



فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال سیزدهم، شماره پنجاه و یک، زمستان ۱۴۰۴

صفحات ۱۴۶-۱۲۳



### مقاله پژوهشی

بررسی عوامل تأثیرگذار بر کارایی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت<sup>۱</sup>

محمدحسین عبدالرحیمیان<sup>۲</sup>، نیما حیدری<sup>۳</sup>، محمد زارعی محمودآبادی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۵

### چکیده

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشورهای در حال توسعه است و این کشورها برای حفظ ثبات اقتصادی و حرکت به سمت پیشرفت، نیاز به سیستم بانکی کارا دارند. هدف اصلی این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر کارایی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش تأثیر متغیرهای حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، اندازه بانک، بازده حقوق صاحبان سهام، اهرم مالی، شرایط کلان اقتصادی و ساختار بازار بانک بر کارایی بانک‌های خصوصی بررسی شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱ بانک عضو بورس تهران و فرابورس ایران در دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۱ است. اطلاعات مورد نیاز از گزارش‌ها تلفیقی حسابرسی شده منتشره بانک‌ها در سایت کدال و سایت بانک مرکزی ایران استخراج شده است. در این پژوهش ابتدا امتیاز کارایی با کمک نرم‌افزار *DEAPv2.1* به دست آمد. سپس، تأثیر متغیرهای پژوهش بر کارایی با کمک مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت و زبان آماری *R* و نرم‌افزار *RStudio* بررسی شد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک و بازده حقوق صاحبان سهام بر کارایی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران تأثیر مثبت و معنی‌دار و متغیرهای اندازه بانک، اهرم مالی، شرایط کلان اقتصادی و سهم بازار بانک به صورت معنی‌داری تأثیر منفی بر کارایی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران دارند.

**واژگان کلیدی:** بانک، کارایی، مدل تحلیل پوششی داده‌ها، مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت.

**طبقه‌بندی موضوعی:** C44, C67, G14, G32

۱. کد doi مقاله: 10.22051/jfm.2025.47090.2921

۲. استادیار، گروه مالی و حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران. نویسنده مسئول. Email: mabdorahimian@meybod.ac.ir

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران. Email: nimah1275@gmail.com

۴. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه میبد، میبد، ایران. Email: zaree.m@meybod.ac.ir

## مقدمه

امروزه صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصاد کشورهای در حال توسعه به حساب می‌آید و نقش مهمی در توسعه مالی ایفا می‌کند. داشتن اقتصاد باثبات برای پیشرفت کشور لازم است و مهم‌ترین نقش در این موضوع بر عهده نظام بانکی است (گرامو و ایرانوا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). بانک‌ها از جمله مهم‌ترین شرکت‌های مالی در هر کشوری هستند که به دلیل بین‌المللی شدن و آزادسازی بانکداری جهانی، به سرعت طی دو دهه گذشته گسترش یافته‌اند. برای مقابله با این محیط رقابتی، بسیاری از مسئولان بانک‌ها و پژوهشگران دانشگاهی برای یافتن راه‌هایی جهت بهبود عملکرد بانک‌ها تلاش کرده‌اند (آذر و همکاران، ۱۳۹۳). از طرفی ارزیابی عملکرد صنعت بانکداری کار بسیار دشواری است. عملکرد بانک‌ها از فرایندهای مختلفی تشکیل می‌شود و شعب بانک در اندازه‌های مختلف، در حالی که در مناطق گوناگون فعالیت می‌کنند، خدمات متنوعی را به مشتریان گوناگون ارائه می‌دهند. چنین ارزیابی عملکردی هم در کشور و هم در مقیاس جهانی، یک موضوع مهم برای پژوهش و بررسی دائمی و همیشگی است (زارعی محمودآبادی، ۱۳۹۵). همچنین، در دنیای امروز نقش مدیریت در بهبود عملکرد قابل چشم‌پوشی نیست و به همین دلیل مدیریت مناسب در صنعت بانکداری تأثیر مستقیم بر عملکرد اقتصاد و بهبود زندگی مردم خواهد داشت. در زمینه بهبود مدیریت بانک‌ها و شناخت عوامل مؤثر بر کارایی آن‌ها پژوهش‌هایی انجام شده است؛ اما تاکنون در ایران، پژوهشی برای شناخت عوامل تأثیرگذار بر کارایی بانک‌های خصوصی با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها<sup>۲</sup> (DEA) و مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت انجام نشده است. در این پژوهش با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت به بررسی عوامل مؤثر بر کارایی بانک‌های خصوصی پرداخته می‌شود و از نتایج به دست آمده در این پژوهش در جهت بهبود مدیریت صنعت بانکداری استفاده می‌گردد.

بخش بانکی به‌ویژه بخش خصوصی سنگ بنای توسعه کشور به حساب می‌آید (میلنکوویچ و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲) و شناخت کارایی و ناکارایی در مدیریت بهتر برای نیل به اهداف توسعه نقش بسزایی دارد. مقصود از کارایی در بانک، استفاده از حداقل منابع برای رسیدن به حداکثر سود ممکن است. به همان میزان ناکارایی در بانک‌ها سبب می‌شود که عملکرد مالی بانک با مشکل مواجه شده و در نتیجه، توسعه کشور مختل شود (سیف‌اله و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). توسعه مالی در رشد و توسعه اقتصادی نقش مهمی دارد. در کشورهای در حال توسعه بانک‌ها به‌عنوان واسطه‌های پولی نقش اصلی را در توسعه مالی بر عهده دارند. از سوی دیگر رشد تولید سبب توسعه اقتصاد می‌شود که در این مورد نیز، بانک‌های خصوصی از طریق پرداخت اعتبار به بخش‌های تولیدی نقشی مهمی دارند (مؤمنی و همکاران، ۱۴۰۰). بانک‌ها بخش جدایی‌ناپذیری

1. Grmanová & Ivanová
2. Data Envelopment Analysis (DEA)
3. Milenković
4. Saif Ullah



از اقتصاد ملی هر کشوری هستند و در افزایش قدرت ملی کشورها در سطح جهان نقش مهمی بر عهده دارند (مالیکووا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). هر کشور با توجه به سیاست‌های خاص خود تصمیم به خصوصی‌سازی می‌گیرد که منظور از خصوصی‌سازی واگذاری مالکیت از دولت به فرد یا افراد دارای صلاحیت است. در ایران بعد از انقلاب و در سال ۱۳۶۲ با ملی شدن بانک‌ها و تصویب قانون بانکداری اسلامی، صنعت بانکداری به مدت ۲۰ سال در اختیار دولت قرار گرفت و از بورس تهران خارج شد (گلستانی، ۱۳۷۳). در سال ۱۳۸۰ با مجوز دولت، نخستین بانک خصوصی ایران با نام بانک اقتصاد نوین شروع به کار کرد و در ادامه، با تأسیس بانک‌های پارسیان، پاسارگاد، سرمایه، شهر، دی، قوامین و انصار تعداد بانک‌های خصوصی از بانک‌های دولتی بیشتر شد. در اواخر دهه ۸۰ شمسی سهام بانک‌های دولتی ملت، صادرات، تجارت و پست بانک به بخش غیردولتی (خصوصی) واگذار شدند و سهام آن‌ها وارد بورس تهران شد.

اما خصوصی‌سازی بانک‌ها مشکلات خاص خودش را هم خواهد داشت. از یکسو کاهش نظارت دولت بر بانک با توجه به نقش بانک در ریل‌گذاری توسعه کشور ممکن است سبب بروز مشکلاتی در این مهم شود. از سوی دیگر خصوصی‌سازی بانک‌ها ممکن است سبب ایجاد عوامل تأثیرگذار جدیدی بر کارایی و ناکارایی مدیریتی شود که تاکنون مورد توجه نبوده‌اند و در نتیجه، راه‌حلی برای کنترل این عوامل ایجاد نشده باشد. از سوی دیگر خصوصی‌سازی نقش مهمی در مولد شدن اقتصاد ایفا می‌کند و در صنعت بانکداری هم با خصوصی شدن بانک‌ها سرعت و کیفیت کارها و در نتیجه، کارایی افزایش پیدا می‌کند (طوطیان اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۸). با افزایش کارایی، رضایت مشتری از بانک افزایش پیدا می‌کند. در تجارت مهم‌ترین چیز افزایش رضایت مشتری است و اجرای صحیح فرآیند خصوصی‌سازی در بانک‌ها می‌تواند باعث افزایش رضایت مشتری شود و باعث نتایج مثبتی در توسعه کلی اقتصادی شود (وولانداری<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

همچنین، در دنیای امروز با پیشرفت روزافزون فناوری و گسترش هرچه بیشتر اینترنت در بین اقشار مختلف مردم، نرم‌افزارهای بانکی در بستر اینترنت توسعه پیدا کرده است که خود سبب بروز رقابت هرچه بیشتر برای جذب مشتری بین بانک‌های مختلف و به خصوص بانک‌های خصوصی شده است و عدم شناخت کافی از این عامل می‌تواند سبب بروز ناکارایی در مدیریت بانک‌ها شود و در نتیجه، تأثیر منفی بر شاخص‌های مالی از خود به جا بگذارد. رقابت در صنعت بانکداری بسیار شدید است و با توجه به قوانین یکسان‌سازی بانک مرکزی، رقابت در بین بانک‌های خصوصی حتی شدیدتر است (لشکری و همکاران، ۱۳۸۹). به‌علاوه، لازم به ذکر این نکته است که صنعت بانکداری در ایران به علت ضعف‌های نهادی مالی دیگر در تأمین سرمایه طرح‌های صنعتی و اجتماعی و بهداشتی از نقش اصلی برخوردار است (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۹). در نتیجه، شناخت هر چه بهتر عوامل تأثیرگذار بر کارایی و ناکارایی بانک‌های خصوصی سبب بهبود دید مدیریت برای کنترل هر چه بهتر عملکرد بانک‌ها و در نتیجه، باعث تأثیر مثبت در بهبود سرعت رشد اقتصادی کشور و افزایش شاخص توسعه‌یافتگی ایران خواهد شد. برای شناخت هر چه بهتر عوامل مؤثر بر کارایی و ناکارایی بانک‌های خصوصی و همچنین، شناخت روش‌های کنترل این عوامل از روش تحلیل

پوششی داده‌ها و مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت کمک گرفته می‌شود تا با کنترل و مدیریت صحیح این عوامل به بهبود کارایی بانک‌ها کمک شود و سطح اقتصاد و در نتیجه، زندگی مردم پیشرفت کند. ادامه پژوهش به این شرح تنظیم شده است: بخش دوم، به مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته است. بخش سوم و چهارم، به ترتیب به روش‌شناسی پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها اختصاص یافته است. همچنین، بحث و نتیجه‌گیری در بخش پنجم ارائه داده می‌شود. در نهایت، بخش ششم نیز، به ارائه پیشنهادها می‌پردازد.

## مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### مبانی نظری

#### حاکمیت شرکتی

یکی از عوامل اصلی بهبود کارایی بانک‌ها نظام راهبری بنگاه‌ها است (نظری و همکاران، ۱۴۰۳). حاکمیت شرکتی در بانک سبب افزایش کارایی و ارزش بانک‌ها می‌شود (بوآچیه<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). برای اجرای صحیح حاکمیت شرکتی در بانکداری اسلامی باید به ۴ اصل؛ عدالت، صداقت، امانت و رعایت توجه کرد و در اجرای حاکمیت شرکتی از آن‌ها استفاده کرد. در این صورت بانکداری اسلامی و حاکمیت شرکتی باهم تطابق پیدا کرده و سبب پیشرفت و بهبود نظام بانکداری می‌شود (مهدوی پارسا، ۱۳۹۷). با توجه به مبانی نظری فرضیه اول به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه اول:** حاکمیت شرکتی از نظر آماری تأثیر مثبت و معنی‌داری بر کارایی بانک‌ها دارد.

#### مدیریت ریسک

یکی از عوامل مهم مشکلات سیستم بانکی عدم توجه کافی مدیران به ریسک‌های موجود است (انیران و همکاران، ۱۴۰۲). با استفاده از پژوهش هارب<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۲)، کفایت سرمایه بانک‌ها از گزارش‌های سالانه منتشره بانک استخراج و به‌عنوان امتیاز مدیریت ریسک در نظر گرفته می‌شود. صنعت بانکداری در رشد اقتصادی نقش مهمی دارد و به همین دلیل با ریسک‌های زیادی ارتباط دارد و شناخت این ریسک‌ها و عوامل مؤثر بر آن‌ها و مدیریت ریسک‌ها باعث تأثیر مستقیم بر رشد اقتصادی کشور می‌شود (اسدالهی و همکاران، ۱۴۰۳). بانک‌ها بدون توجه به مدیریت ریسک صحیح مزیت رقابتی خود را از دست می‌دهند. به همین دلیل برای ایجاد مزیت رقابتی در بانک‌ها باید در سطوح مدیریتی سازمان مدیریت ریسک اجرا شود (علی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). مدیریت ریسک ارتباط مستقیم و معنی‌داری با سودآوری و قیمت سهام دارد (العبداله<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). اجرای صحیح مدیریت ریسک در بانک‌ها باعث می‌شود مدیران ضعف‌های موجود در

1. Boachie
2. Harb
3. Ali
4. Alabdullah

بانک را بهتر شناسایی کنند و از وقوع بحران‌های بانکی جلوگیری کنند (قائمی، ۱۳۹۹). با توجه به مبانی نظری فرضیه دوم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه دوم:** شیوه‌های مدیریت ریسک باعث ایجاد یک سیستم بانکی کارآمد می‌شود.

#### اندازه بانک

اندازه بانک یکی از مهم‌ترین عوامل درونی بانک‌ها است و تأثیر مهمی بر سودآوری بانک دارد. برای به دست آوردن اندازه بانک معمولاً کل دارایی بانک اندازه‌گیری می‌شود (عقبایی، ۱۳۹۸). اندازه بانک بر روی سودآوری بانک تأثیرگذار است (لطفی کلهری و همکاران، ۱۴۰۰). برخی اعتقاد دارند با افزایش اندازه بانک به علت افزایش ریسک، سود کاهش پیدا می‌کند (اک-کوچابای<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). با توجه به مبانی نظری، فرضیه سوم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه سوم:** اندازه بانک تأثیر مثبتی بر کارایی بانک دارد.

#### بازده حقوق صاحبان سهام

مهم‌ترین شاخص برای نشان دادن میزان موفقیت یک شرکت در سوددهی، بازده حقوق صاحبان سهام است. این شاخص برای سرمایه‌گذاران از اهمیت بالایی برخوردار است (محمدی و پورزمانی، ۱۳۹۷). بازده حقوق صاحبان سهام یکی از مهم‌ترین عوامل برای بررسی میزان ریسک سرمایه‌گذاری در یک شرکت است (جمشیدی نوید و همکاران، ۱۳۸۸). با توجه به مبانی نظری، فرضیه چهارم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه چهارم:** بازده حقوق صاحبان سهام به‌طور مثبت بر کارایی بانک‌های خصوصی تأثیر می‌گذارد.

#### اهرم مالی

در بانک‌های خصوصی بین اهرم مالی و ریسک اعتباری بانک، ساختار سرمایه و جریان نقدی آزاد رابطه معنی‌داری وجود دارد (آذرنیا و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین، بین اهرم مالی و مدیریت سود در بانک‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد (نادی قمی و همکاران، ۱۳۹۶). بانک‌ها با توجه به قوانین بانک مرکزی توانایی بالایی برای به دست آوردن سود از اهرم مالی دارند. بر طبق تحقیقات انجام شده بانک‌های بزرگ‌تر بدون توجه به شرایط اقتصادی از اهرم مالی استفاده می‌کنند؛ اما بانک‌های کوچک‌تر که از سودآوری خوبی برخوردارند در شرایط رونق اقتصادی تمایل بیشتری به استفاده از اهرم مالی دارند (عمرانی، ۱۴۰۰). با توجه به مبانی نظری، فرضیه پنجم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه پنجم:** اهرم مالی تأثیر مثبتی بر کارایی بانک دارد.

### شرایط کلان اقتصادی

بستر اقتصاد کلان نقش تعیین‌کننده‌ای در نرخ نکول بانکی ایفا می‌کند (نجیبی و همکاران، ۱۳۹۹). چارچوب‌های کلان اقتصادی به‌طور مستقیم بر سلامت مالی بانک‌ها اثر می‌گذارند (اختر و دالی، ۲۰۰۹). عواملی چون نرخ تورم و نرخ غیررسمی ارزهای خارجی از جمله مؤلفه‌های کلان اقتصادی‌اند که بر سودآوری بانک‌ها تأثیرگذارند (حیدری و احمدیان، ۱۳۹۱). همچنین، محیط اقتصاد کلان بر ساختار و وضعیت ترازنامه‌های بانکی تأثیر قابل‌توجهی دارد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۰).

افزایش نرخ تولید ناخالص داخلی و افزایش شاخص بورس به‌عنوان دو متغیر کلان اقتصادی ریسک اعتباری بانک‌ها را کاهش می‌دهد (میر عسکری و حسینی نسا، ۱۳۹۶). حجم نقدینگی و میزان درآمد مالیاتی و همچنین، میزان درآمد نفت در کشور ایران به‌عنوان متغیرهای کلان اقتصادی بر بانک‌ها تأثیرگذار است (میرعسکری و همکاران، ۱۳۹۸). با استفاده از نتیجه پژوهش سیف‌اله و همکاران (۲۰۲۳) شرایط کلان اقتصادی از طریق اندازه‌گیری نرخ بهره واقعی (تورم-بهره اسمی=بهره واقعی) به‌دست می‌آید که اطلاعات مورد نیاز برای نرخ بهره واقعی از گزارش سالانه منتشره بانک مرکزی ایران استخراج می‌شود. با توجه به مبانی نظری، فرضیه ششم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه ششم:** شرایط کلان اقتصادی بر کارایی بانک تأثیر دارد.

### سهم بازار بانک

ابوترابی و همکاران (۱۴۰۰)، طی تحقیقاتی که بر روی تأثیر ساختار بانکی بر اقتصاد انجام داده‌اند، بیان می‌کنند که ساختار بانکی از طریق تقویت قدرت مالی بانک‌ها بر توسعه و رشد اقتصادی تأثیر مثبتی می‌گذارد. این تأثیر بر اقتصاد کشورهای در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته است (ابراهیمی، ۱۳۹۳). سهم بازار بانک نماینده تمرکز و رقابت بین بانکی است (سیف‌اله<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). هرچه رقابت میان بانک‌ها بالاتر باشد بانک‌ها از سیستم مالی سالم‌تری برخوردار می‌شوند (اسچوماکر و واگنر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). با توجه به مبانی نظری، فرضیه هفتم به این صورت بیان می‌شود:

**فرضیه هفتم:** سهم بازار بانک بر کارایی بانک تأثیر دارد.

### پیشینه پژوهش

خاکسارآستانه و گوهررستمی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به «بررسی تأثیر کفایت سرمایه بر شاخص کارایی اقتصادی بانک‌های دولتی در ایران» پرداختند. آن‌ها از روش اقتصادسنجی پنل دیتا استفاده کردند. در این تحقیق از داده‌های ۱۰ بانک دولتی بین سال‌های ۱۳۹۵-۱۴۰۰ استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که کفایت سرمایه در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد و به‌صورت مثبت بر کارایی اقتصادی تأثیر دارد.

1. SaifUllah
2. Schoenmaker & Wagner

رضایی و شیرینزاده کمال‌آباد (۱۴۰۲)، در یک پژوهش به «بررسی اثربخشی کمیته حسابرسی و کارایی بانک با ریسک‌پذیری در بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» پرداختند. آن‌ها از اطلاعات ۹ بانک عضو بورس در دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۴۰۰ استفاده کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از رگرسیون چندمتغیره کمک گرفته شد. نتایج این پژوهش نشان داد که بین ریسک‌پذیری و کارایی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین، بین اندازه حسابرس و تخصص حسابرس با ریسک‌پذیری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

محب‌راد (۱۴۰۱)، در یک پژوهش به «بررسی مدیریت سود و رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با بازده حقوق صاحبان سهام» پرداخت. برای بررسی این موضوع از داده‌های ۱۴۸ شرکت بورسی بین سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۹ استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که بین بازده حقوق صاحبان سهام و مدیریت سود، رابطه مستقیم معنی‌داری وجود دارد؛ و بین بازده حقوق صاحبان سهام و رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها رابطه معنی‌دار غیرمستقیمی برقرار است.

خودکاری و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به بررسی «تأثیر شوک شرایط کلان اقتصادی بر ریسک نقدینگی در بانک‌ها» پرداختند. در این پژوهش از داده‌های ۱۸ بانک و متغیرهای کلان اقتصادی در ۵۴ دوره فصلی از سال ۱۳۸۷ تا ۱۴۰۰ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که شوک نرخ ارز از میان متغیرهای کلان اقتصادی بیشترین نقش را بر ریسک نقدینگی بانک‌ها دارد.

اجتهادی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به «بررسی نقش ساختار بازار بانک‌ها بر نابرابری درآمد در ایران» پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که ساختار بانک‌ها بر نابرابری تأثیر منفی دارد و سبب افزایش آن می‌شود. همچنین، محققین بیان می‌کنند که ادغام هر چه بیشتر سیستم بانکداری با بازار جهانی تأثیر منفی ساختار بانک‌ها بر نابرابری درآمدی را کاهش می‌دهد.

ونچه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴)، در پژوهشی به «بررسی کارایی بانک‌های چین با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و مدل برنامه‌ریزی رابطه ساختاری بر اساس شبکه‌های عصبی» پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که کارایی بانک‌های تجاری چین مابین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ به صورت تدریجی افزایش پیدا کرده است. سپس، تا سال ۲۰۱۸ تقریباً ثابت باقی‌مانده است و دوباره از ۲۰۱۸ کارایی بیشتر شده است. نتایج تحقیق همچنین، نشان داده است که با افزایش سطح کارایی، سوددهی بانک‌ها نیز، افزایش پیدا می‌کند.

آبیدین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴)، در پژوهشی به «بررسی کارایی بانک‌ها با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و تحلیل مرزی تصادفی» پرداختند. آن‌ها از داده‌های ۷۱ بانک کشور اندونزی مابین سال‌های ۲۰۱۸-

1. Venchek  
2. Abidin

۲۰۱۹ استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داده که بانک‌ها از نظر درآمد بهره کارآمد و از نظر درآمد غیر بهره‌ای ناکارآمد هستند. همچنین، بانک‌های بزرگ‌تر نسبت به بانک‌های کوچک‌تر از امتیاز کارایی بیشتری برخوردارند.

چائوکان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهشی به «بررسی تأثیر ریسک بر کارایی بانک‌های تجاری کشور چین با کمک مدل تحلیل پوششی داده‌ها شبکه‌ای پویا و مدل مالکونویست» پرداختند. جامعه آماری تحقیق شامل ۲۶ بانک تجاری بین سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۲۲ بود. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ریسک بر کارایی تأثیر دارد و روش‌های مدیریت ریسک می‌توانند باعث بهبود عملکرد بانک شوند.

جابرا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهش خود به «بررسی رابطه ریسک نظام‌مند و کارایی بانک‌های خصوصی و دولتی با کمک مدل تحلیل پوششی داده‌ها» پرداختند. جامعه آماری تحقیق شامل اطلاعات بانک‌های دولتی و خصوصی کشور هند بین سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۱۹ بود. نتایج تحقیق نشان داد که ریسک نظام‌مند با کارایی بانک‌های خصوصی و دولتی رابطه وارونه دارد.

الخطیب و ساویا<sup>۳</sup> (۲۰۲۴)، در پژوهشی به بررسی «عوامل مؤثر بر کارایی بانک‌های اسلامی در کشور اندونزی» پرداختند. اطلاعات تحقیق شامل تمام بانک‌های اسلامی داخلی و خارجی کشور اندونزی بین سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۸ بود. از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها برای اندازه‌گیری امتیاز کارایی و از رگرسیون حداقل مربع معمولی<sup>۴</sup> برای بررسی عوامل مؤثر بر کارایی کمک گرفته شد. نتایج این پژوهش نشان داد که قدرت رقابت بانک در بازار، کیفیت مدیریت و نقدینگی بر کارایی بانک اثرگذار هستند. همچنین، بانک‌های اسلامی خارجی کارایی بالاتری نسبت به بانک‌های اسلامی داخلی در کشور اندونزی دارند.

سیفاله<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به «بررسی عوامل بیرونی و درونی مؤثر بر کارایی بانک‌های خصوصی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها و مدل لاجیت» پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که حاکمیت شرکتی و بازده حقوق صاحبان سهام از نظر آماری معنی‌دار و مثبت است و باعث افزایش کارایی می‌شود. از سوی دیگر اهرم‌های مالی تأثیر منفی داشته و کارایی بانک را کاهش می‌دهند. حاکمیت شرکتی بهتر می‌تواند به بانک‌ها در کنترل بهتر ریسک و افزایش اثربخشی سرمایه کمک کند و منجر به تصمیمات عملیاتی و استراتژیک بهتر در بانک‌ها شود.

تووو<sup>۶</sup> (۲۰۲۳)، در پژوهشی در کشور تانزانیا با استفاده از داده‌های شرکت‌های تعاونی و پس‌انداز بین سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۴ انجام داد. بررسی‌های این پژوهش، نشان داد که اهرم مالی رابطه معنی‌دار و منفی با عملکرد مالی دارد.

1. Chaoqun
2. Chhabra
3. El Khatib & Savóia
4. Ordinary Least Square
5. Saif Ullah
6. Towo

اطهر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به «بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک» پرداختند. آن‌ها از فن تخمین تابلویی و داده‌های سالانه ۱۷ بانک پاکستان بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۰ استفاده کردند. در این پژوهش حاکمیت شرکتی از طریق اندازه هیئت مدیره، دوگانگی مدیرعامل و هیئت مدیره، ساختار مالکیت و تنوع جنسیتی اندازه‌گیری شد. نتایج پژوهش نشان داد که اندازه هیئت مدیره باعث افزایش کارایی کلی بانک می‌شود اما کارایی فنی را کاهش می‌دهد.

اککه<sup>۲</sup> (۲۰۲۳)، در پژوهش خود به «بررسی تأثیر اهرم مالی بر سودآوری ۸ بانک کشور نیجریه بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ با استفاده از تحلیل رگرسیون» پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که اهرم مالی رابطه معنی‌دار و منفی با سودآوری بانک‌ها دارد.

اسماعیلوف<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۲)، در یک پژوهش به «بررسی تأثیر اندازه بانک بر شاخص‌های بانکی» پرداختند. آن‌ها از داده‌های ۱۸ بانک کشور بلغارستان بین سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۱ استفاده کردند. در این پژوهش، تأثیر اندازه بانک بر شاخص‌های بازده دارایی‌ها، کارایی هزینه‌های اداری، بهره‌وری کارکنان، کیفیت دارایی، رتبه‌بندی ریسک دارایی، نسبت پوشش نقدینگی و نسبت کل سرمایه بررسی شد. بر طبق نتایج این پژوهش هر چه اندازه بانک بیشتر شود شاخص‌های مالی آن افزایش پیدا کرده و در نتیجه، نسبت به بانک‌های کوچک‌تر مزیت رقابتی بیشتری پیدا می‌کند.

دی‌پاتی و پالازو<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)، در یک پژوهش به بررسی «تأثیر شرایط کلان اقتصادی بر میزان سودآوری بانک‌های کشورهای عضو اتحادیه اروپا» پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که تولید ناخالص داخلی به‌عنوان یکی از متغیرهای اصلی کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها تأثیرگذار است؛ اما این تأثیر بیشتر بر بانک‌هایی است که بخش بالایی از سرمایه خود را در بخش وام سرمایه‌گذاری کرده‌اند و رشد تولید ناخالص داخلی تأثیر کمتری بر سودآوری بانک‌هایی که در اوراق بورس سرمایه‌گذاری کرده‌اند دارد.

زارعی محمودآبادی و امروزنژاد (۲۰۱۹)، در پژوهشی به «ارزیابی عملکرد جامع صنعت بانکداری با استفاده از یک مدل شبکه‌ای SBM-DEA» پرداختند. که در آن کارایی کل سیستم معادل میانگین موزون کارایی مراحل جداگانه است. مزیت اصلی این مدل، توانایی آن در ارائه معیارهای بهینه کارایی، محاسبه وزن هر مرحله به صورت جداگانه و ارزیابی همزمان متغیرهای میانجی به عنوان ورودی و خروجی است. در نهایت، مدل پیشنهادی را در سه بخش: رویکرد تولیدی، رویکرد واسطه‌گری و رویکرد رفاه اجتماعی استفاده کردند. این مدل جهت ارزیابی همزمان کارایی عملیاتی، اثربخشی خدماتی و اثربخشی اجتماعی در ۳۷ شعبه از یکی از بزرگترین بانک‌های تجاری ایران به کار گرفته شده است.

1. Athar
2. Okeke
3. Ismailov
4. Di Patti & Palazzo

## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۱ بانک پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران بین سال‌های ۱۳۹۱-۱۴۰۱ است (بانک‌های ملت، تجارت، صادرات، پارسیان، پاسارگاد، سینا، خاورمیانه، اقتصاد نوین، کارآفرین، سامان و رسالت). در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. آمار و اطلاعات بانک‌های خصوصی عضو بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران از طریق اطلاعات موجود در سایت کدال و همچنین، ترازنامه‌های اعلامی در سایت بانک مرکزی و مرکز آمار ایران به دست آمده است.

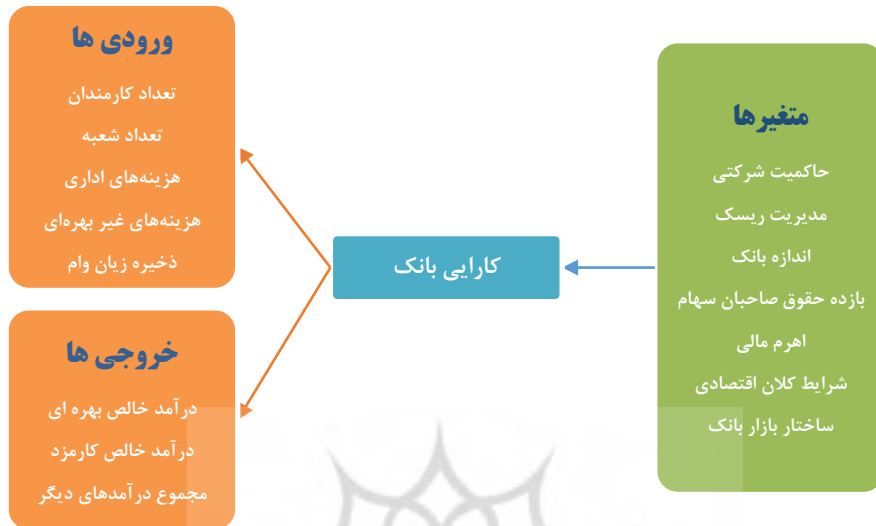
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری-توصیفی استفاده می‌شود. از روش تحلیل پوششی داده‌ها و مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت برای تحلیل اطلاعات کمک گرفته می‌شود و به وسیله نتایج به دست آمده فرضیه‌های مطرح شده در پژوهش بررسی می‌شوند. از نرم‌افزار *DEAP*<sub>v2.1</sub> برای تحلیل و بررسی مدل تحلیل پوششی داده‌ها استفاده می‌شود. و از زبان آماری R و نرم‌افزار *Rstudio* برای مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت استفاده می‌شود.

## کارایی

استفاده حداکثری از منابع موجود با استفاده از روشی بهینه‌تر برای به دست آمده آوردن بهترین نتیجه ممکن را کارایی گویند (حیات<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). در تعریفی دیگر بیان می‌شود که خروجی بیشتر در واحد ورودی، نشان‌دهنده کارایی بالاتر است (اوثمان<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). مفهوم اندازه‌گیری کارایی مشخص می‌کند چگونه یک بانک می‌تواند با کاهش هزینه‌های خود سودش را افزایش دهد (سیفاله و همکاران، ۲۰۲۳). کارایی فنی معیار خوبی برای بررسی کیفیت تصمیمات مدیریتی در بانک است (حیات، ۲۰۱۱). در این پژوهش کارایی با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌های با بازده به مقیاس ثابت و گرایش ورودی‌محور اندازه‌گیری می‌شود. در این مدل کارایی فنی بانک‌ها به‌عنوان نماینده مستقیم مدیریت بانک بررسی و محاسبه می‌شود. برای افزایش دقت نتایج داده‌های مورد استفاده توسط روش استانداردسازی مینم-ماکسیمم در بازه صفر تا یک استاندارد شده‌اند مدل مورد استفاده در پژوهش شامل ۵ ورودی و ۳ خروجی است؛ که ورودی‌ها و خروجی‌ها با استفاده از پژوهش‌های سیفاله و همکاران (۲۰۲۳) انتخاب شده است. ورودی‌های مدل شامل تعداد کارمندان، تعداد شعبه، هزینه‌های اداری، هزینه‌های غیر بهره‌ای و ذخیره زیان وام است. خروجی‌های مدل شامل درآمد خالص بهره‌ای، درآمد خالص کارمزد و مجموع درآمدهای دیگر است. اطلاعات مربوط به خروجی‌ها و ورودی‌های مدل از گزارش‌های سالیانه تلفیقی حسابرسی شده بانک‌ها استخراج می‌شود.

1. Hayat  
2. Othman

## چارچوب مفهومی پژوهش



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

ماخذ: یافته‌های پژوهش

### حاکمیت شرکتی

مطابق با پژوهش وارث و همکاران (۱۴۰۱)، امتیاز حاکمیت شرکتی با توجه به چند ویژگی اندازه‌گیری می‌شود؛ که این ویژگی‌ها شامل اندازه هیئت مدیره، استقلال هیئت مدیره، دوگانه مدیرعامل/رئیس، مالکیت مدیریت برای کنترل داخلی و ویژگی‌های استقلال کمیته حسابرسی هستند. این ویژگی‌ها از گزارش‌های مالی بانک‌ها استخراج می‌شوند.

### مدیریت ریسک

با استفاده از پژوهش هارب<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲)، کفایت سرمایه بانک‌ها از گزارش‌های سالانه منتشره بانک استخراج و به‌عنوان امتیاز مدیریت ریسک در نظر گرفته می‌شود.

### اندازه بانک

برای به‌دست‌آمده آوردن امتیاز اندازه بانک طبق گفته روسلان<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹)، گزارش کل دارایی‌های بانک به‌عنوان نماینده اندازه بانک در نظر گرفته شده است؛ و این داده‌ها از گزارش‌های حسابرسی شده بانک‌ها استخراج می‌شود.

### بازده حقوق صاحبان سهام

برای اندازه‌گیری امتیاز بازده حقوق صاحبان سهام از نتایج پژوهش سبایانگ<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، استفاده می‌شود. با استفاده از درآمد خالص پس از پرداخت مالیات تقسیم بر کل حقوق صاحبان سهام، بازده حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری می‌شود. اطلاعات مورد نیاز از گزارش‌های سالیانه بانک‌ها استخراج می‌شود.

### اهرم مالی

برای اندازه‌گیری امتیاز اهرم مالی از پژوهش‌های سیفاله و همکاران (۲۰۲۳)، استفاده می‌شود. طبق گفته پژوهشگر، اهرم مالی از طریق نسبت کل دارایی‌ها به بازده حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری می‌شود و داده‌های مورد نیاز از گزارش‌های مالی بانک‌ها استخراج می‌شود.

### شرایط کلان اقتصادی

با استفاده از نتیجه پژوهش سیفاله و همکاران (۲۰۲۳)، شرایط کلان اقتصادی از طریق اندازه‌گیری نرخ بهره واقعی به دست می‌آید که اطلاعات مورد نیاز برای نرخ بهره واقعی از گزارش سالانه منتشره بانک مرکزی ایران استخراج می‌شود (تورم - بهره اسمی = بهره واقعی).

### سهام بازار بانک

با استفاده از نتیجه پژوهش ماگایاره و آوارتانی<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، امتیاز سهم بازار بانک از طریق تقسیم دارایی‌ها بر کل دارایی سیستم بانکی محاسبه می‌شود. داده‌های مورد نیاز از گزارش‌های مالی بانک‌ها و گزارش‌های سالیانه بانک مرکزی ایران استخراج می‌شود.

### مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت

در این پژوهش از مدل وابسته گسسته رگرسیون لاجیت به‌عنوان گام دوم رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها استفاده می‌شود. مدل لاجیت متغیرهای وابسته باینری را مدل‌سازی می‌کند. در مدل لاجیت احتمال وقوع یک رویداد به‌صورت زیر بیان شده است:

$$p = E\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \quad \text{رابطه ۱: احتمال وقوع رویداد در لاجیت}$$

که به‌صورت زیر هم می‌توان آن را نوشت:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^Z}{1 + e^{-Z_i}} \quad \text{رابطه ۲: احتمال وقوع}$$

1. Sebayang  
2. Maghyereh & Awartani

همچنین:

$$Z_i = \beta_i + \beta_i X_i$$

رابطه ۳: احتمال

در صورتی که  $P_i$  احتمال وقوع رخداد باشد.  $(1-P_i)$  احتمال رخ ندادن رویداد می‌باشد. در نتیجه، مدل بر مبنای  $1-P_i$  برابر است با:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{Z_i}}$$

رابطه ۴: احتمال رخ ندادن

بنابراین:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i}$$

رابطه ۵: لاجیت

و در نهایت، مدل لاجیت به صورت زیر می‌باشد:

$$Li = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \beta_i + \beta_i X_i$$

رابطه ۶: مدل لاجیت

در این مدل ضریب شیب  $\beta_i$  نسبت تغییر لگاریتم نسبت شانس در واحد متغیر  $X_i$  را نشان می‌دهد. همچنین، در این پژوهش برای افزایش دقت و اعتبارسنجی نتایج مدل لاجیت از مدل رگرسیون پروبیت نیز، برای بررسی داده‌ها استفاده می‌شود. مدل پروبیت همان مدل لاجیت است. تنها تفاوت آن نسبت به مدل لاجیت در این است که برای مدل‌سازی از تابع توزیع نرمال استاندارد تجمعی استفاده می‌شود. مدل پروبیت در جایی استفاده می‌شود که هدف، بررسی تأثیر متغیرهای مختلف بر متغیر وابسته است.

در مدل رگرسیون لاجیت و پروبیت، متغیر وابسته کارایی بانک است که به وسیله رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها به دست آمده می‌آید. در این پژوهش تأثیر متغیرهای حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، اندازه بانک، بازده حقوق صاحبان سهام، اهرم مالی، شرایط کلان اقتصادی و ساختار بانک بررسی می‌شود. با قرار دادن متغیرهای بالا در مدل لاجیت و پروبیت مدل اقتصادسنجی کارایی لاجیت و پروبیت به صورت رابطه ۷، به دست می‌آید:

رابطه ۷: مدل اقتصادسنجی کارایی لاجیت و پروبیت

$$\begin{aligned} & \beta_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_1(CG_{it}) \\ & + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_2(RM_{it}) \\ & + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_3(SB_{it}) \\ & + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_4(FL_{it}) \\ & + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_5(ROE_{it}) + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_6(MC_{it}) + \sum_{n=1}^{\infty} \beta_7(BS_{it}) + \mu_{it} \end{aligned}$$

در این مدل منظور از CG: حاکمیت شرکتی، RM: مدیریت ریسک، SB: اندازه بانک، FL: اهرم مالی، ROE: بازده حقوق صاحبان سهام، MC: شرایط کلان اقتصادی و BS: ساختار بانک می‌باشد. همچنین،  $\beta_0$  ناشناخته ثابت را نشان می‌دهد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

جدول ۱. آزمون نرمالیتی

Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			متغیرها
Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic	
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	کارایی بانک
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	حاکمیت شرکتی
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	مدیریت ریسک
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	اندازه بانک
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	اهرم مالی
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	شرایط کلان اقتصادی
۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	*۰/۰۰۰	۱۲۱	۰/۰۰۰	سهم بازار بانک

ماخذ: یافته‌های پژوهش

Sig سطح معنی‌داری است و در صورتی که عدد آن از ۰/۰۵ بیشتر باشد داده‌ها به‌طور معنی‌داری دارای توزیع نرمال هستند. df درجه آزادی است. \* این یک حد پایین‌تر از احتمال واقعی است. <sup>a</sup> تصحیح احتمال لیلیفور.

بر اساس نتایج جدول ۱ و بر طبق آزمون‌های شاپیرو-ویلک و کولموگروف-اسمیرنوف، متغیرهای کارایی بانک، مدیریت ریسک، اندازه بانک، بازده حقوق صاحبان سهام، اهرم مالی و ساختار بازار بانک به‌طور معنی‌داری دارای توزیع نرمال هستند. تنها متغیر حاکمیت شرکتی از توزیع نرمال برخوردار نیست، اما نمودار توزیع آن به توزیع نرمال نزدیک است.

جدول ۲. نتایج مدل لاجیت

Sig	z value	Std. Error	Estimate	متغیر
۰/۰۰۱	۲/۴۷	۰/۳۶	۰/۸۸	حاکمیت شرکتی
۰/۰۰۰	۶/۵۷	۰/۰۱	۰/۰۹	مدیریت ریسک
۰/۰۰۱	-۲/۶۹	۰/۰۰	۰/۰۰	اندازه بانک
۰/۰۰۰	۳/۲۲	۰/۰۰	۰/۰۱	بازده حقوق صاحبان سهام
۰/۰۰۰	-۵/۹۵	۰/۰۰	-۰/۰۱	اهرم مالی
۰/۰۰۱	-۲/۴۹	۰/۰۳	-۰/۰۸	شرایط کلان اقتصادی
۰/۰۰۰	-۵/۰۴	۰/۳۰	-۱/۰۰	سهم بازار بانک

ماخذ: یافته‌های پژوهش

Sig سطح معنی داری است و در صورتی که عدد آن از ۰/۰۵ کمتر باشد داده‌ها به‌طور معنی داری دارای توزیع نرمال هستند. Z میزان تأثیر متغیرها بر متغیر وابسته (کارایی بانک) را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج مدل پروبیت

متغیر	Estimate	Std. Error	z value	sig
حاکمیت شرکتی	۰/۴۵	۰/۱۷	۲/۵۵	۰/۰۱
مدیریت ریسک	۰/۰۴	۰/۰۱	۵/۳۱	۰/۰۰
اندازه بانک	۰/۰۰	۰/۰۰	-۲/۶۷	۰/۰۱
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۱	۰/۰۰	۳/۵۳	۰/۰۰
اهرم مالی	۰/۰۰	۰/۰۰	-۵/۹۱	۰/۰۰
شرایط کلان اقتصادی	-۰/۰۴	۰/۰۲	-۲/۳۶	۰/۰۲
سهام بازار بانک	-۰/۵۴	۰/۱۰	-۵/۵۱	۰/۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

Sig سطح معنی داری است و در صورتی که عدد آن از ۰/۰۵ کمتر باشد داده‌ها به‌طور معنی داری دارای توزیع نرمال هستند. Z میزان تأثیر متغیرها بر متغیر وابسته (کارایی بانک) را نشان می‌دهد.

**فرضیه اول (متغیر: حاکمیت شرکتی):** نتایج برآمد مدل‌های لاجیت و پروبیت حاکی از آن است که متغیر حاکمیت شرکتی از ضریب مثبت و معنی دار برخوردار است (آماره Z در مدل لاجیت ۲/۴۷ و در مدل پروبیت ۲/۵۵ با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵). بر این اساس، فرضیه پژوهش مبتنی بر تأثیر مثبت حاکمیت شرکتی بر کارایی بانک‌ها تأیید می‌گردد.

**فرضیه دوم (متغیر: مدیریت ریسک):** نتایج برآورد مدل‌های لاجیت و پروبیت نشان می‌دهد که متغیر مدیریت ریسک دارای ضریب مثبت و معنی دار است (آماره Z در مدل لاجیت ۶/۵۷ و در مدل پروبیت ۵/۳۱ با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵). بر این اساس، فرضیه پژوهش مبتنی بر تأثیر مثبت و معنی دار مدیریت ریسک بر کارایی بانک تأیید می‌شود.

**فرضیه سوم (متغیر: اندازه بانک):** برآورد مدل‌ها نشان می‌دهد متغیر اندازه بانک دارای ضریب منفی و معنی دار است (آماره Z در مدل لاجیت -۲/۶۹ و در مدل پروبیت -۲/۶۷ با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵). بنابراین، این یافته نشان می‌دهد که اندازه بانک تأثیر منفی بر کارایی آن دارد و فرضیه مربوطه رد می‌شود.

**فرضیه چهارم (متغیر: بازده حقوق صاحبان سهام):** نتایج گویای آن است که متغیر بازده حقوق صاحبان سهام از رابطه مثبت و بسیار معنی داری با کارایی بانک برخوردار است (آماره Z در مدل لاجیت

۳/۲۲ و در مدل پروبیت ۳/۵۳ با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵. بر این اساس، فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت این متغیر تأیید می‌گردد.

فرضیه پنجم (متغیر: اهرم مالی): همچنین، یافته‌ها حاکی از تأثیر منفی و بسیار معنی‌دار متغیر اهرم مالی است (آماره Z در مدل لاجیت ۵/۹۵- و در مدل پروبیت ۵/۹۱- با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵). در نتیجه، فرضیه مرتبط با اهرم مالی رد می‌شود.

فرضیه ششم (متغیر: شرایط کلان اقتصادی): در مورد متغیر شرایط کلان اقتصادی، برآورد مدل‌ها یک رابطه منفی و معنی‌دار را نشان می‌دهد (آماره Z در مدل لاجیت ۲/۴۹- با p-value کمتر از ۰/۰۵ و در مدل پروبیت ۲/۳۶- با p-value کمتر از ۰/۰۵). بنابراین، این فرضیه که شرایط کلان اقتصادی تأثیر منفی بر کارایی دارد، تأیید می‌شود.

فرضیه هفتم (متغیر: سهم بازار بانک): سرانجام، متغیر سهم بازار بانک نیز، دارای ضریب منفی و بسیار معنی‌داری در هر دو مدل است (آماره Z در مدل لاجیت ۵/۰۴- و در مدل پروبیت ۵/۵۱- با مقدار p-value کمتر از ۰/۰۵). این نتیجه دال بر تأثیر منفی سهم بازار بر کارایی بانک بوده و فرضیه مربوطه را تأیید می‌کند.

## بحث و نتیجه‌گیری

مؤسسات مالی نقش بسیار مهم و تعیین‌کننده‌ای در تخصیص منابع، رشد اقتصادی و ایجاد شغل دارند. وجود شرکت‌های مالی کارا برای ترقی و حمایت از رشد اقتصادی برای هر کشوری لازم است. همچنین، صنعت بانکداری یکی از پیچیده‌ترین صنایع در جهان است و سهم عمده‌ای در دارایی و ثروت کشورها دارد (آذر و همکاران، ۱۳۹۳). در این راستا، در این پژوهش تأثیر متغیرهای حاکمیت شرکتی، مدیریت ریسک، اندازه بانک، بازده حقوق صاحبان سهام، اهرم مالی، شرایط کلان اقتصادی و ساختار بازار بانک بر کارایی بانک‌های خصوصی بررسی شد.

رابطه بین حاکمیت شرکتی و کارایی معنی‌دار است؛ زیرا، حاکمیت شرکتی بهتر منجر به کارایی بالاتر در بانکداری می‌شود. با توجه به نتایج، مطابق با مبانی نظری با افزایش حاکمیت شرکتی کارایی بانک‌ها افزایش پیدا می‌کند. یکی از علت‌های تأثیر مثبت حاکمیت شرکتی بر کارایی بانک‌ها کاهش هزینه‌های بانک‌ها تحت تأثیر بهبود حاکمیت شرکتی است. همچنین، طبق نتایج سیف‌اله و همکاران (۲۰۲۳) حاکمیت شرکتی تأثیر مثبتی بر کارایی بانک دارد. مدیریت ریسک باعث می‌شود تا ریسک و هزینه سرمایه به حداقل کاهش پیدا کند و کارایی افزایش یابد (مک شین<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به نتیجه پژوهش مدیریت ریسک مطابق با مبانی نظری تأثیر مثبت بر کارایی بانک دارد. روش‌های مدیریت ریسک سبب می‌شود که سلامت مالی بانک‌ها افزایش پیدا کند و در نتیجه، آن عملکرد و کارایی بانک بهبود یابد (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰). روش‌های مدیریت ریسک باعث می‌شوند که جریان پس‌انداز، تخصیص منابع و سرمایه‌گذاری در

بانک‌ها بهبود پیدا کند؛ همچنین، با کاهش نرخ نکول وام در بانک‌ها سبب افزایش کارایی بانک می‌شوند (پناهیان و ابی‌اک، ۱۳۹۲). همچنین، بهبود شیوه‌های مدیریت ریسک باعث می‌شود که چرخه انتقال پول در بانک‌ها عملکرد بهتری داشته باشد (اوجوبی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). اندازه بانک تأثیر مثبت بر کارایی دارد و هرچه بانک بزرگ‌تر باشد کارایی بیشتری دارد (ممدانی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). با توجه به نتیجه پژوهش اندازه بانک تأثیر منفی بر کارایی دارد و هرچه اندازه بانک بزرگ‌تر شود از کارایی بانک کاسته می‌شود؛ و نتیجه مخالف مبانی پژوهش است. در تحقیقات شهرستانی و قبادی (۱۳۸۷) اندازه بانک تأثیر منفی بر کارایی بانک داشت. افزایش اندازه بانک سبب می‌شود که هزینه‌های بانک نیز، افزایش پیدا کنند و سود بانک در نتیجه این اتفاق کاهش پیدا می‌کند؛ که در اثر این اتفاق کارایی بانک کاهش پیدا می‌کند. در نتیجه، بهتر است برای افزایش کارایی بانک‌ها اندازه آن‌ها کاهش پیدا کند. اگر بازده حقوق صاحبان سهام افزایش پیدا کند به این معنا است که تولید درآمد و افزایش سود بیشتر است و در نتیجه، کارایی بانک افزایش پیدا می‌کند (کراویش<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱).

با توجه به نتیجه پژوهش، بازده حقوق صاحبان سهام مطابق با مبانی نظری تأثیر مثبت بر کارایی بانک دارد. افزایش بازده حقوق صاحبان سهام نشان می‌دهد که سود مالی کسب شده توسط بانک‌ها افزایش پیدا کرده است. به علاوه میزان رضایت سهام‌داران را نیز، نشان می‌دهد. پس، افزایش بازده حقوق صاحبان سهام باعث می‌شود که کارایی بانک افزایش پیدا کند (چان و کریم<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). نتایج پژوهش زلالم<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) بر روی بانک‌های کشور اتیوپی نشان داد که بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت و معنی‌داری بر کارایی بانک‌ها دارد. اهرم مالی روشی برای سرمایه‌گذاری و افزایش سود برای بانک‌ها است؛ اما افزایش میزان آن بر کارایی تأثیر منفی دارد. در نتیجه، افزایش در میزان اهرم مالی باعث می‌شود که کارایی بانک کاهش پیدا کند (سیف‌اله و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به نتیجه پژوهش، اهرم مالی مطابق با مبانی نظری پژوهش تأثیر منفی بر کارایی دارد نتایج پژوهش زلالم (۲۰۲۰) نشان داد که اهرم مالی تأثیر ناچیز و منفی بر کارایی بانک‌ها دارد. شرایط کلان اقتصادی که در برگیرنده نرخ تورم و تولید ناخالص سرانه است. در صورت داشتن ثبات و یا بهبود در این شاخص‌های کلان عملکرد بانک‌ها بهتر می‌شود؛ و سوددهی بانک رشد می‌کند. در نتیجه، ثبات یا بهبود شرایط کلان اقتصادی باعث افزایش کارایی بانک‌ها می‌شود (عیسی‌زاد و شاعری، ۱۳۹۱). با توجه به نتیجه پژوهش شرایط کلان اقتصادی برخلاف مبانی نظری تأثیر منفی بر کارایی بانک‌ها دارد. پژوهش سیف‌اله و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که شرایط کلان اقتصادی تأثیر مثبتی بر کارایی بانک‌ها دارد؛ اما در کشور ایران با توجه به نرخ منفی بهره واقعی و میانگین تورم بالا شرایط کلان اقتصادی تأثیر منفی و معنی‌داری بر کارایی بانک‌ها دارند.

1. Awojobi
2. Memdani
3. Khrawish
4. Chan & Karim
5. Zelalem

سهم بازار بانک نماینده رقابت است و رقابت تأثیر مثبتی بر کارایی و توسعه سازمان دارد (اسچوماکر و واگنر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). با توجه به نتیجه پژوهش، برخلاف مبانی نظری سهم بازار بانک تأثیر منفی بر کارایی دارد. هرچه سهم بازار بانک افزایش پیدا کند و بانک متمرکزتر عمل کند، هزینه‌های اداری و سایر هزینه‌های ستادی در بانک‌ها افزایش پیدا می‌کند و از میزان سود بانک کاسته می‌شود. به‌ویژه که امروزه بانک‌ها با ساختارهای کوچک‌تر و منظم‌تر در جذب مشتری موفق‌تر عمل می‌کنند. بدین ترتیب هرچه سهم بازار بانک بزرگ‌تر باشد. تأثیر منفی بیشتر بر کارایی بانک می‌گذارد (سیف‌اله و همکاران، ۲۰۲۳).

### پیشنهادها

براساس یافته‌های این پژوهش پیشنهادهایی به شرح زیر برای بهبود کارایی بانک‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران ارائه می‌شود:

پیشنهاد می‌شود بانک‌ها اصول حاکمیت شرکتی از جمله استقلال کمیته حسابرسی و دوگانه مدیرعامل-هیئت مدیره را به‌صورت دقیق‌تری اجرا کنند و با آموزش به‌روز مدیران اجرایی و آشنایی آن‌ها با روش‌ها و ساختارهای جدید حاکمیت شرکتی اجرای حاکمیت شرکتی در بانک‌ها را بهبود بخشند و از این طریق کارایی بانک را افزایش دهند. با توجه به تأثیر بالا و مثبت روش‌های مدیریت ریسک بر کارایی بانک‌ها پیشنهاد می‌شود مدیران با جدیت و تلاش بیشتری به اجرای فرآیند مدیریت ریسک از جمله تجزیه و تحلیل ریسک، ارزیابی ریسک، کاهش ریسک، ارزیابی آسیب‌پذیری و ارزیابی کنترل‌ها پرداخته و هرچه بیشتر برای حفظ سلامت مالی بانک‌ها تلاش کنند.

پیشنهاد می‌شود با توجه به تأثیر منفی اندازه بانک بر کارایی، بانک‌ها به سمت کوچک شدن حرکت کنند و با کاهش و فروش املاک مازاد و کاهش تعداد کارمندان و شعبه‌ها کارایی خود را افزایش دهند. به مدیریت بانک پیشنهاد می‌گردد با برگزاری منظم مجامع سالانه سهامداران و تلاش برای افزایش درآمد خالص بانک و تقسیم سود حداکثری و بهبود بازده حقوق صاحبان سهام کارایی بانک افزایش پیدا کند.

پیشنهاد می‌شود با کاهش میزان اهرم مالی با توجه به تأثیر منفی اهرم بر کارایی بانک به بهبود کارایی بانک کمک شود.

با توجه به اثر شرایط کلان اقتصادی بر کارایی بانک‌ها توصیه می‌شود قبل از هرگونه سرمایه‌گذاری شرایط کلی اقتصاد کشور به‌دقت بررسی شود و با توجه به شرایط بهترین تصمیم گرفته شود.

در آخر پیشنهاد می‌شود با توجه به تأثیر منفی سهم بازار بانک بر کارایی، مدیران بانک کمتر به رقابت بین بانکی پرداخته و با تمرکز بیشتر بر خدمات مشتری محور کارایی بانک‌ها را افزایش دهند.

### پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پیشنهاد می‌شود عوامل مختلف اثرگذار بر کارایی در ادوار تجاری مختلف و شرایط تورمی متفاوت بررسی شود تا مشخص شود در شرایط مختلف اقتصادی واکنش کارایی به این عوامل چیست. پیشنهاد می‌شود از سایر مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی کارایی استفاده شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود برای کاهش عدم اطمینان و ابهام و در نظر گرفتن شرایط دنیای واقعی از رویکرد فازی استفاده شود.

### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.  
مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشتند.  
تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.  
تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده است.



## Reference

- Abidin, Z. Prabantarikso, R. M. Fahmy, E; & Nabila, A. (2024). Comperative Efficiency using Data Envelopment Analysis (DEA) and Stochastic Frontier Analysis (SFA) in the Banking Industry. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 21, 109-120.
- Abutorabi, M. Haj Amini, M; & Tohidi, S. (2001). The Effect of Financial and Banking Structure on the Growth of the Real Sector of the Economy in Iran. *Iranian Economic Research*, 26(87), 165-194. (in Persian)
- Akhter, S. & Daly, K. (2009). Bank health in varying macroeconomic conditions: A panel study. *International Review of Financial Analysis*, 18(5), 285-293.
- Alabdullah, T. T. Y. (2022). Management accounting insight via a new perspective on risk management-companies' profitability relationship International. *Journal of Intelligent Enterprise*, 9(2), 244-257.
- Ali, W. Ibrahim Alasan, I. Hussain Khan, M. Ali, S. Cheah, J.H; & Ramayah, T. (2022). Competitive strategies-performance nexus and the mediating role of enterprise risk management practices. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 15(1), 125-14.
- Aniran, F. NabaviCheshmi, A; & Sorayai, Ai. (2023). Credit Risk Modeling Using Markov Switching Model. *Financial Management Strategy*, 11(3), 193-218. doi: 10.22051/jfm.2023.33353.2427.(in Persian)
- Antunes, J. Hadi-Vencheh, A. Jamshidi, A. Tan, Y; & Wanke, P. (2024). Cost efficiency of Chinese banks: Evidence from DEA and MLP-SSRP analysis. *Expert Systems with Applications*, 237, 121432.
- Aqabaei, F. (2019). Evaluating the effect of bank size and capital adequacy on profitability ratio and banking risks in Islamic banks. *Quarterly Journal of Applied Research in Management and Accounting*, 4(14). (In Persian)
- Asdalhi, Y. Taherabadi, A. Shahveisi, F; & Khairollahi, F. (2014). Dynamic analysis of a comprehensive risk management model in the banking system using a systems thinking approach. *Danesh Investegari*, 13(49), 123-152. (In Persian)
- Athar, M. Chughtai, S; & Rashid, A. (2023). Corporate governance and bank performance: evidence from banking sector of Pakistan. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(6), 1339-1360. doi.org/10.1108/CG-06-2022-0261
- Awojobi, Omotola. (2011). Analysing risk management in banks: Evidence of bank efficiency and macroeconomic impact. *Journal of Money, Investment and Banking*, 22, 147-162. <https://ssrn.com/abstract=1947550>
- Azar, A. Zarei Mahmoudabadi, M. Moqbel Ba'arz, A; & Khadivar, A. (2014). Measuring the Productivity of Bank Branches with the Approach of Network Data Envelopment Analysis (One of the Banks of Gilan Province), *Quarterly Journal of Monetary and Banking Research*, 7(20), 305-285. (In Persian)
- Azarnia, M. Dehghan, A; & Nobari Tabrizi, A. (2019). The role of cash demands, free cash flow and capital structure in optimizing financial leverage: a case study: the banking industry of the Iranian capital market. *Danesh Financier Analysis of Securities (Financial Studies)*, 12(42), 1-15. (In Persian)

Azimian Moez, A. Aflatoni, A.; & Zalghi, H. (2019). The mediating role of risk management in the relationship between business strategy and risk disclosure tone. *Financial Accounting Knowledge*, 10(2), 184-149. (In Persian)

Babajani, J. Marfoo, M.; & Naeimi, A. (2019). A model for corporate governance in Iranian banks. *Danesh Accounting*, 11(2 (41 consecutive)), 1-29. (In Persian)

Bonaccorsi di Patti, E.; & Palazzo, F. (2020). Bank profitability and macroeconomic conditions: Are business models different? *Economic Notes*, 49(2), doi: 10.1111/ecno.12155.

Chan, S.G. & Karim, M. Z. A. (2010). Bank efficiency, profitability and equity capital: evidence from developing countries. *American Journal of Finance and Accounting*, 2(2), 181-195.

Chaoqun, H. Shen, W. Huizhen, J.; & Wei, L. (2024). Evaluating the impact of uncertainty and risk on the operational efficiency of credit business of commercial banks in China based on dynamic network DEA and Malmquist Index Model. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22850>

Chhabra, K; Soni, P; & Gill, S. (2024). Systemic risk and Efficiency analysis of the banking sector: A comparative study of Indian Public and Private Banks. *Gyan Management Journal*, 18(2), 30-38. doi: 10.48165/gmj.2023.conf5

Ejtihadi, S. Ebrahimi, M. & Zare, H. (2002). Banking Structure and Income Inequality in Iran. *Modern Economics and Trade*, 17(4), 3-26. (In Persian)

El Khatib, A. S. & Savóia, J. R. F. (2024). Efficiency in Islamic Banks: Some Empirical Evidences in Indonesian Finance Market. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(2), 1-21. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n2-042>

Golestani, P. (1994). Stock Exchange and the privatization process in Iran. *Management Studies in Development and Evolution*, 13(4), 21-34. (In Persian)

Grmanová, E. & Ivanová, E. (2018). Efficiency of banks in Slovakia: Measuring by DEA models. *Journal of International Studies Vol*, 11(1), 257-272.

Harb, E. El Khoury, R. Mansour, N; & Daou, R. (2022). Risk management and bank performance: evidence from the MENA region. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(5), 974-998. doi.org/10.1108/JFRA-07-2021-0189

Hayat, S. (2011). Efficiency Analysis of Commercial Banks in Pakistan—A NonParametric Approach. Available at SSRN 1960063. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1960063](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1960063)

Heidari, H. & Ahmadian, A. (2012). The effect of macroeconomic conditions on bank profits and losses: a case study of one of the country's private banks. *Quarterly Journal of Monetary and Banking Research*, 4(12), 71-100. (In Persian)

Heidari, H. Sabrian R. Soudeh; & Neeli, F. (2011). The Effect of Macroeconomic Variables on Bank Balance Sheets with a Stress Test Approach (Case Study of a Private Bank). *Quarterly Journal of Monetary and Banking Research*, 3(8), 43-86. (In Persian)

Isazadeh, S. & Shaeri, Z. (2012). Investigating the effect of macroeconomic stability on the efficiency of the banking system (a case study of Middle Eastern and North African countries). *Monetary and Financial Economics*, 19(3), 53-86. (In Persian) <https://doi.org/10.22067/pm.v19i3.28550>

Jamshidi, N; Parandin, K; & Izadi, M. (2009). Comparing the relationship between share changes and changes in return on equity with changes in stock returns of

companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting*, 1(4), 131-148. (In Persian)

Khaksarastaneh, S; & Goharrostami, M. (2023). Investigating the Effect of Capital Adequacy on the Economic Efficiency Index of State Banks in Iran. *Quarterly Studies in Banking Management and Islamic Banking*, 9(23), 1-24. (In Persian)

Khodkari, L; Taleblu, R; Mohajeri, P; & Mohammadi, T. (2012). Liquidity Risk Crisis Test. in the Iranian Banking System: Calculating the Distribution of Banks' Liquidity Risk Losses Using Monte Carlo Simulation. *Stable Economy*, 3(2), 1-35. (In Persian) <https://www.sid.ir/paper/1144982/fa>

Khravish, H. A. (2011). Determinants of commercial banks performance: Evidence from Jordan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 81(1), 148-159.

Kocabay, S. A. (2009). *Bank competition and banking system stability: Evidence from Turkey* (Master's thesis, Middle East Technical University (Turkey)). <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/18927>

Lashkari, M. Hejabari Sadati, M. (2010). The effects of Bank Mellat privatization on the daily returns of banks privatized by the Tehran Stock Exchange. *Journal of Economic Studies*. 1(1), 53-70. (In Persian)

Ofti Kalhori, M. Ranjbar, M; & Jabrbigi, M. (2011). Investigating the relationship between ownership concentration and profitability of banks listed on the Tehran Stock Exchange with regard to the moderating role of bank size. *Scientific Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 5(17), 23-34. (In Persian)

Maghyreh, A. & Awartani, B. (2014). The effect of market structure, regulation, and risk on banks efficiency: Evidence from the Gulf cooperation council countries. *Journal of Economic Studies*, 41(3), 405-430.

Mahdavi Parsa, A. (2018). Framework and basic principles of corporate governance in the banker, 9(2), 63-86. [sid.ir/paper/359959/en](https://www.sid.ir/paper/359959/en). (In Persian)

Mamatzakis, E. Alexakis, C. Yahyae, K. A. Pappas, V. Mobarek, A. & Mollah, S. (2023). Does corporate governance affect the performance and stability of Islamic banks? *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(4), 888-919.

McShane, M. K. Nair, A. & Rustambekov, E. (2011). Does enterprise risk management increase firm value? *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(4), 641-658.

Memdani, L. (2017). Macroeconomic and bank specific determinants of non-performing loans (NPLs) in the Indian banking sector. *Studies in Business and Economics*, 12(2), 125-135.

Milenković, N. Radovanov, B. Kalaš, B. & Horvat, A. M. (2022). External two stage DEA analysis of bank efficiency in West Balkan countries. *Sustainability*, 14(2), 978.

Mohabrad, M. (2012). Earnings Management and Investment Behavior of Companies with Return on Equity. *Accounting and Management Perspectives*, 63(5), 105-119. (In Persian)

Mousavi, M. M. Pakmaram, A. Bahri Sales, J. & Ghalibaf-Asl, H. (2010). The impact of resource and cost management on the efficiency of banks with emphasis on

the moderating role of corporate governance. *Business Management*, 45(12), 405-439. (In Persian)

Nazari, F. Fathi, Z; & Shafiei, H. (2024). Presenting a model for the impact of corporate governance and ownership structure on innovation. *Financial Management Strategy*, 12(3), 161-188. doi: 10.22051/jfm.2020.27457.2161. (In Persian)

OKEKE, P. C. (2023). Financial Leverage And Profitability Of Recapitalized Banks In Nigeria From 2010-2021. *Nigerian Journal of Management Sciences*, 24(1a). <https://nigerianjournalofmanagementsciences.com/financial-leverage-and-profitability-of-recapitalized-banks-in-nigeria-from-2010-2021-2/>

Omrani, S. (2020). The effect of management ability on stock liquidity in private banks listed on the Tehran Stock Exchange. *Shabak*, 7(2) (59th issue), 249-261. SID. <https://sid.ir/paper/968158/fa> (in Persian)

Othman, F. M. Mohd-Zamil, N. A. Rasid, S. Z. A. Vakilbashi, A; & Mokhber, M. (2016). Data envelopment analysis: A tool of measuring efficiency in banking sector. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 911-916.

Panahian, H. & Biak, H. (2013). Explaining the effects of risk on bank efficiency using efficiency calculation using data envelopment analysis (DEA). *Accounting and Auditing Research*, 5(17), 68-85. (In Persian)

Qaemi, L. (2019). Investigating liquidity and credit risk management in preventing banking crisis, case study: Bank Shahr. *Islamic Humanities Studies*, 37(6), 131-141. (In Persian)

Rajaei Baghsiaei, M. & Safaei Ilkhchi, M. (1400). The Effect of Macroeconomic Variables and Sukuk on the Profitability of Iranian Banks. *Economic Research*, 18(36), 109-125. (In Persian)

Rezaee, A. & Shirinzadeh Kamalabad, M. (2013). The Effectiveness of the Audit Committee and Bank Efficiency with Risk-Taking in Banks Listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting and Management Perspective*, 6(84), 214-234. (In Persian)

Ruslan, A. Pahlevi, C. Alam, S; & Nohong, M. (2019). The role of efficiency mediation in the effect of banks size on bank profitability in Indonesia. *Hasanuddin Economics and Business Review*, 3(1), 49-58.

Schoenmaker, D. & Wagner, W. (2011). The impact of cross-border banking on financial stability (No. 11-054/2/DSF18). *Tinbergen Institute Discussion Paper*. <https://hdl.handle.net/10419/86674>

Sebayang, P. (2020). The impact of the capital adequacy ratio, non-performing loan against to return on equity (Case study private bank in Indonesia). *Paper presented at the SHS Web of Conferences*, (76). EDP Sciences. doi.org/10.1051/shsconf/20207601035

Shahristani, H. & Ghobadi, S. (2008). The Effect of Mergers on the Efficiency of Banks in Iran. *Financial Economics*, 2(5), 82-97. (In Persian)

Soleimani, B. Nemati, M; & Almasi, H. (2019). Evaluation of the Performance of Private Banks in the Tehran Stock Exchange Based on the CAMEL Model. *Financial Economics*, 14(50), 115-144. (In Persian)

Tottian Esfahani, S. Yarifar, R; & Jamali, R. (2019). Foresight study of privatization of state-owned banks with their profitability (case study of Bank Mellat). *Management Futures (Management Research)*, 30(117), 57-68. (In Persian)

Towo, N. N. (2023). Financial Leverage and Financial Performance of Savings and Credit Co-operative Societies in Tanzania. *International Journal of Rural Management*, 19(2), 214-233.

Ullah, S. Majeed, A; & Popp, J. (2023). Determinants of bank's efficiency in an emerging economy: A data envelopment analysis approach. *PLoS ONE*, 18(3), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281663>

Vatev, Z. Marinov, M; & Ismailov, T. (2022). Impact of Bank Size on Its Financial Indicators in Bulgaria. *Economics. Ecology. Socium*, 6(4), 1-13.

Wulandari, D. (2022). Customer Satisfaction as a Priority in Excellent Banking Services. *KINERJA: Jurnal Manajemen Organisasi dan Industri*, 1(1), 27-34.

Zarei Mahmoudabadi, M. (2016). Multi-level Evaluation of Efficiency in the Banking Industry (Network SBM Approach). *Journal of Industrial Management, University of Tehran*, 8(3), 380-359. (In Persian)

Zelalem, D. (2020). The impact of financial leverage on the performance of commercial banks: Evidence from selected commercial banks in Ethiopia. *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management*, 5(1), 62-68.

#### COPYRIGHTS



This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

