



The Moderating Effect of CEO Power on the Relationship between Banking System Fragility and Interest Rate Divergence

S. Rajizadeh*

Instructor, Department of Management, Economics and Accounting, Payam Noor University of Tehran

(* - Corresponding Author Email: si.rajizade@pnu.ac.ir)

<https://doi.org/10.22067/mfe.2023.80993.1280>

Received:2023/02/07	How to cite this article: Rajizadeh, Simin, (2024). The mediating effect of banking system fragility on the relationship between the sensitivity of controlling shareholders and interest rate divergence. <i>Quarterly Monetary & Financial Economics</i> , 30(2), pp. 104-133. (in Persian with English abstract). https://doi.org/10.22067/mfe.2023.80993.1280
Revised:2023/08/03	
Accepted:2023/11/07	
Available Online: 2023/11/07	

1- INTRODUCTION

When the vulnerability and fragility of the banking system increases, banks design different instruments and offer different rates according to their situation, and this leads to the divergence of interest rates. In this regard, the position of CEOs, who are considered as the main planners of a company's long-term strategies, is considered a source of power in corporate



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

decision-making. The role of the CEO's power in taking advantage of the comprehensive capacity of the banking system is doubled in the position of managing monetary resources, and the CEO's power in the direction of efficient management leads to the optimal allocation of resources, reducing the divergence of interest rates and directing liquidity to productive economic sectors and providing modern banking services.

This research has examined macroeconomic factors (interest rate) at the company level. In addition, in domestic and international studies, less attention has been paid in the field of banking system fragility, interest rate divergence and CEO power. Also, it has been tried to include all indicators related to variables in this research. On the other hand, banks and financial institutions are usually excluded from the statistical community of accounting studies due to their own accounting rules and standards. This research has examined this part of the statistical community that has a great impact on the economy and financial markets.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

Looking at the structure of the banks' balance sheets, it can be argued that the problems of the banks are either related to the deterioration of their asset quality on the assets side of the balance sheet, or to bank raids on the liabilities side of the balance sheet, or to both sides. These features, especially following negative macroeconomic shocks, make the banking system vulnerable. The increase in the bank fragility leads to a decrease in the investors' trust in banks, and banks offer different rates to attract more resources, and this leads to rate divergence. On the other hand, according to the organization theory, powerful managers are able to create value by making quick decisions and reacting appropriately to market changes, so the power of the CEO can apply control mechanisms when banks are vulnerable in a way that reduces different interest rates and their divergence.

3- METHODOLOGY

To collect data, the reports of the board of directors of banks and credit institutions on the website of Tehran Stock Exchange Company and

their financial statements were used with the help of Tadbirpardaz software. The statistical population of this research includes 30 banks and credit institutions admitted to the Tehran Stock Exchange annually in the period of 2016-2020.

4- RESULTS & DISCUSSION

Based on the results of the first model, the fragility intensity coefficient of the banking system has a significant positive effect on the interest rate divergence. In the second model, the coefficient of fragility of the banking system on interest rate divergence decreased when the moderating variable of CEO power was added. In the third model, when the moderating variable of the CEO's power and the interaction effect of the CEO's power on the fragility of the banking system were added, the severity of the fragility of the banking system on the interest rate divergence decreased.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS

The research results indicate that the CEO's power reduces the effect of bank fragility on interest rate divergence. Since the power of the CEO increases the efficiency of the organization, the decisions and policies of the CEO in critical periods of operations can have a significant impact on reducing the crisis and vulnerability of banks. And the CEO's goals are aligned with the organization's goals. Finally, by reducing the fragility of the banking system and the convergence of interest rates in the financial system, it will be a great help to the production sector to attract financial resources at lower rates and use them in the production process. to the banking system in such a way that there is a balance between the growth of their assets and liabilities.

Keywords: Interest Rate Divergence, Bank Fragility, CEO Power.

اثر تعدیل گری قدرت مدیرعامل بر رابطه بین شکندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره

سیمین راجی زاده *

مربی دانشگاه پیام نور تهران

<https://doi.org/10.22067/mfe.2023.80993.1280>

نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

میزان قدرت مدیرعامل برای تصمیم گیری های کلان یک سازمان می تواند تأثیر مستقیمی بر عملکرد آن داشته باشد. هدف این پژوهش بررسی اثر تعدیل گری قدرت مدیرعامل بر رابطه بین شکندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره است. برای جمع آوری داده ها از گزارش های هیئت مدیره بانک ها و مؤسسات اعتباری در سایت شرکت بورس اوراق بهادار تهران و صورت های مالی آن ها به کمک نرم افزار تدبیرپرداز استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۳۰ بانک و مؤسسه اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به صورت سالانه در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۹۶ تعیین شده است. بر اساس نتایج الگوی اول، ضریب شدت شکندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره اثر مثبت معناداری بر آن دارد. در الگوی دوم ضریب شدت شکندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره وقتی که متغیر تعدیل گر قدرت مدیرعامل اضافه شد کاهش پیدا کرد. در الگوی سوم وقتی متغیر تعدیل گر قدرت مدیرعامل و اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکندگی سیستم بانکی اضافه شدند، میزان شدت شکندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره کمتر شد. نتایج پژوهش حاکی از این است که قدرت مدیرعامل تأثیر شکندگی بانکی بر واگرایی نرخ بهره را کاهش می دهد.

کلیدواژه ها: واگرایی نرخ بهره، شکندگی بانک ها، قدرت مدیرعامل.

* نویسنده مسئول: si.rajizade@pnu.ac.ir

۱. مقدمه

از مهم ترین بازارهایی که باعث ایجاد توسعه و تحول در اقتصاد هر کشور می شود، بازارهای مالی هستند. بانک ها به واسطه کارکردهای مهمی که دارند از اجزای مهم نظام مالی کشور محسوب می شوند. بانک ها در معرض انواع مختلفی از ریسک ها همچون ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ ارز و غیره قرار دارند که باعث افزایش آسیب پذیری شان در برابر بحران ها می شود. زمانی که آسیب پذیری و شکنندگی نظام بانکی افزایش یابد، بانک ها با توجه به وضعیت خود ابزارهای مختلفی طراحی کرده و نرخ های متفاوتی ارائه می کنند و این امر منجر به واگرایی نرخ بهره می شود (Pour Ebadolhan Kavich, 2018; Asgharpour, Fallahi & Sattar Rostami, 2018).

به عبارت دیگر، زمانی که بحران اقتصادی وجود داشته باشد، آسیب پذیری و شکنندگی بانک ها افزایش یافته و بین سود سپرده و نرخ تسهیلات بانک ها اختلاف به وجود می آید. از یک طرف، بانک ها برای جذب منابع مالی سرمایه گذاران، نرخ سود سپرده ها را افزایش می دهند که این افزایش، باعث می شود رشد بدهی های بانکی به سرعت بالا رفته و دارایی های بانکی با رکود مواجه شود که این به شدت برای بانک ها زیان بار است. در نقطه مقابل، اگر نرخ سود سپرده های بانک ها کاهش یابد، اشخاص با بهره گیری از منابع مالی در بانک ها و میزان نرخ بهره وام بانک ها، سپرده پول نقد خود را کاهش می دهند سرمایه گذاران منبع مالی لازم را جهت سرمایه گذاری در بازار سرمایه مانند بورس یا خرید مسکن را از طریق بانک ها تأمین می نمایند. این امر باعث می شود میزان نقدینگی و رشد دارایی های بانکی متوقف شود و وضعیت نظام بانکی مخاطره آمیز شود. در نهایت سرمایه گذاران با توجه به میزان شرایط بانک ها، نسبت به سپرده گذاری یا تأمین مالی از بانک تصمیم گیری می کنند.

در این راستا، سمت مدیران عامل که به عنوان برنامه ریزان اصلی راهبردهای بلندمدت یک شرکت تلقی می شوند (Rephael, Kandel & Wohl, 2012)، یک منبع قدرت در تصمیم گیری شرکت ها در نظر گرفته می شود. در این راستا، با توجه به اینکه اقتصاد ایران بر پایه پول استوار بوده و بیش از دوسوم از سهم اقتصاد کشور متعلق به بازار پول است، نقش قدرت مدیرعامل در بهره گیری از ظرفیت جامع نظام بانکی در جایگاه مدیریت منابع پولی دو چندان می شود و قدرت مدیرعامل در جهت مدیریت کارآمد منجر به تخصیص بهینه منابع، کاهش واگرایی نرخ بهره و هدایت نقدینگی به بخش های مولد اقتصادی و ارائه خدمات نوین بانکداری شود.

به عبارت دیگر طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، تأکید زیادی بر نقش مدیران در موفقیت شرکت ها شده است. در این دیدگاه، توانایی و قدرت مدیریت، منبع با ارزشی است که دستیابی به مزیت رقابتی پایدار را برای

شرکت‌ها امکان‌پذیر می‌سازد؛ چراکه مدیران توانا می‌توانند با مدیریت کارای مناسب، عملکرد شرکت را بهبود بخشند؛ بنابراین، بر اساس این نظریه پیش‌بینی می‌شود توانایی مدیریت با ایجاد مزیت رقابتی، عاملی برای موفقیت تجاری و عملکرد مالی برتر باشد و بدین ترتیب احتمال وقوع بحران مالی را برای بنگاه‌های اقتصادی در بازار رقابتی کاهش دهد (Khajavi & Hossein Ghadirian Arani, 2016).

به‌عنوان مثال، بحران مالی در سپتامبر ۲۰۰۱ در آمریکا باعث کاهش نرخ بهره تسهیلات در این سال شد و این امر سبب شد که تقاضا برای وام بانکی (مخصوصاً برای خرید خانه)، افزایش پیدا کند و در نتیجه تقاضا برای خرید مسکن افزایش یافت. افزایش تقاضا برای خرید خانه و نبود واکنش سریع عرضه باعث افزایش قیمت مسکن در آمریکا شد. افزایش قیمت مسکن، باعث شد ساخت‌وساز مسکن افزایش یابد تا حدی که به تدریج عرضه (خانه‌های خالی) از میزان تقاضا برای مسکن بیشتر شد. خانه‌های خالی در آمریکا بسیار هزینه‌بر است. به همین دلیل حباب افزایش قیمت در سال ۲۰۰۸ شکست و قیمت مسکن به شدت کاهش یافت. عدم پرداخت اقساط توسط وام‌گیرندگان و کاهش قیمت مسکن سبب شد نقدینگی بانک‌ها به شدت کاهش یابد و بانک‌ها نتوانند بدهی خود را به سرمایه‌گذاران و طلبکاران بپردازند. با توجه به مواردی که بیان گردید، این پرسش مطرح می‌شود که آیا قدرت مدیرعامل رابطه بین شکنندگی بانکی و واگرایی نرخ بهره را کاهش می‌دهد یا خیر؟

همان‌طور که در پاراگراف آخر ادبیات پژوهش توضیح داده شده است، این پژوهش عوامل کلان اقتصادی (نرخ بهره) را در سطح شرکت مورد بررسی قرار داده است. به‌علاوه، در مطالعات داخلی و بین‌المللی توجه کمتری در حوزه شکنندگی سیستم بانکی، واگرایی نرخ بهره و قدرت مدیرعامل شده است. همچنین سعی بر آن شده که تمامی شاخص‌های مربوط به متغیرها در این پژوهش لحاظ شود. از طرفی بانک‌ها و مؤسسات مالی به دلیل قوانین و استانداردهای حسابداری خاص خود، معمولاً از جامعه آماری مطالعات حسابداری حذف می‌شوند. این پژوهش این بخش از جامعه آماری را که تأثیر بسیاری در اقتصاد و بازارهای مالی دارد را مورد بررسی قرار داده است.

۲. پیشینه پژوهش

۲.۱. شکنندگی سیستم بانکی

سیستم بانکداری نقش حیاتی در رشد و اقتصاد هر کشور دارد. با توجه به تغییرات سریع محیطی، بانک‌ها در انجام عملیات کسب‌وکار خود با انواع مختلف ریسک از قبیل ریسک اعتباری، نقدینگی به بازار و ریسک نرخ ارز مواجه هستند. اداره کردن این ریسک‌ها به شیوه‌ای کارآمد و یکپارچه برای حفظ سلامت

مالی بانک‌ها با اهمیت بوده و شکست در مدیریت چنین ریسک‌هایی تأثیر منفی بر ثبات مالی بانک‌ها می‌گذارد و به درماندگی و ورشکستگی بانک‌ها منجر می‌شود (Fang, Lee, Wang & Chung, 2020)؛ به عبارت دیگر، زمانی که کشور با بحران مالی و اقتصادی روبه‌رو می‌شود، آسیب‌پذیری بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، به دلیل ضعف در بازپرداخت بدهی‌ها، وجود بدهی‌های کوتاه‌مدت در مقابل دارایی‌های بلندمدت و غیره افزایش یافته و ریسک‌های متناوب و متفاوتی را به دنبال خواهد داشت که نتیجه آن افزایش قدرت شکنندگی بانک‌ها است.

از این رو، کاهش ناگهانی میزان موجودی‌های بانکی که تأثیر بااهمیتی بر نقدینگی بانک‌ها دارد، منجر به ظهور یک وضعیت حاد و احتمالاً ورشکستگی و کناره‌گیری بانک‌ها شده و به عنوان عامل شروع بحران تلقی می‌شود. این تعریف بیانگر این است که شوک‌های عمده اقتصادی، اثرات مهمی بر قیمت دارایی‌ها و احتمال افزایش آسیب‌پذیری دارند و در عین حال ابهامات بیشتری در زمینه ادامه فعالیت‌های اقتصادی و منافع درآمدی بانک‌ها خواهد شد که این امر سبب تلاقی ریسک و بازده آن‌ها می‌شود که با فزون یافتن ریسک‌ها احتمال شکنندگی را بالا می‌برد (Pour Abadalhan Kovich et al., 2018).

با توجه به اهمیت این موضوع، بر اساس مطالعات گذشته روش‌هایی که برای محاسبه شکنندگی شبکه بانکی استفاده می‌شود به دودسته کلی روش مبتنی بر وقایع و روش آماری تقسیم‌بندی می‌شود. روش مبتنی بر وقایع به دلیل استفاده از وقایعی مانند ادغام، تعطیلی، هجوم به بانک‌ها و مؤسسات اعتباری و اقدامات دولت در شرایط بحران با مشکل تورش انتخاب روبه‌رو است. از این روی، از شاخص‌های آماری و کمی برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌شود که از جمله متداول‌ترین آن‌ها، شاخص شکنندگی شبکه بانکی (BSFI) متشکل از اجزای اصلی ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و ریسک نرخ ارز به شرح زیر می‌باشند (Pour Abadalhan Kovich et al., 2018):

در ریسک نقدینگی که می‌تواند هجوم بانکی را نیز به دنبال داشته باشد، بانک نمی‌تواند به دلیل کمبود نقدینگی در موعد مقرر به کسانی که متقاضی تسهیلات هستند وام پرداخت نماید و یا اینکه توان بازپرداخت تعهدات خود یعنی سپرده‌ها را ندارد؛ به عبارت دیگر جریان ورودی نقدینگی بانک‌ها با جریان خروجی آن تطابق ندارد. (Rai & Saidi, 2006).

در ریسک اعتباری، طرف مقابل به تعهدات خود عمل نمی‌کند. این سطح ریسک به کیفیت دارایی‌های بانک بستگی دارد و کیفیت دارایی‌های بانک نیز به روند مطالبات غیر جاری و سلامت و سودآوری تسهیلات گیرندگان وابسته است. در واقع، در یک بانک ریسک اعتباری ممکن است ناشی از ورشکستگی

و توانایی نداشتن مشتریان بانک در پرداخت اصل و فرع تسهیلات باشد. این ریسک به مفهوم برگشتن منابع بانک توسط بدهکاران از جمله مشتریان اعتباری است (Ekhtiyari, 2012). ریسک نرخ ارز از تغییرات در نرخ‌های برابری بین پول محلی یک بانک و سایر ارزها ناشی می‌شود. این ریسک از یک ناهمگونی نشأت می‌گیرد. ناهمگونی بین ارزهای تشکیل‌دهنده دارایی‌ها، سرمایه و بدهی‌های ثبت شده به ارز خارجی (بالعکس) که منجر به تفاوت در ارزش آن‌ها می‌شود که از آن به‌عنوان مبدأ و منشأ ریسک نرخ ارز نامبرده می‌شود (Ebrahimi, 2013).

۲.۲. واگرایی نرخ بهره

یک سرمایه‌گذار واقعی دارایی‌های خود به‌طور یکجا نگهداری نمی‌کند بلکه با ایجاد تنوع در انتخاب نوع سرمایه‌گذاری از دارایی‌های خود، مانند سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار، سپرده‌گذاری در بانک پرتفوی بهینه سرمایه‌گذاری تشکیل می‌دهد. سرمایه‌گذار برای انتخاب سرمایه‌گذاری خود در دارایی‌ها به بازده و ریسک آن توجه می‌کند (Pedram, Mousavi & Abbasi Aghda, 2015)، اما با تصور به اینکه ریسک دارایی‌ها ثابت باشد، عاملی که می‌تواند سبب سرمایه‌گذاری در بانک‌ها شود، نرخ بازده است. همچنین به دلیل اینکه بانک‌ها از نرخ بهره‌های مختلف برای به دست آوردن مشتری یا سرمایه‌گذار استفاده می‌کنند، این امر موجب واگرایی نرخ بهره می‌شود.

از منظری دیگر، هنگامی که نرخ سود بانکی وام بانک‌ها در بازار پول متفاوت باشد، اگر این نرخ‌ها کمتر از نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری سهامداران در بازار سرمایه باشد، سرمایه‌گذاران با توجه به میزان اعتماد به بانک‌ها، منبع مالی لازم را جهت سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه مانند بورس را از طریق بانک‌ها تأمین می‌نمایند و باعث می‌شود نقدینگی بانک‌ها کاهش یابد و رشد دارایی‌های بانکی محدودتر شود و شرایط نظام بانکی مخاطره‌آمیز شود و اشخاص با توجه به میزان شرایط بانک‌ها، نسبت به سپرده‌گذاری یا تأمین مالی از بانک تصمیم‌گیری می‌کنند. در این حالت قابلیت اعتماد سرمایه‌گذاران کاهش یافته و با افزایش ریسک و شکنندگی بانک‌ها، محدودیت مالی افزایش می‌یابد و واگرایی نرخ سود بانکی افزایش می‌یابد.

۲.۳. قدرت مدیرعامل

مدیرعامل به‌عنوان منبعی از قدرت اجرایی بر هیئت‌مدیره نفوذ دارد. تئوری اقتصادی هار دکور، قدرت مدیرعامل را به‌عنوان یک مشکل نمایندگی درک می‌کند و معتقد است افزایش قدرت منجر به افزایش منافع مدیران شده است و استدلال می‌کند قدرت مدیرعامل، توانایی مدیریتی را در به دست آوردن

مزایای شخصی به هزینه سهامداران افزایش می‌دهد و منجر به افزایش تأثیر مدیریتی بر تصمیمات استراتژیک بلندمدتی می‌گردد که بر ارزش شرکت تأثیر می‌گذارند (Anoshirvani & Saedi, 2018). در همین راستا، اگر منافع مدیرعامل با منافع سهامداران همسو نباشد، در این صورت نفوذ و قدرت مدیرعامل مشکل ساز می‌گردد (Jensen, 1993). (Yermak, 1996) نشان داد شرکت‌هایی که رئیس هیئت مدیره مستقل و غیرموظف باشد عملکرد بهتری نسبت به شرکت‌های تحت نفوذ مدیرعامل یا رئیس هیئت مدیره موظف دارند. شواهد تجربی مؤید این دیدگاه است که نفوذ و قدرت مدیرعامل به خاطر کاهش در نظارت و کنترل مؤثر هیئت مدیره بر کارکنان اجرایی احتمالاً منجر به رفتارهای فرصت طلبانه بیشتری می‌شود (Finkelstein & Daveni, 1994).

۴.۲. ادبیات پیشین پژوهش

۴.۲.۱. تحقیقات انجام شده در خارج از ایران

(Fang et al., 2020) به بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل و قدرت هیئت مدیره بر عملکرد بانک در چین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد قدرت ساختاری مدیرعامل شرکت سودآوری کلی بانک، توانایی ریسک‌پذیری و کیفیت وام‌دهی را به طور قابل توجهی بهبود می‌بخشد، قدرت مالکیت مدیرعامل به طور قابل توجهی کیفیت وام‌دهی یک بانک را بالا می‌برد و قدرت تخصص مدیرعامل به طور قابل توجهی سود کل و سود سهام یک بانک را افزایش می‌دهد. با توجه به درون‌زایی، قدرت اعتبار مدیرعامل باعث افزایش چشمگیر سودآوری کلی بانک می‌شود.

(uuuunb ..., 2019) به بررسی نقش تعدیلی مالکیت نهادی و هیئت مدیره بر رابطه بین قدرت مدیرعامل و ریسک بانکی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد در صورتی که بانک‌ها مدیرعاملانی قدرتمند و ترازنامه‌های نسبتاً ضعیف داشته باشند، احتمال ریسک‌پذیری‌شان بیشتر است. شواهد کمی وجود دارند برای تأیید اینکه اندازه و استقلال هیئت مدیره، اثر تضعیف‌کننده‌ای را روی اینکه اندازه و استقلال هیئت مدیره، اثر تضعیف‌کننده‌ای بر رابطه بین قدرت مدیرعامل و ریسک بانکی دارد.

(Lutz et al., 2019)، به بررسی واگرایی نرخ بهره در بازارهای مالی می‌پردازند. در این پژوهش با فرض تنها یک دارایی ریسک‌پذیر، نشان می‌دهند که یک تعادل همیشه وجود دارد. آن‌ها رابطه با تعادل بازارهای مالی را بر اساس نرخ بهره منحصر به فرد که به طور مستقیم (متوسط وزن) از وام و نرخ سپرده تعیین می‌شود، بررسی می‌کنند. آن‌ها اثبات می‌کنند که این نرخ بهره منحصر به فرد تقریباً در صورت ایجاد

معاملات هر سرمایه‌گذار، درآمد این بانک به‌طور مساوی بین سرمایه‌گذاران توزیع می‌شود و تعداد سرمایه‌گذاران نیز بسیار زیاد است. در غیر این صورت ممکن است سوءاستفاده‌های شدید حاصل شود. (Noraikshin et al., 2018) با بررسی شاخص‌های شکنندگی شبکه بانکی در اقتصاد نوظهور و در دوره زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ نشان داد، جایی که تورم بیشترین تأثیر را در احتمال شکنندگی بخش بانکی دارد؛ رشد تولید ناخالص ملی رابطه منفی را با شکنندگی شبکه بانکی نشان می‌دهد. (Loloh, 2015) در مطالعه‌ای با عنوان اندازه‌گیری شکنندگی بخش بانکی در غنا با استفاده از شاخص ماهانه BSFI، سه دوره اصلی ریسک‌پذیری زیاد و چهار دوره با شکنندگی بالا را در طول دوره ۱۹۹۹-۲۰۱۴ شناسایی نموده است. از چهار دوره شکنندگی بالا، دو دوره منجر به مشکلاتی در بخش بانکی به ترتیب در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۹ شده که عمدتاً به شوک‌های ناشی از ادوار انتخاباتی نسبت داده می‌شود.

۲.۴.۲. تحقیقات انجام‌شده در ایران

(Rajizadeh et al., 2021) به بررسی تأثیر میانجی شکنندگی سیستم بانکی بر رابطه بین حساسیت سهامداران کنترلی و واگرایی نرخ بهره در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این مطالعه ۳۱ بانک و مؤسسات مالی پذیرفته شده در بورس به‌صورت سالانه در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد که ۱- بین حساسیت سهامداران کنترلی و واگرایی نرخ بهره رابطه منفی و معنادار وجود دارد. ۲- بین حساسیت سهامداران کنترلی و شکنندگی سیستم بانکی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. ۳- بین شکنندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره رابطه منفی و معنادار وجود دارد. ۴- شکنندگی سیستم بانکی رابطه بین حساسیت سهامداران کنترلی و واگرایی نرخ بهره را توضیح می‌دهد.

(Salehi Fard et al., 2021)، به بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل بر محتوای اطلاعاتی اعلامیه‌های سود فصلی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که مدیران قدرتمند دارای استقلال بیشتر و دارای نقش نظارتی بیشتر بر هیئت‌مدیره دارند که این امر موجب کاهش تضییع حقوق ذی‌نفعان و کاهش هزینه نمایندگی شود و در نتیجه کاهش هزینه نمایندگی موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و کاهش عدم شفافیت اطلاعات مالی و در نتیجه موجب افزایش محتوای اطلاعاتی اعلامیه‌های سود فصلی می‌شوند.

(Zaheri Abdowand et al., 2021)، در پژوهش خود نشان دادند که با توجه به اهمیت کیفیت گزارشگری مالی در فرایند تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی، سرمایه‌گذاران باید بدانند مدیران برای پوشاندن اثرات سوء معاملاتی مدیریتی، به کاهش کیفیت گزارشگری مالی اقدام می‌کنند و با افزایش قدرت مدیرعامل، احتمال تشدید چنین رابطه‌ای بیشتر می‌شود؛ در نتیجه، چنین اقداماتی می‌تواند سرمایه‌گذاران را گمراه کند یا اثرات نامساعد بر ثروت سهامداران داشته باشد.

(Ghorbani Golparvar, 2021)، به بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل بر ریسک بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر نقش تعدیلی قدرت هیئت‌مدیره، طی سال‌های ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۷ با استفاده از روش تحلیل رگرسیون چندگانه پرداخته است. نتایج را می‌توان این گونه تفسیر کرد که مداخله استقلال قدرت هیئت‌مدیره (استقلال هیئت‌مدیره) بر رابطه بین قدرت مدیرعامل و ریسک بانکی نتوانسته تأثیری بر رابطه مذکور داشته باشد و این رابطه معنادار نشده است.

(Pour Ebadolhan Kavich et al., 2018)، با استفاده از اطلاعات سری زمانی دوره ۱۳۹۴:۴ - ۱۳۸۱:۱ به اندازه سطوح شکنندگی و ریسک‌پذیری سیستم بانکی ایران می‌پردازد. مطابق نتایج حاصله، سه دوره با ریسک‌پذیری بیش از حد و دو دوره با شکنندگی بالا طی دوره زمانی مورد مطالعه شناسایی شده است.

(Mohammadi & Mahmoudi, 2016) به بررسی اثرات متقابل نرخ بهره با متغیرهای منتخب اقتصاد کلان در کشورهای اسلامی و غیر اسلامی پرداخته است. نتایج حاصله حاکی از آن است که در کشورهای اسلامی و غیر اسلامی، نرخ بهره و تورم اثر منفی و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی سرانه دارد.

(Rajizadeh et al., 2021) به بررسی تأثیر تعصب و قدرت مدیرعامل بر شکنندگی شبکه بانکی پرداخته است. جامعه آماری این پژوهش، ۳۱ بانک و مؤسسات اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات نشان می‌دهد هرچه تأثیر تعصب و قدرت مدیرعامل افزایش یابد، آسیب‌پذیری و شکنندگی بانک‌ها افزایش می‌یابد.

همان‌طور که در قسمت ادبیات پیشین پژوهش بیان شده است. مطالعات اندکی در سطح داخلی و بین‌المللی در زمینه اثر تعدیل‌گری قدرت مدیرعامل بر رابطه بین شکنندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره صورت گرفته است. همچنین، بیشتر پژوهش‌ها معطوف به تأثیر متغیرهای مختلف بر عوامل کلان اقتصادی، بانکی و بازار بوده و تا به حال پژوهشی در خصوص بررسی شناسایی آن‌ها در سطح شرکت‌ها

به‌منظور کارایی سرمایه‌گذاری، در بازار داخلی و بین‌المللی انجام نگرفته است.، قابلیت اعتماد سرمایه‌گذاران و واگرایی نرخ بهره به‌تازگی ظهور یافته و قدمت چندانی ندارد. لذا این پژوهش کاملاً جدید بوده و با جنبه نوآورانه خود به دنبال ارتقای مبانی نظری و غنی‌تر نمودن ادبیات موضوع حاضر است.

۳. فرضیات پژوهش

با نگاهی به ساختار ترازنامه بانک‌ها، می‌توان استدلال کرد که مشکلات بانک‌ها یا به زوال کیفیت دارایی آن‌ها در سمت دارایی‌های ترازنامه (افزایش مطالبات معوق)، یا به هجوم‌های بانکی (یعنی هجوم سپرده‌گذاران برای برداشت وجوه خود) در سمت بدهی‌های ترازنامه و یا به هر دو طرف مربوط می‌شود. این ویژگی‌ها، مخصوصاً به دنبال شوک‌های منفی اقتصاد کلان، باعث می‌شوند که سیستم بانکی در معرض شکنندگی قرار گیرد (Gunsel, 2012) افزایش شکنندگی بانکی منجر به کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به بانک‌ها شده و بانک‌ها برای جذب منابع بیشتر نرخ‌های متفاوت ارائه می‌کنند و این امر منجر به واگرایی نرخ بهره می‌شود. در نتیجه فرضیه اول پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

بین شکنندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره تأثیر مثبت و معنادار وجود دارد.

از طرفی، بر طبق تئوری سازمان مدیران قدرتمند قادر به خلق ارزش از طریق اتخاذ تصمیمات سریع و واکنش مناسب به تغییرات بازار هستند (Rahimi & Foroughi, 2019) لذا قدرت مدیرعامل می‌تواند مکانیسم‌های کنترلی را در زمان آسیب‌پذیری بانک‌ها به‌گونه‌ای اعمال نماید که باعث کاهش نرخ‌های بهره متفاوت و واگرایی آن شود. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

قدرت مدیرعامل، اثر شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره را کاهش می‌دهد.

۴. روش‌شناسی و متغیرهای پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل بانک‌ها و مؤسسات اعتباری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به‌صورت سالانه در بازه زمانی ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۶) تعیین شده است. با توجه به ویژگی‌ها و محدودیت‌های موجود، داده‌ها تنها برای ۳۰ بانک و موسسه اعتباری پذیرفته‌شده در بورس مهیاست؛ بنابراین ۱۵۰ سال-شرکت در این پژوهش موردبررسی قرار گرفته‌اند. همچنین برای جمع‌آوری داده‌ها از گزارش‌های هیئت‌مدیره بانک‌ها و مؤسسات اعتباری در سایت شرکت بورس اوراق بهادار تهران و صورت‌های مالی آن‌ها به کمک نرم‌افزار استتا استفاده شده است.

۱.۴. متغیرهای تحقیق و مدل های آن

۱.۴.۱. متغیر مستقل

در این مطالعه، شاخص شکنندگی سیستم بانکی (BSFI) ایران بر اساس مطالعات (Kibritcioglu, 2003)، (Chung et al., 2008) و (Kobk et al., 2013) تعریف می شود. این شاخص بر مبنای دارایی ها و بدهی های بانکی بوده و از سه جزء اصلی ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و ریسک نرخ ارز تشکیل شده است. برای این منظور از رشد کل سپرده های واقعی سیستم بانکی (E) به عنوان ریسک نقدینگی، رشد کل تسهیلات اعطایی واقعی به بخش خصوصی (SS)، به عنوان ریسک اعتباری، رشد کل بدهی های خارجی واقعی سیستم بانکی (AAA) به عنوان ریسک نرخ ارز استفاده می شود. شاخص شکنندگی بانکی که توسط کیبرینچی اوغلو (۲۰۰۳) معرفی گردیده است به شرح زیر محاسبه می شود:

$$BSFI_t = \frac{NDEPt + NCPSt + NFLt}{r} \quad (1)$$

$$NDEPt = \frac{DEPt - \mu_{dep}}{\sigma_{dep}} \quad (2)$$

$$DEPt = \frac{TDEPt - TDEPt - 1}{TDEPt} \quad (3)$$

$$NCPSt = \frac{CPSt - \mu_{dep}}{\sigma_{dep}} \quad (4)$$

$$CPSt = \frac{TCPSt - TCPSt - 1}{TCPSt - 1} \quad (5)$$

$$NFLt = \frac{FLt - \mu_t}{\sigma_t} \quad (6)$$

$$FLt = \frac{TFLt - TFLt - 1}{TFLt - 1} \quad (7)$$

μ و σ به ترتیب نشان دهنده میانگین حسابی و انحراف معیار متغیرها هستند. $TDEPt$ نشان دهنده کل سپرده های سیستم بانکی، $TNPLt$ نشان دهنده کل مطالبات غیر جاری سیستم بانکی و $TFLt$ نشان دهنده کل بدهی های خارجی سیستم بانکی است. منفی بودن ارزش شاخص SFI به عنوان وجود شکنندگی بانکی تفسیر می شود.

در نهایت، شاخص شکنندگی سیستم بانکی (BSFI) بر مبنای سه محقق ذکر شده، به صورت متوسط سه ریسک مزبور به شرح زیر محاسبه می شود:

$$BSFit = \frac{\frac{\Delta DEPt - \mu \Delta dep}{\sigma \Delta dep} + \frac{\Delta CPSt - \mu \Delta eps}{\sigma \Delta eps} + \frac{\Delta FLt - \mu \Delta fl}{\sigma \Delta fl}}{3} \quad (8)$$

که در آن Δ رشد متغیرها را نسبت به فصل مشابه سال قبل نشان می‌دهد. رشدهای محاسبه‌شده با کسر از میانگین خود و تقسیم بر انحراف معیار مربوطه، استانداردسازی می‌شوند. لازم به ذکر است که متغیرهای اسمی مزبور با استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده داخلی در سال پایه تورمزدایی می‌شوند. در این مطالعه، برای دخالت از قضاوت شخصی در اندازه‌گیری وزن اهمیت این سه شاخص سعی شده است وزن یکسان برای هر سه در نظر گرفته شود.

۲.۱.۴. متغیر وابسته

متغیر وابسته در این پژوهش واگرایی بهره است. هرگاه بین نرخ بهره سپرده‌گذاری با نرخ بهره وام‌ها تفاوت باشد، این امر منجر به واگرایی نرخ بهره می‌شود. برای محاسبه واگرایی نرخ بهره ابتدا متغیرها به شرح زیر خلاصه شده‌اند:

جدول (۱): خلاصه متغیرها

		t = 0	t = 1
Risky asset	Price	S_0	S_1
	Endowment	$\bar{n}_1$	
	Optimal quantity	n_i	
Riskless investment	Price	$\frac{1}{1+r^d}$	1
	Endowment	0	
	Optimal quantity	n_i^d	
Riskless borrowing	Price	$\frac{1}{1+r^b}$	1
	Endowment	0	
	Optimal quantity	n_i^b	

rb: نرخ سود وام بدون ریسک (نرخ تسهیلات)

rd: نرخ سپرده‌های بدون ریسک (نرخ بازده سرمایه‌گذاری)

Risky asset: دارایی ریسک، حساب‌ها و اسناد دریافتی، پیش‌پرداخت‌ها و موجودی کالا است.

Riskless borrowing: تسهیلات دریافتی

همچنین فرض بر این است که سرمایه گذار نمی تواند نرخ بدون ریسک منفی انتخاب کند

$$n_i^b, n_i^d > 0$$

یعنی:

مدل بازار سرمایه با نرخ بهره استثنایی به شرح زیر است:

$$Investor \text{ is } \left\{ \begin{array}{l} \text{borrower if } \bar{n}_i < n_i^b \text{ and demand } n_i^b = \frac{E(S_i) - S_i(1+r^b)(1-w_i)}{\alpha_i Var(S_i)} \\ \text{depositor if } \bar{n}_i < n_i^d \text{ and demand } n_i^d = \frac{E(S_i) - S_i(1+r^d)(1-w_i)}{\alpha_i Var(S_i)} \\ \text{no trader if } n_i^b < \bar{n}_i < n_i^d \text{ and keeps initial endowment const} \end{array} \right\} \quad (9)$$

w_i : میزان تسهیلات دریافتی از بانک

یک دیدگاه نزدیک تر به مدل بالا این است که سرمایه گذار با تقاضای بهینه مثبت انتظار دارد که بازده دارایی های ریسک پذیر نسبت به نرخ بدهی افزایش یابد یعنی:

$$n_i = \frac{E(S_i) - S_i(1 + \max(r^b, r^d))(1 - w_i)}{\alpha_i Var(S_i)} > 0 \quad (10)$$

$$\frac{E(S_i)}{S_i} \frac{1}{1-w_i} > 1 + r^b \quad (11)$$

$$\frac{1 + E(r)}{1 - w_i} > 1 + r^b \quad (12)$$

اگر هیچ مبادله ای صورت نگیرد:

$$n_i = \frac{E(S_i) - \bar{n}_i \alpha_i Var(S_i)}{S_i(1 - w_i)} \in [1 + r^d, 1 + r^b] \quad (13)$$

اگر همه توابع تقاضا به معادله اضافه شود:

$$\sum_{\text{borrower } i} \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^b)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{depositor } i} \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^d)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{no trader } i} \bar{n}_i = \sum_i \bar{n}_i \quad (14)$$

از معادله بالا می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاران از معامله خودداری می‌کنند اگر:

$$\frac{E(S_i) - S_i(1 + r^b)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} \leq \bar{n}_i \leq \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^d)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} \quad (15)$$

اگر $r^i \in (r^b, r^d)$ باشد:

$$\frac{E(S_i) - S_i(1 + r^i)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} = \bar{n}_i \quad (16)$$

با جایگذاری در معادله:

$$\sum_{\text{borrower } i} \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^b)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{depositor } i} \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^d)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{no trader } i} \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^i)(1 - w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} = \bar{n}_i \quad (17)$$

همچنین:

$$\sum_i \frac{E(S_i) - S_i(1 + r^*)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} = \bar{n}_i \quad (18)$$

(۱۹)

$$\sum_{\text{borrower } i} \frac{E(S_i) - S_i(1+r^b)(1-w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{depositor } i} \frac{E(S_i) - S_i(1+r^d)(1-w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} + \sum_{\text{no trader } i} \frac{E(S_i) - S_i(1+r^i)(1-w_i)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)} = \sum_i \frac{E(S_i) - S_i(1+r^*)}{\alpha_i \text{Var}(S_i)}$$

که معادله به شرح زیر خلاصه می شود (Lutz et al., 2019):

$$(1+r^b) \sum_{\text{borrower } i} \frac{(1-w_i)}{\alpha_i} + (1+r^d) \sum_{\text{depositor } i} \frac{(1-w_i)}{\alpha_i} + \sum_{\text{no trader } i} \frac{(1+r^i)(1-w_i)}{\alpha_i} = (1+r^*) \sum_i \frac{1}{\alpha_i} \quad (20)$$

۳.۱.۴. قدرت مدیرعامل

قدرت مدیرعامل متغیر تعدیل‌گری پژوهش است و با توجه به اینکه معیارهای متفاوتی برای اندازه‌گیری این متغیر وجود دارد ولی این معیارها در مطالعات پیشین به‌طور یکجا استفاده نشده است، بلکه تک‌تک یا قسمتی از این معیارها را به‌عنوان جایگزینی برای شاخص قدرت مدیرعامل در نظر گرفته‌اند؛ در پژوهش حاضر سعی شده است تمامی معیارهای شناخته‌شده و متداولی که در شکل‌گیری قدرت مدیرعامل تأثیرگذار است در مدل پژوهش آورده شود. در نتیجه برای سنجش قدرت مدیرعامل ۵ معیار در نظر گرفته شده است که ۴ معیار از معیارهای برگزیده شده مربوط به پژوهش (Sheikh, 2019) است. ابتدا ۵ معیار زیر محاسبه می‌شوند، سپس اعداد حاصل از هر معیار باهم جمع می‌شود. در صورتی که مجموع امتیازات از عدد میانه آن بیشتر باشد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد صفر منظور شده است.

دوگانگی مدیرعامل

مطالعات پیشین نشان می‌دهد که قدرت مدیرعامل با خاصیت جمع شوندگی سمت مدیرعامل با سمت رئیس هیئت مدیره، افزایش می‌یابد. اگر مدیرعامل، رئیس هیئت مدیره باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر منظور می‌شود (Sheikh, 2019; Salehi Fard et al., 2021; Hijazi & Yousefi, 2018).

استقلال هیئت‌مدیره

تعدادی از مطالعات اولیه از ساختار هیئت‌مدیره برای اندازه‌گیری قدرت مدیرعامل استفاده می‌کردند. معمولاً تصور می‌شود که زمانی مدیران در هیئت‌مدیره نسبت به مدیرعامل مستقل هستند که هیچ ارتباط مالی با شرکت نداشته باشند. مدیران مستقل در هیئت‌مدیره توانایی یک‌جانبه مدیرعامل را محدود می‌کنند. اگر نسبت مدیران مستقل در هیئت‌مدیره از میانگین صنعت کمتر باشد، برابر با ۱ در غیر این صورت عدد صفر منظور می‌شود (Sheikh, 2019؛ Salehi Fard et al., 2021؛ Anoshirvani & Saedi, 2018).

ارتباط خانوادگی

مدیران عامل به احتمال زیاد روابط طولانی‌مدت با هیئت‌مدیره برقرار می‌کنند و اعمال قدرت و نفوذ بیشتر در هیئت‌مدیره هنگامی است که آن‌ها مؤسس نهاد هستند یا رابطه خانوادگی با هیئت‌مدیره دارند. آن‌ها همچنین قادر هستند مدیرانی برای هیئت‌مدیره منصوب کنند که مقاومت کمتری دارند. در نتیجه، آن‌ها در انجام سرمایه‌گذاری کلیدی راهبردی از اختیار بیشتری برخوردار هستند. پس اگر مدیرعامل بنیان‌گذار نهاد یا رابطه خانوادگی (درصد سهامداران حقیقی بیشتر از سهامداران حقوقی باشد رابطه خانوادگی محسوب می‌شود) داشته باشد عدد ۱ در غیر این صورت عدد صفر منظور می‌شود. (Sheikh, 2019؛ Twanger Hamze Kalai & Asal Skafee, 2018؛ Anoshirvani & Saedi, 2021).

تصدی مدیرعامل

مدیران عامل روابط تأثیرگذاری با هیئت‌مدیره برقرار می‌کنند. اعضا وقتی مدت طولانی بر روی کار خود بمانند، طولانی شدن تصدی پست، آن‌ها را قادر می‌سازد تا تصمیمات یک‌جانبه بگیرند. مدت طولانی‌تر نیز توانایی هیئت‌مدیره را برای نظارت بر مدیرعامل خود ضعیف کند. اگر مسئولیت مدیرعامل بیش از میانگین تصدی مدیرعامل صنعت باشد، برابر با ۱ است و در غیر این صورت ۰ است. (Sheikh, 2019؛ Ahmad por et al., 2015؛ Zaheri Abdo Vand et al., 2021؛ Salehi Fard al., 2021).

دانش مالی

مدیران عامل که سطح دانش قابل قبولی از اطلاعات مالی داشته باشند بیشتر می‌توانند بر تصمیمات تأثیر بگذارند. اگر مدیرعامل دانش مالی (مدرک تحصیلی مدیرعامل، در زمینه مالی، مدیریت و گرایش‌های آن، به عنوان دانش مالی مدنظر قرار گرفته است) داشته باشد عدد ۱ و در غیر این صورت ۰ است (Zaheri Abdowand et al., 2021).

۴.۱.۴. متغیرهای کنترلی

متغیرهای کنترلی شامل موارد زیر می‌باشند:

Size: معمولاً برای محاسبه تغییر اندازه شرکت از معیارهایی نظیر لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها یا فروش استفاده می‌شود اما با توجه به شرایط تورمی و نامربوط بودن ارقام تاریخی دارایی در ایران از لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت به عنوان معیاری از اندازه شرکت استفاده شده است (Rajizadeh et al., 2021؛ Salehi Fard et al., 2021؛ Zaheri Abdowand et al., 2021).

Firm-growth: رشد تغییر شرکت که درصد تغییر فروش می‌باشد.

Lev: اهرم مالی که از تقسیم بدهی‌های پایان دوره بر جمع دارایی‌های پایان دوره به دست می‌آید (Rajizadeh et al., 2021؛ Salehi Fard et al., 2021؛ Zaheri Abdowand et al., 2021).

ROA: بازده دارایی که از تقسیم سود قبل از کسر مالیات شرکت در سال t بر ارزش دفتری مجموع دارایی‌ها می‌باشد (Rajizadeh et al., 2021؛ Salehi Fard et al., 2021؛ Zaheri Abdowand et al., 2021).

Eps: سود هر سهم که از نسبت سود پس از کس مالیات به تعداد کل سهام به دست می‌آید (Rajizadeh et al., 2021).

MBV: نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام (Rajizadeh et al., 2021).

تجزیه و تحلیل الگوهای تعدیل‌گری پژوهش

تجزیه و تحلیل رگرسیون تعدیل‌گری (MRA) بر اساس الگوی شارما (1981) است. تحلیل رگرسیون تعدیل‌گری، رویکرد تحلیلی است که هم صحت نمونه و هم کنترل اثرات متغیر تعدیل‌گر را فراهم می‌کند. در صورت استفاده از (MRA) برای یک متغیر تعدیل‌شده باید برابری ضرایب سه رگرسیون زیر بررسی شود (Taibi Naqandari & Abbaszadeh, 2017):

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \varepsilon \quad (A)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 Z + \varepsilon \quad (B)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 X*Z + \varepsilon \quad (C)$$

اگر معادله $B=C$ ($\beta_3=0$) شود، Z متغیر تعدیل‌گر نیست و تنها یک متغیر مستقل است.

اگر معادله $A=B \neq C$ ($\beta_2=0$ و $\beta_3 \neq 0$) شود، Z متغیر تعدیل‌گر خالص است.

اگر معادله $A \neq B \neq C$ ($\beta_2 \neq 0$ و $\beta_3 \neq 0$) شود، Z متغیر تعدیل‌گر جزئی است.

الگوهای این پژوهش بر اساس الگوی شارما (1981) به شرح زیر است:

$$IRD_{i,t} = \alpha + \beta_1 BSFI_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Firm-growth_{i,t} + \beta_4 Lev_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6$$

$$Eps_{i,t} + \beta_7 MBV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۲۱)

$$IRD_{i,t} = \alpha + \beta_1 BSFI_{i,t} + \beta_2 CEO Power + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 Firm-growth_{i,t} + \beta_5 Lev_{i,t} +$$

$$\beta_6 ROA_{i,t} + \beta_7 Eps_{i,t} + \beta_8 MBV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۲۲)

$$IRD_{i,t} = \alpha + \beta_1 BSFI_{i,t} + \beta_2 CEO Power + \beta_3 (BSFI * CEO Power) + \beta_4 Size_{i,t} +$$

$$\beta_5 Firm-growth_{i,t} + \beta_6 Lev_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 Eps_{i,t} + \beta_9 MBV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۲۳)

جدول (۲): آمارهای توصیفی داده‌ها

متغیر	علامت اختصاری	میانگین	انحراف معیار	پیشینه	کمینه
واگرایی نرخ بهره	IRD	۰/۹۶	۰/۳۳	۱	۰/۸
شکنندگی سیستم بانکی	BSFI	-۰/۰۱	۱/۰۲	۰/۲۹	-۱۰/۴۱
قدرت مدیرعامل	CEO Power	۰/۴۴	۰/۴۹	۱	۰
اندازه شرکت	Size	۲۹/۵۵	۱/۷۵	۳۳/۶۹	۲۶/۳۱
رشد تغییر شرکت	Firm-growth	۳۳۲/۷۶	۴۹۳/۹۹	۲۴۲۶۳	-۲۲۳۲۶
اهرم مالی	Lev	۰/۵۸	۰/۱۸	۱/۲۵	۰/۹۷
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۱
سود هر سهم	Eps	۵۷۰/۰۳	۸۳۱/۵۲	۵۶۰۳	-۲۵۱۶
نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام	MBV	۲۶/۸۶	۲۰۷/۰۹	۳۱۳۱	-۲/۸۰

منبع: یافته‌های پژوهش

که در الگوهای فوق: BSFI: شکندگی سیستم بانکی، IRD₁: واگرایی نرخ بهره، CEO Power: قدرت مدیرعامل، BSFI * CEO Power: اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکندگی سیستم بانکی، β_0 : ضریب ثابت ε : جز خطا

لازم به ذکر است الگوهای اول و دوم پژوهش تنها جهت بررسی رفتار بتا (شدت تأثیرات شکندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره) و تعیین جزئی یا کامل بودن رابطه‌ی تعدیل‌گری است. برای آزمون فرضیه‌ها از الگوی سوم طبق الگوی شارما استفاده شده است.

۵. نتایج

منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. جدول ۲، آمارهای توصیفی داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در تحقیق را نشان می‌دهد.

۱.۵. مانایی متغیرهای الگوی پژوهش

پیش از آزمون فرضیه‌های تحقیق، به دلیل آن‌که ماهیت متغیرهای تحقیق از نوع ترکیبی و برگرفته از داده‌های ترکیبی است برای تخمین الگوی مورد نظر باید آزمون پایایی برای متغیرهای تحقیق انجام شود. پایایی متغیرها، یعنی میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در الگوی پژوهش باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. برای این منظور از آزمون لوین، لین و چو (LLC) استفاده می‌کنیم. نتایج به دست آمده آزمون لوین، لین و چو در سطح متغیرها در جدول (۳) نشان داده شده است.

H_0 : متغیر مورد نظر مانا نیست.

H_1 : متغیر مورد نظر مانا است.

با توجه به سطح معنی‌داری متغیرها که در جدول زیر نشان داده شده تمام متغیرها در طول دوره تحقیق دارای ایستایی می‌باشند یا به عبارت دیگر مانا هستند.

جدول (۳): نتایج آزمون لوین، لین و چو برای متغیرهای الگو

متغیر	آماره t	سطح خطا
شکندگی بانکی	-۲۵/۲۹۷	۰/۰۰۰
واگرایی نرخ بهره	-۱۲/۱۱۵	۰/۰۰۰
قدرت مدیرعامل	-۱۱/۲۳۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-۳۲/۱۴۹	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	-۱۹/۹۶۳	رشد تغییر شرکت
۰/۰۰۰	-۵/۵۳۴	اهرم مالی
۰/۰۰۰	-۵۹/۸۹۶	بازده دارایی‌ها
۰/۰۰۰	-۱۸/۹۰۸	سود هر سهم
۰/۰۰۰	-۷/۱۶۵	نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام

منبع: یافته‌های پژوهش

۲.۵. آزمون‌های جدول‌های پنبلی

جدول‌های این پژوهش با استفاده از تکنیک قدرتمند پنبل برآورد شده است. برای انتخاب از روش داده‌های تلفیقی اثر ثابت و اثر تصادفی از آزمون اف لیمر، بروش پاگان و آزمون هاسمن استفاده شده است. آزمون چاو برای تعیین به‌کارگیری جدولی اثرات ثابت در مقابل تلفیق کل داده‌ها انجام شد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره ۴ بیانگر استفاده از روش داده‌های تابلویی با روش اثر ثابت است. آزمون بروش پاگان به‌منظور انتخاب از بین روش داده‌های تلفیقی و روش اثرات تصادفی انجام شده است نتایج حاصل از جدول شماره ۴ بیانگر استفاده از روش داده‌های پنبلی به روش اثرات تصادفی است. پس باید از بین دو روش تخمین داده‌های پنبلی یعنی روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی یکی انتخاب شود. برای این منظور در داده‌های پنبلی از آزمون هاسمن استفاده می‌گردد. همان‌طور که در جدول شماره ۴ آورده شده است مقدار سطح معناداری جدول‌های اول و دوم سوم پژوهش ۵ درصد بیشتر است که بیانگر انتخاب روش اثرات تصادفی است.

جدول (۴): خلاصه نتایج آزمون‌های چاو، بروش پاگان و هاسمن

مدل	سطح معناداری چاو	سطح معناداری بروش پاگان	سطح معناداری هاسمن
اول	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۴۳۰
دوم	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۱۲
سوم	۰/۰۰۴	۰/۰۰۸	۰/۰۱۹۶

منبع: یافته‌های پژوهش

برای سنجش آزمون ناهمسانی واریانس از تست بروش پاگان/کوک ویس برگ استفاده می‌شود. طبق جدول ۵، نتایج حاصل از آزمون نشان می‌دهد در سطح معناداری آزمون کمتر از ۵ درصد می‌باشد، ناهمسانی واریانس وجود دارد.

و برای سنجش خودهمبستگی از آزمون وولدریچ استفاده شده است طبق جدول ۵، نتایج حاصل از آزمون نشان می‌دهد در سطح معناداری آزمون بیشتر از ۵ درصد می‌باشد، خودهمبستگی وجود ندارد. برای رفع ناهمسانی واریانس از روش رگرسیون معمولی تعمیم یافته استفاده شده است. با توجه به ستون آخر جدول ۶، ۷ و ۸ در آزمون هم خطی همه متغیرها از ۵ کمتر بوده‌اند. نتیجه می‌گیریم مشکل هم خطی بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد.

جدول (۵): خلاصه نتایج آزمون ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی

مدل	آزمون ناهمسانی واریانس	سطح معناداری	ناهمسانی	آماره F	سطح معناداری	خودهمبستگی
	Ch ²					
اول	۲/۴۵	۰/۰۱۸	دارد	۰/۴۲۶	۰/۵۱۹	ندارد
دوم	۲/۲۲	۰/۰۲۶	دارد	۰/۵۹۶	۰/۴۴۶	ندارد
سوم	۲/۰۹	۰/۰۳۰	دارد	۰/۵۸۷	۰/۴۴۹	ندارد

منبع: یافته‌های پژوهش

۳.۵. نتایج آزمون فرضیه‌ها

برای بررسی الگوی اول، متغیر وابسته را واگرایی نرخ بهره و متغیر شکنندگی سیستم بانکی را به عنوان متغیر مستقل و متغیرهای اندازه شرکت، رشد تغییر شرکت، اهرم مالی، بازده دارایی‌ها، سود هر سهم و نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر می‌گیریم. با توجه به نتایج جدول ۶، واگرایی نرخ بهره توسط متغیر شکنندگی سیستم بانکی تبیین می‌شود. همچنین قابل ذکر است که اثربخشی متغیرهای کلیدی و کنترلی پژوهش در مطالعات مشابه مورد مقایسه قرار گرفت و متقابلاً با نتایج به دست آمده مطابقت دارد (Rajizadeh et al., 2021؛ Salehi Fard et al., 2021؛ Zaheri Abdowand et al., 2021). خلاصه مشخصات مدل رگرسیونی در جدول زیر آمده است.

جدول (۶): خلاصه تحلیل رگرسیون الگوی اول

متغیر	ضرایب	آماره t	انحراف	سطح معناداری	VIF
			استاندارد		
شکنندگی سیستم بانکی	۰/۲۱۴	۲/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۰۴۱	۱/۲۱
اندازه شرکت	۰/۰۰۴	۴/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۱/۲۰
رشد تغییر شرکت	-۴/۵۷۰	-۱/۱۱	۲/۷۲	۰/۰۲۶	۱/۰۷
اهرم مالی	-۰/۰۰۱	-۰/۱۷	۰/۰۰۸	۰/۰۸۶	۱/۱۴

متغیر	ضرایب	آماره t	انحراف استاندارد	سطح معناداری	VIF
بازده دارایی‌ها	۰/۰۲۵	۲/۴۲	۱/۹۶	۰/۰۱۶	۱/۰۴
سود هر سهم	-۳/۶۹	-۰/۷۷	۴/۷۸	۰/۰۴۱	۱/۲۲
نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام	-۴/۵۰	-۰/۱۷	۰/۰۰۸	۰/۰۸۶	۱/۰۹
آماره F	۴/۹۸				
R-squared	۰/۱۵۵				
سطح معناداری	۰/۰۰۰				

برای بررسی الگوی دوم، متغیر وابسته را واگرایی نرخ بهره، متغیر شکنندگی سیستم بانکی را به‌عنوان متغیر مستقل، متغیر قدرت مدیرعامل را متغیر تعدیل‌گر و متغیرهای اندازه شرکت، رشد تغییر شرکت، اهرم مالی، بازده دارایی‌ها، سود هر سهم و نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام به‌عنوان متغیرهای کنترلی در نظر می‌گیریم. با توجه به نتایج جدول ۷، در سطح معناداری ۹۵ درصد واگرایی نرخ بهره توسط متغیر شکنندگی سیستم بانکی و قدرت مدیرعامل تبیین می‌شود. همچنین قابل ذکر است که اثربخشی متغیرهای کلیدی و کنترلی پژوهش در مطالعات مشابه مورد مقایسه قرار گرفت و متقابلاً با نتایج به دست آمده مطابقت دارد (Rajizadeh et al., 2021؛ et al., 2021؛ Zaheri Abdowand et al., 2021؛ Salehi Fard et al., 2021). خلاصه مشخصات مدل رگرسیونی در جدول زیر آمده است.

جدول (۷): خلاصه تحلیل رگرسیون الگوی دوم

متغیر	ضرایب	آماره t	انحراف استاندارد	سطح معناداری	VIF
شکنندگی سیستم بانکی	۰/۲۱۲	۰/۱۱۹	۰/۰۰۲	۰/۰۳۴	۱/۲۵
قدرت مدیرعامل	۰/۳۰۵	۰/۰۷۸	۰/۰۰۳	۰/۰۴۳	۱/۰۷
اندازه شرکت	۰/۰۰۴	۳/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۱/۳۰
رشد تغییر شرکت	-۴/۶۰۰	-۱/۱۶	۰/۲۴۶	۰/۰۰۱	۱/۰۷
اهرم مالی	-۰/۰۰۱	-۰/۰۳	۰/۰۱۱	۰/۰۷۷	۱/۱۶
بازده دارایی‌ها	۰/۰۴۵	۱/۸۳	۲/۵۶۳	۰/۰۳۹	۱/۰۴
سود هر سهم	-۳/۹۶	-۱/۵۸	۲/۵۱۰	۰/۱۱۵	۱/۲۵
نسبت ارزش بازار سهام به ارزش	۰/۰۱۵	۰/۰۱	۹/۴۴۰	۰/۰۵۹	۱/۱۰

متغیر	ضرایب	آماره t	انحراف استاندارد	سطح معناداری	VIF
دفتری سهام					
آماره F	۲/۲۲				
R-squared	۰/۱۵۷				
سطح معناداری	۰/۰۲۶				

در الگوی سوم، نتایج نشان می‌دهد در سطح معناداری نزدیک به ۲ درصد متغیر شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره تأثیر مثبت و معناداری دارد. در نتیجه فرضیه اول پذیرفته می‌شود. همچنین ضریب متغیر اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکنندگی سیستم بانکی برابر ۰/۱۵- در سطح معناداری ۰/۰۳۱ می‌باشد؛ به عبارت دیگر اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکنندگی سیستم بانکی تأثیر منفی و معنادار بر واگرایی نرخ بهره دارد. این نتیجه حاکی از کاهش اثر شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره است.

جدول (۸): خلاصه تحلیل رگرسیون الگوی سوم

متغیر	ضرایب	آماره t	انحراف استاندارد	سطح معناداری	VIF
شکنندگی سیستم بانکی	۰/۱۸۵	۰/۰۴۰	۰/۰۰۴	۰/۰۲۶	۱/۶۲
قدرت مدیرعامل	۰/۲۷۴	۰/۰۷۰	۰/۰۰۴	۰/۰۴۹	۱/۰۸
اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکنندگی سیستم بانکی	-۰/۱۵	-۱/۰۲	۰/۰۰۵	۰/۰۳۱	۱/۱۶
اندازه شرکت	۰/۰۰۳	۳/۵۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۱/۳۰
رشد تغییر شرکت	-۴/۶۳۰	-۱/۱۷	۰/۳۹۵	۰/۰۲۴	۱/۰۷
اهرم مالی	-۰/۰۰۱	-۰/۰۸	۰/۰۱۲	۰/۰۲۲	۱/۱۶
بازده دارایی‌ها	۰/۰۴۷	۱/۸۷	۲/۵۶۵	۰/۰۶۳	۱/۰۴
سود هر سهم	-۳/۸۸۰	-۱/۵۵	۲/۵۱۰	۰/۱۲۳	۱/۲۵
نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام	۰/۰۱۶	۰/۰۶	۹/۴۵۰	۰/۰۴۸	۱/۱۰
آماره F	۲/۰۹				
R-squared	۰/۱۶۰				
سطح معناداری	۰/۰۳۰				

همان‌طور که ملاحظه شد، بر اساس نتایج الگوی اول، ضریب شدت شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره (در عدم حضور متغیر تعدیل‌گر و اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکنندگی سیستم بانکی) برابر ۰/۲۱۴ است و اثر مثبت معناداری بر آن دارد. در الگوی دوم ضریب شدت شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره وقتی که متغیر تعدیل‌گر قدرت مدیرعامل اضافه شد، برابر ۰/۲۱۲ است. در الگوی سوم وقتی متغیر تعدیل‌گر قدرت مدیرعامل و اثر متقابل قدرت مدیرعامل در شکنندگی سیستم بانکی اضافه شدند، میزان شدت شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره (۰/۱۸۵) کمتر شد. لذا، این شاهد دیگری است که متغیر قدرت مدیرعامل یک متغیر تعدیل‌گر بوده و تأثیر شکنندگی سیستم بانکی بر واگرایی نرخ بهره را کاهش می‌دهد.

۶. بحث و نتیجه

این پژوهش به بررسی تأثیر تعدیل‌گری قدرت مدیرعامل بر رابطه بین شکنندگی سیستم بانکی و واگرایی نرخ بهره در بانک‌ها و مؤسسات مالی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ می‌پردازد. بدین منظور فرضیه‌های پژوهش مطابق با داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش حاکی از این است که قدرت مدیرعامل تأثیر شکنندگی بانکی بر واگرایی نرخ بهره را کاهش می‌دهد. در واقع قدرت مدیرعامل نقش اصلی در اثربخشی سازمان فراهم می‌سازد و این نتیجه با پژوهش (Salehi Fard et al., 2021) مطابقت دارد.

از آنجایی که قدرت مدیرعامل کارایی سازمان را افزایش می‌دهد، تصمیم‌گیری‌ها و خطی‌مشی‌های مدیرعامل در دوره‌های بحرانی عملیات، می‌تواند تأثیر بسزایی بر کاهش بحران و آسیب‌پذیری بانک‌ها داشته باشد و اهداف مدیرعامل در راستای اهداف سازمان قرار می‌گیرد. در نهایت با کاهش شکنندگی سیستم بانکی و همگرایی نرخ بهره‌ها در نظام مالی کمک بزرگی به بخش تولید خواهد شد که منابع مالی را با نرخ‌های پایین‌تری جذب کنند و در فرآیند تولید به کارگیرند و هم اینکه کمک می‌کند به وضعیت رشد و اشتغال و از سویی کمک خواهد کرد به نظام بانکی به نحوی که بین رشد دارایی‌های و بدهی‌های آن‌ها تعادل به وجود می‌آید و از سوی دیگر با برقراری تعادل بین نرخ سود سپرده و نرخ بهره وام میزان اعتماد سهامداران نسبت به سرمایه‌گذاری یا تأمین مالی در بانک‌ها با نرخ‌های مشخص افزایش می‌یابد. به همین منظور سیاست‌های سازمان باید به گونه‌ای طراحی شود که موجب افزایش پایداری مدیران به اصول و اخلاق حرفه‌ای شود و یکی از مهم‌ترین توانایی‌هایی که باید در مدیران سازمان‌ها تقویت شود، توان مدیریت استراتژیک به منظور آماده‌سازی سازمان برای پاسخ‌گویی در برابر تغییرات محیطی داخل و خارج از سازمان است. در نهایت به مدیران سازمان توصیه می‌شود با ایجاد بستر و آموزش‌های لازم و

یادگیری سازمانی به بازاریابی اکتشافی و ایجاد خدمات الکترونیکی جهت وادارسازی مشتریان خصوصاً مشتریان کلیدی پردازند.

References

- Allen F., & Gale, D. (2000). Bubble and crises. *Economic Journal*, Vol. 110(460), pp. 236–255
- Ati, Ines Andrea. (2015). Tunisian Banking System Distress and Fragility: An Empirical Study. *Journal of Finance and Bank Management*, 3(2), pp. 87-92
- Altbbbs, Y.; Thornton, J., & Uymaz, Y. (2019). The effect of CEO power on bank risk: Do boards and institutional investors matter?. *Finance Research Letters*.
- Breandle, C., & Noll, J. (2005). On the Convergence of National Corporate Governance System. available at: www.ssrn.com
- Cevika, I.; Dibooglub, S., & Kutan, A. (2013). Measuring financial stress in transition economies. *Journal of Financial Stability*, 9, 597– 611.
- Chung-Hua Shen, Chen CF. (2008). Causality between banking and currency ragilities: a dynamic panel model. *Glob Financ Journal*, 19 (2), 85–101.
- Daniel. F.; Aquiles Elie. G. K., & Luiz R.K.C. (2019). Controlling shareholders and investment-risk sensitivity in an emerging economy. *Emerging Markets Review Journal*, 39,. 133-153
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *J Pol Econ*, 91(1), pp. 401–19.
- Ebrahimi, Sajjad. (2012). Changes in the structure of the financial system of Iran between the years (2006-2009). *Financial and Economic Policy Quarterly*, 1(4), 25-44.(in Persian)
- Fang, H.; Lee, J. S.; Chung, C. P.; Lee, Y. H., & Wang, W. H. (2020). Effect of CEO power and board strength on bank performance in China. *Journal of Asian Economics*, 69, 101-215.

Faqi, Mustafa. (2012). Introducing a developed VIKOR method for credit rating of bank customers. *Journal of Industrial Management Studies*. 9(25), 212-272.(in Persian)

Finkelstein, S., & Daveni, R, (1994). CEO Duality as a Double-Edged Sword: How Boards of Directors Balance Entrenchment Avoidance and unity of Command, *Academy of Management journal*, 37(5), 1079-1108.

Ghorbani Golparvar, Mehiya (2021). Examining the effect of the CEO's power on banking risk, emphasizing the moderating role of the board of directors' power. *Perspectives on Accounting and Management*, 2(39), pp. 115-97.(in Persian)

Jensen, M.C. (1993). The Modern Industrial Revolution Exit and the Failure of the Internal Control Systems, *Journal of Finance*, 48. 831-880.

Kibritcioglu, Aykut. (2003). Monitoring Banking Sector Fragility. *The Arab Review*. 5(2), 51-66.

Khajawi, Shokrallah., & Qadirian Arani, Mohammad Hossein. (2016). The role of management ability in predicting the financial crisis. *Financial Accounting Research*, 9(34), pp. 101-83.(in Persian)

Loloh, Francis White. (2015). Measuring Banking Sector Fragility for an Early Warning System in Ghana. *Social Science Research Network*

Lutz. K., Andreas, & Daniela L. (2019), Divergent interest rates in the theory of financial markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance Journal*, 71,. 48-55

Mohammadi, Hossein., & Mahmoudi, Mahdi. (2016). Investigating the mutual effects of interest rates with selected macroeconomic variables in Islamic and non-Islamic countries. *Economic Modeling Research Quarterly*. 2(28), 103-137.(in Persian)

Pour Ebadolhan Kavich, Mohsen.; Asgharpour, Hossein.; Fallahi, Firoz., & Sattar Rostami, Hammet. (2018). Measuring the fragility of Iran's banking system

based on the BSFI index. *Financial Economics Quarterly*. 12(45), 2-26. (in Persian)

Pedram, Mehdi.; Mousavi, Mirhossein., & Abbasi Aghda, Sahar. (2015). Asymmetric effects of interest rate on the stock price index of Iran. *Management and Accounting Studies*, 2(4), 171-162.(in Persian)

Rephael, A.; Kandel A., & Wohl A. (2012). Measuring investor sentiment with mutual fund flows. *Journal of financial Economics*, 104, 363-382.

Rai, Reza. & Saeedi, Ali. (2006). Fundamentals of financial engineering and risk management, Semit Publications, second edition.(in Persian)

Rajizadeh, Simin.; Taibi Naqandari, Amirhossein, & Zainli, Hadis (2021). The mediating effect of banking system fragility on the relationship between the sensitivity of controlling shareholders and interest rate divergence. *Financial Engineering and Securities Management Quarterly*, 12(49), pp. 103-80.(in Persian)

Rajizadeh, Simin.; Taibi Naqandari, Amir Hossein., & Zainli, Hadis (2022). The effect of perceptual error and the power of the CEO on the policy of reducing the fragility of the banking system. *Behavioral Studies in Management*, 2(4), pp. 78-96. (in Persian)

Rahimi, Alireza., & Foroughi, Arif. (2018). Examining the effect of control mechanisms on the relationship between the power of the CEO and the value of the organization. *Journal of Accounting Advances of Shiraz University*. 11(2), pp. 151-182.(in Persian)

Salehi Fard, Mohammad.; Nesl Mousavi, Seyed Hossein., Pour Aghajan, Abbas Ali. (2021). Investigating the effect of CEO power on the information content of quarterly earnings announcements. *Knowledge Quarterly of Accounting and Management Audit*, 10(32), pp. 159-167.(in Persian)

Yermack, D. (1996). Higher market valuation of companies with a small board of directors. *Journal of Financial Economics*, 40(2), 185–211.

Zaheri Abdowand, Samia.; Moghadam, Abdul Karim., & Tamradi, Ali. (2021). The effect of CEO power on the relationship between managerial transactions and financial reporting quality. *Financial Accounting Research*, 1(13), pp. 87-108. (in Persian)

