

شکاف سودآوری در نظام بانکی ایران: تحلیل دوگانگی بانک‌های بزرگ و کوچک با رهیافت رگرسیون کوانتایل

وحید شعبانی^۱ | کامبیز هژبرکیانی^۲ | سیدشمس‌الدین حسینی^۳ | مرجان دامن کشیده^۴

۱. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، رایانامه: (Shabani.vahid@gmail.com) شناسه اریکد: (0009-0001-0152-5760)

۲. استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، رایانامه: (kianikh@srbiau.ac.ir) شناسه اریکد: (0000-0002-0191-2138)

۳. دانشیار گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران، رایانامه: (sh.hosseini@atu.ac.ir) شناسه اریکد: (0000-0001-8337-5796)

۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران، رایانامه: (Mar.Daman_Keshideh@iauctb.ac.ir) شناسه اریکد: (0000-0002-2671-9588)

چکیده

نظام بانکی به عنوان موتور محرک رشد اقتصادی، نقش حیاتی در تخصیص منابع ایفا می‌کند؛ با این حال، شکاف سودآوری بین بانک‌های بزرگ و کوچک می‌تواند کارایی این نظام را تحت تأثیر قرار دهد. این پژوهش با هدف تحلیل شکاف سودآوری و بررسی دوگانگی ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل انجام شده است. داده‌های مورد استفاده شامل ۲۰۲ مشاهده از بانک ایرانی طی دوره ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ است. یافته‌ها نشان می‌دهد اثر متغیرهای مؤثر بر سودآوری در کوانتایل‌های مختلف، ناهمگن و نامتقارن است. به طور مشخص، مطالبات غیرجاری و نسبت سپرده در کوانتایل‌های پایین (بانک‌های کم‌سود) اثر قوی‌تری دارند، در حالی که متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد نقدینگی در کوانتایل‌های بالاتر (بانک‌های پرسود) تأثیر معنادارتری نشان می‌دهند. نتایج آزمون‌های تقارن و برابری شیب نیز ناهمگنی ضرایب در طول توزیع را تأیید می‌کنند. این مطالعه نشان می‌دهد که مکانیزم تأثیرگذاری عوامل درون‌بانکی و برون‌بانکی بر سودآوری، تابعی از موقعیت بانک در توزیع سودآوری است. این پژوهش بر ضرورت اتخاذ سیاست‌های تفکیکی مبتنی بر سطح سودآوری بانک‌ها تأکید دارد.

واژگان کلیدی: شکاف سودآوری، رگرسیون کوانتایل، دوگانگی ساختاری، بانک‌های بزرگ، بانک‌های کوچک، مطالبات غیرجاری.

طبقه بندی JEL: G21, L25, C21.

Profitability Gap in Iran's Banking System: Analysis of Large and Small Banks Duality Using Quantile Regression Approach

Abstract

The banking system, as the engine of economic growth, plays a vital role in resource allocation; however, the profitability gap between large and small banks can affect the efficiency of this system. This research aims to analyze the profitability gap and examine the structural duality between large and small banks using the quantile regression approach. The data used includes 202 observations from 20 Iranian banks during the period 2011-2023. Findings indicate that the effects of variables influencing profitability are heterogeneous and asymmetric across different quantiles. Specifically, non-performing loans and deposit ratios have stronger effects in lower quantiles (low-profit banks), while macroeconomic variables such as liquidity growth show more significant impacts in higher quantiles (high-profit banks). The results of symmetry and slope equality tests also confirm the heterogeneity of coefficients throughout the distribution. This study demonstrates that the mechanism of influence of internal and external banking factors on profitability is a function of the bank's position in the profitability distribution. This research emphasizes the necessity of adopting differentiated policies based on banks' profitability levels.

Keywords: Profitability Gap, Quantile Regression, Structural Duality, Large Banks, Small Banks, Non-Performing Loans.

JEL: C21 , L25 , 1.

مطالعات کاربردی ایران

1. مقدمه

شواهد تجربی در اقتصاد ایران نشان می‌دهد که کارایی و سلامت نظام بانکی، به‌عنوان موتور محرک تأمین مالی تولید و رشد اقتصادی، با چالش‌های ساختاری مواجه است. در این میان، ناهمگنی عملکرد و وجود شکاف پایدار سودآوری بین بانک‌ها به یکی از مهم‌ترین موانع تحقق اهداف کلان اقتصادی تبدیل شده است (شعبانی و همکاران، ۱۴۰۴). بررسی آمارهای منتشرشده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران حاکی از آن است که شاخص بازده دارایی‌ها (ROA) در کل شبکه بانکی طی دهه ۱۳۹۰ تا اوایل ۱۴۰۰، روندی نزولی و نوسانی داشته و در برخی سال‌ها به مقادیر منفی رسیده است. آنچه این وضعیت را پیچیده‌تر می‌کند، ناهمگونی شدید بین بانک‌ها است؛ به طوری که اختلاف ROA بین بانک‌های پیشرو و بانک‌های دارای عملکرد ضعیف در برخی سال‌ها به بیش از ۱۰ درصد واحد می‌رسد. این شکاف عملکردی با دو پدیده کلیدی دیگر همراه بوده است: نخست، افزایش مستمر نسبت مطالبات غیرجاری (NPL) که از مرز هشداردهنده ۱۰ درصد در کل سیستم بانکی نیز عبور کرده است (شعبانی و همکاران، ۱۴۰۲) و دوم، تجربه نوسانات شدید در متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد نقدینگی که در دوره مورد بررسی نرخ‌هایی بین ۲۰ تا بیش از ۴۰ درصد را ثبت کرده است.

بانک‌ها با ایفای نقش واسطه‌گری مالی^۱، از طریق تجهیز و تخصیص منابع می‌توانند با مدیریت مناسب ترازنامه خود، زمینه‌های لازم برای رشد اقتصادی پایدار را فراهم کنند. در مقابل، کاهش ثبات یا عملکرد ضعیف نظام بانکی می‌تواند تأثیرات منفی بر توسعه اقتصادی داشته باشد (کریمی تکانلو و همکاران، ۱۴۰۴). این رابطه دوطرفه بر اهمیت حیاتی عملکرد بهینه تک‌تک بانک‌ها و کارایی کل شبکه بانکی تأکید دارد. در سطح جهانی نیز مطالعات نشان داده‌اند که بانک‌های بزرگ و کوچک از الگوهای رفتاری و ساختاری متفاوتی در مدیریت منابع و مصارف خود پیروی می‌کنند که می‌تواند منجر به ایجاد شکاف سودآوری سیستماتیک بین این دو گروه شود (برگر و همکاران، ۲۰۲۰).

این شرایط ترکیبی، پرسش محوری این پژوهش را شکل می‌دهد: آیا عوامل درون‌بانکی (مانند مطالبات غیرجاری و ساختار سپرده) و برون‌بانکی (مانند رشد نقدینگی) به‌طور یکسانی بر سودآوری همه بانک‌ها تأثیر می‌گذارند یا تأثیر آنها تابعی از موقعیت بانک در طیف سودآوری (کم‌سود، متوسط، پرسود) و همچنین اندازه (بزرگ/کوچک) آن است؟ پاسخ به این پرسش تنها

¹ Financial Intermediation

یک کنجکاو آکادمیک نیست، بلکه ضرورتی راهبردی برای نظام نظارتی و سیاست‌گذاری کشور محسوب می‌شود. همان‌طور که خادمی و همکاران (۱۳۹۹) نیز بر آن تأکید کرده‌اند، سیاست‌های یکسان برای بانک‌هایی با ساختار و موقعیت ناهمگن، نه تنها ممکن است بی‌اثر باشد، بلکه می‌تواند به تعمیق شکاف موجود و ایجاد ناپایداری در کل سیستم بینجامد.

در ایران، علیرغم مطالعات متعدد در زمینه کارایی بانک‌ها، پژوهشی که به طور خاص به تحلیل دوگانگی ساختاری بانک‌های بزرگ و کوچک با رویکرد رگرسیون کوانتایل^۲ پرداخته باشد، مشاهده نشده است. این در حالی است که روش رگرسیون کوانتایل امکان بررسی تأثیر متغیرهای مستقل در سطوح مختلف توزیع شرطی^۳ سودآوری را فراهم می‌آورد (کوئنکر، ۲۰۰۵). نوآوری اصلی این تحقیق، به‌کارگیری هدفمند این رهیافت برای آزمون همزمان دو پرسش است: نخست، آیا تأثیر عوامل درون‌بانکی و کلان بر سودآوری در کوانتایل‌های مختلف نامتقارن است؟ و دوم، آیا این نامتقارنی خود، تابعی از تعلق بانک به گروه بزرگ یا کوچک است؟ بنابراین، نوآوری مطالعه نه تنها در روش، که در پرسش محوری و سطح تحلیل تجربی آن جهت کشف ریشه‌های شکاف عملکردی نظام بانکی ایران قرار دارد.

ساختار این مقاله به شرح زیر است: پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. بخش سوم به روش‌شناسی تحقیق و معرفی داده‌ها اختصاص دارد. در بخش چهارم، یافته‌های تحقیق ارائه و تحلیل می‌شود. سرانجام، در بخش پنجم، نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی ارائه خواهد شد.

۲. چارچوب نظری تفاوت‌های عملکردی بانک‌ها

عملکرد و سودآوری بانک‌ها، به عنوان مؤسسات کلیدی نظام مالی، تحت تأثیر پیچیده‌ای از عوامل درونی و بیرونی قرار دارد. برای تحلیل شکاف سودآوری بین بانک‌های بزرگ و کوچک، باید به رویکردهای نظری ریشه‌دار در اقتصاد صنعتی و مالیه استناد کرد. به طور کلی، تفاوت در عملکرد و سودآوری بنگاه‌ها را می‌توان در دو دسته اصلی عوامل ساختاری بازار و کارایی بنگاه‌ها تبیین کرد.

۲-۱. دیدگاه ساختار-عملکرد (SCP): تمرکز بازار و قدرت انحصاری

² Quantile Regression

³ Conditional Distribution

پایه‌ریزی اولیه این رویکرد به مدل ساختار-رفتار-عملکرد^۴ برمی‌گردد که بر نقش ساختار بازار در تعیین رفتار و سپس عملکرد بنگاه‌ها تأکید می‌کند (بین، ۱۹۵۶). بر اساس این چارچوب، یک بازار با تمرکز بالا (یعنی بازاری که سهم عمده آن در اختیار چند بنگاه بزرگ است) می‌تواند به آن بنگاه‌ها قدرت بازار اعطا کند. قدرت بازار به توانایی بنگاه در تعیین قیمت‌ها بالاتر از سطح رقابتی و حفظ سودهای اقتصادی اشاره دارد (برگر و همکاران، ۲۰۰۴). در صنعت بانکداری، این قدرت ممکن است از طریق تعیین نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات به نفع بانک‌های بزرگ ظاهر شود. برگر و همکاران^۵ (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند که تمرکز بالا می‌تواند کارایی کل سیستم بانکی را کاهش دهد. از سوی دیگر، در مقابل این دیدگاه، فرضیه کارایی ساختاری مطرح می‌شود که ادعا می‌کند بانک‌های بزرگ به دلیل برخورداری از کارایی بالاتر (مانند صرفه‌جویی در مقیاس یا فناوری برتر) هستند که سهم بازار بیشتری کسب می‌کنند و در نتیجه بازده بالاتری دارند (دمستز، ۱۹۷۳). باین‌حال، برگر^۶ (۱۹۹۵) اذعان می‌دارد که با فرضیه‌های کاربردی قدرت - بازار^۷ (M-P) و کارایی - ساختار^۸ (E-S) یک روند کاملاً جدید در زمینه تأثیر عوامل ساختاری بر سودآوری بانک‌ها آغاز شده است. فرضیه M-P که گاهی اوقات به‌عنوان نظریه ساختار - رفتار - عملکرد (S-C-P) شناخته می‌شود، ادعا می‌کند که قدرت بازار سود انحصاری را افزایش می‌دهد^۹. در مقابل، نظریه کارایی که توسط برگر و هامفری^{۱۰} (۱۹۹۷) توسعه یافت، بر نقش مدیریت بهینه منابع و کنترل هزینه‌ها در ایجاد سودآوری پایدار تأکید دارد. به این ترتیب، رقابت یا تمرکز بازار نیز می‌تواند وابسته به کارایی بانکی باشد که این امر فرضیه ساختار کارایی را دنبال می‌کند (ماسیده-سنفیث و همکاران، ۲۰۲۵).

۲-۲. دیدگاه‌های مبتنی بر کارایی: مقیاس، مدیریت و هزینه

⁴ Structure-Conduct-Performance

⁵ Berger et al.

⁶ Berger

⁷ Market-Power

⁸ Efficient-Structure

^۹ مخالفان نظریه «دکترین تمرکز بازار» معتقدند انحصار امری است گذرا. البته آنها وجود قدرت انحصاری نزد یک یا چند بنگاه را رد نمی‌کنند، ولی به تداوم آن معتقد نیستند. منطق فکری آنها به نظریه انحصار مداخله جویانه (Interventionism) معتقد است. این دیدگاه که به مکتب شیکاگو نیز موسوم است، نقش مهمی برای عناصر ساختاری بازار در ایجاد انحصار قائل نیست؛ زیرا طرفداران این مکتب استدلال می‌کنند که با ورود بنگاه‌های بالقوه به صنعت، میزان تمرکز و نرخ سود کاهش می‌یابد.

¹⁰ Berger & Humphrey

این گروه از نظریه‌ها مستقیماً بر تفاوت در کارایی داخلی بانک‌ها به عنوان منشاء شکاف سودآوری متمرکزند. نظریه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس^{۱۱} ادعا می‌کند با افزایش حجم عملیات بانک (به عنوان مثال، تعداد شعب یا حجم دارایی‌ها)، هزینه متوسط واحد تولید (ارائه خدمات بانکی) کاهش می‌یابد که در نهایت به سودآوری بالاتر می‌انجامد (سیلبرستون، ۱۹۷۲). این نظریه به طور سنتی مزیتی ساختاری برای بانک‌های بزرگ قائل است. با این حال، نظریه ناکارایی^{۱۲} X که توسط لیبن‌اشتاین^{۱۳} (۱۹۶۶) مطرح شد، هشدار می‌دهد که بنگاه‌های بزرگ ممکن است به دلیل بوروکراسی پیچیده، کاهش انگیزه کارکنان و فقدان نظارت مؤثر، با ناکارایی در مدیریت و هزینه‌های غیرضروری مواجه شوند و مزیت مقیاس خود را از دست بدهند. در حوزه بانکداری، شعبانی و همکاران (۲۰۰۲) نیز بر اهمیت مدیریت کارآمد هزینه‌های عملیاتی بر سودآوری تأکید کرده‌اند.

۳-۲. نظریه واسطه‌گری مالی و مدیریت ریسک

وظیفه اصلی بانک‌ها، واسطه‌گری مالی بین سپرده‌گذاران و سرمایه‌گذاران است. مدل نظری دیاموند^{۱۴} (۱۹۸۴) نشان می‌دهد که بانک‌ها به دلیل کاهش هزینه‌های نظارت بر وام‌گیرندگان و غلبه بر مشکل اطلاعات نامتقارن، نقش منحصربه‌فردی ایفا می‌کنند. بانک‌های بزرگ با داشتن پرتفوی وام متنوع‌تر و سیستم‌های مدیریت ریسک پیشرفته‌تر، ممکن است بهتر بتوانند از عهده این وظیفه برآیند. در بازارهای اعتباری، «اطلاعات نامتقارن» هنگامی پدید می‌آید که تأمین‌کنندگان مالی نتوانند پتانسیل موفقیت کارآفرینان را ارزیابی کنند که این امر به «کژگزینی» منجر می‌شود. هنگامی که کارآفرینان از نظر «احتمال موفقیت» با یکدیگر تفاوت دارند (سلچوک، ۲۰۲۵). نقطه مقابل این کارایی، نظریه انتخاب نامساعد^{۱۵} است که نشان می‌دهد اطلاعات نامتقارن در بازار اعتبار می‌تواند منجر به تجمع وام‌های پرریسک (مطالبات غیرجاری) در ترازنامه بانک شود (استیگلیتز و وایس، ۱۹۸۱). کنترل این ریسک برای همه بانک‌ها یکسان نیست. احمد و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای بر روی بانک‌های اقتصادهای نوظهور نشان دادند که بخش عمده‌ای از شکاف سودآوری ناشی از تفاوت در کارایی عملیاتی و مدیریت ریسک است.

۴-۲. تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و محیط نهادی

11 Economies of Scale

12 X-Inefficiency

13 Leibenstein

14 Diamond

15 Adverse Selection

عملکرد بانک‌ها جدای از محیط کلان اقتصادی و چارچوب نهادی نیست. نظریه انتقال پولی نشان می‌دهد تغییر در حجم نقدینگی و نرخ‌های بهره از کانال‌های مختلف بر درآمدها و هزینه‌های بانکی تأثیر می‌گذارد (میشکین، ۱۹۹۵). همچنین، بانک‌ها در بستر چرخه‌های اقتصادی (رونق و رکود) عمل می‌کنند که بر کیفیت دارایی‌ها و تقاضا برای تسهیلات اثر می‌گذارد (کیدلند و پرسکات، ۱۹۸۲). نکته کلیدی این است که تأثیر این عوامل کلان ممکن است برای بانک‌های با ساختار متفاوت، یکسان نباشد. برای مثال، در شرایط رونق اقتصادی، بانک‌های بزرگ با دسترسی بهتر به منابع ممکن است سریع‌تر گسترش یابند، در حالی که در رکود، بانک‌های کوچک با کیفیت دارایی ضعیف‌تر ممکن است آسیب بیشتری ببینند. در بستر اقتصاد ایران، خادمی و همکاران (۱۳۹۹) به تأثیر معنادار متغیرهای کلان بر سودآوری بانک‌ها اشاره کرده‌اند.

۲-۵. جمع‌بندی چارچوب نظری و جایگاه پژوهش حاضر

همان‌طور که مشاهده شد، تحلیل شکاف سودآوری نیازمند نگاهی چندبعدی است. از یک سو، عوامل ساختاری مانند اندازه و تمرکز بازار و از سوی دیگر، عوامل مرتبط با کارایی مدیریت، کنترل ریسک و واکنش به شرایط کلان اقتصادی مطرح می‌شوند. آنچه در مطالعات سنتی مبتنی بر میانگین (مانند رگرسیون حداقل مربعات معمولی) ممکن است نادیده گرفته شود، این است که احتمالاً مکانیسم تأثیرگذاری هر یک از این عوامل برای بانک‌هایی که در نقاط مختلف توزیع سودآوری قرار دارند (کم‌سود، متوسط، پرسود) متفاوت است. برای مثال، ممکن است مطالبات غیرجاری برای بانک‌های کم‌سود یک عامل حیاتی و تعیین‌کننده باشد، در حالی که برای بانک‌های پرسود، بهره‌برداری از فرصت‌های کلان اقتصادی نقش مهم‌تری ایفا کند. این پژوهش با اتکا به چارچوب نظری فوق و با به‌کارگیری روش رگرسیون کوانتایل، به دنبال کشف و تحلیل این ناهمگنی در مکانیسم‌های تأثیر است. بنابراین، نوآوری اصلی این تحقیق نه در معرفی نظریه‌های جدید، بلکه در آزمون تجربی تفکیک‌شده این نظریه‌ها در سطوح مختلف توزیع سودآوری و با تمرکز بر دوگانگی ساختاری بانک‌های بزرگ و کوچک در ایران است.

۲-۱. پیشینه پژوهش

پیچیدگی‌های تحلیل شکاف سودآوری در نظام بانکی و تفاوت‌های ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک، بسیاری از محققان را بر آن داشت تا با به‌کارگیری روش‌های نوین اقتصادسنجی به واکاوی این پدیده بپردازند. این چالش‌های تحلیلی، پژوهشگران را به سمت توسعه و استفاده از رویکردهای پیشرفته‌تری مانند رگرسیون کوانتایل سوق داده است. در این مسیر، صاحب‌نظران شاخص‌ها و متغیرهای متعددی را برای تبیین این شکاف ساختاری به کار گرفته‌اند. در این راستا،

مهم‌ترین مطالعات انجام شده در حوزه موضوع تحقیق، چه در سطح داخلی و چه در عرصه بین‌المللی، به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۲-۱. مطالعات داخلی

قربانی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های اقتصاد کلان و صورت‌های مالی بانک دولتی و خصوصی ایران و بهره‌گیری از رهیافت پانل دیتای پویا به بررسی تأثیر ادوار تجاری بر سوددهی بانک‌ها پرداختند و به این نتیجه رسیدند که دوره‌های رونق و رکود با یک وقفه، دارای رابطه مثبت و معنی‌دار با میزان سوددهی بانک‌ها است. یعنی رونق فعالیت‌های اقتصادی در دوره گذشته سوددهی بانک‌ها در دوره جاری را افزایش و رکود در فعالیت‌های اقتصادی در دوره گذشته، سوددهی بانک‌ها در دوره جاری را کاهش می‌دهد.

خادمی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری پنل دیتا به شناسایی اثرات متغیرهای خاص و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌های ایرانی در قالب فروض الگوی نئوکلاسیک و پست‌کینزین پرداختند. نمونه آماری آنها متشکل از ۱۰ بانک و مؤسسه مالی (دولتی و خصوصی) طی بازه زمانی ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۷ بوده و نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد رشد اقتصادی بر سودآوری نظام بانکی اثر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین رابطه معناداری بین معوقات بانکی و تسهیلات اعطایی وجود دارد و اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها از دیدگاه مکتب کینزین‌های مؤخر مورد تأیید قرار گرفت.

ابراهیمی و همکاران^{۱۶} (۱۴۰۰) نشان داده‌اند که نرخ تورم سودآوری بانک‌ها را کاهش می‌دهد. آن‌ها که با استفاده از داده‌های اقتصاد کلان و نمونه‌ای از ۸ بانک دولتی و ۱۸ بانک خصوصی ایران و بهره‌گیری از رهیافت پانل دیتا به ارزیابی سودآوری بانک‌های ایران برای دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۳ به‌وسیله سه شاخص دارایی‌ها (ROA)، "بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)"، "حاشیه سود خالص (NIM)" پرداختند، به این نتیجه رسیدند که رابطه منفی بین تورم و سودآوری در بخش بانکی ایران نشان می‌دهد که پیش‌بینی تورم در ایران آسان نیست و نرخ‌های بهره بر این اساس همین نرخ تورم پیش‌بینی شده تعدیل می‌شود.

شعبانی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل داده‌های تابلویی به برآورد عوامل سیکلی، ساختاری و خاص مؤثر بر سودآوری ۲۰ بانک و مؤسسه اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۱۴۰۱-۱۳۸۸ پرداختند. نتایج مطالعه آنها

¹⁶ - Ebrahimi et al

نشان داد که توزیع شرطی سودآوری بانک‌ها تحت تأثیر عوامل سیکلی، ساختاری و خاص بانک‌ها قرار دارد و شوک‌های این عوامل اثرات متفاوت و نامتقارنی بر توزیع شرطی سودآوری دارند و به‌طور کلی نسبت مطالبات غیرجاری (عامل خاص بانکی) بیشترین اثرگذاری را بر توزیع شرطی سودآوری دارد. پس از آن درجه تمرکز (عامل ساختاری) و سپس عوامل سیکلی رشد نقدینگی و رشد اقتصادی در رتبه آخر اثرگذاری بر توزیع شرطی سودآوری بانک‌ها هستند.

باغانی و عبیدینی (۱۴۰۴) در مطالعه‌ای برای ۱۶ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۲ با استفاده از روش پژوهش توصیفی-همبستگی نشان دادند که حاشیه سود خالص، درآمدهای غیربهره‌ای، اندازه بانک، نسبت کفایت سرمایه و رشد تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر سودآوری بانک‌ها دارند. همچنین، سایر نتایج نیز نشان داد که ریسک اعتباری اثر منفی و معناداری بر سودآوری بانک‌ها دارد.

شعبانی و همکاران (۱۴۰۴) در تحقیقی با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل داده‌های پنبلی به برآورد اثر سلامت بانکی بر سودآوری ۲۰ بانک و موسسه اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره ۱۴۰۱-۱۳۸۸ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که توزیع شرطی سودآوری بانک‌ها تحت تأثیر سلامت بانکی قرار دارد و شاخص سلامت بانکی (Z-score) و نسبت بازده کل دارایی‌ها (ROA) دارای یک رابطه مثبت معنادار آماری می‌باشند. به طوری که با افزایش سلامت بانکی، سودآوری بانک‌ها افزایش می‌یابد. به طور متوسط با افزایش نسبت مالکانه (EOA)، سهم تسهیلات اعطایی از دارایی‌ها و سودآوری بانک‌ها افزایش می‌یابد. همچنین، با حرکت به سمت راست توزیع سودآوری اندازه ضریب نسبت مالکانه کاهش می‌یابد که نشان می‌دهد کاهش مداوم در الزامات سرمایه‌ای بانک موجب کاهش سلامت و سودآوری بانک‌ها می‌شود. علاوه بر این، نسبت مطالبات غیرجاری (NPL) و درآمدهای کارمزدی بر سلامت و سودآوری بانک‌ها تأثیر منفی و معنادار داشته و از طریق کاهش کیفیت دارایی‌ها و افزایش هزینه‌ها، ریسک‌های بانکی را افزایش می‌دهند.

۲-۱-۲. مطالعات خارجی

برگر و بومن^{۱۷} (۲۰۱۳) با استفاده از داده‌های ۲۳۰۰۰ بانک آمریکایی در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۰ و به کارگیری روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته به بررسی رابطه بین سرمایه بانکی و عملکرد در

¹⁷ Berger & Bouwman

دوره‌های بحران مالی پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که بانک‌های دارای سرمایه بالاتر، نه تنها در دوره بحران عملکرد بهتری دارند، بلکه سهم بازار خود را نیز افزایش می‌دهند.

برگر و همکاران^{۱۸} (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل و داده‌های بانک‌های آمریکایی طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ به بررسی اندازه بانک و ثبات مالی پرداختند و نشان دادند که بانک‌های بزرگ نسبت به بانک‌های کوچک از سودآوری پایدارتر و ریسک سیستماتیک کمتری برخوردارند. یافته‌های این پژوهش تأیید می‌کند که اثر مقیاس در سودآوری بانک‌ها در کوانتایل‌های مختلف، الگوی متفاوتی را دنبال می‌کند.

آوگری و همکاران^{۱۹} (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل و پانل دیتا به بررسی تأثیر تأمین مکانیزم تک نظارتی (SSM) سال ۲۰۱۴ بر توزیع سودآوری ۷۸ بانک که به طور مستقیم تحت نظارت بانک‌های منطقه یورو بوده برای دوره ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۷ پرداخته‌اند. نتایج مقاله آنها نشان می‌دهد که یک اثر مثبت قوی SSM در کمترین کوانتایل‌ها برای میزان توزیع سودآوری بانک وجود دارد، در حالی که اثر در کوانتایل‌های بالا بستگی به شاخص سودآوری دارد.

احمد و همکاران^{۲۰} (۲۰۲۳) در پژوهشی با به کارگیری روش رگرسیون کوانتایل چندمتغیره و تحلیل داده‌های ۱۵۰ بانک از اقتصادهای نوظهور در دوره ۲۰۲۱-۲۰۱۰ به بررسی عملکرد بانک در اقتصادهای نوظهور پرداختند و دریافتند که عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها در سطوح مختلف توزیع، ناهمگن بوده و شکاف سودآوری بین بانک‌های بزرگ و کوچک عمدتاً ناشی تفاوت در کارایی عملیاتی و مدیریت ریسک است.

چن و همکاران^{۲۱} (۲۰۲۳)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر شوک‌های سیاست پولی بر سودآوری بانک‌ها در ۱۵ کشور توسعه‌یافته طی دوره ۲۰۰۵-۲۰۲۱ پرداختند. با استفاده از رگرسیون کوانتایل، نتایج نشان داد که اثر شوک‌های پولی بر سودآوری بانک‌ها در کوانتایل‌های پایین (بانک‌های کم‌سود) منفی و قوی‌تر است، در حالی که در کوانتایل‌های بالا (بانک‌های پرسود) این اثر مثبت و ضعیف‌تر است. این مطالعه تأکید می‌کند که سیاست‌گذاران باید ناهمگونی بانک‌ها را در انتقال سیاست پولی در نظر بگیرند.

¹⁸ Berger et al.

¹⁹ Avgeri et al.

²⁰ Ahmad et al.

²¹ Chen et al.

گارسیا و لی^{۲۲} (۲۰۲۳)، در تحقیقی تأثیر تحول دیجیتال بر سودآوری بانک‌های آمریکایی و آسیایی را طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۲۲ بررسی کردند. نتایج رگرسیون کوانتایل نشان داد که سرمایه‌گذاری در فناوری‌های دیجیتال، سودآوری بانک‌های واقع در کوانتایل‌های بالا را افزایش داده، اما اثر آن بر بانک‌های کم‌سود نامشخص و گاهی منفی است. این پژوهش استدلال می‌کند که شکاف دیجیتال می‌تواند ناهمگونی سودآوری در صنعت بانکداری را تشدید کند.

مرور ادبیات نشان می‌دهد پژوهش‌های پیشین عمدتاً با تمرکز بر میانگین شرطی (نظیر ابرهیمی و همکاران، ۱۴۰۰)، تأثیر یکسانی از عوامل بر سودآوری همه بانک‌ها فرض کرده‌اند. این در حالی است که مطالعاتی مانند شعبانی و همکاران (۱۴۰۲) اگرچه از رگرسیون کوانتایل برای تحلیل توزیع سودآوری بهره برده‌اند، اما تمرکز مستقیمی بر تحلیل شکاف ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک نداشته‌اند. پژوهش حاضر با پر کردن این شکاف، از رهیافت کوانتایل برای آزمون این فرضیه کلیدی استفاده می‌کند که مکانیسم تأثیر متغیرهای درون‌بانکی (مانند مطالبات غیرجاری) و برون‌بانکی (مانند رشد نقدینگی) بر سودآوری، تابعی از موقعیت بانک در توزیع سودآوری و همچنین گروه ساختاری (بزرگ/کوچک) آن است. این نگاه دوجبهی، در دوره بی‌ثباتی اقتصادی (۱۴۰۲-۱۳۹۰)، امکان واکاوی علل ریشه‌ای دوگانگی عملکردی در نظام بانکی ایران را به شکلی متمایز فراهم می‌سازد.

۳. تصریح مدل و گردآوری داده‌ها

۳-۱. تصریح الگوی پژوهش

در این پژوهش از رهیافت رگرسیون کوانتایل برای تحلیل عوامل مؤثر بر شکاف سودآوری بانک‌ها استفاده شده است. برخلاف روش‌های رگرسیون مرسوم که بر برآورد میانگین شرطی^{۲۳} تمرکز دارند، رگرسیون کوانتایل این امکان را فراهم می‌آورد تا تأثیر متغیرهای مستقل در نقاط مختلف توزیع شرطی^{۲۴} متغیر وابسته مورد بررسی قرار گیرد. رگرسیون کوانتایل مبتنی بر عدم نیاز به فرض نرمال بودن توزیع ضرایب است و برخلاف روش‌های رگرسیون مرسوم به تعداد کمتری از فروض کلاسیک نیاز دارد (جلیلی مرند، ۱۴۰۴). این ویژگی به ویژه در تحلیل پدیده‌های ناهمگن مانند سودآوری بانک‌ها که ممکن است تحت تأثیر مکانیزم‌های متفاوتی در سطوح مختلف باشد، از اهمیت بسزایی برخوردار است. در تصریح مدل این پژوهش، از دو متغیر متمایز برای تفکیک دقیق‌تر اثر اندازه بانک استفاده شده است. متغیر SIZE به عنوان یک شاخص پیوسته (لگاریتم

²² Garcia & Lee

²³ Conditional Mean

²⁴ Conditional Distribution

کل دارایی‌ها) وارد مدل شده تا اثر خطی و تدریجی مقیاس عملیاتی را بر سودآوری کنترل نماید. در کنار آن، متغیر مجازی LARGE برای شناسایی و ایزوله کردن اثر ساختاری ویژه‌ای که منحصرأ به تعلق بانک به گروه بانک‌های بزرگ (تعریف شده بر اساس یک آستانه مشخص از دارایی) نسبت داده می‌شود، طراحی شده است. این رویکرد دوگانه امکان می‌دهد تا اثر خالص عضویت در گروه بزرگ‌ها، فارغ از تأثیر پیوسته خود اندازه، بر شکاف سودآوری مورد سنجش قرار گیرد و تمایز بین مزیت مقیاس و مزیت ساختاری (نظیر قدرت بازار شبکه‌ای، نام تجاری یا دسترسی ترجیحی به منابع) به وضوح تحلیل شود. الگوی اقتصادسنجی این پژوهش بر اساس مدل رگرسیون کوانتایل (کوئنکر، ۲۰۰۵) طراحی و به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$Q_{t\beta}(\tau|X_{it}) = \alpha_i + \beta_1(\tau)Size_{it} + \beta_3(\tau)Loan_{it} \\ + \beta_4(\tau)Deposit_{it} + \beta_5(\tau)NPL_{it} + \beta_6(\tau)Cost_{it} \\ + \beta_7(\tau)HHI_{it} + \beta_8(\tau)GDP_{it} + \beta_9(\tau)M2_{it} \\ + \beta_2(\tau)LARGE_{it} + \varepsilon_{it}$$

(۱)

در این تصریح، $Q_{t\beta}(\tau|X_{it})$ نشان‌دهنده تابع چگالی شرطی متغیر وابسته (سودآوری بانک‌ها) برای کوانتایل τ ام است. α_i اثر ثابت ویژه هر بانک را نشان می‌دهد و $\beta_j(\tau)$ ضرایب رگرسیونی برای کوانتایل τ ام هستند. ε_{it} نیز جمله خطای مدل می‌باشد.

متغیر وابسته پژوهش، بازده دارایی‌ها (ROA_{it}) و حقوق صاحبان سهام (ROE_{it}) است. متغیرهای مستقل شامل اندازه بانک ($Size_{it}$)، مطالبات غیرجاری (NPL_{it})، نسبت تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها ($Loan_{it}$)، نسبت سپرده‌ها به کل دارایی‌ها ($Deposit_{it}$) و نسبت هزینه‌های عملیاتی به کل درآمدها ($Cost_{it}$) می‌باشند. متغیرهای مستقل چرخه‌ای نیز شامل شاخص هرفیندال-هیرشمن تمرکز بازار بانکی (HHI_{it})، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP_{it}) و نرخ رشد نقدینگی ($M2_{it}$) هستند. همچنین، $LARGE_{it}$ متغیر مجازی بانک بزرگ است.

برای برآورد الگو از روش رگرسیون کوانتایل همزمان^{۲۵} با تکرارهای بوت‌استرپ^{۲۶} استفاده شده است (احمد و همکاران، ۲۰۲۳). این روش امکان برآورد دقیق‌تر ماتریس واریانس-کوواریانس و انجام آزمون‌های آماری برای مقایسه ضرایب در کوانتایل‌های مختلف را فراهم می‌آورد.

۲-۳. روش برآورد و آزمون‌های تشخیصی

برای برآورد الگوی تحقیق از روش رگرسیون کوانتایل پانلی ($MM - QR$) استفاده شده است. این روش که توسط ماچادو و سانتوس سیلوا^{۲۷} (۲۰۱۹) توسعه یافته، امکان بررسی تغییرپذیری ضرایب در سطوح مختلف توزیع شرطی را فراهم می‌سازد (ماچادو و سانتوس سیلوا، ۲۰۱۹). از مزایای این روش می‌توان به مقاومت در برابر داده‌های پرت، عدم نیاز به پیش‌فرض‌های سختگیرانه در مورد توزیع جمله خطا و قابلیت شناسایی نقاط عطف در روابط اشاره کرد (کوئنکر، ۲۰۰۴).

پیش از برآورد الگو، آزمون‌های مقدماتی مختلفی انجام شد. ابتدا آزمون نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون جاک-براک^{۲۸} انجام شد که نتایج آن نشان داد توزیع داده‌ها نرمال نیست. این موضوع لزوم استفاده از روش‌های مقاوم و ناپارامتریک مانند رگرسیون کوانتایل را توجیه می‌کند. همچنین برای اطمینان از پایایی متغیرها، آزمون ریشه واحد فیشر^{۲۹} انجام گرفت که بر اساس آن تمامی متغیرها در سطح پایا شناخته شدند (مدالا و وو، ۱۹۹۹).

به منظور تحلیل دقیق‌تر ویژگی‌های الگو و بررسی فرضیات تحقیق، آزمون‌های تخصصی رگرسیون کوانتایل نیز انجام شد. آزمون تقارن^{۳۰} با استفاده از روش رگرسیون کوانتایل بین‌کیفی^{۳۱} برای بررسی نامتقارن بودن اثر متغیرها در کوانتایل‌های مختلف انجام شد (کوئنکر و باست، ۱۹۸۲). همچنین آزمون برابری شیب^{۳۲} به منظور بررسی یکنواختی یا عدم یکنواختی ضرایب در طول توزیع شرطی سودآوری اجرا گردید (کوئنکر، ۲۰۰۵). این آزمون‌ها امکان

²⁵ Simultaneous Quantile Regression (sqreg)

²⁶ Bootstrap

²⁷ Machado & Santos Silva

²⁸ Jarque-Bera

²⁹ Fisher-type unit root test

³⁰ Symmetry Test

³¹ Interquantile Regression

³² Slope Equality Test

شناسایی الگوهای رفتاری متفاوت بانک‌ها در سطوح مختلف سودآوری و همچنین تحلیل دقیق‌تر شکاف ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک را فراهم می‌سازد (احمد و همکاران، ۲۰۲۳).

۳-۳. دوره مطالعه و جامعه آماری

پژوهش حاضر به بررسی داده‌های ۲۰ مؤسسه بانکی^{۳۳} فعال در اقتصاد ایران طی بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۲ می‌پردازد. اطلاعات مورد نیاز این مطالعه به صورت کتابخانه‌ای و از طریق بررسی گزارش‌های سالانه و صورت‌های مالی بانک‌ها و همچنین آمارنامه‌های اقتصادی منتشر شده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است. داده‌های گردآوری شده در قالب پانل نامتوازن^{۳۴} سازماندهی شده و در نهایت ۲۰۲ مشاهده آماری را برای تجزیه و تحلیل فراهم نموده است.

۳-۴. آزمون برابری شیب

آزمون برابری شیب یکی از آزمون‌های اساسی در رگرسیون کوانتایل است که برای بررسی یکنواختی یا عدم یکنواختی ضرایب در طول توزیع شرطی متغیر وابسته به کار می‌رود. این آزمون امکان بررسی فرضیه همگنی پارامترها در کوانتایل‌های مختلف را فراهم می‌سازد.

کوئنکر و باست^{۳۵} (۱۹۸۲) آزمونی را برای برابر بودن ضرایب شیب بین کوانتایل‌ها، به عنوان آزمونی قوی برای ناهمسانی واریانس ارائه دادند. آزمون برابری شیب که برای بررسی یکنواختی یا عدم یکنواختی ضرایب در طول توزیع شرطی متغیر وابسته به کار می‌رود، امکان بررسی فرضیه همگنی پارامترها در کوانتایل‌های مختلف را فراهم می‌سازد.

فرضیه صفر این آزمون به شرح زیر است.

$$H_0: \beta_1(\tau_1) = \beta_1(\tau_2) = \dots = \beta_1(\tau_k)$$

^{۳۳} ملت، صادرات، تجارت، گردشگری، کارآفرین، شهر، سینا، سرمایه، سامان، رفاه، رسالت، دی، خاورمیانه، ملل، پست بانک، پاسارگاد، پارسیان، آینده، ایران‌زمین و اقتصادنویین.

^{۳۴} Unbalanced Panel

^{۳۵} Koenker & Bassett.

(۲)

که $(P - 1)(k - 1)$ قید را بر روی ضرایب اعمال می‌کند. بر این اساس می‌توان آزمون والد مربوطه را تشکیل داد که به صورت $X^2_{(P-1)(k-1)}$ توزیع شده است. پس از اجرای آزمون برابری شیب، اگر فرضیه صفر مبنی بر برابری شیب‌ها رد شود، نشان می‌دهد که شیب‌های متغیرهای مستقل در مدل کوانتایل برابر نیستند و تأثیر متغیرها در کوانتایل‌های مختلف متفاوت است.

در این مطالعه، از آزمون برابری شیب برای بررسی این موضوع استفاده شده است که آیا اثر هر یک از متغیرهای مستقل (مانند اندازه بانک، نسبت تسهیلات، مطالبات غیرجاری و ...) بر سودآوری در سطوح مختلف توزیع یکسان است یا خیر.

۳-۵. آزمون تقارن

این آزمون یکی از آزمون‌های تخصصی در رگرسیون کوانتایل است که برای بررسی نامتقارن بودن اثر متغیرهای مستقل در طول توزیع شرطی متغیر وابسته به کار می‌رود (کوئکر و باست، ۱۹۸۲). این آزمون بر این مبنا استوار است که در صورت تقارن، ضرایب برآوردی در کوانتایل‌های متقارن (مانند ۰.۲۵ و ۰.۷۵) باید قرینه یکدیگر باشند. نوی و پاول^{۳۶} (۱۹۸۷) برای برآوردگرهای حداقل مربعات نامتقارن، آزمون تقارن که قید (محدودیت) کمتری دارد را ارائه کردند. این رویکرد که مبتنی بر فرضیه زیر است، به راحتی در مورد رگرسیون کوانتایل قابل استفاده می‌باشد. به این ترتیب اگر توزیع Y به ازای مقادیر معین X متقارن باشد داریم:

$$H_0: \beta_1(\tau_1) = \beta_1(\tau_2) = \dots = \beta_1(\tau_k)$$

(۳)

می‌توان این قیدها را از آزمون والد در رگرسیون کوانتایل مورد آزمون قرار داد. فرض کنید عدد فردی مانند K وجود دارد و ضرایب برآوردی با استفاده از τ_k مرتب شده‌اند. مقدار میانی $\tau_{(k+1)/2}$ فرض می‌شود که برابر ۰.۵ متقارن بوده و τ باقیمانده با فرض $\tau_j = 1 - \tau_{k-j+1}$

³⁶ - Newey & Powell.

برای $j = 1, \dots, k - 1/2$ حول عدد 0.5 متقارن هستند. بر این اساس فرضیه صفر آزمون نوی و پاول برای $\tau_j = 1 - \tau_{k-j+1}$ به شرح زیر می باشد:

$$H_0: \beta_1(\tau_1) = \beta_1(\tau_2) = \dots = \beta_1(\tau_k)$$

(۴)

مقدار آماره آزمون والد برای فرضیه صفر متقارن بودن، صفر می باشد. فرض صفر نیز مقدار آماره آزمون والد به صورت $X_{P(k-1)/2}^2$ توزیع شده است. به این ترتیب، اگر فرضیه صفر مبنی بر تقارن خطاها رد شود، نشان می دهد که توزیع خطاها متقارن نیست و ممکن است نیاز به اصلاح مدل یا بررسی دقیق تر توزیع خطاها باشد.

در این مطالعه، از آزمون تقارن برای بررسی این فرضیه استفاده شده است که آیا اثر متغیرهای مستقل بر سودآوری بانکها در سطوح مختلف توزیع، الگوی متقارنی دارد یا خیر. به عبارت دیگر، این آزمون مشخص می کند که آیا عوامل مؤثر بر سودآوری بانکهای کم سود (کوانتایل های پایین) با عوامل مؤثر بر سودآوری بانکهای پرسود (کوانتایل های بالا) متفاوت است. نتایج این آزمون می تواند نشان دهد که آیا سیاست های یکسانی برای بهبود سودآوری در تمامی بانکها قابل اجراست یا اینکه لازم است راهکارهای متفاوتی برای بانکهای با سطوح سودآوری مختلف طراحی شود.

۴. یافته های پژوهش

۴-۱. آمار توصیفی

جدول ۱ آمارهای توصیفی متغیرهای پژوهش را برای کل نمونه و به تفکیک بانکهای بزرگ و کوچک در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ ارائه می دهد. بر اساس یافته ها، میانگین بازده دارایی ها (ROA) برای کل نمونه -0.0028 بوده که بیانگر میانگین منفی سودآوری در نظام بانکی ایران طی این دوره است. این شاخص برای بانکهای بزرگ (-0.0007) نسبت به بانکهای کوچک (-0.0047) وضعیت بهتری را نشان می دهد. در مقابل، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) با

میانگین ۰.۰۲۲ برای کل نمونه از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار بوده و بانک‌های بزرگ با میانگین ۰.۰۲۸۵ در مقایسه با بانک‌های کوچک با ۰.۰۱۵۸ عملکرد بهتری داشته‌اند.

شاخص اندازه بانک‌ها به وضوح تمایز بین دو گروه را نشان می‌دهد، به طوری که بانک‌های بزرگ با میانگین ۲۱.۶۲ در مقایسه با بانک‌های کوچک با ۱۹.۷۵ از مقیاس عملیاتی بزرگ‌تری برخوردارند. نسبت تسهیلات به دارایی‌ها برای بانک‌های بزرگ (۰.۵۳۸۴) بالاتر از بانک‌های کوچک (۰.۴۹۷۹) است که نشان می‌دهد بانک‌های بزرگ سهم بیشتری از دارایی‌های خود را به اعطای تسهیلات اختصاص داده‌اند. در مقابل، نسبت سپرده‌ها به دارایی‌ها برای بانک‌های کوچک (۰.۸۱۱۹) بالاتر از بانک‌های بزرگ (۰.۷۸۵۴) است که می‌تواند ناشی از تمرکز بیشتر بانک‌های کوچک بر جذب سپرده باشد.

شاخص مطالبات غیرجاری (NPL) برای بانک‌های کوچک (۰.۰۰۶۷) به طور معناداری بالاتر از بانک‌های بزرگ (۰.۰۰۴۵) است که بیانگر کیفیت پایین‌تر پرتفوی اعتباری در بانک‌های کوچک می‌باشد. نتایج آزمون t نیز تفاوت معنادار در سطح ۵٪ برای متغیرهای اندازه بانک و NPL بین دو گروه را تأیید می‌کند.

این یافته‌ها به وضوح وجود شکاف عملکردی بین بانک‌های بزرگ و کوچک در نظام بانکی ایران را نشان می‌دهد و لزوم بررسی دقیق‌تر این دوگانگی با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل را توجیه می‌نماید.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرها

نام متغیر	نماد	کل نمونه	بانک‌های بزرگ	بانک‌های کوچک
تعداد مشاهدات	-	۲۱۰	۱۰۱	۱۰۹
بازده دارایی‌ها	ROA	۰.۰۰۲۸-	۰.۰۰۰۷-	۰.۰۰۴۷-
انحراف معیار بازده دارایی‌ها	-	۰.۰۲۱۶	۰.۰۱۲۷	۰.۰۲۷۴
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۰.۰۲۱۹	۰.۰۲۸۵	۰.۰۱۵۸
انحراف معیار بازده حقوق صاحبان سهام	-	۰.۱۱۷۸	۰.۰۷۸۱	۰.۱۴۵۴
اندازه بانک	SIZE	۲۰.۶۵	۲۱.۶۲	۱۹.۷۵

۱.۲۹	۱.۲۶	۱.۵۸	-	انحراف معیار اندازه بانک
۰.۴۹۷۹	۰.۵۳۸۴	۰.۵۱۷۳	LOAN	نسبت تسهیلات به دارایی‌ها
۰.۱۸۵۱	۰.۱۳۴۴	۰.۱۶۳۶	-	انحراف معیار نسبت تسهیلات
۰.۸۱۱۹	۰.۷۸۵۴	۰.۷۹۹۲	DEPOSIT	نسبت سپرده به دارایی‌ها
۰.۱۹۳۸	۰.۱۳۹۵	۰.۱۷۰۰	-	انحراف معیار نسبت سپرده
۰.۰۰۶۷	۰.۰۰۴۵	۰.۰۰۵۷	NPL	مطالبات غیر جاری
۰.۰۰۹۵	۰.۰۰۵۴	۰.۰۰۷۹	-	انحراف معیار مطالبات غیر جاری
۰.۱۵۰۴	۰.۰۷۸۴	۰.۱۱۶۲	NONINT	درآمد غیربهره‌ای
۰.۶۲۴۰	۰.۶۶۷۷	۰.۶۴۵۰	COST	هزینه‌ها
۰.۱۷۹۸	۰.۱۷۷۷	۰.۱۷۸۸	HHI	شاخص تمرکز بازار
۰.۰۱۲۵	۰.۰۱۵۰	۰.۰۱۳۷	GDP	رشد تولید ناخالص داخلی
۰.۲۵۵۳	۰.۲۵۵۴	۰.۲۵۵۳	M2	رشد نقدینگی

مرجع: یافته‌های پژوهش

۴-۲. آزمون نرمال بودن متغیرها

نتایج آزمون نرمالیتی جاک-برا در جدول ۲ نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند. به طور مشخص، آماره جاک-برا برای تمام متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بوده ($p\text{-value} = 0.0000$) و فرض صفر مبتنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها رد می‌شود. شدت این عدم نرمالیتی در متغیرهای مختلف متفاوت است، به طوری که متغیرهای بازده دارایی‌ها (ROA) با آماره ۳۰۴۹ و مطالبات غیرجاری (NPL) با آماره ۲۶۳۸ بیشترین انحراف از توزیع نرمال را نشان می‌دهند. این یافته از اهمیت بالایی برخوردار است چرا که روش‌های پارامتریک کلاسیک که مبتنی بر فرض نرمالیتی هستند ممکن است در این شرایط

نتایج قابل اتکایی ارائه ندهند. از این رو، استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل که نیاز به فرض نرمالیتی ندارد و می‌تواند رفتار متغیرها را در نقاط مختلف توزیع بررسی کند، رویکرد مناسب‌تری برای تحلیل داده‌های این پژوهش محسوب می‌شود. عدم نرمالیتی مشاهده شده می‌تواند ناشی از وجود مقادیر پرت، نوسانات زیاد در داده‌های مالی، یا ویژگی‌های ذاتی صنعت بانکداری باشد که در دوره مورد مطالعه شاهد تحولات ساختاری و شوک‌های اقتصادی متعدد بوده است.

این نتایج لزوم به کارگیری روش‌های ناپارامتریک و نیمه پارامتریک مانند رگرسیون کوانتایل را برای تحلیل دقیق‌تر روابط بین متغیرها توجیه می‌نماید، چرا که این روش‌ها بدون اتکا به فرض نرمالیتی می‌توانند بینش‌های ارزشمندی از رفتار متغیرها در شرایط مختلف ارائه دهند.

جدول ۲. آزمون نرمال بودن متغیرها (آزمون جارک-برا)

متغیر	آماره آزمون	ارزش احتمال	فرض صفر نرمال بودن
ROA	۳۰۴۹	0.0000	رد می‌شود
ROE	۱۸۹۴	0.0000	رد می‌شود
SIZE	۲۷.۰۱	0.0000	رد می‌شود
LOAN	۴۲.۳۸	0.0000	رد می‌شود
DEPOSIT	۳۱۵.۹	0.0000	رد می‌شود
NPL	۲۶۳۸	0.0000	رد می‌شود
NONINT	۱۹۰۵	0.0000	رد می‌شود
COST	۲۳۱.۲	0.0000	رد می‌شود

مرجع: یافته‌های پژوهش

۳-۴. آزمون برابری شیب در کوانتایل‌های مختلف برای بازده دارایی‌ها (ROA)

بر اساس نتایج جدول ۳، آزمون برابری شیب نشان می‌دهد که تنها دو متغیر DEPOSIT و NPL برابری شیب را در سطوح مختلف کوانتایل رد می‌کنند. این یافته تأیید می‌کند که اثر این دو متغیر بر سودآوری بانک‌ها در سطوح مختلف توزیع سودآوری به طور معناداری متفاوت است. متغیر DEPOSIT با p-value برابر ۰.۰۰۷۹ و متغیر NPL با p-value برابر ۰.۰۰۹۷ هر دو در سطح ۱٪ معنادار هستند.

این نتایج حاکی از آن است که مدیریت سپرده‌ها و کنترل مطالبات غیرجاری برای بانک‌های با سطوح سودآوری مختلف نیازمند رویکردهای متفاوتی است. در مقابل، سایر متغیرها از جمله

اندازه بانک، تسهیلات، و متغیرهای کلان اقتصادی اثر یکسانی بر سطوح مختلف سودآوری دارند که نشان از ثبات رابطه این متغیرها با سودآوری در سرتاسر توزیع دارد.

جدول ۳. نتایج آزمون برابری شیب برای ROA

متغیر	آماره F	ارزش احتمال	نتیجه
size	0.82	0.4405	تأیید برابری
loan	2.81	0.0629	تأیید برابری
deposit	4.96	0.0079	رد برابری
npl	4.76	0.0097	رد برابری
noninterest	1.15	0.3182	تأیید برابری
cost	1.06	0.3475	تأیید برابری
hhi	0.29	0.7471	تأیید برابری
gdp	1.83	0.1640	تأیید برابری
m2	1.12	0.3301	تأیید برابری
large_bank	1.09	0.3371	تأیید برابری

مرجع: یافته‌های پژوهش

۴-۵. آزمون برابری شیب در کوانتایل‌های مختلف برای حقوق صاحبان سهام (ROE)

بر اساس نتایج جدول ۴، آزمون برابری شیب برای ROE نشان می‌دهد که تمامی متغیرها برابری شیب را در سطوح مختلف کوانتایل تأیید می‌کنند. این یافته حاکی از آن است که رابطه بین متغیرهای مستقل و بازده حقوق صاحبان سهام در طول توزیع کاملاً یکنواخت است. برخلاف ROA که در آن دو متغیر DEPOSIT و NPL برابری شیب را رد کردند، در مورد ROE هیچ یک از متغیرها تفاوت معناداری در اثرگذاری بر سطوح مختلف بازده سهامداران نشان نمی‌دهند.

این نتیجه نشان می‌دهد که مکانیسم‌های تأثیرگذاری بر ROE برای تمام بانک‌ها، صرف نظر از سطح بازدهی آنها، یکسان است. چنین یافته‌ای دارای پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاری است، چرا که نشان می‌دهد سیاست‌های یکسان برای بهبود بازده سهامداران می‌تواند برای تمامی بانک‌ها، اعم از پر سود و کم سود، مؤثر واقع شود.

جدول ۴. نتایج آزمون برابری شیب برای ROE

متغیر	آماره F	ارزش احتمال	نتیجه
-------	---------	-------------	-------

تأیید برابری	0.7918	0.23	size
تأیید برابری	0.9937	0.01	loan
تأیید برابری	0.5389	0.62	deposit
تأیید برابری	0.6973	0.36	npl
تأیید برابری	0.4325	0.84	noninterest
تأیید برابری	0.8952	0.11	cost
تأیید برابری	0.7210	0.33	hhi
تأیید برابری	0.3997	0.92	gdp
تأیید برابری	0.1588	1.86	m2
تأیید برابری	0.9810	0.02	large_bank

مرجع: یافته‌های پژوهش

۴-۶. آزمون تقارن

بر اساس نتایج جدول ۵، آزمون تقارن نشان می‌دهد که عدم تقارن معناداری در چندین جفت کوانتایل وجود دارد. متغیرهای LOAN و NPL به طور پایدار در چندین آزمون تقارن رد شده‌اند که نشان می‌دهد اثر این متغیرها در دامنه‌های مختلف سودآوری نامتقارن است. این نامتقارنی به ویژه برای متغیر NPL مشهود است که اثر آن بر بانک‌های با سودآوری پایین بسیار شدیدتر از بانک‌های با سودآوری بالا است.

یافته‌های جدول ۵ تأیید می‌کند که توزیع شرطی ROA تحت تأثیر متغیرهای مستقل به صورت نامتقارن است. این عدم تقارن حاکی از آن است که مدل‌های رگرسیون خطی معمولی که فرض تقارن در توزیع را دارند، نمی‌توانند به خوبی رابطه بین متغیرها را در سطوح مختلف سودآوری نشان دهند. بنابراین استفاده از رگرسیون کوانتایل که امکان بررسی رفتار متغیرها در نقاط مختلف توزیع را فراهم می‌کند، ضروری به نظر می‌رسد.

جدول ۵. نتایج آزمون تقارن

جفت کوانتایل	متغیرهای با تقارن رد شده	آماره F	ارزش احتمال
Q25-Q75	loan, npl	2.01, 2.64	0.045, 0.009
Q10-Q90	size, npl	2.08, 2.40	0.038, 0.017
Q20-Q80	loan, deposit, npl	2.45, 4.44, 3.77	0.015, 0.000, 0.000
Q30-Q70	loan, deposit, npl	2.08, 2.61, 4.14	0.039, 0.010, 0.000

۴-۷. آزمون ریشه واحد و ناپایایی متغیرها

با توجه به اینکه روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق از نوع داده‌های پنبلی است و سری زمانی متغیرها برای مقاطع (بانک‌های نمونه) مختلف در داده‌ها وجود دارد، لازم است از مانایی متغیرها اطمینان حاصل نمود تا از حصول رگرسیون کاذب و ناپایداری رگرسیون‌های برآورد شده جلوگیری شود. به همین منظور آزمون ریشه واحد فیشر که مبتنی بر روش دیکی-فولر تعمیم‌یافته و برای داده‌های پنبلی است برای ارزیابی مانایی متغیرها مورد استفاده قرار گرفته و نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمامی متغیرهای اصلی مورد استفاده در این پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد پایا هستند. متغیر نسبت سرمایه به دارایی‌ها (EOA) از جدول حذف شد چرا که در تحلیل‌های قبلی و آمارهای توصیفی مورد استفاده قرار نگرفته بود. بررسی نتایج حاکی از آن است که تمامی آماره‌های P محاسبه شده برای متغیرها دارای مقدار p-value برابر با ۰.۰۰۰۰۰ بوده که بیانگر رد قوی فرضیه صفر مبتنی بر وجود ریشه واحد در تمامی پانل‌ها است. این بدان معناست که حداقل یک پانل برای هر متغیر دارای رفتار پایا بوده و می‌توان از بروز مشکل رگرسیون کاذب در تحلیل‌های بعدی اجتناب نمود. بالاترین آماره پایایی مربوط به متغیر درآمد غیربهره‌ای (۱۵۱.۱۰) و رشد تولید ناخالص داخلی (۱۵۰.۳۷) بوده که نشان از پایایی بسیار قوی این متغیرها دارد. همچنین متغیرهای کلیدی مانند اندازه بانک، نسبت سپرده به دارایی‌ها، رشد نقدینگی و مطالبات غیرجاری نیز از پایایی بسیار مطلوبی برخوردار هستند. این یافته از اهمیت بالایی در تحلیل‌های اقتصادسنجی برخوردار است چرا که پایا بودن متغیرها شرط لازم برای انجام تحلیل‌های رگرسیونی معنادار و قابل اتکا بوده و از برآوردهای نادرست ناشی از رگرسیون کاذب جلوگیری می‌نماید. با احراز پایایی کلیه متغیرهای اصلی، می‌توان با اطمینان به سراغ برآورد مدل‌های رگرسیون کوانتایل و تحلیل روابط بین متغیرها رفت.

جدول ۶. آزمون ریشه واحد پنبلی فیشر

متغیر	آماره Z	ارزش احتمال	فرض صفر نامانایی (ریشه واحد داشتن)
ROA	۱۲۱.۳۳	0.0000	رد می‌شود

رد می شود	0.0000	۱۳۲.۱۰	ROE
رد می شود	0.0000	۱۴۲.۸۹	SIZE
رد می شود	0.0000	۱۲۳.۲۹	LOAN
رد می شود	0.0000	۱۴۴.۷۰	DEPOSIT
رد می شود	0.0000	۱۴۴.۲۵	NPL
رد می شود	0.0000	۱۵۱.۱۰	NONINT
رد می شود	0.0000	۱۲۸.۷۷	COST
رد می شود	0.0000	۱۱۱.۳۸	HHI
رد می شود	0.0000	۱۵۰.۳۷	GDP
رد می شود	0.0000	-۶.۷۱۴۱	M2

مرجع: یافته‌های پژوهش

۸-۴. برآورد رگرسیون کوانتایل برای تحلیل بازده دارایی‌ها (ROA)

بر اساس نتایج جدول ۷، رگرسیون کوانتایل برای بازده کارایی‌ها (ROA) نشان‌دهنده وجود تفاوت‌های ساختاری معنادار در اثر متغیرهای مستقل بر سطوح مختلف سودآوری است. مطابق جدول ۷، اثر منفی SIZE در تمام کوانتایل‌ها مشاهده می‌شود که با نظریه صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس در تضاد است. این یافته با پژوهش‌های برگر و همکاران (۲۰۱۴) همسو است که نشان می‌دهد بانک‌های بزرگ‌تر ممکن است با ناکارایی‌های مدیریتی مواجه شوند. اثر مثبت و معنادار LOAN در کوانتایل پایین (Q25) مطابق با تئوری واسطه‌گری مالی است که بر نقش محوری بانک‌ها در تخصیص منابع تأکید دارد (دایموند، ۱۹۸۴).

همچنین بر اساس جدول ۷، اثر منفی شدید NPL در کوانتایل پایین (۱-۶۱۹) بیانگر آسیب‌پذیری بیشتر بانک‌های کم‌سود در برابر ریسک اعتباری است که با نظریه انتخاب نامساعد استیگلیتز و وایس (۱۹۸۱) همخوانی دارد. اثر منفی COST در کوانتایل بالا (Q75) نشان می‌دهد

که بانک‌های پرسود کارایی هزینه‌ای بیشتری دارند که با تئوری کارایی‌های X مطابقت دارد (لیبن اشتاین، ۱۹۶۶). اثر مثبت M2 در کوانتایل بالا نیز حاکی از بهره‌برداری بهتر بانک‌های پرسود از سیاست‌های انبساط پولی است.

جدول ۷. نتایج رگرسیون کوانتایل برای بازده دارایی‌ها (ROA)

متغیر	نماد	Q25	Q50	Q75
اندازه بانک	SIZE	-0.002	-0.002*	-0.001***
نسبت تسهیلات	LOAN	0.029***	0.009*	0.003
نسبت سپرده	DEPOSIT	-0.061***	-0.030***	-0.020***
مطالبات غیرجاری	NPL	-1.619***	-0.737***	-0.272***
درآمد غیربهره‌ای	NONINT	-0.005	-0.007	-0.002
هزینه‌ها	COST	-0.002	-0.002	-0.005***
شاخص تمرکز بازار	HHI	0.016	0.004	0.012
رشد تولید ناخالص داخلی	GDP	-0.003	-0.004	0.014*
رشد نقدینگی	M2	0.014	0.024	0.034***
بانک بزرگ	LARGE	0.003	-0.000	-0.001
ثابت	_cons	0.079**	0.052**	0.034***

Legend: * p-value < .05; ** p-value < .01; *** p-value < .001

مرجع: یافته‌های پژوهش

مطابق نتایج جدول ۸، رگرسیون کوانتایل برای بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) الگوهای متفاوتی را نشان می‌دهد. اثر مثبت و معنادار LOAN در کوانتایل‌های میانه و بالا (Q50 و Q75) تأییدکننده تئوری ساختار سرمایه و نقش اهرم مالی در افزایش بازده سهامداران است (مودیلیانی

و میلر، ۱۹۶۳). بر اساس جدول ۵، اثر منفی COST در تمام کوانتایل‌ها بیانگر اهمیت مدیریت کارایی هزینه در دستیابی به بازده بالاتر برای سهامداران است.

همچنین مطابق جدول ۸، اثر مثبت M2 در کوانتایل‌های بالاتر نشان می‌دهد که بانک‌های پرسود بهتر می‌توانند از سیاست‌های انبساط پولی بهره‌برداری کنند که با نظریه انتقال پولی مطابقت دارد (میشکین، ۱۹۹۵). نکته جالب توجه در جدول ۸، عدم معناداری متغیر LARGE در تمام کوانتایل‌هاست که نشان می‌دهد دوگانگی ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک در بازده سهامداران مشهود نیست.

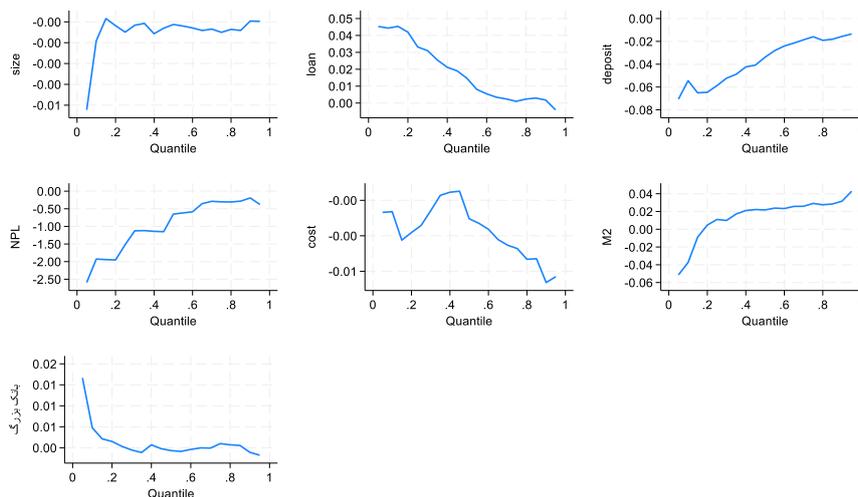
جدول ۸. نتایج رگرسیون کوانتایل برای بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)

متغیر	نماد	Q25	Q50	Q75
اندازه بانک	SIZE	-0.005	-0.001	0.000
نسبت تسهیلات	LOAN	0.108	0.112***	0.111***
نسبت سپرده	DEPOSIT	-0.026	-0.073***	-0.063
مطالبات غیرجاری	NPL	-1.823	-0.894**	-1.042
درآمد غیربهره‌ای	NONINT	-0.080	-0.026	0.045
هزینه‌ها	COST	-0.049**	-0.053***	-0.048***
شاخص تمرکز بازار	HHI	0.378	0.242**	0.232
رشد تولید ناخالص داخلی	GDP	-0.006	-0.013	0.103
رشد نقدینگی	M2	0.204	0.178***	0.381***
بانک بزرگ	LARGE	0.003	0.001	0.001
ثابت	_cons	0.010	0.012	-0.060

Legend: * p-value <.05; ** p-value <.01; *** p-value<.001

مرجع: یافته‌های پژوهش

تصویر ۱. نمودارهای رگرسیون کوانتایل



بر اساس نتایج حاصل از نمودارهای رگرسیون کوانتایل، می‌توان به تحلیل عمیق‌تری از رفتار متغیرهای مؤثر بر سودآوری بانک‌ها در سطوح مختلف توزیع دست یافت. نمودارهای ضرایب کوانتایل نشان می‌دهد که اثر متغیرهای مستقل بر بازده دارایی‌ها (ROA) در طول توزیع سودآوری از الگوی یکنواختی پیروی نمی‌کند. به طور مشخص، متغیرهای مطالبات غیرجاری (NPL) و نسبت سپرده‌ها (DEPOSIT) در کوانتایل‌های پایین‌تر (بانک‌های کم‌سود) اثر قوی‌تر و معنادارتری از خود نشان می‌دهند، در حالی که در کوانتایل‌های بالاتر (بانک‌های پرسود) از شدت اثر آنها کاسته می‌شود. این یافته حاکی از آسیب‌پذیری بیشتر بانک‌های با سودآوری پایین در برابر ریسک اعتباری و مدیریت سپرده‌ها است. از سوی دیگر، متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد نقدینگی (M2) در کوانتایل‌های بالاتر اثر معنادارتری دارند که نشان می‌دهد بانک‌های سودآور بهتر می‌توانند از شرایط مساعد اقتصادی بهره‌برداری کنند. نمودارهای فاصله اطمینان در رگرسیون کوانتایل نشان می‌دهد که در برخی از کوانتایل‌ها، دقت برآوردها کمتر است که می‌تواند ناشی از ناهمگنی رفتاری بانک‌ها در سطوح مختلف سودآوری باشد. این نتایج بر ضرورت اتخاذ سیاست‌های تفکیک‌شده برای بهبود سودآوری در گروه‌های مختلف بانکی تأکید دارد.

۹-۴. تحلیل دوگانگی ساختاری و تفاوت‌های کوانتایلی

بر اساس آزمون‌های برابری ضرایب و مقایسه نتایج جدول ۷ و ۸، تفاوت معناداری بین کوانتایل‌ها در متغیرهای SIZE و LARGE مشاهده نمی‌شود که نشان می‌دهد دوگانگی ساختاری در نظام بانکی ایران بیشتر در ابعاد عملیاتی و نه در ساختار مالکیت یا اندازه ظاهر شده است. این یافته با نظریه رقابت بانکی مطابقت دارد که بر اهمیت کارایی عملیاتی نسبت به اندازه در دستیابی به سودآوری تأکید می‌کند (برگر و همکاران، ۲۰۰۴). همچنین تفاوت در معناداری متغیرها بین جدول ۷ و ۸، نشان می‌دهد که عوامل مؤثر بر ROA و ROE در کوانتایل‌های مختلف متفاوت است که لزوم اتخاذ سیاست‌های متمایز برای بهبود شاخص‌های مختلف سودآوری را نشان می‌دهد.

تصویر ۲. مقایسه ROA بر اساس نوع بانک



نمودارهای تصویر ۲، درک روشنی از دوگانگی ساختاری در نظام بانکی ارائه می‌دهند. نمودار مقایسه توزیع ROA نشان می‌دهد که توزیع سودآوری در بانک‌های بزرگ و کوچک از الگوی متفاوتی پیروی می‌کند. بانک‌های بزرگ تمایل به تمرکز حول مقادیر سودآوری بالاتر دارند، در حالی که توزیع سودآوری بانک‌های کوچک از پراکندگی بیشتری برخوردار است. این موضوع حاکی از پایداری بیشتر سودآوری در بانک‌های بزرگ و نوسانات بیشتر در بانک‌های کوچک است. نمودار جعبه‌ای نیز به وضوح تفاوت‌های میان‌چینی بین دو گروه را نشان می‌دهد، به طوری که میانه سودآوری در بانک‌های بزرگ به طور محسوسی بالاتر از بانک‌های کوچک قرار دارد.

همچنین دامنه تغییرات و وجود داده‌های پرت در بانک‌های کوچک بیشتر مشاهده می‌شود که نشان از ناهمگنی بیشتر این گروه دارد. این یافته‌ها تأیید می‌کند که شکاف سودآوری بین بانک‌های بزرگ و کوچک نه تنها در میانگین، بلکه در کل توزیع سودآوری نیز مشهود است.

۱۰-۴. بحث و مقایسه

یافته‌های این پژوهش ضمن بسط ادبیات موجود، چارچوب تحلیلی نوینی ارائه می‌دهد. در سطح نتایج کلی، همسویی با مطالعات پیشین داخلی (نظیر خادمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ شعبانی و همکاران، ۱۴۰۲) و خارجی (مانند احمد و همکاران، ۲۰۲۳) در تأثیر منفی قوی مطالبات غیرجاری و نقش مثبت متغیرهای کلان در شرایطی خاص مشاهده می‌شود. اما نوآوری و نقطه تمایز اصلی این تحقیق در سطح تحلیل و تفسیر این روابط نهفته است. برخلاف اکثر مطالعات پیشین که یک رابطه میانگین و یکنواخت را گزارش کرده‌اند، این پژوهش به صورت تجربی نشان می‌دهد که ماهیت تأثیر این عوامل اساساً تابعی از موقعیت بانک در توزیع سودآوری است. برای مثال، اثر مخرب مطالبات غیرجاری در کوانتایل‌های پایین، از نظر شدت و ماهیت، با اثر آن در کوانتایل‌های بالا متفاوت است. این یافته، توضیح می‌دهد که چرا سیاست‌های یکسان در مدیریت ریسک اعتباری می‌تواند نتایج متضادی در بانک‌های مختلف داشته باشد. همچنین، در حالی که مطالعاتی مانند برگر و همکاران (۲۰۲۰) به مزیت ثبات بانک‌های بزرگ اشاره می‌کنند، تحلیل کوانتایلی این تحقیق مشخص می‌سازد که این مزیت لزوماً از اندازه پیوسته ناشی نمی‌شود، بلکه احتمالاً از مزیت‌های ساختاری (شبکه، نام تجاری، دسترسی به منابع) نشأت می‌گیرد که در متغیر مجازی LARGE تجلی یافته است. این نگاه، درک موجود از دوگانگی ساختاری را از یک تفاوت ساده در اندازه به تفاوتی عمیق در تابع تولید، راهبرد تجاری و مکانیزم انتقال شوک‌ها ارتقا می‌دهد و لزوم طراحی ابزارهای سیاستی و نظارتی کاملاً تفکیک‌شده را توجیه می‌نماید.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با به‌کارگیری رهیافت رگرسیون کوانتایل و با تمرکز بر دوره پرچالش ۱۴۰۲-۱۳۹۰، به تحلیل ریشه‌های شکاف سودآوری و دوگانگی ساختاری بین بانک‌های بزرگ و کوچک در ایران پرداخت. یافته‌های تجربی، فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر نامتقارن بودن مکانیسم‌های تأثیر عوامل درون‌بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری را به‌صورت قاطع تأیید می‌کنند. به‌طور مشخص، نتایج نشان می‌دهد بانک‌های واقع در کوانتایل‌های پایین توزیع سودآوری (بانک‌های کم‌سود)، به‌شدت در برابر ریسک‌های خرد مانند افزایش مطالبات غیرجاری (NPL) و فشار هزینه‌ای نسبت سپرده آسیب‌پذیر هستند. این در حالی است که بانک‌های واقع در کوانتایل‌های بالایی (بانک‌های پرسود)، با وجود تأثیرپذیری از این عوامل، توانایی به‌مراتب بیشتری در بهره‌برداری از فرصت‌های کلان اقتصادی (به‌ویژه رشد نقدینگی) و تبدیل آن به سودآوری بیشتر دارند.

تحلیل دووجهی اثر اندازه بانک نیز گویای تمایز مهمی است: در حالی که متغیر پیوسته اندازه (SIZE) اثر منفی یا خنثی نشان می‌دهد—که می‌تواند نشانه‌ای از ناکارایی X یا هزینه‌های پیچیدگی سازمانی در بانک‌های بسیار بزرگ باشد—متغیر مجازی عضویت در گروه بزرگ‌ها (LARGE) در برخی کوانتایل‌ها اثر مثبت و معناداری از خود بر جای گذاشته است. این نتیجه حاکی از آن است که مزیت ساختاری ناشی از شبکه گسترده، اعتبار نام تجاری یا دسترسی به مشتریان خاص، می‌تواند برای برخی بانک‌های بزرگ، مزیت‌های ناشی از اندازه خالص را تحت‌الشعاع قرار دهد. آزمون‌های تقارن و برابری شیب نیز به‌صورت تجربی، رد فرض همگنی در رفتار بانک‌ها و لزوم مدلسازی نامتقارن را اثبات کردند.

۱-۵. پیامدهای سیاستی و محدودیت‌ها

یافته‌های فوق، پیامدهای سیاستی متمایزی برای نهادهای نظارتی به همراه دارد. برای بانک‌های کم‌سود و آسیب‌پذیر، اولویت مطلق باید بر مدیریت ریسک اعتباری و بهبود کیفیت دارایی‌ها از طریق اعمال استانداردهای سختگیرانه‌تر نظارتی و راهبردهای وام‌دهی محتاطانه متمرکز باشد. در مقابل، برای بانک‌های پرسود و باثبات، سیاست‌گذاری می‌تواند بر هدایت منابع به سمت توسعه خدمات مالی نوآورانه و افزایش بهره‌وری در استفاده از منابع کلان متمرکز شود. از منظر کلان، ضروری است که بانک مرکزی و نهاد ناظر، از رویکرد «یک‌اندازه-همه‌جا» فاصله گرفته و با در نظر گرفتن موقعیت ناهمگون بانک‌ها، از ابزارهای نظارت تفکیک‌شده^{۳۷} و مقررات احتیاطی خرد دوره‌ای استفاده کنند. این امر مستلزم توسعه چارچوبی است که در آن شاخص‌های نظارتی و

³⁷ Differentiated Supervision

الزامات احتیاطی، با توجه به محل قرارگیری بانک در توزیع سودآوری و نیز اندازه و پیچیدگی عملیاتی آن، به صورت پویا و اقتضایی تعدیل شوند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز روبرو بوده است؛ از جمله محدودیت در دسترسی به داده‌های تفکیک‌شده‌تر کیفیت دارایی‌ها و نیز در نظر نگرفتن نقش متغیرهای نهادی و کیفیت حکمرانی شرکتی در بانک‌ها. پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی آن است که با در نظرگیری این متغیرها و همچنین بکارگیری روش‌های پیشرفته‌تر مانند رگرسیون کوانتایل چندمتغیره یا تحلیل‌های مبتنی بر شبکه‌های بانکی، درکی عمیق‌تر از کانال‌های ایجاد و انتقال شکاف عملکردی در نظام مالی ایران حاصل گردد. در نهایت، این مطالعه نشان می‌دهد که کاربرد هدفمند روش‌های اقتصادسنجی پیشرفته، نه به عنوان هدف، بلکه به عنوان ابزاری برای پاسخ به پرسش‌های ساختاری، می‌تواند گامی مؤثر در راستای طراحی نظام بانکی پایدارتر و عادلانه‌تر بردارد.

منابع و مأخذ:

باغانی، علی، و عابدینی، غزاله. (۱۴۰۴). بررسی عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر سودآوری بانک‌ها. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۹(۳۲)، ۳۰۰-۳۱۵.

جلیلی مرند، علیرضا. (۱۴۰۴). مدل‌سازی رفتار پس‌انداز خانوارهای شهری ایران: شواهدی از رگرسیون چندکی. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۴(۵۴)، ۱۷۳-۲۰۳. doi: 10.22084/acs.2025.30565.3770

خادمی، سیدرضا؛ نعمت‌فلیحی پیربست، محمد؛ دالمن پور، احمد و نقی‌لو، احمد (۱۳۹۹). بررسی اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۵۳)، ۲۱۳-۲۴۶.

دانشور، کامیار؛ هادیان، ابراهیم و شفیع، مهدی (۱۴۰۱). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانک‌های ایرانی: رهیافت رگرسیون کوانتایل. فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، ۱۴(۱)، ۶۷-۸۹.

شعبانی، وحید؛ هژبرکیانی، کامبیز؛ حسینی، سید شمس‌الدین و دامن‌کشیده، مرجان (۱۴۰۲). الگوسازی توزیع شرطی سودآوری بانک‌ها؛ شواهدی از ایران. اقتصاد و الگوسازی، ۱۴(۲)، ۱۶۱-۲۰۳. doi: 10.48308/jem.2024.233129.1863

شعبانی، وحید؛ هژبرکیانی، کامبیز؛ حسینی، سید شمس‌الدین و دامن‌کشیده، مرجان (۱۴۰۴). اثر سلامت بانکی بر سودآوری شرطی بانک‌ها؛ شواهدی از ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری*.
[doi:10.22055/jqe.2025.47417.2647](https://doi.org/10.22055/jqe.2025.47417.2647)

قربانی، فهمیده؛ دین‌محمدی، مصطفی و جباری، امیر (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ادوار تجاری بر سوددهی بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران (طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۴). *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۵(۲)، ۵۳-۷۸.

کریمی تکانلو، زهرا؛ اصغرپور، حسین و نصیری، حمید (۱۴۰۴). تحلیل اثرپذیری ثبات نظام بانکی از متغیرهای نهادی؛ شواهدی از اقتصاد ایران، رویکرد GMM-SYS. *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۴(۵۴)، ۶۵-۱۰۲. [doi: 10.22084/aes.2025.30511.3764](https://doi.org/10.22084/aes.2025.30511.3764)

Ahmad, M., Khan, R. E. A., & Khan, M. M. (2023). Bank performance and quantile regression: Evidence from emerging economies. *Journal of Banking and Finance*, 147, 106–123. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106123>

Avgeri, I., Dendramis, Y., & Louri, H. (2021). The Single Supervisory Mechanism and its implications for the profitability of European banks. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 74, 101382. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101382>

Bain, J. S. (1956). *Barriers to new competition: Their character and consequences in manufacturing industries*. Harvard University Press.

Berger, A. N. (1995). The profit-structure relationship in banking – tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404–431. <https://doi.org/10.2307/2077876>

Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2013). How does capital affect bank performance during financial crises? *Journal of Financial Economics*, 109(1), 146–176. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.02.008>

Berger, A. N., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R., & Haubrich, J. G. (2004). Bank concentration and competition: An evolution in the making. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 433–451.

Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175–212. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00342-6](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00342-6)

Berger, A. N., Molyneux, P., & Wilson, J. O. S. (2020). Bank size and financial stability: Does size matter? *Journal of Financial Stability*, 48, 100–115. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100115>

- Canay, I. A. (2011). A simple approach to quantile regression for panel data. *The Econometrics Journal*, 14(3), 368–386.
- Chen, L., Wu, X., & Zhang, Y. (2023). Bank profitability and monetary policy shocks: A quantile regression approach. *Journal of Financial Stability*, 68, 101163. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2023.101163>
- Demsetz, H. (1973). Industry structure, market rivalry, and public policy. *The Journal of Law and Economics*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1086/466752>
- Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The Review of Economic Studies*, 51(3), 393–414. <https://doi.org/10.2307/2297430>
- Ebrahimi, P., Fekete-Farkas, M., Bouzari, P., & Magda, R. (2021). Financial Performance of Iranian Banks from 2013 to 2019: A Panel Data Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 257. <https://doi.org/10.3390/jrfm14060257>
- Garcia, M., & Lee, S. (2023). Digital transformation and bank profitability: A quantile regression approach. *Journal of Financial Innovation*, 15(2), 45–67. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2023.03.002>
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1987). A test for normality of observations and regression residuals. *International Statistical Review*, 55(2), 163–172.
- Koenker, R. (2005). *Quantile Regression*. Cambridge University Press.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33–50.
- Koenker, R., & Bassett, G. (1982). Tests of linear hypotheses and ll estimation. *Econometrica*, 50(6), 1577–1583. <https://doi.org/10.2307/1913398>
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, 50(6), 1345–1370. <https://doi.org/10.2307/1913386>
- Leibenstein, H. (1966). Allocative efficiency vs. "X-efficiency". *The American Economic Review*, 56(3), 392–415.
- Machado, J. A. F., & Santos Silva, J. M. C. (2019). Quantiles via moments. *Journal of Econometrics*, 213(1), 145–173. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2019.04.009>
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631–652.
- Maside-Sanfiz, J. M., Iglesias-Casal, A., Mazahreh, Q. A. S., & López-Andión, C. (2025). Market structure and technical efficiency of banks in the MENA region. *Sage Open*, 15(2). <https://doi.org/10.1177/21582440251324792>
- Mishkin, F. S. (1995). *The economics of money, banking, and financial markets* (4th ed.). HarperCollins College Publishers.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.

Newey, W. K., & Powell, J. L. (1987). Asymmetric least squares estimation and testing. *Econometrica*, 55(4), 819–847. <https://doi.org/10.2307/1911031>

Selcuk, C. (2025). Asymmetric information and credit rationing in a model of search. *Games*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.3390/g16010001>

Silberston, A. (1972). Economies of scale in theory and practice. *The Economic Journal*, 82(325s), 369–391. <https://doi.org/10.2307/2229946>

Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393–410.

ر غیر قابل ارجاع دہی فصلنامہ علمی مطالعات کارپوری ایوان