Archive of SID.ir

Governmental Accounting

Payame Noor University

doi: 10.30473/GAA.2024.70403.1708
Vol. 11, No. 1 (Series 21), 2025 (21-34)
RESEARCH PAPER

Investigating the Factors Affecting the Productivity of Islamic Banking (Case Study of Tose'e Ta'avon Bank and its selected Branches)

Hasan Sharifi[1], Kambiz Hojabrkiani[*2], Farid Askari[3]

1. Ph.D. Student, Department of Economics, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran. (hasansharifi1974@gmail.com).
2. Professor, Department of Economics, Research Sciences Branch, Shahid Beheshti University and Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Economics, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran. (Fi.asgarii@gmail.com).

Corresponding Author:
Kambiz Hojabrkiani
Email: kianikh@yahoo.com

Received: 2023/10/27
Accepted: 2024/02/03

How to Cite:
Sharifi, H; Hojabrkiani. K; Askari, F, (2025). Investigating the Factors Affecting the Productivity of Islamic Banking (Case Study of Tose'e Ta'avon Bank and its selected Branches), *Governmental Accounting*, 11 (21), 21-34.

ABSTRACT

Subject and Purpose: To evaluate the performance of banks, it is necessary to measure the efficiency of banks. Therefore, in this study, the productivity and factors affecting it were investigated in the Tose'e Ta'avon Bank and its selected branches. The purpose of this research is to measure the level of productivity in the Tose'e Ta'avon Bank to identify its level and also to investigate the factors affecting it, which was done with the overall goal of evaluating the bank's performance.

Research Method: The marginal cost function approach was used to measure productivity. Also, to investigate the factors affecting productivity in the bank, the auto distribution method with extended intervals (ARDL) and the generalized moment's method (GMM) were used in selected branches during the monthly period of 2011-2018. By using the marginal cost function method, productivity was calculated and the company's performance was measured it was determined that part of it was due to technical inefficiency and another part was due to random factors.

Research Findings: Productivity in Tose'e Ta'avon Bank fluctuates a lot. The long-term coefficient estimated for the personnel cost variable and doubtful receivables is negative and significant, and current facilities, internet bank, mobile bank, and POS transactions are also positive and significant. Productivity in branches is different in different years. The effect of the two variables of current facilities and doubtful receivables on productivity is not significant, and the effect of negative personnel cost variables and ATM and POS transactions is positive and significant.

Conclusion, Originality, and its Contribution to the Knowledge: The most important result of this research is the effect of current facilities on the bank's productivity and quantity and quality, including the volume, rate, repayment period, and credit and risk management. Also, the development of modern human resource management (HRM) systems, the impact of financial technologies, and non-current claims on productivity can lead to changes in bank productivity.

Keywords: Productivity, Tose'e Ta'avon Bank, Selected branches, Islamic Banking.

JEL Classification: D24, G21, G31, E24, O3.

Copyright © 2025 The Authors. Published by Payame Noor University.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited; and does not alter or modify the article.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

دوفصلنامه علمی
حسابداری دولتی

سال یازدهم، شماره ۱ (پیاپی ۲۱)، پاییز و زمستان ۱۴۰۳ (۳۴-۲۲)
doi: 10.30473/GAA.2024.70403.1708

«مقاله پژوهشی»

بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری بانکداری اسلامی (مطالعه موردی بانک توسعه تعاون و شعب منتخب آن)

حسن شریفی[۱]، کامبیز هژبر کیانی*[۲]، فرید عسکری[۳]

۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران. (hasansharifi1974@gmail.com).
۲. استاد، گروه اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه شهید بهشتی و دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳.استادیار، گروه اقتصاد، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران. (Fi.asgarii@gmail.com).

نویسنده مسئول:
کامبیز هژبر کیانی
رایانامه:
kianikh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

استناد به مقاله:
شریفی، حسن؛ هژبر کیانی، کامبیز؛ عسکری؛ فرید، (۱۴۰۳)، بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری بانکداری اسلامی (مطالعه موردی بانک توسعه تعاون و شعب منتخب آن)، *حسابداری دولتی*، ۱۱ (۲۱)، ۳۴-۲۲.

چکیده

موضوع و هدف مقاله: به‌منظور ارزیابی عملکرد بانک‌ها، سنجش بهره‌وری بانک‌ها امری ضروری است. بنابراین، در این مطالعه به بررسی بهره‌وری و عوامل مؤثر بر آن در بانک توسعه تعاون و شعب منتخب آن پرداخته شد. هدف از انجام این پژوهش سنجش میزان بهره‌وری در بانک توسعه تعاون و شناسایی سطح آن و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر آن است که با هدف کلی ارزیابی عملکرد بانک انجام شده است.

روش پژوهش: برای سنجش بهره‌وری از رویکرد تابع هزینه مرزی استفاده شد. همچنین، برای بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری در بانک از روش خود توزیع با وقفه‌های گسترده (ARDL) و در شعب منتخب از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) طی دوره زمانی ماهانه از سال ۱۴۰۱-۱۳۹۰ استفاده شد. با استفاده از روش تابع هزینه مرزی بهره‌وری محاسبه شده و سنجش میزان عملکرد بنگاه مورد برر سی قرار گرفته و مشخص شده است که بخشی از آن به خاطر عدم بهره‌وری فنی و مقداری دیگر به دلیل عوامل تصادفی بوده است.

یافته‌های پژوهش: بهره‌وری در بانک توسعه تعاون نوسانات زیادی دارد. ضریب بلندمدت برآورد شده برای متغیر هزینه پرسنلی و مطالبات مشکوک الوصول منفی و معنادار و تسهیلات جاری، اینترنت بانک، موبایل بانک و تراکنش POS نیز مثبت و معنادار است. بهره‌وری در شعب در سال‌های مختلف متفاوت است. تأثیر دو متغیر تسهیلات جاری و مطالبات مشکوک الوصول بر بهره‌وری معنادار نیست و تأثیر متغیرهای هزینه پرسنلی منفی و تراکنش ATM و POS مثبت و معنادار است.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: اثر تسهیلات جاری تأثیر بر بهره‌وری بانک و کمیت و کیفیت آن شامل: حجم، نرخ، مدت بازپرداخت و چگونگی هدایت اعتباری و مدیریت ریسک بعنوان عامل تعیین کننده مهترین نتیجه از این پژوهش است. همچنین توسعه سیستم‌های مدرن مدیریت منابع انسانی (HRM) تاثیر فناوری های مالی و مطالبات غیر جاری بر بهره‌وری می‌تواند منجر به تغییر در بهره‌وری بانک شود.

واژه‌های کلیدی: بهره‌وری، بانک توسعه تعاون، شعب منتخب، بانکداری اسلامی.

طبقه‌بندی موضوعی: D24,G21,G31,E24,O3.

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۳ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.
این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و عدم تغییر یا تعدیل مقاله مجاز است.
Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر اقتصادی محسوب می‌شود زیرا بانک‌ها به‌عنوان واسطه منابع پولی در کنار بورس و بیمه از ارکان اصلی بازارهای مالی شمرده می‌شوند. در ادبیات مالی و اقتصادی، هفت معیار برای اندازه‌گیری عملکرد بانک‌ها معرفی شده‌اند که عبارت‌اند از: اثربخشی، کارایی، بهره‌وری، کیفیت، سود، کیفیت زندگی کاری و خلاقیت و نوآوری. از میان معیارهای یادشده بهره‌وری اهمیت و جایگاه به خصوصی دارد. بهره‌وری یک مفهوم اقتصادی است که عملکرد طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های اقتصادی را در حوزه یک بنگاه یا یک بخش اقتصادی و یا یک اقتصاد ملی یا منطقه ای نشان می‌دهد. در متون نظری، این مفهوم اقتصادی، به تفکیک کارایی فنی، تخصیصی و اقتصادی و اثربخشی و در نهایت به‌عنوان بهره‌وری تعریف و مورد سنجش قرار گرفته است. طبق تعریف، یک بانک بهره‌ور[1]، بانکی است که با به‌کارگیری نهاده‌ها، مانند نیروی انسانی، ساختمان‌ها و تجهیزات اداری به حداکثر ستاده ممکن دست پیدا کند. هر بانک باید نسبت به بکارگیری کارای نهاده‌ها تلاش کند و همواره از میزان نیل به حداکثر بهره‌وری شامل تولیدی و هزینه‌ای آگاه شود (حسن‌زاده و همکاران ۱۳۹۹). بهره‌وری در بانکداری اسلامی به معنای بهره‌برداری بهینه از منابع مالی بر اساس اصول اخلاقی و شرعی اسلامی است. این بهره‌وری شامل استفاده از سرمایه به شکلی است که افزون بر ارتقاء رشد اقتصادی، باعث بهبود وضعیت اجتماعی و اخلاقی جامعه نیز شود (فانگاکوا[2] و ویل، ۲۰۲۰). در متون نظری، این مفهوم اقتصادی به نسبت مقدار واقعی مصرف عوامل تولیدی به مقدار بهینه (حداقل) مصرف آنان در سطح مشخصی از خروجی‌ها گفته می‌شود (فارل[3]، ۱۹۵۷)، اثربخشی میزان هم‌جهت بودن انجام فعالیت‌های یک سازمان را با اهداف تعیین‌شده برای آن نشان می‌دهد به‌عبارت‌دیگر اثربخشی درجه دستیابی اهداف را بیان می‌کند اما بهره‌وری ترکیبی از کارایی و اثربخشی‌ها است زیرا اثربخشی با عملکرد و کارایی با استفاده از منابع در ارتباط است (حسینی و سوری، ۱۳۸۶).

در سال‌های اخیر بانک‌های کشور از سودآوری مناسبی برخوردار نبوده و با مشکلات بسیاری مانند انجماد مالی روبرو هستند و بنابراین نیازمند افزایش بهره‌وری و کارایی عملکرد هستند (دژپسند و همکاران، ۱۳۹۶)، بر این اساس ضرورت دارد بهره‌وری در بخش بانکی کشور و ابعاد مختلف آن مورد ارزیابی قرار گیرد تا دید بهتری برای سیاست‌گذاران این حوزه فراهم آورد. موضوع بهره‌وری در سیستم بانکی در حوزه تحقیقات اقتصادی و مالی موردتوجه قرارگرفته است اما همچنان خلأهای مطالعاتی مهمی در این حوزه وجود دارد. به‌عنوان مثال بیشتر مطالعات بهره‌وری را در یک سیستم مشتمل بر تعدادی بانک در نظر گرفته‌اند و یا اینکه عوامل مؤثر بر بهره‌وری را بر مجموعه‌ای از بانک‌ها مورد ارزیابی قرار داده‌اند اما مطالعاتی که به طور مشخص به بررسی ابعاد مختلف بهره‌وری و عوامل مؤثر بر آن در یک بانک بخصوص (در این مطالعه بانک توسعه تعاون) بپردازند از سوی نگارنده پژوهش مشاهده نشد.

بر اساس اطلاعات مندرج در قانون و اساسنامه بانک توسعه تعاون به موجب قانون برنامه چهارم و اجرای سیاستهای کلی اصل ۴۴ برای تامین مالی فعالان بخش تعاون تشکیل شد که دارای شخصیت حقوقی و استقلال اداری و مالی است.

مهمترین اهداف بانک عبارتند از: ارتقای ظرفیت و توانمندی‌های بخش تعاونی با هدف افزایش سهم بخش تعاون در اقتصاد ملی، حمایت مالی و اعتباری از انتقال فعالیتها و کاهش تصدی‌های بخش دولتی اقتصاد به بخش تعاونی و کمک به حضور فعال و ایفای نقش موثر تعاونی‌ها در بازار بورس، سرمایه و بازارهای بین المللی.

فعالیت بانکی پس از انقلاب اسلامی در ایران برگرفته از احکام شریعت اسلام با استفاده از عقود اسلامی در تامین و تخصیص منابع مالی است.

مشاهدات پژوهش در بانک توسعه تعاون بیانگر آن است که ۹۴٪ از تسهیلات بانک از طریق عقود مبادله‌ایی تخصیص یافته که امکان رعایت الزامات شرعی در هنگام انعقاد قرارداد را فراهم کرده است.

از دیگر ابزارهای پر کاربرد و مورد نیاز مشتریان در بانکداری اسلامی اعطای مهلت (امهال) برای فراهم شدن امکان فعالیت اقتصادی بهتر برای تولید و اشتغال است. بانک توسعه تعاون با استفاده از روش‌های تمدید، تجدید، تبدیل و تقسیط نسبت به امهال تعهدات و دیون تعاون گرانی که نیازمند حمایت لازم

1. Efficient
2. Fungáčová, Klein, & Weill
3. Farrell

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

برای بازگشت به حالت مطلوب تولید بودند را با ایجاد زیر ساخت‌های فناورانه لازم و آموزش‌های مرتبط با آن و استفاده از ظرفیت ناظران شرعی بانک مرکزی فراهم کرده است.

بنابراین با توجه به این موضوع این پرسش مطرح می‌شود که بهره‌وری در بانک توسعه تعاون در چه سطحی قرار دارد و عوامل مؤثر بر آن چیست؟

پیشینه پژوهش

در کشورها و اقتصادهای در حال توسعه که دارای بازارهای مالی با توانایی تأمین مالی کم‌عمق هستند، بانک‌ها عموماً تنها نهادهایی هستند که می‌توانند به واسطه‌گری مالی گسترده پرداخته و با ارائه روش‌های مختلف به کاهش میزان ریسک سرمایه‌گذاری کمک کنند. واقعیت این است که به خاطر نقش اساسی نظام بانکی در اقتصاد کشورها، کارایی صنعت بانکداری همواره موردتوجه دولتمردان بوده است زیرا که ضعف نظام بانکی می‌تواند تهدیدی جدی برای توسعه و ثبات اقتصاد کلان به شمار آید، بنابراین توجه به بهره‌وری و کارایی بانک‌ها ضروری است (خداداد کاشی و حسینی، ۲۰۱۷).

بهره‌وری به نسبت تمام خروجی‌ها به تمام عوامل تولید یا ورودی تعریف می‌شود. این مقدار نشان می‌دهد که چه مقدار از بردارهای خروجی می‌توانند توسط یک واحد از بردارهای ورودی تولید شوند (کولی، رائو، اُدانیل و باتیس[1]، ۲۰۰۵). تجزیه‌وتحلیل بهره‌وری (به‌عنوان‌مثال: افزایش در خروجی با مقدار ورودی‌های به کار گرفته‌شده) و اجزای آن در بخش بانکداری بسیار مهم است. اشلوتر و همکاران[2]، مطرح می‌کنند بهره‌وری می‌تواند به افزایش سودآوری بانک‌ها کمک کند. با بهبود عملکرد و بهره‌وری، بانک‌ها می‌توانند هزینه‌ها را کاهش و سود خود را افزایش دهند. از دیدگاه شمشور و ویل[3] تجزیه‌وتحلیل بهره‌وری به بانک‌ها کمک می‌کند تا بهترین راهکارها را برای مدیریت ریسک‌های مختلف شناسایی کنند. این کار می‌تواند به حفظ پایداری مالی بانک‌ها و جلوگیری از بحران‌های مالی کمک کند. جوناس و کینگ[4] مطرح می‌کنند بهره‌وری به بانک‌ها کمک می‌کند تا رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند. با بهبود خدمات و کاهش هزینه‌ها، بانک‌ها می‌توانند مشتریان جدید جذب کنند و مشتریان فعلی را حفظ کنند. افزون بر این، شلوتر و همکاران[5] و هاورانک و همکاران[6] به این نتیجه رسیدند که بهره‌وری در بانکداری تأثیر زیادی بر اقتصاد کلان دارد. بانک‌ها نقش مهمی در تأمین منابع مالی و تخصیص آن‌ها به پروژه‌ها و صنایع دارند. بهبود بهره‌وری در بانک‌ها می‌تواند به رشد اقتصادی کمک کند. دیسانایاک و وو[7] نیز دریافتند که تجزیه‌وتحلیل بهره‌وری و افشای عملکرد مالی بانک‌ها به عموم مردم، اعتماد بیشتری ایجاد می‌کند. اعتماد عمومی می‌تواند منجر به افزایش اعتماد مشتریان و سپرده‌گذاران شود. بانک‌ها به‌عنوان مؤسسات مالی و اقتصادی نقش مهمی در جوامع ایفا می‌کنند. تجزیه‌وتحلیل بهره‌وری می‌تواند به بانک‌ها کمک کند تا به مسئولیت‌های اجتماعی و اخلاقی خود عمل کنند و به جامعه عملکرد بهتری ارائه دهند بنابراین افزایش بهره‌وری در بخش بانکداری بسیار مهم است زیرا بانک‌ها از زمان بحران مالی جهانی برای حفظ سودآوری تلاش می‌کنند و اگرچه سودآوری از آن زمان تا حدودی بهبودیافته است اما کم‌تر از هزینه بلندمدت سرمایه است که تخمین زده می‌شود در محدوده ۸ تا ۱۰ درصد باشد. در مجموع، تجزیه‌وتحلیل بهره‌وری در بانکداری مهم است زیرا تأثیر مستقیم بر عملکرد بانک‌ها و اقتصاد کلان دارد و می‌تواند به بهبود عملکرد بانکی، کاهش ریسک‌ها و افزایش رشد اقتصادی منجر شود (فیوردلیسی، مارکوس–ایبانز و مولینکس[8]، ۲۰۱۱).

فکسلر و زیاسچانگ[9] و فکسلر[10] رویکرد هزینه کاربر را به منظور اندازه‌گیری خروجی بانک‌های تجاری آمریکا به کار بردند. به طور خاص‌تر، فکسلر استدلال کرد که هر واحد پولی محصولات بانکی (به عنوان مثال، سپرده‌ها، وام‌ها) با مجموعه‌ای از خدمات مالی متناظر است که طبقه‌بندی آن‌ها به عنوان یک ورودی یا یک خروجی، بسته به هزینه کاربر پول، به صورت درونی تعیین می‌شود. مفهوم هزینه کاربر پول در ابتدا توسط دونووان[11] و بارنت[12] توسعه داده شد. نتایج تجربی نشان داد که در طول سال‌های ۱۹۸۵ – ۱۹۸۸، خروجی بانک‌های تجاری بزرگ ایالات‌متحده افزایش چشمگیر را ثبت کرد.

1. Coelli, Rao, O'Donnell, & Battese
2. Schlüter, Busch, Hartmann-Wendels, & Sievers, 2012
3. Shamshur, & Weill, 2019
4. Jonas, & King, 2008
5. Schlüter et al; 2012
6. Havranek, Irsova, & Lesanovska, 2016
7. Dissanayake, & Wu, 2021
8. Fiordelisi, Marques-Ibanez & Molyneux
9. Fixler, & Zieschang, 1992
10. Fixler, 1993
11. Donovan, 1978
12. Barnett, 1980

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

گوندا و روبا[1] یک روش تجربی مشابه را دنبال می‌کنند و طبقه‌بندی محصولات بانکی به عنوان ورودی یا خروجی با توجه به علامت هزینه کاربر مربوطه را در نظر گرفتند. این طبقه‌بندی برای محاسبه شاخص‌های خروجی، ورودی و TFP برای ۱۷۶ بانک لوکزامبورگ برای دوره ۱۹۹۴ – ۲۰۰۶ استفاده می‌شود. برآوردهای آن‌ها نشان می‌دهد که ستانده با نرخ بسیار بالاتری نسبت به ورودی افزایش می‌یابد و منجر به بهبود متناسب TFP می‌شود. به طور خاص، TFP در طول دوره بررسی تا ۴ درصد افزایش یافت، در حالی که یک تمایز واضح با توجه به اندازه بانک‌ها وجود داشت بطوریکه در بانک‌های بزرگ‌تر بهره‌وری بیشتر بود.

موراتینن[2] تلاش کرد تا به مساله اندازه‌گیری خروجی بانک‌ها، عمدتا براساس هزینه کاربر بپردازد زیرا او هزینه فرصت سپرده‌ها و وام‌ها را در نظر گرفت. او از داده‌های صورت‌های مالی بانک‌ها و تراکنش‌های پرداخت استفاده کرد و شاخص‌های نوع ترنکوئیست[3] را برای خروجی و بهره‌وری نیروی کار شش کشور اروپایی (فنلاند، سوئد، انگلستان، آلمان، فرانسه و ایتالیا) و همچنین، TFP فنلاند را برای یک دوره ۱۱ تا ۲۰ ساله (۱۹۸۰ – ۲۰۰۰) با توجه به داده‌های موجود برای هر کشور محاسبه کرد. نتایج پژوهش وی نشان داد که بهره‌وری (نیروی کار و TFP) بانک‌های فنلاندی بیشتر به دلیل کاهش شدید تعداد کارمندان افزایش یافت، در حالی که افزایش خروجی تاحدودی کاهش یافت. در مقابل، برای کشورهای دیگر، بهبود چشمگیری در بهره‌وری نیروی کار به خصوص بعد از اواسط دهه ۹۰، وجود داشت که البته تنها به افزایش در خروجی نسبت داده می‌شود.

بخش دیگری از مقالات، پس از تعریف ورودی‌ها و خروجی‌ها، توابع فاصله را با استفاده از روش «تحلیل پوششی داده (DEA)[4]» تخمین می‌زند و یک شاخص مالم کوئیست[5] برای اندازه‌گیری TFP می‌سازد. در میان این گروه از مطالعات، موارد زیر را می توان به طور خلاصه بیان کرد:

برگ و همکاران[6] خروجی (رویکرد تولید) و TFP بانک‌های نروژ برای دوره ۱۹۸۰ – ۱۹۸۹ را برآورد کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که TFP در سال‌های قبل از آزادسازی بازار کاهش یافت و پس از آن به سرعت افزایش یافت. ویلاک و ویلسون[7] خروجی (رویکرد واسطه‌گری) و بهره‌وری بانک‌های آمریکا را برای سالهای ۱۹۸۴ – ۱۹۹۳ اندازه‌گیری کردند. آن‌ها دریافتند که TFP در طول آن دوره کاهش‌یافته است، که این امر به دلیل کاهش کارایی بانک و شکست در بهره‌برداری از صرفه‌های اقتصادی ناشی از مقیاس و پیشرفت‌های تکنولوژیکی است.

نتایج مطالعه تیناس و همکاران[8] نشان داد که رشد TFP (۳٫۸ درصد) بانک‌های یونانی در طول دوره ۱۹۹۸ – ۱۹۹۳ به طور عمده با پیشرفت فن‌آوری در بانک‌های بزرگ در ارتباط است. اسیماکوپولوس و همکاران[9] تکامل کارایی بانک یونانی را مورد مطالعه قرار دادند. بر اساس نتایج این مطالعه، به تدریج از سال ۱۳۷۸ به بعد بهره‌وری بانک بهبود یافته است، حقیقتی که تا حد زیادی به مدیریت بهتر عوامل تولید توسط بانک‌ها مربوط می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

مطالعه حاضر با رویکرد کمّی با هدف کاربردی با استفاده از مفاهیم بنیادی به بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری بانکداری اسلامی پرداخته است. این مطالعه به‌طور موردی بر بانک توسعه تعاون برای دوره زمانی ۱۴۰۱–۱۳۹۰ متمرکز شده است. متغیرهای به کار گرفته‌شده در این مطالعه عبارت‌اند از هزینه پرسنلی، تسهیلات جاری، مطالبات مشکوک‌الوصول، تراکنش ATM، اینترنت بانک، POS و موبایل بانک است. منابع آماری استفاده‌شده در این مطالعه، آمارهای منتشرشده توسط بانک توسعه تعاون و سایر منابع معتبر اطلاعاتی و علمی است. لازم به بیان است در برآوردها و آزمون‌های مورد نیاز از نرم‌افزار Eviews10 استفاده‌شده است. براین اساس با توجه به ماهیت روش پژوهش در این مطالعه، پیش‌آزمون ریشه واحد و همچنین آزمون‌های تشخیصی ناهمسانی واریانس، وجود خودهمبستگی بین جملات خطا و نرمال بودن توزیع جملات خطا نیز مدنظر

1. Guarda, & Rouabah, 2007
2. Mörttinen, 2002
3. Tornqvist
4. Data Envelopment Analysis
5. Malmquist
6. Berg, Førsund, & Jansen, 1992
7. Wheelock, & Wilson, 1999
8. Tsionas, Lolos, & Christopoulos, 2003
9. Asimakopoulos, Brissimis, & Delis, 2008

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

قرار گرفته‌اند. چگونگی گردآوری داده‌ها در این پژوهش توصیفی و پژوهش آزمایشی و جامعه آماری و نمونه آماری و روش‌ها و ابزارهای گردآوری اطلاعات میدانی و کتابخانه‌ای است.

در این پژوهش از روش تابع هزینه مرزی که یکی از روش‌های مرسوم برای محاسبه بهره‌وری است، استفاده شده است. در این روش اگر عملکرد بنگاهی کمتر از تولید مرزی باشد، بخشی از آن به خاطر عدم بهره‌وری فنی و مقداری دیگر به دلیل عوامل تصادفی خواهد بود. در توابع مرزی تصادفی، تخمین بهره‌وری افزون بر اینکه به شکل توزیع مؤلفهٔ عدم بهره‌وری ui بستگی دارد، به شکل تصریح تابع هزینه مرزی (تولید مرزی) نیز وابسته است. رایج‌ترین شکل‌های تابع هزینه، توابع کاب‌داگلاس، تابع هزینه با کشش جانشینی ثابت و ترانسلوگ isjkn[1]. در این پژوهش از مدل هزینه ترانسلوگ استفاده شده است. تابع هزینه ترانسلوگ در رابطه زیر معرفی شده است.

$$\begin{aligned} ln\frac{TC}{P_k} = {} & \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \beta_l \frac{p_D}{p_k} \\ & + \beta_D \frac{p_D}{p_k} \\ & + \frac{1}{2}\delta_{ll} \ln\frac{p_l}{p_k} \ln\frac{p_l}{p_k} \\ & + \frac{1}{2}\delta_{DD} \ln\frac{p_D}{p_k} \ln\frac{p_D}{p_k} \\ & + \frac{1}{2}\delta_{lD} \ln\frac{p_l}{p_k} \ln\frac{p_D}{p_k} \\ & + \frac{1}{2}\gamma_{qq} \ln q \ln q \\ & + \theta_{ql} \ln q \ln\frac{p_l}{p_k} \\ & + \theta_{qD} \ln q \ln\frac{p_D}{p_k} \\ & + \lambda_0 \ln T \\ & + \frac{1}{2}\mu(\ln T) \\ & + \lambda_q \ln q \ln T \\ & + \tau_l \ln\frac{p_l}{p_k} \ln T \\ & + \tau_D \ln\frac{p_D}{p_k} \ln T + U \end{aligned} \qquad (۱)$$

در رابطه بالا، (TC) هزینه کل به‌عنوان متغیر وابسته و کل هزینه بانک، (q) مجموع تسهیلات اعطایی بانک، (p_k)[2] قیمت نهاده سرمایه، (p_D)[3] قیمت نهاده سپرده، (p_l)[4] قیمت نهاده نیروی کار و (T) متغیر پیشرفت تکنولوژیکی است. برای افزایش کارایی تخمین زننده‌ها، معادلات سهم نهاده نیروی کار و سهم نهاده سپرده به معادله هزینه اضافه می‌شوند. لازم به توضیح است که معادلات سهم نهاده با استفاده از لم شفارد یعنی با گرفتن مشتق از تابع هزینه نسبت به قیمت نیروی کار و قیمت سپرده استخراج می‌شوند. این دو معادله توسط رابطه زیر معرفی شده‌اند.

$$\begin{aligned} & S_l \\ & = \beta_l + \delta_{ll} \ln\frac{p_l}{p_k} \\ & + \delta_{lD} \ln\frac{p_D}{p_k} + \theta_{ql} \ln q \\ & + \tau_l \ln T + U_l \end{aligned} \qquad (۲)$$

$$\begin{aligned} & S_D \\ & = \beta_D + \delta_{DD} \ln\frac{p_D}{p_k} \\ & + \delta_{lD} \ln\frac{p_l}{p_k} + \theta_{qD} \ln q \\ & + \tau_D \ln T + U_D \end{aligned} \qquad (۳)$$

در نهایت، بعد از اعمال محدودیت‌های مربوط به تقارن، تابع هزینه بانک توسعه تعاون ایران و معادلات سهم نهاده‌ها برآورد شد. بر اساس این برآوردها، پسماند تخمین به عنوان بهره‌وری در نظر گرفته‌شده است.

یافته‌های پژوهش

در بخش اول سنجش بهره‌وری در بانک توسعه تعاون و در بخش دوم سنجش بهره‌وری شعب منتخب تجزیه و تحلیل خواهد شد.

سنجش بهره‌وری در بانک توسعه تعاون

نتایج حاصل از برآورد مدل به‌صورت رگرسیون به‌ظاهر نامرتبط در جدول (۱) ارائه شده است. آماره‌های تشخیصی بیانگر آن است که تابع هزینه و معادلات سهم نهاده‌ها به‌خوبی برازش شده‌اند. آماره دوربین–واتسون بین ۱٫۶ تا ۲ قرار دارد که نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی است.

---

1. Translog

۲. از تقسیم «هزینه ها به جز هزینه پرسنلی» به «منابع کل بانک» به دست آمده است.

۳. از تقسیم «سود پرداختی به سپرده گذاران» به «کل سپرده های بانک» به دست آمده است.

۴. از تقسیم «هزینه پرسنلی» به تعداد کارکنان بانک به دست آمده است.

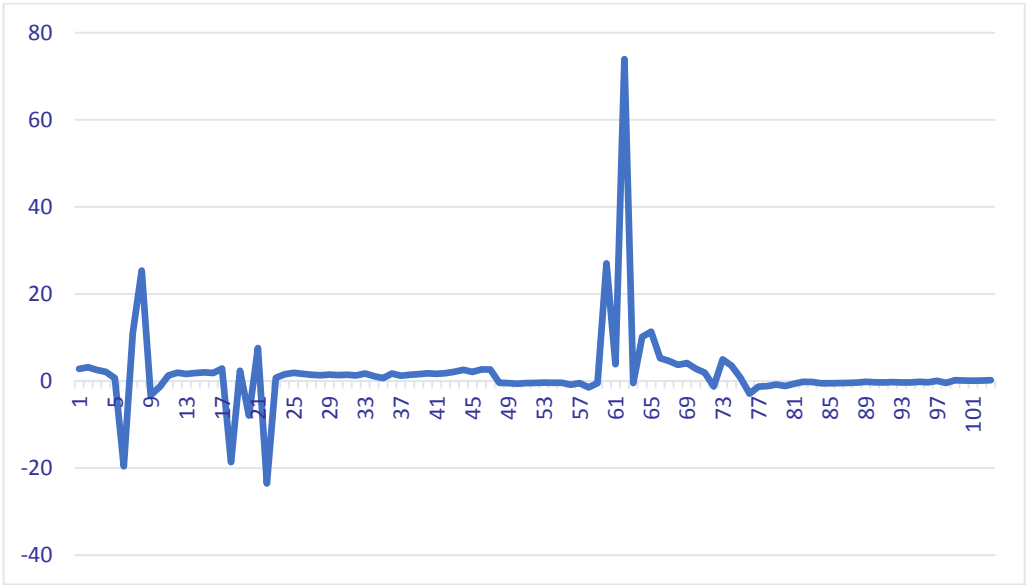
Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ۱. برآورد پارامترهای مدل با رویکرد معادلات به‌ظاهر نامرتبط

پارامتر	ضریب	احتمال	پارامتر	ضریب	احتمال
α_0	۸/۶۸	۰/۰۷۵	γ_{qq}	−۱/۱۵	۰/۰۷۹
α_q	−۲/۷۵	۰/۰۷۵	θ_{ql}	۰/۱۸۶	۰/۰۷۴
β_l	−۴/۳۹	۰/۱۱۵	θ_{qD}	۰/۷۲۳	۰/۰۰۰
β_D	−۱/۴۰	۰/۰۰۰۱	λ_0	−۰/۸۸۲	۰/۰۶۶
δ_{ll}	۹/۰۶	۰/۰۰۰۱	μ	۰/۵۱۰	۰/۰۱۲
δ_{DD}	۰/۳۰۵	۰/۰۰۰۱	λ_q	−۰/۱۰۳	۰/۹۶۲
δ_{lD}	−۰/۲۳۹	۰/۰۰۱۴	τ_l	۰/۱۷۰	۰/۳۵۴
			τ_D	۰/۲۴۰	۰/۵۵۱
آماره‌های تابع هزینه			D/W= ۱/۸۵۳		$R^2 = 0.81$
آماره‌های معادله تقاضای نیروی کار			D/W=۱/۸۳۲		$R^2 = 0.96$
آماره‌های معادله تقاضای سپرده			D/W=۱/۸۰۱		$R^2 = 0.98$

بعد از برآورد تابع هزینه بانک توسعه تعاون ایران، این امکان فراهم می‌آید که روند بهره‌وری بانک توسعه تعاون که از معکوس جز اخلال تابع هزینه ترانسلوگ برای کل بانک محاسبه شود. بر اساس تخمین تابع هزینه بانک توسعه تعاون، در نمودار (۱) روند بهره‌وری بانک توسعه تعاون ارائه شده است.



نمودار ۱. روند ماهیانه بهره‌وری بانک توسعه تعاون طی سال‌های ۱۳۹۰الی ۱۴۰۱

در این بخش به برآورد عوامل مؤثر بر بهره‌وری کل پرداخته شده است. لازم به بیان است استفاده از آمارهای سری زمانی بر این فرض استوار است که متغیرهای سری زمانی مورد استفاده پایا[1] هستند. از طرف دیگر باور غالب آن است که بسیاری از متغیرهای سری زمانی در اقتصاد پایا نیستند. از این رو، قبل از استفاده از این متغیرها لازم است نسبت به پایایی یا عدم پایایی آن‌ها اطمینان حاصل کرد. برای بررسی پایایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)[2] استفاده شد. بر اساس نتایج، متغیرهای هزینه پرسنلی، تسهیلات جاری و تراکنش ATM در سطح صفر I(0) و سایر متغیرها در سطح

1. Stationary

2. Augmented Dicky-Fuller

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

یک I (1) پایا هستند. به‌عبارتی تمامی متغیرهای پژوهش هم انباشته از درجه صفر یا یک هستند و از دیدگاه ریشه واحد متغیرها، محدودیتی در استفاده از روش ARDL نیست. با توجه به مزایای روش ARDL، آزمون پایایی تنها به‌منظور تائید عدم وجود متغیر I (2) در مدل انجام شد. در ادامه نتایج تخمین ضرایب مدل در چارچوب الگوی پویای کوتاه‌مدت، روابط درازمدت و الگوی تصحیح خطا ارائه می‌شود. در این مطالعه، داده‌ها به‌صورت سالیانه بوده و با توجه به اینکه وقفه ۲ به برآورد بهتری از الگو منجر شد، بیشترین وقفه ۲ منظور شده است. در نهایت، الگوی ARDL(1,0,0,0,0,0,0,0) بر اساس ضابطه آکائیک انتخاب شد. نتایج به‌دست‌آمده از برآورد مدل ARDL(1,0,0,0,0,0,0,0) در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. برآورد مدل کوتاه‌مدت ARDL(1,0,0,0,0,0,0,0) مدل

متغیر	ضریب	احتمال (prob)
LTFP (-1)	۰/۶۷۶	۰/۰۰۸
هزینه پرسنلی	-۰/۰۸۷	۰/۸۴۵
تسهیلات جاری	-۰/۲۴۳	۰/۱۹۴
مطالبات مشکوک الوصول	-۰/۱۱۷	۰/۷۱۷
تراکنش ATM	-۰/۰۵۲	۰/۸۷۸
اینترنت بانک	-۰/۳۰۹	۰/۰۱۶
موبایل بانک	۰/۱۹۷	۰/۰۲۲
تراکنش Pos	۰/۸۹۷	۰/۰۵۵

چنانچه از نتایج الگوی پویای ARDL در کوتاه‌مدت ملاحظه می‌شود، ضریب بهره‌وری با وقفه LTFP (-1) مثبت است و بیان می‌کند که به ازای یک درصد واحد افزایش در بهره‌وری کل در دوره t، شاخص بهره‌وری کل در دوره t+1 به‌اندازه ۰/۶۷۶ درصد واحد افزایش می‌یابد. لازم به بیان است در این حالت، یک الگوی پویای شاخص بهره‌وری مطرح است که ضریب این متغیر وابستگی و چسبندگی شاخص بهره‌وری را در یک سال نسبت به سال قبل نشان می‌دهد. هر چقدر این ضریب به یک نزدیک‌تر باشد، سرعت تعدیل کمتر است. سرعت تعدیل در این مورد برابر است با:

۱ -۰/۶۷۶=۰/۳۲۴

به‌عبارت‌دیگر ۰/۳۲۴ واحد از اختلاف بین شاخص بهره‌وری واقعی و مطلوب در هر دوره از بین می‌رود. ضرایب مربوط به اینترنت بانک، موبایل بانک و تراکنش‌های POS به لحاظ آماری مثبت و معنادار به‌دست‌آمده‌اند. ضرایب هزینه پرسنلی، تسهیلات جاری، مطالبات مشکوک الوصول و ATM به لحاظ آماری بی‌معنا به دست آمدند. بنابراین این متغیرها در کوتاه‌مدت بر شاخص بهره‌وری بی‌تأثیر هستند. حال به‌منظور بررسی اینکه آیا رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو موجود است یا خیر، از آماره t استفاده می‌شود:

$$\frac{0.676-1}{0.008}=-40.5 \qquad (۱۸)$$

لازم به بیان است ضریب متغیر وابسته با وقفه در مدل (۰/۶۷۶) و انحراف استاندارد آن (۰/۰۰۸) در رابطه بالا بیان شده‌اند. ازآنجاکه آماره‌ی t محاسباتی (۴۰/۵) ازنظر قدر مطلق از کمیت بحرانی ارائه‌شده توسط بنرجی، دولادو و مستر در سطح اطمینان ۹۹ درصد (۵/۲۷) بیشتر است، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت یا همجمعبستگی رد می‌شود بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یک رابطه بلندمدت بین متغیرهای مؤثر بر شاخص بهره‌وری برقرار است. در این بخش پیش از برآورد تخمین بلندمدت، بایستی برخی آزمون های تشخیصی مانند ناهمسانی واریانس، نرمال بودن و ثبات ساختاری مدل انجام شود که در این مطالعه انجام شد وبه تأیید رسید. با توجه به تخمین ضرایب کوتاه‌مدت و آزمون‌های مربوط به اعتبار مدل و نیز تائید وجود رابطه بلندمدت، در ادامه نتایج به‌دست‌آمده از رابطه بلندمدت در جدول (۳) ارائه‌شده است.

جدول ۳. نتایج تخمین ضرائب بلندمدت

متغیر	ضریب	احتمال
هزینه پرسنلی	-۰/۲۷۱	۰/۰۵۷
تسهیلات جاری	۰/۷۵۲	۰/۰۵۱
مطالبات مشکوک الوصول	-۰/۳۶۳	۰/۰۵۹
تراکنش ATM	-۰/۱۶۱	۰/۸۷۰
اینترنت بانک	۰/۹۵۷	۰/۰۲۸
موبایل بانک	۰/۶۰۹	۰/۰۲۲
تراکنش Pos	۰/۲۷۷	۰/۰۱۵

بر اساس نتایج جدول (۳)، ضریب بلندمدت برآورد شده برای متغیر هزینه پرسنلی منفی و معنادار است. تسهیلات جاری مثبت و معنادار به دست آمده است. مطالبات مشکوک‌الوصول با تأثیر منفی و معنادار به دست آمده است. تأثیر اینترنت بانک، موبایل بانک و تراکنش POS نیز بر بهره‌وری بانک‌ها مثبت و معنادار است. با توجه به اینکه هر یک از ضرایب بلندمدت گویای کشش متغیرهای مورد نظر نسبت به شاخص بهره‌وری بانک‌ها هستند بنابراین با توجه به نتیجه به‌دست‌آمده برای ضرایب بلندمدت هر یک از متغیرها، می‌توان اذعان داشت که کشش جزئی مربوط به متغیرهای هزینه پرسنلی، تسهیلات جاری،

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مطالبات مشکوک الوصول، اینترنت بانک، موبایل بانک و تراکنش POS به ترتیب ۰/۲۷۱-، ۰/۷۵۲، ۰/۳۶۳-، ۰/۹۵۷، ۰/۶۰۹ و ۰/۲۷۷ به دست آمده است بنابراین می‌توان به‌طور مثال ضریب هزینه پرسنلی را این‌گونه تفسیر کرد که با ۱ درصد واحد افزایش در هزینه پرسنلی، بهره وری به میزان ۰/۲۷۱ درصد واحد کاهش خواهد یافت.

سنجش بهره‌وری در شعب منتخب بانک توسعه تعاون

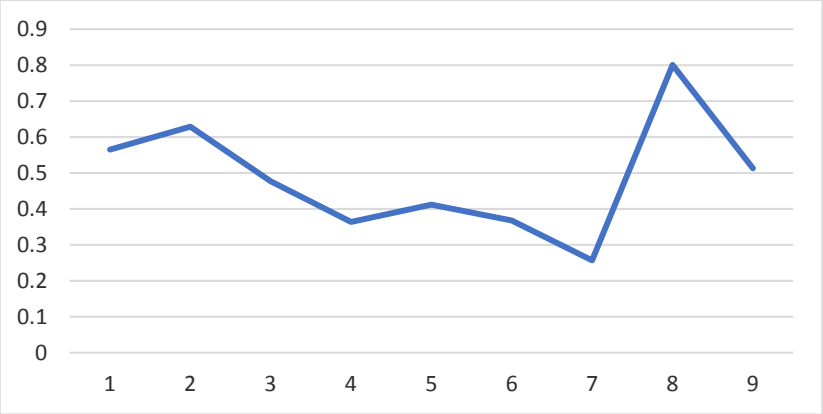
در این بخش روند بهره‌وری به‌دست‌آمده هر یک از شعب منتخب در جدول (۴) ارائه شده است. با استفاده از روش پانل دیتا و رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته به بررسی اثرات سه عامل تکنولوژی، هزینه‌ای و مجموع تسهیلات اعطایی بر شاخص بهره‌وری به‌دست‌آمده از روش ترانسلوگ هزینه‌ای برای ۱۸ شعبه منتخب بانک توسعه تعاون پرداخته شد که نتایج در جدول (۴) قابل مشاهده است. برای این منظور با استفاده از روش معادلات به‌ظاهر نامرتبط و تابع ترانسلوگ هزینه برای ۱۹۲ مشاهده شعب منتخب بانک توسعه تعاون، ابتدا جز ناکارایی هزینه‌ای را از اجزا اخلال مدل استخراج کرده و سپس معکوس آن به‌عنوان متغیر وابسته بهره‌وری درروش گشتاورهای تعمیم‌یافته به کار گرفته شد. همچنین با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی فولر مشخص شد که داده‌ها در سطح پایا هستند و بنابراین رگرسیون کاذب نخواهد بود.

جدول ۴. روند بهره‌وری هزینه‌ای شعب منتخب بانک توسعه تعاون

شعب	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸
	شاخص بهره‌وری مبتنی بر هزینه								
آزادی	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱۷	-۰/۰۶۲	-۰/۰۷۶	۰/۰۱	-۰/۰۶	۰/۰۰۱۳	-۰/۰۱۴
کاشانی	-۰/۰۵۲	۰/۰۶	۰/۰۲۹	-۰/۰۶	-۰/۱	۰/۰۲۷	-۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۰۱
توانیر	۰/۰۲۶	۰/۱	-۰/۰۴۳	-۰/۰۶	۰/۱	۰/۰۲۶	-۰/۰۱۵	۰/۰۱	۰/۰۱۶
قرنی	-۰/۰۵	-۰/۰۲۷	-۰/۰۴۳	-۰/۰۶	-۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱۴	۰/۰۲۹	۰/۰۲۳
سه‌راه رجایی شهر	۰/۰۹	۰/۰۳۷	۰/۰۳۷	-۰/۰۶	۰/۰۷۱	۰/۰۹	۰/۰۱۴	-۰/۰۲۵	-۰/۰۱
بهشتی	۰/۰۴۳	۰/۰۸۳	۰/۰۵۸	۰/۰۴۷	۰/۰۳۸	۰/۰۴۵	۰/۰۱	۰/۰۳۱	۰/۰۴۷
طالقانی	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۱	۰/۰۴۷
فاطمی	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۴۳	-۰/۰۱	۰/۰۲۹	۰/۰۶۲	۰/۰۴۷
فردوسی	۰/۰۴۷	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵۲	۰/۰۴۵	-۰/۰۱۷	۰/۰۸۳	-۰/۰۹	۰/۰۲
اصفهان	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۱۱	۰/۰۲۶	۰/۰۵
م مشهد	۰/۰۵۲	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱۲	۰/۰۳	-۰/۰۱۴	۰/۰۳۲	۰/۰۱	۰/۰۱۹
میرداماد	۰/۰۸۳	-۰/۰۶	-۰/۰۶	۰/۰۱۲	-۰/۰۵	-۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۰۱	۰/۰۸۳
ملاصدرا	۰/۰۱۷	۰/۰۱۳	۰/۰۱۶	۰/۰۱۸	-۰/۰۱۵	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۳	۰/۰۲۶	۰/۰۶۲
توحید	۰/۰۸۳	۰/۰۳۴	۰/۰۳۵	۰/۰۵۲	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳	۰/۰۳۸	۰/۰۴۷	۰/۰۲
میدان میوه	-۰/۰۱۳	-۰/۱	۰/۰۱	۰/۰۱۳	-۰/۰۹	۰/۰۱	-۰/۱۵	-۰/۰۲۸	-۰/۰۴۷
هویزه	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۸	-۰/۰۲۷	۰/۰۴۵	۰/۰۵۸	-۰/۱	-۰/۸۳	۰/۳۲	۰/۰۱۹
پاسداران	۰/۰۴۷	۰/۱	۰/۱	۰/۰۱۳	-۰/۰۶	۰/۰۴	-۰/۲	۰/۰۴	۰/۰۴
سعادت‌آباد	۰/۰۱	۰/۰۲۷	۰/۰۵۸	۰/۰۲۳	-۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۲۷	۰/۰۱۹
مجموع	۰/۵۶۵	۰/۶۲۹	۰/۴۷۷	۰/۳۶۴	۰/۴۱۲	۰/۳۶۸	۰/۲۵۷	۰/۸۰۱	۰/۵۱۳

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir



نمودار ۲. مجموع بهره‌وری شعب منتخب بانک

همان‌گونه که تأکید شد پیش از تخمین الگو و برای پیشگیری از تخمین رگرسیون کاذب[1] لازم است از ایستایی یا پایایی مشاهدات اطمینان حاصل کرد چرا که اگر متغیرها پایا نباشند ممکن است نتیجه تخمین دستیابی به یک رگرسیون کاذب باشد، بنابراین در وهله نخست بایستی به بررسی پایایی متغیرها پرداخته شود. آزمون‌های گوناگونی برای ارزیابی ریشه واحد در داده‌های پانلی وجود دارند. در این مطالعه از آزمون لوین لین چو (LLC)[2] استفاده شده است. در آزمون‌های پایایی، فرضیه صفر نشان‌دهنده مانا نبودن متغیرهای تحت بررسی و فرضیه مقابل نشان‌دهنده فقدان ریشه واحد یا مانا بودن آن است. نتایج آزمون‌های پایایی نشان می‌دهد در صورتی‌که احتمال به‌دست‌آمده کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد و بر این اساس متغیر پایا است. بر اساس نتایج، از میان متغیرهای مورد بررسی، متغیرهای تسهیلات جاری و مطالبات مشکوک‌الوصول پایا نیستند بنابراین با توجه پایا نبودن تمامی متغیرها، برای اطمینان از کاذب نبودن رگرسیون تخمینی، از آزمون همجمعی کائو[3] استفاده می‌شود، بنابراین اگر متغیرها باهم همجمع باشند، می‌توان بدون نگرانی از وجود ریشه واحد مدل مورد نظر را تخمین زد. درصورتی‌که وجود رابطه همجمعی بین متغیرها تائید شود، حتی در صورت مانا نبودن تمامی متغیرها، بدون نگرانی از به وجود آمدن رگرسیون کاذب می‌توان به برآورد مدل پرداخت. بر این اساس نتایج آزمون همجمعی کائو در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون همجمع بستگی کائو

مقدار آماره	احتمال
-۱/۵۸	۰/۰۵

همان‌طور که از جدول (۵) قابل‌مشاهده است، نتایج حاصل از آزمون همجمع‌بستگی میان متغیرها نشان می‌دهد که درمجموع، فرض صفر مبنی بر عدم وجود همجمع‌بستگی بین متغیرهای موردبررسی در مدل‌های چهارگانه پژوهش، رد و می‌توان گفت که در بلندمدت، متغیرها در مدل‌های پژوهش با یکدیگر ارتباط دارند.

جدول ۶. نتایج برآورد

متغیر	ضریب متغیر	احتمال
TFP(-1)	-۰/۳۹۹	۰/۰۰۰
هزینه پرسنلی	-۳/۰۵E-06	۰/۰۲۳
تسهیلات جاری	-۲/۸۷E-09	۰/۷۸۶
مطالبات مشکوک الوصول	-۴/۶۳E-09	۰/۹۸۲
تراکنش ATM	۲/۱۷E-07	۰/۰۰۲۴
تراکنش Pos	۰/۰۰۰۲۹	۰/۰۰۰

نتایج برآورد در جدول (۶) ارائه شده است. همان‌گونه که نتایج حاصل از برآورد ضرایب متغیرها نشان می‌دهد، تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار هستند. دو متغیر تسهیلات جاری و مطالبات مشکوک‌الوصول به لحاظ آماری بی‌معنا به دست آمده‌اند. از میان متغیرهای مذکور، تأثیر متغیرهای هزینه پرسنلی منفی و معنادار و تراکنش ATM و

1. Surious Regression
2. Levin lin chu
3. Kao

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تراکنش POS مثبت و معنادار است. بعد از تخمین الگوهای پژوهش، بایستی از آزمون سارگان برای ارزیابی اعتبار متغیرهای ابزاری مدل کمک گرفت. سازگاری تخمین زننده‌های GMM به معتبر بودن ابزارها بستگی دارد. برای این آزمون، آماره آرلونو و باند، مد نظر قرارگرفته است. به این آزمون که اعتبار کل ابزارهای به‌کاررفته در الگو را بررسی می‌کند، آزمون سارگان گفته می‌شود. این آزمون توزیع کای‌اسکوئر دارد و فرضیه صفر به معنای عدم همبستگی میان متغیرهای ابزاری و اجزای اخلال (متغیرهای ابزاری معتبرند) و فرضیه مقابل به معنای همبستگی متغیرهای ابزاری و اجزای اختلال (متغیرهای ابزاری معتبر نیستند) است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد، prob حاصل بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است (۰/۳۲۷)، بنابراین فرض صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری مدل پذیرفته می‌شود. بر این اساس، اعتبار متغیرهای ابزاری در مدل تخمین زده‌شده تایید شده پس مدل به متغیرهای ابزاری دیگری احتیاج ندارد و بنابراین نتایج ضرایب تخمینی ازنظر آماری دارای اعتبار و قابل تفسیر هستند.

نتایج و پیشنهادها

مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری بانکداری اسلامی انجام شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده هزینه پرسنلی و مطالبات مشکوک‌الوصول اثر منفی و معنادار بر بهره‌وری بانک‌ها دارد، این در حالی است که اثر تسهیلات جاری مثبت و معنادار به‌دست‌آمده است. افزون بر این، تأثیر اینترنت بانک، موبایل بانک و تراکنش POS نیز بر بهره‌وری بانک‌ها مثبت و معنادار است. نتایج برای شعب منتخب نیز همسو با بانک است با این تفاوت که ضرایب تسهیلات جاری و مطالبات مشکوک‌الوصول به لحاظ آماری بی‌معنا هستند.

به‌طور کلی اثر منفی هزینه پرسنلی بر بهره‌وری در بانک بر این موضوع دلالت دارد که این هزینه می‌تواند باعث کاهش سودآوری و افزایش نسبت هزینه به درآمد شود. افزون بر این مشارکت کارکنان در بهره‌وری نیز تأثیر مستقیم و معناداری بر بهره‌وری دارد، بنابراین برای افزایش بهره‌وری در بانک‌ها، می‌توان به روش‌هایی مانند بهبود مشارکت کارکنان و کاهش هزینه‌های پرسنلی، توجه کرد. این نتیجه همسو با تحقیقات کمالیان، امینی لاری و معزی[1]، فعالجو و کلانتری[2]، دژپسند و همکاران[3] است.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تسهیلات جاری تأثیر مثبتی بر بهره‌وری در بانک دارد. کمیت و کیفیت تسهیلات شامل: حجم، نرخ، مدت بازپرداخت و چگونگی هدایت اعتباری و مدیریت ریسک می‌تواند عامل تعیین کننده میزان تاثیر تسهیلات جاری بر بهره‌وری بانک باشد. این نتیجه همسو با سپهردوست و افشاری[4]، اصغری زاده و امین[5] و دژپسند و همکاران[6] است.

نتیجه پژوهش در مورد تاثیر مطالبات مشکوک‌الوصول بر بهره‌وری بانک‌ها و اثر منفی آن می‌تواند ناشی از ریسک اعتباری، عملیاتی و بازار باشد که به علت ضعف نظام اعتبارسنجی، مهارت کم کارکنان و نقص فناوری‌های مربوطه در اعطای تسهیلات است که سبب افزایش هزینه‌های مالی شامل: هزینه ذخایر مطالبات مشکوک و هزینه های وصول مطالبات غیر جاری و ضعف جریان وجوه نقد به علت انجماد دارایی‌ها است. این نتیجه همسو با مطالعات کوچکی و همکاران[7]، سپهردوست و افشاری[8] است.

نتیجه حاصل در مورد فناوری‌های مالی (اینترنت، ATM، موبایل بانک، Pos) تأثیر مثبتی بر بهره‌وری بانک دارد. با استفاده از فناوری‌های جدید، بانک‌ها می‌توانند درآمد و ارائه خدمات نو را با تغییرات مثبت در صنعت خدمات مالی به ارمغان بیاورند. همچنین، تمایل و اقبال عمومی به دریافت خدمات آسان از طریق فناوری‌های مالی باعث افزایش تجربه خوش آیند مشتریان شده است. بنابراین، بهبود خدمات بانکی از طریق توسعه فن‌آوری‌های مالی سبب کاهش هزینه و افزایش درآمد بانک به‌عنوان دو عامل تاثیرگذار بر بهره‌وری است. این نتیجه همسو با مطالعه سپهردوست و افشاری است. در ادامه پیشنهادات ارائه شده که ماحصل این پژوهش است ارائه خواهد شد.

۱. توسعه سیستم‌های مدرن مدیریت منابع انسانی (HRM) می‌تواند بهبود چشمگیری در بهره‌وری بانک داشته

1. Kamalian, Amini Lari, & Moazi, 2009
2. Afekjo, H; Kalantari, 2018
3. Dezhpasand et al; 2018
4. Sepherdoost, H; & Afshari, 2015
5. Asgharizadeh, & Amin, 2019
6. Dezhpasand et al; 2018
7. Khokhchi, & Janani, 2020
8. Sepherdoost, H; & Afshari, 2015

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

باشد. این اقدام می‌تواند به واکنش به چالش‌های هزینه‌های پرسنلی کمک کند. با اجرای این پیشنهاد، بانک می‌تواند هزینه‌های پرسنلی را بهبود داده و درعین‌حال بهره‌وری خود را افزایش دهد.

۲. انجام پژوهش‌ها و مطالعات بازار برای شناسایی نیازها و تمایلات مشتریان در زمینه تسهیلات بانکی. این اقدام می‌تواند به بانک کمک کند تا برنامه‌های تسهیلاتی را با توجه به نیازهای واقعی مشتریان ارائه دهد.

۳. استفاده از فناوری‌های مدرن بانکی مانند اپلیکیشن‌های موبایل و سیستم‌های اتوماسیون برای سرعت بخشیدن به فرآیند ارائه تسهیلات، کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتریان؛

۴. ایجاد یک سیستم دقیق برای ارزیابی اعتبار مشتریان و استقرار سیستم رتبه‌بندی داخلی قبل از ارائه تسهیلات و خدمات بانکی. این اقدام می‌تواند باعث کاهش نرخ ایجاد مطالبات مشکوک‌الوصول شود.

۵. استفاده از فناوری‌های مالی به‌عنوان ابزارهای اساسی برای بهبود فرآیندها، افزایش امنیت مالی و ارتقاء تجربه مشتریان؛

۶. ارائه مکانیزم‌ها و ابزارهایی برای سرعت بخشیدن در وصول مطالبات غیرجاری.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

References

Afekjo, H; Kalantari, A. (2018). Investigating the performance of Iran's banking system with the multi-border Malmquist-Leuenberger productivity index approach, *Monetary and Banking Research*, 12(40). (In Persian).

Asgharizadeh, E; & Amin, F. (2019). Increasing the productivity of banking services by prioritizing customers using quantitative techniques. *Economic Policy and Research Quarterly*, 36. (In Persian).

Asimakopoulos, I; Brissimis, S. N; & Delis, M. D. (2008). The efficiency of the Greek banking system and its determinants. *Bank of Greece Economic Bulletin*, (30).

Barnett, W. A. (1980). Economic monetary aggregates an application of index number and aggregation theory. *Journal of econometrics*, *14*(1), 11-48.

Berg, S. A; Førsund, F. R; & Jansen, E. S. (1992). Malmquist indices of productivity growth during the deregulation of Norwegian banking, 1980-89. *The Scandinavian Journal of Economics*, S211-S228.

Coelli, T. J; Rao, D. S. P; O'Donnell, C. J; & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Springer science & business media.

Dezhpasand, F; Amini, A; & Ahmadi Kabir, M. (2018). Analysis of factors affecting the productivity of total factors: a case study of selected specialized and commercial banks, public and private in Iran. *Financial Economics*, 13(49), 153-182. (In Persian).

Dissanayake, R; & Wu, Y. (2021). Banking Efficiency Matters: Evidence from the Covid-19 Pandemic. *Available at SSRN 3759421*.

Donovan, D. J. (1978). Modeling the Demand for Liquid Assets: An Application to Canada (Etablissement d'un modèle de demande d'actifs liquides: application au Canada). *Staff Papers-International Monetary Fund*, 676-704.

Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, *120*(3), 253-281.

Fiordelisi, F; Marques-Ibanez, D; & Molyneux, P. (2011). Efficiency and risk in European banking. *Journal of banking & finance*, *35*(5), 1315-1326.

Fixler, D. J. (1993). Measuring financial service output and prices in commercial banking. *Applied Economics*, *25*(7), 983-993.

Fixler, D. J; & Zieschang, K. D. (1992). User costs, shadow prices, and the real output of banks. In *Output measurement in the service sectors* (pp. 219-243). University of Chicago Press.

Fungáčová, Z; Klein, P. O; & Weill, L. (2020). Persistent and transient inefficiency: Explaining the low efficiency of Chinese big banks. *China Economic Review*, *59*, 101368.

Guarda, P; & Rouabah, A. (2007). Banking output & price indicators from quarterly reporting data. *Banque Centrale du Luxembourg working paper*, (27).

Hassanzadeh, H; Mirsepaci, N; Faqihi, A; Najaf Beigi, R; & Afshar Kazemi, M; Ali. (2019). Presenting the model of the system of recruiting, providing and adjusting entrepreneur-oriented human resources in Iran's government organizations. *Productivity Management*, 14(1), 75-96. (In Persian).

Havranek, T; Irsova, Z; & Lesanovska, J. (2016). Bank efficiency and interest rate pass-through: Evidence from Czech loan products. *Economic Modelling*, 54, 153-169.

Hosseini, S. Sh; & Souri, A. (2007). Estimating the efficiency of Iranian banks and the factors affecting it. Economic Journal, 7(25), 127-155. (In Persian).

Jonas, M. R; & King, S. K. (2008). Bank efficiency and the effectiveness of monetary policy. *Contemporary Economic Policy*, *26*(4), 579-589.

Kamalian, A. R; Amini Lari, M; & Moazi, H. (2009). Investigating the effect of electronic customer communication management system on customer satisfaction (case study: Golsar Fars sanitary ware company). *Management Perspectives*, 32, 69-87. (In Persian).

Khodada Kashi, F; & Hosseini, H. S. (2017). Estimation of cost function of Iranian banking industry and evaluation of types Savings in this industry. *Journal of*

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

monetary and banking research. 10(31), 2956.

Khokhchi, S. M; & Janani, M; H. (2020). Igner's model test in measuring the efficiency and productivity of Iran's banking system. *Knowledge of Accounting and Management Audit*, 10(37), 245-253. (In Persian).

Mörttinen, L. M. (2002). Banking sector output and labour productivity in six European countries. *Bank of Finland Research Discussion Paper*, (12).

Schlüter, T; Busch, R; Hartmann-Wendels, T; & Sievers, S. (2012). Determinants of the interest rate pass-through of banks: Evidence from German loan products.

Sepherdoost, H; & Afshari, F. (2015). The effect of financial development and the granting of bank facilities on the productivity of the total production factors in the industry sector. *Applied Economic Studies of Iran (Applied Economic Studies)*, 5(20), 221-251. (In Persian).

Shamshur, A; & Weill, L. (2019). Does bank efficiency influence the cost of credit? *Journal of Banking & Finance*, *105*, 62-73.

Tsionas, E. G; Lolos, S. E; & Christopoulos, D. K. (2003). The performance of the Greek banking system in view of the EMU: results from a non-parametric approach. *Economic modelling*, *20*(3), 571-592.

Wheelock, D. C; & Wilson, P. W. (1999). Technical progress, inefficiency, and productivity change in US banking, 1984-1993. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 212-234.

Archive of SID.ir