



بررسی جامع عوامل اثرگذار در پیش بینی درماندگی مالی: رویکرد مبتنی بر رگرسیون لجیت

حسن محمودیه^۱

احمد محمدی*^۲

مهدی زینالی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸

چکیده

هدف پژوهش حاضر تبیین عوامل مؤثر (در پنج سطح شامل سطح راهبری شرکتی، سطح شرکت، سطح صنعت، سطح بازار و سطح اقتصاد کلان) بر درماندگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. به منظور نیل به این هدف ۲۰۶۷ مشاهده (۱۵۹ شرکت برای ۱۳ سال) جمع آوری شده از گزارش های مالی سالیانه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ مورد آزمون قرار گرفته اند. یافته های پژوهش نشان می دهد که استقلال هیأت مدیره، دوره تصدی مدیر عامل، نوع مالکیت، مالکیت سهامداران نهادی، مالکیت مدیریتی، اندازه کمیته حسابرسی، استقلال کمیته حسابرسی و تخصص مالی کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، نقدینگی شرکت، عمر شرکت، فرصت رشد شرکت، کیفیت ارقام تعهدی، پایداری سود، هموارسازی سود، اندازه حسابرس مستقل، دوره تصدی حسابرس مستقل، نوع اظهارنظر حسابرس، بازده بازار، بازده سهام، نرخ تورم و نرخ ارز بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارند. در حالی که، مالکیت دولتی، نسبت بدهی شرکت، تعداد شرکت در صنعت، غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)، ریسک سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک و نرخ بهره بر درماندگی مالی تأثیر مثبت و معناداری دارند. همچنین نتایج نشان می دهند که از لحاظ آماری، متغیرهای اندازه هیأت مدیره، مالکیت سهامدار عمده، وجود کمیته حسابرسی، قابلیت پیش بینی سود، حق الزحمه حسابرس، تأخیر در ارائه گزارش حسابرس، اندازه صنعت، حجم معاملات، نقدشوندگی و رشد اقتصادی بر درماندگی مالی تأثیر معناداری ندارند.

کلید واژه ها: درماندگی مالی، متغیرهای خاص شرکت، متغیرهای صنعت، راهبری شرکتی، متغیرهای کلان اقتصادی

^۱ دانشجوی دکتری حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران hasan.mahmoodieh56@gmail.com

^۲ استادیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) iacpa_a_mohammadi@yahoo.com

^۳ استادیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران zeynali@iaut.ac.ir

۱. مقدمه

بنگاه های تجاری در عصر حاضر در محیطی به شدت رقابتی و متغیر فعالیت می کنند. در این محیط رقابتی آن دسته از شرکت هایی که نمی توانند خود را با فرآیند رشد و توسعه شرکت های پیشرو هماهنگ کنند از گردونه رقابت خارج شده و ورشکسته می شوند. با توجه به هزینه های ورشکستگی که به سرمایه گذاران، اعتباردهندگان بازار سرمایه و به عبارت دیگر کل اقتصاد تحمیل می شود صاحبان سرمایه به دنبال روش هایی هستند تا بتوانند وضعیت مالی شرکت را قبل از اینکه به مرحله ورشکستگی برسد پیش بینی کنند مرحله قبل از ورشکستگی اصطلاحاً مرحله درماندگی مالی نامیده می شود درماندگی مالی به شرایطی اطلاق می شود که شرکت نتواند به طور کامل به تعهدات خود در قبال تأمین کنندگان مالی عمل نموده و در عمل به این تعهدات دچار مشکل باشد. درماندگی مالی لزوماً به ورشکستگی نمی انجامد و مجموعه اقدامات مدیریت جهت خروج از شرایط درماندگی می تواند شرکت را از خطر ورود به مرحله ورشکستگی نجات دهد. بنابراین ضرورت آگاهی به موقع مدیران و تأمین کنندگان منابع مالی شرکت باعث شده است تا جستجوی روشهایی که بتوانند درماندگی مالی را قبل از رسیدن به مرحله ورشکستگی تشخیص دهند از اهمیت بالایی برخوردار گردد (لی و همکاران^۱، ۲۰۲۰).

پیش بینی ورشکستگی شرکت یا درماندگی مالی به دلیل اهمیت آن برای اعتباردهندگان مانند بانکها، موضوعی مهم در بانکداری، تجارت و امور مالی بوده است. برای بدهکاران شرکتی، کیفیت مدیریت عامل کلیدی در عملکرد آنها است. ورشکستگی یا عملکرد مالی یک شرکت بر

سرمایه گذاری ها و بازپرداخت بدهی ها تأثیر می گذارد و بنابراین باید به طور دقیق پیش بینی شود. جای تعجب نیست که این موضوع در کارهای آکادمیک و عملی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تصمیمات ریسک پذیر اعتباردهندگان به توانایی آنها در تحلیل یا پیش بینی ریسک مربوطه بستگی دارد. مجموعه گسترده ای از ادبیات در مورد مدل های پیش بینی ورشکستگی وجود دارد که می توانند به مدل های مبتنی بر حسابداری با استفاده از نسبت های مالی (مانند آلتمن^۲ ۲۰۰۶) و بونفیم^۳ (۲۰۰۹) و مدل های مبتنی بر بازار با استفاده از قیمت سهام (مانند میلن^۴ ۲۰۱۴) و کمپبل و همکاران^۵ (۲۰۰۸) طبقه بندی شوند. مطالعات اخیر بیشتر بر بررسی تأثیر مستقیم برخی شاخص های حسابداری متمرکز بوده اند (مانند تحقیقات راعی و فلاح پور، ۱۳۸۷؛ اسماعیل زاده مفری و شاکری ۱۳۹۴؛ خداکریمی و پیری، ۱۳۹۶؛ ابراهیمی سرو علیا و همکاران، ۱۳۹۷؛ چن^۶، ۲۰۱۱؛ مخاطب رفیعی و همکاران^۷، ۲۰۱۱، هو و ساتیه^۸، ۲۰۱۵ و زوهر و همکاران^۹، ۲۰۱۵) و تحقیقات کمی در خصوص شاخص های غیر حسابداری موثر بر درماندگی مالی انجام شده است. علیرغم غیر قابل انکار بودن نقش مهم و کلیدی شاخص های حسابداری، شرایط درماندگی شرکت نمی تواند صرفاً متأثر از محدود متغیرهای حسابداری باشد و این در حالی است که اندک تحقیقات انجام شده در خصوص موثر بودن شاخص های غیرحسابداری حاکی از تأثیرگذاری اینگونه شاخص ها در پیش بینی درماندگی مالی است (مانند تحقیقات خی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۱؛ منصور فر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۵؛ بردارت، ۲۰۱۴؛ لی^{۱۲}، ۲۰۱۵؛ مرادی و

¹ Li et al.

² Altman

³ Bonfim

⁴ Milne

⁵ Campbell et al.

⁶ Chen

⁷ Mokhtab Rafiei et al.

⁸ Hu & Sathye

⁹ Zohra et al.

¹⁰ Chi et al

¹¹ Mansourfar et al.

¹² Lee

همکاران^۱، ۲۰۱۲ و صادقی و همکاران^۲، ۲۰۱۴. در تحقیقات انجام شده در ایران در خصوص پیش بینی درماندگی مالی و ورشکستگی، عمدتاً با استفاده از معیار ماده ۱۴۱ قانون تجارت جهت تمایز شرکت ها، از معدود متغیرهای مالی مرسوم، به ویژه نسبت های مالی و یک یا دو روش آماری محدود جهت پیش بینی استفاده شده است. در حالیکه به عنوان نوآوری پژوهش حاضر ضمن متمایز دانستن دو مفهوم درماندگی مالی و ورشکستگی، با معرفی و استفاده از مجموعه متنوعی از متغیرهای حسابداری و غیر حسابداری (در پنج سطح شامل سطح راهبری شرکتی، سطح شرکت، سطح صنعت، سطح بازار و سطح اقتصاد کلان) و نیز با استفاده از تکنیک رگرسیون لجیت به بررسی عوامل اثرگذار در پیش بینی درماندگی مالی می پردازیم.

این پژوهش می تواند چندین دستاورد علمی به شرح زیر می تواند داشته باشد. اولاً، از دیدگاه نظری، با توجه به بررسی های صورت گرفته از پژوهش های تجربی صورت گرفته در بازار سرمایه ایران، این پژوهش اولین موردی است که تأثیر مجموعه متنوعی از متغیرهای حسابداری و غیر حسابداری (در پنج سطح شامل سطح راهبری شرکتی، سطح شرکت، سطح صنعت، سطح بازار و سطح اقتصاد کلان) به طور همزمان در پیش بینی درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می کند. دوماً، با توجه به اینکه سلامت مالی شرکت یکی از متغیرهای کلیدی در تصمیمات سرمایه گذاران است این پژوهش با بررسی عوامل اثرگذار در پیش بینی درماندگی مالی، سرمایه گذاران، تحلیلگران و اعتباردهندگان را در اتخاذ تصمیمات اثربخش و کارآمد یاری می کند. و در نتیجه باعث افزایش سطح کارایی بازار در بلندمدت می گردد. سوماً، برای نهادهای نظارتی و تدوین کنندگان قوانین و استانداردها مسئله ارزیابی وضعیت مالی و سلامت مالی شرکت همواره در کانون توجه بوده است یافته های این پژوهش می تواند به سازمان حسابرسی، سازمان بورس و اوراق بهادار و سایر نهادهای نظارتی رهنمود های لازم را در زمینه تدوین قوانین و استاندارد

ارائه دهد. چهارماً، نتایج این پژوهش می تواند حسابرسان و ممیزان مالیاتی را در زمینه گردآوری شواهد و ارزیابی شواهد یاری کند. در نهایت یافته های این پژوهش می تواند ایده های جدیدی در اختیار پژوهشگران و دانشگاهیان قرار دهد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیش بینی درماندگی یا ورشکستگی شرکت ها سابقه طولانی دارد، از زمانی که آلتمن (۱۹۶۸) تحلیل های متمایز چندگانه را در این زمینه معرفی کرد و روش های مختلفی برای جلوگیری از زیان های احتمالی برای بانک ها و شناسایی بحران مالی ناشی از ریسک های مالی پیشنهاد شد. اگرچه نسبت های مالی نقش عمده ای در مدل سازی بازی کرده اند، محققانی مانند شان وی^۳ (۲۰۰۱) و بوفیم (۲۰۰۹) به جستجوی روش ها و اطلاعات جدید برای بهبود عملکرد مدل ادامه داده اند. در سال های اخیر، قیمت بازار به عنوان یک شاخص آینده نگر در نظر گرفته شده است و اغلب برای محاسبه فاصله تا پیش فرض استفاده می شود (میلنه، ۲۰۰۱). تأثیر عوامل سطح اقتصاد کلان بر عملکرد پرتفوی وام بانکی نیز توسط توافقنامه بازل جدید ایجاد و مورد توجه قرار گرفته است. ریسک های اعتباری در سطح فردی را نیز می توان با اطلاعات نرم مرتبط با راهبری شرکتی ارزیابی کرد (دیلی و دالتون^۴، ۱۹۹۴؛ ویلسون و همکاران^۵، ۲۰۱۴).

تعیین علت یا علل درماندگی مالی در هر مورد خاص کار آسانی نیست. درماندگی مالی، اغلب نتیجه عوامل متعددی بوده و در نهایت منجر به واقعه ای می شوند که موجبات ورشکستگی را فراهم می آورد. بسیاری از اقتصاددانان پدیده ورشکستگی را به عواملی همچون شدت رقابت، نرخهای بهره بالا و نوسانات تجاری و شغلی نسبت می دهند. همچنین ویژگیهای خاص صنعت، همچون قوانین دولتی و ماهیت فعالیت، و عوامل درون شرکتی، همچون ضعف مدیریت، وضعیت نقدینگی ضعیف، ساختار نامناسب سرمایه و روش های نامناسب حسابداری می توانند در بروز درماندگی مالی شرکتها تاثیرگذار باشند. بررسی الگوهای

⁴ Daily and Dalton

⁵ Wilson et al.

¹ Moradi et al.

² Sadeghi et al.

³ Shumway

ورشکستگی تجاری در کشورهای آمریکا، کانادا، انگلستان و استرالیا نشان می دهد که شرکت های خصوصی، کوچک و جدیدالتاسیس با فرایندهای کنترلی ضعیف و برنامه ریزی نامناسب جریان های نقدی در مقایسه با شرکت های بزرگ بخش عمومی در مواجهه با بحران های مالی آسیب پذیرتر می باشند. درماندگی مالی، هزینه های اقتصادی قابل توجهی دارد. شواهد حاکی از آن است که ارزش بازار شرکت های بحرانبه، قبل از فروپاشی کامل آنها کاهش چشمگیری می یابد. همچنین تامین کنندگان سرمایه، سرمایه گذاران و اعتباردهندگان، مدیریت و کارکنان به شدت تحت تاثیر درماندگی مالی قرار میگیرند. حسابرسان نیز اگر از طریق گزارش حسابرسی، علائم وجود درماندگی مالی در شرکت را افشا نمایند بوسیله دعاوی حقوقی تهدید می گردند (سانتن و سوپه^۱، ۲۰۰۶).

تعیین علل اصلی درماندگی مالی و پیامد آن یعنی ورشکستگی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این زمینه چندین مطالعه در دهه های گذشته صورت گرفته است. نمونه ای از این مطالعات توسط شرکت بوچینو و همکاران در سال ۱۹۹۱ صورت گرفت. در پایان محققین دریافتند که کیفیت مدیریت مهمترین عامل متمایزکننده شرکتهای موفق از شرکتهای غیر موفق می باشد. سیامپی^۲ (۲۰۱۵) نشان داد که بی تجربگی، تجربه نامتوازن، و بی لیاقتی مدیران از علل درماندگی مالی شرکتهای محسوب می شوند. مساله مهم دیگری که باید مدنظر قرار داد رابطه بین عمر شرکت و احتمال وقوع درماندگی مالی می باشد. دارات و همکاران^۳ (۲۰۱۶) نشان دادند که بیش از ۵۰ درصد موارد درماندگی مالی متعلق به شرکت های با عمر ۲ تا ۵ سال می باشد. نتایج تحقیقات انجام شده پیرامون موضوع تحقیق مشخص می نماید که متغیرهای دیگری را نیز می توان به عنوان علل درماندگی مالی در شرکتهای معرفی نمود که مهم ترین آن ها عبارتند از: ۱. صنعت: برخی از صنایع در برهه هایی از زمان دچار بحران و رکود می باشند. شرکتهای متعلق به این صنایع در مقایسه با سایر شرکتهای، از احتمال بیشتری برای مواجهه با درماندگی مالی برخوردارند. ۲. نرخ بهره: در نرخ های بهره بالا تعدادی از شرکتهای در وضعیتی

قرار می گیرند که توانایی بازپرداخت بدهیهای خود را ندارند. ۳. رقابت: رقابت بین المللی باعث می شود تا هزینه هایی به شرکتهای تحمیل شود و افزایش این هزینه ها می تواند مشکلاتی را در پرداخت ایجاد کند. ۴. بدهی به سرمایه: در مواقع بحران شرکتهایی که از اهرم بیشتری در ساختار سرمایه خود برخوردارند با احتمال بیشتری با درماندگی مالی مواجه خواهند شد. ۵. اندازه: شرکت های با اندازه کوچک در مقایسه با شرکت های بزرگ از احتمال بیشتری برای مواجهه با درماندگی مالی برخوردارند (عرب مازار یزدی و صفرزاده، ۱۳۸۸).

از مهم ترین دلایل درماندگی مالی در ایران را می توان به نوسانات اقتصادی به عنوان عامل برون سازمانی و بالاتر بودن هزینه های تولید، هزینه بهره پرداختنی و عدم تعیین مناسب ساختار سرمایه به عنوان عوامل درون سازمانی اشاره کرد. مشکلات نقدینگی از عوامل عمده مؤثر بر درماندگی مالی شرکت ها محسوب می شود. از نقطه نظر اقتصادی درماندگی مالی را می توان به زیان ده بودن شرکت تعبیر کرد که در این حالت نرخ بازدهی شرکت کمتر از نرخ هزینه سرمایه است. حالت دیگری از درماندگی مالی زمانی رخ می دهد که شرکت موفق به رعایت کردن یک یا تعداد بیشتری از بندهای قرارداد بدهی مانند حفظ نسبت جاری یا نسبت ارزش ویژه به کل دارایی ها نباشد. حالات دیگری از درماندگی مالی عبارتند از زمانی که جریانات نقدی شرکت برای بازپرداخت اصل و فرع بدهی ناکافی باشد و همچنین زمانی که ارزش ویژه شرکت منفی شود. بنابراین با استفاده از نسبت های مالی و مطالعه ارقام مندرج در صورتهای مالی میتوان نشانه هایی از مشکلات نقدینگی را شناسایی و درماندگی مالی شرکتهای را پیش بینی نمود. صورت های مالی تهیه شده بر مبنای نسبت های مالی مبتنی بر ترازنامه و سود و زیان اطلاعات مفیدی را در مورد وضعیت مالی، انعطاف پذیری مالی و سودآوری شرکت منعکس می کند و صورت جریان وجوه نقد بر مبنای نقدی، جریانهای ورودی و خروجی وجه نقد ناشی از فعالیتهای مختلف را گزارش می کند. انتظار می رود نسبتهای موجود در صورت جریان وجوه

³ Darrat et al.

¹ Santen and Soppe

² Ciampi

نقد به منظور پیش بینی درماندگی مالی از توان بالایی برخوردار باشد (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۳).

رحمانیان کوشکی و اکبری (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان «تاثیر جریان نقد عملیاتی و ارزش دفتری سهام بر بحران مالی شرکت ها» نشان دادند که جریان نقد عملیاتی و ارزش دفتری سهام تاثیر معکوس بر بحران مالی شرکت ها دارند. در واقع با افزایش جریان نقد عملیاتی و ارزش دفتری سهام میزان بحران مالی شرکت کاهش می یابد. زمانی که شرکت گردش نقدینگی عملیاتی بالاتری را دارد، کمتر به ناحیه بحران و درماندگی مالی وارد می شود و درواقع جریان نقدینگی عملیاتی بالاتر، ضامن گریز از بحران مالی است. همچنین، زمانی که ارزش دفتری سهام افزایش یابد می بایست بدهی های شرکت کاهش یابد و زمانی که بدهی کاهش یابد یعنی شرکت قادر به پرداخت دیون خود بوده و در بحران مالی نمی باشد.

سلیمانی و صفاری (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «رابطه مدیریت دانش و ریسک پذیری مالی با درماندگی مالی بانک ها» نشان دادند که بین مدیریت دانش با درماندگی مالی بانک ها رابطه ای معنادار و معکوس وجود دارد. همچنین بین ریسک پذیری مالی با درماندگی مالی بانک ها رابطه ای معنادار و معکوس وجود دارد. بر اساس نتایج تحقیق بانک ها برای فرار از درماندگی مالی باید همواره مدیریت دانش و ریسک پذیری مالی خود را بر اساس اتفاقات داخلی و خارجی بهبود دهند. با توجه به پیشرفت مستمر دانش و ریسک های موجود بانک ها برای ماندن در صحنه رقابت نمی توانند از سیاست های حفظ ریسک پذیری و مدیریت دانش همراه با مدیریت ریسک های احتمالی دوری گزینند. این تحقیق برای کمک به موفقیت بانک ها دارای ارزش می باشد. احمدی لنگری (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «تاثیر کیفیت گزارش مالی، مالکیت مدیریتی و سرمایه گذاری تحقیق و توسعه بر تاخیر گزارش حسابرسی» نشان داد که کیفیت گزارش مالی و مالکیت مدیریتی با تاخیر گزارش حسابرسی رابطه مستقیم مثبت و معناداری دارد و سرمایه گذاری تحقیق و توسعه بر تاخیر گزارش حسابرسی تاثیر معناداری ندارد. نظری عمروآبادی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «بررسی تاثیر قدرت مدیرعامل بر درماندگی مالی با تاکید بر نقش تعدیل گر نگهداشت وجه نقد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»

نشان دادند که قدرت مدیرعامل تاثیر منفی و معناداری بر درماندگی مالی شرکت دارد. لذا با افزایش قدرت مدیرعامل، درماندگی مالی شرکت کاهش می یابد. همچنین نگهداشت وجه نقد تاثیر منفی و معناداری در رابطه میان قدرت مدیرعامل و درماندگی مالی شرکت دارد. عینی زاده و غریب (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «بررسی تاثیر نسبت های مالی و ساختار مالکیت در پیش بینی درماندگی مالی» به این نتیجه رسیدند که از بین نسبت های مالی بررسی شده، نسبت گردش دارایی های ثابت و نسبت گردش مجموع دارایی ها تاثیر منفی و معناداری بر پیش بینی درماندگی داشته و همچنین گردش موجودی کالا، مالکیت سهامداران نهادی و مالکیت مدیریتی هیچ تاثیری بر پیش بینی درماندگی ندارند.

وقفی و دارابی (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «تحلیل شرکت های درمانده مالی از دیدگاه هموارسازی سود با استفاده از قانون بنفورد» از طریق تحلیل اطلاعات ۶۴۸ سال-شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵ به این نتیجه رسیدند که مدیران شرکت های درمانده مالی اقدام به دستکاری سود می کنند و در حقیقت ارقام سود در این نوع شرکت ها از قانون بنفورد تبعیت نمی کنند و اگر شرکت ها دارای مالکیت دولتی باشد تغییری در عدم تبعیت شرکتها از قانون بنفورد ندارد. دیگر نتایج پژوهش نیز نشان می دهد کمیته حسابرسی نقش خود را در شرکت هایی که دچار درماندگی مالی می باشند به خوبی ایفا نمی کنند به طوریکه در این شرکت ها، نیز ارقام سود از قانون بنفورد تبعیت نمی کنند. هارونکلایی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «تبیین عوامل مالی موثر بر خروج از درماندگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» در فاصله بین سال های ۱۳۸۰ - ۱۳۹۶ از طریق تحلیل اطلاعات ۲۰۰ سال - شرکت درمانده از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که از درماندگی مالی خارج شده اند، به این نتیجه رسیدند که نسبت های مالی بدهی های جاری به کل دارایی، سود خالص به فروش و فروش به دارایی جاری دارای بیش ترین قدرت تبیین خروج از درماندگی هستند. سعادت میر قدیم و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «بررسی تاثیر ساختار مالکیت بر ثبات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» نشان دادند که بین انواع مالکیت

شامل مالکیت شرکتی، نهادی، مدیریتی، دولتی و تمرکز مالکیت با ثبات مالی، رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین یافته ها بیانگر عدم تأثیرگذاری ساختار مالکیت بر ثبات مالی است. رستمی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «تأثیر مولفه های راهبری شرکتی و مدیریت سود بر درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسید که مدیریت سود بر اجتناب از درماندگی مالی تأثیر منفی معنی دار داشته و دو مکانیزم راهبری شرکتی مورد بررسی استقلال اعضای هیات مدیره و حضور سهامداران نهادی، با اجتناب از وقوع ورشکستگی هرچند رابطه معنادار ندارد ولی بر ناتوانی مالی شرکت ها تأثیر گذار است. استقلال اعضای هیات مدیره دارای تأثیر منفی و حضور سهامداران نهادی تأثیر مثبت بر ورشکستگی دارند. همچنین افزایش همزمان نسبت اعضای غیر موظف هیات مدیره و مدیریت سود باعث افزایش ناتوانی مالی می گردد. ابرهیمی سرو علیا و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «ارائه الگویی برای پیش بینی پویای درماندگی مالی با استفاده از تحلیل بقاء» با استفاده از مدل کاکس الگوی پیش بینی پویای درماندگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس تخمین زده شد که جهت سنجش صحت و دقت تخمین از منحنی ROC و نمره ی *Brier* استفاده شد که نتایج، صحت و دقت مدل را مورد تأیید قرار دادند. خداکریمی و پیری (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «پیش بینی درماندگی مالی بر مبنای الگوی ترکیبی از اطلاعات حسابداری و بازار با رویکرد رگرسیون لجستیک» نشان دادند که ترکیبی از اطلاعات حسابداری و بازار، توانایی پیش بینی کنندگی درماندگی شرکت ها را داشته و باتوجه به بررسی تداوم فعالیت شرکت ها می تواند موجب ارتقاء کیفی تصمیم گیری سهامداران و ذینفعان گردد.

شان و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «مالکیت مدیریتی و درماندگی مالی: شواهدی از بازار سهام چین» نشان دادند که مالکیت مدیریتی با درماندگی مالی شرکت در هر دو منطقه کم (زیر ۱۲٪) و بالا (بالای ۱۸٪) هم راستایی منافع مالکیت مدیریتی ارتباط منفی دارد، که نشان می دهد که مالکیت مدیریتی در این منطقه ممکن است به بهبود وضعیت مالی شرکت در همین حال، مالکیت

مدیریتی ارتباط مثبتی با درماندگی مالی شرکت در منطقه جبهه گیری دارد (۱۲٪ تا ۱۸٪)، به این معنی که مالکیت مدیریتی در منطقه جبهه گیری ممکن است به آسیب رساندن به وضعیت مالی شرکت کمک کند. علاوه بر این، نتایج نشان می دهد که سرمایه گذاری تحقیق و توسعه ارتباط بین مالکیت مدیریتی و درماندگی مالی را واسطه می کند.

لی و همکاران^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «پیش بینی ریسک درماندگی مالی با استفاده از معیارهای راهبری شرکتی» از طریق تحلیل اطلاعات شرکت های چینی در طی ۱۷ سال به این نتیجه رسیدند که اگرچه حاکمیت شرکتی به تنهایی برای پیش بینی دقیق درماندگی مالی کافی نیست، اما می تواند به قدرت پیش بینی نسبت های مالی و عوامل کلان اقتصادی بیفزاید. علاوه بر این، مدل تدوین شده بینش هایی را در مورد نقش مالکیت دولتی، استقلال مدیران، سرمایه گذاران نهادی و برخی ویژگی های شخصی رئیس هیئت مدیره ارائه می دهد.

ایزکوردو و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در تحقیقی به بررسی «اثر ترکیب داده های حسابداری و حسابرسی در پیش بینی درماندگی مالی» پرداختند. آن ها در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ برای این پرسش بودند که آیا با اطلاعات به دست آمده از گزارش حسابرسی و با استفاده از مدل آلتمن می توان درماندگی مالی را پیش بینی کرد. از بین ۱۸۲۱ شرکت اسپانیایی، نمونه ۴۰۴ تایی متشکل از شرکت های درمانده و غیردرمانده انتخاب و در دوره زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۴ مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد، در حالیکه صحت پیش بینی مدل با استفاده از اطلاعات حسابداری ۷۷ درصد است، ترکیب داده های حسابداری و گزارش حسابرسی به طور شایان توجهی صحت پیش بینی را ارتقا می دهد و به ۸۷ درصد می رساند.

لیانگ و همکاران^۴ (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین نسبت های مالی و شاخص های حاکمیت شرکت در درماندگی مالی شرکت ها که در کشور تایوان انجام داده اند، به این نتیجه رسیدند که پیش بینی درماندگی مالی برای شرکت ها در جهت تصمیم گیری اخذ وام حائز

³ Izcorde et al

⁴ Liang et al

¹ Shan et al.

² Li et al.

اهمیت بسیاری است. به طور کلی، نسبت های مالی و تکنیک های پیش بینی مانند تکنیک های یادگیری آماری و ماشین دو ابزار مهم جهت پیش بینی درماندگی مالی شرکت هاست. در ادبیات مالی علاوه بر نسبت های مالی، مکانیزم های حاکمیت شرکتی مانند ساختار مالکیت و ساختار هیأت مدیره در پیش بینی درماندگی مالی مؤثر هستند.

سنتیل و همکاران^۱ (۲۰۱۹) در پژوهش خود از روش لاجیت برای ایجاد یک مدل درماندگی مالی برای شرکتهای هندی با استفاده از ۹ متغیر مالی و چهار متغیر غیرمالی استفاده کردند. محققان نمونه ای ۹۶ تایی از شرکت ها را در طول سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ انتخاب کردند که از بین این تعداد، ۴۸ شرکت درمانده بود. نتایج پژوهش نشان داد که مدل هایی با متغیرهای مالی صحت پیش بینی ۸۶ درصد داشتند، در حالی که مدل هایی با متغیرهای ترکیبی صحت پیش بینی ۹۱ درصد نشان را دادند.

۳. فرضیه های پژوهش

با توجه به متغیرهای پیش بین (متغیرهای اثرگذار بر درماندگی مالی) فرضیه های پژوهش را می توان به صورت زیر تدوین کرد:

فرضیه ۱: ویژگی های راهبری شرکتی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱-۱: اندازه هیأت مدیره بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲-۱: استقلال هیأت مدیره بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳-۱: دوره تصدی مدیر عامل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۱: نوع مالکیت (دولتی یا خصوصی) بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۱: مالکیت سهامداران نهادی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۶-۱: مالکیت سهامدار عمده بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۷-۱: مالکیت دولتی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۸-۱: مالکیت مدیریتی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۹-۱: وجود کمیته حسابرسی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۰-۱: اندازه کمیته حسابرسی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۱-۱: استقلال کمیته حسابرسی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۲-۱: تخصص مالی کمیته حسابرسی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲: ویژگی های خاص شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱-۲: اندازه شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲-۲: نقدینگی شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳-۲: نسبت بدهی شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۲: سودآوری شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۲: عمر شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۶-۲: فرصت رشد شرکت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۷-۲: کیفیت اقلام تعهدی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۸-۲: پایداری سود بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۹-۲: قابلیت پیش بینی سود بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۰-۲: هموارسازی سود بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۱-۲: اندازه حسابرس مستقل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۱۲-۲: دوره تصدی حسابرس مستقل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

۴. روش پژوهش

۴-۱. نحوه جمع آوری داده ها

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است. طرح پژوهش آن از نوع پژوهش های شبه تجربی و پس رویدادی است و با استفاده از اطلاعات تاریخی انجام می شود. برای گردآوری اطلاعات مبانی نظری پژوهش از نشریات، کتب و همچنین پایگاه های اطلاعاتی در دسترس استفاده شده است. همچنین، داده های مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل، از نرم افزار "ره آورد نوین" و سایت های اینترنتی "مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار"، کدال، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران گردآوری شده است.

۴-۲. جامعه آماری، نمونه آماری و بازه ی زمانی

پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بازه ی زمانی نیز یک دوره زمانی ۱۳ ساله براساس صورتهای مالی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ شرکت های نمونه می باشد.

در پژوهش حاضر برای تعیین نمونه آماری، از روش غربالگری استفاده شده است. بدین منظور آن دسته از شرکت های جامعه آماری که شرایط زیر را دارا باشند به عنوان نمونه آماری انتخاب و مابقی حذف می شوند.

۱. سال مالی شرکت منتهی به تاریخ پایان اسفند ماه هر سال باشد.

۲. شرکت طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشد.

۳. شرکت های تحت بررسی جزء شرکتهای سرمایه گذاری، هلدینگ، واسطه گری مالی و بیمه نباشند.

۴. اطلاعات و داده های آنها در دسترس باشد. با توجه به شرایط و محدودیت های فوق، از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مجموع ۱۵۹ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شده است.

۵. روش اندازه گیری متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته (پاسخ):

متغیر وابسته در این پژوهش، ریسک درماندگی مالی است. در این پژوهش، شرکتی درمانده تلقی می شود که به علت

فرضیه ۲-۱۳: حق الزحمه حسابرس مستقل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲-۱۴: تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۲-۱۵: نوع اظهارنظر حسابرس مستقل بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳: ویژگی های صنعت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳-۱: اندازه صنعت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳-۲: تعداد شرکت در صنعت بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۳-۳: غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول) بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴: ویژگی های بازار و سهام بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۱: حجم معاملات بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۲: ریسک سیستماتیک بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۳: ریسک غیر سیستماتیک بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۴: بازده بازار بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۵: بازده سهام بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۴-۶: نقدشوندگی سهام بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵: متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۱: نرخ تورم بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۲: نرم ارز بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۳: نرخ بهره بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

فرضیه ۵-۴: رشد اقتصادی بر ریسک درماندگی مالی تأثیر معناداری دارد.

زبان دهی و عملکرد نامطلوب مالی در چند سال متوالی، پذیرش آن در بورس اوراق بهادار تهران لغو و به بازار پایه فرابورس منتقل شده است یا اینکه در حال حاضر در بورس اوراق بهادار تهران یا فرابورس ایران پذیرفته شده است؛ اما دارای حداقل سه معیار اختصاصی زیر است:

۱. حداقل سه سال مالی متوالی، سود خالص یا سود عملیاتی قبل از مالیات آن منفی باشد (منصورفر، غبور و لطفی، ۱۳۹۴).

۲. حداقل سه سال مالی متوالی، زیان انباشته و عملکرد ضعیف داشته باشد (منصورفر و همکاران، ۱۳۹۴).

۳. سه سال مالی متوالی، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام کمتر از سرمایه اسمی آن باشد (منصورفر و همکاران، ۱۳۹۴).

۴. دو سال مالی متوالی، سود قبل از بهره، مالیات و استهلاک کمتر از هزینه های مالی آن باشد (پیندادو و همکاران، ۲۰۰۸).

متغیرهای مستقل (پیش بینی کننده):

در این پژوهش، عوامل اثرگذار بر ریسک درماندگی مالی (که در پنج سطح شامل سطح راهبری شرکتی، سطح شرکت، سطح صنعت، سطح بازار و سطح اقتصاد کلان) متغیرهای پیش بینی هستند که با توجه به مباحث نظری و مطالعات تجربی قبلی تعیین شده اند. یکی از ویژگی های متمایز و نوآوری پژوهش حاضر این است که عوامل اثرگذار بر ریسک درماندگی مالی را در سطح خرد (سطح شرکت، سطح صنعت و سطح بازار) و سطح کلان اقتصادی (سطح کشور) بررسی می کند. بر همین اساس در ادامه به تعریف عملیاتی این متغیرها اشاره می گردد:

متغیرهای مستقل سطح راهبری شرکتی:

اندازه هیأت مدیره (BS): برابر است با تعداد اعضای هیأت مدیره شرکت (الکدای و هنیفا، ۲۰۱۲). برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال های تأسیس شرکت تا سال جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

استقلال هیأت مدیره (BI): برابر است با نسبت تعداد اعضای غیر موظف در هیأت مدیره شرکت بر تعداد اعضای هیأت مدیره شرکت (الکدای و هنیفا، ۲۰۱۲). برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال های تأسیس شرکت تا سال جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

دوره تصدی مدیر عامل (TENUREM): نشان دهنده تعداد سال هایی است که یک شخص به طور متوالی مسئولیت مدیر عاملی یک شرکت را به عهده دارد. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

نوع مالکیت (دولتی یا خصوصی) (TypeOWN): یک متغیر ساختگی است اگر بیش از پنجاه درصد سهام شرکت تحت تملک بخش خصوصی باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می گیرد (کیم و همکاران^۱، ۲۰۱۵). اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

مالکیت سهامداران نهادی (INSOWN): از طریق تقسیم تعداد سهام تحت تملک سهامداران نهادی بر کل تعداد سهام منتشره شرکت بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

مالکیت سهامدار عمده (BOWN): از طریق تقسیم تعداد سهام تحت تملک بزرگترین سهامدار شرکت بر کل تعداد سهام منتشره شرکت بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

مالکیت دولتی (GOWN): از طریق تقسیم تعداد سهام تحت تملک سهامداران دولتی بر کل تعداد سهام منتشره شرکت بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

مالکیت مدیریتی (MOWN): از طریق تقسیم تعداد سهام تحت تملک مدیران شرکت بر کل تعداد سهام منتشره

¹ Kim et al.

شرکت بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

وجود کمیته حسابرسی (AC): یک متغیر ساختگی است در صورتی که شرکت دارای کمیته حسابرسی باشد عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر تعلق می گیرد. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

اندازه کمیته حسابرسی (ACSIZE): نشان دهنده تعداد اعضای کمیته حسابرسی می باشد. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

استقلال کمیته حسابرسی (ACIND): از طریق تقسیم اعضای مستقل کمیته حسابرسی بر کل تعداد اعضای کمیته حسابرسی بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

تخصص مالی کمیته حسابرسی (ACSEP): از طریق تقسیم اعضای کمیته حسابرسی دارای تخصص مالی (دارای مدرک تحصیلی حسابداری، حسابرسی، مدیریت و اقتصاد) بر کل تعداد اعضای کمیته حسابرسی بدست می آید. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

متغیرهای مستقل سطح شرکت:

اندازه شرکت (SIZE): برابر است با لگاریتم طبیعی کل دارایی های شرکت. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت های مالی استخراج می گردد.

نقدینگی شرکت (LIQID): برابر است با نسبت دارایی های جاری بر بدهی های جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت های مالی استخراج می گردد.

نسبت بدهی شرکت (DEBT): برابر است با نسبت کل بدهی های شرکت بر کل دارایی های شرکت. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت های مالی استخراج می گردد. سودآوری شرکت (PROF): برابر است با تقسیم سود عملیاتی بر کل دارایی های شرکت. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت های مالی استخراج می گردد.

عمر شرکت (AGE): برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال های تأسیس شرکت تا سال جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از یادداشت های توضیحی صورت های مالی و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

فرصت رشد شرکت (GROWTH): برابر است با نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت های مالی استخراج می گردد.

کیفیت اقلام تعهدی (ACCQ): در پژوهش حاضر برای محاسبه کیفیت اقلام تعهدی از مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۱) که مبتنی بر اقلام تعهدی اختیاری می باشد و توسط دچو و همکاران (۱۹۹۵) ارایه شده است، استفاده شده است که باقی مانده رگرسیون (میزان خطا) به عنوان اقلام تعهدی اختیاری است. مدل مذکور به شرح زیر می باشد:

رابطه (۱)

$$\frac{TAC_{it}}{TA_{it-1}} = a_1 \left(\frac{I}{TA_{it-1}} \right) + a_2 \left(\frac{\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}}{TA_{it-1}} \right) + a_3 \left(\frac{PPE_{it}}{TA_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

TAC_{it} = کل اقلام تعهدی شرکت i در سال t می باشد که بصورت زیر محاسبه می شود:

رابطه (۲)

$$TAC_{i,t} = (\Delta CA_{i,t} - \Delta CL_{i,t} - \Delta CASH_{i,t} + \Delta STDEBT_{i,t} - DEPN_{i,t})$$

$\Delta CA_{i,t}$ = تغییرات در دارایی های جاری شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$

$\Delta CL_{i,t}$ = تغییرات در بدهی های جاری شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$

$\Delta CASH_{i,t}$ = تغییرات در وجه نقد شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$

$\Delta STDEBT_{i,t}$ = تغییرات در حصة جاری تسهیلات دریافتی شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$

$DEPN_{i,t}$ = هزینه استهلاک شرکت i در سال t

$TA_{i,t-1}$ = کل دارایی های شرکت i در سال $t-1$

$\Delta REV_{i,t}$ = تغییرات در فروش شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$

$\Delta REC_{i,t}$ = تغییرات در حساب های دریافتی شرکت

i در سال t نسبت به سال $t-1$

$$PPE_{i,t} = \text{ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت} \\ \text{در سال } t$$

در مدل بالا، باقیمانده های رگرسیون به عنوان اقلام تعهدی اختیاری خواهد بود که اعداد منفی نشان دهنده مدیریت سود بهینه و اعداد مثبت نشان دهنده مدیریت سود غیر بهینه می باشد. (کوپن و همکاران، ۲۰۱۷، کالن و همکاران، ۲۰۱۲).

پایداری سود (EP): پایداری سود به معنای تکرار پذیری سود جاری است. سودی که ناشی از فعالیت های غیر عادی و غیر مترقبه نباشد، از پایداری بیشتری برخوردار است (کردستانی و مجدی، ۱۳۸۶). سود پایدار از دیدگاه سرمایه گذاران مطلوب است زیرا در دوره های آتی استمرار خواهد داشت (پنمن و ژانگ، ۲۰۰۲، ریچاردسون، ۲۰۰۳، اسکات، ۲۰۰۰؛ به نقل از فینگ لی و همکاران، ۲۰۱۱). در این تحقیق پایداری سود بر اساس مدل کورمندی و لایپ (۱۹۸۷) به صورت زیر اندازه گیری شده است:

رابطه (۳)

$$\frac{Earn_{j,t}}{TotalAssets_{j,t-1}} = \alpha + \delta_1 * \frac{Earn_{j,t}}{TotalAssets_{j,t-1}} + V_{j,t}$$

$Earn_{j,t}$ = سود عملیاتی شرکت j در سال t

$Earn_{j,t-1}$ = سود عملیاتی شرکت j در سال $t-1$

$Total Asset_{j,t-1}$ = کل دارایی های شرکت j در سال $t-1$

اگر ضریب متغیر توضیحی مدل پایداری سود (δ_1)، نزدیک به یک و یا بزرگتر از یک باشد، بیانگر بالا بودن پایداری سود است و اگر نزدیک به صفر و یا کوچکتر از صفر باشد، دلالت بر ناپایداری سود دارد.

قابلیت پیش بینی سود ($EPRED$): قابلیت پیش بینی سود به توان پیش بینی سود از خودش گفته می شود (کردستانی و مجدی، ۱۳۸۶). به بیان دیگر، توانایی سود جاری برای پیش بینی سود آتی است. فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴) برای محاسبه قابلیت پیش بینی سود، از جذر واریانس (انحراف معیار) خطای معادله پایداری سود مدل بالا به صورت زیر استفاده کردند:

رابطه (۴)

$$predictability_{j,t} = \sqrt{\sigma^2(v_{j,t}^*)}$$

مقدار کوچکتر آن، حاکی از قابلیت پیش بینی بالای سود است. در نتیجه، کیفیت سود نیز در سطح بالایی قرار دارد (و برعکس).

هموارسازی سود (ES): در این پژوهش مطابق با پژوهش- های لی اوز و همکاران (۲۰۰۳) و فرانسیس و همکاران (۲۰۰۸) هموارسازی سود با تقسیم انحراف معیار سود خالص بر انحراف معیار جریان های نقدی عملیاتی اندازه گیری شده است.

ES = هموارسازی سود

$SD net income$ = انحراف معیار سود خالص

$SDCFO$ = انحراف معیار جریان های نقدی عملیاتی

رابطه (۵)

$$ES = \frac{SD net income}{SD CFO}$$

بدین ترتیب هر چقدر میزان متغیر ES بالاتر باشد، نشان گر این مطلب می باشد که درآمدهای عملیاتی شرکت دارای نوسانات بالاتری است (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۳).

اندازه حسابرس مستقل ($AUDSIZE$): یک متغیر ساختگی است در صورتی که حسابرس مستقل شرکت، سازمان حسابرسی یا موسسه حسابرسی مفید راهبر باشد عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر تعلق می گیرد. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش حسابرس مستقل شرکت و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

دوره تصدی حسابرس مستقل ($AUDTEN$): نشان دهنده تعداد سال هایی است که یک موسسه حسابرسی به طور متوالی حسابرسی صورت های مالی یک شرکت را انجام می دهد. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش حسابرس مستقل شرکت و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد. حق الزحمه حسابرس مستقل ($AUDFEE$): از طریق لگاریتم طبیعی حق الزحمه پرداختی به حسابرس محاسبه می شود. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش حسابرس مستقل شرکت و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد. تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل (ARL): از طریق لگاریتم طبیعی تفاوت بین تعداد روز های بین پایان سال مالی و تاریخ ارائه گزارش حسابرسی محاسبه می شود.

نوع اظهارنظر حسابرسی ($AUDOPIN$): یک متغیر ساختگی است در صورتی که اظهارنظر حسابرسی مقبول

باشد عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر تعلق می گیرد. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش حسابرسان مستقل شرکت و یا گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

متغیرهای مستقل سطح صنعت:

اندازه صنعت (*INDSIZE*): برابر است با لگاریتم طبیعی کل دارایی های صنعتی که شرکت متعلق به آن است (کیم و همکاران، ۲۰۱۶). برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال های تأسیس شرکت تا سال جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد. تعداد شرکت در صنعت (*INDNUM*): برابر است با تعداد شرکت متعلق به یک صنعت (کیم و همکاران، ۲۰۱۶). برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال های تأسیس شرکت تا سال جاری. اطلاعات مربوط به این متغیر از گزارش هیأت مدیره استخراج می گردد.

غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول) (*PMC*): در این پژوهش به منظور اندازه گیری رقابت بازار محصول از شاخص هرفیندال-هیرشمن استفاده می شود. شاخص هرفیندال-هیرشمن از حاج جمع توان دوم سهم بازار تمامی بنگاه های فعال در صنعت به صورت فرمول زیر به دست می آید (چن و همکاران، ۲۰۱۲):

رابطه (۶)

$$HHI = \sum_{i=1}^k S_i^2$$

که در آن *HHI* شاخص هرفیندال-هیرشمن، *k* تعداد بنگاه های فعال در بازار و *S_i* سهم بازار شرکت *i* ام است که از رابطه زیر به دست می آید:

رابطه (۷)

$$S_i = X_j / \sum_{l=1}^n X_j$$

که در آن *X_j* نشان دهنده فروش شرکت *j* ام و *l* نشان دهنده نوع صنعت است. شاخص هرفیندال-هیرشمن، میزان تمرکز صنعت را اندازه گیری می کند. هر چه این شاخص بزرگتر باشد، میزان تمرکز بیشتر بوده و رقابت کمتری در صنعت وجود دارد و بالعکس. لازم به ذکر است که این شاخص در پژوهش های چن و همکاران (۲۰۱۲)، چنگ و همکاران (۲۰۱۳)، نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۱)، خواجوی و همکاران (۱۳۹۲) و نمازی و رضایی (۱۳۹۳) نیز استفاده شده است.

متغیرهای مستقل سطح بازار:

حجم معاملات (*TURN*): از طریق نسبت حجم معاملات سالانه بر تعداد سهام منتشره شرکت بدست می آید (کائو و همکاران، ۲۰۱۷؛ کوین و همکاران، ۲۰۱۷).

ریسک سیستماتیک (*SYSR*): با استفاده از برآورد مدل *CAPM* بتا برای هر شرکت در طول سال بدست می آید (بلو و همکاران، ۲۰۱۷).

ریسک غیر سیستماتیک (*NSYSR*): ریسک غیر سیستماتیک که با برآورد انحراف استاندارد باقیمانده از مدل *CAPM* روزانه محاسبه است (بلو و همکاران، ۲۰۱۷).

بازده بازار (*MRET*): از طریق تقسیم تفاوت شاخص قیمت و بازده نقدی بورس اوراق بهادار تهران در پایان سال و ابتدای سال مالی بر شاخص قیمت و بازده نقدی بورس اوراق بهادار تهران در ابتدای سال مالی بدست می آید.

بازده سهام (*RET*): براساس فرمول جامع بازده سهام محاسبه می شود که اطلاعات مربوط به آن از نرم افزار ره آورد نوین استخراج می شود.

نقدشوندگی سهام (*LIQ*): به منظور سنجش این متغیر از معیار عدم نقدشوندگی آمیهود که در سال ۲۰۰۲ توسط یاکو آمیهود معرفی شد استفاده می شود.

رابطه (۸)

$$ILLIQ_t = |r_t| / DVOL_t$$

در رابطه فوق، *r_t* بازده روز *t*ام و *DVOL_t* حجم ریالی معامله شده در روز *t*ام است. به دلیل سالانه بودن متغیرهای تحقیق، میانگین ساده متغیر فوق در هر سال محاسبه می شود و در محاسبات استفاده می شود. همچنین برای قابل مقایسه بودن معیارها، حاصل رابطه بالا در یک میلیارد ریال ضرب می شود (بلو و همکاران، ۲۰۱۷).

متغیرهای مستقل سطح اقتصاد کلان:

نرخ تورم (*INF*): برابر است با تغییرات نرخ تورم (شاخص قیمت مصرف کننده) (انتیم و همکاران، ۲۰۱۵). که اطلاعات مربوط به آن از سایت بانک مرکزی و یا سایت مرکز آمار ایران استخراج می گردد.

نرخ ارز ($CURR$): برابر است با تغییرات نرخ ارز (انتیم و همکاران، ۲۰۱۵). که اطلاعات مربوط به آن از سایت بانک مرکزی و یا سایت مرکز آمار ایران استخراج می گردد. نرخ بهره (INT): برابر است با تغییرات نرخ بهره (انتیم و همکاران، ۲۰۱۵). که اطلاعات مربوط به آن از سایت بانک مرکزی و یا سایت مرکز آمار ایران استخراج می گردد. رشد اقتصادی (GDP): برابر است با تغییرات تولید ناخالص داخلی، که اطلاعات مربوط به آن از سایت بانک مرکزی و یا سایت مرکز آمار ایران استخراج می گردد.

۶. یافته های پژوهش

۶-۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

در جدول ۱، پنل الف، برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل، مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. به عنوان مثال، میانگین متغیر سودآوری شرکت ۰٫۱۵۶ می باشد که به توجه به انحراف معیار (۰٫۱۳۱) از نوسان پذیری بالایی برخوردار است. میانگین متغیر نقدینگی شرکت ۱٫۵۷۳ می باشد که به توجه به انحراف معیار (۰٫۷۹۹) از نوسان پذیری پایینی برخوردار است. میانگین نسبت بدهی شرکت ۰٫۵۶۲ می باشد که نشان دهنده این است که ۵۶٫۲٪ منابع مالی شرکت از طریق بدهی تأمین مالی شده است. با توجه به پنل ب نتایج حاصل از آزمون t نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ متغیرهای استقلال هیأت مدیره ، دوره تصدی مدیر عامل، مالکیت سهامداران نهادی، مالکیت مدیریتی، اندازه کمیته حسابرسی، تخصص مالی کمیته حسابرسی، نقدینگی شرکت، سودآوری شرکت،

فرصت رشد شرکت، کیفیت اقلام تعهدی، پایداری سود، قابلیت پیش بینی سود، هموارسازی سود، دوره تصدی حسابرس، بازده بازار، بازده سهام، نقدشوندگی سهام، نرخ تورم و نرخ ارز در شرکت های دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی تفاوت معناداری با هم دارند و میانگین متغیرهای مذکور در شرکت های دارای درماندگی مالی در مقایسه با شرکت های دارای غیر درماندگی مالی کمتر است. نتایج همچنین نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ متغیرهای مالکیت دولتی، نسبت بدهی شرکت، غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)، ریسک سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک و نرخ بهره در شرکت های دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی تفاوت معناداری با هم دارند و میانگین متغیرهای مذکور در شرکت های دارای درماندگی مالی در مقایسه با شرکت های دارای غیر درماندگی مالی بیشتر است.

در نهایت نتایج حاصل از پنل ب نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ اندازه هیأت مدیره، مالکیت سهامدار عمده، استقلال کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، عمر شرکت، حق الزحمه حسابرس، تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل، اندازه صنعت، تعداد شرکت در صنعت، حجم معاملات و رشد اقتصادی در شرکت های دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی تفاوت معناداری با هم ندارند. با توجه به پنل پ نیز نتایج حاصل از آزمون کای دو نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ متغیرهای نوع مالکیت، وجود کمیته حسابرسی، اندازه حسابرس مستقل و نوع اظهارنظر حسابرسی در شرکت های دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی تفاوت معناداری با هم دارند.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

پنل الف: متغیرهای پیوسته						نام متغیرها
تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	
۲۰۶۷	۵۰۲۶	۵	۷	۵	۰٫۲۲۷	اندازه هیأت مدیره
۲۰۶۷	۰٫۶۵۴	۰٫۶۰۰	۱٫۰۰۰	۰٫۰۰۰	۰٫۱۸۳	استقلال هیأت مدیره
۲۰۶۷	۳۸۰۹	۳۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۰۰۰	۳٫۲۹۴	دوره تصدی مدیر عامل
۲۰۶۷	۰٫۵۴۹	۰٫۶۵۱	۰٫۹۵۶	۰٫۱۲۰	۰٫۳۲۳	مالکیت سهامداران نهادی
۲۰۶۷	۰٫۴۹۸	۰٫۵۱۰	۰٫۸۶۵	۰٫۱۳۰	۰٫۲۰۴	مالکیت سهامدار عمده
۲۰۶۷	۰٫۴۵۷	۰٫۵۵۸	۰٫۹۰۵	۰٫۰۰۰	۰٫۳۳۹	مالکیت دولتی
۲۰۶۷	۰٫۲۱۸	۰٫۲۲۹	۰٫۳۰۶	۰٫۰۴۹	۰٫۰۶۷	مالکیت مدیریتی

۱.۲۳۰	۰.۰۰۰	۵.۰۰۰	۳.۰۰۰	۲.۵۶۵	۲۰۶۷	اندازه کمیته حسابرسی
۰.۳۲۵	۰.۰۰۰	۱	۰.۶۶۷	۰.۵۸۹	۲۰۶۷	استقلال کمیته حسابرسی
۰.۳۷۳	۰.۰۰۰	۱.۰۰۰	۱.۰۰۰	۰.۷۵۹	۲۰۶۷	تخصص مالی کمیته حسابرسی
۱.۵۲۸	۱۲.۱۳۷	۱۷.۸۴۱	۱۴.۴۶۵	۱۴.۶۱۸	۲۰۶۷	اندازه شرکت
۰.۷۹۹	۰.۶۰۱	۳.۸۱۱	۱.۳۵۴	۱.۵۷۳	۲۰۶۷	نقدینگی شرکت
۰.۲۰۹	۰.۱۷۲	۰.۹۲۳	۰.۵۷۲	۰.۵۶۲	۲۰۶۷	نسبت بدهی شرکت
۰.۱۳۱	-۰.۰۵۴	۰.۴۲۷	۰.۱۳۲	۰.۱۵۶	۲۰۶۷	سودآوری شرکت
۰.۳۵۷	۲.۴۸۵	۴.۲۶۳	۳.۷۶۱	۳.۶۶۳	۲۰۶۷	عمر شرکت
۶.۸۵۲	۰.۵۸۹	۲۷.۶۸۱	۳.۸۰۵	۶.۳۳۳	۲۰۶۷	فرصت رشد شرکت
۰.۲۰۵	-۰.۳۶۴	۰.۴۷۰	-۰.۰۱۶	۰.۰۰۴	۲۰۶۷	کیفیت اقلام تعهدی
۰.۸۲۳	-۰.۸۱۴	۲.۴۷۱	۰.۳۷۶	۰.۵۰۱	۲۰۶۷	پایداری سود
۰.۰۵۵	۰.۰۱۷	۰.۲۱۷	۰.۰۶۸	۰.۰۸۳	۲۰۶۷	قابلیت پیش بینی سود
۰.۹۲۰	۰.۱۶۷	۳.۶۳۴	۰.۸۹۸	۱.۱۵۷	۲۰۶۷	هموارسازی سود
۳.۹۵۲	۱	۱۵	۳	۴.۰۲۸	۲۰۶۷	دوره تصدی حسابرس
۳.۲۳۶	۴.۲۴۶	۸.۵۱۷	۶.۶۶۸	۵.۱۸۴	۲۰۶۷	حق الزحمه حسابرس
۰.۳۴۱	۳.۶۶۴	۴.۷۵۴	۴.۴۱۹	۴.۳۳۴	۲۰۶۷	تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل
۱.۵۹۱	۱۵.۷۹۷	۲۱.۲۸۲	۱۸.۶۱۲	۱۸.۵۷۵	۲۰۶۷	اندازه صنعت
۹.۱۹۶	۵	۳۰	۲۱	۱۹.۸۲۷	۲۰۶۷	تعداد شرکت در صنعت
۰.۱۳۵	۰.۰۱۲	۰.۳۸۹	۰.۱۶۶	۰.۱۶۷	۲۰۶۷	غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)
۰.۶۶۹	۰.۰۱۵	۲.۳۵۱	۰.۳۷۸	۰.۶۲۸	۲۰۶۷	حجم معاملات
۰.۷۶۴	-۰.۵۸۶	۲.۲۸۵	۰.۵۹۸	۰.۶۷۹	۲۰۶۷	ریسک سیستماتیک
۰.۰۷۴	۰.۰۴۱	۰.۳۰۳	۰.۱۳۶	۰.۱۴۵	۲۰۶۷	ریسک غیر سیستماتیک
۶۴.۸۷۷	-۲۱.۰۰۰	۲۱۰.۰۰۰	۴۴.۰۰۰	۵۹.۲۷۷	۲۰۶۷	بازده بازار
۱۲۴.۳۴۵	-۴۰.۷۱۹	۴۳۷.۴۴۴	۲۸.۱۹۳	۷۴.۳۹۸	۲۰۶۷	بازده سهام
۰.۰۲۲	۰.۰۰۱	۰.۰۹۱	۰.۰۰۳	۰.۰۱۱	۲۰۶۷	نقدشوندگی سهام
۱۳.۴۶۲	۹.۰۰۰	۴۶.۵۰۰	۳۰.۵۰۰	۲۶.۶۶۹	۲۰۶۷	نرخ تورم
۱۳۷۱۰.۸	۴۲۰۰	۴۹۰۰۰۰	۲۵۱۰۲	۷۳۳۲۵	۲۰۶۷	نرخ ارز
۳.۵۳۵	۱۲.۵۰۰	۲۳.۱۴۰	۱۸.۰۰۰	۱۶.۹۸۴	۲۰۶۷	نرخ بهره
۴.۶۴۴	-۷.۰۰۰	۸.۳۰۰	۳.۰۰۰	۱.۰۹۲	۲۰۶۷	رشد اقتصادی

پنل ب: آزمون t در شرکت های دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی			
نام متغیرها	درماندگی مالی (تعداد مشاهدات = ۶۳۹)	غیر درماندگی مالی (تعداد مشاهدات = ۱۴۲۸)	آماره t
اندازه هیأت مدیره	۵.۰۲۸	۵.۰۲۵	۰.۲۷۴
استقلال هیأت مدیره	۰.۶۱۰	۰.۶۵۷	-۳.۸۱۷***
دوره تصدی مدیر عامل	۳.۵۸۵	۳.۹۰۹	-۲.۱۴۶**
مالکیت سهامداران نهادی	۰.۵۳۳	۰.۵۸۹	-۲.۲۰۰**
مالکیت سهامدار عمده	۰.۵۰۸	۰.۴۹۴	۱.۴۵۶
مالکیت دولتی	۰.۴۹۳	۰.۴۳۸	۲.۷۷۳***

مالکیت مدیریتی	۰.۱۹۸	۰.۲۲۷	-۴.۲۹۵***
اندازه کمیته حسابرسی	۲.۴۱۲	۲.۶۸۹	-۵.۲۸۲***
استقلال کمیته حسابرسی	۰.۵۷۲	۰.۵۹۷	-۱.۶۰۹
تخصص مالی کمیته حسابرسی	۰.۷۱۹	۰.۷۷۹	-۴.۶۴۷**
اندازه شرکت	۱۴.۵۲۹	۱۴.۶۵۹	-۱.۷۲۶*
نقدینگی شرکت	۱.۱۸۹	۱.۷۴۶	-۱۶.۸۵۳***
نسبت بدهی شرکت	۰.۶۴۱	۰.۵۲۶	۱۱.۴۵۳***
سودآوری شرکت	۰.۰۳۸	۰.۲۰۸	-۴۲.۶۴۵***
عمر شرکت	۳.۶۵۲	۳.۶۶۸	-۰.۹۴۲
فرصت رشد شرکت	۵.۴۷۲	۶.۷۱۸	-۳.۸۳۳***
کیفیت اقلام تعهدی	۰.۰۰۳	۰.۰۰۷	-۳.۹۷۶***
پایداری سود	۰.۴۷۱	۰.۵۱۵	-۴.۱۲۵***
قابلیت پیش بینی سود	۰.۰۷۰	۰.۰۸۸	-۵.۶۶۸***
هموارسازی سود	۱.۰۱۴	۱.۲۷۶	-۴.۳۹۸***
دوره تصدی حسابرس	۳.۸۱۶	۴.۲۱۵	-۳.۲۲۱***
حق الزحمه حسابرس	۵.۲۷۶	۵.۱۴۲	۰.۸۶۹
تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل	۴.۳۱۸	۴.۳۴۲	-۱.۴۹۱
اندازه صنعت	۱۸.۵۰۴	۱۸.۶۰۷	-۱.۳۵۶
تعداد شرکت در صنعت	۲۰.۳۷۴	۱۹.۵۸۳	۱.۸۰۹*
غیر متمرکز بودن صنعت(رقابت بازار محصول)	۰.۱۷۲	۰.۱۵۹	۵.۰۹۵***
حجم معاملات	۰.۵۹۳	۰.۶۴۳	-۱.۵۶۳
ریسک سیستماتیک	۰.۶۹۱	۰.۶۴۳	۴.۳۳۶***
ریسک غیر سیستماتیک	۰.۱۶۰	۰.۱۰۷	۲.۱۲۶**
بازده بازار	۴۹.۰۰۸	۶۳.۸۷۲	-۵.۰۴۵***
بازده سهام	۵۶.۴۷۲	۷۸.۹۱۸	-۵.۲۶۲***
نقدشوندگی سهام	۰.۰۰۹	۰.۰۱۵	-۴.۰۹۲***
نرخ تورم	۲۲.۸۳۷	۲۸.۳۸۴	-۸.۸۱۷***
نرخ ارز	۵۱۶۲۵.۴۳۰	۸۳۰۳۵.۶۵۸	-۵.۵۰۹***
نرخ بهره	۱۷.۱۱۲	۱۶.۶۹۷	۲.۴۷۵**
رشد اقتصادی	۰.۹۶۹	۱.۳۶۸	-۱.۸۰۴*

* معناداری در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معناداری در سطح اطمینان ۹۵٪ و *** معناداری در سطح اطمینان ۹۹٪

پنل پ: آزمون کای دو در شرکت دارای دارای درماندگی مالی و غیر درماندگی مالی			
نام متغیرها	درماندگی مالی (تعداد مشاهدات = ۶۳۹)	غیر درماندگی مالی (تعداد مشاهدات = ۱۴۲۸)	آماره کای دو
نوع مالکیت(خصوصی در مقابل دولتی)	۲۵۷	۶۳۹	۳.۶۸۷**
وجود کمیته حسابرسی	۵۱۶	۱۲۰۵	۴.۱۸۰**
اندازه حسابرس مستقل	۱۷۲	۳۵۱	۲۲.۲۷۶***
نوع اظهارنظر حسابرسی	۳۳۴	۷۸۴	۱۴.۲۳۲***

* معناداری در سطح اطمینان ۹۰٪، ** معناداری در سطح اطمینان ۹۵٪ و *** معناداری در سطح اطمینان ۹۹٪

۲-۶. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

با توجه به جدول ۲ براساس آزمون های «دیکی-فولر تعمیم یافته^۱» و «فیلیپس-پرون^۲» چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل و وابسته در دوره پژوهش در سطح پایا^۳ بوده اند پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش در

طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال های مختلف ثابت بوده است. همانگونه که در جدول ۲ ملاحظه می شود همه متغیرها مانا هستند و نیازی به آزمون هم جمعی^۴ وجود ندارد. بنابراین مشکل رگرسیون کاذب در ضرایب برآوردی وجود نخواهد داشت در رگرسیون کاذب معنی دار ضرایب به صورت کاذب است.

جدول ۲: نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	دیکی فولر تعمیم یافته		فیلیپس-پرون		نتایج
	آماره	احتمال	آماره	احتمال	
درماندگی مالی	-۱۶.۳۳۵	۰.۰۰۰۰	-۲۵.۴۶۹	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه هیأت مدیره	-۱۵.۷۸۰	۰.۰۰۰۰	-۴۶.۴۴۵	۰.۰۰۰۰	مانا
استقلال هیأت مدیره	-۳۵.۱۸۳	۰.۰۰۰۰	-۴۷.۷۵۹	۰.۰۰۰۰	مانا
دوره تصدی مدیر عامل	-۴۶.۳۱۹	۰.۰۰۰۰	-۴۶.۵۲۱	۰.۰۰۰۰	مانا
نوع مالکیت (خصوصی در مقابل دولتی)	-۷.۲۱۶	۰.۰۰۰۰	-۴۱.۹۰۶	۰.۰۰۰۰	مانا
مالکیت سهامداران نهادی	-۸.۵۶۵	۰.۰۰۰۰	-۴۰.۸۴۱	۰.۰۰۰۰	مانا
مالکیت سهامدار عمده	-۷.۵۵۱	۰.۰۰۰۰	-۴۱.۸۷۷	۰.۰۰۰۰	مانا
مالکیت دولتی	-۷.۶۱۲	۰.۰۰۰۰	-۴۱.۷۶۸	۰.۰۰۰۰	مانا
مالکیت مدیریتی	-۴۲.۲۹۴	۰.۰۰۰۰	-۴۲.۷۴۵	۰.۰۰۰۰	مانا
وجود کمیته حسابرسی	-۶.۴۸۲	۰.۰۰۰۰	-۳۷.۹۶۷	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه کمیته حسابرسی	-۶.۵۸۴	۰.۰۰۰۰	-۳۷.۰۵۷	۰.۰۰۰۰	مانا
استقلال کمیته حسابرسی	-۶.۶۸۵	۰.۰۰۰۰	-۳۷.۴۵۷	۰.۰۰۰۰	مانا
تخصیص مالی کمیته حسابرسی	-۵.۸۷۷	۰.۰۰۰۰	-۳۷.۹۶۶	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه شرکت	-۱۱.۵۸۱	۰.۰۰۰۰	-۱۴.۷۲۹	۰.۰۰۰۰	مانا
نقدینگی شرکت	-۱۶.۸۹۰	۰.۰۰۰۰	-۱۷.۰۰۳	۰.۰۰۰۰	مانا
نسبت بدهی شرکت	-۱۵.۰۶۲	۰.۰۰۰۰	-۱۵.۲۳۳	۰.۰۰۰۰	مانا
سودآوری شرکت	-۱۸.۱۲۴	۰.۰۰۰۰	-۱۸.۱۵۷	۰.۰۰۰۰	مانا
عمر شرکت	-۱۰.۹۳۷	۰.۰۰۰۰	-۱۱.۲۱۷	۰.۰۰۰۰	مانا
فرصت رشد شرکت	-۶.۵۱۴	۰.۰۰۰۰	-۲۲.۷۹۸	۰.۰۰۰۰	مانا
کیفیت اقلام تعهدی	-۴۴.۴۴۶	۰.۰۰۰۰	-۴۴.۴۳۶	۰.۰۰۰۰	مانا
پایداری سود	-۴۵.۶۵۷	۰.۰۰۰۰	-۴۵.۶۵۷	۰.۰۰۰۰	مانا
قابلیت پیش بینی سود	-۲۵.۴۳۶	۰.۰۰۰۰	-۴۷.۲۴۵	۰.۰۰۰۰	مانا
هموارسازی سود	-۳۴.۱۵۱	۰.۰۰۰۰	-۴۵.۱۸۹	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه حسابرس مستقل	-۳۴.۱۶۴	۰.۰۰۰۰	-۴۵.۶۰۴	۰.۰۰۰۰	مانا

3 - Stationarity

4 - Cointegration test

1 - Augmented Dickey-Fuller

2 - Phillips-Perron

دوره تصدی حسابرس	-۲۵.۸۶۲	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۴.۸۵۷	۰.۰۰۰۰	مانا
حق الزحمه حسابرس	-۱۹.۴۶۶	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۲.۲۶۷	۰.۰۰۰۰	مانا
تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل	-۴۸.۲۹۰	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۸.۹۳۶	۰.۰۰۰۰	مانا
نوع اظهارنظر حسابرسی	-۴۸.۰۲۹	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۷.۹۹۹	۰.۰۰۰۰	مانا
اندازه صنعت	-۱۲.۳۵۳	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۵.۸۶۷	۰.۰۰۰۰	مانا
تعداد شرکت در صنعت	-۱۱.۶۲۶	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۱.۴۲۸	۰.۰۰۰۰	مانا
غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)	-۷.۹۲۴	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۶.۳۳۸	۰.۰۰۰۰	مانا
حجم معاملات	-۶.۰۹۱	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۰.۹۷۲	۰.۰۰۰۰	مانا
ریسک سیستماتیک	-۱۰.۹۳۵	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۴.۶۴۴	۰.۰۰۰۰	مانا
ریسک غیر سیستماتیک	-۷.۱۷۹	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۵.۱۹۹	۰.۰۰۰۰	مانا
بازده بازار	-۸.۸۴۵	۰.۰۰۰۰	مانا	-۵۶.۰۵۹	۰.۰۰۰۰	مانا
بازده سهام	-۸.۷۶۲	۰.۰۰۰۰	مانا	-۵۵.۸۱۷	۰.۰۰۰۰	مانا
نقدشوندگی سهام	-۱۱.۷۸۴	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۲.۵۹۳	۰.۰۰۰۰	مانا
نرخ تورم	-۷.۷۱۷	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۱.۸۰۴	۰.۰۰۰۰	مانا
نرخ ارز	-۱۰.۹۸۵	۰.۰۰۰۰	مانا	-۲۲.۷۰۹	۰.۰۰۰۰	مانا
نرخ بهره	-۳۴.۲۰۱	۰.۰۰۰۰	مانا	-۴۲.۷۷۵	۰.۰۰۰۰	مانا
رشد اقتصادی	-۶.۵۷۵	۰.۰۰۰۰	مانا	-۱۸.۱۵۳	۰.۰۰۰۰	مانا

یکی از فروض رگرسیون خطی این است که، تمامی جملات باقیمانده دارای واریانس برابر باشند. در این مطالعه همانطور که ذکر شد به منظور تخمین مدل پژوهش از رگرسیون لجیت بهره گرفته شده است بنابراین هنگام تخمین مدل، گزینه وایت^۱ نیز انتخاب شده است تا در صورت وجود ناهمسانی واریانس، این مشکل برطرف شود.

۳-۳-۲. آزمون عدم وجود هم خطی بین متغیرهای توضیحی

در پژوهش حاضر برای بررسی عدم وجود هم خطی از معیار عامل تورم واریانس^۲ (VIF) استفاده شد. وقتی که شاخص تورم واریانس کمتر از ۱۰ باشد، نشان دهنده عدم وجود هم خطی می باشد. با توجه به جدول ۳ نتایج حاصل از این آزمون نشان می دهد. که میزان تورم واریانس متغیرهای مستقل مدل پژوهش در حد مجاز خود قرار داشته و لذا از این بابت مشکلی وجود ندارد.

۳-۳-۳. تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

بعد از اینکه مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفت، حال نوبت آن است که مدل پژوهش برآورد گردد. با توجه به باینری (صفر و یک) بودن متغیر وابسته در مدل پژوهش، به منظور تخمین مدل از تکنیک رگرسیون لجیت بهره گرفته می شود. برای اینکه در مدل رگرسیون خطی، تخمین زن های ضرایب رگرسیون، بهترین تخمین زن های بدون تورش خطی باشند، لازم است تا واریانس جزء خطای مدل ثابت باشد و بین متغیرهای توضیحی هم خطی وجود نداشته باشد. لذا در ادامه، این مسأله بررسی شده و سپس نتایج حاصل از برآوردهای انجام شده تشریح می گردد. در همین راستا از نرم افزار Eviews#13 برای تشخیص رابطه موجود بین متغیرها استفاده شده است.

۳-۳-۱. آزمون ثابت بودن واریانس جزء خطا (باقیمانده ها)

¹ - White

² - Variance Inflation Factor (VIF)

جدول ۳: نتایج حاصل از آزمون عدم وجود هم خطی بین متغیرهای توضیحی مدل پژوهش

متغیرها	واریانس ضریب	عامل تورم واریانس
اندازه هیأت مدیره	۰.۰۰۱۳۰۰	۱.۰۶۱۶۳۲
استقلال هیأت مدیره	۰.۰۰۲۱۱۱	۱.۱۱۶۴۸۸
دوره تصدی مدیر عامل	۰.۰۰۰۶۶۵	۱.۱۴۱۶۸۷
نوع مالکیت (خصوصی در مقابل دولتی)	۰.۰۰۱۶۵۴	۳.۴۳۵۱۴۲
مالکیت سهامداران نهادی	۰.۰۰۲۴۳۴	۲.۰۳۲۱۶۸
مالکیت سهامدار عمده	۰.۰۰۲۶۴۰	۱.۷۳۹۵۰۵
مالکیت دولتی	۰.۰۰۵۳۵۴	۲.۷۷۸۷۷۷
مالکیت مدیریتی	۰.۰۲۴۸۵۵	۱.۷۶۹۴۵۷
وجود کمیته حسابرسی	۰.۰۰۶۵۹۵	۳.۱۵۵۸۲۶
اندازه کمیته حسابرسی	۰.۰۰۰۳۶۴	۲.۷۳۰۳۳۶
استقلال کمیته حسابرسی	۰.۰۰۱۸۶۰	۳.۱۱۰۱۲۵
تخصص مالی کمیته حسابرسی	۰.۰۰۲۹۲۳	۲.۴۵۴۵۶۱
اندازه شرکت	۰.۰۰۰۴۳۰	۱.۵۸۹۸۸۰
نقدینگی شرکت	۰.۰۰۰۲۶۴	۲.۶۷۲۷۴۴
نسبت بدهی شرکت	۰.۰۰۳۸۴۹	۲.۶۸۴۴۳۰
سودآوری شرکت	۰.۰۰۵۳۵۲	۱.۴۴۶۶۶۱
عمر شرکت	۰.۰۰۰۵۵۷	۱.۱۲۵۳۴۲
فرصت رشد شرکت	۰.۰۰۰۲۸۵	۲.۱۱۵۰۹۷
کیفیت اقلام تعهدی	۰.۰۰۱۷۵۵	۱.۱۶۳۶۶۷
پایداری سود	۰.۰۰۰۱۰۷	۱.۱۴۲۴۶۹
قابلیت پیش بینی سود	۰.۰۳۰۰۶۶	۱.۴۲۷۶۲۰
هموارسازی سود	۰.۰۰۰۱۰۷	۱.۴۳۳۲۰۶
اندازه حسابرس مستقل	۰.۰۰۰۸۴۳	۲.۵۲۳۸۶۶
دوره تصدی حسابرس	۰.۰۰۰۹۱۶	۲.۲۶۵۴۶۷
حق الزحمه حسابرس	۰.۰۰۰۶۸۰	۱.۱۲۶۶۳۸
تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل	۰.۰۰۰۸۲۴	۱.۵۱۵۳۱۱
نوع اظهار نظر حسابرسی	۰.۰۰۰۳۲۴	۱.۲۷۳۶۱۲
اندازه صنعت	۰.۰۰۰۶۲۹	۲.۵۲۱۱۱۳
تعداد شرکت در صنعت	۰.۰۰۰۱۶۹	۲.۲۶۳۵۱۰
غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)	۰.۰۰۵۰۳۳	۱.۴۶۱۱۰۲
حجم معاملات	۰.۰۰۰۲۲۶	۱.۶۰۸۶۰۱
ریسک سیستماتیک	۰.۰۰۰۱۲۹	۱.۱۹۲۴۰۰
ریسک غیر سیستماتیک	۰.۰۱۶۳۸۸	۱.۴۰۹۰۴۴
بازده بازار	۰.۰۰۰۴۱۰	۲.۷۳۳۰۲۳
بازده سهام	۰.۰۰۰۷۹۷	۱.۹۵۱۳۶۹
نقدشوندگی سهام	۰.۱۶۹۷۶۹	۱.۲۶۱۰۵۸
نرخ تورم	۰.۰۰۰۱۵۱	۲.۲۹۹۲۳۰
نرخ ارز	۰.۰۰۰۱۵۰	۳.۴۶۱۷۲۶
نرخ بهره	۰.۰۰۰۱۰۷	۲.۱۰۸۵۷۷
رشد اقتصادی	۰.۰۰۰۷۰۸	۲.۴۱۶۱۷۴

۳-۳-۶. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از نتایج تخمین مدل ارائه شده در جدول ۴ بهره گرفته شده است. با توجه به جدول ۴ مقدار آماره نسبت راستنمایی (LR) در سطح اطمینان ۹۵٪ بیانگر معناداری کلی مدل پژوهش است. نتایج مربوط به ضریب تعیین مک فادن نشان می دهد، که تقریباً ۷۱٫۶ درصد تغییرات متغیر وابسته (درماندگی مالی) به وسیله متغیرهای توضیحی مدل، توضیح داده می شوند. به عبارت دیگر، با توجه به متغیرهای توضیحی مدل، توان پیش بینی مدل ارائه شده ۷۱٫۶٪ می باشد.

در ارتباط با فرضیه ۱ و فرضیه های فرعی مرتبط با آن در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب برآوردی متغیرهای استقلال هیأت مدیره، دوره تصدی مدیر عامل، نوع مالکیت، مالکیت سهامداران نهادی، مالکیت دولتی، مالکیت مدیریتی، اندازه کمیته حسابرسی، استقلال کمیته حسابرسی و تخصص مالی کمیته حسابرسی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار و ضریب متغیرهای اندازه هیأت مدیره، مالکیت سهامدار عمده و وجود کمیته حسابرسی نامعنادار می باشند، که نشان دهنده تأثیر منفی و معنادار استقلال هیأت مدیره، دوره تصدی مدیر عامل، نوع مالکیت، مالکیت سهامداران نهادی، مالکیت مدیریتی، اندازه کمیته حسابرسی، استقلال کمیته حسابرسی و تخصص مالی کمیته حسابرسی و تأثیر مثبت مالکیت دولتی بر درماندگی مالی می باشند، با توجه به موارد فوق می توان در سطح اطمینان ۹۵٪ به غیر از فرضیه های فرعی ۱-۱، ۱-۶ و ۱-۹ مابقی فرضیه های فرعی فرضیه ۱ را تأیید کرد.

در ارتباط با فرضیه ۲ و فرضیه های فرعی مرتبط با آن در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب برآوردی متغیرهای اندازه شرکت، نقدینگی شرکت، نسبت بدهی شرکت، عمر شرکت، فرصت رشد شرکت، کیفیت ارقام تعهدی، پایداری سود، هموارسازی سود، اندازه حسابرس مستقل، دوره تصدی حسابرس مستقل و نوع اظهارنظر حسابرس در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار و ضریب متغیرهای قابلیت پیش بینی سود، حق الزحمه حسابرس و تأخیر در ارائه گزارش حسابرس نامعنادار می باشند، که نشان دهنده تأثیر منفی و معنادار اندازه شرکت، نقدینگی

شرکت، عمر شرکت، فرصت رشد شرکت، کیفیت ارقام تعهدی، پایداری سود، هموارسازی سود، اندازه حسابرس مستقل، دوره تصدی حسابرس مستقل و نوع اظهارنظر حسابرس و تأثیر مثبت نسبت بدهی شرکت بر درماندگی مالی می باشند، با توجه به موارد فوق می توان در سطح اطمینان ۹۵٪ به غیر از فرضیه های فرعی ۲-۹، ۲-۱۳ و ۲-۱۴ مابقی فرضیه های فرعی فرضیه ۲ را تأیید کرد.

در ارتباط با فرضیه ۳ و فرضیه های فرعی مرتبط با آن در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب برآوردی متغیرهای تعداد شرکت در صنعت و غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول) در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار و ضریب متغیر اندازه صنعت نامعنادار می باشند، که نشان دهنده تأثیر مثبت و معنادار تعداد شرکت در صنعت و غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول) بر درماندگی مالی می باشند، با توجه به موارد فوق می توان در سطح اطمینان ۹۵٪ به غیر از فرضیه فرعی ۳-۱، مابقی فرضیه های فرعی فرضیه ۳ را تأیید کرد.

در ارتباط با فرضیه ۴ و فرضیه های فرعی مرتبط با آن در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب برآوردی متغیرهای ریسک سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک، بازده بازار و بازده سهام در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار و ضریب متغیرهای حجم معاملات و نقدشوندگی نامعنادار می باشند، که نشان دهنده تأثیر مثبت و معنادار ریسک سیستماتیک و ریسک غیر سیستماتیک و تأثیر منفی بازده بازار و بازده سهام بر درماندگی مالی می باشند، با توجه به موارد فوق می توان در سطح اطمینان ۹۵٪ به غیر از فرضیه های فرعی ۴-۱ و ۴-۶ مابقی فرضیه های فرعی فرضیه ۴ را تأیید کرد.

در ارتباط با فرضیه ۵ و فرضیه های فرعی مرتبط با آن در حالت کلی نتایج نشان می دهد که ضریب برآوردی متغیرهای نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار و ضریب متغیر رشد اقتصادی نامعنادار می باشند، که نشان دهنده تأثیر منفی و معنادار نرخ تورم و نرخ ارز و تأثیر مثبت نرخ بهره بر درماندگی مالی می باشند، با توجه به موارد فوق می توان در سطح اطمینان ۹۵٪ به غیر از فرضیه فرعی ۵-۴ مابقی فرضیه های فرعی فرضیه ۵ را تأیید کرد.

جدول ۴: نتایج حاصل از تخمین مدل پژوهش

متغیر وابسته: درماندگی مالی			
روش تخمین: رگرسیون لجیت			
متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z
مقدار ثابت	۲.۴۸۴۸۶۰	۱.۳۱۶۶۹۳	۱.۸۸۷۱۹۹
اندازه هیأت مدیره	۰.۲۱۲۳۴۵	۰.۲۲۱۸۳۲	۰.۹۵۷۲۳۳
استقلال هیأت مدیره	-۱.۶۳۲۸۸۲	۰.۶۱۹۰۸۷	-۲.۶۳۷۵۶۴
دوره تصدی مدیر عامل	-۱.۱۱۸۰۴۶	۰.۴۱۷۸۱۴	-۲.۶۷۵۹۴۲
نوع مالکیت (خصوصی در مقابل دولتی)	-۱.۵۰۷۶۸۱	۰.۴۲۷۱۶۴	-۳.۵۲۹۵۱۱
مالکیت سهامداران نهادی	-۲.۰۷۰۷۱۷	۰.۹۴۷۷۰۳	-۲.۱۸۴۹۸۶
مالکیت سهامدار عمده	۰.۳۱۹۱۴۹	۰.۴۵۷۵۰۰	۰.۶۹۷۵۹۴
مالکیت دولتی	۱.۳۵۳۸۷۹	۰.۶۷۱۵۲۱	۲.۰۱۶۱۳۶
مالکیت مدیریتی	-۲.۳۰۸۶۴۴	۰.۹۳۲۵۴۳	-۲.۴۷۵۶۴۳
وجود کمیته حسابرسی	-۱.۳۶۶۱۸۳	۰.۸۰۹۱۶۴	-۱.۶۸۸۳۸۸
اندازه کمیته حسابرسی	-۰.۵۲۴۰۶۶	۰.۱۸۸۸۱۷	-۲.۷۷۵۵۳۲
استقلال کمیته حسابرسی	-۰.۸۸۱۰۹۹	۰.۴۰۷۵۰۷	-۲.۱۵۹۷۱۷
تخصص مالی کمیته حسابرسی	-۰.۷۲۱۹۸۹	۰.۲۶۵۰۲۷	-۲.۷۲۴۲۱۱
اندازه شرکت	-۰.۴۲۱۲۸۵	۰.۰۶۵۳۱۷	-۶.۴۴۹۸۳۹
نقدینگی شرکت	-۱.۱۵۸۸۲۱	۰.۱۷۴۶۶۲	-۶.۶۳۴۶۳۹
نسبت بدهی شرکت	۲.۹۷۲۲۳۷	۰.۵۴۲۹۸۶	۵.۴۷۳۸۷۷
سودآوری شرکت	-۲۷.۰۷۷۱۷	۱.۳۷۳۶۱۸	-۱۹.۷۱۲۲۹
عمر شرکت	-۰.۶۶۸۳۷۸	۰.۲۰۹۴۱۱	-۳.۱۹۱۷۰۶
فرصت رشد شرکت	-۰.۹۲۰۵۵۷	۰.۳۸۶۷۴۶	-۲.۳۸۰۲۶۲
کیفیت اقلام تعهدی	-۳.۷۷۸۰۷۵	۰.۸۳۶۵۰۳	-۴.۵۱۶۵۰۹
پایداری سود	-۲.۲۲۰۱۳۳	۰.۸۰۴۸۱۲	-۲.۷۵۸۵۷۴
قابلیت پیش بینی سود	-۱.۶۳۵۹۲۴	۰.۹۴۳۳۹۴	-۱.۷۳۴۰۸۳
هموارسازی سود	-۳.۵۴۰۴۱۱	۰.۷۷۸۴۷۰	-۴.۵۴۷۹۰۶
اندازه حسابرس مستقل	-۲.۱۹۴۵۶۲	۰.۷۹۳۴۱۶	-۲.۷۶۵۹۶۷
دوره تصدی حسابرس	-۰.۷۰۰۴۰۰	۰.۳۵۱۰۷۴	-۱.۹۹۵۰۲۰
حق الزحمه حسابرس	۱.۰۵۸۵۲۹	۰.۷۳۰۲۹۱	۱.۴۴۹۴۶۲
تأخیر در ارائه گزارش حسابرس مستقل	-۰.۲۷۷۱۸۳	۰.۲۴۷۰۴۱	-۱.۱۲۲۰۱۴
نوع اظهارنظر حسابرسی	-۱.۸۳۶۸۱۹	۰.۶۰۹۵۰۵	-۳.۰۱۳۶۲۴
اندازه صنعت	-۰.۱۱۶۸۱۳	۰.۰۷۳۰۹۲	-۱.۵۹۸۱۶۵
تعداد شرکت در صنعت	۰.۰۳۰۰۲۶	۰.۰۱۲۱۴۶	۲.۴۷۲۱۲۴
غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)	۲.۵۰۷۵۰۸	۰.۹۲۹۲۷۹	۲.۶۹۸۳۳۷
حجم معاملات	-۰.۱۵۷۰۲۸	۰.۱۴۳۳۴۳	-۱.۰۹۵۴۶۶
ریسک سیستماتیک	۱.۵۷۹۹۹۱	۰.۶۱۲۱۱۵	۲.۵۸۱۲۰۱
ریسک غیر سیستماتیک	۱.۷۲۶۳۶۵	۰.۸۵۰۲۰۳	۲.۰۳۰۵۳۴
بازده بازار	-۰.۰۴۶۲۴۵	۰.۰۲۰۰۲۷	-۲.۳۰۹۱۳۸
بازده سهام	-۰.۰۴۵۷۸۴	۰.۰۱۹۰۵۵	-۲.۴۰۲۶۷۴
نقدشوندگی سهام	-۱.۸۲۳۹۱۳	۱.۲۵۴۷۱۰	-۱.۴۵۳۶۵۲

نرخ تورم	-۰.۱۶۲۳۷۸	۰.۰۷۲۰۳۱	-۲.۲۵۴۲۸۴	۰.۰۲۵۲
نرخ ارز	-۰.۰۰۴۰۷۸	۰.۰۰۱۴۲۷	-۲.۸۵۸۳۶۴	۰.۰۰۴۷
نرخ بهره	۰.۲۵۹۳۴۱	۰.۰۹۲۱۱۸	۲.۸۱۵۳۳۰	۰.۰۰۵۳
رشد اقتصادی	-۰.۰۲۸۹۰۰	۰.۰۲۳۵۷۱	-۱.۲۲۶۰۷۰	۰.۲۲۰۲
ضریب تعیین مک فادن	۰.۷۱۶			
آماره LR	۱۲۷۸.۷۴۳			
سطح معناداری (آماره LR)	۰.۰۰۰۰			

۷. نتیجه گیری و پیشنهادات

پژوهش حاضر در پی پاسخی به این سؤال است که، عوامل اثرگذار در پیش‌بینی درماندگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران کدامند؟ از طریق تحلیل اطلاعات مربوط به ۱۵۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که استقلال هیأت مدیره، دوره تصدی مدیر عامل، نوع مالکیت، مالکیت سهامداران نهادی، مالکیت مدیریتی، اندازه کمیته حسابرسی، استقلال کمیته حسابرسی و تخصص مالی کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، نقدینگی شرکت، عمر شرکت، فرصت رشد شرکت، کیفیت اقلام تعهدی، پایداری سود، هموارسازی سود، اندازه حسابرس مستقل، دوره تصدی حسابرس مستقل، نوع اظهارنظر حسابرس، بازده بازار، بازده سهام، نرخ تورم و نرخ ارز بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارند در حالی که، مالکیت دولتی، نسبت بدهی شرکت، تعداد شرکت در صنعت، غیر متمرکز بودن صنعت (رقابت بازار محصول)، ریسک سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک و نرخ بهره بر درماندگی مالی تأثیر مثبت و معناداری دارند. همچنین نتایج نشان می‌دهند که از لحاظ آماری، متغیرهای اندازه هیأت مدیره، مالکیت سهامدار عمده، وجود کمیته حسابرسی، قابلیت پیش‌بینی سود، حق الزحمه حسابرس، تأخیر در ارائه گزارش حسابرس، اندازه صنعت، حجم معاملات، نقدشوندگی و رشد اقتصادی بر درماندگی مالی تأثیر معناداری ندارند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های چن (۲۰۱۱)، هو و ساتیه (۲۰۱۵)، زهروا و همکاران (۲۰۱۵)، لی (۲۰۱۵)، هارونکلایی و همکاران (۱۳۹۹)، میر قدیم و همکاران (۱۳۹۸)، شان و همکاران (۲۰۲۳)، لی و همکاران (۲۰۲۰)، ایزکوردو و

همکاران (۲۰۲۰)، لیانگ و همکاران (۲۰۲۰)، سنتیل و

همکاران (۲۰۱۹) سازگار است.

با توجه به اینکه درماندگی مالی شرکت یکی از متغیرهای کلیدی در تصمیمات سرمایه گذاران است یافته‌های این پژوهش با مشخص کردن عوامل اثرگذار بر درماندگی مالی می‌تواند برای سرمایه گذاران، تحلیلگران و اعتباردهندگان را در اتخاذ تصمیمات اثربخش و کارآمد سودمند واقع گردد. همچنین برای نهادهای نظارتی و تدوین کنندگان قوانین و استانداردها مسئله ارزیابی سطح سلامت مالی شرکت همواره در کانون توجه بوده است یافته‌های این پژوهش می‌تواند به سازمان حسابرسی، سازمان بورس و اوراق بهادار و سایر نهادهای نظارتی رهنمودهای لازم را در زمینه تدوین قوانین و استاندارد ارائه دهد. در ضمن نتایج این پژوهش می‌تواند حسابرسان را در زمینه ارزیابی ریسک حسابرسی، گردآوری و ارزیابی شواهد حسابرسی سومند باشد. در نهایت، به منظور انجام پژوهش‌های آتی در ارتباط با این پژوهش، موضوعات زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- با توجه به اینکه ارزیابی درماندگی مالی یکی از پارامترهای مهم در تصمیم‌گیری محسوب می‌شود پیشنهاد می‌شود که تأثیر سایر متغیرهای (ارتباطات سیاسی، خوانایی و قابلیت مقایسه صورت‌های مالی، چرخه عمر شرکت و) بر درماندگی مالی مورد توجه و بررسی قرار گیرد.

۲- با توجه به اینکه در زمان انجام این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در اکثر سال‌ها در شرایط رکود تورمی و تحریم قرار داشته‌اند پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی اثر این متغیرهای کلان اقتصادی نیز در پیش‌بینی‌ها مورد توجه و بررسی قرار گیرد.

منابع و مآخذ

- ابراهیمی سرو علیا، محمدحسن، باباجانی، جعفر، آخوند، محمد رضا، فاخر، اسلام. (۱۳۹۷). ارائه الگویی برای پیش بینی پویای درماندگی مالی با استفاده از تحلیل بقاء. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۵(۴)، ۱۶۷-۱۹۸.
- احمدی لنگری، سید حسین. (۱۴۰۲). تأثیر کیفیت گزارش مالی، مالکیت مدیریتی و سرمایه گذاری تحقیق و توسعه بر تاخیر گزارش حسابرسی. فصلنامه تحلیل بازار سرمایه، ۲(۲)، ۲۱۷-۱۹۲.
- اسماعیل زاده مقری، علی؛ شاکری، هاجر. (۱۳۹۴). پیش بینی درماندگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از شبکه بیزی ساده و مقایسه آن با تحلیل پوششی داده ها. مهندسی مالی و اوراق بهادار، ۶(۲۲)، ۱-۲۸.
- خداکریمی، پری، پیری، پرویز. (۱۳۹۶). پیش بینی درماندگی مالی بر مبنای الگوی ترکیبی از اطلاعات حسابداری و بازار با رویکرد رگرسیون لجستیک. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۴(۵۵)، ۱۴۵-۱۶۸.
- راعی، رضا، و فلاح پور، سعید. (۱۳۸۷). کاربرد ماشین بردار پشتیبان در پیش بینی درماندگی مالی شرکت ها با استفاده از نسبت های مالی. بررسیهای حسابداری و حسابرسی، ۱۵(۵۳)، ۱۷-۳۴.
- رحمانیان کوشککی، عبدالرسول، اکبری، مجتبی. (۱۴۰۳). تأثیر جریان نقد عملیاتی و ارزش دفتری سهام بر بحران مالی شرکت ها. حسابداری و بودجه ریزی بخش عمومی، ۱۵(۱)، ۱۱۹-۱۳۸.
- رستمی، سعید. (۱۳۹۷). تأثیر مولفه های راهبری شرکتی و مدیریت سود بر درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات مدیریت و حسابداری، ۴(۳)، ۱۴۴-۱۲۳.
- سعادت میر قدیم، سیده زینب، خانی جزنی، جمال، فدائی کلورزی، اسماعیل. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ساختار مالکیت بر ثبات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه مطالعات نوین کاربردی در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، ۷(۳)، ۳۷-۲۳.
- سلیمانی، امید، صفاری، مهدی. (۱۴۰۲). رابطه مدیریت دانش و ریسک پذیری مالی با درماندگی مالی بانک ها. چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۶(۸۵)، ۱۸۹-۲۰۳.
- عرب مازاریزدی، محمد، و صفرزاده، محمدحسین. (۱۳۸۸). بررسی توانایی نسبت های مالی در پیش بینی بحران مالی: تحلیل لاجیت. بورس اوراق بهادار، ۸(۸)، ۷-۳۷.
- عینی زاده، مهدی، غریب، حجت. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر نسبت های مالی و ساختار مالکیت در پیش بینی درماندگی مالی. چشم اندازه حسابداری و مدیریت، ۴(۴۱)، ۶۶-۴۸.
- کردستانی، غلامرضا، تاتلی، رشید، و کوثری فر، حمید. (۱۳۹۳). ارزیابی توان پیش بینی مدل تعدیل شده آلتمن از مراحل درماندگی مالی نیوتن و ورشکستگی شرکت ها. دانش سرمایه گذاری، ۳(۹)، ۸۳-۹۹.
- نظری عمروآبادی، مینا. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل بر درماندگی مالی با تأکید بر نقش تعدیلگر نگهداشت وجه نقد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۱)، ۱۰۰۳-۱۰۲۰.
- هارونکلایی، کاظم، نبوی چاشمی، علی، برزگر، قدرت اله، و داداشی، ایمان. (۱۳۹۹). تبیین عوامل مالی موثر بر خروج از درماندگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مدل سازی اقتصادی، ۱۴(۲)، ۵۰ (پیاپی)، ۱۰۳-۱۲۹.
- وقفی، سیدحسام، و دارابی، رویا. (۱۳۹۹). تحلیل شرکت های درمانده مالی از دیدگاه هموارسازی سود با استفاده از قانون بنفورد. پژوهش های تجربی حسابداری، ۱۰(۳۷)، ۲۷-۵۳.
- Altman, E.I. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*: John Wiley & Sons, Inc. Third Edition.
- Blau, B.M., Brough, T.J., Griffith, T.G. (2017). *Bank opacity and the efficiency of stock prices*, *Journal of Banking and Finance* 76, 32-47.
- Bonfim, D., 2009. *Credit risk drivers: Evaluating the contribution of firm level information and of macroeconomic dynamics*. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 281-299.

- & Information Technology (IJCSIT), 7 (3): 83-96.
- Li, Z., Crook, J., Andreeva, G. et al. (2020). Predicting the risk of financial distress using corporate governance measures, Pacific-Basin Finance Journal, <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101334>.
- Mansourfar, Gh. Ghayour, F. & Lotfi, B. (2015). The Ability of Support Vector Machine (SVM) in Financial Distress Prediction. *Journal of Empirical Research in Accounting*, 5 (1): 177-195.
- Milne, A., 2014. Distance to default and the financial crisis. *Journal of Financial Stability*, 1226-36.
- Mokhatab Rafiei, F., Manzari, S. M., & Bostanian, S. (2011). Financial health prediction models using artificial neural networks, genetic algorithm and multivariate discriminant analysis: Iranian evidence. *Expert Systems with Applications*, 38 (8): 10210-10217.
- Moradi, M. Shafiee Sardasht, M. & Ebrahimipour, M. (2012). Bankruptcy prediction by support vector machines and multiple discriminate analysis models. *Quarterly Journal of Securities Exchange*. 5 (18) : 113-136.
- Qian, M., Sun, P.W., Yu, B. (2017). High turnover with high price delay? Dissecting the puzzling phenomenon for China's A-shares, *Finance Research Letters* 22 105-113.
- Sadeghi, H. Rahimi, P. & Salmani, Y. (2014). The effect of macroeconomic and governance factors on financial distress in manufacture firms listed in Tehran stock exchange. *Financial Monetary Economics*. 21 (8): 107-127.
- Santen, B., Soppe, A., 2009. NED characteristics, board structure and management turnover in the netherlands in times of financial distress: a theoretical and empirical survey. *Corporate Ownership and Control*, 7(1), 17.
- Shan, Y. G., Troshani, I., and Loftus, J. (2021), "Managerial ownership, audit committees and non-audit services".
- Bredart, X. (2014). Financial Distress and Corporate Governance around Lehman Brothers Bankruptcy. *International Business Research*, 7 (5): 1-8.
- Callen, J. L., Khan, M., Lu, H. 2013. "Accounting Quality, Stock Price Delay, and Future Stock Returns." *Contemporary Accounting Research* 30: 269-295.
- Campbell, J.Y., Hilscher, J., Szilagyi, J.A.N., 2008. In Search of Distress Risk. *Journal of Finance*, 63(6), 2899-2939.
- Chen, M. Y. (2011). Predicting corporate financial distress based on integration of decision tree classification and logistic regression. *Expert Systems with Applications*, 38 (9): 11261-11272.
- Chi, X., Lou, C., & Yu, X. (2011). Financial distress prediction based on SVM and MDA methods: the case of Chinese listed companies. *Quality and Quantity*, 45 (3): 671-686.
- Ciampi, F., 2015. Corporate governance characteristics and default prediction modeling for small enterprises. An empirical analysis of Italian firms. *Journal of Business Research*, 68(5), 1012-1025.
- Daily, C.M., Dalton, D.R., 1994. Corporate governance and the bankrupt firm: an empirical assessment. *Strategic Management Journal*, 15(8), 643-654.
- Darrat, A.F., Gray, S., Park, J.C., Wu, Y., 2016. Corporate Governance and Bankruptcy Risk. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 31(2), 163-202.
- Hu, H., & Sathye, M. (2015). Predicting Financial Distress in the Hong Kong Growth Enterprises Market from the Perspective of Financial Sustainability. *Sustainability*, 7, 1186-1200.
- Kim, J. B., Yu, Z., & Zhang, H. (2016). Can media exposure improve stock price efficiency in China and why? *China Journal of Accounting Research*, 9(2), 83-114.
- Lee, M. (2015). Comparison of Wavelet Network and Logistics Regression in Predicting Enterprise Financial Distress. *International Journal of Computer Science*

characteristics. *International Small Business Journal*, 32(7), 733-758.

Zohra, K. F., Mohamed, B., Elhamoud, T., Garaibeh, M., Ilhem, A., & Naimi, H. (2015). *Using Financial Ratios to Predict Financial Distress of Jordanian Industrial Firms,"Empirical Study Using Logistic Regression"*. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4 (2): 137- 142.

Australian Journal of Management, Vol. 46 No. 3, 409–436.

Shumway, T., 2001. *Forecasting bankruptcy more accurately: A simple hazard model*. *Journal of Business*, 74(1), 101-124.

Wilson, N., Wright, M., Altanlar, A., 2014. *The survival of newly-incorporated companies and founding director*

A Comprehensive Review of Influential Factors in Predicting Financial Distress: An Approach Based on Logit Regression

¹Hassan Mahmoudieh

[†]Ahmad Mohammadi*

[‡]Mehdi Zinali

Abstract

The purpose of the current research is to explain the influencing factors (at five levels including corporate governance level, firm level, industry level, market level and macroeconomic level) on financial distress in listed companies to the Tehran Stock Exchange. In order to achieve this purpose, 2067 observations (159 firms for 13 years) collected from the annual financial reports of listed companies to the Tehran Stock Exchange during the period 2010 to 2022 have been tested. The research findings show that the independence of board directors, CEO tenure, ownership type, institutional shareholders ownership, managerial ownership, audit committee size, the independence of audit committee and the financial expertise of audit committee, firm size, firm liquidity, firm age, firm growth opportunity, accruals quality, earnings persistency, income smoothing, size of independent auditor, tenure of independent auditor, type of auditor's opinion, market return, stock return, inflation rate and exchange rate have a negative and significant effect on financial distress. While, state ownership, firm debt ratio, number of firms in the industry, decentralization of the industry (product market competition), systematic risk, unsystematic risk and interest rate have a positive and significant effect on financial distress. Also, the results show that, statistically, the variables of board size, major shareholder ownership, existence of audit committee, earnings predictability, auditor's fee, auditor report lag, industry size, volume of transactions, liquidity and economic growth on do not have a significant effect on financial distress.

Key Words: financial helplessness, company specific variables, industry variables, corporate governance, macroeconomic variables

¹Accounting PhD student, Tabriz branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
hasan.mahmoudieh56@gmail.com

[†] Assistant Professor, Department of Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
(corresponding author) iacpa_a_mohammadi@yahoo.com

[‡] Assistant Professor, Department of Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
zeynali@iaut.ac.ir