



Paper type: Research Article

Provide the Banks' Performance Pattern Based on Corporate Governance and Political Communication and its Prediction Based on (FA), (DT) and (SVM) Algorithms

Mohsen Hamidian^{*1}

Received: 2025/01/12

Accepted: 2025/06/29

Abstract

Objective: The present study is based on the study of explaining the nonlinear regression model of commercial banks' performance based on corporate governance components and political connections and its prediction based on FA, DT and SVM algorithms.

Method: The present study was developed with a descriptive-causal approach and in the first step; research hypotheses were developed. Next, financial information of 17 banks listed on the Tehran Stock Exchange for a 10-year period from the beginning of 2015 to the end of 2024 was extracted; research variables were calculated and hypotheses were tested through multivariate linear regression and neural networks and finally, using nonlinear regression; an optimal model was presented.

Finding: The findings indicated that the size of the board of directors does not have a significant effect on the financial performance of banks, the independence of the board of directors has a positive and significant effect on the financial performance of banks, and the duality of the CEO's role has a positive and significant effect on the financial performance of banks. Also, based on neural networks; It was concluded that the firefly algorithm performed better than the support vector machine and decision tree algorithms in predicting the financial performance of banks based on the defined criteria, and the decision tree algorithm also performed better than the support vector machine algorithm.

Conclusion: Since corporate governance can be defined as a set of mechanisms for directing and controlling banks, these mechanisms can take the form of guidelines and cultural norms that banks can follow. By adhering to them, banks can enhance their information transparency, improve their accountability to stakeholders, and optimize their operational processes. Such mechanisms can also reduce agency costs and improve the overall performance of banks.

Keywords: Political communication, Corporate governance, Performance, Bank.



10.71600/jacgr.2025.1196273



How to cite this article: Hamidian, M (2025). Provide the Banks' Performance Pattern Based on Corporate Governance and Political Communication and its Prediction Based on (FA), (DT) and (SVM) Algorithms. *Accounting and Corporate Governance Researches*, 4(11), 35-56. (In Persian).

¹. Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

***Corresponding Author:** Hamidian_2002@yahoo.com



نوع مقاله: علمی پژوهشی

ارائه الگوی عملکرد بانک‌ها بر اساس حاکمیت شرکتی و ارتباطات سیاسی و پیش‌بینی آن بر اساس الگوریتم‌های (FA)، (DT) و (SVM)

محسن حمیدیان^{*}

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر بر پایه بررسی تبیین الگوی رگرسیون غیرخطی عملکرد بانک‌های تجاری بر اساس مؤلفه‌های حاکمیت شرکتی و ارتباطات سیاسی و پیش‌بینی آن بر اساس الگوریتم‌های FA، DT و SVM بنا نهاده شده است.

روش: پژوهش حاضر با رویکرد توصیفی- علی تدوین شده و در گام اول؛ فرضیه‌های پژوهش تدوین شد. در ادامه اطلاعات مالی ۱۷ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره زمانی ۱۰ ساله از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا پایان ۱۴۰۲ استخراج؛ متغیرهای پژوهش محاسبه و از طریق رگرسیون خطی چند متغیره و شبکه‌های عصبی، به آزمون فرضیه‌ها پرداخته شده و در نهایت با استفاده از رگرسیون غیر خطی؛ الگوی بهینه ارائه شد.

یافته‌ها: یافته‌ها بیان داشت اندازه هیأت‌مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر معناداری ندارد، استقلال هیأت‌مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر مثبت و معناداری داشته و دوجانگی نقش مدیرعامل بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین بر اساس شبکه‌های عصبی؛ این نتیجه حاصل شد که الگوریتم کرم شب تاب در جهت پیش بینی عملکرد مالی بانکها بر اساس معیارهای تعریف شده؛ عملکرد بهتری نسبت به الگوریتم‌های ماشین‌بردار پشتیبان و درخت تصمیم داشته است و همچنین الگوریتم درخت تصمیم عملکرد بهتری نسبت به الگوریتم ماشین‌بردار پشتیبان داشته است.

نتیجه‌گیری: از آنجا که راهبری شرکتی می‌تواند به صورت مجموعه سازوکارهایی هدایت و کنترل بانک‌ها تعریف شود، این سازوکارها به صورت دستورالعمل‌ها و هنجارهای فرهنگی تعریف شود که بانک‌ها می‌توانند از طریق رعایت نمودن آن‌ها، ضمن تحقق فرآیند شفافیت اطلاعاتی پاسخ‌گویی خود را مقابل ذینفعان بهتر نموده و فرآیندهای کاری خود را بهتر نمایند. اینگونه سازوکارها می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های نمایندگی عملکرد بانک‌ها را نیز بهبود بخشد.

واژه‌های کلیدی: ارتباطات سیاسی، راهبری شرکتی، عملکرد، بانک.



10.71600/jacgr.2025.1196273



استناد: حمیدیان، محسن (۱۴۰۴). ارائه الگوی عملکرد بانک‌ها بر اساس حاکمیت شرکتی و ارتباطات سیاسی و پیش‌بینی آن بر اساس الگوریتم‌های (FA)، (DT) و (SVM). پژوهش‌های حسابداری و راهبری شرکتی، ۴(۱۱)، ۳۵-۵۶.

مقدمه

دنیای بانکداری به صورت غیر قابل پیش‌بینی در حال رشد و توسعه است. بهبود عملکرد بانک‌ها، از ارکان اساسی رقابت آن‌ها می‌باشد. بدیهی است هرچه بانک‌ها بتوانند عملکرد خود را بهبود بخشند، زمینه‌سازی وجود آن‌ها در بازارهای رقابتی به صورت بهتری فراهم می‌شود. از طرفی ضرورت توجه به عوامل موثر بر بهبود عملکرد مالی بانک‌ها خالی از لطف نیست. از این فاکتور می‌توان به ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی اشاره نمود. آنچه که مشخص است هرچه میزان افشای اطلاعات راهبری شرکتی از طرف بانک‌ها بیشتر باشد، اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به انجام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر شده و از این منظر عملکرد مالی بانک‌ها به صورت بهتری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نقطه مقابل بانک‌ها تمایل دارند از طریق کاهش ارتباطات سیاسی مخرب و افشای روزافزون اطلاعات راهبری شرکتی، عملکرد مالی مطلوب خود را نشان داده و کیفیت ویژگی‌های کیفی اطلاعات مالی خود را بهتر کنند. باید دانست نظریه اقتصاد سیاسی بصورت تقریبی از نیمه دوم قرن ۲۰ به متون مالی و اقتصادی وارد شد. نظریه مذکور چشم اقتصاددانان، سیاست‌مداران و جامعه‌شناسان را به خود معطوف کرد. بر اساس مندرجات این نظریه، فعالیت‌ها و سیاست‌های اقتصادی به هم وابسته هستند. بدین‌صورت که فعالیت‌ها و تصمیمات اقتصادی بر ارتباطات سیاسی و تصمیمات و روابط سیاسی بر عملکرد شرکت‌ها و موسسات مالی، تأثیرگذار هستند. از طرفی نظریه مذکور بیان داشت که روابط سیاسی در مقابله با روابط اقتصادی، عاملی اساسی‌تر در جهت اثرگذاری بر عملکرد است. زیرا اعتقاد بر این است که روابط سیاسی، تحت تأثیر تصمیمات دولت، شکل می‌گیرد (لاتن و همکاران^۱، ۲۰۱۸).

در چندین سال گذشته؛ در هنگام سقوط ارزش بازار سهام بسیاری از شرکت‌ها و همچنین بروز بحران‌های مالی در صنایع مختلف، چشم جهان به اثرات مثبت راهبری شرکتی در کنترل این امر دوخته شد. چراکه مکانیزم‌های نظام راهبری شرکتی می‌توانست از طریق بهبود روابط درون‌سازمانی با مجموعه‌های مختلف برون‌سازمانی؛ زمینه‌ساز عملکرد مطلوب باشد (تسیم^۲، ۲۰۱۹). با توجه به تأثیرات ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی بر فعالیت‌های مالی؛ ضرورت توجه به فاکتورهای راهبری شرکتی در جهت ارتقای عملکرد در صنایع بانکی به صورت بیشتر احساس می‌گردد. چراکه بانک‌ها از مهمترین نهادهای مالی هستند که وظیفه اصلی خود را جذب سپرده‌های مشتریان می‌دانند و این امر باعث می‌شود بانک‌ها به واسطه جایگاهی که دارند، در کانون توجه اکثر ذی‌نفعان باشند (ویجیانا و گرای^۳، ۲۰۱۸). بانک‌های ایران به منظور انجام رسالت اصلی خود که افزایش روزافزون ثروت و خلق ارزش افزوده است؛ همواره در جهت بهبود عملکرد خود مصمم بوده‌اند. زیرا این موسسات مالی و بانک‌ها هستند که اصلی‌ترین نقش اقتصادی در بهبود اوضاع کشور را به عهده دارند. بدیهی است ضمن انجام این وظایف در کنار لزوم حفظ منافع سرمایه‌گذاران، و ایجاد اعتماد بانک‌ها برای مشتریان می‌تواند زمینه‌ساز عملکرد بهتر آنان باشند (سعدی، ۱۳۹۵). یکی دیگر از عواملی که می‌تواند زمینه‌ساز تعامل صحیح بانک‌ها و مشتریان باشد؛ لزوم رعایت اصول راهبری شرکتی از سوی بانک‌ها و توسعه روزافزون آن است. در سال‌های اخیر شاهد تغییرات چشم‌گیری در حوزه استقرار سیستم‌های راهبری شرکتی در ساختار مالی بانک‌ها بوده‌ایم که این امر در دوره‌های گذشته توسط بانک‌های کشورهای توسعه یافته مورد توجه قرار گرفته است. در نقطه مقابل؛ ذی‌نفعان و سپرده‌گذاران علاقه خود به استقرار نظام راهبری شرکتی در بانک‌ها را نشان داده‌اند. چراکه راهبری شرکتی و عدم وجود ارتباطات سیاسی مضر می‌تواند در تخصیص بهینه منابع بانکی، نقش مثبتی ایفا کرده و موجبات شکوفایی اقتصاد را فراهم کند. از این منظر، در کشورهای مختلف، قانون‌گذاران تلاش کرده‌اند در ارتباط محیط فعالیت بانک‌ها، اصولی از راهبری شرکتی نظیر پیاده‌سازی کنترل‌های داخلی، تشریح وظایف هیات‌مدیره و مدیر عامل، لزوم جدا بودن نقش مدیر عامل از سیاست هیات‌مدیره، ایجاد کمیته حسابرسی و تأسیس واحد حسابرسی داخلی را پیاده‌سازی نمایند تا در سایه این امر، اثرات مخرب ارتباطات سیاسی را کاهش داده و احتمال رو به رو شدن با بحران‌های مالی را کاهش دهند (کونگ و همکاران^۴، ۲۰۲۲).

¹ Latan et al

² Tessem

³ Wijayana & Gray

⁴ Cong et al

در بانک‌ها و موسسات مالی، راهبری شرکتی مترادف با مفهوم اداره امور تجاری بوده و این امر مشتمل بر شناسایی و تبیین اهداف، روشن نمودن وضعیت ریسک‌پذیری و حفظ منافع سهامداران و سایر ذینفعان می‌باشد. بر اساس این امر؛ گویی هدف از استقرار نظام راهبری شرکتی در بانک‌ها و موسسات مالی، بیشینه‌سازی روابط صحیح و تبیین اختیارات و قدرت به صورت صحیح است. بگونه‌ای که استفاده صحیح از منابع بانکی در جهت حصول اهداف مد نظر بوده و بهبود عملکرد مالی، در صدر اهداف قرار گیرد. (کراینگ^۱، ۲۰۱۳). ذکر این نکته ضروری است که پیشرفت‌های حاصل شده در عصر حاضر، دسترسی اطلاعاتی بین بانکی را فراهم کرده و این بستر را فراهم کرده است که بانک‌های مختلف از وضعیت عملکرد همدیگر، مطلع باشند. لذا می‌بایست آگاهی مردم از کارایی بانک‌ها و چگونگی استفاده آنان از منابع در دسترس، فراهم گردد؛ چرا که ارتباط بین بانکی و همچنین تعامل میان بانک‌ها و مردم، بسترساز ارزیابی عملکرد آنان است. در این زمینه، ارزیابی عملکرد مالی، یکی از معیارهایی است که گستردگی ارتباط میان بانک‌های مختلف را الزام کرده و باعث می‌شود که افشای مختلف استفاده از صورت‌های مالی بانک‌ها، زمینه‌های لازم را برای تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی و تعامل بهتر میان اقشار مختلف با بانک‌ها را فراهم آورد. همچنین باید دانست لازمه کاهش جرایم مالی و ارتقای عملکرد مالی بانک‌ها، ایجاد سازوکارهای نظارتی موثر است. چرا که تعیین ساختار مالکیت مطلوب و ترکیب بهینه سهامداران، از مهمترین ابزار کنترل و حکمرانی مطلوب در بانک‌ها بوده و بر سیاست‌های عملیاتی بانک‌ها موثر بوده و می‌تواند به بهبود عملکرد مالی آنان کمک کند. در نقطه مقابل؛ ممکن است که مشکلات نمایندگی در قالب ارتباطات سیاسی بوجود آید که نتیجه این امر؛ گرایش بانک‌ها به اهداف سیاسی خاصی است که ممکن است عملکرد مالی آنان را تحت تأثیر قرار دهد (هاس و همکاران^۲، ۲۰۱۸).

عملکرد بانک‌ها تحت تأثیر حاکمیت شرکتی و ارتباطات سیاسی می‌تواند نقش مهمی در ثبات، شفافیت و سودآوری آنها داشته باشد. حاکمیت شرکتی به سیاست‌ها و مکانیسم‌هایی اشاره دارد که نحوه اداره و کنترل بانک‌ها را تعیین می‌کند. عوامل کلیدی شامل ترکیب هیئت مدیره (رعایت استقلال، تخصص و تنوع اعضا)، شفافیت مالی و گزارش‌دهی (افشای اطلاعات، حسابرسی مستقل)، حقوق سهامداران و ذی‌نفعان (حفاظت از حقوق سرمایه‌گذاران خرد) و سیستم‌های کنترل داخلی و مدیریت ریسک (کاهش فساد و سوءمدیریت) می‌باشد. ارتباطات سیاسی به روابط بانک‌ها با مقامات دولتی و نهادهای حکومتی اشاره دارد. این ارتباطات می‌تواند معایبی نظیر تخصیص ناکارآمد منابع (وام‌دهی به پروژه‌های سیاسی-اقتصادی)، افزایش فساد و رانت‌خواری (تبانی بین بانک‌ها و سیاستمداران)، کاهش انگیزه برای بهبود کارایی (اتکا به مزایای سیاسی-رقابت) و بی‌ثباتی در بلندمدت (در صورت تغییر دولت یا سیاست‌ها) را داشته باشد. بانک‌های با حاکمیت قوی معمولاً ارتباطات سیاسی را به شکل حرفه‌ای‌تر مدیریت می‌کنند و از آن برای منافع بلندمدت استفاده می‌کنند. در مقابل، بانک‌های با حاکمیت ضعیف ممکن است به دلیل نفوذ سیاسی، استقلال عملیاتی خود را از دست بدهند.

مطالعات نشان می‌دهند که در برخی کشورها (مانند ایران)، ارتباطات سیاسی گاه منجر به تضعیف حاکمیت شرکتی می‌شود (مثلاً انتصاب مدیران غیرمتخصص بر اساس روابط). حاکمیت شرکتی مطلوب می‌تواند اثرات منفی ارتباطات سیاسی را کاهش دهد که در این مسیر؛ شفاف‌سازی روابط سیاسی (مثلاً افشای وام‌های مرتبط با دولت) برای کاهش فساد ضروری است. اندازه هیأت‌مدیره یکی از ابعاد مهم حاکمیت شرکتی است که تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی بانک‌ها دارد. نظریه‌های مختلفی در این زمینه مطرح شده‌اند که عمدتاً حول محور تئوری نمایندگی، تئوری ذی‌نفعان و تئوری منابع محور قرار دارند. تضاد منافع بین سهامداران (مالکان) و مدیران (عوامل) ممکن است منجر به تصمیم‌گیری‌های ناکارآمد شود. هیأت‌مدیره بزرگتر ممکن است نظارت قوی‌تر داشته باشد اما با مشکلات هماهنگی و تصمیم‌گیری کند مواجه شود. از طرفی در هیأت‌مدیره کوچک‌تر تصمیم‌گیری سریع‌تر اما احتمال تسلط مدیران اجرایی بیشتر است. بر این اساس فرضیه اول بشرح زیر تبیین می‌گردد. استقلال هیأت‌مدیره یکی از ابعاد کلیدی حاکمیت شرکتی است که تأثیر قابل توجهی بر عملکرد مالی بانک‌ها دارد. هیأت‌مدیره مستقل می‌تواند با کاهش تضاد منافع، بهبود نظارت و افزایش شفافیت، به عملکرد بهتر بانک منجر شود. بانک‌های با هیأت‌مدیره مستقل، کیفیت گزارش‌های مالی بالاتری دارند (کاهش تقلب حسابداری). از طرفی مدیران مستقل معمولاً تخصص مالی بالاتری

¹ Craig² Hass et al

دارند و می‌توانند در اداره ریسک‌های بانکی مؤثرتر عمل کنند. استقلال هیأت‌مدیره معمولاً با عملکرد بهتر بانک‌ها مرتبط است، اما باید از تعادل بین استقلال و کارایی عملیاتی اطمینان حاصل کرد. بر این اساس فرضیه دوم بشرح زیر تبیین می‌گردد.

فرضیه اول: اندازه هیأت‌مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر دارد.

فرضیه دوم: استقلال هیأت‌مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر دارد.

فرضیه سوم: دוגانگی نقش مدیرعامل بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر دارد.

فرضیه چهارم: ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر دارد.

فرضیه پنجم: الگوریتم کرم شبتاب توان بالاتری جهت پیش‌بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم درخت تصمیم دارد.

فرضیه ششم: الگوریتم درخت تصمیم توان بالاتری جهت پیش‌بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم رگرسیون ماشین‌بردار پشتیبان دارد.

پیشینه پژوهش

شنان‌حسین (۱۴۰۰) به بررسی نقش حاکمیت شرکتی در افزایش عملکرد بانک‌های اسلامی پرداخت. این مطالعه مجموعه‌ای از نتایج را به دست آورد که مهمترین آنها عبارتند از: دین اسلام به صورت عملی و واقع بینانه به امور مالی عمومی می‌پردازد و قوانین بانکی مبنای قانونی کار بانک‌های اسلامی در پرتو حاکمیت شرکتی است و هدف اصلی بانک‌های سنتی در وهله اول تامین پول است. این مطالعه توصیه نمود که دولت عراق باید با این موانعی که مانع اعمال حاکمیت شرکتی در بانک‌های اسلامی می‌شود مقابله کند. امیرلو (۱۳۹۹) به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک‌های ایران پرداخت. نتایج تحقیق حاکی از آن است که بین متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ ارز و نرخ تورم با عملکرد رابطه منفی و معناداری وجود دارد ولی بین متغیر کلان تولید ناخالص داخلی با عملکرد رابطه مثبت و معناداری مشاهده گردید. همچنین بین مولفه‌های حاکمیت شرکتی شامل اندازه هیأت‌مدیره و استقلال هیأت‌مدیره با عملکرد رابطه مثبت و معناداری مشاهده گردید. رشیدی (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر سرمایه فکری و حاکمیت شرکتی بر عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر بازده دارایی دارد و هیچ تأثیری بر رشد دارایی ندارد. در حالی که حاکمیت شرکتی تأثیر مثبتی بر بازده دارایی و تأثیری بر رشد دارایی‌های شرکت ندارد. اکبری (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک‌پذیری و عملکرد بانک‌ها با تأکید بر نقش حاکمیت شرکتی پرداخت. نتایج نهایی تحقیق نشان داد که تورم اثر مثبت بر ریسک و اثر منفی بر نرخ بازده دارایی بر جای می‌گذارد. همچنین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نیز اثر منفی معناداری بر ریسک دارد؛ در حالیکه تأثیر معناداری بر نرخ بازده دارایی ندارد. همچنین بخش دیگر یافته‌ها نشان داد که حاکمیت شرکتی اثر تعدیلگر معناداری بر رابطه بین شاخص‌های کلان اقتصادی و شاخص‌های عملکردی بانک‌های فعال در بازار بورس اوراق بهادار تهران ندارد. غلامزاده (۱۳۹۷) به بررسی عملکرد بانک‌ها در طول بحران مالی پرداخت. یافته‌ها تحقیق نشان داد که عامل بحران مالی دارای اثر منفی بر عملکرد بانک‌ها بوده و باعث افت سودآوری و عملکرد آنها شده است. همچنین ضریب منفی عامل مالکیت نشان داد که بانک‌های دولتی در مقایسه با سایر بانک‌ها، از عملکرد ضعیف‌تری برخوردار بوده‌اند. مازندرانی (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی و ریسک در بانک‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. یافته‌های بدست آمده حاکی از آن است که بین ارتباطات سیاسی و بازده دارایی رابطه منفی و معنادار وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد بین ارتباطات سیاسی و ریسک عدم دریافت بدهی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. رضائی (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بحران مالی و سودآوری و سایر شاخص‌های عملکرد در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج نشان داد بحران مالی تأثیر معناداری بر سودآوری و عملکرد بانک‌ها داشته است. محمد^۱ (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک‌ها پرداخت. وی بیان داشت یکی از ابعاد آسیب‌شناسی نظام بانکی، بررسی چالش‌هایی است که به مسائل درون‌بانکی و ساختارهای داخلی و نحوه اداره بانک‌ها و همچنین مسائل برون‌بانکی و

¹ Mohammad

بسترهای نهادی مرتبط می‌شود. جان و همکاران^۱ (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر مکانیزم‌های نظام راهبری شرکتی بر عملکرد بانک‌ها پرداختند. نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵٪ متغیرهای نسبت کفایت سرمایه، استقلال هیات‌مدیره و درصد سهامداران نهادی اثر منفی و معناداری بر ریسک نکول بانک‌ها دارند. تسیم^۲ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر راهبری شرکتی و ارتباطات سیاسی بر عدم تقارن اطلاعاتی بانک‌ها پرداخت. وی دریافت که حاکمیت شرکتی دربرگیرنده کلیه فرآیندها و ساختارهایی است که موسسات مالی را در امر هدایت و راهبری امور، با هدف اطمینان از امنیت و سلامت عملکرد آنها یاری می‌نماید. ناتیسسی^۳ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر راهبری شرکتی و ترکیب هیات‌مدیره بر پایداری مالی بانک‌ها پرداخت. وی دریافت که راهبری شرکتی، اندازه هیات‌مدیره، استقلال هیات‌مدیره و جدایی نقش مدیر عامل از ریاست هیات‌مدیره بر پایداری مالی بانک‌ها، تأثیر مثبت و معناداری دارند. چن و همکاران^۴ (۲۰۱۸) به ارائه الگوی تأثیر ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی بر عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی پرداختند. آنان دریافتند که ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی بانک‌ها، تأثیر منفی و معنادار، راهبری شرکتی بر عملکرد مالی بانک‌ها، تأثیر مثبت و معنادار دارد و تأثیر ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی بانک‌ها در طول بحران‌های مالی، قوی‌تر و تأثیر راهبری شرکتی بر عملکرد مالی بانک‌ها در طول بحران‌های مالی، ضعیف‌تر است. دنیز و همکاران^۵ (۲۰۱۸) به بررسی نقش راهبری شرکتی بر پایداری مالی بانک‌ها پرداخت. آنان دریافتند که استقرار یک نظام جامع و موثر حاکمیت شرکتی می‌تواند بر توسعه و نیز عملکرد کارای بازارهای مالی، تخصیص بهینه منابع، جلوگیری از مواجهه شدن بانک‌ها با بحران نقدینگی و حتی ورشکستگی آنها تأثیرگذار باشد.

روش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و روش، توصیفی و از نظر هدف، پژوهشی کاربردی بوده و از آنجایی که در پژوهش حاضر، وضعیت موجود متغیرها با استفاده از جمع‌آوری اطلاعات، از طریق اطلاعات گذشته مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است، در ردیف مطالعات توصیفی - همبستگی گنجانده می‌شود. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، عبارتند از کلیه سایت‌های سازمان بورس اوراق بهادار تهران و بانک‌های اطلاعاتی مرتبط. بدین صورت که پس از استخراج داده‌های لازم پیرامون متغیرهای پژوهش از بانک‌های اطلاعاتی مرتبط، با انجام آزمون‌های مختلف از طریق نرم‌افزارهای آماری مورد نیاز، نتایج بدست آمده به کل جامعه تعمیم داده خواهد شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، گذر از دو مرحله ضروری است. در مرحله اول آمار توصیفی متغیرها تشریح می‌شود که بر اساس آنان، وضعیت متغیرها از نظر عمومی و بر اساس شاخص‌های پراکندگی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله دوم آزمون‌های آماری تشریح می‌گردند. بدین صورت که در ابتدا با استفاده از آزمون جارک - برا به بررسی نرمال بودن جملات خطای مدل آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود. در گام بعد از طریق آزمون لوین، لین و چو، پایداری متغیرها به چالش کشیده می‌شود. در مرحله بعد از طریق شاخص‌های تلرانس و عامل تورم واریانس، هم‌خطی میان متغیرها محک داده می‌شود. در ادامه واریانس ناهمسانی متغیرها با استفاده از آزمون وایت بررسی و انتخاب روش داده‌های تابلویی (Panel) در برابر داده‌های تلفیقی (Pooling) با استفاده از آزمون F لیمر صورت می‌پذیرد. در ادامه با استفاده از آزمون هاسمن، به انتخاب روش اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی پرداخته شده و در نهایت با استفاده از رگرسیون چند خطی چندمتغیره، به آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود. در نهایت بر اساس یافته‌های شبکه‌های عصبی و رگرسیون غیرخطی توانی به ارائه الگو پرداخته شده است. در جهت آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم؛ از مدل رگرسیونی زیر بهره گرفته می‌شود.

$$FPER_{it} = \beta_0 + \beta_1 BDS_{it} + \beta_2 IBD_{it} + \beta_3 DUAL_{it} + \beta_4 POL_{it} + \beta_5 LOSS_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 CFO_{it} + \beta_9 CS_{it} + \beta_{10} BTM_{it} + \beta_{11} TANG_{it} + \beta_{12} CASH_{it} + \beta_{13} CUR_{it} + \varepsilon_{it}$$

برای آزمون فرضیه‌های پنجم و ششم از الگوریتم‌های شبکه‌های عصبی استفاده خواهد شد.

¹ Jan et al

² Tseem

³ Naciti

⁴ Chen et al

⁵ Deniz et al

متغیرهای پژوهش**متغیر وابسته**

عملکرد مالی (FPER)

عملکرد مالی بر اساس نسبت کیوتوبین از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$Q_{i,t} = \frac{COMVAL + SBOND + STDEPT}{SRC}$$

که در این رابطه:

Q_{it} : نسبت کیوتوبین، COMVAL: ارزش بازار سهام عادی، SBOND: ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت، STDEPT: ارزش دفتری بدهی‌های کوتاه‌مدت و SRC: ارزش دفتری دارایی‌های بانک می‌باشد.

متغیرهای مستقل

اندازه هیأت مدیره (BDS): اندازه هیأت مدیره از طریق محاسبه تعداد کل اعضای هیأت مدیره قابلیت سنجش پیدا می‌کند. استقلال هیأت مدیره (IBD): استقلال هیأت مدیره از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$IBD = \frac{\text{تعداد اعضای غیر موظف در ترکیب هیأت مدیره}}{\text{تعداد کل اعضای هیأت مدیره}}$$

دوگانگی نقش مدیرعامل (DUAL): متغیر مذکور بصورت یک متغیر دوجویی تعریف می‌گردد. بدین صورت که اگر نقش مدیر عامل از نقش ریاست هیأت مدیره تفکیک شده باشد؛ امتیاز یک و در غیر این صورت امتیاز صفر مبنای محاسبات خواهد بود. ارتباطات سیاسی (POL): در این پژوهش همانند پژوهش جامعی و عزیزی (۱۳۹۹)؛ از دو معیار بدهی‌های بلندمدت و حضور اعضای وابسته به دولت و سایر ارکان نظام سیاسی در ترکیب هیأت مدیره بانکها استفاده شده است. چنانچه نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل بدهی‌های بانک و نیز نسبت اعضای هیأت مدیره وابسته به دولت به کل اعضای هیأت مدیره شرکت بیش از میانه سایر بانکها باشد، به آن‌ها عدد یک تعلق می‌گیرد؛ در غیر این صورت عدد صفر تعلق خواهد گرفت.

متغیرهای کنترلی

گزارش زیان (LOSS): متغیر مذکور بصورت یک متغیر دوجویی تعریف می‌گردد. بدین صورت که اگر بانک در هر سال زیان خالص گزارش کرده باشد؛ امتیاز یک و در غیر این صورت امتیاز صفر مبنای محاسبات خواهد بود. اندازه بانک (SIZE): اندازه بانک از لگاریتم طبیعی مانده دارائیه‌ها در پایان سال قابل محاسبه است.

$$SIZE = \ln(\text{all assets})$$

اهرم مالی (LEV): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$LEV = \frac{\text{کل بدهی‌ها}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

جریان‌های نقدی عملیاتی (CFO): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$CFO = \frac{\text{جریان‌های نقدی حاصل از فعالیتهای عملیاتی}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

ساختار سرمایه (CS): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$CS = \frac{\text{تسهیلات مالی دریافتی (بلندمدت + کوتاه‌مدت)}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام (BTM): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$BTM = \frac{\text{حقوق صاحبان سهام عادی}}{\text{تعداد سهام} * \text{ارزش بازار هر سهم}}$$

نسبت دارایی‌های مشهود (TANG): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$TANG = \frac{\text{دارایی‌های مشهود}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

نسبت نگهداشت وجه نقد (CASH): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$CASH = \frac{\text{وجه نقد} + \text{سرمایه گذاری‌های کوتاه مدت}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

نسبت دارایی‌های جاری (CUR): متغیر مذکور از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$CUR = \frac{\text{دارایی‌های جاری}}{\text{بدهی‌های جاری}}$$

الگوریتم‌های پیش‌بینی کننده

الگوریتم کرم شب تاب (FA)

الگوریتم کرم شب تاب یا FireflyAlgorithm (به اختصار FA) در اواخر سال ۲۰۰۷ و توسط Xin-SheYang معرفی شده است، که ایده اصلی آن از ارتباط نوری میان کرم‌های شب تاب الهام گرفته شده است. این الگوریتم را می‌توان از مظاهر هوش ازدحامی یا SwarmIntelligence دانست، که در آن از همکاری اعضای ساده و کم‌هوش، مرتبه بالاتری از هوشمندی ایجاد می‌شود که قطعاً توسط هیچ یک از اجزا قابل حصول نیست. الگوریتم FA یک الگوریتم فراکتشافی، با الهام از رفتارهای کرم شب تاب مصنوعی است. این الگوریتم با این فرضیه فرمول‌بندی شده است که همه کرم شب تاب‌ها تمایل جنسی دارند، به طوری که یک کرم شب تاب به تمام کرم شب تاب‌های دیگر را جذب می‌کند. اگر کرم شب تاب‌ی روشن‌تر از کرم شب تاب داده شده، وجود داشته باشد آن را به طور تصادفی حرکت خواهد داد. روشنایی باید با تابع هدف در ارتباط باشد. الگوریتم FA با مدلسازی رفتار مجموعه‌ای از کرم‌های شب تاب و تخصیص مقداری مرتبط با برازندگی مکان هر کرم شب تاب به عنوان مدلی برای میزان رنگدانه‌های شب تاب و به روز کردن مکان کرم‌ها در تکرارهای متوالی الگوریتم به جستجوی جواب بهینه مسئله می‌پردازد. در واقع دو مرحله اصلی الگوریتم در هر تکرار فاز به روز کردن رنگدانه و فاز حرکت هستند. کرم‌های شب تاب به سمت کرم‌های شب تاب دیگر با رنگدانه بیشتر که در همسایگی آنها باشند حرکت می‌کنند. به این ترتیب طی تکرارهای متوالی مجموعه به سمت جواب بهتر متمایل می‌گردد.

الگوریتم ماشین بردار (SVM)

ماشین بردار پشتیبان یکی از الگوریتم‌های نظارت‌شده یادگیری ماشین است. ساده‌ترین تفسیری که می‌توان برای عملکرد تابع ماشین بردار پشتیبان ارائه داد آن است که در الگوریتم ماشین بردار پشتیبان، فاصله نزدیک‌ترین نمونه داده‌ها تا خط جداساز (مرز بین دسته‌ها) محاسبه می‌شود (این نمونه داده‌ها ممکن است به هر دسته‌ای تعلق داشته باشند). ماشین بردار پشتیبان یک الگوریتم دسته‌بندی بسیار قدرتمند است. وقتی از آن همراه با الگوریتم‌های جنگل تصادفی و دیگر ابزارهای یادگیری ماشین استفاده کنیم، این الگوریتم می‌تواند مدلی بسیار قابل توجه برای دسته‌بندی داده‌ها ارائه کند. الگوریتم ماشین بردار پشتیبان هنگامی که قدرت پیش‌بینی بالا مورد نیاز باشد یک گزینه بسیار عالی است. تصویرسازی این الگوریتم‌ها کار دشواری محسوب می‌شود، زیرا فرمول‌بندی پیچیده‌ای دارند.

درخت تصمیم (DT)

یکی از پرکاربردترین الگوریتم‌های داده کاوی، الگوریتم درخت تصمیم است. در داده کاوی، درخت تصمیم یک مدل پیش‌بینی کننده است به طوری که می‌تواند برای هر دو مدل رگرسیون و طبقه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. زمانی که درخت برای کارهای طبقه‌بندی استفاده می‌شود، به عنوان درخت طبقه‌بندی (Classification Tree) شناخته می‌شود و هنگامی که برای فعالیت‌های

رگرسیون به کار می‌رود درخت رگرسیون (Regression DecisionTree) نامیده می‌شود.

درخت‌های طبقه‌بندی برای طبقه‌بندی یک مجموعه رکورد به کار می‌رود. به صورت رایج در فعالیت‌های بازاریابی، مهندسی و پزشکی استفاده می‌شود. در ساختار درخت تصمیم، پیش‌بینی به دست آمده از درخت در قالب یک سری قواعد توضیح داده می‌شود. هر مسیر از ریشه تا یک برگ درخت تصمیم، یک قانون را بیان می‌کند و در نهایت برگ با کلاسی که بیشترین مقدار رکورد در آن تعلق گرفته برچسب می‌خورد.

جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش فعلی؛ بانک‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. به لحاظ آنکه در پژوهش فعلی؛ کل جامعه آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ مفهوم نمونه‌گیری مصداق نخواهد داشت. این پژوهش طی سالهای ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ صورت گرفته است.

یافته‌ها

آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش بر اساس شاخص‌های پراکندگی (شامل میانگین، میانه، بیشترین، کمترین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی) در نگاره ۱ نشان داده شده است.

نگاره ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در دوره مورد بررسی

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
عملکرد مالی	FPER	۱.۵۰۵	۱.۸۸۱	۲.۴۴۶	۱.۱۶۶	۱.۹۱۵
اندازه هیأت مدیره	BDS	۱.۹۴۶	۲.۱۹۷	۲.۳۹۸	۱.۶۰۹	۰.۱۸۰
استقلال هیأت مدیره	IBD	۰.۴۴۴	۰.۳۳۳	۰.۵۵۶	۰.۱۱۱	۱.۴۲۰
بحران های مالی	CRI	۲.۰۷۴	۲.۲۵۶	۵.۶۸۲	۱.۴۰۰	۱.۹۰۲
اندازه بانک	SIZE	۱۲.۹۶۷	۱۲.۹۱۷	۱۸.۰۱۴	۹.۰۵۴	۰.۴۹۱
اهرم مالی	LEV	۰.۶۳۶	۰.۶۷۸	۰.۸۷۶	۰.۳۹۸	۱.۶۶۵
جریان های نقدی عملیاتی	CFO	۰.۶۱۲	۰.۵۱۱	۰.۹۵۳	-۰.۰۸۹	۰.۱۹۹
ساختار سرمایه	CS	۰.۳۵۱	۰.۳۲۵	۰.۷۱۱	۰.۳۳۸	۰.۴۴۲
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	BTM	۰.۹۲۲	۰.۹۹۵	۱.۳۶۴	۰.۱۹۷	۰.۷۵۶

نگاره ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در دوره مورد بررسی (متغیرهای دوجویی)

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	مشاهدات
دوگانگی نقش مدیرعامل	DUAL	۰.۲۵۷	۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۲۵۲
ارتباطات سیاسی	POL	۰.۳۱۷	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۲۵۲
گزارش زیان	LOSS	۰.۱۷۱	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۰۰۰	۲۵۲

آزمون نرمال بودن جملات خطای مدل فرضیه‌های پژوهش

نتایج آزمون مذکور در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳. نتایج آزمون نرمال بودن جملات خطای مدل فرضیه‌های پژوهش

متغیر	نماد	آماره جاک - برا	احتمال آماره جاک - برا
جملات خطای مدل فرضیه‌های اول تا چهارم	Resid1	۲۵۶.۲۵۵	۰.۰۷۴

به لحاظ بیشتر بودن مقدار احتمال آماره جاک - برا از سطح خطای ۵٪؛ نرمال بودن توزیع آماری جملات خطای مدل فرضیه‌های پژوهش؛ احراز می‌گردد.

پایایی متغیرهای پژوهش

نتیجه آزمون مذکور در نگاره ۴ نشان داده شده است.

نگاره ۴. نتایج آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	آماره لوین، لین و چو	احتمال آماره لوین، لین و چو
عملکرد مالی	FPER	-۲۱.۲۵۴	۰.۰۰۰۰
اندازه هیأت مدیره	BDS	-۱۱.۲۰۱	۰.۰۰۰۰
استقلال هیأت مدیره	IBD	-۵۶.۹۸۵	۰.۰۰۰۰
دوگانگی نقش مدیرعامل	DUAL	-۱۰.۱۲۵	۰.۰۰۰۰
ارتباطات سیاسی	POL	-۵۴.۵۶۹	۰.۰۰۰۰
گزارش زیان	LOSS	-۴۰.۱۵۲	۰.۰۰۰۰
اندازه بانک	SIZE	-۳۶.۹۵۶	۰.۰۰۰۰
اهرم مالی	LEV	-۶۰.۲۵۴	۰.۰۰۰۰
جریان های نقدی عملیاتی	CFO	-۹۹.۲۵۳	۰.۰۰۰۰
ساختار سرمایه	CS	-۴۶.۲۵۱	۰.۰۰۰۰
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	BTM	-۶۳.۳۶۵	۰.۰۰۰۰
نسبت دارایی های مشهود	TANG	-۵۴.۱۵۸	۰.۰۰۰۰
نگهداشت وجه نقد	CASH	-۱۹.۲۵۷	۰.۰۰۰۰
نسبت جاری	CUR	-۱۶.۲۵۱	۰.۰۰۰۰

از منظر اینکه احتمال آماره آزمون آزمون لوین، لین و چو در تمامی متغیرها، کمتر از سطح خطای ۵٪ است؛ پایایی متغیرها در دوره مورد بررسی، تأیید می گردد.

همخطی

نتایج بررسی همخطی در نگاره ۵ نشان داده شده است.

نگاره ۵. نتایج بررسی همخطی میان متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره های همخطی	نماد	تولرانس	عامل تورم واریانس
اندازه هیأت مدیره	۰.۴۲۲	BDS	۲.۳۷۰	
استقلال هیأت مدیره	۰.۴۱۵	IBD	۲.۴۱۰	
دوگانگی نقش مدیرعامل	۰.۴۴۴	DUAL	۲.۲۵۲	
ارتباطات سیاسی	۰.۴۱۹	POL	۲.۳۸۷	
گزارش زیان	۰.۴۱۳	LOSS	۲.۴۲۱	
اندازه بانک	۰.۴۵۴	SIZE	۲.۲۰۳	
اهرم مالی	۰.۴۷۴	LEV	۲.۱۱۰	
جریان های نقدی عملیاتی	۰.۴۰۵	CFO	۲.۴۶۹	
ساختار سرمایه	۰.۴۱۳	CS	۲.۴۲۱	
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰.۴۲۲	BTM	۲.۳۷۰	
نسبت دارایی های مشهود	۰.۴۶۳	TANG	۲.۱۶۰	
نگهداشت وجه نقد	۰.۴۱۱	CASH	۲.۴۳۳	
نسبت جاری	۰.۴۱۴	CUR	۲.۴۱۵	

به این دو دلیل که برای همه متغیرها؛ مقدار تفرانس، بیش از $0/2$ و عامل تورم واریانس، کمتر از سطح استاندارد پنج می‌باشد؛ فرض نبود همخطی میان متغیرهای پژوهش تأیید می‌گردد.

آزمون ناهمسانی واریانس

در پژوهش فعلی، از آزمون وایت برای تشخیص ناهمسانی واریانس استفاده شده و نتایج در نگاره ۶ بیان شده است.

نگاره ۶. نتایج بررسی واریانس ناهمسانی متغیرهای پژوهش			
فرضیه	آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
اول تا چهارم	۵.۲۵۶	(۳ و ۱۵۷)	۰.۰۷۸۵
پنجم و ششم	بعلت استفاده از الگوریتم‌های شبکه‌های عصبی، اجرای این آزمون برای فرضیه‌های مذکور ضرورتی ندارد.		

به لحاظ آنکه احتمال آماره وایت بیش از سطح خطای ۵٪ است، نتایج دال بر حاکی از همسانی واریانس داشته و احراز شد که مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

آزمون F لیمر و هاسمن

در گام نخست و در جهت زمینه‌سازی آزمون فرضیه‌های پژوهش، انتخاب الگوی رگرسیونی مناسب در اولویت است. در مرحله نخست، با استفاده از آزمون F لیمر، به انتخاب الگوی داده‌های تابلویی در برابر داده‌های تلفیقی پرداخته شده است که نتیجه آزمون مذکور در نگاره ۷ نشان داده شده است.

نگاره ۷. انتخاب الگوی داده‌های تابلویی در مقابل داده‌های تلفیقی در فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
اول تا چهارم	۲۱.۲۵۶	(۷۷ و ۹۵)	۰.۰۰۰۰
پنجم و ششم	بعلت استفاده از الگوریتم‌های شبکه‌های عصبی، اجرای این آزمون برای فرضیه‌های مذکور ضرورتی ندارد.		

به لحاظ آنکه احتمال آماره آزمون F لیمر، کمتر از سطح خطای ۵٪ می‌باشد، استفاده از داده‌های تابلویی تأیید می‌گردد. به این دلیل و به منظور انتخاب الگوی اثرات ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی، جهت انجام رگرسیون و آزمون فرضیه‌ها، از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتیجه آزمون مذکور در نگاره ۸ نشان داده شده است.

نگاره ۸. انتخاب الگوی اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی در فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	احتمال آماره آزمون
اول تا چهارم	۵۰.۱۲۳	۶	۰.۰۰۰۰
پنجم و ششم	بعلت استفاده از الگوریتم‌های شبکه‌های عصبی، اجرای این آزمون برای فرضیه‌های مذکور ضرورتی ندارد.		

به لحاظ آنکه احتمال آماره آزمون هاسمن کمتر از سطح خطای ۵٪ می‌باشد. لذا استفاده از الگوی ثابت در برابر الگوی اثرات تصادفی در فرضیه‌های مذکور تأیید می‌گردد.

آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش

نتایج اجرای مدل رگرسیونی اثرات ثابت فرضیه‌های مذکور در نگاره (۹) نشان داده شده است.

نگاره ۹. مدل رگرسیونی اثرات ثابت فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش

متغیرها	آماره‌ها	نماد	ضرایب رگرسیونی	آماره t	احتمال آماره t
مقدار ثابت		C	۰.۱۱۱	۰.۲۴۲	۰.۸۰۹۹
اندازه هیأت مدیره		BDS	۴۷.۱۰۰	۰.۶۹۹	۰.۴۸۸۱
استقلال هیأت مدیره		IBD	۷۷.۰۶۵	۲.۹۹۱	۰.۰۰۴۵
دوگانگی نقش مدیرعامل		DUAL	۷۸.۱۶۲	۲.۷۰۶	۰.۰۰۹۶
ارتباطات سیاسی		POL	-۳۸.۹۶۴	-۲.۱۷۲	۰.۰۳۵۲
گزارش زیان		LOSS	-۰.۳۳۳	-۰.۴۵۲	۰.۶۵۳۷
اندازه بانک		SIZE	-۴۶.۸۵۷	-۱.۶۰۶	۰.۱۱۵۳
اهرم مالی		LEV	۶۶.۴۸۷	۰.۶۴۹	۰.۵۱۹۴
جریان های نقدی عملیاتی		CFO	-۶۵.۲۵۷	-۱.۲۱۸	۰.۲۲۹۷
ساختار سرمایه		CS	-۵۲.۷۷۶	-۲.۳۸۲	۰.۰۲۱۵
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار		BTM	-۷۳.۱۷۰	-۰.۵۲۱	۰.۶۰۵۲
نسبت دارایی های مشهود		TANG	-۶۴.۱۴۸	-۰.۹۶۱	۰.۳۴۱۷
نگهداشت وجه نقد		CASH	-۳۷.۸۱۲	-۰.۳۲۲	۰.۷۴۹
نسبت جاری		CUR	۸۴.۹۷۸	۱.۸۶۹	۰.۰۶۸۲
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره دوربین واتسون	آماره F	احتمال آماره F	
۰.۹۱۴	۰.۸۵۲	۱.۹۸۷	۵۱۶۷۱	۰.۰۰۰۰	

نتایج حاصل از نگاره فوق تشریح کننده این مطالب است که اندازه هیأت مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر ندارد. زیرا ضمن مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی (۴۷.۱۰۰)؛ سطح معناداری آماره t (۰.۴۸۸۱)، بیشتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. از این رو فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می گردد. استقلال هیأت مدیره بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر مثبت و معناداری دارد. زیرا ضمن مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی (۷۷.۰۶۵)؛ سطح معناداری آماره t (۰.۰۰۴۵)، کمتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. از این رو فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می گردد. دوگانگی نقش مدیرعامل بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر مثبت و معناداری دارد. زیرا ضمن مثبت بودن علامت ضریب رگرسیونی (۷۸.۱۶۲)؛ سطح معناداری آماره t (۰.۰۰۹۶)، کمتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. از این رو فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می گردد. ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی بانکها، تأثیر منفی و معناداری دارد. زیرا ضمن منفی بودن علامت ضریب رگرسیونی (-۳۸.۹۶۴)؛ سطح معناداری آماره t (۰.۰۳۵۲)، کمتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. از این رو فرضیه چهارم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می گردد. ضریب تعیین تعدیل شده مدل بیان می دارد حدود ۸۵٪ تغییرات عملکرد مالی بانکها، توسط تغییرات متغیرهای مستقل توضیح داده می شود. برای بررسی معنادار بودن مدل، از آزمون F استفاده شده است که نتایج مربوط به آزمون مذکور بیان می دارد که مدل رگرسیونی برآزش شده، از اعتبار کافی برخوردار می باشد. زیرا احتمال آماره آزمون مربوطه (۰.۰۰۰۰)، کمتر از سطح خطای ۵٪ می باشد. در گام آخر؛ برای بررسی خودهمبستگی میان متغیرهای پژوهش از آزمون دوربین - واتسون استفاده شد که مقدار آن برابر با ۱.۹۸۷ بوده و چون در بازه بهینه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، فرض وجود خودهمبستگی میان متغیرها، رد می گردد.

یافته‌های شبکه‌های عصبی

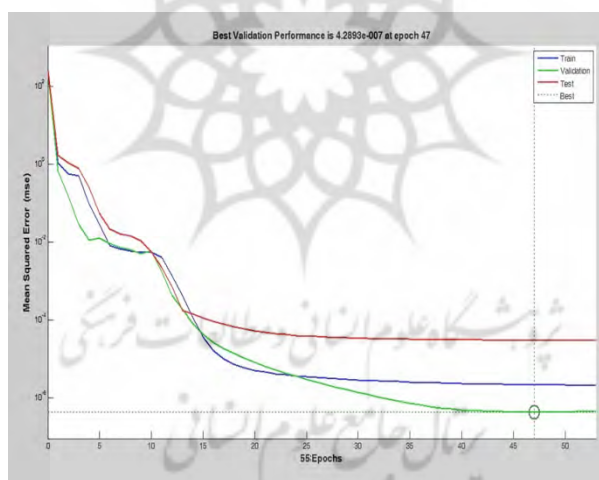
پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم کرم شب تاب

در ابتدا داده‌های ورودی شبکه را مشتمل بر متغیرهای مستقل را به شبکه معرفی می‌کنیم. مدل شبکه عصبی شامل دو مرحله است.

۱- آموزش و یادگیری^۱

۲- تست (آزمون) وزن‌ها و محاسبه خطا

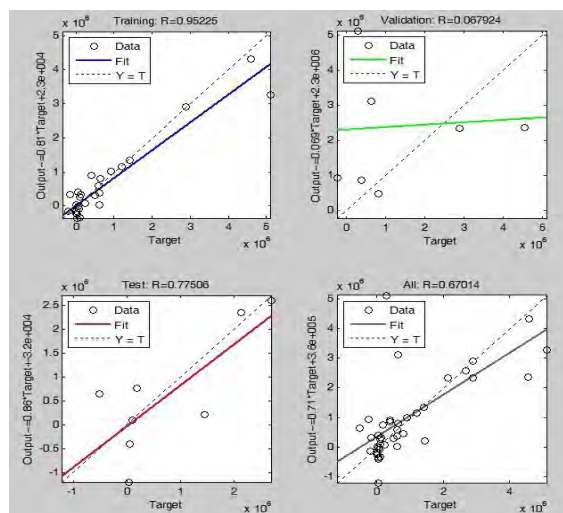
بر اساس مدل کرم شب‌تاب ۷۰٪ X را در لایه‌های ورودی و خروجی تعریف می‌کنیم. شبکه با استفاده از آموزش و train و با استفاده از هوش مصنوعی یکسری وزن‌ها را تعریف کرده و در مرحله بعد این وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده Xها؛ آزمون می‌کند و عملکرد مالی را بدست می‌آورد و آزمون انجام شده تا مشخص کند مقدار پیش‌بینی شده تا چه اندازه به واقعیت نزدیک است و خطا را محاسبه کند. شبکه عمل، آموزش را آنقدر انجام داده تا به نقطه بهینه آموزش برسد، (نقطه بهینه آموزش سطحی از آموزش است که در آن شبکه توانسته با استفاده از آموزش و یادگیری بهترین وزن‌ها را برآورد کند). وقتی وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده Xها تست کنیم؛ مقادیر پیش‌بینی شده کمترین اختلاف را با واقعیت دارد. برای جلوگیری از آموزش بیش از حد شبکه به صورت تدریجی تعدادی تکرار آموزش داده می‌شود و سپس با داده‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد تا حداقل در صفحه چند خطا پیدا شود و از این تعداد حداقل پایین‌ترین آنها در نظر گرفته می‌شود و آموزش بهینه شبکه بر اساس آنها انتخاب می‌شود. پس از آموزش در دفعات متفاوت بهترین آموزش انتخاب می‌گردد. در اینجا ۵۵ بار عمل آموزش انجام شده که در مرتبه ۴۷ یادگیری نسبت به دفعات بعدی بهتر بوده است. پس مجموعه ۴۷ به عنوان یادگیری شبکه انتخاب می‌شود.



نمودار ۱. آموزش شبکه عصبی الگوریتم کرم شب تاب

میزان بهینه آموزش در یادگیری به صورت نمودار آمده است. میزان نیکویی برازش آنها نیز مشخص گردیده و داده‌های ورودی و هدف را بر هم منطبق گردانده است. نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا چه ورودی و چه خروجی می‌نشیند.

¹ Train



نمودار ۲. آموزش شبکه عصبی

نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا (چه ورودی و چه خروجی) می‌نشیند. اوزان بین لایه ورودی و لایه پنهان در نگاره مربوطه آمده است. با توجه به نگاره اوزان می‌توان به پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم کرم شبتاب پرداخت. نمودار بالا نمایانگر پیش‌بینی شبکه بر اساس داده‌های ورودی و مقایسه آنها با مقادیر واقعی است. نمودار قرمز رنگ (سمت چپ) پیش‌بینی با شبکه عصبی است و نمودار آبی (سمت راست) رنگ مقادیر واقعی آن است.

پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم رگرسیون ماشین‌بردار پشتیبان

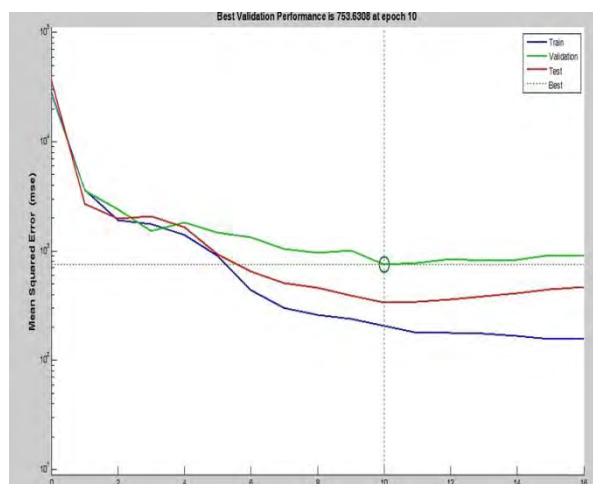
ابتدا با استفاده از جعبه ابزار مطلب؛ چارچوب شبکه عصبی را طراحی می‌کنیم. داده‌های ورودی شبکه را که مشتمل بر متغیرهای مستقل هستند را نیز به شبکه معرفی و برای آن مشخص می‌کنیم. حال با استفاده از همین جعبه ابزار شبکه بایستی آموزش انجام شود. آموزش شبکه با استفاده از الگوریتم رگرسیون ماشین‌بردار پشتیبان صورت پذیرفته است. مدل شبکه عصبی شامل دو مرحله است.

۱- آموزش و یادگیری

۲- تست (آزمون) وزن‌ها و محاسبه خطا

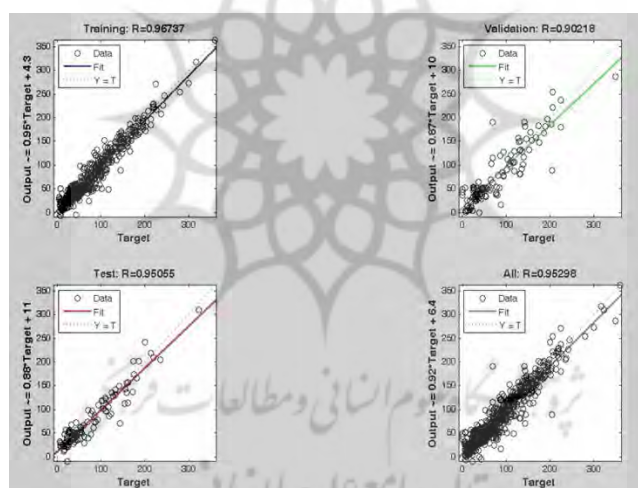
بر اساس مدل رگرسیون ماشین‌بردار پشتیبان ۷۰٪ X (متغیرهای مستقل شامل ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی) و Y (عملکرد مالی) را در لایه‌های ورودی و خروجی تعریف می‌کنیم. شبکه با استفاده از آموزش و train و با استفاده از هوش مصنوعی یکسری وزن‌هایی را تعریف کرده و در مرحله بعد این وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده X (متغیرهای مستقل) آزمون می‌کند و عملکرد مالی را بدست می‌آورد و آزمون کرده تا مشخص کند مقدار پیش‌بینی شده تا چه اندازه به واقعیت نزدیک است و خطا را محاسبه کند. شبکه عمل آموزش را آنقدر انجام داده تا به نقطه بهینه آموزش برسد، (نقطه بهینه آموزش سطحی از آموزش است که در آن شبکه توانسته با استفاده از آموزش و یادگیری بهترین وزن‌ها را برآورد کند). وقتی وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده X تست کنیم مقادیر پیش‌بینی شده کمترین اختلاف را با واقعیت دارد. برای جلوگیری از آموزش بیش از حد شبکه به صورت تدریجی تعدادی تکرار آموزش داده می‌شود و سپس داده‌ها آزمون قرار می‌گیرد تا حداقل در صفحه چند خطا پیدا شود و از این تعداد حداقل پایین‌ترین آنها در نظر گرفته می‌شود و آموزش بهینه شبکه بر اساس آنها انتخاب می‌شود.

پس از آموزش در دفعات متفاوت بهترین آموزش انتخاب می‌گردد. در اینجا ۲۶ بار عمل آموزش انجام شده که در مرتبه ۱۰ یادگیری نسبت به دفعات بعدی بهتر بوده است. پس مجموعه ۱۰ به عنوان یادگیری شبکه انتخاب می‌شود.



نمودار ۳. آموزش شبکه عصبی الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان

میزان بهینه آموزش در یادگیری به صورت نمودار آمده است. میزان نیکویی برازش آنها نیز مشخص گردیده و داده‌های ورودی و هدف را بر هم منطبق گردانده است. نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا چه ورودی و چه خروجی می‌نشیند.

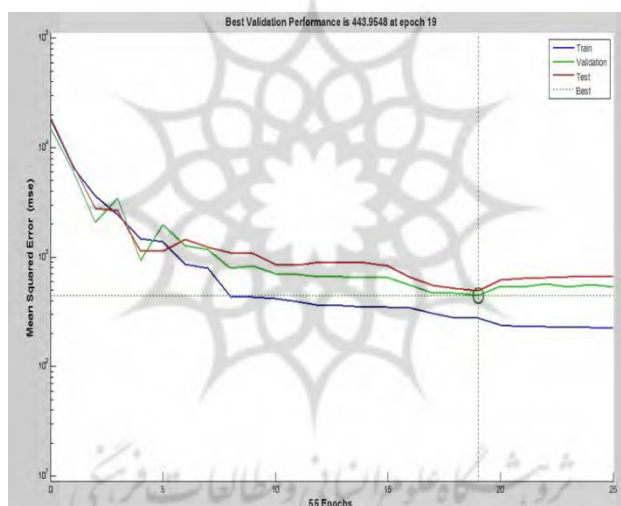


نمودار ۴. آموزش شبکه عصبی

میزان بهینه آموزش در یادگیری به صورت نمودار آمده است. میزان نیکویی برازش آنها نیز مشخص گردیده و داده‌های ورودی و هدف را بر هم منطبق گردانده است. نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا چه ورودی و چه خروجی می‌نشیند. اوزان بین لایه ورودی و لایه پنهان در نگاره مذکور آمده است. با توجه به نگاره اوزان می‌توان به پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان پرداخت. نمودار بالا نمایانگر پیش‌بینی شبکه بر اساس داده‌های ورودی و مقایسه آنها با مقادیر واقعی است. نمودار قرمز رنگ (سمت چپ) پیش‌بینی با شبکه عصبی است و نمودار آبی رنگ (سمت راست) مقادیر واقعی آن است.

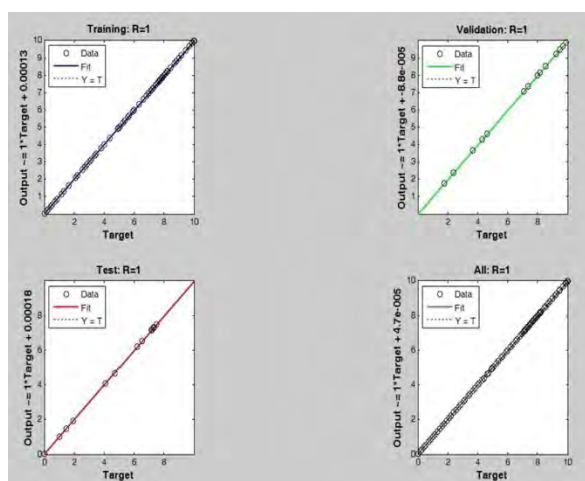
پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم

ابتدا با استفاده از ابزار مطلب؛ چارچوب شبکه عصبی را طراحی می‌کنیم. داده‌های ورودی شبکه را نیز به شبکه معرفی و برای آن مشخص می‌کنیم. بر اساس مدل درخت تصمیم ۷۰٪ X (متغیرهای مستقل شامل ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی) و Y (عملکرد مالی) را در لایه‌های ورودی و خروجی تعریف می‌کنیم. شبکه با استفاده از آموزش و $train$ و با استفاده از هوش مصنوعی یکسری وزن‌هایی را تعریف کرده و در مرحله بعد این وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده X ها (متغیرهای مستقل) آزمون می‌کند و عملکرد مالی را بدست می‌آورد و آزمون کرده تا مشخص کند مقدار پیش‌بینی شده تا چه اندازه به واقعیت نزدیک است و خطا را محاسبه کند. شبکه عمل آموزش را آنقدر انجام داده تا به نقطه بهینه آموزش برسد، (نقطه بهینه آموزش سطحی از آموزش است که در آن شبکه توانسته با استفاده از آموزش و یادگیری بهترین وزن‌ها را برآورد کند). وقتی وزن‌ها را با ۳۰٪ باقیمانده X ها تست کنیم مقادیر پیش‌بینی شده کمترین اختلاف را با واقعیت دارد. برای جلوگیری از آموزش بیش از حد شبکه به صورت تدریجی تعدادی تکرار آموزش داده می‌شود و سپس با داده‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد تا حداقل در صفحه چند خطا پیدا شود و از این تعداد حداقل پایین‌ترین آنها در نظر گرفته می‌شود و آموزش بهینه شبکه بر اساس آنها انتخاب می‌شود. پس از آموزش در دفعات متفاوت بهترین آموزش انتخاب می‌گردد. در اینجا ۵۵ بار عمل آموزش انجام شده که در مرتبه ۱۹ یادگیری نسبت به دفعات بعدی بهتر بوده است. پس مجموعه ۱۹ به عنوان یادگیری شبکه انتخاب می‌شود.



نمودار ۵. شبکه عصبی الگوریتم درخت تصمیم

میزان بهینه آموزش در یادگیری به صورت نمودار آمده است. میزان نیکویی برازش آنها نیز مشخص گردیده و داده‌های ورودی و هدف را بر هم منطبق گردانده است. نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا چه ورودی و چه خروجی می‌نشیند.



نمودار ۶. آموزش شبکه عصبی

میزان بهینه آموزش در یادگیری به صورت نمودار آمده است. میزان نیکویی برازش آنها نیز مشخص گردیده و داده‌های ورودی و هدف را بر هم منطبق گردانده است. نتایج حاصل از آموزش شبکه عصبی اوزان شبکه است که بر روی خطوط ارتباطی میان نرون‌ها و سایر اجزا (چه ورودی و چه خروجی) می‌نشینند. اوزان بین لایه ورودی و لایه پنهان در نگاره مربوطه آمده است. با توجه به نگاره اوزان می‌توان به پیش‌بینی عملکرد مالی با استفاده از الگوریتم درخت تصمیم پرداخت. نمودار بالا نمایانگر پیش‌بینی شبکه بر اساس داده‌های ورودی و مقایسه آنها با مقادیر واقعی است. نمودار قرمز رنگ (سمت چپ) پیش‌بینی با شبکه عصبی است و نمودار آبی رنگ (سمت راست) مقادیر واقعی آن است.

مقایسه توان الگوریتم‌های شبکه‌های عصبی در خصوص پیش‌بینی عملکرد مالی

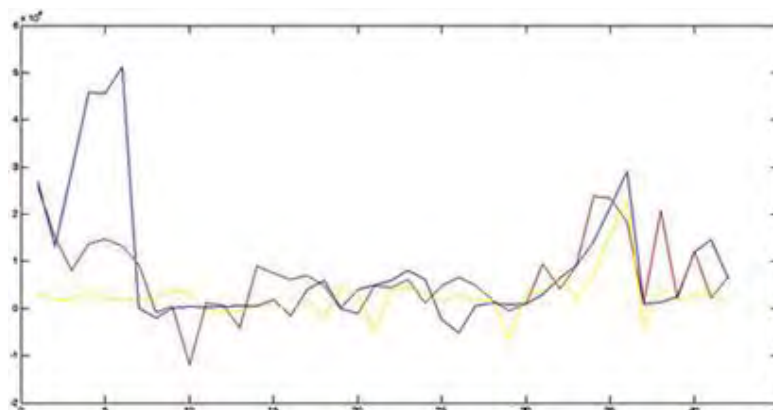
در این قسمت برای مقایسه دو رویکرد از میانگین حداقل مربعات خطا استفاده می‌کنیم. خطا در پیش‌بینی به معنای فاصله پیش‌بینی تا مقدار واقعی است. می‌دانیم هر چه پیش‌بینی ما به مقدار واقعی نزدیک‌تر باشد عملکرد پیش‌بینی بهتر است. پس از انجام محاسبات مدل به عنوان نماینده برای پیش‌بینی قیمت مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت نیز مدل‌های بدست آمده با یکدیگر مقایسه شد تا مدل بهینه انتخاب شود.

برای اینکه نتایج بهتری و مشخص‌تری بدست آید در ابتدا مقادیر واقعی با مقادیر پیش‌بینی شده در هر سه مدل مقایسه گردیدند و به صورت خلاصه در نگاره زیر آمده‌اند:

نگاره ۱۰. خلاصه نتایج شبکه‌های عصبی

واقعی	الگوریتم کرم شب تاب	الگوریتم درخت تصمیم	الگوریتم ماشین بردار پشتیبان
-۰.۰۹۵	-۰.۰۳۲	۰.۲۱۸	۰.۳۵۶

حال در شکل زیر نتایج حاصل از سه الگوریتم کرم شب‌تاب، الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم درخت تصمیم با هم مقایسه می‌گردند:



نمودار ۷. مقایسه سه الگوریتم کرم شب تاب، الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم درخت تصمیم

در این نمودار رنگ زرد مربوط به الگوریتم کرم شب تاب می باشد، رنگ قرمز مربوط به الگوریتم درخت تصمیم و رنگ آبی مربوط به الگوریتم ماشین بردار پشتیبان می باشد. همان گونه که مشاهده می شود در نمودار بالا خطای الگوریتم کرم شب تاب و پرش های آن کمتر از خطاهای الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم درخت تصمیم است. بنابراین می توان بیان داشت که به علت پراش های کمتر شبکه عصبی در الگوریتم کرم شب تاب توان پیش بینی آن را بالاتر از دو الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم درخت تصمیم دانست و همچنین میزان پراش های الگوریتم درخت تصمیم کمتر از الگوریتم ماشین بردار پشتیبان می باشد. بنابراین الگوریتم درخت تصمیم توان بالاتری جهت پیش بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان را دارد. با توجه با مباحث مطرح شده و فرضیات مطرح در این پژوهش مشاهده می شود که ترکیب شبکه عصبی مصنوعی، توانایی پیش بینی عملکرد مالی از منظر راهبری شرکتی و روابط سیاسی را دارند و با توجه به RMSE هر سه مدل ارائه شده با استفاده از شبکه عصبی در این پژوهش قدرت پیش بینی عملکرد مالی را دارا می باشند؛ اما به صورت دقیق تر نتایج بیانگر این مطلب می باشد که:

- ۱) الگوریتم کرم شب تاب توان بالاتری جهت پیش بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم رگرسیون ماشین بردار دارد.
 - ۲) الگوریتم کرم شب تاب توان بالاتری جهت پیش بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم درخت تصمیم دارد.
 - ۳) الگوریتم درخت تصمیم توان بالاتری جهت پیش بینی عملکرد مالی نسبت به الگوریتم رگرسیون ماشین بردار پشتیبان دارد. لذا فرضیه های پنجم و ششم پژوهش تأیید شدند.
- بر اساس نتایج رگرسیون غیر خطی؛ اگر Y_1 : عملکرد مالی بانکها، POL: ارتباطات سیاسی، BDS: اندازه هیأت مدیره، IBD: استقلال هیأت مدیره و DUAL: دوگانگی نقش مدیرعامل باشد مدل رگرسیونی چندمتغیره غیرخطی برای تبیین عملکرد مالی بانکها بصورت زیر، طراحی خواهد شد.

$$Y_1 = \alpha + (POL)^{\beta_1} + (BDS)^{\beta_2} + \beta_3(IBM)^{\beta_3} + \beta_4(DUAL)^{\beta_4}$$

که با تبدیل مدل رگرسیونی غیر خطی مذکور، به مدل های خطی؛ الگوی اصلی پژوهش بصورت زیر طراحی می گردد:

$$\ln Y_1 = \ln \alpha + \beta_1 \ln(POL) + \beta_2 \ln(BDS) + \beta_3 \ln(IBM) + \beta_4 \ln(DUAL)$$

بحث و نتیجه گیری

تحلیل یافته های حاصل از روابط سیاسی و عملکرد بانکها

به لحاظ موقعیتی و نوع کارکرد؛ بانکها از اجزای مهم کشور در حوزه مالی هستند. چراکه این موسسات مالی کارکردهای مهمی نظیر مدیریت ریسک، یکپارچه سازی، پردازش اطلاعات، ارائه نظارت بر وام گیرندگان و ... را عهده دار هستند. در ایران و در راستای توجه به موارد یاد شده و در راستای اجرایی نمودن اصل ۴۴ قانون اساسی؛ وظایف بانکها در جهت بحران بازار سرمایه و تقویت نمودن توان بخش خصوصی، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. زیرا به لحاظ موقعیتی؛ چنانچه فعالیت بانکها و موسسات

مالی دچار اختلال شود؛ این اختلال به سایر بخش‌ها نیز سرایت کرده و ارتباط بین قسمت‌های مختلف نیز مختل می‌شود. از جمله مزایای وجود ارتباطات سیاسی در بانک‌ها، سهولت دسترسی مجدد به وام از بانک وابسته به دولت و دولت است. از طرفی واضح است که دولت این توان را دارد که فرآیند ارزش‌آفرینی را در بانک‌هایی که دارای روابط سیاسی هستند، را به صورت بهتری اجرایی نماید. باید دانست شرکت‌هایی که دارای روابط سیاسی قوی تر هستند، این توان را دارند که از طریق اعمال فشار از بانک‌های دولتی طلب وام نموده و از این طریق، از این وام‌ها بهره‌مند شوند. در صورتی که این فشارها بر دوش بانک‌ها بود و شرکت‌های صاحب وام؛ هیچ‌گونه فشاری را متحمل نخواهند شد. از منظر دیگر، بانک‌ها در جهت تضمین نمودن امنیت سیستم بانکی تلاش دارند، اولویت اصلی‌شان (به جای سهامداران) اعتباردهندگان باشد. در این مسیر ممکن است ناخواسته و به علت فشارهای وارد شده عملکرد بانک‌ها به علت منافع دولت، تغییر مسیر دهد. لذا به جای بیشینه‌سازی ارزش سهام، اهداف دیگری توسط بانک‌ها دنبال خواهد شد. این گونه مشکلات نمایندگی می‌تواند به صورت اخذ وام‌های سیاسی و یا گرایش‌های جدید سیاسی در جهت تغییر اهداف بانک‌ها و در جهت بهتر شدن فعالیت‌های دولت نیز ظهور کند که این امر می‌تواند عملکرد بانک‌ها را دچار اختلال نموده و زمینه‌سازی مواجه با بحران مالی بانکی را فراهم کند.

تحلیل یافته‌های حاصل از رابطه راهبری شرکتی و عملکرد بانک‌ها

در بانک‌ها و موسسات مالی، موضوع راهبری شرکتی؛ عملکرد بانک‌ها را از نظر ویژگی‌های هیات مدیره، انگیزه‌های مدیران در جهت حصول اهداف بانک‌ها و ... را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. با توجه به این امر که معمولاً در بانک‌ها مرسوم است که مدیران ارشد از میان سهامداران اصلی انتخاب شوند، ممکن است این امر به علت عدم دانش کافی و عدم تخصص کافی از سوی سهامداران محقق گردد و مدیران از میان سهامداران اصلی انتخاب شوند. لذا این امر ممکن است باعث انتخاب افرادی شود که ممکن است جزو سهامداران اصلی نباشند که این عقاید در راستای عقاید سهامداران و در راستای بیشینه‌سازی ثروت سهامداران نباشد. لذا می‌توان بیان داشت که راهبری شرکتی می‌تواند از طریق سازوکارهایی، اعم از سازوکارهای درونی و بیرونی به عملکرد بانک‌ها، اثرگذار بوده و حفظ منافع سهامداران را مشخص و از طریق هم جهت نمودن منافع مدیران و سهامداران در سایه کاهش هزینه‌های نمایندگی عملکرد بانک‌ها را نیز بهبود بخشد. از آنجا که راهبری شرکتی می‌تواند به صورت مجموعه سازوکارهایی هدایت و کنترل بانک‌ها تعریف شود، این سازوکارها به صورت دستورالعمل‌ها و هنجارهای فرهنگی تعریف شود که بانک‌ها می‌توانند از طریق رعایت نمودن آن‌ها، ضمن تحقق فرآیند شفافیت اطلاعاتی پاسخ‌گویی خود را مقابل ذینفعان بهتر نموده و فرآیندهای کاری خود را بهتر نمایند. اینگونه سازوکارها می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های نمایندگی عملکرد بانک‌ها را نیز بهبود بخشد.

پیشنهادهای

پیشنهادهای حاصل از رابطه روابط سیاسی و عملکرد بانک‌ها

به مدیران بانک‌ها پیشنهاد می‌گردد که از طریق عدم بکارگیری اعضای از هیأت‌مدیره که به دولتی یا نهادهای دولتی وابسته باشد و همچنین عدم واگذاری سهام به سهامدارانی که حداقل ده درصد حق رأی را داشته باشند؛ زمینه‌های بهبود عملکرد مالی را فراهم آورند.

به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌گردد که به طبقه‌بندی بانک‌های هدف سرمایه‌گذاری بر اساس وجود روابط سیاسی و عدم وجود روابط سیاسی پرداخته و در بانک‌هایی اقدام به سرمایه‌گذاری نمایند که دارای روابط سیاسی نباشند؛ زیرا به تبع این امر، در این گونه واحدهای تجاری، عملکرد مالی در سطح مطلوبی بوده و این امر می‌تواند تضمین‌کننده انجام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری موفق باشد. همچنین به آنان پیشنهاد می‌گردد انجام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در بانک‌هایی که دارای روابط سیاسی نیستند را مد نظر داشته و در نهایت ارزیابی عملکرد بانک‌های هدف سرمایه‌گذاری بر اساس بررسی معیارهای مختلف را سرلوحه ارزیابی‌های خود قرار دهند.

ارائه الگوی عملکرد بانک‌ها بر اساس حاکمیت شرکتی و...

به مراجع استانداردگذاری پیشنهاد می‌گردد که به تدوین استاندارد لازم برای تفکیک بانک‌های دارای روابط سیاسی نسبت به سایر بانک‌ها و همچنین تدوین استاندارد مشخص برای سنجش صحیح بانک‌های دارای روابط سیاسی اهتمام ورزند.

پیشنهادهای حاصل از رابطه راهبری شرکتی و عملکرد بانک‌ها

به مدیران پیشنهاد می‌گردد که از طریق استفاده بیشتر از اعضای غیرموظف در ترکیب هیأت‌مدیره، جدا نمودن نقش مدیر عامل از نقش ریاست هیأت‌مدیره، عدم ثبات مدیر عامل برای دوره زمانی طولانی‌مدت، تلاش برای افزایش سهام‌شمار شرکت، واگذاری سهام به سهامداران نهادی و سهامداران بالای پنج درصد و همچنین تأسیس واحد حسابرسی داخلی زمینه‌های بهبود عملکرد بانک‌های تحت کنترل را فراهم آورند.

به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌گردد که به رتبه‌بندی بانک‌های نمونه بر اساس میزان افشای اطلاعات راهبری شرکتی پرداخته و تلاش خود را برای سرمایه‌گذاری در بانک‌هایی که در سطح بالایی از نظر افشای اطلاعات راهبری شرکتی وجود دارند؛ به حداکثر رسانند.

به مراجع استانداردگذاری نیز پیشنهاد می‌گردد که تدوین استانداردهای لازم برای سنجش صحیح راهبری شرکتی پرداخته و از طریق الزام بانک‌ها به بکارگیری و رعایت آیین‌نامه راهبری شرکتی؛ در جهت بهبود عملکرد مالی گام‌های اساسی را بردارند.

پیشنهادهای پژوهش‌های آتی

- بررسی نقش رتبه اعتباری در تعدیل رابطه ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی با عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی.

- بررسی نقش اعتماد اجتماعی در تعدیل رابطه ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی با عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی.

- بررسی نقش مسئولیت‌های اجتماعی در تعدیل رابطه ارتباطات سیاسی و راهبری شرکتی با عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی.

منابع

- اکبری، آزاده. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک‌پذیری و عملکرد بانک‌ها با تاکید بر نقش حاکمیت شرکتی. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، موسسه آموزش عالی خزر - محمودآباد، دانشکده علوم انسانی.
- امیرلو، مهدی. (۱۳۹۹). بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی و حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک‌های ایران. *پارسی کارشناسی ارشد*، موسسه آموزش عالی کار خرمدره.
- جوان، سوسن. (۱۳۹۵). تاثیر راهبری شرکتی بر عملکرد مالی (مطالعه موردی بانک‌های منتخب). *پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد*، دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده علوم اقتصادی.
- رحیمیان، نظام‌الدین، محمدی، حمید، صالحی‌راد، معصومه. (۱۳۹۲). نقش سازوکارهای راهبری شرکتی در عملکرد بانک‌ها. *مجله بررسی‌های حسابداری*. دوره ۱، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۲، صفحه ۹۷-۱۱۹.
- رشیدی، شقایق. (۱۳۹۸). تاثیر سرمایه‌فکری و حاکمیت شرکتی بر عملکرد مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه خاتم.
- رمضانی، رامین. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بحران مالی و سودآوری و سایر شاخص‌های عملکرد در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس، دانشکده علوم انسانی.
- سعدی، یاسر. (۱۳۹۵). تاثیر راهبری شرکتی بر عملکرد بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری*، موسسه آموزش عالی روزبهان.

غلامزاده، سحر. (۱۳۹۷). بررسی عملکرد بانک‌ها در طول بحران مالی. پایان‌نامه کارشناسی/ارشد رشته حسابداری، موسسه آموزش عالی قدیر - لنگرود.

مازندرانی، شیدا. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر ارتباطات سیاسی بر عملکرد مالی و ریسک در بانکهای پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی/ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی لامعی گرگانی.

- Akbari, A.(2018).*Examining the impact of macroeconomic variables on risk-taking and bank performance with an emphasis on the role of corporate governance*. Domestic master's thesis, Khazar Institute of Higher Education - Mahmudabad, Faculty of Humanities (in Persian).
- Amirlou, M.(2019).*Investigating the impact of macroeconomic variables and corporate governance on the performance of Iranian banks*. Parsai inside the country, master's degree, Khorramdare Institute of Higher Education (in Persian).
- Chen, Hung-Kun, Liao, Yin-Chi, Lin, Chih-Yung, Yen, Ju-Fang.(2018).*The Effect of the Political Connections of Government Bank CEOs on Bank Performance during the Financial Crisis*.Journal of Financial Stability <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2018.02.010>.
- Cong, Yunyu ,Fang, fang, Sun, Qiang, Ye.(2022). Information assimilation and stock return synchronicity: Evidence from an investor relations management platform. *Emerging Markets Review* Available online 17 June 2022...
- Craig, Deegan.(2013).*financial accounting theory Australia Mc Graw -Hill* NO.1 11)Zimmerman, Jerold
- Deniz, Anginer, Asli, Demirguc-Kunt, Harry, Huizing, KebinM.(2018). *Corporate governance of banks and financial stability*. Volume 130, Issue 2, November 2018, Pages 327-346
- Gholamzadeh, S.(2017).*Examining the performance of banks during the financial crisis*. Master's thesis in the field of accounting, Qadir Institute of Higher Education – Langrod (in Persian).
- Jamei, R, Azizi, B.(2019).*The effect of political communication on the financing of business units through bank facilities, considering the role of independence of the board of directors*. Financial accounting and auditing researches, period 12, number 47 - serial number 47 (in Persian).
- Jan, Ahmad Ali Fong-Woon Lai Muhammad Tahir.(2021). *Developing an Islamic Corporate Governance framework to examine sustainability performance in Islamic Banks and Financial Institutions*. Journal of Cleaner Production 25 June 2021...
- Javan, S.(2016).*The effect of corporate governance on financial performance (case study of selected banks)*. Master's Thesis in Economics, Payam Noor University, Tehran Province, Faculty of Economic Sciences (in Persian).
- Latan, Hengky, Charbel Jose Chiappetta Jabbour, Ana Beatriz Lopes de Sousa Jabbour, Samuel Fosso Wamba c, Muhammad Shahbaz.(2018).*Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting*. Journal of Cleaner Production 180 (2018) 297 -306.
- Mazandarani, S.(2016).*Investigating the effect of political communication on financial performance and risk in accepted banks of Tehran Stock Exchange*. Master's thesis in accounting, Gorgani Institute of Higher Education (in Persian).
- Mohammad, Hossein Ronaghi.(2022). *Contextualizing the impact of blockchain technology on the performance of new firms: The role of corporate governance as an intermediate outcome*. The Journal of High Technology Management Research 15 June 2022...
- Naciti, Valeri.(2019). *Corporate governance and board of directors: The effect of a board composition on firm sustainability performance*.

- Rahimian, N, Mohammadi, H, Salehirad, M.(2012).*The role of corporate governance mechanisms in the performance of banks*. Volume 1, Number 1, Winter 2012, Pages 119-97 (in Persian).
- Ramezani, R.(2015).*Investigating the relationship between financial crisis and profitability and other performance indicators in banks admitted to the Tehran Stock Exchange*. Master's thesis in accounting, Islamic Azad University, Quds branch, Faculty of Humanities (in Persian).
- Rashidi, S.(2018).*The impact of intellectual capital and corporate governance on the financial performance of banks admitted to the Tehran Stock Exchange*. Master's thesis, Khatam University (in Persian).
- Saadi, Y.(2015).*The effect of corporate governance on the performance of banks admitted to the Tehran Stock Exchange*. Master's thesis in accounting, Rozbahan Institute of Higher Education (in Persian).
- Shanan Hossein, M.(1400).*The role of corporate governance in increasing the performance of Islamic banks*. Dissertation within the country for master's degree, Al-Mustafa Al-Alamiya Society, Higher Education Institute of Science and Education (in Persian).
- Tessem, Abiot.(2019). *The impact of corporate governance and political connections on information asymmetry: International evidence from banks in the Gulf Cooperation Council member countries*. Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Journal of International Accounting, Auditing and Taxation, Volume 35, June 2019, Pages 1-17.

