می‌شود. در این شرایط بانک به منظور جبران کاهش درآمد واسطه‌گری و کسب بازدهی بالاتر به فعالیت‌های بنگاهداری از طریق بانکهای سایه روی خواهد آورد (Chen et al., 2018: 34). در این شرایط ترکیب دارایی‌های بانکی با افزایش سهم بنگاهداری بانکها از طریق فعالیت‌های بانکهای سایه همراه خواهد بود (Calmès & Théoret, 2011: 31).

۲-۲. بنگاه داری

بانکها علاوه بر فعالیت سنتی خود به فعالیت‌های بنگاهداری نیز مشغول هستند. بنگاهداری مقوله‌ای جهانی و فراگیر است. قوانین متعددی بر بنگاهداری بانکها در کشورهای جهان به منظور محدود و یا منع کردن آن شکل گرفته است (Rezghi, 2015: 27).

به تملک سهام شرکتها و شرکت‌داری توسط بانک، بنگاهداری اطلاق می‌شود (پورصفر و معصومی نیا، ۱۴۰۱: ۸۲۴). فرج‌پور و همکاران (۱۳۹۸) بنگاهداری را شبکه‌های مدیرتی، سهام‌داری و مالکیت که نوعی بنگاهداری ضربداری و هرمی ایجاد می‌کند تعریف کرده‌اند. پور صفر و معصومی نیا (۱۴۰۱)، سهام‌داری و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های وابسته بانک را بنگاهداری تعریف کرده‌اند. هم چنین می‌توان مالکیت شرکت‌های غیرمالی توسط بانکها را بنگاهداری دانست (Mazaheri et al., 2019: 446). در تعریفی دیگر، خرید سهام شرکت‌های غیرمالی در قالب عقد مشارکت حقوقی یا سرمایه‌گذاری مستقیم (بدون شراکت) بانک، بنگاهداری تعریف شده است (Rezghi, 2015: 2). شریف مقدسی و همکاران (۱۳۹۷) هرگونه تصمیم‌گیری و خط‌مشی‌گذاری که منجر به استفاده از منابع بانکها در جهت تأمین مالی شرکت‌های مرتبط به بانک یا شرکت‌های مرتبط با سهام‌داران بانک می‌شود را پدیده بنگاهداری تعریف کرده‌اند.

بررسی بستر حقوقی نشان می‌دهد که مجوز بنگاهداری بانکها از طریق مجموعه‌ای از قوانین و مقررات از جمله قانون پولی و بانکی کشور، قانون عملیات بانکی بدون ربا، قانون رفع موانع تولید

رقابت‌پذیر، قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، قوانین بودجه و بخشنامه‌های بانک مرکزی فراهم شده است (Karimi vardanjani et al., 2021: 383).

مقررات ناظر بر بنگاه‌داری را می‌توان در دو دسته کلی تفکیک کرد:

۱. مقررات سهام‌داری بانک‌ها: این دسته محدودیت‌هایی بر میزان مالکیت مستقیم یا غیرمستقیم بانک‌ها در شرکت‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها اعمال می‌کند تا از تمرکز بیش از حد سرمایه بانکی در فعالیت‌های غیربانکی جلوگیری شود.

۲. مقررات کیفیت سرمایه: این دسته، با الهام از توافقنامه‌های بین‌المللی مانند بازل^۱، حداقل نسبت سرمایه به دارایی‌های موزون به ریسک را برای بانک‌ها تعیین می‌کند.

جدول ۱ حدود مجاز قوانین بنگاه‌داری را معین می‌کند.

جدول ۱. مقررات ناظر بر بنگاه‌داری و حد قانونی آن

مقررات / قانون / دستورالعمل	هدف	اثر بر بنگاه‌داری بانک‌ها
قانون پولی و بانکی کشور (۱۳۵۱)	تعیین حدود مالکیت بانک‌ها در شرکت‌ها و اوراق بهادار	خرید سهام و مشارکت در سرمایه شرکت‌ها مشروط به سقف تعیین‌شده توسط بانک مرکزی
دستورالعمل سرمایه‌گذاری مؤسسات اعتباری (بند ۳ ماده ۳۴ قانون پولی و بانکی)	تعیین سقف سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم بانک‌ها	سقف سرمایه‌گذاری بانک‌ها: مجموعاً ۲۰٪ سرمایه پایه، در شرکت‌های بورسی تا ۱۰٪ و غیر بورسی تا ۵٪؛ سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مالی تا ۴۹٪؛ سهام موسسه اعتباری دیگر به طور مستقیم و غیرمستقیم تا دو سطح تا یک درصد
آیین‌نامه تسهیلات و تعهدات کلان (۱۳۹۲)	محدود کردن ریسک اعتباری و تمرکز منابع	حداکثر تسهیلات به یک مشتری: ۲۰٪ سرمایه پایه بانک؛ مجموع تسهیلات به اشخاص مرتبط: ۴۰٪ سرمایه پایه
قانون عملیات بانکی بدون ربا	تطبيق فعالیت‌های بانک با اصول شرعی	محدودیت در نوع و نحوه سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های غیربانکی
توافقنامه بازل / استانداردهای کیفیت سرمایه	کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و محافظت از ثبات مالی بانک	حداقل نسبت سرمایه به دارایی‌های موزون به ریسک: بانک مرکزی ایران ۸٪، بازل ۱۲٪

یک بانک دارای مجوز از بانک مرکزی می‌تواند در زیرمجموعه خود شرکت‌هایی را داشته‌باشد که در بازار بیمه و سرمایه فعالیت داشته‌باشند. بررسی‌ها نشان می‌دهد تمامی بانک‌های تجاری غیردولتی

¹ Basel Accords

در ایران، حداقل یکی از شرکت‌های لیزینگ، بیمه، کارگزاری، تأمین سرمایه، صندوق‌های سرمایه‌گذاری و... را در لایه اول شرکت‌های زیرمجموعه خود دارا هستند که، جزء شرکت‌های اصلی و وابسته (نفوذ قابل ملاحظه) بانک هستند. هدف بانک از ایجاد بانک‌های سایه، سرمایه‌گذاری در زنجیره فعالیت و ارزش خود است. این شرکت‌ها با گرفتن منابع از بانک‌ها به تأسیس شرکت‌هایی در لایه دوم و سوم بانک می‌پردازند که وظیفه شرکت‌های لایه دوم گسترش املاک، ساخت‌وساز و پروژه‌های ساختمانی بانک‌ها و یا واسط شدن برای رساندن اعتبار به شرکت‌های لایه زیرین یا سایر شرکت‌های زیرمجموعه بانک‌ها است که تعریف دیگری از بانکداری سایه‌ای است (Ehlers et al., 2018: 9). در واقع خلق پول بانک برای شرکت‌های زیرمجموعه اتفاق افتاده است و بانک‌های سایه در راستای هدایت منابع بانکی و ایجاد شبکه‌های هرمی از ساختار مالی برای رساندن منابع به هدف خاص بانک به‌منظور دور زدن مقررات و قوانین به کمک بانک‌ها آمده‌اند (Lu et al., 2015: 42).

۲-۳. بنگاه‌داری

به عنوان مثال در این مقاله به بررسی ساختار بانک‌های سایه بانک پاسارگاد پرداخته می‌شود. کارگزاری بانک پاسارگاد، ارزش‌آفرینان پاسارگاد، بیمه پاسارگاد، لیزینگ پاسارگاد، خدمات ارزی و صرافی پاسارگاد و گروه شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات پاسارگاد آری‌ن به‌عنوان بخشی از شرکت‌های فرعی لایه اول بانک پاسارگاد محسوب می‌شوند.

شرکت ارزش‌آفرینان پاسارگاد به ترتیب ۱۰۰٪، ۴/۱۲٪، ۹/۶٪، ۱۴٪، ۲/۵٪ و ۱/۵٪ سهام شرکت‌های مدیران تجارت ایرانیان، بیمه اتکایی ایرانیان، سرمایه‌گذاری پارس آری‌ن، کارگزاری بانک پاسارگاد، لیزینگ پاسارگاد و خدمات ارزی و صرافی پاسارگاد و... را دارا است^۱. موضوع فعالیت این شرکت بر اساس ماده ۳ اساسنامه آن سرمایه‌گذاری در سهام، اوراق بهادار، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، انجام فعالیت امور بانکی و بیمه‌ای، ارائه خدمات مرتبط با کارگزاری بورس اوراق بهادار، لیزینگ، خدمات مالی، ساختمانی، بازرگانی و سایر فعالیت‌ها است. با توجه به حوزه گسترده فعالیت این شرکت و مالکیت ۹۸ درصدی بانک پاسارگاد از سرمایه شرکت ارزش‌آفرینان پاسارگاد، این شرکت همانند بانک عمل کرده و گویی به جای بانک تصمیم‌گیری و عمل می‌کند با این تفاوت که محدودیت‌های

^۱ البته قابل به ذکر است که سهام شرکت‌هایی همانند لیزینگ ماشین‌آلات و تجهیزات پاسارگاد و نظم‌آوران شایسته و ده‌ها شرکت زیر مجموعه ارزش‌آفرینان پاسارگاد به دلیل پیچیده‌شدن روابط آورده نشده است.

نظارتی و مقرراتی بانک را ندارد. که دقیقاً منطبق با همان تعریفی است که برای یک بانک سایه ارائه می‌شود. همان‌طور که گفته شد بانک سایه مؤسسه مالی غیربانکی است که تحت نظارت مستقیم بانک مرکزی نیست (3: *Financial Stability Board, 2012*). بانک با تأسیس چنین شرکت‌هایی می‌تواند به بنگاه‌داری با دور زدن قوانین و محدودیت‌های نظارتی بپردازد. این شرکت با تأسیس شرکت‌های متعدد، در هلدینگ توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه که خود ۱۵ شرکت فرعی دارد، سرمایه‌گذاری کرده است.

با نگاهی به سهام‌داران هلدینگ توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه، شرکت مبنای خاورمیانه با سهم ۱۵/۰۸٪ درصدی از سرمایه این شرکت، بزرگ‌ترین سرمایه‌دار این هلدینگ است. از طرفی شرکت سرمایه‌گذاری پارس آریان که خود بزرگ‌ترین سهام‌دار شرکت مبنای خاورمیانه است، در رتبه دوم سهام‌داران هلدینگ توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه قرار دارد. شرکت سرمایه‌گذاری پارس آریان با ۱۱/۸۴٪ و شرکت راهبرد سرمایه ایرانیان با ۱۰/۰۳ درصد از دیگر سهام‌داران این هلدینگ بزرگ کشور هستند. هم‌چنین در فهرست سهام‌داران این هلدینگ بزرگ، نام شرکت‌هایی همچون پویا اندیشان سرزمین ماد و راهبرد سرمایه ایرانیان (که شرکت مبنای خاورمیانه مالکیت ۹۹/۹ درصدی بر آن‌ها دارد)، توسعه مدیریت پارس حافظ، سامان تجارت تدبیر ایرانیان بیمه پاسارگاد به چشم می‌خورد. مجموع سهام تمام شرکت‌های مذکور در هلدینگ توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه به ۵۰/۲۷٪ می‌رسد. این در حالی است که بانک پاسارگاد خود به‌طور مستقیم سهامی در این هلدینگ بزرگ ندارد؛ اما شرکت‌های زیرمجموعه آن بیش از ۵۰ درصد از سهام یکی از بزرگ‌ترین هلدینگ‌های کشور را دارند.

شرکت سرمایه‌گذاری پارس آریان به‌عنوان شرکت لایه دوم شرکت‌های زیر مجموعه بانک پاسارگاد، با ۴ شرکت اصلی زیرمجموعه خود در حوزه فعالیت‌های ساختمانی مشغول به فعالیت است. لیزینگ بانک پاسارگاد جزو شرکت‌های لایه اول شرکت‌های زیرمجموعه بانک پاسارگاد محسوب می‌شود که ۹۸٪ از سهام شرکت مدیریت ساختمانی آریان پاسارگاد (یکی از ۴ شرکت ساختمانی شرکت سرمایه‌گذاری پارس آریان) را به‌صورت مستقیم و بدون واسطه دارا است. در جدول (۲) درصد مالکیت بانک پاسارگاد در برخی شرکت‌های زیرمجموعه آن محاسبه و آورده شده است.

جدول ۲. درصد مالکیت بانک پاسارگاد در برخی شرکت‌های زیرمجموعه آن (منبع: یافته‌های محقق)

حد مجاز قانون	نام شرکت	درصد مالکیت بانک از سرمایه شرکت	رعایت قانون
حداکثر ۲۰ درصدی سرمایه شرکت سرمایه‌پذیر جهت کسب سود	ارزش‌آفرینان پاسارگاد	۹۸	خیر
	گروه شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	۶۷/۹۷	خیر
	توسعه انبوه‌سازی پاسارگاد	۲۱/۶	خیر
	مدیریت ساختمانی آریان پاسارگاد	۶۷/۰۷	خیر
حداکثر ۴۰ درصدی سرمایه شرکت سرمایه‌پذیر جهت توسعه خدمات بانکی	بیمه پاسارگاد	۲۴/۰۹	بله
	لیزینگ پاسارگاد	۸۰/۷	خیر
	خدمات ارزی و صرافی پاسارگاد	۹۲/۴۵	خیر
	کارگزاری بانک پاسارگاد	۶۴/۱۳	خیر
	پرداخت الکترونیک پاسارگاد	۳۶/۹۲	بله

جدول (۲) نشان‌دهنده یکی از موارد نقض قوانین بنگاهداری است که این مهم به وسیله مالکیت پیچیده بانک‌های سایه در دور زدن قوانین اتفاق افتاده است. بررسی یادداشت‌های مربوط به صورت‌های مالی این بانک در نیمه نخست سال ۱۴۰۱ نشان می‌دهد بانک پاسارگاد ۶۸ درصد از کل تسهیلات خود را به ذی‌نفعان واحد^۱ خویش تخصیص داده است که مغایر با قانون ذی نفع واحد است. همانطور که در بخش ۲-۲ بیان شد مطابق آیین‌نامه تسهیلات و تعهدات اشخاص مرتبط بانک مرکزی، مجموع خالص تسهیلات و تعهدات به اشخاص مرتبط یک بانک یا مؤسسه اعتباری نباید حداکثر از ۴۰ درصد سرمایه پایه بانک تجاوز کند، این در حالی است که مانده تسهیلات به اشخاص مرتبط بانک پاسارگاد بیش از ۱۲۰۰ درصد یا ۱۳ برابر از حد مجاز و مقرر شده در قانون است.

۲-۴. پیشینه پژوهش

در ادامه به بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی صورت گرفته در این حوزه پرداخته شده است.

۱-۲-۴. پژوهش‌های داخلی

^۱ مطابق قانون به آن دسته از مشتریانی اطلاق می‌شود که به واسطه برخورداری از روابط مالکیتی، مدیریتی، مالی، کنترلی و یا به هر نحو دیگری می‌توانند بانک یا مؤسسه اعتباری را در معرض ریسک قرار دهند.

رزقی (۱۳۹۴) بنگاهداری را «تملك سهام شرکت‌های غیرمالي» چه در قالب عقد مشاركت حقوقی و چه سرمایه‌گذاري مستقیم تعريف می‌کند. معيار اصلی بنگاه داری، با میزان سهام‌داری بانک‌ها در شرکت‌های غیرمالي نسبت به سرمایه یا دارایی بانک سنجیده می‌شود. این تعريف پایه بسیاری از پژوهش‌های بعدی در ایران بوده است.

شريف مقدسی و همکاران (۱۳۹۷) بنگاهداری را هرگونه تخصیص منابع بانک برای شرکت‌های وابسته یا مرتبط با سهام‌داران می‌دانند. در این پژوهش متغیر بنگاهداری نسبت سرمایه‌گذاري‌ها و دارایی‌های غیربانکی بانک‌ها به کل دارایی‌ها تعريف شده است. این شاخص در مدل رگرسیونی به‌عنوان متغیر اصلی مستقل در کنار متغیرهای کنترلی وارد می‌شود.

مظاهری و همکاران (۱۳۹۸) سه بعد اصلی برای بنگاهداری بانک‌ها ذکر می‌کنند که شامل فعالیت در املاک و مستغلات، شرکت‌های غیرمالي و شرکت‌های مالی غیربانکی (مثل بیمه و لیزینگ) می‌شود. آن‌ها ترکیب اقلام ترازنامه‌ای مربوط به سرمایه‌گذاري‌ها و دارایی‌های غیر بانکی را برای محاسبه بنگاه داری در نظر گرفته اند.

پورصفر و معصومی‌نیا (۱۴۰۱) بنگاهداری را «سهام‌داری و سرمایه‌گذاري بانک‌ها در شرکت‌های وابسته» تعريف می‌کنند. برای محاسبه، شاخص‌هایی چون درصد مالکیت بانک در شرکت‌های تابعه و نسبت این سرمایه‌گذاري‌ها به سرمایه یا دارایی بانک به‌کار گرفته شده است. این مقاله بیشتر بر پیامدهای شبکه‌های مالکیتی هرمی و ضربدری تمرکز دارد.

مکی‌پور و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی رابطه بانکداری سایه و شوک سیاست پولی با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی و با تأکید بر کانال اعتباری سیاست پولی پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد وجود بانکداری سایه در اقتصاد، سبب اخلاص در متغیرهای رشد و تورم می‌شود. هم‌چنین با شدت گرفتن سیاست‌های پولی، بانک میزان وام‌های خود را کاهش می‌دهد، و بانک‌های سایه وام‌دهی را افزایش می‌دهند. این امر سبب کاهش اثر واقعی شوک می‌شود. بانک‌های سایه سبب تشدید واکنش متغیرهای کلیدی به شوک‌های واقعی می‌شوند که این امر بخش مالی و کل اقتصاد را بی‌ثبات‌تر می‌کند.

پورنجاتی و نقابی (۱۴۰۰) به بررسی آثار بانکداری سایه بر ریسک بانکی و کفایت سرمایه در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۲ برای ۱۴ بانک کشور با استفاده از روش الگوی رگرسیون داده‌های تابلویی

می‌پردازند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد بانکداری سایه بر ریسک بانکی تأثیر مستقیم و بر کفایت سرمایه تأثیر معکوس و معنی‌دار دارد.

علیزاده و همکاران (۱۴۰۰) با استفاده از الگوی تغییر رژیم مارکوف به بررسی تأثیر نرخ ارز و بانکداری سایه بر مطالبات معوق شبکه بانکی در دوره زمانی ۱۳۸۷:۲-۱۳۹۷:۴ پرداخته‌اند. بررسی آن‌ها نشان می‌دهد مطالبات معوق در رژیم بالای خود تأثیر منفی در رشد بانکداری سایه و در رژیم پایین تأثیر مثبت دارد و نرخ ارز در رژیم بالای مطالبات معوق تأثیر مثبت و در رژیم پایین تأثیر معنی‌داری ندارد.

ملکش و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش تعیین ناهمگنی رفتار وامدهی بانک‌ها در واکنش به سیاست پولی به این نتیجه رسیدند که متغیر سیاست پولی (پایه پولی) ارتباط مثبت و معنی‌داری با میزان وامدهی بانک‌ها داشته و نسبت‌های CAMEL^۱ شدت اثربخشی سیاست پولی بر وامدهی بانک‌ها را تغییر می‌دهد.

زارعی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر بانکداری سایه‌ای در اثربخشی سیاست پولی ۱۶ کشور عضو گروه G۲۰ پرداخته‌اند. این مطالعه نشان می‌دهد اثربخشی سیاست پولی بر تولید ناخالص داخلی با افزایش بانکداری سایه در این کشورها کاهش می‌یابد.

عظیمی (۱۳۹۹) با بررسی تأثیر سیستم بانکداری سایه بر سیاست پولی در ایران طی دوره ۱۳۹۵-۱۳۸۸، با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری ساختاری نشان می‌دهد سیستم بانکداری سایه بر سیاست پولی اثرگذار است.

۲-۴-۲. پژوهش‌های خارجی

در پژوهش‌های خارجی فعالیت‌های بانکداری سایه‌ای در ارتباط با بنگاهداری بانک‌های تجاری به چهار گروه قابل تقسیم است. ژو و تواری^۲ (۲۰۱۹)، آیزنباخ و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در دسته اول تجارت

^۱ برگرفته از حروف کلمات: کفایت سرمایه (C)، کیفیت دارایی‌ها (A)، توانایی مدیریت (M)، سودآوری (E)، نقدینگی (L) است.

^۲ Zhou & Tewari

^۳ Eisenbach et al.

بین‌بانکی^۱ بانک‌های تجاری را محور بحث خود قرار داده‌اند. باندسبنک^۲ (۲۰۱۴) در دسته دوم مطالعات سرمایه‌گذاری‌های بانک‌های تجاری را بانکداری سایه‌ای تعریف کرده‌اند. کالمز و تئورت^۳ (۲۰۱۱) و تانگ و وانگ^۴ (۲۰۱۶) در دسته سوم مطالعات درآمدهای غیر بهره‌ای ناشی از فعالیت‌های غیر واسطه‌گری بانک‌های تجاری را بانکداری سایه‌ای تعریف کرده‌اند. چن و همکاران^۵ (۲۰۱۸) در دسته چهارم مطالعات با تأکید بر اینکه بانک‌ها با تأسیس نهادهای واسطه‌ای به صورت غیرمستقیم منابع را مدیریت می‌کنند، تعریف جامع‌تری را در نظر گرفته‌اند که شامل ایجاد چیدمان مالی، برای مشارکت بانک با بانک‌های سایه به منظور سرمایه‌گذاری در بانک‌های تجاری است. از جمله پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه می‌توان به پژوهش‌های زیر اشاره کرد.

تن و همکاران^۶ (۲۰۲۲) به بررسی روابط متقابل بین رقابت در بازارهای مختلف بانکی و بانکداری سایه برای صنعت بانکداری چین طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۰۳ می‌پردازند. این مطالعه همچنین به بررسی عوامل تعیین‌کننده رقابت در بازارهای مختلف بانکی و عوامل مؤثر بر اندازه بانکداری سایه می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که بزرگ‌تر بودن اندازه بانک‌ها و توسعه بیشتر بازار سهام، اندازه بانکداری سایه‌ای در چین را کاهش می‌دهد، اما رشد اقتصادی بالاتر، اندازه بانکداری سایه را افزایش می‌دهد.

ژو و تواری^۷ (۲۰۱۹) معتقدند دو دیدگاه برای مطالعه بانکداری سایه وجود دارد. یکی دیدگاه مصارف سرمایه که شامل محصولات بانکداری سایه‌ای می‌شود و دیگری دیدگاه مربوط به منابع سرمایه که خود به دودسته بانکداری سایه مرتبط با بانک و بانکداری سایه غیرمرتبط با بانک است. آن‌ها سیستم بانکداری سایه مرتبط با بانک را تجارت بین‌بانکی که روی ترازنامه بانک‌ها نشان داده می‌شود و فعالیت‌های زیر خط ترازنامه بانک‌های تجاری تعریف کردند. آن‌ها تجارت بین‌بانکی را فعالیت مشاغل مختلفی که توسط مؤسسات مالی راه‌اندازی و انجام می‌شود تعریف کرده‌اند. نتایج

^۱ فعالیت مشاغل مختلفی که توسط مؤسسات مالی راه‌اندازی و انجام می‌شود.

^۲ Bundesbank

^۳ Calmès & Théoret

^۴ Tang & Wang

^۵ Chen et al.

^۶ Tan et al.

^۷ Zhou & Tewari

آن‌ها نشان می‌دهد بانک‌هایی که نسبت کفایت سرمایه پایین‌تری دارند بیشتر به فعالیت بانکداری سایه می‌پردازند.

آیزنباخ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) به بررسی نقش بانک‌های سایه در شبکه‌های بین‌بانکی آمریکا پرداخته و نشان می‌دهند که با وجود محدودیت‌های قانونی، مؤسسات مالی غیربانکی (بانک‌های سایه) همچنان از طریق واسطه‌گری بانک‌های تجاری به منابع نقدی دسترسی می‌یابند. این دسترسی غیرمستقیم از طریق شرکت‌های تابعه بانکی، و واسطه‌گری در بازار بین‌بانکی صورت می‌گیرد. تحلیل شبکه‌ای انجام‌شده در این پژوهش بر اساس داده‌های سری زمانی نشان می‌دهد که بانک‌های تجاری در نقش دروازه‌های انتقال نقدینگی به بانک‌های سایه عمل می‌کنند، که این موضوع باعث انتقال ریسک نقدینگی به بخش غیرنظارتی سیستم مالی می‌شود.

شی و لی^۲ (۲۰۲۴) به بررسی تحول ساختار و نقش بانکداری سایه در اقتصاد چین در بازه زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ پرداخته و نشان می‌دهد که بانک‌ها با بهره‌گیری از ابزارهای مالی غیررسمی و ساختارهای برون‌ترازنامه‌ای، به فعالیت‌های بانکداری سایه‌ای به‌ویژه از طریق شرکت‌های وابسته به بانک و مؤسسات مالی غیربانکی ورود کرده‌اند و با ایجاد مسیرهای تأمین مالی خارج از کانال رسمی بانکی، اثربخشی سیاست‌های پولی بانک مرکزی را کاهش داده است.

چن و همکاران^۳ (۲۰۱۸) با بررسی همبستگی مثبت بین اقلام زیر خط ترازنامه بانک‌ها و دارایی‌های غیر وامی روی ترازنامه بانک‌های تجاری، دارایی‌های غیر وامی را به‌عنوان پروکسی برای بانکداری سایه‌ای تعریف می‌کنند. آنها با استفاده از یک مدل نظری تعادل جزئی نشان می‌دهند که شوک سیاست پولی انقباضی سبب گسترش فعالیت‌های بانکداری سایه بانک‌ها می‌شود.

سان^۴ (۲۰۱۹) در مطالعه خود بین فعالیت بانکداری سایه‌ای بانک‌ها و بانکداری سایه توسط واسطه‌های مالی غیربانکی تمایز قائل است و معتقد است که بانکداری سایه توسط واسطه‌های مالی غیربانکی بیشتر در اقتصادهای پیشرفته شکل می‌گیرد. در این مقاله سه کانال برای بررسی فعالیت سایه بانک‌ها با توجه به دارایی روی ترازنامه بانک‌ها معرفی می‌شود. اولی فعالیت‌های بین‌بانکی، دیگری

¹ Eisenbach et al.

² Xie & Li

³ Chen et al.

⁴ Sun

فعالیت‌های بانک با مؤسسات مالی غیربانکی و در آخر سرمایه‌گذاری‌های بانک است. این مقاله بر نقش خلق پول توسط فعالیت‌های بانکداری سایه توسط بانک‌ها و چگونگی تأثیر آن بر افزایش ریسک‌های ثبات مالی و مختل کردن اثربخشی سیاست پولی تأکید دارد.

باربو و همکاران^۱ (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های فصلی پانلی برای ۱۵ کشور اتحادیه اروپا، در دوره ۲۰۰۸ - ۲۰۱۵ با استفاده از رگرسیون تابلویی، مشخص کردند که تغییرات کل دارایی‌های بانکداری سایه به‌طور منفی تحت تأثیر رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره کوتاه‌مدت، نسبت شبه پول به تولید ناخالص داخلی و نسبت دارایی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی است و به‌طور مثبت توسط شاخص سهام تعیین می‌شود. بر اساس نتایج ارائه‌شده، متغیرهای کلان اقتصادی و مالی منتخب از نظر آماری تأثیر معنی‌داری بر رشد بانکداری در سایه دارند. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که بخش بانکداری سایه (بر حسب کل دارایی‌های سایر واسطه‌های مالی به‌عنوان درصد تولید ناخالص داخلی) تحت تأثیر مثبت، تحولات بخش‌های بیمه مالی و باننشستگی، و بخش بانکی قرار گرفته است. شواهد این مطالعه نشان می‌دهد که بین اندازه بخش بانکداری سایه و شاخص‌های بورس رابطه مثبت وجود دارد. به‌عبارت دیگر وقتی شاخص‌های بازار سهام افزایش می‌یابد، الگویی از رفتار سرمایه‌گذار برای تمرکز بر شناسایی جایگزین‌های سرمایه‌گذاری که بازدهی بالاتری را تولید می‌کنند، وجود دارد که شامل گسترش بخش بانکداری در سایه است.

تانگ و وانگ^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه خود به بررسی تأثیر بانکداری سایه (که با سهم درآمد خالص کارمزد و کمیسیون به‌کل درآمد بانک‌های تجاری چین اندازه‌گیری شده) بر بازده و بازده تعدیل شده بر اساس ریسک بانک‌های تجاری چین می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد دور شدن بانک‌ها از تجارت مرسوم وام‌دهی و حرکت به سمت تجارت مبتنی بر کارمزد یا تجارت بانکداری سایه، سطح درآمد آن‌ها را افزایش می‌دهد. شواهد تجربی این مقاله با این فرض که بانکداری سایه با بازده و ریسک بالاتر بانک‌های تجاری مرتبط است، سازگار است.

^۱ Barbu et al.

^۲ Tang & Wang

بررسی حاصل از پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد با وجود ادبیات نظری قوی در زمینه ارتباط متقابل بانکداری سایه‌ای و فعالیت‌های غیر واسطه‌گری بانک‌های تجاری در جهان، اما تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در ایران انجام نشده است. وجه تمایز این مطالعه با پژوهش‌های پیشین در راستای ارتباط بنگاهداری و بانکداری سایه‌ای، ارائه نگرش تازه‌ای از بنگاهداری و بانکداری سایه‌ای در بانک‌های تجاری غیردولتی در ایران است که، مفهوم بانکداری سایه‌ای را مطابق با ساختار نظام تأمین مالی در ایران در بخش ۲-۲ بازتعریف کرده است تا چشم‌اندازی وسیع‌تر از آنچه در مفهوم بانکداری سایه‌ای به‌طور واقعی در ایران در حال تحقق است و کمتر مورد توجه قرار گرفته است را نشان دهد. بدین منظور برای اولین بار چگونگی اثربخشی شوک بازار پول و سرمایه بر بنگاهداری بانک‌ها با استفاده از ادبیات بانکداری سایه‌ای در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تحلیلی توصیفی بوده و روش گردآوری داده‌ها به‌صورت کتابخانه‌ای است. با استفاده از مدل واریانس شرطی خود رگرسیون برداری تعمیم‌یافته شوک‌های بازار سهام و بازار پول با استفاده از داده‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران و نرخ رشد حقیقی حجم پول تعریف شده است. فرض می‌شود که رشد شاخص بازار سهام $tedpix_t$ و نرخ رشد حقیقی حجم پول m_t از یک فرآیند تصادفی اتورگرسیو^۱ به‌صورت رابطه (۳-۱) و (۳-۲) تبعیت می‌کند:

$$tedpix_t = \theta_0 + \theta_1 tedpix_{t-1} + \vartheta_t \quad (۱-۳)$$

$$m_t = \varphi_0 + \varphi_1 m_{t-1} + \varepsilon_t \quad (۲-۳)$$

در روابط (۳-۱) و (۳-۲) جمله خطا دارای توزیع نرمال $\vartheta_t \sim N(0, h_t)$ و $\varepsilon_t \sim N(0, h'_t)$ هستند. شوک بازار سهام و بازار پول توسط $GARCH(1,1)$ به‌صورت روابط (۳-۳) و (۳-۴) تصریح می‌شود:

$$h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \vartheta_{t-1}^2 + \beta_1 h_{t-1} \quad (۳-۳)$$

$$h'_t = \alpha_2 + \alpha_3 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_2 h'_{t-1} \quad (۴-۳)$$

^۱ Autoregressive

در این مطالعه متغیرهای مؤثر بر بنگاه داری بانک در مدل تجربی وارد می‌شود. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، دارایی غیروامی بانک‌های تجاری به‌عنوان بنگاه‌داری بانک‌ها در نظر گرفته شده است. بر این اساس متغیرهای اثرگذار بر بنگاه داری بانک (Y_t) شامل متغیرهای اقتصادی و بانکی از جمله بخشی از دارایی غیروامی بانک است. اما ممکن است بسیاری از اطلاعات اقتصادی فقط از سوی این متغیرها (Y_t) نشان داده نشود. این دسته از اطلاعات اقتصادی عامل‌های پنهان f_t (در مطالعه حاضر عواملی مانند بدهی دولت به سیستم بانکی و بانک‌های تجاری غیردولتی و تسهیلات تکلیفی و دستوری و...) هستند که به‌راحتی در یک یا دو سری زمانی دیده نمی‌شود اما در مجموعه گسترده‌ای از اطلاعات اقتصادی منعکس می‌شود.

حال با استفاده از متغیرهای بیان شده در قالب مدل خود رگرسیون برداری عامل تعمیم‌یافته پارامتر متغیر زمانی^۱ (TVP-FAVAR) بر اساس بسط مدل کوپ و کروبلیس^۲ (۲۰۱۳) و روش الگوی بیزینی^۳ به بررسی توابع واکنش آنی و اثر شوک بازار سهام و اثر شوک بازار پول بر رفتار بنگاه‌داری با استفاده از نرم‌افزار متلب پرداخته می‌شود.

۴. برآورد مدل تجربی

در این بخش به برآورد مدل تجربی پژوهش تشریح می‌شود. در این پژوهش از اطلاعات ترازنامه‌ای تمامی بانک‌های تجاری غیردولتی^۴ منتشر شده در بانک مرکزی طی دوره زمانی فصل اول ۱۳۸۲ تا فصل چهارم ۱۴۰۰، متناسب با در دسترس بودن داده‌های فصلی برای متغیرهای مورد نظر استفاده شده است. به‌طور مشخص با استفاده از پژوهش مظاهری و همکاران (۱۳۹۸) که متغیر بنگاه داری را نسبت سرمایه‌گذاری بانک در شرکت‌های وابسته و تابعه یا بنگاه‌های غیر بانکی (صنایع، املاک، سهام شرکت‌ها و ...) به کل دارایی و پژوهش پورصفر و معصومی نیا (۱۴۰۱) که بنگاه داری را نسبت

^۱ Factor-Augmented Time-Varying Parameter VAR

^۲ Croop & Korobilis

^۳ Bayesian Model

^۴ بانک‌های تجاری غیردولتی شامل: بانک ایران زمین، بانک گردشگری، بانک دی، بانک آینده، بانک سرمایه، بانک سامان، بانک شهر، بانک تجارت، بانک صادرات، بانک سینا، بانک رفاه کارگران، بانک پارسیان، بانک کارآفرین، بانک اقتصاد نوین، بانک خاورمیانه، بانک ملت، بانک پاسارگاد می‌باشد.

سرمایه‌گذاری مستقیم بانک در شرکت‌ها به کل دارایی در نظر گرفتند، متغیر بنگاه‌داری در این پژوهش به صورت مجموع لگاریتم: سرمایه‌گذاری در سهام و سایر اوراق بهادار بانک، اسناد دریافتی از شرکت‌های فرعی و وابسته، دارایی ثابت مشهود و سایر دارایی‌ها تعریف می‌گردد. متغیر اصلی مستقل بنگاه‌داری می‌باشد که از داده‌های صورت‌های مالی بانک‌ها و سامانه‌های آماری بانک مرکزی اخذ شده است. متغیرهای کنترلی شامل: اندازه بانک (لگاریتم کل دارایی‌ها)، سرمایه‌گذاری بانک (لگاریتم کل سرمایه)، سودآوری بانک (لگاریتم سود خالص)، تورم (درصد رشد شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی) و سپرده‌های بانکی (نسبت سپرده دیداری به غیر دیداری) می‌باشد. منابع داده‌ها با استفاده از داده‌ها و گزارشات دوره‌ای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سامانه کدال سازمان بورس و اوراق بهادار، و گزارش‌های مالی بانک‌ها استخراج گردیده است. هم‌چنین شوک بازار سهام با استفاده از داده‌های سازمان بورس و سامانه کدال سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت لگاریتم شاخص کل بازار سهام انتخاب شده است. شوک بازار پول با استفاده از داده‌های فصلی گزارشات بانک مرکزی، به صورت لگاریتم حجم پول انتخاب گردیده است.

جدول ۳. متغیرهای استفاده شده در مدل

گروه متغیرها	نام متغیر	علامت اختصار متغیرها
متغیرهای ترازنامه ای بانک	لگاریتم بنگاه‌داری بانک‌های تجاری غیر دولتی شامل مجموع: لگاریتم سرمایه‌گذاری در سهام و سایر اوراق بهادار بانک، لگاریتم اسناد دریافتی از شرکت‌های فرعی و وابسته و لگاریتم دارایی ثابت مشهود و لگاریتم سایر دارایی‌ها	$nonasset_{it}$
	لگاریتم کل دارایی (اندازه) بانک‌های تجاری غیر دولتی	$asset_{it}$
	لگاریتم کل سرمایه بانک‌های تجاری غیر دولتی	inv_{it}
	لگاریتم سودآوری بانک‌های تجاری غیردولتی	$profit_{it}$
متغیرهای عمده پولی و اعتباری	نرخ تورم	p_t
	لگاریتم حجم پولی	m_t
	لگاریتم سپرده‌های بانکی	d_t
متغیر بازار سرمایه	لگاریتم شاخص کل سهام	$tedpix_t$

قبل از مدل‌سازی پژوهش برای اجتناب از برآورد رگرسیون‌های کاذب در پژوهش، ابتدا پایایی

متغیرها مورد بررسی قرار گرفته که برای این منظور از آزمون ایم، پسران و شین (IPS) استفاده شده است. این موضوع که آیا سری‌های زمانی مورد استفاده فرایندی پایا (با مرتبه انباشتگی صفر) و یا واگرا (با مرتبه انباشتگی غیر صفر) دارند، با استفاده از آزمون صورت گرفته بررسی شده است. برای این منظور آزمون ریشه واحد بر روی متغیرهای پژوهش، در حالت وجود عرض از مبدأ و روند انجام شده است. نتایج جدول ۴ نشان دهنده این است که برای تمامی متغیرهای پژوهش به جز نرخ تورم مقدار سطح معنی داری بیشتر از ۰/۰۵ بوده در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد نشده و این متغیرها در سطح ناپایا بوده و با یکبار تفاضل گیری پایا می‌شوند؛ اما متغیر نرخ تورم در سطح پایا می‌باشد.

جدول ۴. نتیجه آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

آزمون IPS		متغیر
Prob	آماره آزمون	
۰/۶۲	-۱/۳۴	لگاریتم بنگاه داری بانک
۰/۴۱	-۱/۵۳	لگاریتم دارایی بانک
۰/۳۸	-۱/۶۵	لگاریتم سودآوری بانک
۰/۵۲	-۰/۸۲	لگاریتم سرمایه‌گذاری بانک
۰/۳۶	-۱/۸۹	لگاریتم شاخص کل بازار سهام
۰/۱۵	-۰/۶۴	لگاریتم حجم پول
۰/۷۶	-۱/۴۶	لگاریتم سپرده‌های بانکی
۰/۰۰	-۳/۷۳	نرخ تورم

در ادامه، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون هم انباشتگی بررسی می‌شود. پدرونی^۱ (۱۹۹۹، ۲۰۰۴) هفت آزمون هم انباشتگی در دو گروه کلی پیشنهاد می‌دهد که عرض از مبدأ و ضرایب روند زمانی می‌تواند در بین واحدهای فردی متفاوت باشد. گروه اول که مبتنی بر روش درون-بعدی است، مشتمل بر آماره- V پانلی، آماره- ρ پانلی، آماره- PP پانلی و آماره- ADF پانلی، می‌باشد. گروه دوم مبتنی بر روش بین-بعدی است و سه آماره ρ گروهی، PP گروهی و

^۱ Pedroni

ADF گروهی را شامل می‌شود. برای هر دو گروه، تحت فرضیه صفر، ε_{it} ناپایا است و بین متغیرهای مدل ارتباط بلندمدت وجود ندارد، در صورتی که فرضیه مقابل مبتنی بر وجود بردار هم‌انباشتگی میان متغیرها است. برای آماره‌های گروه اول فرضیه $H_0: \gamma_i = 1$ در مقابل فرضیه $H_1: \gamma_i < 1$ آزمون می‌شود. در صورتی که برای آماره‌های گروه دوم فرضیه $H_0: \gamma_i = 1$ در مقابل فرضیه $H_1: \gamma_i < 1$ آزمون می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پانلی (منبع: یافته‌های پژوهش، اعداد داخل پرانتز مقدار سطح

معنی‌داری را نشان می‌دهد.)

آماره‌ها	با روند زمانی	بدون روند زمانی
آماره v پانلی	(۰/۸۷)	(۰/۹۸)
آماره ρ پانلی	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
آماره PP پانلی	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
آماره ADF پانلی	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
آماره ρ گروهی	(۰/۷۹)	(۰/۸۲)
آماره PP گروهی	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)
آماره ADF گروهی	(۰/۰۰)	(۰/۰۰)

همان‌طور که اطلاعات جدول نشان می‌دهد، برای دو حالت موردنظر، اکثر مقادیر سطح خطای گزارش شده برای آماره‌های پدرونی کمتر از ۵ درصد یا ۰/۰۵ هستند و فرضیه صفر رد می‌شود بنابراین می‌توان بیان کرد که رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود دارد.

رویکرد مدل‌های FA-VAR بر اساس تحلیل عاملی^۱ است. این تحلیل عاملی به ما کمک کرده تا بتوانیم با ترکیب کردن چندین متغیر به یک متغیر شاخص برسیم که این متغیر شاخص نقش متغیر پنهان را در مدل دارد. به منظور تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، از آزمون KMO استفاده شده است (Bernanke, et al, 2005). نتایج در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج مربوط به آزمون KMO و آزمون بارتلت (منبع: یافته‌های پژوهش)

اندازه‌گیری کفایت نمونه کیسرمایر	۰/۵۱۲
----------------------------------	-------

^۱ Factor-Augmented

۸۷/۶۵	آماره کای دو	آزمون کرویت بارتلت
۰/۰۰۰	سطح معنی داری	

باتوجه به اینکه آماره مورد نظر در آزمون KMO بیشتر از ۰/۵ است، نتیجه گرفته می شود که تمامی متغیرهای مورد استفاده در مدل قابلیت استفاده تحلیل عاملی را دارند. همچنین بر اساس آماره آزمون بارتلت، فرضیه صفر آن، مبنی بر استقلال متغیرها رد شده و بنابراین فرض مقابل پذیرفته می شود به این معنا که میان متغیرها همبستگی معناداری وجود دارد و شرایط برای تحلیل عاملی مهیا است. استخراج عاملها صرفاً بر اساس چرخه های معکوس قابل شناسایی است. هر چرخه ای از عاملها در مدل های مختلف به نتایج مشابهی از تابع در دستنمایی برای عاملها می انجامد. از این رو با اعمال قیدها و محدودیت هایی در مدل قابلیت شناسایی دارند. در این پژوهش برای اعمال قیدهای مورد نیاز در مدل از روش معرفی شده توسط برنانکه و همکاران^۱ (۲۰۰۵) استفاده شده است. بر این اساس فرم تبعی مدل برای استخراج عاملها مطابق رابطه (۴-۱) تعریف می شود:

$$f_t^* = Af_t^c - Bf_t^y \quad (1-4)$$

که در آن A و B ماتریس غیر منفرد هستند. قیدهای مدل فقط بر بخش قابل مشاهده تحمیل می شوند. در گام بعد با استخراج عاملها، پویایی های مدل بر اساس رابطه (۴-۲) بیان می گردد:

$$X_t^c = \lambda^c A^{-1} f_t^* + (\lambda^y + \lambda^c A^{-1} B) f_t^y + e_t \quad (2-4)$$

در اینجا λ^c و λ^y بیانگر عاملها است که در برای یکتایی نتایج شرایط $\lambda^c A^{-1} = \lambda^c$ و $\lambda^y + \lambda^c A^{-1} B = \lambda^y$ برقرار است. بای و انجی^۲ (۲۰۰۲) معیارهایی برای تعیین تعداد عاملها ارائه کردند. اما این معیار الزاماً مشخص نمی کنند که چه تعداد عامل باید در مدل VAR استفاده شود. بدین منظور حساسیت نتایج به تعداد عاملهای مختلف مورد بررسی قرار می گیرد.

$$IC(k) = \ln(V(k, \hat{F}^k)) + kg(N, T) \quad (3-4)$$

$$n(V(k, \hat{F}^k)) = \min \frac{1}{NT} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \lambda_i^k F_t^k)^2 \quad (4-4)$$

طبق روابط (۴-۳) و (۴-۴)، N، T و k به ترتیب نشان دهنده تعداد متغیرها، تعداد مشاهدات و تعداد عاملها است. $V(k, \hat{F}^k)$ میانگین مجموع مجذورات خطا در حالتی است که k عامل برآورد

¹ Bernanke et al.

² Bai & Ng

شده باشد. بنابراین این معیار مشابه معیارهای متداول در تحلیل‌های سری زمانی است، با این تفاوت مهم که جمله جریمه $g(N, T)$ وابسته به N و T است. تعداد عامل‌ها (k) با کمک یکی از شش معیار معرفی شده توسط بای و انجی تعیین می‌شود. تمام این معیارها در حالت مجانبی سازگارند اما ویژگی‌های نمونه کوچک آنها به دلیل تفاوت در نحوه تعریف جمله جریمه، متفاوت است. در میان این معیارها، دو مورد بیشترین کاربرد و بهترین عملکرد را در شبیه‌سازی‌ها داشته‌اند که در روابط (۴-۵) و (۴-۶) معرفی می‌شوند:

$$IC_{p1}(k) = \ln(V(k, \hat{F}^k)) + k \left(\frac{N+T}{NT}\right) \ln\left(\frac{NT}{N+T}\right) \quad (۵-۴)$$

$$IC_{p2}(k) = \ln(V(k, \hat{F}^k)) + k \left(\frac{N+T}{NT}\right) \ln(C_{NT}^2) \quad (۶-۴)$$

برای تعیین تعداد عامل‌ها و متغیرهای وارد شده در مدل از معیار معرفی شده توسط بای و انجی^۱ (۲۰۰۲) استفاده شده است. دلیل انتخاب این معیار آن بود که افزایش تعداد عامل‌ها تغییری در حساسیت نتایج ایجاد نمی‌کرد. خروجی این بخش در جدول ۷ نشان داده شده است. جدول (۷) مقدار ویژه واریانس متناظر با ۳ عامل را نمایش می‌دهد. همان‌طور که انتظار می‌رفت، عامل اول با سهم واریانس در حدود ۳۴ درصد، بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی عوامل را دارد.

جدول ۷. نتایج مربوط به قدرت توضیح‌دهندگی ۳ عامل نخست (منبع: یافته‌های پژوهش)

مؤلفه	مقادیر ویژه	درصد واریانس
۱	۱۲/۲۳	۳۴/۲۱
۲	۹/۲۶	۳۲/۹۲
۳	۸/۴۷	۳۲/۸۷

بای و انجی^۲ (۲۰۰۲) معیارهای مشخصی برای تعیین تعداد عامل‌ها از متغیرهای X پیشنهاد داده‌اند. با استفاده از آماره بای و انجی تعداد عامل‌های مدل ارزیابی گردید و نتایج در جدول (۸) آمده است.

جدول ۸. آماره بای - انجی (منبع: یافته‌های پژوهش)

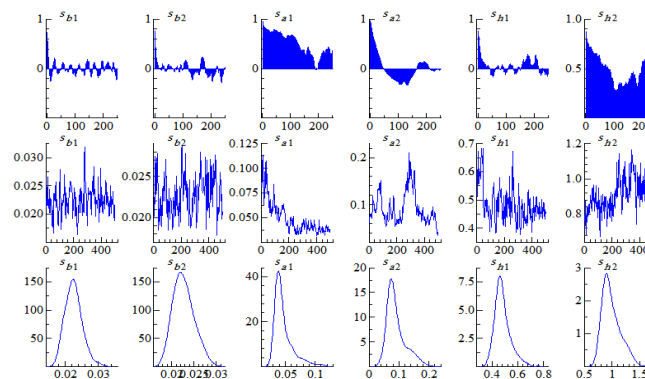
انواع مدل	IC_{p1}	IC_{p2}
مدل ۱	۳	۲

^۱ Bai & Ng

^۲ Bai & Ng

۳	۳	مدل ۲
۲	۳	مدل ۳

بر مبنای این نتایج، ۳ عامل به عنوان مبنای برآورد مدل TVP-FAVAR انتخاب شده‌اند. در ادامه فرض شده‌است که پارامترهای این مدل از یک فرآیند گام تصادفی پیروی می‌کند. همچنین، مقدار وقفه بهینه یک (بر اساس معیار حنان کوئین) در نظر گرفته شده است. برای پیشین‌ها با توجه به توزیع گاما با میانگین ۴ و واریانس $0.2/0$ برای عناصر قطر ماتریس کوواریانس و وضعیت اولیه پارامترهای متغیر در طول زمان در نظر گرفته شده‌است. چرا که توزیع گاما می‌تواند یک میانگین ثابت و واریانس صفر تا بی‌نهایت داشته‌باشد. برای محاسبه برآورد توزیع پسین‌ها، $M=10000$ نمونه رسم شده‌است. الگوریتم‌های مورد استفاده در این مطالعه روش بی‌زی و MCMC بوده است.



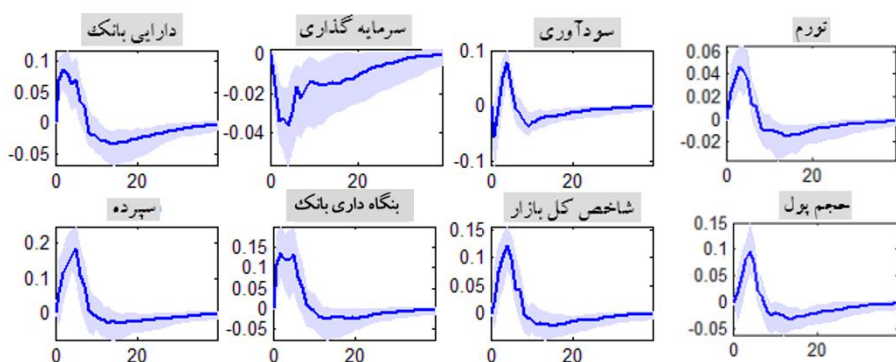
نمودار ۱. خودهمبستگی (ردیف اول)، مسیر نمونه‌برداری (ردیف دوم)، چگالی پسین (ردیف سوم) (منبع: یافته‌های پژوهش)

در این مطالعه برای برآورد پارامترها و توزیع آنها از رویکرد گیبز^۱ بر اساس برآوردهای بی‌زی، استفاده شده‌است. نمودارهای ردیف اول بیانگر خودهمبستگی واریانس جملات اخلاص است که برای دو پارامتر به صورت انتخابی لحاظ شده‌است. نمودارهای ردیف دوم بیانگر مسیر نمونه‌برداری از پارامترهای انتخابی است، به طوری که هر یک دارای چگالی پسینی هستند که به صورت نمودارهای

¹ Gibbs

ردیف آخر نمایش داده شده‌اند. برآورد صورت گرفته بیانگر متغیر در طول زمان بودن پارامترهای مدل است. با توجه به نمودار ۱ و سطر ۱ و ۲ آن چون روند پارامترها در طول زمان در حال نوسان هستند بنابراین پارامترها ثابت نیستند و متغیر می‌باشند.

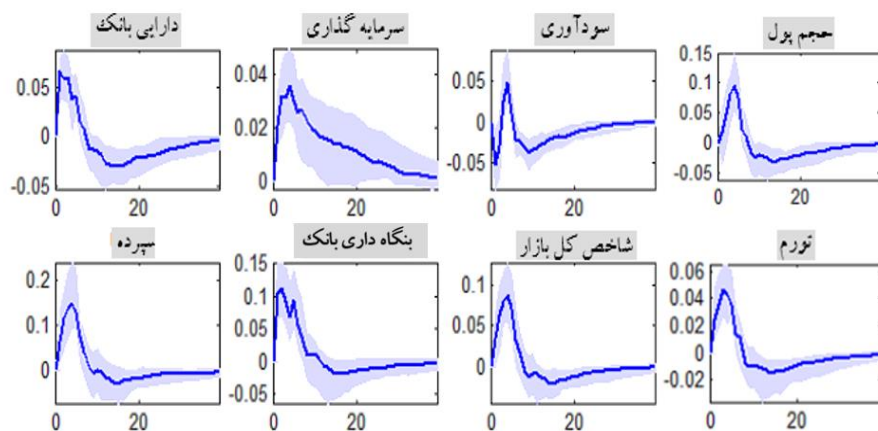
در ادامه به بررسی تأثیر شوک بازار سهام و بازار پول بر شاخص بنگاه داری بانک پرداخته شده‌است. بدین منظور با استفاده از نمودارهای کنش و واکنش به بررسی این اثرگذاری می‌پردازیم.



نمودار ۲. واکنش متغیرهای پژوهش به شوک وارد شده از ناحیه بازار سهام (منبع: یافته‌های پژوهش)

در مدل برآورد شده مشاهده شد که در واکنش به شوک وارد شده از ناحیه بازار سهام، متغیر بنگاه داری بانک واکنش مثبتی از خود نشان داده است و پس از ۱۰ فصل اثر شوک کاهش یافته و این اثر در بلندمدت از بین رفته‌است. این نشان دهنده یک نقطه شکست موقتی است در کوتاه مدت بانک‌ها منابع را به سمت بنگاه داری هدایت می‌کنند اما در بلندمدت ساختار به حالت اولیه بر می‌گردد. واکنش متغیر نرخ تورم نیز به شوک وارد شده مثبت بوده پس از ۵ دوره به بیشترین مقدار خود رسیده و پس از ۱۰ دوره اثر شوک از بین رفته‌است. متغیر حجم پول به‌عنوان شاخص بازار پول واکنش مثبتی به شوک وارد شده از ناحیه بازار سهام از خود نشان داده است. در واکنش به شوک بازار سرمایه سپرده‌های بانکی کاهش یافته و پس از ۲ دوره اثر منفی شوک کاهش یافته و در میان مدت اثر شوک از بین رفته‌است. متغیرهای سودآوری بانک، سرمایه‌گذاری و دارایی بانک نیز در

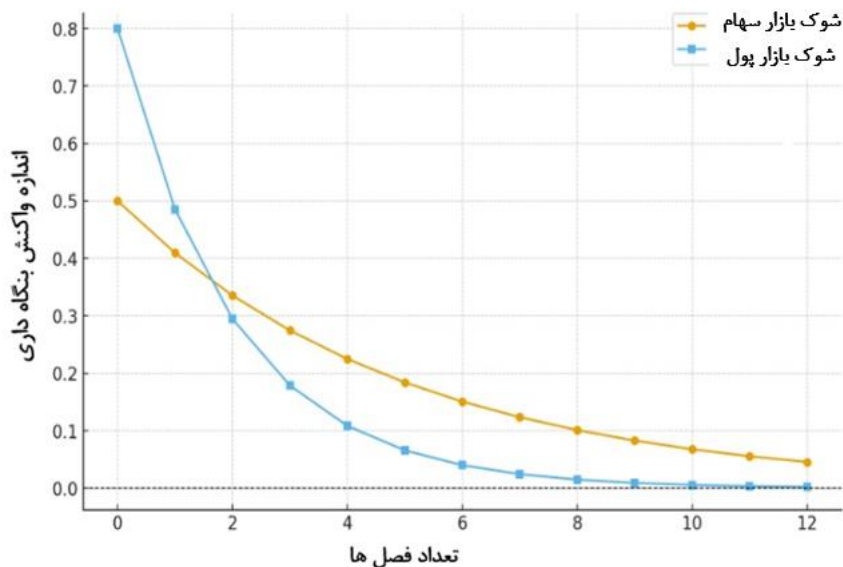
واکنش به شوک بازار سهام واکنش مثبتی از خود نشان داده و در بلندمدت اثر شوک وارد شده از بین رفته‌است.



نمودار ۳. واکنش متغیرهای پژوهش به شوک وارد شده از ناحیه بازار پول (منبع: یافته‌های پژوهش)

در نمودار ۳ مشاهده شد که در واکنش به شوک وارد شده از ناحیه بازار پول، متغیر بنگاه داری واکنش مثبتی از خود نشان داده است و پس از ۲ فصل اثر شوک کاهش یافته و این اثر در بلندمدت از بین رفته‌است. نقطه شکست در واکنش به شوک بازار پول نسبت به بازار سهام سریع‌تر ولی شدیدتر است که عمق بازار پول عامل این تفاوت است. در این بخش نیز مشاهده شد که شوک بازار پول از تغییر در تصمیم‌گیری بانک در زمینه دارایی‌های وامی و غیروامی واکنش مثبتی به این شوک از خود نشان داده است. واکنش متغیر نرخ تورم نیز به شوک وارد شده مثبت بوده پس از ۵ دوره به بیشترین مقدار خود رسیده و پس از ۱۰ دوره اثر شوک از بین رفته‌است. متغیر شاخص کل بازار سهام به عنوان شاخص بازار سرمایه واکنش مثبتی به شوک وارد شده از ناحیه بازار پول از خود نشان داده است. در واکنش به شوک بازار پول سپرده‌های بانکی افزایش یافته و پس از ۵ دوره اثر شوک به بالاترین مقدار خود رسیده و سپس کاهش یافته و در میان مدت اثر شوک از بین رفته‌است. متغیرهای سودآوری بانک، سرمایه‌گذاری و دارایی بانک نیز در واکنش به شوک بازار پول واکنش مثبتی از خود نشان داده و در بلندمدت اثر شوک وارد شده از بین رفته‌است. در مقایسه واکنش

متغیرها به شوک بازار سهام و پول مشاهده شد که اثر شوک بازار پول به واسطه عملکرد فاکتورهای مدل شدیدتر از شوک بازار سهام بوده است.



نمودار ۴. واکنش آبی بنگاه داری بانک‌ها به شوک وارد شده از ناحیه بازار سهام و پول (منبع: یافته‌های پژوهش)

در شوک بازار سهام، شکست ساختاری ملایم‌تر در ۱۰ فصل اول و در شوک بازار پول شکست ساختاری شدیدتر، در ۲ فصل اول نمایان می‌شود. واکنش بنگاه‌داری به شوک بازار سهام (خط نارنجی) مثبت است، اما به آرامی تا حدود فصل ۱۰ کاهش می‌یابد و به صفر برمی‌گردد و نقطه شکست ملایم و بلندمدت‌تر است. در حالی که واکنش بنگاه‌داری به شوک بازار پول (خط آبی) شدیدتر و فوری است، در فصل‌های ۱ تا ۲ به اوج می‌رسد، و تا فصل ۵ کاهش می‌یابد. در هر دو حالت، بنگاه‌داری بانک‌ها به‌طور موقت رشد می‌کند و سپس به سطح تعادلی برمی‌گردد. در نهایت در مدل‌های TVP (مانند TVP-VAR، TVP-FAVAR، TVP-SVAR)، ضرایب مدل به صورت پویا و متغیر با زمان تخمین زده می‌شوند. تحلیل این ضرایب به ما کمک

می‌کند تا تغییرات ساختاری، شوک‌های اقتصادی و رابطه‌های پویا بین متغیرها را در طول زمان بررسی کرد.

۵. نتیجه گیری

هدف مقاله حاضر بررسی اثر شوک بازار سهام و بازار پول بر بنگاه‌داری بانک‌ها از دیدگاه بانکداری سایه‌ای در ایران بوده است. برای بررسی این موضوع از مدل خود رگرسیون برداری پارامتر متغیر زمانی عامل تعمیم‌یافته (TVP-FAVAR)، و اطلاعات فصلی بلنک‌های تجاری غیردولتی طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۸۲ استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد متغیر بنگاه‌داری بانک واکنش مثبتی به شوک بازار سهام و بازار پول از خود نشان داده است و شوک بازار سهام و بازار پول بانک را به سمت بنگاه‌داری سوق می‌دهد. بر اساس نتایج این پژوهش علاوه بر عوامل ساختاری شکل دهنده بانکداری سایه‌ای می‌توان بیان کرد نوسانات بازار سهام و بازار پول نیز به این قسم از فعالیت‌های بانک‌ها دامن زده و تخصیص منابع آن‌ها را به سمت گسترش بنگاه‌داری و فعالیت‌های سوداگرایی و رانت سوق می‌دهد. نتایج توابع واکنش آنی نشان می‌دهد وقوع شوک بازار سرمایه و پول انگیزه مالی بانک را برای فعالیت‌های سوداگرایی که در مدل توسط متغیر سودآوری بانک نشان داده شده است تقویت کرده و در نتیجه فعالیت‌های بنگاه‌داری برای بانک‌ها سودآورتر است. ورود پول بانک‌ها به حوزه‌های سوداگرانه، تورم زایی بالاتری برای جامعه در پی خواهد داشت که نتایج مدل نیز این را نشان می‌دهد. نتایج مدل نشان می‌دهد که اثر شوک بازار پول بر متغیرهای پژوهش از جمله بنگاه‌داری بیشتر از شوک بازار سرمایه به دلیل عمق متفاوت این دو بازار بوده است نتایج به دست آمده از این مطالعه با نتایج آیزنباخ و همکاران^۱ (۲۰۲۰) باربو و همکاران^۲ (۲۰۱۶) و کالمز و تئورت^۳ (۲۰۱۱) همخوانی و مطابقت داشته است.

باتوجه به نتایج مدل، مکانیزم انتقال شوک بازار پول و سرمایه نیز از طریق کانال وام‌دهی در این مدل به این صورت است که با بروز شوک بازار سرمایه سپرده‌های بانکی کاهش یافته و منابع

¹ Eisenbach et al.

² Barbu et al.

³ Calmès & Théoret

بانکها به نفع بنگاهداری گرایش پیدا می‌کند. این نشان‌دهنده تضعیف‌شدن کانال وام‌دهی از طریق وقوع شوک بازار سرمایه است. از طرفی وقوع شوک بازار پول با افزایش حجم سپرده بانکی همراه است که باتوجه به نتایج مدل گرایش بانک به تخصیص دارایی به نفع بانکداری سایه‌ای افزایش داشته است و نشان‌دهنده تضعیف کانال وام‌دهی انتقال شوک پولی است.

باتوجه به اهمیت نقش بانکها در اقتصاد، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه پیشنهاد می‌شود مقامات ناظر توجه ویژه‌ای به تخصیص منابع بانکها و بانکهای سایه‌ای که در جهت گسترش دارایی آنها ایجاد شده داشته‌باشند. چرا که با استفاده از بانکداری سایه، بانک از یک نهاد مالی دوجوهی سپرده‌پذیر و وام‌دهنده به گروه مالی تبدیل می‌شود که انواع فعالیت‌های اقتصادی در قالب شرکت‌های سهامی عام یا خاص تحت پوشش عنوان گروه مالی را انجام می‌دهد. در حالی که در قوانین پولی و بانکی کشور، مجوز صادر شده برای بانکها از سوی بانک مرکزی، ناظر به انجام فعالیت‌های بانک است و نه برای یک گروه مالی است. بانک مرکزی ناظر بر فعالیت‌های بانکی است نه فعالیت شرکت‌های زیرمجموعه که طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها را شامل می‌شود. علاوه بر آن در اقتصاد ایران، باتوجه به اینکه بانکها مطمئن هستند که دولت‌مدان حاضر به قبول مخاطرات ورشکست‌شدن آنها نمی‌باشند، نگران انباشت ریسک در ترازنامه خود از طریق فعالیت‌های بنگاهداری نیستند و همین امر می‌تواند مزید بر علت باشد که بانکها را به این قبیل فعالیت‌ها سوق دهد. مقام ناظر باید از طریق افزایش قدرت نظارتی، بلنک‌ها را به اصلاح ترکیب دارایی و فعالیت واسطه‌گری متمرکز کرده تا از ورود به بخش‌های بنگاهداری به‌خصوص در زمینه امور شرکت‌داری که هزینه‌های معاملاتی بالاتری داشته است پرهیز کنند.

در صورتی که بانکها به‌عنوان مهم‌ترین رکن نظام مالی نقش خود را به‌درستی انجام ندهند و نتوانند پاسخگوی سرمایه‌گذاران و ذی‌نفعان باشند، باعث ایجاد بحران اقتصادی خواهند شد. همان‌طور که در بحران مالی جهانی^۱ سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷، از بانکداری سایه‌ای به‌عنوان اصطلاحی برای توضیح این بحران استفاده شد (Fein, 2013: 1)، لذا عدم توجه به کارکرد بنگاهداری بانکها در حیطه بانکهای سایه‌ای می‌تواند نظام بانکی و در نتیجه سیستم اقتصادی را بی‌ثبات کند؛

^۱ Global Financial Crisis (GFC)

بنابراین تعیین و مدیریت دارایی‌های بلنک‌ها و به‌خصوص شناخت عواملی که بر روی آن‌ها اثر می‌گذارند می‌تواند کمک به سزایی به مقامات ناظر برای پیش‌برد اهداف و پیش‌گیری از ایجاد ورشکستگی بانک‌ها و بی‌ثباتی اقتصاد کند.

باتوجه به اینکه هدف نظام بانکی، کمک به تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط است، به نظر می‌رسد نظام بانکی از هدف خود به دلیل نظارت‌های ناکافی و سودجویی بانک‌ها دور شده است. نظام تأمین مالی ایران از نوع بانکداری جامع است که با مقررات‌زدایی‌های دهه ۸۰ میلادی در آمریکا مطابقت دارد. تجربیات کشورهای مختلف نشان می‌دهد در نهایت منجر به ایجاد بحران در اقتصاد شد. بر اساس تجارب کشورهای مختلف و جلوگیری از ایجاد بحران در نظام بانکی بهتر است نوع نظام تأمین مالی به بازار سرمایه که در زیرمجموعه خود بانک‌های سرمایه‌گذاری و توسعه‌ای را دارند و به تأمین مالی شرکت‌های بزرگ از طریق انتشار اوراق بهادار می‌پردازد و اغلب دارای منابع و مصارف ریسکی هستند و نظام بانکی که در زیرمجموعه خود بانک‌های تجاری و تخصصی قرار می‌گیرند و به تأمین مالی تولید کسب و کارهای کوچک و متوسط می‌پردازد و منابع آنکه سپرده‌های مردم است که بهتر است در مصارف کم ریسک‌تر قرار بگیرد، تقسیم شود. با تفکیک فعالیت‌های بانک‌های تجاری از بانک‌های سایه‌ای، فعالیت بانکداری سایه‌ای و لذا بنگاهداری بانک‌ها محدودتر خواهد شد و سیستم نظام تأمین مالی از کارایی بالاتری برخوردار خواهد شد.

References

- Afshari, Z., Tavakolian, H., & Bayat, M. (2018). The effect of stock price shock on macroeconomic variables: A DSGE approach. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 18(2), 81–103. (In Persian)
- Alizadeh, Sh., Amiri, H., Kakaei, H., & Norouzi, F. (2022). The effect of shadow banking on over the receivables of the banking network: Evidence from Markov regime change models. *Journal of Monetary & Banking Researches*, 14(48), 291–325. (In Persian)
- Azimi, A., & Gilak Hakimabadi, H. (2019). Investigating the impact of the shadow banking system in Iran's economy (Master's thesis). *Mazandaran University*. (In Persian)
- Bai, J., & Ng, S. (2002). Determining the number of factors in approximate factor models. *Econometrica*, 70(1), 191–221. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00273>

- Barbu, T. C., Boitan, I. A., & Cioaca, S. I. (2016). Macroeconomic determinants of shadow banking—Evidence from EU countries. *Review of Economic and Business Studies*, 9(2), 111–129.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Elias, P. (2005). Measuring the effects of monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 387–422. <https://doi.org/10.1162/0033553053327452>
- Bundesbank, Deutsche. (2014, March). The shadow banking system in the Euro area: Overview and monetary policy implications. *Monthly Report*, 15–34.
- Calmès, C., & Théoret, R. (2011). The rise of shadow banking and the hidden benefits of diversification (RePAD Working Paper Series UQO-DSA-wp042011). *Département des Sciences Administratives*, Université du Québec en Outaouais.
- Chen, K., Ren, J., & Zha, T. (2018). The nexus of monetary policy and shadow banking in China. *American Economic Review*, 108(12), 3891–3936. <https://doi.org/10.1257/aer.20180317>
- Dargahi, H., & Hadian, M. (2016). Evaluation of fiscal and monetary shocks with emphasis on the interactions of banking system balance sheet and the real sector of Iran's economy: A DSGE approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 3(1), 1–28. (In Persian)
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401–419. <https://doi.org/10.1086/261155>
- Doz, C., Giannone, D., & Reichlin, L. (2011). A two-step estimator for large approximate dynamic factor models based on Kalman filtering. *Journal of Econometrics*, 164(1), 188–205. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.02.012>
- Du, J., Li, C., & Wang, Y. (2017). A comparative study of shadow banking activities of non-financial firms in transition economies. *China Economic Review*, 46(S), 35–49. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.08.008>
- Ehlers, T., Kong, S., & Zhu, F. (2018). Mapping shadow banking in China: Structure and dynamics. *BIS Working Papers*, 701, 1–40. <https://www.bis.org/publ/work701.htm>
- Eisenbach, T. M., Kovner, A., & Lee, H. S. (2020). Interbank networks in the shadows of the Federal Reserve Act (NBER Working Paper No. 27721). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w27721>
- Eltejaei, E. (2024). Interest rate estimation and its relationship with inflation in Iran: Futures market data and MS-VAR approach. *New Economy and Trade*, 18(4), 1–31. <https://doi.org/10.30465/jnet.2024.47444.2097> (In Persian)

- Farajpour, M., Fatemi, S. F., & Ebrahimnejad, A. (2019). Firm interlock and stock price synchronicity: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 21(1), 35–85. (In Persian)
- Fein, M. L. (2013, February). The shadow banking charade. *SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2218812>
- Financial Stability Board (FSB). (2012, November). Global shadow banking monitoring report 2012 (pp. 1–45).
- Karimi Vardanjani, R., Hasanzadeh Sarvestani, H., Gavam, M. H., & Ghafari, A. (2021). Identifying and ranking the factors affecting the establishment of entrepreneurship in the banking system of the Islamic Republic of Iran and explaining the consequences. *Islamic Finance Researches*, 10(1), 377–410. (In Persian)
- Kirchner, P. (2020). On shadow banking and financial frictions in DSGE modeling. *Review of Economics*, 71(2), 101–133.
- Koop, G., & Korobilis, D. (2013). A new index of financial conditions. *European Economic Review*, 71, 101–116. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.03.007>
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688–726.
- Lu, Y., Guo, H., Kao, E. H., & Fung, H. (2015). Shadow banking and firm financing in China. *International Review of Economics & Finance*, 36(C), 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.11.018>
- Malkesh, E., Mehregan, N., Erfani, A., & Abounoori, E. (2021). Determining the heterogeneity of banks' lending behavior in response to monetary policy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 8(1), 201–223. (In Persian)
- Makipour, A., Salahmanesh, A., Anvari, E., & Bahraminia, E. (2023). Analysis of the effects of monetary policy in Iran's economy with the existence of shadow banking, using dynamic stochastic general equilibrium method. *Stable Economy Journal*, 4(2), 174–206. (In Persian)
- Mazaheri, T., Shirkavand, S., & Jamali, A. (2019). Investigating the impact of nonbanking financial and banking commerce activities regulations on their liquidity in developing countries. *Financial Research Journal*, 20(4), 445–466. (In Persian)
- Mehregan, N., & Daliri, H. (2013). Banks respond to monetary policy shocks based on DSGE model. *Journal of Economic Research and Policies*, 21(66), 39–68. (In Persian)
- Monjazebeh, M., Jafari, F., & Ghasemi, Y. (2023). Comparison of predicting volatility of Tehran stock index in GARCH-MIDAS approach and quantile regression. *Journal of Econometric Modelling*, 8(2), 163–194. <https://doi.org/10.22075/jem.2023.30386.1830> (In Persian)

- Nilforoushan, N., Hadian, E., Samadi, A. H., & Rostamzadeh, P. (2020). Investigating and measuring the monetary policy response to fluctuations of the stock market in Iran's economy. *Macroeconomics Research Letter*, 14(28), 13–38. (In Persian)
- Oricchio, G., Crovetto, A., Lugaresi, S., & Fontana, S. (2017). SME funding: The role of shadow banking and alternative funding options. *Palgrave Macmillan*. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-58941-5>
- Pournejati, M., & Houshmand Neghabi, Z. (2021). The effects of shadow banking on banking risk and capital adequacy in banks listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting and Management Vision*, 4(41), 13–28. (In Persian)
- Pour Safar, Z., & Masuminia, A. (2023). Analysis of the relationship between bank entrepreneurship and economic growth in Iran. *Iranian Journal of Political Sociology*, 5(7), 823–848. (In Persian)
- Rezghi, A. (2015). Review of economic aspects of banks' equity holding in firms through 'Musharekah' contract and its effects on Iran economy (Master's dissertation). *Tehran University*. (In Persian)
- Sharif Moghadassi, A., Moosavi Jahromi, Y., Abolhasani, A., Nadri, K., & Mojab, R. (2018). Banks' investment and its non-linear relationship with soundness, in a financially repressed economy. *Journal of Monetary & Banking Researches*, 10(33), 353–382. (In Persian)
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2008). Phillips curve inflation forecasts (NBER Working Paper No. 14322). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w14322>
- Sun, G. (2019). China's shadow banking: Bank's shadow and traditional shadow banking. *BIS Working Papers*, 822, 1–47. <https://www.bis.org/publ/work822.pdf>
- Tan, Y., Li, Z., Liu, S., Nazir, M. I., & Haris, M. (2022). Competitions in different banking markets and shadow banking: Evidence from China. *International Journal of Emerging Markets*, 17(6), 1465–1483. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0687>
- Tang, J., & Wang, Y. (2016). Effects of shadow banking on return—Empirical study based on Chinese commercial banks. *International Journal of Financial Research*, 7(1), 207–218. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v7n1p207>
- Tehrani, R., & Bigdelo, J. (2020). Investigating the role of financial intermediation in member banks of Tehran Stock Exchange and its effective factors. *Journal of Financial Management Perspective*, 10(29), 39–64. (In Persian)

- Yang, L., van Wijnbergen, S., Qi, X., & Yi, Y. (2019). Chinese shadow banking, financial regulation and effectiveness of monetary policy. *Pacific-Basin Finance Journal*, 57, 101–169. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.02.005>
- Xie, Z., & Li, Y. (2024). China's shadow banking in 2020–2022: An empirical study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), Article 35. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02733-y>
- Zarei, M., Esfandiari, M., & Mirjalili, H. (2019). Investigating the impact of shadow banking on the effectiveness of monetary policy, evidence from some G20 countries. *Monetary and Banking Research Quarterly*, 13(46), 733–765. (In Persian)
- Zhou, S., & Tewari, D. D. (2019). Shadow banking, risk-taking and monetary policy in emerging economies: A panel cointegration approach. *Cogent Economics & Finance*, 7(1), 1636508. <https://doi.org/10.1080/23322039.2019.1636508>
- Zhu, F., Chen, J., Chen, Z., & Li, H. (2019). Shadow banking shadowed in banks' balance sheets: Evidence from China's commercial banks. *Accounting and Finance*, 59(5), 2879–2903. <https://doi.org/10.1111/acfi.12447>