

بررسی تأثیر برخی ساز و کارهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری بر توان پیش‌بینی مدل‌های ورشکستگی

مهدی ناظمی‌اردکانی^۱، وحید زارع‌مهرجردی^۲

چکیده

سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری مطلوب و تخصیص بهینه منابع خویش همیشه به دنبال کسب اطلاعات در مورد گزینه‌های سرمایه‌گذاری خود هستند. یکی از مهم‌ترین اطلاعاتی که می‌تواند سرمایه‌گذاران را در این راه یاری کند، پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌هاست. پژوهش‌های زیادی در حوزه پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها انجام شده است. با این حال در بیش‌تر آن‌ها تنها از "نسبت‌های مالی" و "اندازه شرکت" به عنوان متغیرهای مؤثر بر ورشکستگی شرکت‌ها نام برده شده است. این پژوهش بر آن است تا با معرفی متغیرهای "دوگانی وظیفه مدیر عامل"، "مالکیت نهادی سهام" و "محافظه‌کاری" به عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر توان پیش‌بینی مدل‌های ورشکستگی، باب جدیدی را در تحقیقات این حوزه باز کند. در این پژوهش برای اولین بار از معیار "افزایش یا کاهش قابل ملاحظه در سود هر سهم" برای اندازه‌گیری ورشکستگی استفاده می‌شود. نمونه آماری پژوهش حاضر را ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهد که ۴۵ شرکت ضعیف و ۴۵ شرکت قوی مورد آزمون قرار گرفتند. برای آزمون فرضیات پژوهش از مدل لاجیت استفاده می‌شود. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اضافه نمودن متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری موجب ارتقای صحت پیش‌بینی مدل می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ورشکستگی، عملکرد مالی، دوگانگی وظیفه مدیرعامل، مالکیت نهادی سهام، مدل لاجیت، سود هر سهم.

۱. استادیار حسابداری دانشگاه یزد

۲. دانشجوی کارشناسی‌ارشد حسابداری دانشگاه یزد

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱/۲۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۳/۷

*نویسنده مسئول: مهدی ناظمی‌اردکانی
nazemi@yazd.ac.ir

مقدمه

در ادبیات مالی و حسابداری، پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها به طور گسترده‌تری مورد مطالعه قرار گرفته است تا بلکه از مجرای این مطالعات عوامل مؤثر بر پیش‌بینی ورشکستگی شناسایی شوند. به خصوص تغییرات نوین صورت گرفته در اقتصاد دنیا و وقوع رویدادهای همچون بحران مالی سال ۲۰۰۸ بر اهمیت این موضوع افزود (یو و همکاران، ۲۰۱۴). عمده مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها تنها از اطلاعات کیفی حسابداری در قالب نسبت‌های مالی و اندازه شرکت برای پیش‌بینی ورشکستگی استفاده کرده‌اند. اما تحقیقات گذشته نشان داده‌اند که علاوه بر نسبت‌های مالی و اندازه شرکت، متغیرهای دیگری نیز بر عملکرد مالی شرکت‌ها و در نتیجه ورشکستگی آن مؤثر است. از این رو در این پژوهش با اضافه نمودن برخی ساز و کارهای حاکمیت شرکتی (دوگانی وظیفه مدیر عامل و مالکیت نهادی سهام) و همچنین محافظه‌کاری به مدل پیش‌بینی عملکرد مالی، صحت پیش‌بینی مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. به بیانی دیگر این پژوهش به دنبال پاسخی برای این سؤال است که آیا متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری می‌توانند موجب ارتقای صحت پیش‌بینی مدل شوند یا خیر؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نسبت‌های مالی، اندازه شرکت و عملکرد مالی

بررسی‌ها نشان می‌دهد در تحقیقات گذشته رابطه میان نسبت‌های مالی و اندازه شرکت، از یک سو و عملکرد مالی شرکت را از سوی دیگر بررسی و تأیید شده‌اند. در این پژوهش دو متغیر محافظه‌کاری و سازوکارهای حاکمیت شرکتی به این رابطه افزوده می‌شود تا صحت پیش‌بینی مدل در دو حالت مورد مقایسه قرار گیرد. نتایج تحقیقات انجام شده در گذشته، حاکی از برتری متغیرهای مالی در مقابل متغیرهای بازار برای پیش‌بینی عملکرد مالی شرکت‌ها می‌باشد (بهرامفر و ساعی، ۱۳۸۵). اگر چه نسبت‌های مالی در بردارنده تمامی ابعاد مهم شرایط اقتصادی شرکت نیست، اما با این حال نسبت‌های به دست آمده از صورت‌های مالی، به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی امور شرکت در نظر گرفته می‌شود.

از نظر متغیر اندازه شرکت نیز باید گفت شرکت‌های بزرگ از محدودیت‌های اعتباری کم‌تری در مقایسه با شرکت‌های کوچک‌تر در بازار برای تأمین مالی مواجه هستند (لنوکس، ۱۹۹۹). از این رو، اندازه شرکت عامل مهمی در تعیین عملکرد شرکت محسوب می‌شود. علاوه بر این مطالعات گذشته (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۱) نشان می‌دهند که شرکت‌های غیرورشکسته از اندازه بزرگ‌تری نسبت به شرکت‌های ورشکسته برخوردارند.

حاکمیت شرکتی، محافظه‌کاری و عملکرد مالی

محافظه‌کاری به عنوان واکنش احتیاط آمیز به عدم اطمینان توصیف می‌شود (حسنی، ۱۳۹۲). یکی از این موارد عدم اطمینان، احتمال ورشکستگی شرکت است. در تحقیقات گذشته، رابطه میان محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی با عملکرد شرکت به تأیید رسیده است. از این رو به نظر می‌رسد که در صورت ورود این دو متغیر به مدل‌های پیش‌بینی عملکرد، صحت این مدل‌ها ارتقاء یابد. در پژوهش اسمیت و همکاران (۲۰۱۱) توانایی پیش‌بینی متغیرهای محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی بر میزان افشای مالی شرکت‌های تولیدی استرالیایی مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه پژوهش آن‌ها نشان داد که هم محافظه‌کاری و هم حاکمیت شرکتی به توانایی پیش‌بینی افشای مالی کمک می‌کند و موجب صحت طبقه‌بندی مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی می‌شوند. در پژوهش پیش روی برای اندازه‌گیری حاکمیت شرکتی از ساز و کارهایی استفاده می‌شود که رابطه آن‌ها با عملکرد مالی شرکت‌ها به تأیید رسیده است. از این رو از دو متغیر "مالکیت نهادی سهام" و "دوگانگی وظیفه مدیر عامل" استفاده می‌شود.

حاکمیت شرکتی و عملکرد شرکت

نتایج تحقیقات گذشته (چانگ، ۲۰۰۹) حاکی از آن است که بین معیارهای حاکمیت شرکتی و عملکرد شرکت رابطه وجود دارد. چانگ (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که هیأت مدیره با درصد مدیران مستقل کم‌تر با احتمال بیش‌تری به مضیقه مالی دچار می‌شود. پژوهش عبدالله (۲۰۰۶) نیز حاکی از آن است که بین منافع مدیران غیرموظف و مضیقه مالی شرکت رابطه غیرمستقیم وجود دارد. از این رو صحت پیش‌بینی مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی شرکت ممکن است با لحاظ نمودن خصوصیات حاکمیت شرکتی ارتقاء یابد.

محافظه‌کاری و عملکرد شرکت

چانگ و همکاران (۲۰۰۳) به این نتیجه دست یافتند که رویه‌های حسابداری، قواعد و استانداردهای حسابداری می‌توانند موجب اعمال محافظه‌کاری در حساب‌ها شوند. اما استانداردهای حسابداری این امکان را برای مدیریت فراهم می‌سازد تا بتواند اقلام برآوردی بیش‌تر و یا کم‌تری در گزارش‌های مالی ارائه نماید.

گارسسیالارا و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی رابطه میان میزان محافظه‌کاری و عملکرد شرکت پرداختند. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که شرکت‌های ورشکسته تمایل کم‌تری به افشای سودهای محافظه‌کارانه نسبت به شرکت‌های با سلامت مالی داشتند. از این رو با توجه به

تأثیرگذار بودن محافظه‌کاری در عملکرد شرکت، برای اولین بار در ایران جهت تدوین مدل پیش‌بینی وضعیت مالی شرکت‌ها، از متغیر محافظه‌کاری نیز استفاده می‌شود.

پیشینه پژوهش

پورزمانی و همکاران (۱۳۸۸) به بررسی کارایی الگوی لجیت و تحلیل تمایزی چندمتغیره در پیش‌بینی وضعیت مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازند. در این تحقیق داده‌های مربوط به ۱۲ نسبت مالی در شرکت‌های ناموفق (بر اساس ماده ۱۴۱) و شرکت‌های خارج شده از بورس، هر کدام در مقابل شرکت‌های موفق در الگوهای لجیت و تحلیل ممیزی قرار گرفته و تخمین زده شده‌اند و در نهایت نتیجه گرفته شد که با داده‌های مربوط به یک سال قبل از سال مبنا، الگوی تحلیل ممیزی کارآمدتر عمل می‌کند و با داده‌های دو سال قبل از سال مبنا الگوی لجیت کارآمدتر عمل می‌کند ولی در مجموع تفاوت معناداری بین دو روش وجود ندارد.

پورحیدری و کوپائی‌حاجی (۱۳۸۹) به پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها با استفاده از مدل مبتنی بر تابع تفکیکی خطی می‌پردازند. به بیانی دیگر، این مطالعه به بررسی متغیرهای حایز اهمیت در پیش‌بینی بحران مالی و ورشکستگی شرکت‌ها پرداخته و مهم‌ترین متغیرهای مالی را در پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها شناسایی کرده است. توانایی پیش‌بینی مدل، با استفاده از اطلاعات شرکت‌های دارای بحران مالی و شرکت‌های فاقد بحران مالی ارزیابی شده است و نتایج بررسی نشان می‌دهد که تا پنج سال قبل از بحران مالی می‌توان با استفاده از مدل با دقت نسبتاً بالا آن را پیش‌بینی نمود.

عثمانی و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر بازدارندگی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی از درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازند. در این راستا مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی از جمله درصد مالکان نهادی، درصد اعضای غیرموظف در هیأت مدیره و نوع حسابرس به عنوان متغیرهای مستقل و درماندگی مالی به عنوان متغیر وابسته تعیین گردید که میزان درماندگی بر اساس مدل Z آلتمن طبقه‌بندی شد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در کل دوره و در تک تک سال‌های پژوهش رابطه معنادار و منفی بین درصد اعضای غیرموظف هیأت مدیره و درماندگی مالی وجود دارد. این یافته‌ها همچنین رابطه قابل توجه و معناداری را بین درصد مالکان نهادی و نوع حسابرس با درماندگی مالی نشان نداد.

گنگ و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای، تلاش نمودند تا درماندگی مالی ۱۰۷ شرکت چینی لیست شده در بورس اوراق بهادار را بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۸ با استفاده از تکنیک داده

کاوی، پیش‌بینی نمایند. بر این اساس با استفاده از این تکنیک، مدل‌های هشدار درماندگی مالی طراحی و ساخته شد.

در این مطالعه ابتدا با یک رویکرد مقایسه‌ای، نشان داده شد که شبکه‌های عصبی، دقت پیش‌بینی بیش‌تری نسبت به مدل‌های درخت تصمیم و ماشین بردار پشتیبان دارد. همچنین آن‌ها توانایی پیش‌بینی ۳۱ شاخص مالی به کار گرفته شده در این تحقیق را طبق یک طرح رتبه‌بندی، بر اساس درجه اهمیت و فراوانی وقوع، ارزیابی نمودند.

نتایج حاصل شده، نشان دهنده تعداد بیش از ده شاخص مالی با بالاترین توانایی پیش‌بینی بود. بازده دارایی‌ها، سود خالص به کل دارایی‌ها، سود هر سهم و جریان نقدی هر سهم از جمله این شاخص‌های مالی بودند که از لحاظ توانایی پیش‌بینی، معادل ۳۱ شاخص مالی انتخاب شده عمل می‌کردند.

در نهایت بر اساس نتایج تحقیق، مشخص شد مدل طراحی و ساخته شده در این مطالعه، روشی مناسب برای پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های لیست شده در بورس اوراق بهادار چین می‌باشد.

نجوین و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی و ارائه برآوردی پویا از رابطه میان ساز و کارهای حاکمیت شرکتی و عملکرد مالی شرکت پرداختند. نمونه آماری این پژوهش را ۲۵۷ شرکت غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار سنگاپور تشکیل می‌دهد. یافته‌های این پژوهش با قاطعیت از این فرضیه حمایت می‌کنند که رابطه میان ساز و کارهای حاکمیت شرکتی و عملکرد شرکت، ماهیتاً پویا هستند. علاوه بر این نتایج این پژوهش نشان داد که ساز و کارهای داخلی حاکمیت شرکتی نسبت به ساز و کارهای حاکمیت شرکتی مربوط به کنترل شرکت در سنگاپور قوی‌تر هستند.

گاوارا و همکاران (۲۰۱۴) توانایی پیش‌بینی مدل‌های تحلیل تمایزی چندگانه و شبکه‌های عصبی را در پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها بررسی کردند. در این پژوهش نیز همانند عمده تحقیقات قبلی برای تفکیک شرکت‌های ورشکسته از شرکت‌های با سلامت مالی از الزامات ماده ۱۴۱ قانون تجارت استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد هر دو مدل قادر به پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها می‌باشد اما شبکه‌های عصبی به طور معنی‌داری از توانایی بالاتری برخوردار است.

اسمیت و همکاران (۲۰۱۱) توانایی پیش‌بینی متغیرهای محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی بر میزان افشای مالی شرکت‌های تولیدی استرالیایی مورد بررسی قرار دادند. نتیجه پژوهش آن‌ها نشان

داد که هم محافظه‌کاری و هم حاکمیت شرکتی به توانایی پیش‌بینی افشای مالی کمک می‌کند و موجب صحت طبقه‌بندی مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی می‌شوند.

فرضیه‌های پژوهش

با عنایت به مطالب مطرح شده، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بنا نهاده می‌شود:

۱. بین مالکیت نهادی سهام و بهبود صحت پیش‌بینی مدل عملکرد رابطه معنی‌دار وجود دارد.
۲. بین دوگانگی وظیفه مدیر عامل و بهبود صحت پیش‌بینی مدل عملکرد رابطه معنی‌دار وجود دارد.
۳. بین محافظه‌کاری و بهبود صحت پیش‌بینی مدل عملکرد رابطه معنی‌دار وجود دارد.

روش انجام تحقیق

این پژوهش در زمره پژوهش‌های شبه‌تجربی در حسابداری به شمار می‌رود. در این پژوهش، برای شناسایی متغیرهای تأثیرگذار و مهم در پیش‌بینی عملکرد مالی شرکت‌ها، ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای در قالب مطالعات انجام شده در سایر کشورها و پژوهش‌های صورت گرفته در تجزیه و تحلیل‌های مالی، نسبت‌های مالی مهم و مربوط مشخص شدند. از تحلیل تمایزات چندگانه برای ایجاد تمایز میان شرکت‌های ضعیف و قوی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده و داده‌های سال مالی ۱۳۹۰ به عنوان سال منبأ انتخاب می‌شود. تحلیل تمایزات چندگانه، تکنیک غالب مورد استفاده در پژوهش‌های مربوط به پیش‌بینی ورشکستگی (و عملکرد مالی) به شمار می‌رود. مدل طبقه‌بندی شامل متغیرهای اندازه شرکت، دوگانگی وظیفه مدیر عامل، مالکیت نهادی سهام، محافظه‌کاری، و نسبت‌های مالی بر اساس داده‌های سال مالی ۱۳۹۰ تدوین و سپس عملکرد سال مالی ۱۳۹۱ پیش‌بینی می‌گردد. از روش‌های میدانی در قالب جمع‌آوری گزارشات مالی سالانه شرکت‌ها- که منبع اصلی داده‌های این پژوهش به شمار می‌رود- استفاده می‌شود.

بسیاری از مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها، از نمونه‌هایی حاوی تطابق شرکت‌های ورشکسته و غیرورشکسته استفاده کرده‌اند. در این پژوهش به جای شرکت‌های ورشکسته و غیرورشکسته از شرکت‌های ضعیف و قوی بهره گرفته شده است. برای ایجاد تمایز میان شرکت‌های با عملکرد ضعیف و قوی، معیار عایدی هر سهم (EPS) در نظر گرفته می‌شود به طوری که شرکت‌هایی که افزایش بیش از ۵۰ درصدی در عایدی هر سهم خود تجربه نموده‌اند به عنوان شرکت‌های با عملکرد قوی و شرکت‌هایی که کاهش بیش از ۵۰ درصدی در عایدی هر سهم خود تجربه نموده‌اند به عنوان شرکت‌های ضعیف مد نظر قرار می‌گیرند (استاو و همکاران، ۱۹۸۳).

متغیرهای پژوهش

با توجه به کم بودن تعداد نسبت‌های مالی بررسی شده در پژوهش‌های ایرانی و همچنین لحاظ نمودن متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری، مطالعات اخیر انجام شده در داخل و خارج از کشور (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۱؛ محمدسوری و عبدجلیل، ۲۰۰۹؛ پورحیدری و کوپائی‌حاجی، ۱۳۸۹) مورد بررسی قرار گرفت که پس از این بررسی‌های ۳۵ متغیر (۳۱ نسبت مالی، ۲ معیار حاکمیت شرکتی، ۱ معیار محافظه‌کاری و ۱ شاخص اندازه شرکت) به شرح جدول ۱ انتخاب گردید.

جدول ۱: متغیرهای پژوهش

متغیرهای مورد استفاده							
V1	نسبت بار مالی وام	V10	گردش دارایی‌های ثابت	V19	نسبت نقدینگی	V28	سود ناویژه به فروش
V2	نسبت پوشش بدهی	V11	گردش سرمایه جاری	V20	نسبت آتی	V29	سود عملیاتی
V3	نسبت مالکانه	V12	نسبت کالا به سرمایه در گردش	V21	نسبت جاری	V30	سود ناخالص به فروش
V4	نسبت بدهی جاری به ارزش ویژه	V13	دوره وصول مطالبات	V22	سنجش سودمندی وام	V31	سود خالص به فروش
V5	نسبت بدهی بلندمدت به ارزش ویژه	V14	گردش موجودی کالا	V23	بازده دارایی ثابت	V32	اندازه شرکت
V6	نسبت دارایی ثابت به ارزش ویژه	V15	سرمایه در گردش خاص	V24	بازده سرمایه در گردش		
V7	نسبت بدهی به ارزش ویژه	V16	نسبت گردش نقد	V25	بازدهی سرمایه ROE	V33	حاکمیت شرکتی - سرمایه‌گذاران نهادی
V8	نسبت بدهی	V17	نسبت کفایت نقد	V26	بازده دارایی‌ها ROA	V34	حاکمیت شرکتی - دوگانی مسئولیت مدیرعامل
V9	گردش مجموع دارایی‌ها	V18	نسبت دارایی‌های جاری	V27	سود به سود ناویژه	V35	محافظه‌کاری (جیبولی و هاین، ۲۰۰۰)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی داده‌های پژوهش

همانگونه که ملاحظه می‌شود، نتایج حاصل از آمار توصیفی داده‌های پژوهش حاضر در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: آمار توصیفی داده‌های پژوهش

آمار توصیفی شرکت‌های با عملکرد قوی		آمار توصیفی شرکت‌های با عملکرد ضعیف		متغیر
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۳/۷۳۵۲	-۱/۱۶۷۲	۱۱۲۷۹/۲۰	-۱۵۲۸/۵۹	V1
۵/۴۷۶۶	۵/۳۱۹۲	۶/۹۳۳۲	۴/۹۰۹۱	V2
-۰/۲۲۸۸	-۰/۳۲۰۳	-۰/۳۲۸۶	-۰/۳۲۹۴	V3
۵/۱۱۶۷	۱/۱۰۴۲	۹/۲۹۷۱	-۰/۲۶۲۲	V4
-۰/۸۲۶۷	-۰/۱۸۳۹	۴/۴۵۸۰	-۱/۰۸۲۴	V5
۲/۰۶۱۹	-۰/۴۹۸۳	۷/۵۴۲۶	-۱/۰۴۹۸	V6
۷/۷۷۵۷	۱/۲۸۷۲	۱۴/۵۴۸۱	-۰/۸۱۹۶	V7
-۰/۲۲۸۸	-۰/۶۵۹۷	-۰/۲۳۸۶	-۰/۶۷۰۶	V8
-۰/۹۷۸۳	۱/۴۱۸۹	۱/۰۴۳۷	۱/۳۲۴۳	V9
۶/۹۶۸۴	۶/۳۴۶۹	۵/۶۶۳۶	۵/۸۴۲۸	V10
۷۹/۶۳۳۲	۲۰/۸۲۵۶	۴۱/۱۲۱۹	۸/۲۰۸۱	V11
۱۰/۷۳۹۴	۲/۱۵۸۶	۱۸/۶۴۷۹	۴/۱۲۳۳	V12
۴۸۷/۶۷۳۱	۲۳۸/۴۴۴۲	۵۲۳۱/۵۷۳۲۰	۴۴۶۸۰/۹۴۶۹	V13
۴۷۹/۷۵۷۴	۲۲۳/۵۹۸۳	۱۴۶/۱۳۰۴	۱۸۵/۷۰۳۹	V14
۵۶۱۸۰۷/۸۷	۱۶۱۳۸۳/۸۰	۷۲۴۱۵۲/۶۳	۵۸۸۹۸۷/۷۴	V15
-۰/۳۲۱۹	-۰/۲۳۵۰	-۰/۳۵۱۷	-۰/۲۴۰۷	V16
۵/۹۲۸۹	-۰/۶۳۶۴	-۰/۶۷۲۳	-۰/۵۳۰۰	V17
-۰/۲۱۱۶	-۰/۶۴۵۶	-۰/۲۲۲۰	-۰/۶۰۹۱	V18
-۰/۴۲۸۹	-۰/۲۰۵۳	-۰/۳۰۹۰	-۰/۱۴۴۴	V19
-۰/۵۳۶۹	-۰/۸۲	-۰/۷۲	-۰/۷۰۵۹	V20
-۰/۶۳۹	۱/۲۳۸۹	-۰/۷۲۶۹	۱/۱۹۵۶	V21
۵/۷۷۵۷	۲/۲۸۷۲	۱۴/۵۴۸۱	-۰/۱۸۰۴	V22
۶۷۹/۷۹۹۶	۶۳۴/۶۹	۵۸۸/۳۸۶۳	۵۸۴/۲۳۱۹	V23
۲۳۷/۶۰۸۶	۶۱/۶۴۶۷	۲۷۵۶/۵۳۸۸	۴۰۷/۴۸۶۹	V24
۵۷/۷۷۷	۶/۷۳	۱۱۶/۱۳۷۶	۳۰/۰۲۹۶	V25
۸/۹۹۳۳	۸/۲۶۸۹	۱۱/۷۰۵۸	۹/۰۷۸۳	V26
۱۶۹/۰۶۱۱	۱۵/۱۱۶۹	۱۷۶/۴۶۲۴	۷۶/۶۲۶۱	V27
۲۳/۵۱۷	۲۴/۳۷۷۲	۲۶/۸۲	۳۱/۱۸۳۳	V28
۲۵/۴۶	۱۶/۵۰۱۹	۳۱/۸۳۸۵	۱۹/۶۴۸۱	V29
۳۵/۳۸۶۶	۱۹/۹۵۶۹	۳۷/۲۷۲۳	۲۳/۰۹۳	V30
۳۷/۱۷۳۵	۱۸/۸۹۸۶	۳۶/۴۷۸۴	۲۰/۵۵۹۴	V31
-۰/۶۰۷۵	۵/۷۲۶۴	-۰/۶۴۲۳	۶/۰۵۳۱	V32
۱۱/۱۰۵۰	۷۵/۶۵۰۷	۱۱/۵۸۹۳	۸۰/۹۸۷۰	V33
-۰/۱۶۶۶	-۰/۹۷۲۲	-۰/۳۵۸۵	-۰/۸۵۱۹	V35

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که نسبت‌های نقدینگی شامل "نسبت نقدینگی" نسبت جاری" و "نسبت آنی" در گروه شرکت‌های دارای عملکرد قوی وضعیت بهتری نسبت به گروه شرکت‌های با عملکرد ضعیف دارند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که نسبت‌های اهرمی شامل "نسبت بار مالی وام"، "نسبت پوشش بدهی"، "نسبت بدهی جاری" و "نسبت بدهی" در شرکت‌های دارای عملکرد قوی شرایط بهتری نسبت به شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف دارند. از لحاظ انحراف معیار نیز، نتایج می‌دهد که در مجموع شرکت‌های دارای عملکرد قوی انحرافات کم‌تری نسبت به شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف دارند. بنابراین در مجموع می‌توان گفت نتایج حاصل از آماری توصیفی متغیرهای پژوهش منطبق بر مبانی نظری پژوهش می‌باشد.

آمار استنباطی

ابتدا عملکرد مالی سال ۱۳۸۹ با استفاده از داده‌های سال مالی ۱۳۸۸ پیش‌بینی می‌شود. شرکت قوی برابر یک و شرکت ضعیف عدد صفر داده می‌شود. در گام نخست عملکرد مالی تنها با استفاده از وارد نمودن نسبت‌های مالی و اندازه شرکت پیش‌بینی می‌شود. سپس متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری نیز وارد می‌شوند تا به این نتیجه برسیم که آیا متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری تأثیری در توان پیش‌بینی مدل دارند یا خیر. (الف) فقط نسبت‌های مالی و اندازه شرکت

(۱) معناداری کل مدل: آیا متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثر دارند یا خیر؟ و توان توضیحی مدل

جدول ۳: آزمون ضرایب مدل

معنی‌داری	درجه آزادی	کای مربع	Nagelkerke R Square
۰/۰۱۷	۳۰	۴۸/۷۴۸	۰/۷۵۲

با توجه به میزان آماره کای دو مدل (۴۸/۷۴۸) در جدول ۳ و معناداری آن (۰/۰۱۷) که کم‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثر داشته و برازش مناسبی صورت گرفته است. میزان Nagelkerke R Square نشان دهنده آن است که ۵۷/۲٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل رگرسیون لجستیک تبیین می‌شود.

(۲) میزان صحت پیش‌بینی مدل

جدول ۴: میزان صحت پیش‌بینی مدل

مشاهدات	پیش‌بینی شده	
	۰	۱
۰	۳۶	۸
۱	۹	۳۴
درصد کل		۸۰/۵

بر اساس جدول ۴، در مجموع ۱۷ مورد خطای طبقه‌بندی وجود دارد (۸ مورد از شرکت‌هایی که ضعیف بوده‌اند را قوی و ۹ مورد از شرکت‌هایی که قوی بوده‌اند را ضعیف، پیش‌بینی کرده است). بر اساس خروجی مزبور، حساسیت این مدل در تعیین شرکت‌های ضعیف، ۸۱/۸٪ و در تعیین شرکت‌های قوی، ۷۹/۱٪ بوده و به طور کلی، ۸۰/۵٪ شرکت‌ها را به درستی طبقه‌بندی کرده است. لازم به ذکر است که برای طبقه‌بندی مقدار متغیر وابسته پیش‌بینی شده با ۰/۵ مقایسه و بر اساس آن طبقه‌بندی صورت می‌گیرد.

۳) متغیرهای وارد شده در مدل و نتایج آزمون والد:

آماره والد در رگرسیون لجستیک به مثابه آماره t در رگرسیون معمولی است. معنی‌داری مربوط به این آماره برای متغیرهایی که حداکثر تا ۰/۱ می‌باشد، نشان دهنده معناداری متغیر مربوطه بر عملکرد مالی شرکت است. مثلاً بر اساس جدول ۵ متغیر ۲۷ (sig=۰/۰۱۱) در سطح معناداری ۹۵٪ بر عملکرد شرکت معنادار می‌باشد. سایر متغیرها نیز به همین ترتیب تحلیل می‌شوند.

همچنین علامت ضریب هر متغیر (β) نیز به این صورت قابل تحلیل است که متغیرهای دارای ضریب مثبت، با عملکرد شرکت رابطه مستقیم و متغیرهای با ضریب منفی، دارای رابطه‌ای معکوس با عملکرد شرکت می‌باشند.

به علاوه، β_i میزان تغییر در لگاریتم نسبت برتری (نسبت وقوع یک رویداد به عدم وقوع آن) را به ازای یک واحد تغییر در متغیر X_i اندازه‌گیری می‌کند. نسبت برتری برای هر متغیر مستقل در ستون $EXP(\beta)$ درج شده است که معادل e^{β_i} است.

الف) نسبت‌های مالی، اندازه شرکت، محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی:

۱) معناداری کل مدل: آیا متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثر دارند یا خیر؟

جدول ۵: نتایج آزمون والد

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	والد	درجه آزادی	معنی‌داری	ضریب مورد انتظار
V1	-۰/۰۳۸	۰/۰۲۴	۲/۴۶۱	۱	-۰/۱۱۷	۰/۹۶۲
V2	-۰/۰۵۷	۰/۰۹۲	-۰/۳۹۰	۱	-۰/۵۳۲	۱/۰۵۹
V3	۵/۳۶۱	۸/۹۶۷	-۰/۳۵۷	۱	-۰/۵۵۰	۲۱۲/۹۸۷
V4	-۴۶/۸۳۲	۱۰/۱/۵۶۷	-۰/۲۱۳	۱	-۰/۶۴۵	۰/۰۰
V5	-۴۶/۶۷۵	۱۰/۱/۲۴۳	-۰/۲۱۳	۱	-۰/۶۴۵	۰/۰۰
V6	۱/۴۳۷	۱/۰۵۶	۱/۸۵۲	۱	-۰/۱۷۴	۴/۲۱۰
V7	۴۶/۶۶۱	۱۰/۱/۵۸۶	-۰/۲۱۱	۱	-۰/۶۴۶	۱/۸۴
V9	-۰/۲۸۹	۰/۵۹۶	-۰/۲۳۵	۱	-۰/۶۲۸	۱/۳۳۵
V10	-۲۶/۲۲۲	۱۳۴/۶۰۷	-۰/۰۳	۱	۱/۸۴۶	۰/۰۰
V11	-۰/۰۲۷	۰/۰۵۳	-۰/۲۶۴	۱	-۰/۶۰۷	۰/۹۷۳
V12	-۰/۲۷۹	-۰/۲۶۳	۱/۱۲۳	۱	-۰/۲۸۹	۱/۳۲۲
V13	-۰/۰۱۱	۰/۰۰۴	۶/۹۱۲	۱	-۰/۰۰۹	۱/۰۱۱
V14	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	-۰/۶۳۹	۱	-۰/۴۲۴	۰/۹۹۸
V15	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۹۱۹	۱	-۰/۰۸۸	۱/۰۰
V16	۲/۰۸۳	۲/۵۸۴	-۰/۶۵۰	۱	-۰/۴۲۰	۸/۰۲۶
V17	-۰/۳۴۶	-۰/۹۳۷	-۰/۱۳۷	۱	-۰/۷۱۲	۱/۴۱۴
V18	۳/۱۵۲	۶/۱۹۳	-۰/۲۵۹	۱	-۰/۶۱۱	۲۳/۳۸۱
V19	۱۱/۲۵۸	۵/۰۴۱	۴/۹۸۷	۱	-۰/۰۲۶	۷۷/۵۱۸
V20	-۳/۵۹۷	۳/۰۰۹	۱/۴۲۹	۱	-۰/۲۳۲	۰/۰۲۷
V21	-۰/۶۷۸	۳/۰۲۰	-۰/۰۵۰	۱	-۰/۸۲۲	۰/۵۰۷
V23	-۰/۲۶۴	۱/۳۴۶	-۰/۰۳۹	۱	-۰/۸۴۴	۱/۳۰۲
V24	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	-۰/۰۲۴	۱	-۰/۸۷۷	۰/۹۹۹
V25	-۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	-۰/۹۹۶	۱	-۰/۳۱۸	۱/۰۲۰
V26	-۰/۰۳۹	۰/۱۰۶	-۰/۱۳۷	۱	-۰/۷۱۱	۱/۰۴۰
V27	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۶/۳۹۴	۱	-۰/۰۱۱	۰/۹۹۲
V28	-۰/۰۶۱	۰/۰۴۸	۱/۶۲۱	۱	-۰/۲۰۳	۱/۰۶۳
V29	۰/۰۰۹	۰/۰۶۳	-۰/۰۲۱	۱	-۰/۰۸۷	۱/۰۰۹
V30	-۰/۶۵۴	۰/۳۸۲	۲/۹۳	۱	-۰/۱۰۳	۰/۵۲
V31	-۰/۶۲۸	۰/۳۸۵	۲/۶۶	۱	-۰/۳۸۴	۱/۸۷۳
V32	۰/۶۱۷	۰/۷۰۹	-۰/۷۵۷	۱	-۰/۱۷۹	۱/۸۵۴
مقدار ثابت	-۱۰/۴۶۳	۷/۷۹۲	۱/۸۰۳	۱	-۰/۱۷۹	۰/۰۰

با توجه به میزان آماره کای دو مدل (۵۴/۹۴۱) در جدول ۶ و معناداری آن (۰/۰۱) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثر داشته و برازش مناسبی صورت گرفته است.

(۲) میزان صحت پیش‌بینی مدل:

جدول ۶: آزمون ضرایب مدل

معنی‌داری	درجه آزادی	کای مربع	
۰/۰۱۰	۳۳	۵۴/۹۴۱	مرحله ۱
۰/۰۱۰	۳۳	۵۴/۹۴۱	Block
۰/۰۱۰	۳۳	۵۴/۹۴۱	مدل

بر اساس جدول ۷، در مجموع ۱۵ مورد خطای طبقه‌بندی (در حالت قبل، ۱۷ مورد) وجود دارد (۶ مورد از شرکت‌هایی که ضعیف بوده‌اند را قوی و ۹ مورد از شرکت‌هایی که قوی بوده‌اند را ضعیف، پیش‌بینی کرده است). بر اساس خروجی مزبور، حساسیت این مدل در تعیین شرکت‌های ضعیف، ۸۶/۴٪ (در حالت قبل ۸۱/۸٪) و در تعیین شرکت‌های قوی، مشابه حالت قبل ۷۹/۱٪ بوده و به طور کلی، ۸۲/۸٪ (در حالت قبل ۸۰/۵٪) شرکت‌ها را به درستی طبقه‌بندی کرده است که نشان از بهبود توان پیش‌بینی مدل در حضور متغیرهای محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی دارد. لازم به ذکر است که برای طبقه‌بندی مقدار متغیر وابسته پیش‌بینی شده با ۰/۵ مقایسه و بر اساس آن طبقه‌بندی صورت می‌گیرد.

(۱) متغیرهای وارد شده در مدل و نتایج آزمون والد:

جدول ۷: میزان صحت پیش‌بینی مدل

مشاهدات	پیش‌بینی شده	
	۰	۱
۰	۳۸	۶
۱	۹	۳۴
درصد کل		۸۲/۸

جدول ۸: نتایج آزمون والد بعد ورود متغیرهای محافظه کاری و حاکمیت شرکتی

متغیرها	ضریب	انحراف معیار	والد	درجه آزادی	معنی داری	ضریب مورد انتظار
V1	-۰/۰۴۱	۰/۰۲۸	۲/۱۶۹	۱	۰/۱۴۱	۰/۹۶۰
V2	۰/۰۳۱	۰/۱۰۵	۰/۰۸۹	۱	۰/۷۶۶	۱/۰۳۲
V3	۷/۳۰۳	۱۰/۲۲۳	۰/۵۱۰	۱	۰/۴۷۵	۱۴۸۴/۱۵۱
V4	-۳۱/۸۳۱	۳۱/۵۲۱	۰/۰۸۸	۱	۰/۷۶۷	۰/۰۰۰
V5	-۳۱/۶۷۱	۳۰/۲۴۵	۰/۰۸۷	۱	۰/۷۶۸	۰/۰۰۰
V6	۱/۵۴۸	۱/۲۰۲	۱/۶۵۳	۱	۰/۱۹۹	۴/۷۰۰
V7	۳۱/۶۸۹	۵۴/۵۶۴	۰/۰۸۷	۱	۰/۷۶۸	۵/۷۸۶
V9	۰/۳۶۴	۰/۶۰۵	۰/۳۶۱	۱	۰/۵۴۸	۱/۴۳۸
V10	-۷۷/۷۳۳	۱۶۱/۶۸۹	۰/۳۳۱	۱	۰/۶۳۱	۰/۰۰۰
V11	-۰/۰۴۲	۰/۰۶۱	۰/۴۵۹	۱	۰/۴۹۸	۰/۹۵۹
V12	۰/۴۸۷	۰/۳۱۶	۲/۳۷۵	۱	۰/۱۲۳	۱/۶۲۷
V13	۰/۰۱۲	۰/۰۰۵	۷/۴۵۹	۱	۰/۰۰۶	۱/۰۱۳
V14	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۱۴۹	۱	۰/۷۰۰	۰/۹۹۹
V15	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۲/۴۳۹	۱	۰/۱۱۸	۱/۰۰۰
V16	۲/۵۴۹	۲/۸۱۱	۰/۸۲۲	۱	۰/۳۶۵	۱۲/۷۸۸
V17	۰/۲۱۱	۱/۰۰۸	۰/۰۴۴	۱	۰/۸۳۴	۱/۲۳۵
V18	۲/۵۹۲	۷/۰۲۶	۰/۱۳۶	۱	۰/۷۱۲	۲۳/۳۸۱
V19	۱۱/۷۵۹	۵/۰۸۷	۵/۳۴۳	۱	۰/۰۲۱	۱۲/۷۸۵
V20	-۲/۳۴۶	۳/۴۲۰	۰/۴۷۰	۱	۰/۴۹۳	۰/۰۹۶
V21	-۱/۶۹۸	۲/۵۳۱	۰/۲۳۱	۱	۰/۶۳۱	۰/۱۸۳
V23	۰/۷۷۹	۱/۶۱۷	۰/۲۳۲	۱	۰/۶۳۰	۲/۱۷۹
V24	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	۰/۱۳۷	۱	۰/۷۱۱	۰/۹۹۸
V25	۰/۰۲۸	۰/۰۲۲	۱/۶۲۵	۱	۰/۲۰۲	۱/۰۲۸
V26	۰/۰۳۹	۰/۱۱۹	۰/۱۰۶	۱	۰/۷۴۵	۱/۰۴۰
V27	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۶/۹۱۲	۱	۰/۰۰۹	۰/۹۹۲
V28	۰/۰۴۰	۰/۰۵۴	۰/۵۴	۱	۰/۴۶۳	۱/۰۴۱
V29	۰/۰۴۲	۰/۰۶۹	۰/۳۶۰	۱	۰/۵۴۹	۱/۰۴۲
V30	-۰/۰۶۱	۰/۴۱۱	۲/۲۰۶	۱	۰/۱۳۷	۰/۵۴۳
V31	۰/۵۵۲	۰/۴۱۱	۱/۸۰۸	۱	۰/۱۷۹	۱/۷۳۷
V32	۰/۲۶۹	۰/۷۵۰	۰/۱۲۹	۱	۰/۷۲	۱/۳۰۹
V33	-۰/۰۰۳	۰/۰۳۱	۰/۰۱۲	۱	۰/۹۱۴	۰/۹۹۷
V34	۰/۳۶۴	۱/۵۸۰	۰/۰۵۳	۱	۰/۸۱۸	۱/۴۳۹
V35	۳/۷۶۲	۲/۲۶۹	۲/۷۴۹	۱	۰/۰۹۷	۴۳/۰۲۴
ثابت	-۹/۲۰۹	۸/۷۳۳	۱/۱۱۵	۱	۰/۹۳۱	۰/۰۰۰

آماره‌ی والد در رگرسیون لجستیک به مثابه آماره‌ی t در رگرسیون معمولی است. sig مربوط به این آماره برای متغیرهایی که حداکثر تا ۰/۱ می‌باشد، نشان دهنده‌ی معناداری متغیر مربوطه بر عملکرد مالی شرکت است.

همچنین علامت ضریب هر متغیر (B) نیز به این صورت قابل تحلیل است که متغیرهای دارای ضریب مثبت، با عملکرد شرکت رابطه‌ی مستقیم و متغیرهای با ضریب منفی، دارای رابطه‌ی معکوس با عملکرد شرکت می‌باشند.

به علاوه، B_i میزان تغییر در لگاریتم نسبت برتری (نسبت وقوع یک رویداد به عدم وقوع آن) را به ازای یک واحد تغییر در متغیر X_i اندازه‌گیری می‌کند. نسبت برتری برای هر متغیر مستقل در ستون $\text{EXP}(B)$ درج شده است که معادل e^{B_i} است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

هدف اصلی از انجام این پژوهش بررسی میزان اثرگذاری متغیرهای دوگانگی و وظیفه‌مدیرعامل، مالکیت نهادی سهام و محافظه‌کاری بر ارتقای صحت پیش‌بینی مدل پیش‌بینی عملکرد لاجیت بود. بدین منظور برای تفکیک شرکت‌های با عملکرد ضعیف و قوی از معیار افزایش یا کاهش قابل ملاحظه در سود هر سهم استفاده شد. برای تدوین این مدل علاوه بر نسبت‌های مالی و اندازه شرکت، برخی ساز و کارهای حاکمیت شرکتی از جمله مالکیت نهادی سهام و دوگانگی وظیفه‌مدیرعامل و محافظه‌کاری که بر عملکرد مالی اثرگذار می‌باشند، مورد استفاده قرار گرفت. ابتدا متغیرهای مربوط به نسبت‌های مالی و اندازه شرکت در مدل وارد گردید و سپس برای ارزیابی اثرگذاری ساز و کارهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری، این دو متغیر به مدل اضافه شد. در تحقیقات گذشته، تنها از نسبت‌های مالی برای پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها استفاده شده بود. بررسی نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ساز و کارهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری به تنهایی موجب افزایش صحت پیش‌بینی مدل نمی‌شوند و تنها در صورت همراهی با سایر متغیرها (از جمله نسبت‌های مالی و اندازه شرکت) می‌تواند موجب افزایش دقت پیش‌بینی مدل شود. نتایج این پژوهش که حاکی از تأیید هر سه فرضیه تحقیق می‌باشند، نشان داد که با اضافه نمودن این سه متغیر صحت طبقه‌بندی و در نتیجه دقت پیش‌بینی مدل افزایش می‌یابد که کاملاً منطبق بر نتایج پژوهش اسمیت و همکاران (۲۰۱۱) است. تأثیرگذاری متغیر محافظه‌کاری بر صحت پیش‌بینی مدل نشان از آن دارد که شرکت‌هایی که از عملکرد مالی ضعیف رنج می‌برند و به عبارتی به سمت ورشکستگی به پیش می‌روند، تمایل کمتری به افشای سودهای محافظه‌کارانه نسبت به شرکت‌های با سلامت مالی داشتند. همچنین نتایج حاکی از آن است که بین دوگانگی وظیفه‌مدیرعامل و عملکرد مالی ضعیف

شرکت رابطه غیرمستقیم وجود دارد. به عبارتی، به نظر می‌رسد برای بهبود عملکرد شرکت نباید مسئولیت ریاست هیأت مدیره و مدیریت عامل بر عهده یک فرد سپرده شود. پیشنهاد می‌گردد محققینی که به دنبال مقایسه توان پیش‌بینی مدل‌های پیش‌بینی عملکرد هستند بهتر است متغیرهای حاکمیت شرکتی و محافظه‌کاری را نیز در بررسی خود لحاظ کنند. همچنین به نظر می‌رسد سایر ساز و کارهای حاکمیت شرکتی مثل تمرکز سهام‌داران نهادی، درصد مدیران غیرموظف، و اندازه هیأت مدیره نیز در صحت پیش‌بینی‌های مدل‌های ورشکستگی تأثیرگذار باشند، از این رو پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی سایر متغیرهای حاکمیت شرکتی در مدل وارد گردند.

منابع

- بهرامفر، ن. و ساعی، م. (۱۳۸۵). "ارائه مدل برای پیش‌بینی عملکرد (مالی و بازار) شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات مالی منتشره. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۳ (۴۳)، ۴۵-۷۰.
- پورزمانی، ز.، توانگر حمزه کلایی، ا. و کیارسی، آ. (۱۳۸۸). "بررسی کارایی الگوی لوجیت و تحلیل تمایزی چندمتغیره در پیش‌بینی وضعیت مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، ۲ (۵)، ۹۴-۱۲۴.
- پورحیدری، ا. و کوپائی‌حاجی، م. (۱۳۸۹). "پیش‌بینی بحران مالی شرکت‌ها با استفاده از مدل مبتنی بر تابع تفکیکی خطی. مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، ۲ (۱)، ۳۳-۴۶.
- حسینی، م. (۱۳۹۲). "حساسیت محافظه‌کاری حسابداری نسبت به کیفیت حسابرسی، مجله دانش حسابداری، ۴ (۱۵)، ۱۴۹-۱۷۲.
- عثمانی، م.، جاوید، د. و رحیمی، س. (۱۳۹۰). "بررسی تأثیر بازدارندگی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی از درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۳ (۱۲).

Abdullah, S.N. (2006). "Board Structure and Ownership in Malaysia: the Case of Distressed Listed Companies". *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 6 (5): 582-594.

Chang, C. (2009). "The Corporate Governance Characteristics of Financially Distressed Firms: Evidence from Taiwan". *Journal of American Academy of Business*, 15 (1): 125-32.

- Chung, R., Firth, M. and Jeong-Bon, K. (2003). "Auditor Conservatism and Reported Earnings". *Accounting and Business Research*, 33 (1): 19-32.
- García Lara, J.M., García Osma, B. and Penalva, F. (2009). "Accounting Conservatism and Corporate Governance". *Review of Accounting Studies*, 14 (1): 161-201.
- Gavara, M., Moeinadin, M. and Morovati Sharifabad, A. (2014). "The Comparative Investigation of the Ability of Neural Network and the Multiple Discriminant Analysis Models in Predicting the Financial Health of Companies". *International Journal of Current Life Sciences*, 4 (2): 106-112.
- Geng, R., Bose, I. and Chen, X. (2015). "Prediction of Financial Distress: An Empirical Study of Listed Chinese Companies Using Data Mining. European". *Journal of Operational Research*, 241 (1): 236-247.
- Lennox, C. (1999). "Identifying Failing Companies: a Revaluation of the Logit, Probit and DA Approaches". *Journal of Economics and Business*, 51 (6): 347-364.
- Muhamad Sori, Z. and Abd Jalili, H. (2009). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Distress". *Journal of Money, Investment and Banking*, (11): 5-15.
- Nguyen, T., Locke, S. and Reddy, K. (2014). "A Dynamic Estimation of Governance Structures and Financial Performance for Singaporean Companies". *Economic Modelling*, 40 (C): 1-11.
- Smith, M., Ren, Y. and Dong, Y. (2011). "The Predictive Ability of Conservatism and Governance Variables in Corporate Financial Disclosures". *Asian Review of Accounting*, 19 (2): 171-185.
- Staw, B.M., McKechnie, P.I. and Puffer, S.M. (1983). "The Justification of Organization Performance". *Administrative Science Quarterly*, 28 (4): 582-600.
- Yu, Q., Miche, Y., Severin, E. and Lendasee, A. (2014). "Bankruptcy Prediction Using Extreme Learning Machine and Financial Expertise". *Neurocomputing*, 128: 296-302.