

Research Paper

Investigating the Effect of Operational Cost Management on the Efficiency of Banks with the Moderating Role of Social Responsibility

Navid Reza Namazi *

Assistant Professor, Department of Accounting, Shiraz University, Shiraz, Iran.

namazi@rose.shirazu.ac.ir

Mohammad Sadeh Ebrahimpour

M. A. in Accounting, Department of Accounting, Shiraz University, Shiraz, Iran.

sadeh.ebrahimpour@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to investigate the management of operating costs on the efficiency of banks with the moderating role of social responsibility. The statistical population of the study is all the banks listed on the Tehran Stock Exchange (TSE). The sample includes 14 private and public banks that were selected in the period of 2012 to 2023. Efficiency metrics were determined based on the service delivery approach theory, operational cost management indicators according to cost management theory and social responsibility dimensions were determined using the KLD index. Data envelopment analysis (DEA) and MATLAB software were used to calculate efficiency. Structural equation method and Smart PLS software were used in order to check the influence of variables. The findings of the research showed that the management of operating costs has an effect on the efficiency of banks. Among the operational cost management factors, the factors of financial costs (the cost of doubtful receivables) and asset imbalance (the ratio of loans to deposits and the ratio of loans to total assets) on efficiency banks have an effect. In addition, the results showed a positive and significant effect of social responsibility on the efficiency of banks. Also, this study showed that social responsibility strengthens the relationship between operational cost management and banks' efficiency. Based on the findings, it is recommended that bank managers take action in order to improve the dimensions of social responsibility in order to increase efficiency.

Keywords: Efficiency, Data coverage analysis, Operational costs, Banks listed on Tehran Stock Exchange, Social responsibility.

Introduction: Banks are an important element in the economy of countries. Because of the important role that banks play in the economic development of any country, they are called the most important sector in the economy. Today, banks play a decisive role in economic development and growth due to the provision of various financial and credit services. By granting loans and facilities to commercial enterprises, banks can facilitate the conditions for investment in various economic projects and thus be effective in the economic growth and development of countries. Due to the importance and important role of banks in the economy of every country, it seems necessary to evaluate, calculate the efficiency and rating of banks, that their performance should be evaluated at least once a year based on scientific principles. The evaluation of banking units has certain complications due to the nature of the operation of these units and the variety of services provided by them. As mentioned above, due to the vital and fundamental role of banks in the country's economy, any disruption and inefficiency in the field of cost management leads to serious consequences in all different sectors. Therefore, in order to improve the efficiency of banks as an important executive institution in each country, the effect of the effective dimensions on it should be studied. In addition, due to the emerging phenomenon of social responsibility in the banking industry, it is very important to examine its relationship with the efficiency and management of operational costs of banks. The problem that exists is to identify the parameters and dimensions that affect the efficiency and operational costs of banks. In addition, another issue is how and the severity of the impact of operational cost management on the efficiency of banks. Also, the role of social responsibility on the mentioned relationship is not clear.

* Corresponding author

Namazi, N.R., Ebrahimpour, M.S. (2024). Investigating the Effect of Operational Cost Management on the Efficiency of Banks with the Moderating Role of Social Responsibility. *Quarterly Financial Accounting*, 16(61): 85-104.

Method and Data: This research is quantitative and based on practical purpose. To collect the required data, audited financial statements, banks' balance sheets, Codal website and Rahvard Novin software version 3 were used. MATLAB software was used to analyze the data for efficiency, and Spss23 and Smart PLS software were used to investigate the effect of social responsibility, bank efficiency and control variables.

Findings: After analyzing the data, the results were as follows: The first hypothesis: The results of the first hypothesis are confirmed at the confidence level of 95%, according to the test statistic ($t = 3.137$). Therefore, the management of operating costs has an effect on the efficiency of banks. Also, the path coefficient between operational cost management and bank efficiency ($\beta = 0.137$) shows a direct and positive relationship. The findings of this hypothesis showed the positive and significant effect of operational cost management on the efficiency of banks. The results of the second hypothesis are confirmed according to the test statistic ($t=2.194$). Therefore, social responsibility has an effect on the efficiency of banks. Also, the path coefficient between social responsibility and bank efficiency ($\beta = 0.86$) shows a direct and positive relationship. The findings of this hypothesis showed the positive and significant effect of social responsibility on the efficiency of banks. The results of the third hypothesis are confirmed according to the test statistic ($t=2.423$). Therefore, social responsibility has an effect on the relationship between operational cost management and efficiency of banks. Also, the path coefficient of this hypothesis ($\beta = 0.578$) shows a direct and positive relationship. The findings of this hypothesis show the positive and significant effect of social responsibility on the relationship between operational cost management and banks' efficiency.

Conclusion and discussion: The purpose of this research was to investigate the management of operating costs on the efficiency of banks with the moderating role of social responsibility. The findings of the first hypothesis showed that operational cost management has a positive and significant effect on banks' efficiency. The reason can be found in the concept of efficiency. The higher the efficiency of a bank means the more efficient management of the operating costs of that economic enterprise. Therefore, we can expect higher dynamics and profits. Also, the increase in loans and deposits can cause banks to face liquidity problems. The most important operational costs of banks are paying interest to deposits, which the imbalance or imbalance of assets leads to a lot of costs for the bank. In addition, the large number of doubtful receivables also exposes banks to credit risk and has a direct effect on the efficiency of banks. The higher the amount of questionable claims in a bank, the greater the gap between the bank's assets and liabilities and the more difficult it is to manage the banks' operational costs. Finally, the amount of loans paid to non-governmental people shows the income of the banks, which shows a positive and significant relationship with the management of operational expenses and the management of the gap between the expenses and the income of the bank. In addition, the high ratio of loans in the banks' balance sheets makes the management of the bank's operating expenses more complicated and accompanied by liquidity and credit risk.

مقاله پژوهشی

بررسی تأثیر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها با نقش تعدیل‌کننده مسئولیت اجتماعی

نویدرضا نمازی *

استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

nnamazi@rose.shirazu.ac.ir

محمدصادق ابراهیم‌پور

کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

sadegh.ebrahimpour@gmail.com

چکیده:

هدف این پژوهش بررسی مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها با نقش تعدیل‌کننده مسئولیت اجتماعی است. جامعه آماری مطالعه، کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه شامل ۱۴ بانک خصوصی و دولتی است که در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ انتخاب شدند. سنج‌های کارایی بر اساس نظریه رویکرد ارائه خدمات، شاخص‌های مدیریت هزینه‌های عملیاتی طبق نظریه مدیریت هزینه و ابعاد مسئولیت اجتماعی به کمک شاخص KLD تعیین شد. برای محاسبه کارایی از روش تحلیل پوششی داده‌ها و نرم‌افزار متلب استفاده شد. به منظور بررسی میزان تأثیر متغیرها از روش معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی ال اس استفاده گردید. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها تأثیر دارد. در بین عوامل مدیریت هزینه‌های عملیاتی، عوامل هزینه‌های مالی (هزینه مطالبات مشکوک-الوصول) و ناترازی دارایی‌ها (نسبت وام‌ها به سپرده‌ها و نسبت وام‌ها به کل دارایی‌ها) بر روی کارایی بانک‌ها تأثیر دارد. افزون بر این، نتایج بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مسئولیت اجتماعی بر روی کارایی بانک‌ها بود. همچنین، این مطالعه نشان داد که مسئولیت اجتماعی، میزان رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها را تقویت می‌کند. بر اساس یافته‌ها توصیه می‌شود مدیران بانک‌ها در راستای ارتقای ابعاد مسئولیت اجتماعی به منظور افزایش کارایی اقدام کنند.

واژه‌های کلیدی: کارایی، تحلیل پوششی داده‌ها، هزینه‌های عملیاتی، بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مسئولیت اجتماعی.

* نویسنده مسئول

نمازی، نویدرضا، ابراهیم‌پور، محمدصادق. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها با نقش تعدیل‌کننده مسئولیت اجتماعی. فصلنامه حسابداری مالی، ۱۶(۶۱): ۱۰۴-۸۵.

مقدمه

بانک‌ها عنصر مهمی در اقتصاد کشورها هستند (تسلوس و چارز^۱، ۲۰۱۵: ۳۴۹۱). به دلیل نقش مهمی که بانک‌ها در توسعه اقتصادی هر کشور دارند، مهم‌ترین بخش در اقتصاد، نامیده می‌شوند. امروزه بانک‌ها به دلیل ارائه خدمات گوناگون مالی و اعتباری نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه و رشد اقتصادی ایفا می‌کنند. بانک‌ها می‌توانند از طریق اعطای وام و تسهیلات به بنگاه‌های تجاری شرایط را برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های مختلف اقتصادی، آسان نموده و از این طریق در رشد و توسعه - اقتصادی کشورها مؤثر باشند (عظیمی، ۱۳۸۲). به دلیل اهمیت و نقش مهم بانک‌ها در اقتصاد هر کشور، ارزیابی، محاسبه کارایی و رتبه‌بندی بانک‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد که باید حداقل سالی یک بار عملکرد آن‌ها بر پایه اصول علمی مورد ارزیابی قرار گیرد (اسلامی‌بیدگلی و کاشانی‌پور، ۱۳۸۳). ارزیابی واحدهای بانکی به دلیل ماهیت عملکرد این واحدها و متنوع بودن خدمات ارائه شده توسط آن‌ها، از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار است (نمازی و ابراهیمی، ۱۳۸۹).

در سال‌های اخیر، صنعت بانکداری به دلیل گسترش فعالیت‌های مالی و افزایش رقابت در تلاش برای مدیریت هزینه‌ها و حفظ ارزش خود است، چرا که با مدیریت هزینه‌های عملیاتی، کمک شایانی به مدیریت تخصیص منابع و مصارف و بهبود عملکرد مالی بانک‌ها می‌شود (عباسی، ۱۴۰۱). بانک‌ها ارتباط تنگاتنگی با مشتریان خود دارند و هدف آن‌ها کسب سود است، در نتیجه با مدیریت هزینه‌های عملیاتی و بهبود ساختار بانک‌ها، افزایش کیفیت خدمات و ارتقای عملکرد مالی ایجاد می‌شود (حاجی‌آقا زاده مقیمی، ۱۳۹۵).

علاوه بر مدیریت هزینه‌های عملیاتی، مسئولیت اجتماعی^۲ (CSR) نیز، بر عملکرد مالی بنگاه‌های اقتصادی مؤثر است (لینز، سروایز و تامایو^۳، ۲۰۱۷). مسئولیت اجتماعی بر ارزش بازار (دینگ، فریرا و وانگچوتی^۴، ۲۰۱۶) و حتی ریسک مالی (کیم، لی و لی^۵، ۲۰۱۴) نیز تأثیر دارد، در نتیجه، بنگاه‌های اقتصادی برای دسترسی به مزیت رقابتی پایدار، افزایش ارزش بنگاه‌ها و دستیابی به عملکرد مالی مطلوب، باید به مسئولیت اجتماعی توجه ویژه‌ای داشته باشند. هر بنگاه اقتصادی علاوه بر حداکثر کردن ثروت سهامداران و انتفاع ذی‌نفعان، فراتر از قانون و اتحادیه‌ها وظایف و انتظارات مخصوص به خود را دارند (جانسون، کانلی و کارتر^۶، ۲۰۱۰). بانک‌ها به دلیل نقش بسیار مهمی که در اقتصاد و توسعه اقتصادی یک کشور بازی می‌کنند، مزایایی نیز برای جامعه ارائه می‌دهند (شن و لی^۷، ۲۰۰۶)، هم‌چنین با جابه‌جایی منابع از وام‌دهنده به وام‌گیرنده می‌تواند به پایداری مزیت‌ها کمک کنند (کینگ و لیواین^۸، ۱۹۹۳). از سوی دیگر، بانک‌ها به نسبت دیگر بخش‌ها در معرض مستقیم پاسخ‌گویی به انتظارات ذی‌نفعان از جمله، دولت، شبکه‌های اجتماعی و جامعه قرار دارند (وو و شین^۹، ۲۰۱۳). از این رو، بانک‌ها ممکن است تشویق به ارائه گزارشات پایداری (CSR) شوند و از این طریق، اعتبار بانک نزد جامعه افزایش یابد. در نهایت، این افزایش اعتبار تأثیر مثبتی در سوددهی آن‌ها بگذارد (شن، وو، چن و فنگ^{۱۰}، ۲۰۱۶).

همان‌گونه که در بالا مطرح شد به دلیل نقش حیاتی و اساسی بانک‌ها در اقتصاد کشور، هرگونه اختلال و عدم کارایی در حوزه مدیریت هزینه‌ها منجر به تبعات سهمگین در تمامی بخش‌های مختلف می‌شود؛ بنابراین، به‌منظور ارتقای کارایی بانک‌ها به‌عنوان نهاد مهم اجرایی در هر کشور، باید تأثیر ابعاد مؤثر بر آن مورد مطالعه قرار گیرد. علاوه بر این، به دلیل نوظهور بودن پدیده‌ی مسئولیت اجتماعی در صنعت بانکداری، بررسی رابطه آن با کارایی و مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. مسئله‌ای که وجود دارد شناسایی سنجه‌ها و ابعاد مؤثر بر کارایی و هزینه‌های عملیاتی خاص

¹ Tsolas & Charles

² Corporate Social Responsibility (CSR)

³ Lins, Servaes & Tamayo

⁴ Ding, Ferreira & Wongchoti

⁵ Kim, Li & Li

⁶ Johnson, Connolly & Carter

⁷ Shen & Lee

⁸ King & Levine

⁹ Wu & Shen

¹⁰ Shen, Wu, Chen & Fang

بانک‌هاست. افزون بر این، مسئله دیگر چگونگی و شدت تأثیر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر میزان کارایی بانک‌ها است. همچنین، نقش مسئولیت اجتماعی نیز بر رابطه مزبور مشخص نیست.

تعیین شاخص‌های مؤثر بر مدیریت هزینه‌های عملیاتی به‌منظور کاهش هزینه‌ها و ارتقای کارایی بانک‌ها امری ضروری است. هم‌چنین به دلیل مشکلات مربوط به کارایی بانک‌ها از طریق نسبت‌های مالی، باید با روش تحلیل پوششی داده‌ها^۱ به بررسی دقیق‌تر موضوع پرداخت تا به‌صورت دقیق‌تر نقش مدیریت هزینه‌های عملیاتی و مسئولیت اجتماعی بتواند مورد مطالعه قرار گیرد. در نتیجه بررسی هم‌زمان مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها و مسئولیت اجتماعی آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد. این پژوهش برای اولین بار به بررسی تأثیر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها بر کارایی و بررسی تأثیر این ابعاد با وجود مسئولیت اجتماعی می‌پردازد که علاوه بر گسترش ادبیات نظری در این حوزه، می‌تواند به نقش مهم و اساسی مدیریت هزینه‌های بانکی و در نهایت منجر به تسهیل تأمین مالی سایر شرکت‌ها شود. در ادامه به پاسخ این پرسش پرداخته می‌شود که شاخص‌های خاص بانک‌ها برای بررسی کارایی و همچنین مدیریت هزینه‌های عملیاتی چیست؟ نقش مدیریت هزینه‌های عملیاتی در کارایی بانک‌ها چگونه است؟ مسئولیت اجتماعی به چه صورت رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها و کارایی بانک‌ها را بهبود می‌بخشد؟ در راستای پاسخ به پرسش‌های مطرح شده، هدف این پژوهش بررسی مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها با نقش تعدیل‌کننده مسئولیت اجتماعی است. در بخش بعدی مبانی نظری و نظریه‌های مربوط به مسئولیت اجتماعی و کارایی و تحلیل پوششی بیان می‌شود. در بخش سوم به بررسی پیشینه‌های داخلی و خارجی پرداخته می‌شود. در بخش چهارم متغیرها و فرضیه‌ها و مدل پژوهش مطرح می‌شود. در بخش پنجم به بررسی نتایج پرداخته می‌شود و در بخش ششم نتیجه‌گیری و بیان پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده بیان می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کارایی به معنای نسبت بین خروجی نهایی^۲ و میزان ورودی^۳ که صرف ارائه خدمات می‌شود لحاظ می‌شود (نمازی، ۱۳۹۲). در واقع این اصطلاح به ارتباط بین خدمات ارائه شده به مشتریان و منابع استفاده شده می‌پردازد که برای خدمات هم از نظر کیفیت و مقدار نسبت به نتیجه نهایی چگونه عمل نموده است (انجمن اروپایی حساب‌برسان^۴، ۲۰۰۹). ارتقای کارایی زمانی انجام می‌شود که یک بنگاه اقتصادی و یا یک سازمان بتواند مقدار و یا کیفیت خروجی‌ها را بدون نیاز به افزایش منابع موردنیاز، ارتقا دهد.

فارل^۵ (۱۹۷۵) سه بعد مهم کارایی را معرفی کرد. دو بعد برای سنجش کارایی بنگاه‌های اقتصادی و دیگری برای صنعت مورد استفاده قرار می‌گیرند. دو جزء از کارایی که در سطح بنگاه‌های اقتصادی مورد استفاده هستند، ابعاد کارایی فنی^۶ (تکنیکی) و کارایی تخصیصی^۷ است. کارایی فنی، نشان‌دهنده میزان توانایی یک بنگاه در حداکثرسازی خدمات ارائه شده با توجه به عوامل خدمات معین است. در اندازه‌گیری کارایی فنی داده‌ها روش‌های مختلفی به کار برده می‌شود (نمازی و ابراهیمی، ۱۳۸۹). کارایی تخصیصی، نشان‌دهنده توانایی بنگاه برای استفاده از ترکیب بهینه عوامل خدمات با توجه به قیمت آن‌هاست. کارایی تخصیصی بر ارائه خدمات به‌صورت بهترین ترکیب خدمات با استفاده از کم‌هزینه‌ترین ترکیب ورودی‌ها دلالت می‌کند (امامی میبیدی، ۱۳۷۹). ترکیب این دو جزء کارایی، کارایی اقتصادی^۸ را نشان می‌دهد (مهرگان، ۱۳۸۳). بعد سوم کارایی، کارایی ساختاری^۹ است که در هر صنعت تعریف می‌شود. کارایی ساختاری یک صنعت از متوسط وزنی کارایی بنگاه‌های اقتصادی آن صنعت به دست می‌آید (امامی میبیدی، ۱۳۷۹).

¹ Data Envelopment Analysis (DEA)

² Output

³ Inpout

⁴ The European Court of Auditors (ECA)

⁵ Farrell

⁶ Technical Efficiency

⁷ Allocative Efficiency

⁸ Economic Efficiency

⁹ Structural Efficiency

تحلیل پوششی داده‌ها

تحلیل پوششی داده‌ها با رساله دکترای ریچاردز^۱ با استاد راهنمای کوپر^۲ در دانشگاه کارنگی ملون^۳ آغاز شد (سیفورد^۴، ۱۹۹۹). در روش تحلیل پوششی داده‌ها نیاز به هیچ‌گونه فرض یا فرم ریاضی خاص نمی‌باشد. کارایی به دست آمده در روش تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی نسبی است و مرز کارایی به وسیله ترکیب محدبی از واحدهای کارا ایجاد می‌شود. از این رو هر واحد تصمیم‌گیری که بر مرز فوق قرار داشته باشد، کارا است و در غیر این صورت، ناکارا خواهد بود. جهت کارا کردن یک واحد ناکارا باید تغییراتی در نهاده‌ها و ستانده‌های آن واحد صورت گیرد (آذر، ۱۳۷۹). دلایل زیادی برای استفاده از این روش وجود دارد. از جمله: امکان تجزیه و تحلیل کارایی را در هر سطح از ارزیابی کارایی واحدهای تصمیم‌گیرنده^۵ فراهم می‌کند. امکان مقایسه هر گروه با یکدیگر، تجزیه و تحلیل این که آیا یک واحد کارا است یا خیر، مشخص کردن علت ناکارا بودن یک واحد اقتصادی و این که یک واحد تصمیم‌گیرنده چگونه می‌تواند کارایی خود را بهبود بخشد و یا به مرز کارایی، خود را برساند (ریپکووا^۶، ۲۰۱۴).

ارزیابی یک معیار کارایی که قادر است به‌طور منطقی همه واحدهای تصمیم‌گیری را رتبه‌بندی کند، یکی از اهداف اصلی تحلیل پوششی داده‌ها است. بیشتر معیارهای کارایی در تحلیل پوششی داده‌ها، فاصله بین واحدهای تصمیم‌گیری را تا یک مرز کارا به‌عنوان کارایی نسبی آنان تخمین می‌زند. با این وجود، بر اساس تجربه ثابت شده است که اگر تعداد زیادی از واحدها به‌طور کارا با امتیازی یکسان طبقه‌بندی شوند، در نتیجه بین آن‌ها تفاوتی وجود نخواهد داشت. این مشکل به‌خصوص، زمانی مهم است که تعدادی از واحدها به ورودی‌ها و خروجی‌های کوچکی وابسته باشند. همچنین به خاطر داشته باشید که تعداد واحدهای کارآمد در مدل‌های برگشت به مقیاس متغیر معمولاً واحدهای کارآمد در مدل برگشت به مقیاس ثابت بیشتر است (کولی^۷، ۱۹۹۸).

مدل CCR

مدل CCR، اولین مدل تحلیل پوششی داده‌هاست که متشکل از حروف آغازین ابداع‌کنندگان آن است (چارلز و کوپر^۸، ۱۹۸۵). یک روش ناپارامتریک خطی ریاضی است که این امکان را فراهم می‌کند هم‌زمان چند خروجی و چند ورودی وارد تحلیل کرد و مشخص نمود که بهترین عملکرد مربوط به واحد تصمیم‌گیرنده کدام است. این مدل همچنین می‌تواند مسیر ناکارا بودن واحد تصمیم‌گیرنده را به سمت کارایی شدن نشان دهد (هنریگز، سوباریو، کیمورا و مایانو^۹، ۲۰۱۸). این مدل با فرض مقیاس ثابت در نظر گرفته شده است که در ادامه دلایل انتخاب این مدل ذکر خواهد شد و برای تعیین بالاترین نسبت کارایی و دخالت دادن میزان نهاده‌ها و ستاده‌های سایر واحدهای تصمیم‌گیرنده در تعیین اوزان بهینه برای واحد تحت بررسی، مدل پایه طبق رابطه شماره ۱ پیشنهاد شد (چارلز و کوپر، ۱۹۷۸).

$$\text{Max} = \sum_{r=1}^s u_r y_{ro}$$

S.T:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0,$$

$$u_r \geq 0, r = 1, 2, \dots, s$$

$$v_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, m$$

رابطه (۱)

¹ Rhodes

² Cooper

³ Carnegie Mellon University

⁴ Seiford

⁵ Decision Making Units (DMU)

⁶ Řepková

⁷ Coelli

⁸ Charnes & Cooper

⁹ Henriques, Sobreiro, Kimura & Mariano

مدل BCC

در سال ۱۹۸۴ با لحاظ کردن فرض بازدهی متغیر به مقیاس توسط بنکر و همکاران اندازه‌گیری کارایی به روش بسط یافت (رضانیان، یاکیده و اویسی‌عمران، ۱۳۹۳). در این مدل کارایی نسبی واحدها با بازده متغیر نسبت به مقیاس، مطابق رابطه شماره ۲ ارزیابی می‌شود (کوپر و سیفورد، ۲۰۰۰).

$$\begin{aligned} & \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} + w \\ \text{S.T:} & \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \\ & \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} + w \leq 0, \\ & u_r, v_i \geq 0 \\ & \text{آزاد در علامت } w \end{aligned} \quad \text{رابطه (۲)}$$

تفاوت این مدل با مدل CCR در وجود متغیرهای آزاد w در علامت است. در مدل BCC، علامت متغیر w بازده به مقیاس را برای هر واحد می‌توان مشخص کرد. هرگاه $w < 0$ باشد، نوع بازده به مقیاس کاهشی و اگر $w = 0$ باشد، بازده به مقیاس ثابت و اگر $w > 0$ باشد، بازده به مقیاس افزایشی است (رضانیان و همکاران، ۱۳۹۳).

استفاده از دو مدل CCR و BCC این امکان را فراهم می‌کند تا علت ناکارایی یک واحد مشخص شود. با مقایسه نتایج این دو مدل این امکان را ایجاد می‌کند تا مشخص شود که ناکارایی یک واحد تصمیم‌گیرنده ناشی از تکنیکی (فنی) است و یا مربوط به مدیریت است یا ناشی از مقیاس است (ریپکووا، ۲۰۱۴). مدل CCR ارائه‌دهنده کارایی تکنیکی یا به صورت کلی کارایی نامیده می‌شود. درحالی‌که مدل BCC شاخصی است که نشان‌دهنده کارایی خالص تکنیکی که به اصطلاح کارایی مدیریت می‌نامند (یلماز و گونز، ۲۰۱۵)؛ به عبارت دیگر کارایی خالص فنی (PTE³) صرف‌نظر از تأثیر معیارهای اقتصادی یا غیراقتصادی، جزئی از کارایی فنی (TE⁴) است (ریپکووا، ۲۰۱۴).

از تقسیم کردن کارایی فنی (TE) بر کارایی خالص تکنیکی (PTE) کارایی مقیاس (SE⁵) به دست می‌آید (یلماز و گونز، ۲۰۱۵) که به صورت رابطه شماره ۳ محاسبه می‌شود.

$$SE = \frac{TE}{PTE} \quad \text{رابطه (۳)}$$

اندازه‌گیری کارایی به روش تحلیل پوششی داده‌ها در صنعت بانکداری

در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی برای اندازه‌گیری کارایی در صنعت بانکداری انجام شده است. از مهم‌ترین اجزا و مراحل این مطالعات تصمیم‌گیری درباره تعریف ورودی‌ها و خروجی‌ها در صنعت بانکداری است. در مطالعات مربوط به کارایی صنعت بانکداری، دو نظریه در تصریح، تعیین و تعریف ورودی‌ها و خروجی‌ها وجود دارد: یکی نظریه تولیدی^۶ و دیگری نظریه دارایی^۷ است. در نظریه تولیدی، بانک‌ها بنگاه‌هایی هستند که از سرمایه و نیروی کار انسانی برای تولید انواع مختلفی از حساب‌های سپرده و وام استفاده می‌کنند. در نظریه دارایی، بانک‌ها واسطه‌های خدمات مالی و نه تولیدکنندگان خدمات حساب‌های وام و تسهیلات تلقی می‌شوند. در این نظریه، ارزش وام‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها معیار خروجی و نیروی کار انسانی و سرمایه ورودی‌های فرایند هستند (امیر یوسفی و حافظی، ۱۳۸۵). در ادامه این دو نظریه تشریح می‌شوند:

نظریه رویکرد تولیدی یا ارائه خدمات: در این نظریه بانک‌ها با مدیریت معاملات مالی مشتریان، نگهداری سپرده‌های مشتری، اعطای وام، نقد کردن چک‌ها و مدیریت سایر دارایی‌های مالی به مشتریان خدمات ارائه می‌دهند. بر این اساس می‌توان

¹ Cooper & Seiford

² Yilmaz & Güneş

³ Pure Technical Efficiency (PTE)

⁴ Technical Efficiency (TE)

⁵ Scale Efficiency

⁶ Production theory

⁷ Property theory

بهره‌وری و کارایی را با مقایسه مقدار خدمات ارائه شده با مقدار منابع استفاده شده تحلیل کرد. این روش یک مفهوم جریان است و از نظریه استاندارد تولید پیروی می‌کند (بنستون^۱، ۱۹۶۵).

نظریه رویکرد دارایی یا واسطه‌ای: در این نظریه بانک سپرده‌ها را از مشتریان می‌پذیرد و آن‌ها را به صورت وام تبدیل کرده و به متقاضیان می‌دهد. نیروی کار، ملزومات و سپرده‌ها ورودی‌ها و وام و دیگر فعالیت‌های درآمدزا خروجی هستند (مستر^۲، ۱۹۹۷). بانک در نظریه واسطه‌گری، دو کارکرد مهم به حرکت درآوردن و توزیع کارای منابع به منظور تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در اقتصاد را به عهده دارد. به نظر برخی پژوهشگران، مهم‌ترین نقص در این نظریه، بی‌توجهی به عملیات امانی است که سبب افزایش هزینه بانک‌های بزرگ می‌شود (سیلی^۳، ۱۹۹۸).

مسئولیت اجتماعی (CSR)

مسئولیت اجتماعی یکی از مؤلفه‌های مؤثر بر عملکرد است (اوربایی، محمدی و ایوانی، ۱۴۰۰). نظریه‌های مربوط به CSR به دلیل این‌که همه منافع ذی‌نفعان را در نظر می‌گیرد تأثیر مثبتی بر عملکرد شرکت‌ها می‌گذارد (راماناتان، راماناتان و بنتلی^۴، ۲۰۱۷). با توجه به مهم بودن مسئولیت اجتماعی، توجه جهانی را به خود جلب کرده است (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۷). مطابق با مطالعه گل‌خواه، ریاحی‌درچه و ترابی (۱۴۰۲)، ابعاد زیست‌محیطی تأثیر قابل توجهی نسبت به سایر ابعاد شرکت مانند حاکمیت شرکتی و بعد اجتماعی بر عملکرد بنگاه‌های اقتصادی دارند. در زیر مهم‌ترین نظریه‌های مسئولیت اجتماعی بیان می‌شوند:

نظریه مشروعیت^۵: طبق نظریه مشروعیت، یک سازمان باید نقش اجتماعی خود را به وسیله پاسخ به نیازهای جامعه و عرضه آنچه جامعه می‌طلبد، حفظ کند تا عملکرد مالی آن بهبود یابد (عزیزالاسلام^۶، ۲۰۰۹).

نظریه ذی‌نفعان^۷: شرکت‌ها با انتظارات مختلفی از جانب ذی‌نفعان گوناگون روبرو هستند و برای بهبود عملکرد خود باید پاسخگوی انتظارات آن‌ها باشند (ون دلوده، ورمیر و کورتن^۸، ۲۰۰۵).

نظریه سازمانی^۹: با آزمون و توضیح اینکه چطور هنجارهای سازمانی و فشارها بر تغییر اجتماعی میان سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد، سروکار دارد. مطابق این نظریه، فعالیت‌های سازمان تحت تأثیر انواع فشارهای خارجی قرار دارد و سازمان‌ها باید پاسخگوی تقاضای خارجی و توقعات جامعه به منظور حفظ مشروعیت خود باشند تا به این ترتیب عملکرد مالی خود را بهبود بخشند (عزیزالاسلام، ۲۰۰۹).

نظریه اقتصاد سیاسی^{۱۰}: نظریه اقتصاد سیاسی بیان می‌دارد هنگامی که یک سازمان درگیر فعالیت‌های اجتماعی نامطلوب می‌شود، با عدم تأیید جامعه مواجه شده و این امر به ناپودی و ضعف عملکرد مالی آن منجر می‌شود. در این صورت، به منظور بهبود عملکرد مالی، مدیریت ممکن است اطلاعات مرتبط با فعالیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی سازمان را منتشر کند (ویلیامز^{۱۱}، ۱۹۹۹).

نظریه مدیریت هزینه: دیدگاه مدیریت هزینه بر این باور استوار است که هزینه بر اساس نگرش مدیریت ایجاد می‌شود که مدیریت آن می‌تواند منجر به افزایش ارزش بنگاه اقتصادی شود (اسلام‌زاده، جوادی، زیباکردار و تحسیری، ۱۳۹۴).

¹ Benston

² Mester

³ Coelli

⁴ Ramanathan, Ramanathan & Bentley

⁵ Theory of Legitimacy

⁶ Azizul Islam

⁷ Stakeholder Theory

⁸ Van de Velde, Vermeir & Corten

⁹ Organizational Theory

¹⁰ Political Economy Theory

¹¹ Williams

چالش‌های مالی بانک‌ها: بانک‌ها به‌عنوان مهم‌ترین رکن اقتصادی یک کشور نقش بسیار مهمی در سلامت گردش پول در اقتصاد را دنبال می‌کنند چرا که با نگهداشتن طولانی‌مدت سرمایه‌ها، چرخه گردش پول کاهش می‌یابد (بسیس^۱، ۲۰۱۰). عواملی که بر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها تأثیر می‌گذارد به شرح زیر است:

۱. **شکاف بین دارایی‌ها و بدهی‌ها:** این عامل مهم‌ترین عامل در ایجاد شکاف مطالبات سوخت شده و معوق است که می‌تواند بیانگر شرایط رکود در جامعه و آثار تحریمی شدید، وجود دارایی‌های منجمد و عدم تناسب بین نرخ بهره و تورم در جامعه باشد (عباسی، ۱۴۰۱؛ مزارعی^۲، ۲۰۱۹).

۲. **شکاف بین درآمدها و هزینه‌ها:** وجود شکاف بین درآمدها (تسهیلات پرداختی) و هزینه‌ها (سود سپرده‌ها) می‌تواند چالش‌های بسیاری را به وجود آورد (عباسی، ۱۴۰۱).

۳. **ناترازی نقدینگی:** جریان‌های نقدی بانک‌ها عمدتاً از طریق تسهیلات پرداختی به وجود می‌آید. عدم توازن، زمانی به وجود می‌آید که تسهیلات پرداختی به‌موقع وصول نشود و بانک‌ها برای جبران کسری از محل جذب سپرده‌های جدید اقدام می‌کنند (اختیاری و عالم تبریز، ۱۳۹۴). هم‌چنین عواملی نظیر فزونی سپرده‌های کوتاه‌مدت بر بلندمدت، استقراض از بانک مرکزی و بالا بودن هزینه‌های مالی به ناترازی نقدینگی بانک‌ها دامن می‌زند (عباسی، ۱۴۰۱).

پیشینه پژوهش

وو و چن^۳ (۲۰۱۳) به بررسی رابطه بین مسئولیت اجتماعی و عملکرد مالی بانک‌ها پرداختند. جامعه آماری این پژوهش بین ۱۶۲ بانک از ۲۲ کشور مختلف در بین سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۰۹ انتخاب شده بود. نتایج نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین مسئولیت اجتماعی بانک‌ها و عملکرد مالی بانک‌ها برقرار است.

وو، شن و چن^۴ (۲۰۱۷) به بررسی رابطه مسئولیت اجتماعی و عملکرد مالی بانک‌ها با استفاده از یک مدل جدید پرداختند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۱۴۹ بانک از ۲۲ کشور مختلف در سال‌های بین ۲۰۰۳ الی ۲۰۰۹ بود. روش کار به‌صورت مدل‌سازی چند سطحی پیاده شد. نتایج نشان داد که با افزایش مسئولیت اجتماعی بانک‌ها، عملکرد مالی بانک‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند.

آریوری و پیجورلت^۵ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی در مقدار و ارزش سرمایه‌گذاری پرداختند. نمونه آماری این پژوهش ۱۱۱۳ شرکت از ۵۰ کشور مختلف در بین سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۰۹ انتخاب شده بود. نتایج نشان داد که شرکت‌هایی که دارای رتبه بالا از نظر مسئولیت اجتماعی هستند، سرمایه‌گذاران علاقه بیشتری دارند تا مبلغ بیشتری را در آن شرکت سرمایه‌گذاری کنند.

لئو^۶ (۲۰۱۹) به بررسی مقایسه کارایی بانک‌های تجاری آمریکا و کانادا پرداخت. برای محاسبه کارایی ورودی‌های این پژوهش شامل: تعداد کارکنان، کل هزینه‌ها و هزینه بهره و خروجی‌ها شامل: وام‌ها و مبلغ سپرده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان داد که بانک‌های کانادا در مقایسه با بانک‌های آمریکا، کارایی بیشتری هم در هزینه‌ها و هم در درآمدها دارند.

بالاسری، گومز و پیجورلت^۷ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها در بین سال‌های ۲۰۰۹ الی ۲۰۱۵ پرداختند. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۴۹ بانک از ۴۱ کشور مختلف انتخاب شده بود. نتایج نشان داد که مسئولیت اجتماعی تأثیر مثبت و معناداری بر کارایی بانک‌ها دارد.

مارینا و هارون^۸ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی کارایی بانک‌های در یک منطقه کشور اندونزی پرداختند. برای محاسبه کارایی ورودی‌های این پژوهش شامل: سپرده‌های مشتریان نزد بانک‌ها، سود پرداختی به سپرده‌های بانکی، هزینه‌های پرسنلی

¹ Bessis

² Mazarei

³ Wu & Shen

⁴ Wu, Shen & Chen

⁵ Arouri & Pijourlet

⁶ Liu

⁷ Belasri, Gomes & Pijourlet

و خروجی‌ها: سرمایه‌گذاری‌های بانک‌ها در بانک‌های دیگر، درآمدهای غیرعملیاتی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج پژوهش، بانک‌های کارا و ناکارا را تعیین کرد. همچنین، یافته‌ها نشان داد که ناکارا بودن بانک‌ها به دلیل وجود مازاد در هزینه‌های عملیاتی و عدم استفاده از ظرفیت بالقوه بانک‌ها اتفاق می‌افتد.

دینر^۱ (۲۰۲۰) به بررسی تغییر ساختار هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها و تأثیر آن بر سود عملیاتی بانک‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که کاهش پرسنل بر بهبود نتایج عملیاتی بانک‌ها تأثیر معناداری دارد.

یین^۲ (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر مقررات سخت‌گیرانه بر کارایی بانک‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که وجود نظارت و مقررات سخت‌گیرانه بر کارایی بانک‌ها تأثیر منفی دارد و منجر به ناکارآمدی هزینه‌ها می‌شود. همچنین وجود نظارت‌ها و قوانین مؤثر می‌تواند به کارایی هزینه‌های بانکی کمک کند.

نگوین^۳ (۲۰۲۲) به بررسی اثربخشی کمیته حسابرسی بانک‌ها و کارایی و میزان ریسک‌پذیری بانک‌ها پرداخت. نتایج نشان داد که اثربخشی کمیته حسابرسی به کاهش ریسک‌گریزی بانک‌ها در مقابل افزایش کارایی بانک‌ها کمک می‌کند.

حاجیه‌ها و سرافراز (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مسئولیت اجتماعی (مشارکت اجتماعی، روابط کارکنان، محیط‌زیست و ویژگی خدمات) و حقوق صاحبان سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از رابطه معنادار و معکوس میان حقوق صاحبان سهام و مسئولیت اجتماعی بود.

دیانتی‌دیلمی، منطقی و علی‌اصفهانی (۱۳۹۵) به بررسی نوع بانک بر گزارشگری مسئولیت اجتماعی بانک‌ها پرداختند. نمونه آماری مورد استفاده شامل ۲۸ بانک خصوصی و دولتی ایران بود. یافته‌ها نشان داد که بین بانک‌های بخش خصوصی و بخش دولتی در گزارشگری اینترنتی مسئولیت اجتماعی و در اندازه‌گیری اینترنتی ارقام کمی تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین نتایج این پژوهش نشان‌دهنده این بود که بین بانک‌های دولتی و خصوصی از نظر اهمیت قائل شدن برای گزارشگری مسئولیت اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد.

سیدنورانی، وفایی، شاکری، خادم‌علی‌زاده و امامی‌مبیدی (۱۳۹۷) در پژوهشی به ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌های تجاری در سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۴ پرداختند. روش مورد استفاده برای تعیین کارایی، روش ورودی محور بود. نتایج نشان داد که بر اساس رویکرد تلفیقی (ترکیبی از رویکرد واسطه‌ای و تولیدی) که نتایج سناریو اول (خروجی، درآمد کل) در سال ۱۳۹۴ از بین بانک‌های منتخب، تعداد پنج بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بوده و در سال ۱۳۹۳ سه بانک کارآمد قوی و بقیه ناکارا بودند. نتایج سناریو دوم (خروجی، ارزش‌افزوده) در سال ۱۳۹۴ سه بانک کارآمد قوی و سایر بانک‌ها ناکارآمد و در سال ۱۳۹۳ فقط یک بانک کارآمد بود.

نمازی و مقیمی (۱۳۹۷) در پژوهشی اقدام به تعیین تأثیر نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر رابطه بین نوآوری و عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف نمودند. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه آماری شامل ۱۸۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (۱۸۴۰) در بازه زمانی ۱۳۸۶ - ۱۳۹۵ بود. نتایج نشان داد که در بورس اوراق بهادار تهران، نوآوری در صنعت دارویی، شیمیایی و پلاستیک نسبت به صنایع دیگر، تأثیری بیشتری روی عملکرد مالی دارد. مسئولیت‌پذیری اجتماعی در صنعت کانی‌ها و دارویی، شیمیایی و لاستیک نسبت به صنایع دیگر، تأثیر بیشتری بر عملکرد مالی شرکت‌ها دارد. با افزایش مسئولیت‌پذیری اجتماعی، عملکرد شرکت‌ها به‌مراتب بهبود پیدا می‌کند.

امیری (۱۳۹۷) در پژوهشی به کارایی ۱۵ بانک منتخب ایران به تفکیک بانک‌های خصوصی، دولتی و دولتی خصوصی شده طی دوره زمانی ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ با روش بازده متغیر نسبت به مقیاس و ورودی محور پرداخت. نتایج نشان داد که کارایی بانک‌های ایران به‌طور میانگین، به ترتیب، کارایی بانک‌های دولتی ۰.۹۱٪، کارایی بانک‌های دولتی خصوصی شده ۰.۸۹٪ و کارایی بانک‌های خصوصی ۰.۸۱٪ می‌باشد.

⁸ Mariana & Harun

¹ Diener

² Yin

³ Nguyen

احدزاده‌نمین، خمسه و محمدی (۱۳۹۸) در پژوهشی به ارزیابی عملکرد شعب درجه یک بانک‌های تجاری در ایران پرداختند. روش مورد استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها دارای محدودیت وزنی بود. در این پژوهش، ورودی شامل: هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های غیرعملیاتی و خروجی‌ها شامل: درآمد مشاع، درآمد غیر مشاع، نسبت بانکداری الکترونیک و میزان کاهش نرخ هزینه‌های عملیاتی بود. در نهایت شعب کارا و ناکارا را از هم جدا کردند تا مدیران شعب درک بهتری از عملکرد خود داشته باشند و بتوانند در جهت اصلاح آن برآیند.

نمازی، کرمی‌تکانلو و پورمندبخشایش (۱۳۹۸) به بررسی نقش فناوری اطلاعات و شدت تأثیر آن بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها پرداختند. یافته‌ها بیانگر تأثیر مستقیم و معنادار فناوری اطلاعات بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها بود. عباسی (۱۴۰۲)، به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک ملی ایران پرداخت. نتایج نشان داد که چالش‌های مالی شامل، ناترازی نقدینگی، شکاف بین دارایی‌ها و بدهی‌ها، شکاف بین هزینه‌ها و درآمدها به‌عنوان عوامل مهم مالی در کاهش هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها شناسایی شد.

فرضیه‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های لئو (۲۰۱۹)، بین^۱ (۲۰۲۱)، نگوین^۲ (۲۰۲۲)، سیدنورانی و همکاران (۱۳۹۴) و امیری (۱۳۹۷) در خصوص کارایی بانک‌ها، مطالعات دینر (۲۰۲۰)، مارینا و هارون (۲۰۲۰) و نمازی و همکاران (۱۳۹۸) در ارتباط با نقش هزینه‌های عملیاتی و پژوهش‌های وو و چن (۲۰۱۳)، وو و همکاران (۲۰۱۷)، آریوری و پیجورلت (۲۰۱۷)، بالاسری و همکاران (۲۰۲۰)، حاجیه‌ها و سرافراز (۱۳۹۳)، دیانتی و همکاران (۱۳۹۵) و نمازی و مقیمی (۱۳۹۷) در خصوص مسئولیت اجتماعی، فرضیه‌های مطالعه به شرح زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها تأثیر دارد.

فرضیه دوم: مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها تأثیر دارد.

فرضیه سوم: مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها تأثیر دارد.

روش پژوهش

این پژوهش کمی بوده و بر اساس هدف کاربردی است. برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز، از صورت‌های مالی حسابرسی شده، ترازنامه بانک‌ها، سایت کدال و نرم‌افزار ره‌آورد نوین نسخه ۳ استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها برای کارایی از نرم‌افزار متلب^۳ و بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی، کارایی بانک‌ها و متغیرهای کنترلی از نرم‌افزارهای Spss23 و Smart PLS استفاده شد.

جامعه و نمونه پژوهش

جامعه آماری پژوهش، کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای تعیین نمونه بانک‌هایی مدنظر قرار گرفتند که ۱- پایان سال مالی آن‌ها در اسفندماه باشد. ۲- در سال‌های مالی ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۱ تغییر سال مالی نداده باشند و ۳- اطلاعات مالی آن‌ها در دسترس باشد.

بر اساس شرایط بیان شده نمونه آماری، ۱۴ بانک خصوصی و دولتی شامل، بانک اقتصاد نوین، تجارت، سینا، کارآفرین، صادرات، ملت، پاسارگاد، پارسین، دی، پست بانک، بانک شهر، بانک سامان، گردشگری و ملل بود که اطلاعات مالی از سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۱ به مدت ۱۲ سال، بررسی شد. تمامی اطلاعات بانک‌ها اعم از تعداد کارکنان و اطلاعات مالی با استفاده از سایت کدال به دست آمد. برای گردآوری داده‌ها برای اطمینان بیشتر تمام صورت‌های مالی و گزارشات فعالیت هیئت‌مدیره آن‌ها بررسی شد.

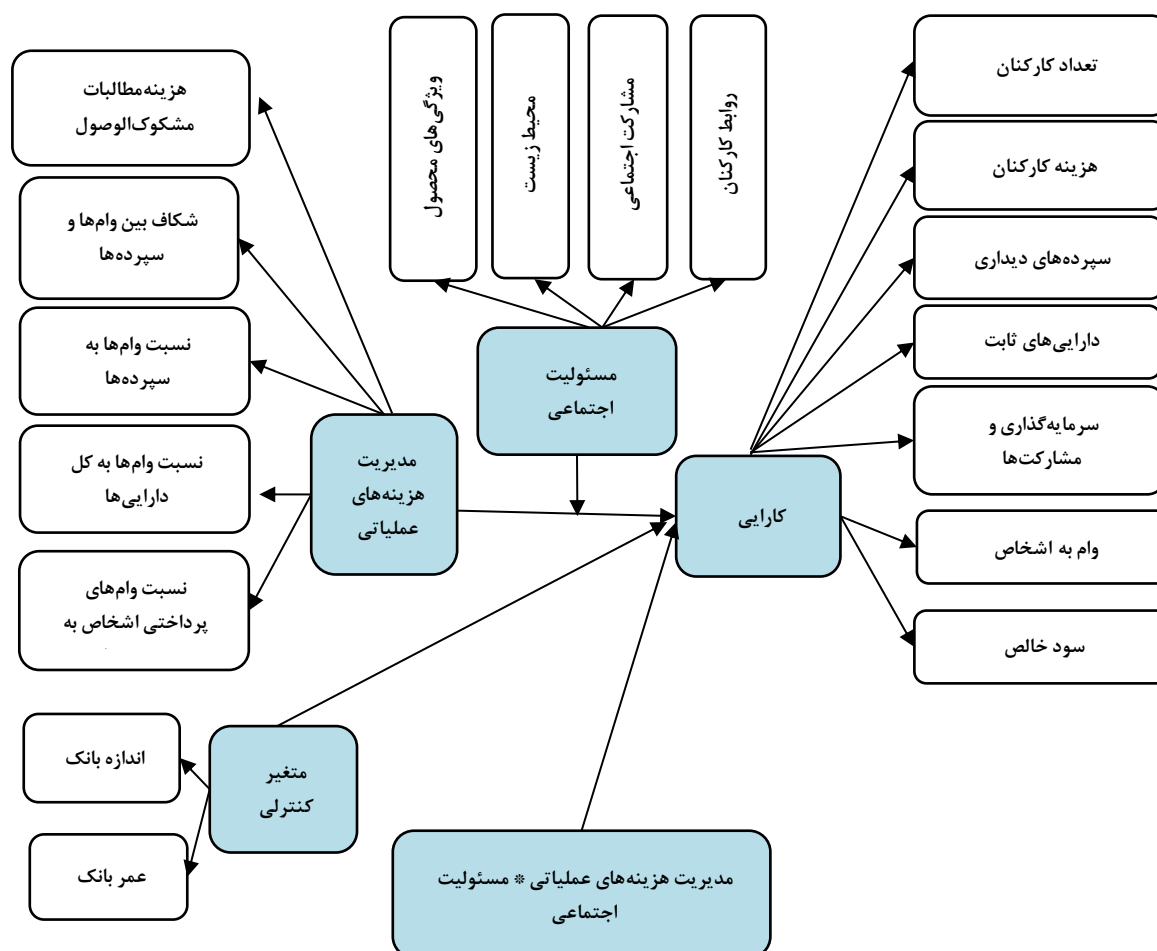
¹ Yin

² Nguyen

³ MATLAB

مدل پژوهش

بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش بیان شده، در راستای هدف و فرضیه‌های مطالعه، مدل زیر تدوین شد. مطابق با مدل پژوهش، مدیریت هزینه‌های عملیاتی به‌عنوان متغیر مستقل، بر کارایی بانک‌ها (متغیر وابسته) مؤثر است. همچنین، مسئولیت اجتماعی این رابطه را به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده تحت تأثیر قرار می‌دهد. شکل شماره ۱ مدل پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل (۱): مدل پژوهش

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

طبق مدل پژوهش، کارایی بانک‌ها متغیر وابسته است. شاخص‌های اندازه‌گیری متغیر وابسته این پژوهش با توجه به نقش بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌گری به‌صورت زیر تعیین شده است. از این متغیرها در ابتدا برای به دست آوردن نمره کارایی بر اساس تحلیل پوششی داده‌ها استفاده می‌شود. در این پژوهش با توجه به ارزیابی بانک‌های مختلف در سال‌های متوالی نقش بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌گری در نظر گرفته شده است. برای انتخاب ورودی‌ها و خروجی‌ها طبق مطالعات هرویلیچک^۱ (۲۰۰۶)، اریف و کن^۲ (۲۰۰۸)، لیو^۳ (۲۰۱۰)، اسف، باروس و ماتوسک^۴ (۲۰۱۱)، استیوالکوا^۵ (۲۰۱۴)، زیمکوا^۶ (۲۰۱۴) بیلماز و گوئین

¹ Havrylychuk

² Ariff & Can

³ Liu

(۲۰۱۵) اقدام شد. با توجه به جدول شماره ۱، متغیرهای ورودی و خروجی وارد مدل بهینه شده و یک نمره از صفر تا ۱ به هر بانک داده شد. به دست آوردن این نمره‌ها با استفاده از برنامه MATLAB صورت گرفت.

جدول (۱): متغیرهای ورودی و خروجی برای محاسبه کارایی

متغیرهای ورودی	متغیرهای خروجی
تعداد کارکنان	سرمایه‌گذاری و مشارکت‌ها
هزینه کارکنان (واحدهای داخل کشور و شعب خارج از کشور)	وام به اشخاص
سپرده‌های دیداری	سود خالص
دارایی‌های ثابت	

متغیر مستقل

مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها متغیر مستقل در مدل پژوهش است. ابعاد زیر برای محاسبه این متغیر طبق مطالعات دینر (۲۰۲۰)، مارینا و هارون (۲۰۲۰) و نمازی و همکاران (۱۳۹۸) به کار گرفته شد:

هزینه‌های مالی: هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول یکی از مهم‌ترین هزینه‌های مالی بانک‌هاست. افزایش هزینه‌های بانک و حجم بالای مطالبات معوق منجر به کاهش سود بانک و بازده سرمایه‌گذاری‌ها می‌شود (عبداللهی‌پور و بت‌شکن، ۱۳۹۹). تسهیلات اعطایی به اشخاص غیردولتی باعث شکاف بین درآمدها و هزینه‌ها (فزونی هزینه‌ها و وام‌ها) می‌شود. مشکلات مالی عدیده و کاهش نقدینگی را به دنبال دارد و در نتیجه به نقطه ورشکستگی نزدیک می‌شود (عبداللهی‌پور و بت‌شکن، ۱۳۹۹).

ناترازی بانک‌ها: ناترازی بانک‌ها معمولاً به دو شکل در ترازنامه‌های بانک‌ها دیده می‌شود. (۱) نسبت وام‌ها به کل دارایی‌ها: بالا بودن این نسبت نشان‌دهنده درجه بالایی از نیاز بانک‌ها به نقدینگی در شرایط بحرانی است، چرا که بخش زیادی از دارایی‌های بانک در معرض ریسک نقدینگی قرار می‌گیرد. (۲) نسبت وام‌ها به سپرده‌ها: بالا بودن این نسبت نشان‌دهنده این است که بانک‌ها به تأمین مالی از طریق بازار بیشتر از ایجاد (خرید) بدهی تکیه می‌کنند و در صورت بروز مشکل نقدینگی، بانک‌ها از طریق بازار به دنبال تأمین مالی می‌باشند که در این حالت بسیاری تمایل چندانی به تبادل به قیمت ارزش دارایی ندارند و با نرخ کمتر حاضر به مبادله با بانک ورشکسته هستند (کورنت، مکنت، استراخان و تهرانیان^۱، ۲۰۱۱).

متغیر تعدیل‌کننده

بر اساس هدف و مدل پژوهش، مسئولیت اجتماعی متغیر تعدیلی است. برای محاسبه این متغیر از مدل شناخته شده KLD^۲ با توجه پژوهش‌های پیشین از جمله میشر، سدک، عمران و چاک^۳ (۲۰۱۱) و حاجی‌ها و سرافراز (۱۳۹۳) استفاده شد. این مدل شامل چهار بعد مشارکت اجتماعی، روابط کارکنان، محیط زیست، ویژگی‌های محصول است. جدول شماره ۲ نقاط قوت و ضعف ابعاد مسئولیت اجتماعی را نشان می‌دهد.

^۴ Assaf, Barros & Matousek

^۵ Svitalkova

^۶ Zimková

^۱ Cornett, McNutt, Strahan & Tehranian

^۲ Kinder, Lydenberg & Domini (KLD)

^۳ Mishra, Sodok, Omran & Chuk

جدول (۲): معیارهای محاسبه مسئولیت اجتماعی

ابعاد مسئولیت اجتماعی	نقاط قوت	نقاط ضعف
مشارکت اجتماعی	۱. کمک‌های خیریه ۲. کمک‌های نوآورانه (کمک به سازمان‌ها غیرانتفاعی، تعطیلی کارخانه)	۱. اثر منفی اقتصادی (تأثیر منفی بر کیفیت زندگی، ۲. تعطیلی کارخانه)
روابط کارکنان	مشارکت در طرح‌های عمومی) ۱. به اشتراک گذاشتن سود نقدی ۲. مزایای بازنشستگی	۲. عدم پرداخت مالیات ۱. ضعف بهداشت و ایمنی ۲. کاهش نیروی کار
محیط زیست	۱. انرژی پاک (استفاده از سوخت یا آلودگی کمتر) ۲. کنترل آلودگی هوا و کاهش گاز گلخانه‌ای	۱. تولید زباله خطرناک ۲. پرداخت جریمه به دلیل نقض مدیریت زباله
ویژگی‌های محصول	۱. کیفیت محصول ۲. ایمنی محصول	۱. پرداخت جریمه به دلیل نقض ایمنی محصول ۲. پرداخت جریمه به دلیل تبلیغات منفی

مطابق با پژوهش‌های وو و چن (۲۰۱۳)، وو و همکاران (۲۰۱۷)، آریوری و پیجورلت (۲۰۱۷)، بالاسری و همکاران (۲۰۲۰)، هر یک از چهار بعد مسئولیت اجتماعی، دارای نقاط قوت و ضعف مخصوص به خود هستند. برای محاسبه متغیر مسئولیت اجتماعی، به افشای هر یک از نقاط قوت و ضعف ابعاد، عدد یک داده می‌شود. در صورت نبود نقاط قوت یا ضعف، صفر در نظر گرفته می‌شود. با تفاضل نقاط ضعف از نقاط قوت هر بعد، نمره بعد مربوطه به دست می‌آید. در نهایت با جمع تمام ابعاد فوق، یک نمره کلی برای مسئولیت‌پذیری اجتماعی به دست خواهد آمد.

متغیرهای کنترلی

به منظور اطمینان از کنترل متغیرها و افزایش قابلیت اتکای نتایج پژوهش، مطابق با مطالعه شن و همکاران (۲۰۱۶)، متغیرهای زیر به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شدند:

اندازه بانک: برای محاسبه این متغیر از لگاریتم طبیعی جمع کل دارایی‌های بانک‌ها استفاده شد (شن و همکاران، ۲۰۱۶).
عمر بانک: بر اساس لگاریتم طبیعی عمر هر بانک از زمان تأسیس اندازه‌گیری شد (مالین، فرگ و اوایانگا، ۲۰۱۴).

یافته‌های پژوهش

در این مطالعه به دلیل استفاده از بانک‌های دولتی و خصوصی انحراف معیار بین داده‌های موجود بسیار زیاد است که نشان‌دهنده متنوع بودن داده‌ها است. در این بین، متغیر مسئولیت اجتماعی کمترین پراکندگی را در بین داده‌های موجود دارد که نشان می‌دهد بانک‌ها از لحاظ در نظر گرفتن مسئولیت اجتماعی، تفاوت قابل ملاحظه‌ای با هم ندارند. جدول شماره ۳ جدول آمار توصیفی پژوهش را نشان می‌دهد.

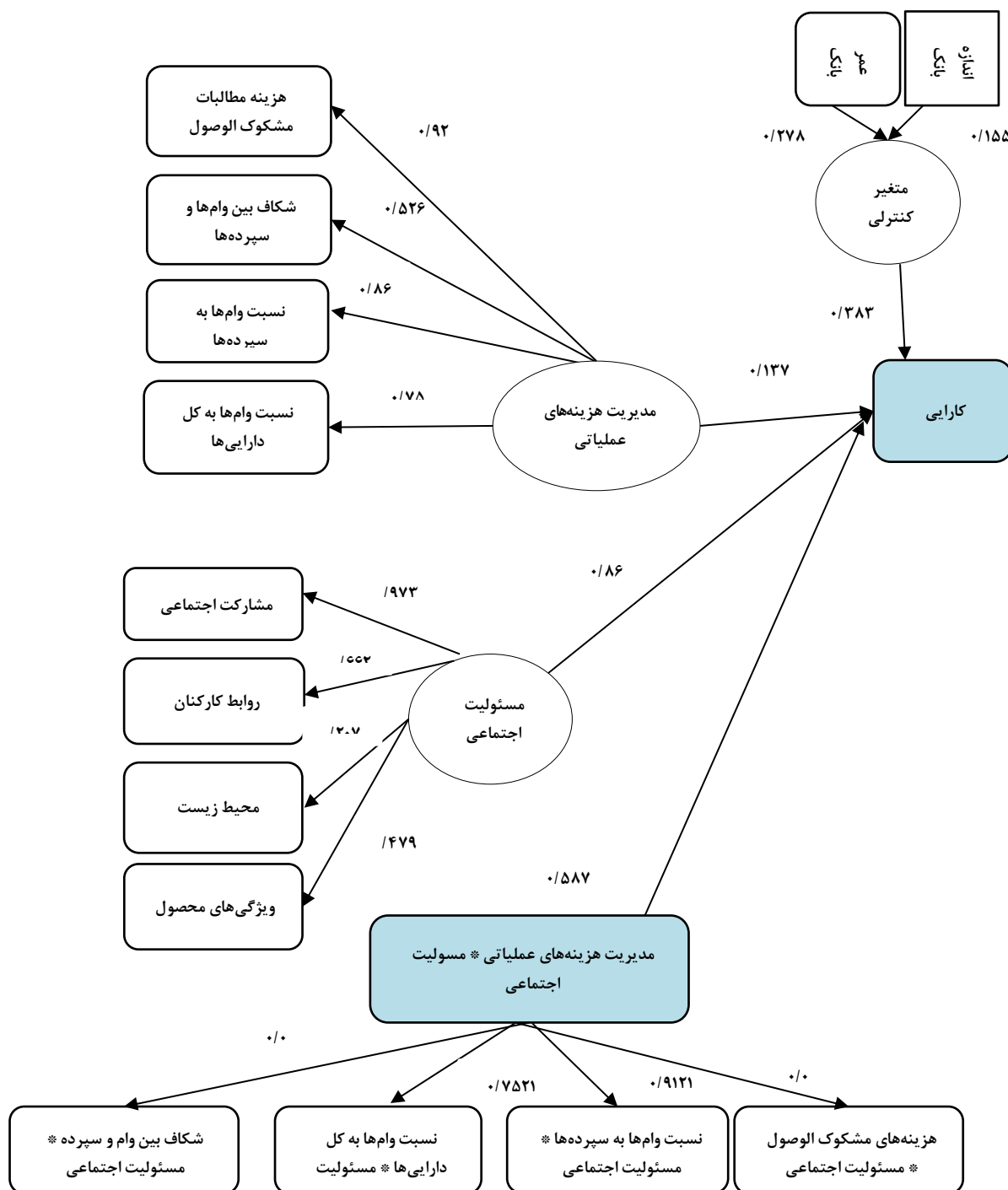
جدول (۳): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
تعداد کارکنان	۷۲۶۲	۲۹۴۱	۳۲۷۲۹	۲۲۰	۹۱۱۴/۰۰۹
هزینه کارکنان	۲۱۳۷۴۰۱۷	۶۱۰۰۴۹	۱۷۶۰۳۹۸۲۶	۱۰۱۸۸	۳۴۱۲۶۵۳۰
سپرده‌های دیداری	۴۵۹۳۸۹۶۹۴	۴۷۷۹۷۱۸	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۹۶۵۹	۲۰۴۷۹۳۳۶۹۱
دارایی‌های ثابت	۴۴۹۵۲۲۰۷۰۹	۲۵۷۲۱۱۱۵	۱۵۹۵۹۸۷۶۰۰۰	۴۴۰۶۷۳	۲۲۶۶۲۵۸۵۷۱۴
سرمایه‌گذاری و مشارکت‌ها	۳۳/۳۶۸۹۷۴۳۳	۹۶۲۹۰۱۳	۴۸۰۶۴۱۵۲۳	۳۹۹۴۰	۸۵/۷۵۷۸۲۹۲۹
وام به اشخاص	۴۳۵۵۹۹۷۸۵	۱۷۳۳۶۶۷۸۴	۳۸۱۲۱۰۱۴۵۱	۵۶۵۹۱	۷۹۱۷۹۳۳۶۶
سودخالص	۲۳۲۵۸۵۸۱	۷۳۳۳۱۹۹	۲۲۷۵۹۳۷۸۹	-۱۳۲۲۵۸۲	۳۸۸۰۸۱۷۷
هزینه مطالبات مشکوک‌الوصول	۰۷۷/۶۸۸۴۴۸۹	۵/۱۹۶۳۰۳۰	۲۰۸۷۵۷۵۵۸	۰	۶۱/۱۸۲۰۰۵۰۹
شکاف بین وام‌ها و سپرده‌ها	۳۱۱۳۰۵۶۷۳	۱۴۲۳۱۱۱۷۸	۲۸۱۲۸۵۴۴۰	-۲۴۸۲۲۴۴	۴۵۹۹۵۰۸۷
نسبت وام‌ها به سپرده‌ها	۹۷/۱۷۷	۸۰۸۷	۴۰۴۵۰۷۰	۰۰۹۸	۴۸۶/۷۴
نسبت وام‌ها به کل دارایی‌ها	۰/۵۲	۰۰/۵۱	۵۰۳۷	۰۰۰۰۶	۰/۴۱
مسئولیت اجتماعی	۲/۲۲	۲	۶	۰	۲/۱۸

¹ Mallin, Farag & Ow-Yonga

الگوهای اندازه‌گیری

سنجش روایی مدل از روش‌های مختلفی محاسبه می‌شود که یکی از این روش‌ها محاسبه بارهای عاملی است. برای برآزش مدل از مدل ساختاری استفاده شد. برای ارزیابی برآزش مدل با توجه به هولاند (۱۹۹۹) از پایایی شاخص استفاده شد. بارهای عاملی برای سه متغیر مدیریت هزینه‌های عملیاتی بزرگ‌تر از ۰/۷۹ و برای متغیرهای مسئولیت اجتماعی بزرگ‌تر از ۰/۴۷ و برای متغیرهای کنترلی ۱ محاسبه شد. با توجه به یافته مطالعه، متغیرهای پژوهش از پایایی مناسبی برخوردارند. شکل شماره ۲ بارهای عاملی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل (۲): بارهای عاملی متغیرهای پژوهش

به منظور بررسی پایایی مدل از شاخص آلفای کرونباخ استفاده شد. یافته‌های این آزمون نشان داد که ضریب آزمون تمام متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ است که نشان‌دهنده پایایی مناسب بین متغیرهای درون‌زا است. نتایج آزمون پایایی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

جدول (۴): ضریب آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ
کارایی بانک‌ها	۱/۰۰۰
مدیریت هزینه‌های عملیاتی	۰/۷۰۱
مسئولیت اجتماعی	۰/۷۴۲
متغیرهای کنترلی	اندازه بانک ۰/۸۲۵
	عمر بانک ۰/۷۵۳

معیار Q^2 در مدل نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی قوی مدل است که در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول (۵): مقدار Q^2 در پیش‌بینی الگو

سازه اصلی	1-sse/ss0
کارایی بانک	۰/۶۷۶
مدیریت هزینه‌های عملیاتی	۰/۵۳۵
مسئولیت اجتماعی	۰/۶۸۶

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

جدول شماره ۶ نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه	R^2	آماره t	ضریب مسیر	سطح معناداری	نتیجه
آزمون فرضیه اول	۰/۸۳۱	۳/۱۳۷	۰/۱۳۷	۰/۹۵	تأثیر مثبت و معنادار
آزمون فرضیه دوم	۰/۷۴۵	۲/۱۹۴	۰/۸۶	۰/۹۵	تأثیر مثبت و معنادار
آزمون فرضیه سوم	۰/۷۳۸	۲/۴۲۳	۰/۵۸۷	۰/۹۵	تأثیر مثبت و معنادار

فرضیه اول: طبق نتایج ارائه شده در جدول شماره ۶، نتایج فرضیه اول در سطح اطمینان ۹۵ درصد، با توجه به آماره آزمون ($t = ۳/۱۳۷$) تأیید می‌شود؛ بنابراین، مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها تأثیر دارد. همچنین ضریب مسیر بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک ($\beta = ۰/۱۳۷$)، نشان‌دهنده رابطه مستقیم و مثبت است. یافته‌های این فرضیه بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مدیریت هزینه‌ها عملیاتی بر کارایی بانک‌ها است.

فرضیه دوم: نتایج فرضیه دوم با توجه به آماره آزمون ($t = ۲/۱۹۴$) تأیید می‌شود؛ بنابراین، مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها تأثیر دارد. همچنین ضریب مسیر بین مسئولیت اجتماعی و کارایی بانک ($\beta = ۰/۸۶$)، نشان‌دهنده رابطه مستقیم و مثبت است. یافته‌های این فرضیه بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها است.

فرضیه سوم: نتایج فرضیه سوم با توجه به آماره آزمون ($t = ۲/۴۲۳$) تأیید می‌شود؛ بنابراین، مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها تأثیر دارد. همچنین ضریب مسیر این فرضیه ($\beta = ۰/۵۸۷$)، نشان‌دهنده رابطه مستقیم و مثبت است. یافته‌های این فرضیه بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی مدیریت هزینه‌های عملیاتی بر کارایی بانک‌ها با نقش تعدیل‌کننده مسئولیت اجتماعی بود. یافته‌های فرضیه اول نشان داد که مدیریت هزینه‌ها عملیاتی بر کارایی بانک‌ها تأثیر مثبت و معنادار دارد. علت را می‌توان در مفهوم کارایی جست‌وجو کرد. هر چه کارایی یک بانک بیشتر باشد به معنی مدیریت بهینه‌تر هزینه‌های عملیاتی آن بنگاه اقتصادی

است؛ بنابراین، انتظار پویایی و سود بالاتر را می‌توان در نظر داشت. همچنین فزونی وام‌ها و سپرده می‌تواند بانک‌ها را با مشکل نقدینگی مواجه کند. مهم‌ترین هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها پرداخت سود به سپرده‌ها است که عدم توازن یا ناترازی دارایی‌ها منجر به هزینه‌های زیادی برای بانک می‌شود. علاوه بر این، زیاد بودن مطالبات مشکوک‌الوصول نیز بانک‌ها را با ریسک اعتباری مواجه می‌کند و بر کارایی بانک‌ها تأثیر مستقیم دارد. هرچه میزان مطالبات مشکوک‌الوصول در یک بانک بیشتر باشد ناترازی بین دارایی‌ها و بدهی‌های بانک نیز بیشتر و مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک‌ها را دشوارتر می‌کند. در نهایت میزان وام‌های پرداختی به افراد غیردولتی نشان‌دهنده درآمدهای بانک‌ها است که نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار با مدیریت هزینه‌های عملیاتی و مدیریت شکاف بین هزینه‌ها و درآمدهای بانک است. افزون بر این، نسبت بالای وام در ترانزنامه بانک‌ها، مدیریت هزینه‌های عملیاتی بانک را پیچیده‌تر و همراه با ریسک نقدینگی و اعتباری می‌کند. نتایج این پژوهش به صورت مستقیم و غیرمستقیم همسو با مطالعات ابطحی و کاظمی (۱۳۸۴)، شایگانی و داداشی (۱۳۹۳)، اختیاری و عالم تبریز (۱۳۹۴)، رستمی، آذر و دهقان نیری (۱۳۹۸)، عبدالمهی پور و بت‌شکن (۱۳۹۹)، کورنت و همکاران (۲۰۱۱)، وانگ و همکاران (۲۰۱۵) و دینر (۲۰۲۰) است.

نتایج فرضیه دوم پژوهش بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها بود. در دنیای تجارت امروز بنگاه‌های اقتصادی در تلاش هستند که از طریق مسئولیت‌های اجتماعی در بلندمدت کارایی بنگاه‌های اقتصادی را افزایش دهند. نتایج این پژوهش همسو با مطالعات حاجیها و سرافراز (۱۳۹۳)، دیانتی و همکاران (۱۳۹۵)، نمازی و مقیمی (۱۳۹۷)، بالاسری همکاران (۲۰۱۱)، کولول و جوشی (۲۰۱۳)، آریوری و پیجورلت (۲۰۱۷) و دینر (۲۰۲۰) است. یافته‌های فرضیه سوم پژوهش نشان داد که مسئولیت اجتماعی بر رابطه بین مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ بنابراین، مسئولیت اجتماعی می‌تواند رابطه مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی را تقویت کند که نشان‌دهنده نقش غیرقابل‌انکار مسئولیت اجتماعی است. نتایج پژوهش با نمازی و مقیمی (۱۳۹۷)، عباسی (۱۴۰۱)، زیگ (۲۰۰۹) و وانگ و همکاران (۲۰۱۵) همسو است.

پیشنهاد‌های پژوهش

نتایج این پژوهش می‌تواند دارای پیامدهای مثبت برای مدیران بانک‌ها باشد. با توجه به یافته فرضیه اول، عوامل مدیریت هزینه عملیاتی بر کارایی تأثیر دارند؛ بنابراین، هزینه‌های مالی و ناترازی بانک‌ها بر کارایی تأثیر قابل‌توجهی دارند. به مدیران بانک‌ها پیشنهاد می‌شود با مدیریت هزینه‌های مشکوک‌الوصول خود و کاهش این هزینه‌ها راه را برای مدیریت بهتر هزینه‌های عملیاتی هموار کنند. علاوه بر این، یکی از اشکال ناترازی در بانک‌ها، نسبت وام به سپرده‌ها است. سپرده‌ها شامل سپرده‌های دیداری، کوتاه‌مدت و سپرده‌های بلندمدت هستند. برداشت سپرده‌ها می‌تواند توازن بین منابع و مصارف بانک‌ها را برهم زنند. علاوه بر این، منابع ورودی جدید و درآمدهای آتی بانک‌ها را نیز دچار اخلاص نمایند؛ بنابراین مدیریت برداشت روزانه سپرده‌های کوتاه-مدت می‌تواند مانع از ایجاد خطرات ناترازی در بانک‌ها و بروز بحران‌های مالی شود. با توجه به یافته فرضیه دوم مبنی بر تأثیر مثبت و معنادار مسئولیت اجتماعی بر کارایی بانک‌ها توصیه می‌شود که مدیران بانک‌ها بهتر است از ظرفیت‌های مسئولیت اجتماعی بنگاه اقتصادی خود استفاده کنند. این کار نه تنها منجر به از بین رفتن منابع مالی نمی‌شود، بلکه باعث افزایش اعتبار و شهرت بانک و در نتیجه افزایش کارایی بانک می‌شود. همچنین، با توجه به یافته فرضیه سوم پژوهش، پیشنهاد می‌شود مدیران بانک‌ها به جایگاه مهم مسئولیت اجتماعی توجه بسیار کنند تا در عصر رقابت بین بنگاه‌های تجاری بتوانند مؤثرتر عمل کنند.

به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود رتبه اعتباری بانک‌ها را در مدیریت هزینه‌های عملیاتی مورد مطالعه قرار دهند. همچنین، نقش دولتی یا خصوصی بودن بانک نیز در مدیریت هزینه‌های عملیاتی و کارایی بانک‌ها مدنظر قرار دهند. تعاملات بین‌المللی و تراکنش‌های خارج از کشور نیز در بررسی کارایی موردبررسی قرار گیرد.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش نیز شامل محدودیت‌هایی نیز می‌باشد. این پژوهش بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۱ را دربر می‌گیرد که مشکلات اقتصادی در بازه مزبور (اواخر بحران مالی ۲۰۰۸) در کارایی کلیه بنگاه‌های اقتصادی از جمله بانک‌ها در سراسر دنیا تأثیر قابل توجهی داشت که می‌توانند بر نتایج پژوهش تأثیر بگذارد.

منابع

- آذر، عادل. (۱۳۷۹). تحلیل پوششی داده‌ها و فرایند تحلیل سلسله مراتبی: مطالعه‌ای تطبیقی. **مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)** ۷ (۲۸): ۱۴۶-۱۲۹.
- ابطحی، سید حسین؛ و بابک کاظمی. (۱۳۸۴). **بهره‌وری: اصول، مبانی و روش‌های اندازه‌گیری**. (چاپ پنجم)، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- احدزاده نمین، مهناز؛ الهه خمسه و فرزانه محمدی. (۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد شعب بانک با استفاده از رویکرد کنترل وزن در تحلیل پوششی داده‌ها. **مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار** ۱۰ (۴۰): ۲۸-۱.
- اختیاری، مصطفی؛ و اکبر عالم تبریز. (۱۳۹۴). بهینه‌سازی پرتفوی منابع و مصارف بانک‌ها با استفاده از برنامه‌ریزی خطی (مطالعه موردی بانک صادرات ایران). **فصلنامه چشم‌انداز مدیریت مالی** ۵ (۱۲): ۱۵۸-۱۳۵.
- اسلام‌زاده، امید؛ نوید جوادی؛ خسرو زیباکردار و میثم تحسیری. (۱۳۹۴). تبیین مشکلات و راه‌حل‌های مدیریت هزینه در بخش دولتی. **دانش حسابرسی** ۶۰ (۱۵): ۹۲-۷۱.
- اسلامی‌بیدگلی، غلامرضا؛ و محمد کاشانی‌پور. (۱۳۸۳). مقایسه و ارزیابی روش‌های سنجش کارایی شعب بانک و ارائه الگوی مناسب. **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی** ۱۱ (۴): ۲۷-۳.
- افشار کاظمی، محمدعلی؛ محمدرضا ستایش؛ سعید محرابیان و کرمعلی انوری. (۱۳۸۵). ارزیابی کارایی نسبی شعب بانک توسعه صادرات ایران با مدل تحلیل پوششی داده‌ها. **بانک و اقتصاد** ۷۵: ۴-۱.
- البرزی، محمود؛ محمدابراهیم پورزندی و مجید شهریار. (۱۳۹۰). مدیریت منابع و مصارف در بانک‌ها با رویکرد سیستم پویا. **فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار** ۲ (۶): ۵۹-۴۱.
- امامی‌میبیدی، علی. (۱۳۷۹). **اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری علمی و کاربردی**. تهران: انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- امیری، حسین. (۱۳۹۷). ارزیابی کارایی بانک‌های منتخب در ایران و ارتباط آن با متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی. **مطالعات اقتصادی کاربردی ایران** ۲۶: ۱۱۴-۸۹.
- امیریوسفی، خالد؛ و بهار حافظی. (۱۳۸۵). کارایی در صنعت بانکداری مطالعه موردی: اندازه‌گیری کارایی در شبکه بانک‌های دولتی استان اصفهان. **فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی** ۱۴ (۳۹ و ۴۰): ۵۷-۲۷.
- اوریایی، زهرا؛ سامان محمدی و فرزاد ایوانی. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر عملکرد مالی، ثبات مالی و ظرفیت مالی بانک‌ها. **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۳ (۵۱): ۱۲۶-۹۵.
- حاجی‌آقازاده مقیمی، هوشنگ. (۱۳۹۵). **تحلیل معیارهای استراتژیک ناشی از کاهش هزینه‌های عملیاتی در سودآوری بانک تجارت**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- حاجیهی، زهرا؛ و بهمن سرافراز. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت‌ها و هزینه حقوق صاحبان سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. **پژوهش‌های تجربی حسابداری** ۴ (۱۴): ۱۲۳-۱۰۵.
- دیانتی‌دیلمی، زهرا؛ خسرو منطقی و یاسمن علی‌اصفهان‌نی. (۱۳۹۵). تأثیر نوع بانک بر گزارشگری مسئولیت اجتماعی بانک‌ها: رویکرد اخلاقی. **فصلنامه اخلاق در علوم و فنون** ۱۱ (۴): ۱۱-۱.

- رستمی، ملیحه؛ عادل آذر و محمود دهقان نیری. (۱۳۹۸). طراحی مدل پویای تحلیل هزینه‌ها در صنعت بانکداری. **فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی**، ۵ (۱۳)، ۱-۲۸.
- رضانیان، محمدرحیم؛ کیخسرو یاکیده و اکرم اویسی‌عمران. (۱۳۹۳). انتخاب شاخص‌های ارزیابی در تحلیل پوششی داده‌ها با استفاده از آنالیز تشخیصی. **مطالعات مدیریت صنعتی** ۳۲ (۱۲): ۱۵۷-۱۴۱.
- سیدنورانی، سید محمدرضا؛ رضا وفایی یگانه؛ عباس شاکری، امیر خادم‌علیزاده و علی امامی‌میبدی. (۱۳۹۷). ارزیابی بهره‌وری نسبی بانک‌های منتخب نظام بانکداری بدون ربای جمهوری اسلامی ایران با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (۱۳۹۳-۱۳۹۴). **مجلس و راهبرد** ۲۵ (۹۵): ۳۸۸-۳۶۸.
- شایگانی، بیتا؛ و لیلا داداشی. (۱۳۹۳). بررسی اثر گسترش بانکداری الکترونیک بر کاهش هزینه بانک‌ها (منتخبی از بانک‌های خصوصی). **فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی ایران** ۴ (۱۳): ۲۵۵-۲۳۱.
- عباسی، مالک. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های کاهش هزینه از دیدگاه مدیران و خبرگان بانک ملی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی فازی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شیراز.
- عبداللهی‌پور، محمدصادق؛ و محمدهاشم بت‌شکن. (۱۳۹۹). راهکارهای بازسازی مالی بانک‌ها در ایران. **فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی** ۸ (۴): ۱-۲۰.
- عظیمی، حسین. (۱۳۸۲). چالش‌های توسعه صنعتی در ایران. **فصل‌نامه راهبرد** ۱۱ (۴): ۱۹۰-۱۶۶.
- گل‌خواه، مجتبی؛ فرشید ریاحی‌درچه و ایرج ترابی. (۱۴۰۲). رابطه غیرخطی عملکرد پایداری ESG و فرصت‌های رشد با تأکید بر محدودیت‌های مالی. **فصل‌نامه حسابداری مالی** ۱۵ (۵۹): ۵۷-۴۰.
- مهرگان، محمدرضا. (۱۳۸۳). مدل‌های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان‌ها (تحلیل پوششی داده‌ها). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نمازی، فاطمه؛ زهرا کریمی‌تکانلو و طیبیه پورمند بخشایش. (۱۳۹۸). تأثیر فناوری اطلاعات بر هزینه‌های عملیاتی بانک‌های منتخب ایران. **فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی** ۷ (۲۶): ۱۶۱-۱۳۵.
- نمازی، محمد. (۱۳۹۲). **حسابداری صنعتی (۲) بودجه‌بندی و کنترل سیستم‌های استاندارد**. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- نمازی، محمد؛ و شهلا ابراهیمی. (۱۳۸۹). بررسی کارایی بانک‌های ایران با استفاده از تکنیک و روش پله‌ای. **مدیریت صنعتی** ۲ (۵): ۱۷۴-۱۵۹.
- نمازی، محمد؛ و فاطمه مقیمی. (۱۳۹۷). تأثیر نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف. **فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی** ۲۵ (۲): ۳۱۰-۲۸۹.
- Ariff, M., & L. Can. (2008). Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis. **China Economic Review** 19(2): 260-273.
- Arouri, M., & G. Pijourlet. (2017). CSR performance and the value of cash holdings: International evidence. **Journal of Business Ethics** 140: 263-284.
- Assaf, G.A., C.P. Barros & R. Matousek. (2011). Technical efficiency in Saudi banks. **Expert Systems with Applications** 38(5): 5781-5786.
- Australian Auditing and Assurance Standards Board (2009): **Australian auditing and assurance standards**, Australia.
- Azizul Islam, M. (2009). **Social and Environmental Reporting Practices Organizations Operating in, or Sourcing Products from, a Developing Country: Evidence from Bangladesh**. University of Dhaka.
- Belasri, S., M. Gomes & G. Pijourlet. (2020). Corporate social responsibility and bank efficiency. **Journal of Multinational Financial Management** 54: 100612.
- Bessis, J. (2010). **Risk Management in Banking** (3th ed.). England: John Wiley & Sons.

- Branco, M.C., & L.L. Rodrigues. (2006). Corporate social responsibility and resource-based perspectives. **Journal of business Ethics** 69: 111-132.
- Charnes, A., W.W. Cooper & E. Rhodes. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research** 2(6): 429-444.
- Charnes, A., W.W. Cooper, B. Golany, L. Seiford & J. Stutz. (1985). Foundations of data envelopment analysis for Pareto-Koopmans efficient empirical production functions. **Journal of Econometrics** 30(1-2): 91-107.
- Coelli, T. (1998). A multi-stage methodology for the solution of orientated DEA models. **Operations Research Letters** 23(3-5): 143-149.
- Colwell, S.R., & A. W. Joshi. (2013). Corporate ecological responsiveness: antecedent effects of institutional pressure and top management commitment and their impact on organizational performance. **Business Strategy and the Environment** 22(2): 73-91.
- Cooper, W.W., L.M. Seiford & K. Tone. (2000). **Data Envelopment Analysis**. Boston, Kluwer Academic
- Cornett, M.M., J.J. McNutt P.E. Strahan & H. Tehranian. (2011). Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. **Journal of Financial Economics** 101(2): 297-312.
- Diener, F. (2020). Empirical evidence of a changing operating cost structure and its impact on banks' operating profit: The case of Germany. **Journal of Risk and Financial Management** 13(10): 1-20.
- Ding, D.K., C. Ferreira & U. Wongchoti. (2016). Does it pay to be different? Relative CSR and its impact on firm value. **International Review of Financial Analysis** 47: 86-98.
- Edmans, A. (2011). Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. **Journal of Financial Economics** 101(3): 621-640.
- Fombrun, C.J., N.A. Gardberg & M.L. Barnett. (2000). Opportunity platforms and safety nets: Corporate citizenship and reputational risk. **Business and Society Review** 105(1): 85-106.
- Havrylchyk, O. (2006). Efficiency of the Polish banking industry: Foreign versus domestic banks. **Journal of Banking Finance** 30(7): 1975-1996.
- Henriques, I.C., V. A. Sobreiro, H. Kimura & E.B. Mariano. (2018). Efficiency in the Brazilian banking system using data envelopment analysis. **Future Business Journal** 4(2): 157-178.
- Johnson, B.R., E. Connolly & T.S. Carter. (2010). Corporate social responsibility the role of fortune 100 companies in domestic and international natural disasters. **Journal of Corporate Social Responsibility and Environmental Management** 18(6): 352-369
- Kim, Y., H. Li & S. Li. (2014). Corporate social responsibility and stock price crash risk. **Journal of Banking & Finance** 43: 1-13.
- Kumar, S., & R. Gulati. (2009). Measuring efficiency, effectiveness and performance of Indian public sector banks. **International Journal of Productivity and Performance Management** 59(1): 51-74.
- Lins, K.V., H. Servaes & A. Tamayo. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. **Journal of Finance** 72(4): 1785-1824.
- Liu, R. (2019). Comparison of bank efficiencies between the US and Canada: Evidence based on SFA and DEA. **Journal of Competitiveness** 11(2): 113-129.
- Luo, X. (2003). Evaluating the profitability and marketability efficiency of large banks: An application of data envelopment analysis. **Journal of Business Research** 56(1): 627-635
- Mallin, B.C., H. Farag & K. Ow-Yonga. (2014). Corporate social responsibility and financial performance in Islamic banks. **Journal of Economic Behavior & Organization** 103(3): 21-38.

- Mariana, L., & H. Harun. (2020). Analysis of the efficiency level of Sharia Rural Financing Bank (SRFB) using Data Envelopment Analysis (DEA). **Journal of Islamic Economic Laws** 3(1): 68-85
- Mazarei, A. (2019). Iran has a Slow-motion Banking Crisis. **Peterson Institute for International Economics** 19: 1-11.
- Mester, L.J. (1997): Measuring efficiency at U.S. Banks: Accounting for heterogeneity is important. **European Journal of Operational Research** 98(2): 230-242.
- Mishra, D.R., E.Gh. Sodok, G. Omran & C. Chuk. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? **Journal of Banking & Finance** 35(9): 2388-2406.
- Nguyen, Q.K. (2022). Audit committee effectiveness, bank efficiency and risk-taking: Evidence in ASEAN countries. **Cogent Business & Management** 9(1): 2080622.
- Ramanathan, R., U. Ramanathan & Y. Bentley. (2017). The debate on flexibility of environmental regulations, innovation capabilities and financial performance -A novel use of DEA. **Omega** 75(5): 131-138
- Řepková, I. (2014). Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach. **Procedia Economics and Finance** 12: 587-596.
- Seiford, L.M., & J. Zhu. (1999). Profitability and marketability of the Top 55 U.S. commercial banks. **Management Science** 45(9): 1270-1288.
- Shen, C.H., & C.C. Lee. (2006). Same financial development yet different economic growth: why? **Journal of Money, Credit and Banking** 1907-1944.
- Shen, C.H., M.W. Wu, T.H. Chen & H. Fang. (2016). To engage or not to engage in corporate social responsibility: Empirical evidence from global banking sector. **Economic Modelling** 55: 207-225.
- Staub, R.B., G. Da Silva Souza & B.M. Tabak. (2010). Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach. **European Journal of Operational Research** 202(1): 204-213.
- Stewart, C., R. Matousek & T.N. Nguyen. (2016). Efficiency in the Vietnamese banking system: A DEA double bootstrap approach. **Research in International Business and Finance** 36: 96-111.
- Svitalkova, Z. (2014). Comparison and evaluation of bank efficiency in selected countries in EU. **Procedia Economics and Finance** 12(1): 644-653.
- Tsolas, I.E., & V. Charles. (2015). Incorporating risk into bank efficiency: A satisficing DEA approach to assess the Greek banking crisis. **Expert Systems with Applications** 42(7): 3491-3500.
- Van de Velde, E., W. Vermeir & F. Corten. (2005). Corporate social responsibility and financial performance. **Finance and Accounting** 5(3): 129-138.
- Wang, Y., Y. Chen & J. Benitez-Amado. (2015). How information technology influences environmental performance: Empirical Evidence from China. **International Journal of Information Management** 35(2): 160-170.
- Wanke, P., C. Barros & A. Emrouznejad. (2016). Assessing productive efficiency of banks using integrated Fuzzy-DEA and bootstrapping: A case of Mozambican banks. **European Journal of Operational Research** 249(1): 378-389.
- Williams, S.M. (1999). Voluntary environmental and social accounting disclosure practices in the Asia-pacific region: An international empirical test of political economy theory. **International Journal of Accounting** 34(2): 209-238.
- Wu, M.W., & C.H. Shen. (2013). Corporate social responsibility in the banking industry: Motives and financial performance. **Journal of Banking & Finance** 37(9): 3529-3547.
- Wu, M.W., C.H. Shen & T.H. Chen. (2017). Application of multi-level matching between financial performance and corporate social responsibility in the banking industry. **Review of Quantitative Finance and Accounting** 49: 29-63.

- Yilmaz, A., & N. Güneş. (2015). Efficiency comparison of participation and conventional banking sectors in Turkey between 2007-2013. **Procedia-Social and Behavioral Sciences** 195: 383-339.
- Yin, H. (2021). The Impact of competition and bank market regulation on banks' cost efficiency. **Journal of Multinational Financial Management** 61(1): 1-15.
- Ziek, P. (2009). Making sense of CSR communication. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management** 16(3): 137-145.
- Zimková, E. (2014). Technical efficiency and super-efficiency of the banking sector in Slovakia. **Procedia Economics and Finance** 12(1): 780-787.