



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Estimating the Relationships Between Efficiency, Diversification, and Excess Value of Banks Listed on the Tehran Stock Exchange of a Simultaneous Equation System

Zinat Ghorbani ^a, Gholamali Haji ^{a*}, Mohammad Hassan Fotros ^b, Ahmad Sarlak ^a

^a Department of Economics, Ar.C., Islamic Azad University, Arak, Iran..

^b Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

*. Corresponding Author's Email: Gh.haji@iau.ac.ir

PAPER INFO

Paper history:

Received: 01 January 2026
Revised: 26 January 2026
Accepted in revised form: 03 February 2026
Published: 03 May 2026

Keywords:

Efficiency
Income Diversification
Excess Value
Simultaneous Equation System
Banks listed on the Tehran Stock Exchange

How to cite: Ghorbani, Z., Haji, Gh., Fotros, M. H., & Sarlak, A. (2026). Estimating the Relationships Between Efficiency, Diversification, and Excess value of Banks Listed on the Tehran Stock Exchange of a Simultaneous Equation System *Economics and Financial Policymaking*, 3(1), 1-19.



©2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

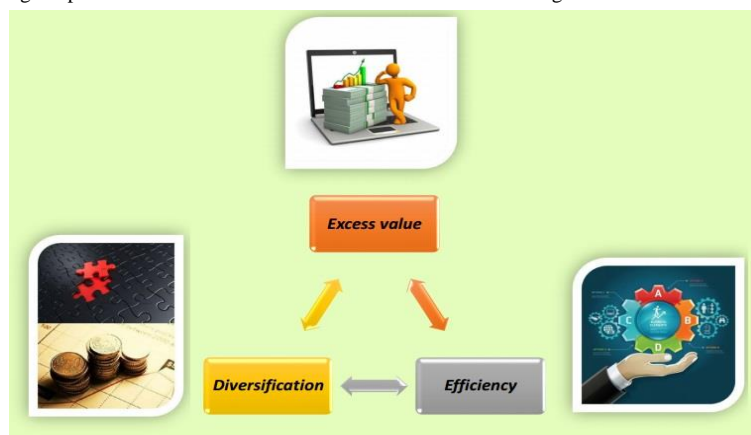
ABSTRACT

The banking system, as one of the main pillars of the financial system, plays a key role in mobilizing resources, optimally allocating them, and directing capital toward productive activities. Given the environmental changes and increasing competition in financial markets, it is necessary to pay attention to factors such as efficiency, creating additional value, and expanding income diversification to improve bank performance. This article examines the simultaneous relationships between income diversification, efficiency, and Excess value of banks listed on the Tehran Stock Exchange.

The statistical population includes banks listed on the Tehran Stock Exchange during the years 2011-2023, and the data were collected based on annual financial statements. The simultaneous equations model and econometric methods were used to test the hypotheses and analyze the relationships.

The research findings showed that both efficiency and Excess value have a positive and significant effect on the diversification strategy of banks. Also, the results indicate that the diversification strategy and Excess value can affect the efficiency of banks. Finally, diversification and efficiency strategies also showed a significant relationship with the Excess value of banks. In addition, return on equity was the only control variable that had a positive and significant effect on all three main variables.

These results indicate that paying attention to the dynamic cycle between these components can help bank managers and policymakers in formulating financial strategies, supporting economic growth, and improving the performance of banks listed on the Tehran Stock Exchange.



1. Introduction

In modern economies, the banking system, as one of the main pillars of financial circulation and capital supply, plays a decisive role in accelerating economic development. The importance of competition and efficiency in this system is important not only from the perspective of reducing costs and improving internal performance, but also from the perspective of providing innovative services and increasing customer satisfaction (Delangizan and Goli, 2018). Strategic management literature shows that in dynamic and competitive

environments, the continuity of organizations' activities depends on identifying and creating sustainable competitive advantages; advantages that stabilize and enhance market share (Goli and Eskandari, 2019). Therefore, banks are no exception to this rule and, by focusing on improving the quality of services, utilizing information technology, and building trust, they can move the market structure towards full competition and reduce monopolization. These structural changes bring about the optimization of operating costs and the reduction of the total costs of services for customers (Norouzi et al., 2019).

2. Theoretical Literature

2.1. Income Diversification

Income diversification refers to the expansion of a bank's income sources from its traditional dependence on interest-based income to other non-common sources of income such as banking fees, foreign exchange activities, financial investments, and the provision of new services. According to Markowitz's portfolio theory (1952), diversification can increase financial stability by reducing risk and income volatility. At the banking level, income diversification is also considered a strategy to deal with credit risks and market fluctuations (Stiroh, 2004). From a theoretical perspective, this diversification can help improve operational efficiency and increase banks' resilience to financial crises.

2.2. Technical Efficiency

Technical efficiency refers to a bank's ability to optimally use inputs to produce outputs. In the theoretical framework, the concept of efficiency is rooted in Farrell's (1957) analyses, which divides efficiency into two components: allocative efficiency and technical efficiency. Technical efficiency in the banking industry refers to the ability to convert resources (capital, human resources, and deposits) into desired outputs (facilities, banking services, and income). Production function theories and data envelopment analysis and stochastic frontier models are the main tools for measuring this indicator. High efficiency can indicate effective management, the use of new technologies, and the optimal use of operational capacities.

2.3. Excess Value

Excess value in the banking system refers to the difference between the market value of a bank and the replacement cost of its assets and is known as an indicator for assessing the efficiency and value creation of banks (Bigano, 2023). This indicator is based on the classic concept of Q Tobin and shows the extent to which the market trusts the bank's ability to create value for shareholders. When the market value of assets exceeds their replacement cost, the bank is able to create value beyond its tangible assets, and thus excess value is created (Long, 1994).

Conceptual link between diversification, efficiency and excess value from a theoretical perspective, income diversification can lead to reduced risk and increased income stability, which in turn leads to improved technical efficiency. Also, increased efficiency in the use of resources can strengthen the bank's value creation and ultimately lead to improved excess value. According to the theory of economies of scale and economies of variety, banks that are successful in providing diversified financial services can create more market value by reducing operating costs and increasing efficiency. In short, the mutual and simultaneous relationship between these three variables provides a suitable theoretical framework for analyzing the dynamics of banking performance.

3. Research Method

Based on the study by Khan et al. (2020), the research model is examined in the form of three averages between

diversification, efficiency and added value. In addition, in addition to these variables, the effect of a series of other variables is also examined in the form of each of the following three models under the title of control variables. These variables include size, growth opportunity, return on equity and financial leverage in banks. Data from 12 banks in Iran during the years 1390 to 1402 and the two-stage least squares method are used to estimate the models.

4. Research Findings

In the first model, the efficiency coefficient is 0.241 and the added value coefficient is 0.121, which indicates a positive relationship between these variables and the diversification strategy of banks. The significance level of both is less than 5 percent, so their effect is significant and reliable. In the first model, among the control variables, only return on equity with a coefficient of 0.183 has a positive and significant effect on diversification strategy, and other variables (growth opportunity, financial leverage, bank size) have no significant effect.

In the second model, the diversification strategy coefficient is 0.314 and the excess value coefficient is 0.283, which indicates a positive relationship between these variables and bank efficiency. The significance level of both is less than 5 percent, so their effect is significant and reliable. In the second model, among the control variables, only return on equity with a coefficient of 0.192 has a positive and significant effect on bank efficiency, and other variables do not have a significant effect on bank efficiency.

In the third model, the efficiency coefficient is 0.129 and the diversity coefficient is 0.118, which indicates a positive relationship between these two variables and bank excess value. The significance level of both is less than 5 percent, so their effect is significant and reliable. In the third model, among the control variables, return on equity with a coefficient of 0.142 was the only significant variable on the excess value of banks, and the other variables did not have a significant effect on the excess value of banks.

5. Conclusion and Suggestions

In general, the research findings indicate that diversifying revenues, increasing efficiency, and creating additional value not only improve bank performance, but also enhance the competitive capacity and market share of banks by reducing risk and increasing financial stability.

The findings of this study, which indicate the existence of reciprocal and positive relationships between efficiency, revenue diversification, and additional value, are consistent with the results of studies such as Pisedtasalasai and Edirisuriya (2020) and Chen and Li (2023), which pointed to a positive bidirectional and cyclical relationship between these variables. Also, the finding related to the positive effect of diversification on efficiency is consistent with the results of the research of Goli and Mehnatfar (2018) and Nguyen (2018) on profit efficiency, on the one hand, and confirms the results of Gholizadeh et al. (1400) on the effect of non-interest diversification on market power. However, this result is in contrast to the finding of Kamalian et al. (2019) who reported a negative effect for

diversification during the crisis period. This discrepancy could be due to the specific crisis conditions or the difference in the study period and the method of measuring the variables. The positive and significant role of return on equity (ROE) on all the main variables, identified in this study, is a novel finding and emphasizes the importance of

this profitability indicator as a key driver in the banking performance cycle.

Conflict of Interest

The Authors, while observing publication ethics in the referencing, declare the absence of interest of conflict.



برآورد روابط بین کارایی، تنوع درآمدی و ارزش اضافی بانک‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران در چارچوب سیستم معادلات همزمان

زینت قربانی^۱، غلامعلی حاجی^{۱*}، محمدحسن فطرس^۲، احمد سرلک^۱

۱. گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

۲. دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

*. ایمیل نویسنده مسئول مکاتبه Gh.haji@iau.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۰

کلیدواژگان:

کارایی

تنوع درآمدی

ارزش اضافی

سیستم معادلات همزمان

بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

تهران

شیوه‌نامه/استناددهی:

قربانی، زینت، حاجی، غلامعلی، فطرس، محمدحسن، و سرلک، احمد، (۱۴۰۵). برآورد روابط بین کارایی، تنوع درآمدی و ارزش اضافی بانک‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران در چارچوب سیستم معادلات همزمان، *اقتصاد و سیاست‌گذاری مالی*، ۳(۱)، ۱-۱۹.

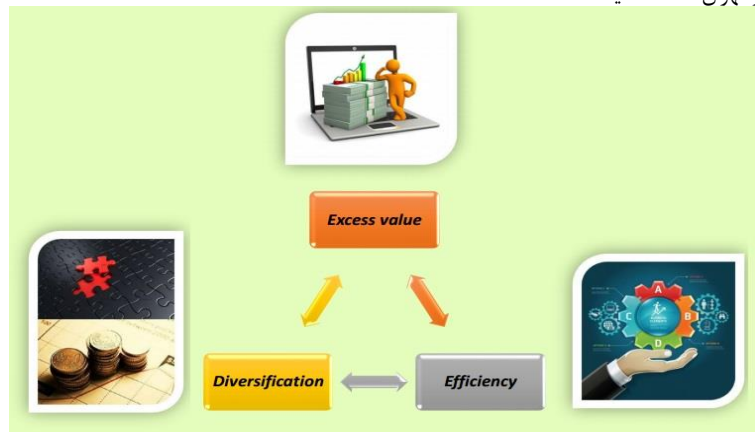
© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این

مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله به صورت دسترسی

آزاد مطابق گواهی (CC BY-NC)

4.0 صورت گرفته است.



۱. مقدمه

توسعه اقتصادی ایفا می‌کند. اهمیت رقابت و کارایی در این نظام، نه تنها از منظر کاهش هزینه‌ها و بهبود عملکرد داخلی، بلکه از نظر ارائه خدمات نوآورانه و افزایش رضایت مشتریان حائز

در اقتصادهای مدرن، نظام بانکی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی گردش مالی و تأمین سرمایه، نقشی تعیین‌کننده در شتاب

(حکیمی پور، ۱۳۹۷). این شرایط موجب شده است عملکرد بانکها در تحقق اهداف کلان اقتصادی و تأمین مالی پایدار دچار محدودیت‌های جدی گردد. از منظر کارکردی، یکی از چالش‌های اصلی بانکها در ایران، ضعف در کارایی فنی است. مطالعات نشان می‌دهد که بانک‌های کشور به دلیل تخصیص غیربهبینه منابع و تمرکز بر تسهیلات تکلیفی، نتوانسته‌اند از ظرفیت‌های موجود برای کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری به‌طور کامل بهره‌برداری کنند. سطح کارایی بسیاری از بانکها پایین‌تر از استانداردهای مطلوب بوده و بخش قابل‌توجهی از منابع بانکی به‌صورت ناکارا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این امر، ضرورت بازنگری در الگوهای درآمدی و مدیریت منابع را برجسته می‌سازد (امیری، ۱۳۹۷). در کنار کارایی، یکی از مباحث مهم در ادبیات بانکداری مدرن، موضوع تنوع درآمدی است. وابستگی بیش‌ازحد بانکها به درآمدهای بهره‌ای و تسهیلاتی، آن‌ها را در معرض ریسک‌های سیستماتیک و نوسانات اقتصادی قرار داده است. در حالی که گسترش فعالیت‌های غیربهره‌ای، از جمله خدمات کارمزدی، سرمایه‌گذاری و بانکداری الکترونیک، می‌تواند به تثبیت جریان درآمدی و بهبود عملکرد مالی بانکها منجر شود (گل‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰). افزون بر این، بُعد سوم عملکرد بانکی یعنی خلق ارزش اضافی یا ارزش‌آفرینی برای ذی‌نفعان، نیز در معرض آسیب‌های جدی قرار گرفته است. کاهش سودآوری پایدار، افت ارزش سهام بانکها در بازار سرمایه و افزایش فشارهای نظارتی، موجب شده است که توان ارزش‌آفرینی بانکها محدود گردد (میرمحمدصادقی و کمالیان، ۱۳۹۸). در حالی که انتظار می‌رود بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس به‌عنوان بازیگران اصلی بازار مالی کشور، نقش پررنگ‌تری در ارتقای شفافیت، افزایش بازدهی و خلق ارزش برای سهامداران ایفا کنند. بر این اساس بررسی هم‌زمان این سه متغیر در نظام بانکی، نشان‌دهنده یک چارچوب تحلیلی جامع برای ارزیابی عملکرد بانکها در فضای رقابتی و مسیر رشد و توسعه اقتصادی است.

بررسی روابط علی بین این متغیرها نشان می‌دهد که افزایش تنوع درآمدی می‌تواند با کاهش ریسک و بهبود جریان‌های درآمدی، کارایی بانکها را ارتقا دهد و به دنبال آن ارزش اضافی خلق‌شده برای سهامداران افزایش یابد. همچنین، کارایی به عنوان یک متغیر میانجی، نقش تعیین‌کننده‌ای در تقویت اثر مثبت تنوع درآمدی بر ارزش اضافی و عملکرد آنها ایفا می‌کند؛ به این ترتیب، بانک‌هایی که منابع درآمدی متنوع دارند، از طریق ارتقای کارایی، قادر به افزایش ارزش اضافی و بهبود عملکرد کلی خواهند بود. واکاوی هم‌زمان این متغیرها می‌تواند امکان شناسایی تعاملات پیچیده میان ساختار درآمدی،

اهمیت است (دل‌انگیزان و گلی، ۱۳۹۷). ادبیات مدیریت راهبردی نشان می‌دهد که در محیط‌های پویا و پرقابته، تداوم فعالیت سازمان‌ها وابسته به شناسایی و خلق مزیت‌های رقابتی پایدار است؛ مزیت‌هایی که سهم بازار را تثبیت و ارتقا می‌دهند (گلی و اسکندری، ۱۳۹۸). لذا بانکها نیز از این قاعده مستثنی نیستند و با تمرکز بر ارتقای کیفیت خدمات، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و اعتمادسازی، می‌توانند ساختار بازار را به سمت رقابت کامل سوق دهند و از انحصارگرایی بکاهند. این تحولات ساختاری، بهینه‌سازی هزینه‌های عملیاتی و کاهش هزینه‌های تمام‌شده خدمات برای مشتریان را به همراه دارد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۹).

در سیاست‌های توسعه‌ای کشور، به‌ویژه در چارچوب برنامه‌های چهارم تا هفتم توسعه^۱ و با اتکا به سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی^۲، بر ایجاد فضای رقابتی در نظام بانکی از طریق کاهش انحصار، تقویت بخش خصوصی، ارتقای کارایی و شفافیت مالی، اصلاح ساختار، توسعه بانکداری نوین، هدایت منابع به بخش تولید، مولدسازی دارایی‌های مازاد و تنوع‌بخشی به درآمدها تأکید شده است. این سیاست‌ها و قوانین پولی و بانکی^۳ و دستورالعمل‌های مدیریت ناترازی بانکها که بر اصلاح ساختار درآمدی بانکها، ارتقای شاخص‌های کارایی، کنترل ناترازی، افزایش سهم درآمدهای کارمزدی، و تقویت نقش بانکها در رشد اقتصادی تأکید شده است مطابق با هدف افزایش بهره‌وری، ثبات مالی و رقابت‌پذیری بانکها تدوین شده و به‌طور مستقیم با اهداف مقاله حاضر در بررسی روابط میان تنوع درآمدی، کارایی و ارزش اضافی بانکها هم‌راستا هستند.

از آنجا که بانکها به‌عنوان اصلی‌ترین تأمین‌کننده منابع مالی، نقشی بنیادین در تجهیز و تخصیص منابع دارد، طی سال‌های اخیر، با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری و عملکردی مواجه بوده‌اند که توان آن‌ها را در ایفای نقش مؤثر کاهش داده است. افزایش مطالبات غیرجاری، کاهش نسبت کفایت سرمایه، ناترازی مالی و تکیه بیش‌ازحد به درآمدهای سنتی ناشی از تسهیلات از جمله مسائل اصلی است که باعث افت اعتماد عمومی و کاهش تاب‌آوری نظام بانکی شده‌اند

۱. در برنامه چهارم توسعه (مواد ۱۰ و ۹۵)، برنامه پنجم توسعه (مواد ۸ و ۹)، برنامه ششم توسعه (مواد ۱۴، ۱۶ و ۲۰) و برنامه هفتم توسعه (مواد ۳، ۵، ۹ و ۲۷ فصل اصلاح نظام بانکی) بر اصلاح ساختار درآمدی بانکها، ارتقای شاخص‌های کارایی، کنترل ناترازی، افزایش سهم درآمدهای کارمزدی، و تقویت نقش بانکها در رشد اقتصادی تأکید شده است
 ۲. مطابق بندهای (ج)، (د) و (ه) سیاست‌های کلی اصل ۴۴ بر افزایش کارآمدی و رقابت‌پذیری نظام بانکی تأکید دارند.
 ۳. قانون پولی و بانکی کشور (ماده ۱۰ و ۱۴) و دستورالعمل‌های مدیریت ناترازی بانکها (بانک مرکزی، ۱۴۰۰)

است. بر اساس نظریه پرتفوی مارکویتز^۱ (۱۹۵۲)، تنوع‌سازی می‌تواند با کاهش ریسک و نوسانات درآمد، ثبات مالی را افزایش دهد. در سطح بانکی نیز، تنوع درآمدی به‌عنوان راهبردی جهت مقابله با ریسک‌های اعتباری و نوسانات بازار تلقی می‌شود (استیرو^۲، ۲۰۰۴). از منظر نظری، این تنوع می‌تواند به بهبود کارایی عملیاتی و افزایش تاب‌آوری بانک‌ها در برابر بحران‌های مالی کمک کند.

مطالعات معاصر این دیدگاه را تأیید کرده و نشان می‌دهند که بانک‌هایی که پرتفوی درآمدی خود را بین فعالیت‌های متعدد (مانند سرمایه‌گذاری، کارمزدهای خدمات، و بانکداری اختصاصی) متنوع می‌کنند، در برابر شوک‌های بخشی خاص مقاوم‌تر بوده و عملکرد پایدارتری دارند (برگر، مولینکس و ویلسون^۳، ۲۰۲۳).

تنوع درآمدی از منظر بانکداری اسلامی

در بانکداری اسلامی، رعایت اصول فقهی و شریعت اهمیت ویژه‌ای دارد. یکی از اصول کلیدی، ممنوعیت ربا و اجتناب از معاملات ربوی است، به‌گونه‌ای که بانک‌ها نمی‌توانند صرفاً به درآمدهای بهره‌ای یا شبه‌بهره‌ای وابسته باشند (دارادکاه و السیه^۴، ۲۰۲۰). بنابراین، منابع درآمدی باید از طریق عقود مشروع تأمین شوند، مانند مشارکت، مضاربه، اجاره و فروش اقساطی، که هر یک بر اساس قراردادهای واقعی و مشروع اقتصادی شکل گرفته و با موازین شریعت تطابق دارند (یپ^۵، ۲۰۱۲).

تنوع درآمدی در این چارچوب، به معنای گسترش پرتفوی درآمدی بانک‌ها به منابع غیرمشاع است؛ یعنی درآمدهایی که وابسته به بهره نیستند و از فعالیت‌های مشروع مانند کارمزد خدمات، مشاوره، سرمایه‌گذاری در پروژه‌های واقعی یا فعالیت‌های تجاری حلال حاصل می‌شوند (یپ، ۲۰۱۲). این رویکرد باعث می‌شود بانک‌ها بتوانند در برابر نوسانات اقتصادی و شوک‌های بخشی مقاومت بیشتری داشته باشند، بدون آنکه اصول شرعی و اخلاقی خود را زیر پا بگذارند (دارادکاه و السیه، ۲۰۲۰).

مطالعات تجربی نشان می‌دهند که افزایش سهم درآمدهای غیرمشاع در بانک‌های اسلامی می‌تواند ریسک سیستماتیک بانک را کاهش دهد و ثبات مالی و تاب‌آوری بانک‌ها را افزایش دهد (دارادکاه و السیه، ۲۰۲۰؛ یپ، ۲۰۱۲). این منابع درآمدی به بانک اجازه می‌دهند که وابستگی خود به درآمدهای ناشی از

بهره‌وری منابع و توان خلق ارزش اقتصادی را فراهم کرده و نتایج آن ابزار مهمی برای افزایش کارایی، مدیریت ریسک و ارتقای خلق ارزش اضافی باشد.

به‌ویژه در شرایط اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ که نظام بانکی با محدودیت‌های ساختاری، نوسانات اقتصادی و فشارهای قانونی مواجه بوده است، بر این اساس، مقاله حاضر با هدف بررسی و ارزیابی جامع عملکرد بانک‌ها در چارچوب روابط همزمان میان تنوع درآمدی، کارایی فنی و ارزش اضافی طراحی شده است، چرا که تحلیل جداگانه هر یک از این مؤلفه‌ها نمی‌تواند تصویر واقعی و کامل از پویایی عملکرد نظام بانکی ایران ارائه دهد. بر این اساس در مقاله حاضر هدف این است که فرضیه‌های زیر مورد بررسی و آزمون قرار گیرند: فرضیه اول: کارایی و ارزش اضافی بر استراتژی تنوع بانک‌ها تاثیر دارد.

فرضیه دوم: استراتژی تنوع و ارزش اضافی بر کارایی بانک‌ها تاثیر دارد.

فرضیه سوم: استراتژی تنوع و کارایی بر ارزش اضافی بانک‌ها تاثیر دارد.

در ادامه ابتدا در بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه تحقیق، سپس در بخش سوم به روش‌شناسی تحقیق، به دنبال آن در بخش چهارم به یافته‌های تحقیق و در نهایت در بخش پنجم به نتیجه‌گیری و پیشنهادات پرداخته می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۱.۲. مبانی نظری

نظام بانکی در اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه، به‌عنوان اصلی‌ترین نهاد واسطه‌گر مالی، نقش اساسی در تجهیز منابع، تخصیص بهینه سرمایه و پشتیبانی از رشد اقتصادی ایفا می‌کند. با این حال، تحولات سریع بازارهای مالی، تغییر در ساختار درآمدی بانک‌ها و افزایش فشارهای رقابتی، ضرورت بازاندیشی در استراتژی‌های بانکی را برجسته ساخته است. در این میان، سه مفهوم کلیدی تنوع درآمدی، کارایی فنی و ارزش اضافی از مهم‌ترین محورهای مطالعات نظری و تجربی در حوزه بانکداری و مالی محسوب می‌شوند.

۱. تنوع درآمدی

تنوع درآمدی به معنای گسترش منابع درآمدی بانک از وابستگی سنتی به درآمدهای مبتنی بر بهره، به سمت سایر منابع درآمدی غیرمشاع همچون کارمزد خدمات بانکی، فعالیت‌های ارزی، سرمایه‌گذاری‌های مالی و ارائه خدمات نوین

1. Markowitz
2. Stiroh
3. Berger, Molyneux & Wilson
4. Daradkah & Al-Sayyah
5. Yip

شود، زیرا دریافت بهره (ربا) بر اساس اصول فقه اسلامی ممنوع است. درآمدهای غیربهره‌ای زمانی مشروع‌اند که بر پایه خدمت واقعی، عقد معتبر، شفافیت و مبادله واقعی ایجاد شده باشند (حسینی، ۱۳۹۶).

۱. مشروعیت کارمزدهای بانکی

کارمزدها زمانی مشروع‌اند که بانک در ازای خدمت واقعی دریافت کند. نمونه‌ها شامل حواله، کارت بانکی، ضمانت‌نامه، اعتبار اسنادی و خدمات کارگزاری هستند و اگر مبتنی بر عقود جعاله، وکالت یا اجاره باشند، مطابق شریعت اسلامی‌اند (میرمحمدصادقی، ۱۳۹۴).

۲. درآمدهای ناشی از عقود مشارکتی و مبادله‌ای

درآمد حاصل از مشارکت مدنی، مضاربه و سایر عقود مشارکتی با اصول بانکداری اسلامی سازگار است، زیرا ریسک میان طرفین مشترک و سود مبتنی بر فعالیت اقتصادی واقعی است. همچنین فروش اقساطی، مرابحه و اجاره به شرط تملیک، در صورت واقعی بودن قرارداد و مالکیت دارایی، کاملاً شرعی است (شبانی و همکاران، ۱۳۹۸).

۳. ممنوعیت درآمدهای شبه‌ربوی

درآمدهایی شبیه بهره، حتی با عناوینی مانند «کارمزد تأخیر» یا «جریمه دیرکرد»، از نظر شرعی مجاز نیستند؛ مگر در قالب وجه التزام و برای امور خیریه یا خزانه (حسینی، ۱۳۹۶).

۴. نقش تطبیق شرعی

وجود کمیته فقهی و فرآیند تطبیق شرعی برای نظارت بر درآمدهای غیرمشاع ضروری است تا تمامی کارمزدها، خدمات و سود عقود مطابق با استانداردهای شرعی باشند (کمیته فقهی سازمان بورس، ۱۳۹۷).

چالش‌های بانکداری اسلامی در ایران و راهکارها

اجرای بانکداری بدون ربا در ایران با موانع ساختاری و نهادی متعددی روبرو است. این موانع باید در تحلیل تنوع درآمدی لحاظ شوند تا راهکارهای اجرایی متناسب طراحی گردد (میثمی، ۱۳۹۵).

مشکل مرابحه شبه‌ربوی: برخی مرابحه‌ها به صورت نمادین به کار می‌روند تا ساختار بهره‌ای پوشیده شود. این موضوع باعث کاهش اعتبار بانکداری اسلامی و تضعیف اعتماد عمومی می‌شود (نوابی‌مقدم و همکاران، ۱۴۰۲).

ضعف در نظارت شرعی و شفافیت عملیاتی: نبود یا غیرفعال بودن هیئت‌های فقهی مستقل و ناهماهنگی استانداردهای گزارش‌دهی باعث شده تطابق ظاهری جای تطابق ماهوی را بگیرد. بدون گزارش‌های شفاف و مستقل، ارزیابی واقعی انطباق با شریعت ممکن نیست (میثمی، ۱۳۹۵).

تأمین مالی سنتی را کاهش دهد و عملکرد بانک در شرایط اقتصادی متغیر، مانند نوسانات بازار، بحران‌ها یا شوک‌های مالی، بهبود یابد (آدم، ۲۰۲۵).

با این حال، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تنوع بیش از حد درآمد، به ویژه ورود به فعالیت‌های با ریسک بالا یا پرنوسان، ممکن است اثر معکوس داشته باشد؛ یعنی به جای کاهش ریسک، نوسان درآمد و عملکرد تعدیل‌شده با ریسک را افزایش دهد (آدم، ۲۰۲۵). بنابراین، هرچند تنوع درآمدی می‌تواند یک ابزار مؤثر برای پایداری مالی باشد، اما بدون چارچوب مدیریتی دقیق، ممکن است اهداف بانکداری اسلامی را تهدید کند.

برای بهره‌گیری حداکثری از مزایای تنوع درآمدی، بانک‌های اسلامی باید یک چارچوب کامل حکمرانی شرعی و مدیریتی ایجاد کنند که شامل موارد زیر باشد: نظارت شرعی دقیق بر تمام قراردادهای و فعالیت‌ها برای اطمینان از مشروعیت درآمدها (ییب، ۲۰۱۲)، شفافیت کامل در گزارشگری مالی و ساختار درآمدی بانک (دارادگاه و السیه، ۲۰۲۰)، مدیریت ریسک فعال و سیستماتیک برای ارزیابی ریسک منابع مختلف درآمدی (آدم، ۲۰۲۵) و موازنه بین تنوع و ثبات به طوری که بانک هم تنوع درآمدی داشته باشد و هم پایداری و سودآوری خود را حفظ کند (آدم، ۲۰۲۵). در نتیجه، تنوع درآمدی در بانکداری اسلامی، زمانی که به صورت متعادل و مطابق شریعت پیاده شود، می‌تواند سودآوری پایدار، کاهش ریسک و تاب‌آوری بانک‌ها را افزایش دهد و در عین حال از تقلید صرف از بانکداری متعارف اجتناب شود (دارادگاه و السیه، ۲۰۲۰؛ ییب، ۲۰۱۲؛ آدم، ۲۰۲۵).

درآمد بهره‌ای به درآمدی گفته می‌شود که در نظام بانکی متعارف از محل دریافت بهره ثابت و از پیش تعیین‌شده بر وام‌ها، تسهیلات و اوراق قرضه به‌دست می‌آید. این نوع درآمد در فقه اسلامی مصداق ربا بوده و به دلیل تعیین بازدهی ثابت بدون پذیرش ریسک، در بانکداری اسلامی به‌طور کامل ممنوع است. بنابراین بانک‌های اسلامی اجازه کسب هیچ‌گونه درآمد بهره‌ای را ندارند و باید ساختار درآمد خود را بر پایه عقود شرعی سامان‌دهی کنند.

درآمد غیربهره‌ای شرعی به درآمدی گفته شده شامل تمام درآمدهایی است که بدون بهره، بدون بازدهی ثابت و بدون ربا ایجاد می‌شوند و منشأ آن‌ها عقود مشروع و خدمات واقعی بانکی است. این درآمدها مبتنی بر معامله واقعی، پذیرش ریسک، مالکیت دارایی، فعالیت اقتصادی یا ارائه خدمت هستند.

در بانکداری اسلامی، بخش عمده‌ای از درآمد بانک‌ها باید از منابع غیربهره‌ای و مبتنی بر عقود و خدمات مشروع حاصل

پیشنهادات کاربردی:

۱. تسهیلات اعطایی: به عنوان خروجی اصلی و سنتی بانک.
۲. درآمد‌های عملیاتی (بهره‌ای و غیربهره‌ای): که نشان‌دهنده توانایی بانک در خلق ارزش و درآمد از منابع در اختیار است. فرض بازده به مقیاس: در این پژوهش از مدل DEA با فرض بازده متغیر به مقیاس استفاده شده است. دلیل این انتخاب، ناهمگنی در اندازه و ساختار بانک‌های تحت بررسی است. بانک‌های کوچک و بزرگ ممکن است در سطوح مختلفی از بازدهی به مقیاس فعالیت کنند و فرض بازده ثابت می‌تواند منجر به برآوردهای نادرست از کارایی شود. بازده متغیر به مقیاس که به مدل BCC معروف است این امکان را فراهم می‌کند که کارایی فنی خالص بدون تأثیرپذیری از مقیاس عملیات اندازه‌گیری شود (امامی میبیدی و همکاران، ۱۳۹۰).

رویکرد مدل (جهت بهینه‌سازی): با توجه به اینکه بانک‌ها در محیط رقابتی کنترل بیشتری بر مدیریت هزینه‌ها و نهاده‌های خود (مانند کنترل هزینه‌های عملیاتی و جذب سپرده) دارند تا بر ستانده‌هایی که تا حدی تابع تقاضای بازار هستند، از رویکرد ورودی‌محور استفاده شده است. در این رویکرد، این سؤال مطرح می‌شود: "با فرض تولید سطح ثابتی از ستانده‌ها (تسهیلات و درآمد)، یک بانک تا چه حد می‌تواند از نهاده‌های خود (هزینه‌ها و سپرده‌ها) بکاهد و همچنان بر مرز کارایی قرار گیرد؟" (کوئلی و همکاران، ۲۰۰۵؛ با ارجاع به کاربردهای مشابه در گلی و محنت‌فر، ۱۳۹۷).

خلاصه اینکه، مدل DEA مورد استفاده در این پژوهش از نوع ورودی‌محور با فرض بازده متغیر به مقیاس است که برای ارزیابی کارایی فنی بانک‌های ناهمگن در ایران مناسب تشخیص داده شده است.

۳. ارزش اضافی

ارزش اضافی^۴ در نظام بانکی به تفاوت میان ارزش بازار بانک و هزینه جایگزینی دارایی‌های آن اشاره دارد و به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی کارایی و ارزش‌آفرینی بانک‌ها شناخته می‌شود (بیگانو، ۲۰۲۳). این شاخص مبتنی بر مفهوم کلاسیک کیوتوبین است و نشان می‌دهد که بازار تا چه حد به توانایی بانک در خلق ارزش برای سهامداران اعتماد دارد. زمانی که ارزش بازار دارایی‌ها بیش از هزینه جایگزینی آن‌ها باشد، بانک قادر است فراتر از دارایی‌های ملموس خود ارزش خلق کند و به این ترتیب ارزش اضافی ایجاد می‌شود (لانگ، ۱۹۹۴).

ارزش اضافی نمایانگر توانایی بانک در استفاده بهینه از منابع، مدیریت ریسک و سرمایه‌گذاری‌های سودآور است و به مدیران

۱. تقویت ساختار نظارت فقهی مستقل و ارتقای شفافیت گزارش‌دهی قراردادهای برای تضمین تطابق واقعی با شریعت (نوابی‌مقدم و همکاران، ۱۴۰۲).

۲. بازطراحی محصولات مبتنی بر مضاربه و مشارکت به جای مباحه‌های قراردادی که ممکن است شبهه‌رأ ایجاد کنند. این بازطراحی باید شامل شیوه‌نامه‌های مدیریت ریسک و توزیع سود/زیان باشد (میثمی، ۱۳۹۵).

۳. تطابق چارچوب‌های نظارتی و حسابداری با استانداردهای بین‌المللی و انتشار داده‌های شفاف عملکرد مبتنی بر عقود اسلامی برای افزایش اعتماد عمومی و قابلیت‌پذیری بازار ثانویه (قائمی‌اصل و همکاران، ۱۳۹۸).

۲. کارایی فنی

کارایی فنی به توانایی بانک در استفاده بهینه از نهاده‌ها برای تولید ستانده‌ها اشاره دارد. در چارچوب نظری، مفهوم کارایی ریشه در تحلیل‌های فارل^۱ (۱۹۵۷) دارد که کارایی را به دو جزء کارایی تخصیصی و کارایی فنی تقسیم می‌کند. کارایی فنی در صنعت بانکداری به معنای توانایی تبدیل منابع (سرمایه، نیروی انسانی و سپرده‌ها) به خروجی‌های مطلوب (تسهیلات، خدمات بانکی و درآمد) می‌باشد. نظریه‌های مبتنی بر تابع تولید و مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها^۲ و مرزی تصادفی^۳ ابزارهای اصلی برای سنجش این شاخص محسوب می‌شوند. کارایی بالا می‌تواند نشان‌دهنده مدیریت اثربخش، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و استفاده بهینه از ظرفیت‌های عملیاتی باشد.

کارایی فنی بانک‌ها با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) اندازه‌گیری می‌شود که یک روش ناپارامتری برای سنجش کارایی نسبی مجموعه‌ای از واحدهای تصمیم‌گیر است که در اینجا شعب یا بانک‌ها در هر سال به عنوان واحد تصمیم‌گیر هستند. این روش با مقایسه هر واحد با مرز کارایی که توسط بهترین واحدها تشکیل می‌شود، میزان کارایی آن را محاسبه می‌کند (امامی میبیدی، خوشکلام خسروشاهی و مهدوی، ۱۳۹۰).

انتخاب نهاده‌ها و ستانده‌ها:

نهاده‌ها (ورودی‌ها) شامل ۱. هزینه‌های عملیاتی: که نشان‌دهنده هزینه‌های incurred برای ارائه خدمات است.

۲. سپرده‌ها: که به عنوان مهم‌ترین منابع بانک برای ایجاد درآمد محسوب می‌شوند.

ستانده‌ها (خروجی‌ها) شامل:

4. Excess Value

5. Begenau, Bigio, Majerovitz, Vieyra

6. Lang & Stulz

1. Farrell

2. Data envelopment analysis (DEA)

3. Stochastic frontier analysis (SFA)

تا ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد استراتژی تنوع درآمدی موجب بهبود عملکرد بازار بانک‌ها می‌شود. به علاوه، افشای اختیاری، رابطه مثبت بین استراتژی تنوع درآمد و عملکرد بازار بانک‌ها را تقویت می‌کند. همچنین نتایج این تحقیق نشان می‌دهد تنوع درآمدی در بانک‌ها می‌تواند به عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد مناسب بانک‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

جلالی، انواری رستمی و سیف الدینی (۱۴۰۲) با استفاده از روش تحلیل عاملی و دلفی فازی ۱۹ عامل اصلی تعیین‌کننده کارایی بانک‌های تجاری ایران را شناسایی و در ۷ گروه اصلی شامل عوامل مالی، انسانی، محیطی و جغرافیایی، ساختاری و سازمانی، فیزیکی، فنی و نسبت‌های مالی طبقه‌بندی کردند که ۶۲.۴۵٪ از واریانس کل را توضیح می‌دهد. نبوی‌نژاد و درویشی (۱۴۰۱) با به‌کارگیری تحلیل پوششی داده‌ها و حداقل مربعات دومرحله‌ای در پانل ۱۵ بانک ایران (۱۳۸۵-۱۳۹۶) نشان دادند کارایی، قدرت بازاری و سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و معنادار و توسعه بانکی تأثیر منفی و معنادار بر عملکرد رفاهی بانک‌ها دارد، در حالی که ریسک نقدینگی تأثیر معناداری ندارد. قلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) با بررسی داده‌های ۲۰ بانک ایران (۱۳۹۳-۱۳۹۸) و استفاده از شاخص لرنز و مدل ترانسلوگ نشان دادند استراتژی تنوع درآمدی غیر بهره‌ای تأثیر مثبت و معناداری بر قدرت بازاری دارد، اما تنوع درآمدی بهره‌ای اثر معنادار ندارد. کمالیان، پور شهابی و نظری (۱۳۹۹) با تحلیل پانل ۸ بانک پذیرفته شده در بورس تهران (۱۳۸۴-۱۳۹۴) نشان دادند در دوره بحران بانکی، افزایش سهم درآمدهای غیر بهره‌ای اثر منفی و معنادار بر بازدهی حقوق صاحبان سهام دارد، در حالی که نسبت تسهیلات به دارایی و شاخص‌های کفایت سرمایه و کارایی اثر مثبت و معنادار و درجه تمرکز بانکی اثر منفی و معنادار دارد. گلی و محنت‌فر (۱۳۹۷) با استفاده از داده‌های بانکی (۱۳۸۵-۱۳۹۳) و رگرسیون توبین، تأثیر تنوع درآمدی و رشد اعتبارات بر کارایی هزینه بانک‌ها را بررسی کردند و نشان دادند این عوامل باعث بهبود کارایی هزینه بانک‌ها می‌شوند، در حالی که بین بانک‌ها تفاوت معناداری در کارایی هزینه وجود دارد.

۳.۲. پیشینه تحقیق خارجی

اکایوکایا^۳ (۲۰۲۵) با استفاده از داده‌های بانک‌های تجاری و مدل‌های اقتصادسنجی مبتنی بر هم‌بستگی ساختاری، نقش فرصت‌های سرمایه‌گذاری را در تعیین استراتژی‌های تنوع‌بخشی بانک‌ها بررسی کرد. یافته‌ها نشان می‌دهد که بانک‌ها در

بانک اجازه می‌دهد تا عملکرد واقعی بانک را فراتر از شاخص‌های سنتی مالی نظیر بازده داراییها (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) ارزیابی کنند (لاون^۱، ۲۰۰۷).

ارزش اضافی علاوه بر تعریف مفهومی، شاخصی عملی برای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری نیز محسوب می‌شود. تحقیقات بین‌المللی نشان می‌دهند که نوآوری‌های مالی و توسعه خدمات فین‌تک می‌توانند به افزایش ارزش اضافی بانک‌ها منجر شوند، زیرا موجب افزایش بهره‌وری و سودآوری آینده بانک می‌شوند (وی^۲، ۲۰۲۰).

به‌طور خلاصه، ارزش اضافی شاخصی است که توانایی بانک در خلق ارزش برای سهامداران و کارایی مدیریت منابع آن را ارزیابی می‌کند و نه صرفاً معیاری از عملکرد مالی گذشته. این شاخص، که غالباً مبتنی بر کیوتوبین محاسبه می‌شود، نشان‌دهنده اختلاف ارزش بازار بانک با ارزش جایگزینی دارایی‌های آن است.

۴. پیوند مفهومی بین تنوع، کارایی و ارزش اضافی

از منظر نظری، تنوع درآمدی می‌تواند به کاهش ریسک و افزایش ثبات درآمدی منجر شود که به‌نوبه خود زمینه‌ساز بهبود کارایی فنی است. همچنین، افزایش کارایی در استفاده از منابع می‌تواند ارزش آفرینی بانک را تقویت کند و در نهایت به ارتقای ارزش اضافی منجر شود. بر اساس نظریه صرفه‌های حاصل از مقیاس و صرفه‌جویی‌های تنوع، بانک‌هایی که در ارائه خدمات متنوع مالی موفق هستند، می‌توانند با کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش کارایی، ارزش بازاری بیشتری خلق کنند. به‌طور خلاصه، رابطه متقابل و هم‌زمان میان این سه متغیر، چارچوب نظری مناسبی برای تحلیل پویایی‌های عملکرد بانکی فراهم می‌سازد.

۲.۲. پیشینه تحقیق داخلی

نیکبخت و حصارزاده (۱۴۰۳). تأثیر تنوع درآمدی بر کارایی و ریسک بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران. نتایج تحقیق نشان داد که افزایش تنوع درآمدی (کاهش وابستگی به درآمدهای سود تسهیلاتی و افزایش سهم درآمدهای کارمزدی و دیگر درآمدها) تأثیر مثبت و معناداری بر کارایی عملیاتی و سودآوری بانک‌ها دارد. اما در عین حال، این تنوع‌بخشی منجر به افزایش سطح ریسک نقدینگی و ریسک کلی بانک‌های نمونه شده است.

پارسایی و همکاران (۱۴۰۳). استراتژی تنوع درآمد و عملکرد بازار در صنعت بانکداری ایران را برای ۲۰ بانک طی دوره ۱۳۹۴

1. Laeven & Levine

2. Wei

3. Ekkayokkaya

۳. روش تحقیق

الف) تصریح مدل

بر اساس مطالعه خان و همکاران^۸ (۲۰۲۰) مدل تحقیق به صورت زیر بیان می‌شود. در این مدل رابطه بین هر یک از این سه متغیر با دو متغیر دیگر در قالب سه مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضمناً علاوه بر این متغیرها تاثیر یک سری متغیرهای دیگر هم در قالب هر یک از سه مدل زیر تحت عنوان متغیرهای کنترلی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

$$div_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 ev_{it} + \alpha_3 effi_{it} + \alpha_4 size_{it} + \alpha_5 go_{it} + \alpha_6 roe_{it} + \alpha_7 lev_{it} + \varepsilon_{1it} \quad (1)$$

$$effi_{it} = \beta_1 + \beta_2 ev_{it} + \beta_3 div_{it} + \beta_4 size_{it} + \beta_5 go_{it} + \beta_6 roe_{it} + \beta_7 lev_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (2)$$

$$ev_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 effi_{it} + \gamma_3 div_{it} + \gamma_4 size_{it} + \gamma_5 go_{it} + \gamma_6 roe_{it} + \gamma_7 lev_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (3)$$

که در این سه رابطه *div*، تنوع درآمدی؛ *ev*، ارزش اضافی یا همان عملکرد؛ *effi*، کارایی؛ *size*، اندازه بانک؛ *go*، فرصت رشد؛ *roe*، بازده حقوق صاحبان سهام، *lev*، اهرم مالی در بانکها، α ، β ، γ پارامترها و ε_1 ، ε_2 و ε_3 جملات خطا در هر سه مدل هستند، *i* اندیس مقاطع یا همان بانکها و *t* اندیس دوره زمانی یا همان سالها است.

ب) متغیرهای مدل

div، تنوع درآمدی: استراتژی تنوع درآمدی بانک به‌عنوان یک رویکرد مدیریتی جهت کاهش وابستگی به درآمدهای سنتی مبتنی بر سود و توسعه عمدی منابع درآمدی غیرسودی تعریف می‌شود. این استراتژی شامل گسترش فعالیت‌ها به حوزه‌هایی مانند کارمزدهای خدمات مالی، مدیریت دارایی، سرمایه‌گذاری‌های واسطه‌گری، و خدمات مشاوره‌ای می‌گردد. مطابق پژوهش‌های صورت گرفته، تنوع درآمدی اثربخش نیازمند ایجاد تعادل بهینه بین درآمدهای حاصل از فعالیت‌های سنتی اعتباری و درآمدهای مبتنی بر کارمزد است تا از یک سو ثبات درآمدی بهبود یابد و از سوی دیگر پیچیدگی‌های مدیریتی و ریسک‌های ناشی از فعالیت‌های جدید کنترل شود (سیسی، امیدو و آبور^۹، ۲۰۲۰).

درآمد بهره‌ای: درآمدی است که بانکها عمدتاً از طریق تفاوت بین نرخ سود دریافتی از تسهیلات اعطایی و نرخ سود پرداختی به سپرده‌گذاران کسب می‌کنند. این نوع درآمد شامل سود حاصل از وام‌های تجاری، وام‌های مصرفی، وام‌های مسکن و سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار با درآمد ثابت می‌شود.

درآمد غیربهره‌ای: درآمدی است که بانکها از طریق ارائه خدمات مالی و دریافت کارمزد کسب می‌کنند. این شامل

محیط‌هایی با فرصت‌های سودآور بیشتر، تمایل دارند درآمد خود را متنوع‌تر کنند و این امر باعث افزایش ارزش بازار و بهبود شاخص‌های عملکرد می‌شود.

تانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۴) تاثیر توسعه فناوری مالی بر تنوع‌بخشی و نقدشوندگی بانکها در چین را با استفاده از داده‌های ۱۰۱ بانک طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ بررسی کردند. نتایج نشان داد توسعه فناوری مالی نقدشوندگی بانکها را کاهش و تنوع‌بخشی آنها را افزایش می‌دهد. همچنین، بانک‌های دولتی و بانک‌های کوچک واکنش ضعیف‌تری به توسعه فناوری مالی نشان دادند و شیوع کووید-۱۹ اثر بازدارنده فناوری مالی بر نقدشوندگی را تشدید کرده است. ادابه و آندو^۲ (۲۰۲۰) رابطه بین هزینه اجتماعی قدرت بازار و کارایی هزینه در صنعت بانکداری غنا (۲۰۰۹-۲۰۱۷) را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان داد کارایی هزینه با پوشش خسارات رفاهی بانکها رابطه مثبت و معنادار دارد و حساسیت سود رفاهی به کارایی هزینه به شرایط بازار محلی وابسته است. پاسداتسالاسای و ادیریسوریایا^۳ (۲۰۲۰) رابطه دوطرفه بین تنوع و عملکرد بانک‌های سریلانکا (۲۰۰۱-۲۰۱۶) را با استفاده از حداقل مربعات دو مرحله‌ای تحلیل کردند. نتایج نشان داد تنوع درآمدی و عملکرد بانکها به‌صورت متقابل و مثبت بر یکدیگر تاثیر دارند و بانک‌های خصوصی نسبت به بانک‌های دولتی درآمد متنوع‌تری دارند، اما عملکرد آنها لزوماً برتر نیست. گونزالس و همکاران^۴ (۲۰۱۹) با بررسی داده‌های پانل ۲۰۱ بانک در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (۲۰۰۵-۲۰۱۲) نشان دادند فرضیات الگوی ساختار رفتار عملکرد (SCP)^۵ و فرضیه ساختار کارایی (ES)^۶ صادق نیستند، اما بانک‌هایی با سهم بازار بالاتر سود بیشتری کسب می‌کنند که از فرضیه قدرت نسبی بازار حمایت می‌کند. نگوین^۷ (۲۰۱۸) تاثیر تنوع بر کارایی بانک‌های تجاری شش کشور آسه‌آن (۲۰۰۷-۲۰۱۴) را بررسی کرد. نتایج نشان داد بانک‌های متنوع‌تر درآمدی کارایی هزینه پایین‌تری دارند، اما کارایی سود بالاتری دارند؛ بانک‌های دارای تنوع دارایی صرفاً از کارایی سود پایدار بالاتری برخوردارند. همچنین، مالکیت دولتی و تنوع منابع مالی در کارایی هزینه و بازده سود تأثیر متفاوتی دارد.

1. Tang et al.
2. Adeabah and Andoh
3. Pisedtasalasai & Edirisuriya
4. González et al.
5. Structure-Conduct-Performance Paradigm
6. Efficiency Structure Hypothesis
7. Nguyen

8. Khan et al.

9. Sissy, Amidu & Abor

$$div_{it} = \frac{HHINOI_{it} + HHINON_{it}}{2} \quad (۶)$$

کارایی: کارایی بانکها با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها با استفاده از نوع کارایی فنی^۴ اندازه‌گیری می‌شود. کارایی فنی یعنی اینکه یک بانک چقدر می‌تواند با منابع موجود (مثل نیروی انسانی، سپرده‌ها و...) بیشترین خدمات ممکن (مثل اعطای وام و درآمد) را ارائه دهد، بدون هدر دادن منابع؛ اگر بانکی بتواند بدون کاهش در خروجی‌ها، منابع خود را کاهش دهد، کارا در نظر گرفته می‌شود. در اینجا، تمرکز بر کارایی فنی است چون هدف، بررسی نحوه استفاده بهینه بانک از منابع درونی بانک است، نه بررسی قیمت یا هزینه منابع که موضوع کارایی اقتصادی است. بنابراین، تنها به رابطه فیزیکی بین نهاده‌ها و ستانده‌ها توجه می‌شود (کوئلی و همکاران، ۲۰۰۵).

روش‌های مختلفی همچون تحلیل پوششی داده‌ها و تابع مرزی تصادفی برای سنجش کارایی فنی معرفی شده‌اند که هر یک با مقایسه عملکرد واقعی واحدها با مرز کارایی، امکان شناسایی میزان انحراف از وضعیت بهینه را فراهم می‌آورند. (امامی میبدی، خوشکلام خسروشاهی، مهدوی، ۱۳۹۰).

برای محاسبه کارایی به روش DEA، لازم است نهاده‌ها و ستانده‌ها مشخص باشند. نهاده‌ها (ورودی‌ها): شامل ۱. هزینه‌های عملیاتی و ۲. سپرده‌های جذب شده است. ستانده‌ها (خروجی‌ها) شامل ۱. تسهیلات اعطایی و ۲. درآمدهای بهره‌ای و غیربهره‌ای است. انتخاب این نهاده‌ها و ستانده‌ها مطابق با مطالعات رایج در بانکداری انجام شده است.

در مدل DEA دو رویکرد اصلی وجود دارد. در رویکرد ورودی‌محور، هدف این است که با حفظ سطح خدمات، نهاده‌ها کاهش یابند. در رویکرد خروجی‌محور، هدف این است که با سطح مشخصی از ورودی، خروجی‌ها افزایش یابند. در این پژوهش از رویکرد ورودی‌محور استفاده شده، چون بانکها عموماً کنترل بیشتری بر نهاده‌ها دارند (مانند سپرده‌ها، هزینه‌ها) تا ستانده‌ها (مانند تسهیلات)، که تحت تأثیر بازار و تقاضای مشتریان قرار دارند (کوئلی و همکاران، ۲۰۰۵).

مدل DEA می‌تواند با فرض‌های مختلف نسبت به مقیاس فعالیت بانکها انجام شود. در بازده ثابت به مقیاس، فرض می‌شود که افزایش در ورودی‌ها به همان نسبت باعث افزایش خروجی‌ها می‌شود. در بازده متغیر به مقیاس، فرض می‌شود که رابطه بین ورودی و خروجی الزاماً خطی نیست؛ یعنی بانک‌های کوچک و بزرگ ممکن است با بهره‌وری متفاوتی عمل کنند. در این پژوهش از مدل بازده متغیر به مقیاس استفاده شده است.

کارمزدهای خدمات بانکی، درآمدهای کارگزاری، هزینه‌های حساب‌های بانکی، درآمدهای مدیریت ثروت، خدمات بیمه‌ای و سایر خدمات مالی غیراعتباری می‌شود (آبور و همکاران، ۲۰۲۱).

به منظور سنجش استراتژی‌های تنوع بنا به مقاله لین، شی و ژنگ^۲ (۲۰۲۰) فرمول تنوع درآمدی بر پایه‌ی شاخص هرفیندال-هیرشمن^۳ (HHI) تعریف شده است. این شاخص، تمرکز یا پراکندگی منابع درآمدی بانک را می‌سنجد؛ یعنی هرچه تنوع بیشتر باشد، وابستگی بانک به یک منبع درآمد خاص کمتر است.

این مقاله برای سنجش تنوع درآمدی کلی بانک، از میانگین دو شاخص تنوع درآمدی بهره‌ای (HHINOI) و تنوع درآمد غیر بهره‌ای (HHINON) استفاده شده است که به طریق زیر برآورد می‌شود:

۱. شاخص تنوع درآمدی بهره‌ای (HHINOI):

$$HHINOI_{it} = 1 - \left[\left(\frac{Loan_{it}}{EA_{it}} \right)^2 + \left(\frac{OEA_{it}}{EA_{it}} \right)^2 \right] \quad (۴)$$

که در آن Loan تسهیلات اعطایی، OEA سایر دارایی‌های درآمدزاست، EA مجموع تسهیلات اعطایی و سایر دارایی‌های درآمدزاست؛ این شاخص بررسی می‌کند که بانک چقدر درآمد بهره‌ای‌اش را از منابع مختلف (وام‌ها و سایر دارایی‌های درآمدزا) به دست می‌آورد. هرچه مقدار HHI کوچک‌تر (و مقدار ۱-HHI بزرگ‌تر) باشد در نتیجه تنوع درآمدی بیشتر است.

۲. شاخص تنوع درآمد غیر بهره‌ای (HHINON):

$$HHINON_{it} = 1 - \left[\left(\frac{Fee_{it}}{NON_{it}} \right)^2 + \left(\frac{Trade_{it}}{NON_{it}} \right)^2 + \left(\frac{Other_{it}}{NON_{it}} \right)^2 \right] \quad (۵)$$

که در آن Fee کارمزدهای خدمات دریافتی، trade نتایج مبادلات ارزی، other سایر کارمزدها و درآمدهای دریافتی، NON کل درآمد غیر بهره‌ای بانک، باز هم هرچه مقدار ۱-HHI بزرگ‌تر در نتیجه درآمد بانک از منابع متنوع‌تری حاصل شده است.

۳. شاخص ترکیبی تنوع درآمدی بانک: طبق مقاله لین، شی و ژنگ، (۲۰۲۰) این میانگین، تنوع کلی بانک را در هر دو بعد درآمد بهره‌ای و غیربهره‌ای نشان می‌دهد.

به طوری که اگر مقدار شاخص نزدیک به عدد ۰ باشد تمرکز بالا بر یک نوع درآمد (مثلاً فقط وام‌دهی) و اگر مقدار شاخص نزدیک به عدد ۱ باشد تنوع بالا در درآمدها، ریسک کمتر، ثبات سود بیشتر را تفسیر می‌کند.

4. Technical Efficiency
5. Coelli et al.

1. Abor et al.
2. Lin, Shi & Zheng
3. Herfindahl- Hirschman Index

در این شاخص؛ تمرکز اصلی بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به‌عنوان نماینده‌ای از ارزش اضافی بانک است و کل دارایی‌ها به عنوان تخمینی از منابع تحت کنترل بانک در نظر گرفته می‌شود. هرچه مقدار شاخص بیشتر باشد، نشان‌دهنده خلق ارزش بالاتر بانک برای سهام‌داران و ارزیابی مثبت بازار نسبت به عملکرد آن است (بن‌زوی، ۲۰۰۶).

این شاخص‌ها، به‌ویژه Q توبین تعدیل‌شده، امکان مقایسه عملکرد بانک‌ها را از منظر بازارمحور فراهم می‌کنند. برای مثال اگر بانک دارای کارایی عملیاتی و تنوع درآمدی بالا باشد، به احتمال زیاد ارزش بازار آن نیز بیشتر خواهد بود و $Q > 1$ خواهد شد. در مقابل، اگر بانک درگیر ریسک‌های اعتباری، اتکای بیش از حد به درآمدهای ناپایدار یا ناکارایی باشد، شاخص Q کاهش خواهد یافت. همچنین، Q توبین تعدیل‌شده نسبت به فرم کلاسیک، در دسترسی به داده‌های واقعی (قابل استخراج از صورت‌های مالی و اطلاعات بازار سرمایه) مزیت دارد و برای تحلیل عملکرد بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس کاربرد بیشتری دارد.

ارزش اضافی به تفاوت میان ارزش بازار بانک و هزینه جایگزینی دارایی‌های آن اشاره دارد. این مفهوم در چارچوب نظریه توبین توسعه یافته است و نسبت ارزش بازار دارایی‌های بانک به هزینه جایگزینی آن‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. اگر این نسبت بزرگ‌تر از ۱ باشد، نشان‌دهنده این است که بازار ارزش بیشتری برای بانک قائل است نسبت به هزینه جایگزینی دارایی‌های آن (در عمل، به دلیل دشواری در برآورد هزینه جایگزینی دقیق، معمولاً از ارزش دفتری دارایی‌ها به‌عنوان تقریب استفاده می‌شود) در این صورت، بانک قادر است ارزش اضافی ایجاد کند. (بیگانو و همکاران، ۲۰۲۳، ۷)

بر اساس رویکرد خان و همکاران (۲۰۲۰)، این شاخص از تفاوت میان نسبت واقعی بانک و نسبت تعدیل‌شده به‌دست می‌آید برای سنجش آثار تنوع فعالیت‌ها بر ارزش بانک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. رابطه محاسباتی آن به‌صورت زیر است: ارزش اضافی برابر است با تفاوت بین q واقعی یک بانک و فعالیت تعدیل شده q .

$$Excess Value = q - (\alpha_1 q_1 - \alpha_2 q_2) \quad (10)$$

این شاخص از تفاوت میان نسبت Q توبین واقعی بانک و ترکیب وزنی Q فعالیت‌های مستقل (تجاری و سرمایه‌گذاری) محاسبه می‌شود. اگر این تفاوت مثبت باشد، بیانگر ایجاد ارزش از طریق تنوع است و در صورت منفی بودن، نشان‌دهنده کاهش ارزش ناشی از تنوع خواهد بود.

زیرا بانک‌ها در اندازه‌ها و ساختارهای متفاوت فعالیت می‌کنند و این فرض واقع‌بینانه‌تر است.

EV ارزش اضافی بانک‌ها: در ادبیات مالی، معیاری از ارزش‌زایی بانک برای سهام‌داران و اقتصاد است که نشان می‌دهد منابع در اختیار بانک تا چه حد توانسته‌اند منجر به خلق ارزش بازار شوند. یکی از رایج‌ترین شاخص‌های سنجش ارزش اضافی در نظام بانکی و شرکت‌های مالی، نسبت Q توبین و فرم تعدیل‌شده آن است.

۱. شاخص Q توبین: این شاخص برای نخستین‌بار توسط جیمز توبین مطرح شد و به‌صورت نسبت ارزش بازار دارایی‌ها^۱ به ارزش جایگزینی^۲ (دفتری) آن‌ها تعریف می‌شود:

$$Q = \frac{\text{Market Value of Assets}}{\text{Replacement Cost of Assets}} \quad (7)$$

اما در عمل، محاسبه مستقیم ارزش جایگزینی دشوار است. بنابراین در مطالعات تجربی، از شکل ساده‌شده زیر استفاده می‌شود:

$$Q = \frac{\text{Market Value of Equity} + \text{Book Value of Liabilities}}{\text{Book Value of Assets}} \quad (8)$$

در این رابطه:

در این پژوهش، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام^۳ به‌عنوان حاصل‌ضرب تعداد سهام منتشره در قیمت پایانی هر سهم محاسبه شده است. همچنین، ارزش دفتری بدهی‌ها^۴ معادل جمع کل بدهی‌های ثبت‌شده در ترازنامه و ارزش دفتری دارایی‌ها برابر با جمع کل دارایی‌های منعکس‌شده در ترازنامه بانک در نظر گرفته می‌شود. اگر $Q > 1$ باشد، نشان می‌دهد که بازار، دارایی‌های بانک را بیش از ارزش دفتری آن‌ها ارزیابی می‌کند، که نشانه خلق ارزش و عملکرد مثبت است. اگر $Q < 1$ باشد، بیانگر ناکارایی در ایجاد ارزش اقتصادی است (چانگ و پرویت، ۱۹۹۴، ۵).

۲. شاخص Q توبین تعدیل‌شده: به دلیل برخی محدودیت‌ها در Q کلاسیک، پژوهشگران مانند چانگ و پرویت (۱۹۹۴) و بعدتر بن‌زوی^۶ (۲۰۰۶) نسخه ساده‌سازی‌شده و تعدیل‌شده‌ای از Q را ارائه دادند که به‌ویژه در مطالعات بانکی استفاده می‌شود. در این مدل:

$$\text{Adjusted Tobin's } Q = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Book Value of Assets}} \quad (9)$$

1. Market Value of Assets
2. Replacement Cost of Assets
3. Market Value of Equity
4. Book Value of Liabilities
5. Chung & Pruitt
6. Ben-Zvi

7. Begenau et al.

پ) جامعه و نمونه آماری

در پژوهش حاضر، برای برآورد مدل‌ها از داده‌های بانکه‌های ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ استفاده می‌شود. انتخاب این بانک‌ها بر اساس معیارهای شفاف و سیستماتیک زیر صورت گرفته است: ۱. عضویت مستمر در بورس در کل دوره مطالعه؛ ۲. یکسان بودن پایان سال مالی (۲۹ اسفند)؛ ۳. در دسترس بودن داده‌های مالی موردنیاز؛ ۴. عدم توقف فعالیت یا تغییر سال مالی در طول دوره. این معیارها به منظور حفظ یکنواختی و قابلیت مقایسه داده‌ها اعمال شده‌اند. اگرچه تعداد بانک‌های نمونه (۱۲ بانک) ممکن است در نگاه اول محدود به نظر برسد، اما این بانک‌ها بخش عمده‌ای از دارایی‌ها، تسهیلات و بازار سرمایه بانکی ایران را نمایندگی می‌کنند و از جمله بانک‌های بزرگ و اثرگذار در نظام مالی کشور محسوب می‌شوند. علاوه بر این، داده‌های پانلی ترکیبی به کار رفته که در مجموع ۱۵۶ مشاهده (۱۳ سال × ۱۲ بانک) را فراهم می‌آورد و این حجم از داده برای برآورد مدل‌های همزمان و روش‌های اقتصادسنجی مورد استفاده کافی و قابل اتکا است. با این حال، پذیرفته‌ایم که تعمیم نتایج به کل نظام بانکی ایران (شامل بانک‌های غیربوری و دولتی) باید با احتیاط صورت گیرد و این موضوع به‌عنوان محدودیت پژوهش در بخش نتیجه‌گیری نیز ذکر شده است. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، با گسترش نمونه به بانک‌های غیربوری و استفاده از داده‌های تفکیک‌شده تر، امکان تعمیم‌پذیری بیشتری فراهم آید. بنابراین، اگرچه نمونه ۱۲ بانکی ممکن است نماینده کامل کل نظام بانکی نباشد، اما با توجه به معیارهای شفاف انتخاب و حجم داده‌های پانلی، نتایج این پژوهش برای بانک‌های بوری ایران قابل استناد و ارزشمند است.

روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک می‌باشد که با توجه به ملاحظات فوق، تعدادی از بانک‌های جامعه آماری به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند. بر این اساس در جامعه تعدیل شده تعداد ۱۲ بانک^۱، از جامعه آماری حضور دارند.

داده‌ها از منابع کتابخانه‌ای، اسناد مالی و پایگاه‌های رسمی نظیر بانک مرکزی، کدال و ره‌آورد نوین گردآوری می‌شود. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مالی در نرم افزار *Excel* و برآورد مدل معادلات همزمان به روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای در نرم‌افزارهای *EViews* و *Stata* انجام می‌شود. همچنین فروض آماری شامل مانایی، ناهمسانی واریانس و همخطی می‌گردد.

ت) روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

این پژوهش به‌منظور بررسی روابط میان تنوع درآمدی، کارایی فنی و ارزش اضافی بانک‌ها از مدل معادلات همزمان بهره می‌گیرد. دلیل انتخاب این روش آن است که متغیرهای مورد مطالعه دارای روابط متقابل و دوطرفه هستند و نمی‌توان با مدل‌های رگرسیونی تک‌معادله آن‌ها را به‌درستی تبیین کرد. در چنین شرایطی، برآورد ضرایب با استفاده از روش‌های کلاسیک دچار تورش و ناهمسانی خواهد شد. مسئله درون‌زایی:

یکی از چالش‌های اصلی در این نوع مطالعات، درون‌زایی متغیرهاست. درون‌زایی زمانی رخ می‌دهد که یک متغیر توضیحی با جمله خطا همبستگی پیدا کند. مهم‌ترین دلایل این پدیده عبارت‌اند از: علیت دوطرفه، مانند رابطه متقابل بین تنوع درآمدی و کارایی فنی؛ متغیرهای حذف‌شده، وجود عواملی که بر هر دو متغیر اثرگذارند اما در مدل لحاظ نشده‌اند و خطای اندازه‌گیری، که به خاطر عدم دقت در ثبت یا محاسبه متغیرها می‌باشد. در مقاله حاضر، به دلیل وجود علیت دوطرفه، مسئله درون‌زایی برجسته است. برای رفع این مشکل از متغیرهای ابزاری و روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای (*2SLS*) استفاده شده است.

با توجه به این‌که متغیرهای «تنوع درآمدی»، «کارایی فنی» و «ارزش اضافی» در این پژوهش متغیرهای درون‌زا هستند و هم‌زمان در معادلات یکدیگر ظاهر می‌شوند، استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (*OLS*) منجر به برآوردهای ناسازگار می‌شود. بنابراین، در این مطالعه برای رفع مشکل درون‌زایی، از روش دوسطحی حداقل مربعات (*2SLS*) و مجموعه‌ای از متغیرهای ابزاری معتبر استفاده شده است.

متغیرهای ابزاری باید دو شرط اساسی را داشته باشند: ۱. ارتباط: با متغیر درون‌زای هدف همبستگی معنادار داشته باشند. ۲. برون‌زایی: با جزء اخلاص معادله ساختاری همبستگی نداشته باشند.

بر این اساس، ابزارهای استفاده‌شده در این پژوهش به شرح زیر انتخاب شده است:

۱. ابزارهای متغیر تنوع درآمدی (*Div*) برای رفع درون‌زایی تنوع درآمدی، دو متغیر وقفه‌دار مرتبط با ساختار و جایگاه بانک در بازار به‌عنوان ابزار انتخاب شده است: ۱. اندازه بانک با وقفه زمانی^۲ ۲. سهم بازار با وقفه زمانی^۳ این متغیرها با تنوع درآمدی رابطه دارند، اما وقفه آن‌ها با خطای معادله جاری همبستگی ندارد و در ادبیات بانکداری به‌عنوان ابزارهای معتبر شناخته می‌شوند.

۱. بانک کارآفرین، اقتصاد نوین، پارسین، سینا، ملت، تجارت، صادرات ایران، پست بانک ایران، سرمایه، پاسارگاد، سامان و دی

2. Lag Size
3. Lag Market Share

متغیرهای پژوهش مشخص گردید ضریب همبستگی خیلی زیاد مثبت و یا منفی (نزدیک به +۱ یا -۱) که نتایج تحلیل رگرسیونی را تحت تأثیر قرار دهد مشاهده نمی‌شود. در نتیجه هم‌خطی میان متغیرهای پژوهش وجود ندارد. به عبارت دیگر از آنجا که ضریب همبستگی در جدول فوق به صورت قدر مطلق کمتر از ۰/۳ می‌باشد، بین متغیرهای پژوهش، هم‌خطی وجود ندارد.

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی برای متغیرهای مدل

Table 1. Stationarity test results for model variables

نام متغیر	نماد متغیر	در سطح		با یک بار تفاضل‌گیری احتمال
		ضریب	احتمال	
ارزش اضافی	EV	-۱۱/۴۹۰	۰/۰۰۰۰	--
کارایی	Effi	-۷/۱۵۰	۰/۰۰۰۰	--
تنوع	Div	-۷/۳۴۱	۰/۰۰۰۰	--
فرصت رشد	GO	-۲/۷۰۶	۰/۰۰۳۴	--
اهرم مالی	Lev	-۱/۵۰۶	۰/۰۶۶۰	۰/۰۰۰۰
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	-۵/۴۰۸	۰/۰۰۰۰	--
اندازه بانک	Size	۴/۸۶۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰

منبع: برآورد محقق

جدول ۲. آزمون هم‌خطی متغیرهای پژوهش

Table 2. Collinearity test of research variables

Size	ROE	Lev	GO	Div	Effi	Per
						۱
					۰/۰۶۲	Ev
					۰/۰۹۹	Effi
				۱	۰/۰۴۲	Div
			۱	۰/۰۳۱	۰/۰۷۷	GO
		۱	۰/۰۵۷	۰/۰۰۸	۰/۰۶۰	Lev
	۱	۰/۰۱۳	۰/۰۲۹	۰/۰۱۷	۰/۰۱۲	ROE
۱	۰/۰۲۹	۰/۱۶۲	۰/۲۰۳	۰/۱۲۳	۰/۰۱۳	Size

منبع: برآورد محقق

۳.۴. نتایج آزمون ناهمسانی

نتایج مربوط به آزمون ناهمسانی واریانس در جدول ۳ نشان می‌دهد مقدار آماره آزمون برابر ۹/۸۳ و مقدار احتمال آن برابر با ۰/۶۳ است و از آنجا که مقدار احتمال از ۰/۰۵ بیشتر است بنابراین فرض صفر پذیرفته می‌شود یعنی عدم ناهمسانی واریانس پذیرفته می‌شود.

جدول ۳. آزمون ناهمسانی واریانس

Table 3. Heteroscedasticity Test

نام آزمون	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
آزمون وایت	۹/۸۳	۰/۶۳

منبع: برآورد محقق

۲. ابزارهای متغیر کارایی فنی (Effi) برای کارایی فنی حاصل از مدل DEA، ابزارهای زیر استفاده شده است:

۱. نسبت کارکنان به کل دارایی‌ها^۱. شاخص پیچیدگی عملیات بانک^۲ این متغیرها بر ساختار عملیاتی بانک اثر می‌گذارند و با کارایی مرتبط هستند، اما بر معادلات ارزش اضافی و تنوع درآمدی اثری مستقیم ندارند. بنابراین شرایط ابزار معتبر را دارا هستند.

۱. بازده دارایی‌ها با وقفه زمانی (Lag ROA) ۲. نسبت هزینه به درآمد (CIR) بازده دارایی‌ها با وقفه نشان‌دهنده عملکرد گذشته بانک است و نسبت هزینه به درآمد با ساختار سودآوری و هزینه‌ای بانک مرتبط است. ۳. ابزارهای متغیر ارزش اضافی (EV) برای رفع درون‌زایی ارزش اضافی (عملکرد تعدیل‌شده):

۴. یافته‌های تحقیق

۱.۴. نتایج آزمون مانایی

قبل از انجام آزمون فرضیه‌های پژوهش جهت تعیین رابطه بین متغیرهای پژوهش، باید آزمون ریشه واحد برای متغیرها انجام شود. در این پژوهش، به منظور آزمون ریشه واحد تابلویی، از روش لین و چو استفاده شده است. فرضیه‌ی صفر در این آزمون بیان‌گر نامانایی متغیر است. در این صورت، چنانچه مقادیر احتمال کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد خواهد شد.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای اصلی پژوهش شامل تنوع درآمدی، کارایی، ارزش اضافی، بازده حقوق صاحبان سهام و فرصت رشد در سطح، مانا هستند. تنها دو متغیر «اهرم مالی» و «اندازه بانک» در سطح نامانا بوده، اما با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند. مقادیر دقیق آماره و سطوح معناداری این آزمون‌ها در جدول مربوطه درج شده است. لذا هیچ‌گونه مشکل ریشه واحد در متغیرهای مدل وجود ندارد.

۲.۴. نتایج آزمون هم‌خطی

در جدول ۲ ارائه شده، ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش همگی در فاصله ± 0.3 بوده‌اند. با توجه به معیارهای اقتصادسنج (Gujarati, 2011)، این مقادیر نشان می‌دهد که هم‌خطی جدی میان متغیرها وجود ندارد و هیچ متغیری موجب تورش یا ناپایداری ضرایب نمی‌شود.

قبل از برآورد مدل لازم است تا عدم هم‌خطی میان متغیرهای پژوهش آزمون شود. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم‌خطی میان متغیرهای پژوهش از تحلیل همبستگی استفاده شده است که این کار با محاسبه ضریب همبستگی انجام می‌شود. با توجه به نتایج جدول ۲ ضرایب همبستگی میان

1. Employees / Assets
2. Operational Complexity Index

منحصر بفردهای همزمان آن است که متغیرهای وابسته در یک معادله بصورت متغیری توضیحی در معادله دیگر از سیستم فوق ملحوظ می‌باشند، بنابراین این‌گونه متغیرهای توضیحی وابسته استوکاستیک بوده و معمولاً با جزء اخلال معادله‌ای که در آن به عنوان متغیر توضیحی وارد شده‌اند دارای همبستگی می‌باشند و در چنین مواقعی روش حداقل مربعات کلاسیک بعلت ناسازگار بودن قابل کاربرد نیست. مضافاً متغیرهای مورد بررسی در معادلات همزمان بر دو قسمت هستند، متغیرهای درونزا و متغیرهای از پیش تعیین شده یا برونزا. در واقع متغیرهای درونزا تحت عنوان متغیرهای استوکاستیک و متغیرهای از پیش تعیین شده تحت عنوان متغیرهای غیر استوکاستیک مدنظر قرار خواهد گرفت. مدل ریاضی مدل‌های پژوهش به شرح زیر است:

$$div_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 ev_{it} + \alpha_3 eff_{it} + \alpha_4 size_{it} + \alpha_5 go_{it} + \alpha_6 roe_{it} + \alpha_7 lev_{it} + \varepsilon_{1it} \quad (1)$$

$$eff_{it} = \beta_1 + \beta_2 ev_{it} + \beta_3 div_{it} + \beta_4 size_{it} + \beta_5 go_{it} + \beta_6 roe_{it} + \beta_7 lev_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (2)$$

$$ev_{it} = \gamma_1 + \gamma_2 eff_{it} + \gamma_3 div_{it} + \gamma_4 size_{it} + \gamma_5 go_{it} + \gamma_6 roe_{it} + \gamma_7 lev_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (3)$$

جدول ۴. نتایج برآورد مدل معادلات همزمان با استفاده از روش حداقل مربعات دومرحله‌ای

Table 4. Results of estimating the simultaneous equations model using the two-stage least squares method

متغیرهای وابسته		کارایی		ارزش اضافی		نوع بخشی درآمدی		نماد	متغیرها	
سطح	ضریب	سطح	ضریب	سطح	ضریب	سطح	ضریب			
احتمال	آماره Z	احتمال	آماره Z	احتمال	آماره Z	احتمال	آماره Z			
۰/۰۰۰۰	۴/۱۹	۳/۱۳۶	۹/۵۹	۰/۰۰۰۰	۰/۵۶۳	۰/۰۰۰۰	۵/۸۲	۱/۲۱۷	C	جمله ثابت
۰/۰۱۲۹	۲/۴۹	۰/۱۲۱	۵/۳۲	۰/۰۰۰۰	۰/۲۸۳	---	---	---	Ev	ارزش اضافی
۰/۰۰۰۳	۳/۶۵	۰/۲۴۱	---	---	---	۰/۰۰۹۱	۲/۶۱	۰/۱۲۹	Effi	کارایی
---	---	---	۰/۰۰۳۵	۲/۹۶	۰/۳۱۴	۰/۰۱۲۳	۲/۵۳	۰/۱۱۸	Div	تنوع بخشی درآمدی
۰/۳۲۷۸	۰/۹۷	۰/۰۹۶	۰/۹۵۴۹	۰/۰۵۶	۰/۰۷۲	۰/۶۳۲۴	-۰/۴۷	-۰/۰۹۸	Go	فرصت رشد
۰/۲۰۳۱	۱/۲۷	۰/۰۴۱	۰/۰۶۴۵	۱/۸۶	۰/۰۶۷	۰/۲۰۲۸	۱/۲۷	۰/۰۳۶	Lev	اهرم مالی
۰/۰۱۵۳	۲/۴۳	۰/۱۸۳	۰/۰۴۹۰	۱/۹۸	۰/۱۹۲	۰/۰۰۰۲	۳/۷۸	۰/۱۴۲	ROE	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۱۰۳۰	۱/۶۳	۰/۰۷۱	۰/۰۹۳۳	۱/۶۸	۰/۰۸۳	۰/۱۲۵۲	۱/۵۴	۰/۰۶۳	Size	اندازه بانک

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اول: کارایی و ارزش اضافی بر استراتژی تنوع بانکها تاثیر معنادار دارد.

در مدل اول ضریب کارایی برابر با ۰/۲۴۱ و ضریب ارزش اضافی برابر با ۰/۱۲۱ است، که نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت بین این متغیرها و استراتژی تنوع بانکها است. سطح معناداری هر دو کمتر از ۵ درصد است، بنابراین اثر آنها معنادار و قابل اتکا می‌باشد. در مدل اول از میان متغیرهای کنترلی تنها بازده حقوق صاحبان سهام با ضریب ۰/۱۸۳ تاثیر مثبت و معنادار بر استراتژی تنوع دارد و سایر متغیرها (فرصت رشد، اهرم مالی، اندازه بانک) فاقد اثر معنادار هستند.

فرضیه دوم: استراتژی تنوع و ارزش اضافی بر کارایی بانکها تاثیر معنادار دارد.

در مدل دوم ضریب استراتژی تنوع برابر با ۰/۳۱۴ و ضریب ارزش اضافی برابر با ۰/۲۸۳ است که بیانگر وجود رابطه مثبت بین این متغیرها و کارایی بانکها است. سطح معناداری هر دو کمتر از ۵ درصد است، بنابراین اثر آنها معنادار و قابل اتکا می‌باشد. در مدل دوم از میان متغیرهای کنترلی تنها بازده حقوق صاحبان سهام با ضریب ۰/۱۹۲ تاثیر مثبت و معنادار بر کارایی بانکها دارد، سایر متغیرها اثر معناداری بر کارایی بانکها ندارند.

فرضیه سوم: استراتژی تنوع و کارایی بر ارزش اضافی بانکها تاثیر معنادار دارد.

(۱۳۹۹) که در دوره بحران، اثر منفی برای تنوع گزارش کردند، در تضاد است. این تضاد می‌تواند ناشی از شرایط خاص بحرانی یا تفاوت در دوره مطالعاتی و روش سنجش متغیرها باشد. نقش مثبت و معنادار بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) بر تمامی متغیرهای اصلی، که در این مطالعه شناسایی شد، یافته‌ای نوین است و بر اهمیت این شاخص سودآوری به عنوان یک محرک کلیدی در چرخه عملکرد بانکی تأکید می‌کند.

توصیه‌های سیاستی برآمده از نتایج:

با استناد به یافته‌های این تحقیق و همخوانی آن با ادبیات موضوع، توصیه‌های سیاستی زیر برای ذی‌نفعان نظام بانکی ارائه می‌گردد:

۱. برای بانک‌ها و مدیران عامل:

تدوین «راهبرد تنوع‌بخشی هوشمند»: بانک‌ها باید به جای گسترش بی‌رویه فعالیت‌های غیرمتمرکز، بر توسعه خدمات غیربهره‌ای با ارزش افزوده بالا و هم‌سو با توانمندی‌های اصلی خود (مانند بانکداری سرمایه‌گذاری، مدیریت دارایی و خدمات فن‌آوری مالی) تمرکز کنند. این امر مستلزم سرمایه‌گذاری در فناوری و سرمایه انسانی متخصص است که مطابق با یافته‌های تانگ و همکاران (۲۰۲۴) می‌باشد.

ایجاد «کمیته نظارت بر چرخه عملکرد»: تشکیل کمیته‌ای متشکل از مدیران ارشد مالی و عملیاتی برای پایش مستمر و هم‌زمان شاخص‌های کارایی، تنوع و ارزش افزوده پیشنهاد می‌شود. هدف این کمیته، اطمینان از تقویت متقابل این ابعاد و شناسایی به موقع هرگونه اختلال در این چرخه است

۲. برای سیاست‌گذاران و نهادهای نظارتی (مانند بانک مرکزی): طراحی «چارچوب نظارتی تشویقی»: نهادهای نظارتی می‌توانند با طراحی مقرراتی انعطاف‌پذیر، بانک‌های کارا و دارای پرتفوی درآمدی متوازن را مورد تشویق قرار دهند. به عنوان مثال، اعطای امتیازات در محاسبه کفایت سرمایه یا نرخ ذخیره قانونی به بانک‌هایی که در عین حفظ کارایی بالا، سهم درآمدهای غیربهره‌ای باکیفیت و پایدار خود را افزایش داده‌اند، می‌تواند مؤثر باشد که در راستای یافته‌های برگر و همکاران (۲۰۲۴) می‌باشد.

شفاف‌سازی و افشای اطلاعات: الزام بانک‌ها به افشای دقیق‌تر اجزای درآمدهای غیربهره‌ای و شاخص‌های کارایی در صورت‌های مالی، امکان تحلیل و مقایسه بهتر را برای سهامداران و تحلیل‌گران فراهم کرده و انضباط بازار را تقویت می‌کند.

۳. برای سهامداران و سرمایه‌گذاران:

تغییر معیارهای ارزیابی: سهامداران باید در ارزیابی عملکرد بانک‌ها، تنها به شاخص‌های سنتی مانند سود خالص اکتفا نکرده

در مدل سوم ضریب کارایی برابر با ۰/۱۲۹ و ضریب تنوع برابر با ۰/۱۱۸ است که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین این دو متغیر و ارزش اضافی بانک‌ها است سطح معناداری هر دو کمتر از ۵ درصد است، بنابراین اثر آنها معنادار و قابل اتکا می‌باشد. در مدل سوم از میان متغیرهای کنترلی بازده حقوق صاحبان سهام با ضریب ۰/۱۴۲ تنها متغیر معنادار بر ارزش اضافی بانک‌ها بوده است و سایر متغیرها اثر معناداری بر ارزش اضافی بانک‌ها ندارند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

نتیجه آزمون فرضیه اول بیانگر آن است که کارایی و ارزش اضافی بر استراتژی تنوع درآمدی اثر مثبت و معنادار دارند. به عبارت دیگر، افزایش یک واحد در کارایی و ارزش اضافی، به ترتیب موجب افزایش ۰/۲۴۱ و ۰/۱۲۱ واحدی در استراتژی تنوع بانک‌ها می‌شود. نتیجه آزمون فرضیه دوم نشان داد که استراتژی تنوع و ارزش اضافی تأثیری مثبت و معنادار بر کارایی بانک‌ها دارند، به گونه‌ای که افزایش یک واحد در تنوع و ارزش اضافی، کارایی بانک‌ها را به ترتیب ۰/۳۱۴ و ۰/۲۸۳ واحد افزایش می‌دهد. نتیجه آزمون فرضیه سوم نیز بیانگر تأثیر مثبت و معنادار کارایی و استراتژی تنوع بر ارزش اضافی بانک‌ها است؛ به طوری که افزایش یک واحد در کارایی و تنوع بانک‌ها، به ترتیب موجب افزایش ۰/۱۲۹ و ۰/۱۱۸ واحدی در ارزش اضافی و عملکرد بانک‌ها می‌شود. بر اساس این نتایج ارتقای هم‌زمان کارایی، ارزش اضافی و تنوع درآمدی در بانک‌ها می‌تواند بهبود عملکرد مالی و عملیاتی بانک‌ها را تضمین کند و زمینه‌ساز خلق ارزش برای سهامداران و افزایش توان رقابتی بانک‌ها شود.

به‌طور کلی، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که متنوع‌سازی درآمدها، افزایش کارایی و ایجاد ارزش اضافی نه تنها موجب بهبود عملکرد بانک‌ها می‌شود، بلکه با کاهش ریسک و افزایش ثبات مالی، ظرفیت رقابتی و سهم بازار بانک‌ها را نیز ارتقا می‌دهد.

یافته‌های این پژوهش که حاکی از وجود روابط متقابل و مثبت بین کارایی، تنوع درآمدی و ارزش اضافی است، با نتایج مطالعاتی همچون پاسداتسالاسای و ادیریسوریا (۲۰۲۰) و چن و لی (۲۰۲۳) که به رابطه دوطرفه و چرخه‌ای مثبت بین این متغیرها اشاره داشتند، هم‌سو است. همچنین، یافته مربوط به تأثیر مثبت تنوع بر کارایی، از یک سو با نتیجه پژوهش گلی و محنت‌فر (۱۳۹۷) و نگوین (۲۰۱۸) در مورد کارایی سود همخوانی دارد و از سوی دیگر، نتایج قلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در زمینه تأثیر تنوع غیربهره‌ای بر قدرت بازار را تأیید می‌کند. با این حال، این نتیجه با یافته کمالیان و همکاران

تضاد منافع

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

منابع

- Abor, J. Y., & Issahaku, H. (2021). Income diversification and financial stability of banks in Ghana. *Journal of Financial Economic Policy**, 13(2), 250-268. <https://doi.org/10.1108/JFEP-01-2020-0005>
- Adeabah, D. and C. Andoh (2020). Cost efficiency and welfare performance of banks: Evidence from an emerging economy. *International Journal of Managerial Finance* 41(19): 1-26.
- Adem, M. (2025). How diversification shapes full-fledged Islamic bank stability? A causal inference approach. *International Review of Economics & Finance*, 102, 104367. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104367>
- Amiri, H. (2018). Evaluation the Effectiveness of Selected Banks in Iran and its Relationship with Banking Internal and Macroeconomic Variables. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 7(26), 89-114. doi: 10.22084/aes.2018.14331.2510. (in Persian).
- Begenau, J., Bigio, S., Majerovitz, J., and Vieyra, M. (2023). A Q-Theory of Banks. NBER Working Paper Serie <https://www.nber.org/papers/w27935>
- Berger, A. N., Molyneux, P., & Wilson, J. O. S. (2023). Bank income diversification and stability: A cross-country analysis. *Journal of Financial Stability*, 64, 101104. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2022.101104>
- Ben-Zvi, J. (2006). The globalization of surplus value extraction: a Marxian analysis. *New Proposals: Journal of Marxism and Interdisciplinary Inquiry*, 1*(1), 54-67. <https://ojs.library.ubc.ca/index.php/newproposals/article/view/45>
- Chung, K. H., & Pruitt, S. W. (1994). A Simple Approximation of Tobin's q. *Financial Management*, 23(3), 70-74. <https://doi.org/10.2307/3665623>
- Coelli, T. J., and Prasada Rao, D. S. (2005). Total factor productivity growth in agriculture: a Malmquist index analysis of 93 countries, 1980-2000, *Agricul. Econ.*
- Daradkah, D., & Al-Sayyah, M. (2020). The effect of financing and non-financing income on Islamic banks' risk: Evidence from Gulf Cooperation Council countries. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8(1), 180-192. <https://doi.org/10.35808/ijeba/417>
- Delangizan, S. and Goli, Y. (2018). The Evaluation of the Relationship between Cost Efficiency and Competition in Iran's Banking Industry. *Monetary & Financial Economics*, 25(15), 81-104. doi: 10.22067/pm.v25i16.63947. (in Persian).
- Ekkayokkaya, M. (2025). Diversification strategies and investment opportunities in banks. *Journal of Banking and Finance*.
- Emami Meybodi, A., Khoshkalam Khosrowshahi, M., Mahdavi, R. (2011). Efficiency and Productivity

و ترکیبی از معیارهای کارایی (مانند نسبت هزینه به درآمد)، درجه تنوع درآمدی و شاخص‌های ارزش‌آفرینی بازارمحور (مانند Q توبین) را ملاک تصمیم‌گیری خود قرار دهند. یافته این پژوهش نشان می‌دهد که ROE می‌تواند شاخص پیش‌تاز خوبی برای این ارزیابی جامع باشد.

این پژوهش نیز با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده است:

محدودیت داده‌ها به دلیل نقص یا عدم افشای کامل اطلاعات مالی برخی بانک‌ها.

تحولات سیاستی و اقتصادی که در دوره مورد بررسی رخ داده و اثرگذاری دقیق آن‌ها بر متغیرها قابل کنترل کامل نیست.

محدودیت‌های روش‌شناختی ناشی از استفاده از مدل معادلات همزمان.

محدود بودن جامعه آماری به بانک‌های بورسی که قابلیت تعمیم مستقیم به کل نظام بانکی کشور را کاهش می‌دهد.

محدودیت زمانی و دسترسی به داده‌های به‌روز.

با وجود این محدودیت‌ها، تحقیق حاضر می‌کوشد با اتکا به داده‌های معتبر و روش‌های علمی، تصویری جامع و واقع‌بینانه از روابط همزمان تنوع درآمدی، کارایی و ارزش اضافی بانک‌ها ارائه دهد.

پیشنهاد‌های پژوهشی برای محققان:

یافته‌های تحقیق حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین سه متغیر کارایی، ارزش اضافی و تنوع درآمدی در بانک‌ها است که بهبود همزمان آن‌ها موجب ارتقای عملکرد مالی و عملیاتی می‌شود. با توجه به همپوشانی موضوعی، پیشنهاد‌های پژوهشی آتی برای محققان به شرح زیر می‌باشد.

۱. توسعه سنجش کارایی: تکمیل ارزیابی کارایی فنی با افزودن کارایی عملیاتی یا تخصیصی برای انعکاس ابعاد مدیریتی، کیفیت خدمات و دیجیتالی‌سازی در شرایط رقابتی.

۲. غنی‌سازی سنجش ارزش اضافی: تکمیل شاخص کیو توبین تعدیل‌شده با معیارهای مکمل مانند سود اقتصادی (EVA) یا شاخص‌های مشتری‌محور برای ارزیابی جامع‌تر ارزش‌آفرینی.

۳. تفکیک شاخص‌های تنوع درآمدی: حرکت از سنجش کلی به سمت تحلیل تفکیک‌شده اثر انواع درآمدها (مانند کارمزد، سرمایه‌گذاری و خدمات دیجیتال) بر کارایی و عملکرد.

۴. تحلیل سطح خرد (بانک‌های منفرد): انجام مطالعات مقایسه‌ای و موردی با در نظرگیری عواملی مانند ساختار مالکیت، اندازه و استراتژی‌های مدیریتی خاص هر بانک.

این پیشنهادات در راستای تعمیم، تکمیل و توسعه یافته‌های فعلی و پاسخ به پیچیدگی‌های محیط بانکی طراحی و توصیه می‌شود.

- 269-273.
<https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1751798>.
- Meysami, H. (2016). Sharia Supervision in Islamic Banking: Nature, Experience, International Standards and Implications for Reforming the Usury-Free Banking Law. International Conference on Islamic Banking and Finance. (in Persian).
- Mirmohammad Sadeghi, H. (2015). Jurisprudence of Financial Transactions. Tehran: Research Institute of Islamic Culture and Thought. (in Persian).
- Mirmohammad Sadeghi, A, and Kamalian, S. (2019). Study of factors affecting profitability and value creation of banks listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Research*, 21(5), 57–78. (in Persian).
- Navabi Moghadam, Z. , Zare, A. , Yousefi Sadeghloo, A. and Jamali, J. (2023). The Study of Jurisprudential and Legal Foundations of Sharia Supervision and Strategies of Implementing It in the Islamic Banking System. *Journal of Studies in Islamic Law & Jurisprudence*, 15(31), 165-186. doi: 10.22075/feqh.2022.27537.3293. (in Persian).
- Nabbavi-nezhad, K. and darvishi, B. (2022). Investigating the Market Power, Efficiency and Welfare Performance of Banks in Iran. *Journal of Industrial Economics researches*, 6(19), 1-16. doi: 10.30473/jier.2022.9168. (in Persian).
- Nguyen, T. L. A. (2018). Diversification and bank efficiency in six ASEAN countries. *Journal Global Finance*, 37: 57-78. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.04.004>.
- Nikbakht, R., and Hesarzadeh, M. (2014). The Effect of Income Diversification on the Efficiency and Risk of Member Banks of Tehran Stock Exchange. *Applied Research in Management and Humanities*, 5(3), 1-17. (in Persian).
- Norouzi, P, Heydari, H, Mazini, A, and Sahabi, B. (2010). Analyzing the simultaneous effects of income diversification and lending strategies on the financial stability of Iranian banks. *Monetary and Banking Research*, 18(64), 387–410. (in Persian).
- Parsaei, M. , Sadat mohammadi, F. and Babazadeh hashin, J. (2024). Income Diversification Strategy and Market Performance: The Moderating Role of Voluntary Disclosure in Iran's Banking Industry. *Empirical Research in Accounting*, 14(4), 99-122. doi: 10.22051/jera.2024.47944.3289. (in Persian).
- Pisedtasalasai, A., & Edirisuriya, P. (2020). Diversification and performance of Sri Lankan banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9).
- Shabani, A., Sharifi, M., and Bahrami, R. (2019). Investigating the Performance of Partnership Contracts in Islamic Banks. *Quarterly Journal of Islamic Economic Research*, 17(2), 45–70. (in Persian).
- Sissy, A. M., Amidu, M., & Abor, J. Y. (2020). Income diversification and bank efficiency: The role of regulatory frameworks. *Journal of Banking & Finance*, 113, 105748. (<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105748>)
- Stiroh, K. J. (2004). Diversification in banking: Is noninterest income the answer? *Journal of Money* from an Economic Perspective, Tehran: Allameh Tabatabaei University. (in Persian).
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253-281. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Ghaemi-Asl, M., Hosseini Ebrahimabad, S. .A., Heydari, H. (2019). Study of factors affecting non-shared bank income in Iran (within the framework of a dynamic system panel model). *Scientific Research Journal of Islamic Azad University*, 13(47), 113-134. (in Persian).
- Goli, Y, and Eskandari, B. (2019). Investigating the relationship between competition and cost efficiency in the Iranian banking industry. *Economic Research and Policies*, 27(91), 1–16. (in Persian).
- Goli, Y, and Mohanetfar, Y. (2018). Evaluating the Impacts of Credit Growth and Income Diversification on Cost Efficiency in Iran's Banking Industry, *Scientific Journal of Industrial Economics Research*, Year 2, Issue 4, pp. 53-66. (in Persian).
- Gholizadeh, M. H. , Akbari, M. , Farkhondeh, M. and Habibi, M. (2021). The Effects of Income Diversification on Market Power in the Iranian Banking System. *Journal of Asset Management and Financing*, 9(3), 89-104. doi: 10.22108/amf.2022.129626.1679. (in Persian).
- González, L. O., A. Razia, M. V. Búa and R. L. Sestayo (2019). Market structure, performance, and efficiency: Evidence from the MENA banking sector. *International Review of Economics & Finance* 64: 84-101.
- Hosseini, Seyyed Abbas. (2017). *Islamic Banking and Sharia Standards*. Tehran: Samt Publishing. (in Persian).
- Hakimipour, N. (2018). Evaluating the impact of banking factors on non-performing loans of Iranian banks using a dynamic panel model approach. *Quarterly Journal of Financial Economics*, 9(42), 99–119. (in Persian).
- Jalali, S., Anvary Rostamy, A. A. and Seifoddini, J. (2023). Identification and Prioritization of Banks' Efficiency Evaluation Indicators Using Factor Analysis and Fuzzy Delphi Method. *Management Research in Iran*, 27(3), 1-28. (in Persian).
- Kamalian, N., Pourshahabi, F and Nazari, A. (2019). The role of banking crisis in the impact of income diversification on the profitability of the banking industry in Iran, *Financial Science Securities Analysis*, 13(48), 149-164. (in Persian).
- Khan, A., Hassan, M. K., Maroney, N., Boujlil, R., Ozkan, B. (2020). "Efficiency, diversification, and performance of US banks," *International Review of Economics & Finance*, Elsevier, vol. 67(C), pages 101-117.
- Laeven, L., & Levine, R. (2007). Complex ownership structures and corporate valuations. *The Review of Financial Studies*, 21(2), 579–604
- Lang, L., Stulz, R. (1994). Tobin's q, corporate diversification, and firm performance. *Journal of Political Economy*, 102(6), 1248–1280
- Lin, Y., Shi, X., & Zheng, Z. (2020). Diversification strategy and bank market power: Does foreign ownership matter? *Applied Economics Letters*, 28(4):

- Chicago. https://knowledge.uchicago.edu/record/3564/files/ExcessValueInTheEraOfFintech_MengWei.pdf
- Yip, H. C. J. (2012). Income diversification and performance of Islamic banks (Doctoral thesis). Alliance Manchester Business School. <https://research.manchester.ac.uk/en/studentTheses/income-diversification-and-performance-of-islamic-banks>.
- Credit and Banking, 36(5), 853–882. <https://doi.org/10.1353/mcb.2004.0064>
- Tang, M., Hu, Y., Corbet, S., Hou, Y. G., & Oxley, L. (2024). Fintech, bank diversification and liquidity: Evidence from China, Research in International Business and Finance, Elsevier, vol. 67(PA).
- The Jurisprudential Committee of the Securities and Exchange Organization. (2018). Jurisprudential Rules and Standards of Financial Transactions. Tehran: Securities and Exchange Organization. (in Persian).
- Wei, M. (2020). Commercial Bank Excess Value in the Era of Fintech. University of