



## محتوی اطلاعاتی گزارش حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی

علی پورطبرستانی<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل

دکتر ایمان داداشی<sup>۲</sup>

گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل

دکتر محمدجواد زارع بهنمیری<sup>۳</sup>

دانشگاه قم، دانشکده مدیریت، گروه حسابداری، قم

(تاریخ دریافت: ۱۱ تیر ۱۳۹۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۷ بهمن ۱۳۹۷)

کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری به صحت و درستی اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران بستگی دارد و حسابرسی وسیله‌ای است برای اطمینان از اینکه شرکت‌ها اطلاعات خود را به‌درستی ارائه می‌نمایند. زمانی که یک شرکت با احتمال ورشکستگی قابل توجهی روبرو است، یکی از وظایف اصلی حسابرس هشدار به سرمایه‌گذاران در مورد خطر ورشکستگی است. هدف پژوهش حاضر بررسی محتوی اطلاعاتی گزارش‌های حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی است. بدین منظور از داده‌های ۱۹۲ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ و رگرسیون لاجیت ترکیبی استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد که بین نوع گزارش حسابرسی سال قبل و بندهای مربوط به مشکل تداوم فعالیت و دعوی حقوقی موجود در آن با شاخص ورشکستگی در سال جاری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. لذا می‌توان بیان نمود که گزارش حسابرسی سال قبل و بندهای تداوم فعالیت موجود در آن جهت پیش‌بینی ورشکستگی فاقد محتوی اطلاعاتی است. از میان اطلاعات مالی عمومی، بین بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود عملیاتی سال قبل با شاخص ورشکستگی رابطه منفی و بین اهرم مالی سال قبل با شاخص ورشکستگی رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** گزارش حسابرسی، اطلاعات مالی عمومی، شاخص ورشکستگی، محتوی اطلاعاتی

<sup>۱</sup>tabarestani60@gmail.com

<sup>۲</sup>idadashi@gmail.com

<sup>۳</sup>mj.zare@qom.ac.ir

© (نویسنده مسئول)

## مقدمه

در طول زمان و در پژوهش‌های متعدد پیش‌بینی ورشکستگی همواره یکی از اهداف اصلی و موردعلاقه بسیاری از پژوهشگران محسوب گردیده. در اوایل دهه ۷۰ میلادی چندین مدل بر مبنای تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی متداول پیشنهاد گردید [۱۹]. با گذشت زمان و پیشرفت‌های به عمل آمده در حوزه فن‌آوری اطلاعات تمایل سرمایه‌گذاران به پیش‌بینی‌های قابل اعتمادتر در خصوص ورشکستگی شرکت‌ها افزایش یافت. از این رو جهت پیش‌بینی ورشکستگی استفاده از مدل‌های پیشرفته‌تری مانند مدل‌های مبتنی بر داده‌کاوی [۳۲] و تکنیک‌های مدل‌سازی هوشمند [۳۱] و شبکه‌های عصبی مصنوعی [۲۳] بیشتر شد، اما هم‌زمان پژوهش‌های متعددی نیز به موضوع مربوط بودن صدور بند تداوم فعالیت در گزارش‌های حسابرسی پرداختند که از طریق آن حسابرسان علائم اولیه و هشداردهنده ورشکستگی را در گزارش خود به نحو مقتضی مورد اشاره قرار می‌دهند [۲۹]. براساس استاندارد حسابرسی شماره ۵۹ آمریکا (انجمن حسابداران رسمی آمریکا، ۱۹۸۸) و استاندارد حسابرسی ۵۷۰ ایران (اصلاح شده در سال ۱۳۸۳) حسابرسان مسئولیت دارند ابهامات قابل توجه مرتبط با توانایی واحد تجاری برای ادامه فعالیت در یک دوره زمانی منطقی (که مدت آن بیش از ۱۲ ماه از تاریخ ترازنامه نمی‌باشد) را مورد ارزیابی قرار دهند. مطالب مذکور و فقدان پژوهش‌های کافی در این خصوص در کشور ایران این انگیزه را در نویسندگان مقاله حاضر به وجود آورد تا محتوی اطلاعاتی گزارش حسابرسی و مربوط بودن بند تداوم فعالیت مطرح در آن را مورد مطالعه قرار دهند. نوآوری پژوهش حاضر ایجاد یک نگرش جدید نسبت به نواقص موجود در شکل و ساختار گزارش‌های حسابرسی فعلی است که توجه به آن‌ها می‌تواند موجب بازنگری در شکل و ساختار این گزارش‌ها و همچنین ایجاد ایده‌های جدید برای مرتفع کردن این نقائص گردد. اهمیت پژوهش آن است که برای سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در بازار سرمایه کشور ایران مشخص می‌نماید، آیا برای اخذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در ارزیابی وضعیت و عملکرد مالی شرکت‌ها گزارش‌های حسابرسی به‌تنهایی می‌تواند اطلاعات مربوطی در اختیار آن‌ها قرار دهد یا خیر. بنابراین نخستین هدف این تحقیق آن است که نشان دهد آیا با استفاده از گزارش حسابرسی سال قبل و بند تداوم فعالیت موجود در آن می‌توان ورشکستگی شرکت‌ها را پیش‌بینی کرد یا خیر. هدف دوم این پژوهش آن است که توانایی و محتوی ارزشی اطلاعات مالی عمومی در خصوص پیش‌بینی ورشکستگی را با گزارش حسابرسی و بند تداوم فعالیت موجود در آن مورد مقایسه قرار دهد. نتایج این تحقیق در وهله اول می‌تواند موجب ایجاد و بسط مبنای نظری در خصوص رفع نواقص احتمالی موجود در گزارش‌های حسابرسی فعلی گردد. دوم اینکه نتایج این پژوهش نشان خواهد داد که در کشور ایران سرمایه‌گذاران در اخذ تصمیمات سرمایه‌گذاری بیشتر باید به گزارش‌های حسابرسی اتکا نمایند یا در این خصوص از اطلاعات مالی عمومی نیز باید استفاده شود، که این موضوع به‌عنوان یک دستاورد علمی می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار دهد. سوم اینکه نتایج این تحقیق می‌تواند برای تدوین کنندگان استانداردهای حسابرسی و نهادهای نظارت‌کننده بر کار حسابرسان، نظیر سازمان بورس اوراق بهادار و جامعه حسابداران رسمی اطلاعات مفیدی را فراهم آورد. چهارم اینکه نتایج این تحقیق می‌تواند منجر به خلق ایده‌های

جدید برای انجام پژوهش‌هایی در خصوص استفاده از روش‌ها و ابزار دیگر برای بهبود انتقال پیام حسابرسان به مخاطبان گردد.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

الزام به افشای عدم اطمینان از تداوم فعالیت آتی علیرغم تاریخ طولانی خود بسیار بحث‌برانگیز بوده است. در سال ۱۹۸۲ انجمن حسابداران رسمی آمریکا پیشنهادهایی را در جهت حذف این الزامات ارائه نمود اما به دلیل مخالفت‌های عمومی گسترده در تلاش خود ناکام ماند [۳۹]. بعلاوه در استاندارد حسابرسی ۵۹ فرض شده است ارزیابی حسابرس از توانایی تداوم فعالیت آتی در تصمیم‌گیری او در زمان صدور گزارش حسابرسی تأثیرگذار است، چراکه استاندارد حسابرسی ۵۹ در پاسخ به نگرانی‌های عمومی در مورد اینکه حسابرسان در مورد ورشکستگی مشتری هشدارهای اولیه را ارائه نمی‌دهند صادر شده بود. نتایج نشان می‌دهد که بعد از صدور استاندارد حسابرسی ۵۹ گزارش‌های تعدیل‌شده بابت مشکل تداوم فعالیت به‌طور قابل توجهی بیشتر از حد انتظار بوده است. به نظر می‌رسد استاندارد حسابرسی ۵۹ برای خدمت بهتر به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی و پر کردن یک شکاف انتظار شناخته‌شده صادر شده است و نشان‌دهنده اعتقاد هیات استانداردهای حسابرسی به این موضوع است که حسابرسان می‌توانند و باید مسئولیت‌پذیری بیشتری در ارزیابی تداوم فعالیت آتی مشتریان خود داشته باشند [۴۶]. به‌ویژه ارزش اظهارات حسابرسی از این حقیقت نشأت می‌گیرد که حسابرس از اطلاعاتی استفاده کرده است که برای اشخاص دیگر قابل‌دسترس نیست و او به‌خوبی از فعالیت‌ها و برنامه‌های آتی مشتری آگاهی دارد [۴۳]. ادبیات موجود به میزان اندکی این ادعا را که سرمایه‌گذاران به سودمندی گزارش حسابرسی تداوم فعالیت اعتقاد دارند [۲۵] و اینکه گزارش حسابرسی معیار خوبی از مکانیسم نظارت برون‌سازمانی است [۳۳] را تأیید می‌نماید. علیرغم دسترسی حسابرس به اطلاعات خصوصی، شواهد نشان می‌دهد که مدل‌های آماری مبتنی بر اطلاعات مالی عمومی عملکرد بالاتری از گزارش حسابرسی تداوم فعالیت در پیش‌بینی ورشکستگی داشته و از این رو، گزارش حسابرسی برای سرمایه‌گذاران ارزشمند نیست [۴۰]. همچنین این گزارشگری پیچیده، مبهم و غیر شفاف هیچ اطلاعاتی درباره ریسک‌های موجود در شرکت ارائه نمی‌دهد [۱۰]. یکی از راه‌هایی که با استفاده از آن می‌توان اقدام به بهره‌گیری مناسب از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین جلوگیری از به هدر رفتن منابع کرد، پیش‌بینی ورشکستگی است [۱۴]. شرکت‌های دارای پریشانی مالی عموماً برای پنهان کردن اطلاعات و منابعی که باعث ایجاد تفسیر نامطلوب از وضعیت شرکت می‌شود انگیزه بالایی دارند و این منابع و اطلاعات را در جریان اطلاعات ارائه شده به سرمایه‌گذاران، عرضه‌کنندگان و دیگر استفاده‌کنندگان خارجی مخفی نگه می‌دارند [۴۲]. چراکه تداوم فعالیت یک شرکت بر پایه قدرت سودآوری دارایی‌های آن شرکت است [۳]. در برخی موارد آن‌ها به‌سادگی می‌توانند این اطلاعات را از بین ببرند اما روش غالب برای عادی‌نمایش دادن بحران مالی بااهمیت استفاده از اقلام تعهدی شامل فروش‌ها، مطالبات مشکوک‌الوصول و بهای تمام شده است. از طرف دیگر حسابرسان متعهد هستند به‌واسطه اطمینان بخشی از اینکه اطلاعات حسابداری قابل‌اتکا هستند و موارد مربوط به عدم رعایت اصول پذیرفته‌شده حسابداری افشاء شده است، عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران، سهامداران و دیگر

استفاده کنندگان خارجی اطلاعات حسابداری را کاهش دهند. بنابراین اگر حسابرسان وظیفه خود را به خوبی ایفاء نمایند، ارقام تعهدی غیرعادی، موارد عدم رعایت اصول پذیرفته شده حسابداری و ابهامات مربوطه باید با گزارش تعدیل شده همبستگی داشته باشد، حتی اگر شرکت با انکار و از بین بردن اسناد و مدارک مانع کار حسابرسان شود [۳۷، ۳۰ و ۳۶]. از این رو گزارش تعدیل شده می‌تواند به‌عنوان یکی از شواهد بیرونی، نشانی از ناتوانی مالی نهفته شرکت تفسیر شود [۱۸] و همچنین باعث انتقال اطلاعات در خصوص کیفیت حسابرسان شود. نتایج تحقیقات پیشین نیز بیانگر این موضوع است که بین ارقام تعهدی اختیاری، کیفیت حسابرسان، پریشانی مالی و گزارش حسابرسان تعدیل شده همبستگی وجود دارد [۲۲، ۲۴].

### پیشینه پژوهش

یولی یانی و ارواتی [۴۹] در پژوهشی در کشور اندوزی، با استفاده از تکنیک‌های اسناد کاوی و رگرسیون لجستیک نشان دادند که بحران مالی تأثیر منفی بر صدور گزارش حسابرسان تداوم فعالیت توسط حسابرسان دارد، آن‌ها گزارش نمودند عواملی مانند سودآوری، نقدینگی و اهرم مالی تأثیری بر صدور بند تداوم فعالیت در گزارش حسابرسان ندارند. از کوردو و همکاران [۳۸] در کشور اسپانیا شواهدی مبنی بر مفید بودن گزارش‌های حسابرسان در پیش‌بینی خطر پریشانی مالی ارائه نمودند. کارسون و همکاران [۲۷] در پژوهشی به بررسی و تجزیه و تحلیل روند گزارش‌های حسابرسان در کشورهای استرالیا و زلاندنو پرداختند. نتایج نشان داد، بیش از ۹۰٪ از شرکت‌هایی که بند تداوم فعالیت برای آن‌ها صادر شده است در سال آتی ورشکسته نشده‌اند و در مقابل تعداد نسبتاً کمی از شرکت‌ها بدون دریافت بند تداوم فعالیت متعاقباً ورشکسته شده‌اند. گالیزو و سالادری خوزه [۳۴] با استفاده از رگرسیون لجستیک در کشور اسپانیا نشان دادند ثبت زیان و حسابرسان توسط حسابرسان با اندازه کوچک احتمال صدور بند تداوم فعالیت در گزارش حسابرسان را افزایش می‌دهد. کاسریو و همکاران [۲۸] پژوهشی با استفاده از تکنیک‌های داده کاوی و ابزارهای مانند رگرسیون لجستیک، ماشین بردار پشتیبان، الگوریتم آدابوست در کشور آمریکا انجام دادند. نتایج نشان داد گزارش حسابرسان در پیش‌بینی ورشکستگی قابلیت اطمینان پائینی دارد. بر اساس نتایج پژوهش ایکس‌یو و همکاران [۴۸] در استرالیا نرخ صدور بند تداوم فعالیت در گزارش‌های حسابرسان بعد از بحران جهانی از ۱۲٪ در بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ به ۲۲٪ در سال ۲۰۰۸ افزایش یافته است، در حالیکه نسبت شرکت‌هایی که متعاقباً صدور بند تداوم فعالیت در سال آتی ورشکسته نمی‌شوند بین ۹۰٪ تا ۹۲٪ است. بر اساس نتایج تحقیق منون و ویلیامز [۴۴] در آمریکا صدور گزارش حسابرسان تداوم فعالیت منجر به ایجاد بازده منفی می‌شود و چنانچه در بند تداوم فعالیت به مشکلات تأمین مالی اشاره شود این بازده منفی‌تر خواهد شد. کاری و همکاران [۲۶] پژوهشی با استفاده از رگرسیون لجستیک در کشور استرالیا انجام دادند. نتایج نشان داد در ۸۸٪ موارد شرکت‌ها متعاقباً صدور بند تداوم فعالیت ورشکسته نمی‌شوند و تغییر حسابرسان ارتباط مستقیمی با دریافت گزارش تعدیل شده ناشی از صدور بند تداوم فعالیت دارد. اوگنوا و سابرامانیام [۴۵] پژوهشی در کشورهای آمریکا و استرالیا انجام دادند. در کشور استرالیا نتایج نشان داد، متعاقباً صدور اولین گزارش حسابرسان تداوم فعالیت هیچگونه بازده غیرعادی منفی ایجاد نمی‌شود همچنین در کشور آمریکا بعد از کنترل اثر تکانه‌ها و استفاده از مدل‌های عاملی

نتایج مشابهی به دست آمد. گیگر و راما [۳۵] در پژوهشی در کشور آمریکا با بررسی فرآیند تصمیم گیری حسابرسان در مورد صدور بند تداوم فعالیت نشان دادند نرخ متوسط بلندمدت شرکت‌هایی که یک سال بعد از صدور بند تداوم فعالیت ورشکسته نشده‌اند برابر با ۸۷/۷٪ است. نتایج پژوهش راجوناندان و سابرامانیا [۴۷] در کشور آمریکا نشان داد بند تداوم فعالیت در مقایسه با مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی توانایی پائین تری در پیش‌بینی ورشکستگی آتی دارد. لنوکس [۴۱] در کشور انگلستان بر اساس مقایسه مدل‌های ورشکستگی و محتوی اطلاعاتی گزارش‌های حسابرسی نشان داد، گزارش‌های حسابرسی علائم مفیدی از اطلاعات افزایشی درباره احتمال ورشکستگی نشان نمی‌دهند. آلتمن و مک گوف [۲۰] نشان دادند مدل‌های خطی ورشکستگی در ۸۲٪ موارد ورشکستگی شرکت‌ها را پیش‌بینی و علامت‌دهی کرده ولی گزارش‌های حسابرسی صادر شده فقط در ۴۶٪ موارد به ابهام در تداوم فعالیت آتی آن‌ها اشاره نموده است. فرج زاده و حیدری [۱۳] پژوهشی در کشور ایران، به روش تحلیل داده‌های پنل انجام دادند. نتایج نشان داد با افزایش میزان توانایی مدیران، حق الزحمه حسابرسی و احتمال وجود بند ابهام در تداوم فعالیت در گزارش حسابرسی کاهش می‌یابد. اکبری و حاجیها [۲] پژوهش دیگری به روش تحلیل داده‌های پنل و استفاده از رگرسیون لجستیک انجام دادند. نتایج نشان داد که بین ریسک ورشکستگی مالی و اظهارنظر حسابرسی در مورد ابهام در تداوم فعالیت ارتباط مستقیم و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش حساس یگانه و منصوری [۶] نشان داد که فاصله انتظارات میان حسابرسان، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان در سطوح خرد و کلان وجود دارد. باین‌حال در برخی از موضوعات مانند سودمندی گزارش حسابرسی در تصمیمات سرمایه‌گذاری، عاری از تقلب بودن صورت‌های مالی و فرض تداوم فعالیت و در برخی موضوعات سطح خرد فاصله انتظارات مشاهده نشده است. ستایش و همکاران [۷] با بررسی مدل‌های مختلف پیش‌بینی ورشکستگی نتیجه‌گیری نمودند که اطلاعات حسابداری قادر به پیش‌بینی بحران مالی در شرکت‌ها هستند. مرادی و همکاران [۱۶] با استفاده از رگرسیون لجستیک نشان دادند بین مدیریت سود و اظهارنظر مشروط حسابرسی به دلیل ابهام در تداوم فعالیت شرکت، ارتباط مستقیمی وجود دارد در حالیکه بین مدیریت سود و اظهارنظر مشروط حسابرسی به دلایلی به جز ابهام در تداوم فعالیت، ارتباط معناداری مشاهده نگردیده است. نتایج تحقیق مهام و اکبری [۱۷] نشان داد به‌رغم افزوده شدن توضیحات بیشتر در خصوص مسئولیت حسابرسان و روش انجام حسابرسی در استاندارد حسابرسی ۷۰۰، هنوز بین برداشت حسابرسان و استفاده‌کنندگان در این مورد اختلاف وجود دارد، درمجموع تغییرات استاندارد حسابرسی ۷۰۰ در اغلب موارد قادر به حذف شکاف انتظار بین حسابرسان و استفاده‌کنندگان نشده است. فدایی نژاد واسکندری [۱۱] در پژوهشی نشان دادند استفاده از الگوریتم ژنتیک در افزایش دقت پیش‌بینی ورشکستگی مؤثر است، همچنین استفاده از داده‌های بازار برای پیش‌بینی ورشکستگی مؤثرتر از استفاده از نسبت‌های مالی و یا استفاده هم‌زمان از داده‌های بازار و نسبت‌های مالی است. شورورزی و همکاران [۹] در پژوهشی با استفاده از رگرسیون لجستیک نشان دادند که متغیرهای مالی به‌صورت توأم و اظهارنظر حسابرسان مستقل، هر دو توانایی پیش‌بینی ورشکستگی در دوره مالی آتی را دارند اما اظهارنظر حسابرسان مستقل دارای برتری معناداری نسبت به متغیرهای مالی است. فروغی و

همکاران [۱۲] نشان دادند ارتباطی بین اندازه حسابرسی و دقت پیش‌بینی گزارش حسابرسی تداوم فعالیت وجود ندارد. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند، بین اندازه شرکت و صدور گزارش حسابرسی تداوم فعالیت ارتباط معنی‌دار معکوسی وجود دارد. نتایج پژوهش سجادی و ناصح [۸] نشان داد از نظر مدیران مالی حسابرسی مستقل در کشف و کاهش احتمال وقوع تخلف و اعمال غیرقانونی سودمند است ولی در خصوص بهبود سیستم کنترل داخلی، کشف و کاهش احتمال وقوع اشتباه، تقلب و ارائه مبنایی برای ارزیابی تداوم فعالیت بنگاه اقتصادی سودمند نیست.

#### فرضیه‌های پژوهش

بر اساس استانداردهای حسابرسی ملی و بین‌المللی انتظار بر این است که گزارش حسابرسی حاوی علائم هشداردهنده در قالب صدور بند تداوم فعالیت و اشاره به مشکل تداوم فعالیت آتی و خطر ورشکستگی در شرف وقوع باشد، لکن با توجه به مباحث مطرح شده در پیشینه نظری و همچنین نتایج متناقض تحقیقات انجام‌شده در سایر کشورها فرضیه پژوهشی به‌صورت زیر تعریف می‌شود.

#### فرضیه اصلی

گزارش حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر معناداری دارد.

#### فرضیه‌های فرعی پژوهشی

فرضیه اول: نوع گزارش حسابرسی سال قبل بر پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر معنی‌داری دارد.  
فرضیه دوم: نوع گزارش حسابرسی سال جاری بر پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر معنی‌داری دارد.  
فرضیه سوم: بند تداوم فعالیت در گزارش سال قبل بر پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر معنی‌داری دارد.  
فرضیه چهارم: بند دعوی حقوقی در گزارش حسابرسی سال قبل بر پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر معنی‌داری دارد.

#### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از منظر فرآیند اجرا (نوع داده‌ها) یک پژوهش کمی از منظر نتیجه اجرا یک پژوهش کاربردی از منظر هدف اجرا یک پژوهش تحلیلی (به روش همبستگی) و از نظر منطق اجرا یک پژوهش قیاسی-استقرایی و از نظر بعد زمان یک پژوهش طولی یا پس‌رویدادی است.

#### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق همه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال تا سیس بورس تاکنون (شامل همه شرکت‌های خارج‌شده) است. در پژوهش حاضر از روش حذف سیستماتیک برای انتخاب نمونه موردنظر استفاده شد، لذا شرایط و محدودیت‌هایی به شرح زیر تعیین گردید تا از این طریق شرکت‌های جامعه غربال شده و به یک حجم مطلوب و قابل مقایسه برسند.

- ۱- شرکت‌های منتخب دارای گزارش حسابرسی از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۵ می‌باشند.
- ۲- شرکت‌هایی که در طول دوره زمانی پژوهش سال مالی خود را تغییر داده یا سال مالی آن‌ها به ۲۹ یا ۳۰ اسفند ختم نمی‌شد، از نمونه موردنظر حذف گردیدند.

۳- شرکت‌هایی که فاقد داده‌های لازم برای محاسبه متغیرها بودند، حذف گردیدند.  
 ۴- بانک‌ها و واسطه‌گرهای مالی، شرکت‌های بیمه و سرمایه‌گذاری از نمونه حذف شدند.  
 پس از اعمال محدودیت‌های فوق، تعداد شرکت‌های مورد بررسی در این تحقیق شامل ۱۹۲ شرکت گردید و در نهایت تعداد ۹۶۰ سال-شرکت مورد بررسی قرار گرفت.

### روش گردآوری داده‌ها

برای گردآوری اطلاعات و داده‌های شرکت‌های بورسی از روش اسناد کاوی استفاده شده است. داده‌های صورت‌های مالی شرکت‌های فعال در بورس تهران، از آنجائیکه توسط حسابرس مستقل رسیدگی و از نظر منصفانه بودن تأیید شده‌اند از روایی لازم برخوردار هستند. این داده‌ها همچنین از پایایی لازم برخوردارند، چراکه هر پژوهشگری می‌تواند داده‌های مشابه را برای شرکت‌های مورد نظر استخراج کند. صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به همراه گزارش‌های حسابرسی مربوطه از طریق سایت کدال دریافت گردید و ارقام مربوط به صورت‌های مالی از طریق نرم‌افزار رهاورد نوین به صورت فایل‌های EXCEL مورد استفاده قرار گرفت.

### روش تحلیل داده‌ها

به منظور تحلیل داده‌ها برای دوره زمانی ۵ ساله (از ابتدای ۱۳۹۱ تا پایان ۱۳۹۵)، ابتدا داده‌های خام و اولیه در نرم‌افزار EXCEL با حالت پانل چیده و سپس به نرم‌افزار STATA منتقل گردید. بعد از وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار STATA به منظور حذف مشاهدات پرت، به وسیله ترایمینگ کردن مشاهدات پرت بزرگ‌تر از ۹۵٪ و کوچک‌تر از ۵٪ حذف گردیدند. همچنین با توجه به دو ارزشی بودن متغیر وابسته، برای آزمون مدل تحقیق از رویکرد رگرسیون لاجستیک استفاده گردیده چراکه در این حالت استفاده از رگرسیون حداقل مربعات (OLS) نتایج صحیحی به دنبال ندارد.

### مدل پژوهش

با عنایت به اینکه برای آزمون فرضیه‌های تحقیق مدل آماده‌ای استفاده نشده است، مدل شماره ۱ با ملاک قرار دادن بالاترین معیارهای نیکوئی برازش به عنوان مدل اصلی انتخاب گردید.  
 (مدل شماره ۱).

$$\text{Bankr} = B_0 + B_1 \text{PAR}_{it-1} + B_2 \text{AR}_{it} + B_3 \text{LI}_{it-1} + B_4 \text{GC}_{it-1} + B_5 \text{LEV}_{it-1} + B_6 \text{OP}_{it-1} + B_7 \text{SIZE}_{it-1} + B_8 \text{ART}_{it-1} + B_9 \text{ROE}_{it-1} + B_{10} \text{MB}_{it-1} + B_{11} \text{QR}_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Bankr یک متغیر دو ارزشی بارزش ۱ اگر  $T_{\text{scoreA}} \leq -14$  و در غیر این صورت صفر.  
 $\text{PAR}_{it-1}$  یک متغیر مجازی بارزش ۱ اگر گزارش سال قبل غیرمقبول باشد در غیر این صورت صفر.  
 $\text{AR}_{it}$  یک متغیر مجازی بارزش ۱ اگر گزارش سال جاری غیرمقبول باشد در غیر این صورت صفر.  
 $\text{LI}_{it-1}$  یک متغیر مجازی بارزش ۱ اگر در گزارش حسابرسی سال قبل علیه شرکت دعوی حقوقی وجود داشته باشد در غیر این صورت صفر.  
 $\text{GC}_{it-1}$  یک متغیر مجازی بارزش ۱ اگر در گزارش حسابرسی سال قبل بند تداوم فعالیت وجود داشته باشد در غیر این صورت صفر.  
 $\text{LEV}_{it-1}$  اهرم مالی سال قبل،  $\text{OP}_{it-1}$

حاشیه سود عملیاتی سال قبل،  $SIZE_{it-1}$  اندازه شرکت در سال قبل،  $ART_{it-1}$  گردش کل حساب‌های دریافتی در سال قبل،  $ROE_{it-1}$  بازده حقوق صاحبان سهام در سال قبل،  $MB_{it-1}$  شاخص رشد عملیاتی سال قبل،  $QR_{it-1}$  نسبت آنی سال قبل،  $\varepsilon$  عامل خطای مدل.

#### تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

##### متغیر وابسته (ورشکستگی)

طبق ماده ۱۴۱ قانون تجارت ایران اگر بر اثر زیان‌های وارده حداقل نصف سرمایه شرکت از میان برود، هیات مدیره مکلف است موضوع انحلال یا بقای شرکت را به رأی بگذارد. در ایران به دلیل عدم دسترسی صحیح به شرکت‌های ورشکسته، معمولاً از معیار ماده ۱۴۱ قانون تجارت استفاده می‌شود، لکن در این پژوهش معیار مورداستفاده برای طبقه‌بندی شرکت‌های ورشکسته، مدل  $Z$  آلتمن بومی شده توسط کردستانی و تاتلی [۱۵] به شرح مدل شماره ۲ خواهد بود.

(مدل شماره ۲)

$$T\text{-score } A = 0.291 \left( \frac{WC}{TA} \right) + 2.458 \left( \frac{RE}{TA} \right) - 0.301 \left( \frac{EBIT}{TA} \right) - 0.079 \left( \frac{BVE}{TL} \right) - 0.05 \left( \frac{TS}{TA} \right)$$

$WC/TA$  عبارت است از نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها.

$RE/TA$  عبارت است از نسبت سود (زیان) انباشته به کل دارایی‌ها.

$EBIT/TA$  عبارت است از نسبت سود قبل از بهره و مالیات (سود و زیان عملیاتی) به کل دارایی‌ها.

$BVE/TL$  عبارت است از نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به کل بدهی‌ها.

$TS/TA$  عبارت است از نسبت فروش خالص به کل دارایی‌ها.

در مدل بالا اگر  $T \leq -0.14$  باشد، شرکت ورشکسته در نظر گرفته می‌شود.

##### متغیرهای مستقل

در تحقیق حاضر متغیرهای مستقل عبارتند از نوع گزارش حسابرسی سال قبل ( $PAR_{it-1}$ )، نوع گزارش حسابرسی سال جاری ( $AR_{it}$ )، بند تداوم فعالیت در گزارش حسابرسی سال قبل ( $GC_{it-1}$ )، بند مربوط به دعوی حقوقی بر علیه شرکت در سال قبل ( $LI_{it-1}$ ). این متغیرها با استفاده از اطلاعات سایت کدال قابل دسترسی خواهند بود.

##### متغیرهای کنترل

اهرم مالی شرکت در سال قبل ( $LEV_{it-1}$ ) از نسبت کل بدهی‌ها به ارزش ویژه حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. حاشیه سود عملیاتی شرکت در سال قبل ( $OP_{it-1}$ ) از نسبت سود (زیان) عملیاتی به جمع فروش محاسبه می‌شود. اندازه شرکت در سال قبل ( $SIZE_{it-1}$ ) از محاسبه لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها به دست می‌آید. گردش کل حساب‌های دریافتی سال قبل ( $ART_{it-1}$ ) از نسبت درآمد فروش به کل حساب‌های دریافتی محاسبه می‌شود. بازده حقوق صاحبان سهام سال قبل ( $ROE_{it-1}$ ) از نسبت سود خالص به جمع حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. شاخص رشد عملیاتی سال قبل ( $MB_{it-1}$ )



از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود. نسبت آنی سال قبل ( $QR_{it-1}$ ) از نسبت دارایی‌های جاری به غیر از پیش پرداخت‌ها و موجودی کالا بر بدهی‌های جاری محاسبه می‌شود.

### تحلیل یافته‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های این تحقیق مدل آماده‌ای استفاده نشده است، لذا براساس پیشینه تحقیق و با ملاک قرار دادن نتایج آزمون هاسمر-لمشو و همچنین معیارهای نیکوئی برازش مدل شامل ضریب تعیین مک فادن و معیار درصد صحت پیش‌بینی، مدل‌های مختلفی به شرح جدول شماره ۱ برآورد گردید و از میان آن‌ها مدل ۵ با توجه به بالاترین نسبت راستنمایی (۱۱۳/۳) به‌عنوان مدل اصلی انتخاب شد.

جدول شماره ۱: برآورد اولیه مدل‌های مختلف و انتخاب مطلوب‌ترین آن‌ها

مدل ۶ bankrupt	مدل ۵ bankrupt	مدل ۴ bankrupt	مدل ۳ bankrupt	مدل ۲ bankrupt	مدل ۱ bankrupt	متغیر وابسته
PAR	PAR	PAR	PAR	PAR	PAR	متغیرهای مستقل و کنترل به همراه سطح معنی‌داری و جهت تاثیر
AR	AR	AR	AR	AR	AR	
GC	GC	GC	GC	GC	GC	
li	li	li	li	li	li	
LEV	+LEV ۰/۰۱۳	+LEV ۰/۰۱	+LEV ۰/۰۰۴	+LEV ۰/۰۰۰	+LEV ۰/۰۰۰	
- OP ۰/۰۰۴	- OP ۰/۰۰۲	- OP ۰/۰۰۳	- OP ۰/۰۰۰	- OP ۰/۰۰۰	- OP ۰/۰۰۰	
Size	Size	Size	Size	Size	Size	
ART	ART	ART	ART	ART	ART	
- ROE 0/000	- ROE 0/000	- ROE 0/000	ROE	-	- ROE 0/007	
MB	MB	MB+ ۰/۰۷۸	ROA*	-	-	
CR **	QR	-	-	-	-	
۰/۸۲۴	۰/۲۸۵	۰/۸۶۵	۰/۶۵۰	۰/۷۵۹	۰/۴۷۶	
۰/۳۹۰	۰/۳۹۷	۰/۴۳۰	۰/۳۸۸	۰/۳۹۵	۰/۳۹۸	Mc Fadden
۹۳/۸۳	۹۳/۷۵	۹۴/۱۰	۹۳/۲۰	۹۲/۸۶	۹۳/۴۱	Correctly Classified
۳۸/۴۹	۱۱۳/۳	۴۲/۶۶	۴۱/۵۷	۴۱/۷۹	۴۲/۴۶	Likelihood ratio

\* نسبت بازده دارایی‌ها

\*\* نسبت جاری

**آمار توصیفی**

آماره‌های توصیفی پژوهش که شمائی کلی از وضعیت توزیع داده‌ها است بر اساس آزمون مدل اصلی منتخب، در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود. آگاهی از آماره‌های توصیفی گامی در جهت درک میانگین روند داده‌ها، ارتباط بین آن‌ها و نیز بررسی تقریبی وضعیت توزیع متغیرهاست، بر همین اساس مهم‌ترین آن‌ها به تفکیک شرکت‌های ورشکسته، شرکت‌های غیر ورشکسته و در حالت کلی (بدون تفکیک شرکت‌های ورشکسته و غیر ورشکسته) در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

**جدول شماره ۲: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق**

متغیرها	نسبت آنی	اهرم مالی	بازده حقوق صاحبان سهام	اندازه شرکت	نسبت حاشیه سود عملیاتی	شاخص رشد عملیاتی	گردش کل حساب‌های دریافتی
در میان شرکت‌های غیر ورشکسته							
میانگین	۰/۸۵۶۷	۱/۷۱۶۳	۳۰/۷۸۸۹	۶/۱۳۸۷	۲۱/۹۰۰۰	۲/۳۹۰۸	۴/۸۶۹۶
میانه	۰/۸۳۲۴	۱/۳۳۴۳	۲۸/۷۳۹۶	۶/۰۴۰۱	۱۹/۵۰۶۰	۲/۱۱۵۴	۳/۰۳۰۰
انحراف معیار	۰/۳۳۰۶	۱/۲۴۱۹	۱۹/۱۳۱۷	۰/۵۳۹۵	۱۴/۳۵۲۳	۱/۲۱۸۷	۵/۳۶۹۷
حداکثر	۱/۷۹۸۸	۶/۹۰۸۴	۶۹/۶۱۰۸	۷/۶۸۲۵	۶۱/۳۸۲۹	۶/۲۱۰۱	۳۳/۱۹۰۰
حداقل	۰/۲۸۸۳	۰/۲۵۱۴	-۲۳/۹۵۵۱	۵/۱۴۰۱	-۵/۷۳۶۸	۰/۵۳۴۷	۰/۵۸۰۰
در میان شرکت‌های ورشکسته							
میانگین	۰/۶۶۲۰	۲/۸۵۶۶	۹/۴۵۶۲	۶/۰۷۰۸	۴/۵۸۷۸	۲/۴۴۹۸	۵/۵۵۴۹
میانه	۰/۶۰۴۲	۲/۶۲۳۵	۳/۸۷۱۵	۵/۹۷۱۷	۳/۵۲۹۳	۲/۲۸۹۱	۳/۱۷۵۰
انحراف معیار	۰/۲۷۹۲	۱/۸۵۹۵	۲۰/۳۵۴۱	۰/۵۶۳۶	۶/۷۶۳۱	۱/۳۴۳۷	۶/۴۰۵۳
حداکثر	۱/۷۶۰۶	۶/۸۹۰۴	۶۸/۹۸۳۵	۷/۵۱۸۸	۲۴/۶۶۵۵	۶/۱۷۶۲	۳۲/۷۶۰۰
حداقل	۰/۲۹۰۹	۰/۳۲۰۰	-۲۴/۹۴۴۶	۵/۱۵۴۳	-۵/۴۵۹۰	۰/۵۴۷۰	۰/۶۰۰۰
در میان کل شرکت‌ها (غیر ورشکسته و ورشکسته)							
میانگین	۰/۸۲۳۴	۱/۸۵۴۲	۲۸/۱۰۵۹	۶/۱۲۷۶	۱۹/۳۴۹۸	۲/۳۹۸۶	۴/۹۸۹۴
میانه	۰/۷۹۴۸	۱/۴۳۰۵	۲۶/۴۷۹۲	۶/۰۲۶۹	۱۶/۲۹۵۸	۲/۱۲۶۰	۳/۰۵۰۰

انحراف معیار	۰/۳۳۰۴	۱/۳۸۱۵	۲۰/۵۳۵۶	۰/۵۴۳۸	۱۴/۸۳۲۱	۱/۲۳۵۲	۵/۵۶۶۶
حداکثر	۱/۷۹۸۸	۶/۹۰۸۴	۶۹/۶۱۰۸	۷/۶۸۲۵	۶۱/۳۸۲۹	۶/۲۱۰۱	۳۳/۱۹۰۰
حداقل	۰/۲۸۸۳	۰/۲۵۱۴	-۲۴/۹۴۴۶	۵/۱۴۰۱	-۵/۷۳۶۸	۰/۵۳۴۷	۰/۵۸۰۰

نتایج نشان می‌دهد در دوره زمانی موردنظر میانگین بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت حاشیه سود عملیاتی در میان شرکت‌های ورشکسته به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کمتر از شرکت‌های غیر ورشکسته است. همچنین میانگین استفاده از اهرم مالی در میان شرکت‌های ورشکسته حدود ۱/۶۶ برابر بزرگ‌تر از میانگین استفاده از اهرم مالی در میان شرکت‌های غیر ورشکسته است. این موضوع بیانگر این است که شرکت‌های ورشکسته به میزان بیشتری از اهرم مالی استفاده نموده‌اند، که این امر به نوبه خود می‌تواند یکی از علائم هشداردهنده در مورد عدم اطمینان از تداوم فعالیت آتی شرکت‌های دارای اهرم مالی بالا باشد. علاوه بر این میانگین گردش حساب‌های دریافتی در میان شرکت‌های ورشکسته حدود ۱/۱۴ برابر بزرگ‌تر از شرکت‌های غیر ورشکسته است، یعنی چنین شرکت‌هایی در مقایسه با سایر شرکت‌ها درآمد نقدی کمتری دارند و مجبور هستند محصولات خود را بیشتر به‌صورت اعتباری به فروش برسانند بنابراین حساب‌های دریافتی بیشتری دارند.

#### آمار استنباطی

در ادامه مدل نهایی با پیش‌فرض تصادفی بودن داده‌ها برازش شد که سطح معنی‌داری RHO برابر ۰/۰۴۷ و کوچک‌تر از سطح ۵ درصد بوده است، لذا مشخص گردید داده‌ها از الگوی داده‌های ترکیبی پیروی می‌نمایند، بنابراین باید بر اساس نتایج آزمون هاسمن از بین روش اثرات ثابت یا تصادفی الگو مناسب انتخاب شود. با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آماره آزمون هاسمن بزرگ‌تر ۰/۰۵ و برابر با ۰/۶۵۶ است لذا الگوی اثرات تصادفی به‌عنوان الگوی مناسب برای برآورد مدل ارجحیت دارد. نتایج تخمین مدل در جدول ۳ ذکر شده است. این مدل در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد پذیرش است و نسبت به مدل‌های مراحل پیشین دارای بیشترین مقدار نسبت راستنمایی است.

جدول شماره ۳: مدل لاجیت با رویکرد اثرات تصادفی

متغیر مستقل	ضریب متغیر	انحراف استاندارد	مقدار Z	احتمال	VIF
PAR	-۰/۱۴۸۸۳۰	۰/۷۰۸۷۵۸۸	-۰/۲۱	۰/۸۳۴	۱/۸۹
AR	۰/۵۷۴۷۹۶۶	۰/۷۱۵۰۱۲۲	۰/۸۰	۰/۴۲۱	۱/۹۱
LI	-۰/۱۰۸۴۷۲	۱/۱۱۳۹۱۱	-۰/۱۰	۰/۹۲۲	۱/۰۳
GC	۱/۹۰۵۶۳	۱/۹۱۱۴۲	۱/۰۰	۰/۳۱۹	۱/۰۳
QR	۰/۳۷۲۷۰۶۷	۰/۹۲۳۴۷۴	۰/۴۰	۰/۶۸۷	۱/۲۹
LEV	۰/۳۸۴۸۲۳۶	۰/۱۷۴۲۴۳۳	۲/۲۱	۰/۰۲۷	۱/۳۲
ROE	-۰/۰۷۵۴۷۰	۰/۰۲۳۱۸۰۹	-۳/۲۶	۰/۰۰۱	۲/۱۲
SIZE	۰/۵۲۵۷۴۸۸	۰/۶۳۱۰۱۱۵	۰/۸۳	۰/۴۰۵	۱/۱۲
OP	-۰/۱۳۱۱۸۶	۰/۰۴۴۹۸۵۵	-۲/۹۲	۰/۰۰۴	۲/۰۲
MB	۰/۲۷۳۱۸۴۲	۰/۲۳۲۲۱۲۱	۱/۱۸	۰/۲۳۹	۱/۳۳
ART	۰/۰۰۱۹۱۹۷	۰/۰۴۵۸۷۷۳	۰/۰۴	۰/۹۶۷	۱/۰۲
C	-۵/۶۳۴۴۸۳	۴/۰۸۳۷۹۲	-۱/۳۸	۰/۱۶۸	--
ضریب تعیین مک فادن ۳۹/۷۰ درصد		آماره هاسمر- لمشو (معناداری) ۹/۷۶ (۰/۲۸۲۵)			
آماره نسبت راست نمایی (معناداری) ۱۱۳/۳۰ (۰/۰۰۰)		درصد صحت پیش‌بینی ۹۳/۷۵			
Log linkhood = -86/187					

نتایج نشان می‌دهد ضریب متغیر اهرم مالی (۰/۳۸۴) در سطح ۵ درصد و ضریب متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام (-۰/۰۷۵) و حاشیه سود عملیاتی (-۰/۱۳۱) در سطح ۱ درصد معنادار هستند. مقادیر عامل تورم واریانس نیز نشان می‌دهد متغیرهای مستقل با هم مشکل همخطی ندارند. همچنین معناداری آماره نسبت راست‌نمایی (۱۱۳/۳۰) نشان می‌دهد مدل مورد استفاده در کل معنادار است. ضریب تعیین مک فادن نشان می‌دهد متغیرهای مستقل، حدود ۴۰ درصد از عوامل ورشکسته شدن و ورشکسته نشدن را به‌درستی تبیین می‌کنند. بی‌معنایی آماره هاسمر- لمشو (۹/۷۶) نشان می‌دهد متغیرهای مستقل مدل در تبیین مشاهدات متغیر وابسته از نیکوئی برازش مناسبی برخوردارند. همچنین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده درصد صحت پیش‌بینی مدل مذکور حدود ۹۴ درصد است.

**آزمون فرضیه‌های تحقیق****فرضیه فرعی اول**

مقدار آماره و احتمال  $Z$  برای متغیر نوع گزارش حسابرسی سال قبل به ترتیب  $۰/۲۱$  - و  $۰/۸۳۴$  است که علیرغم بی‌معنی بودن نشان‌دهنده رابطه معکوس گزارش غیرمقبول سال قبل با احتمال ورشکستگی در سال جاری است به این معنی که نوع گزارش حسابرسی سال قبل از ورشکستگی شرکت‌های مذکور، بیشتر از نوع اظهار نظر مقبول بوده است. بنابراین در سطح اطمینان  $۹۵\%$  فرضیه فرعی اول رد می‌شود.

**فرضیه فرعی دوم**

مقدار آماره و احتمال  $Z$  برای متغیر نوع گزارش حسابرسی سال جاری نیز به ترتیب  $۰/۸۰$  و  $۰/۴۲۱$  است که علیرغم بی‌معنی بودن نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین این متغیر و متغیر وابسته است یعنی نوع گزارش حسابرسی شرکت‌های ورشکسته در سال ورشکستگی بیشتر از نوع گزارش‌های غیر مقبول بوده است. بنابراین در سطح اطمینان  $۹۵\%$  فرضیه فرعی دوم نیز رد می‌شود.

**فرضیه فرعی سوم**

مقدار آماره و احتمال  $Z$  برای متغیر وجود بند تداوم فعالیت در گزارش حسابرسی سال قبل  $۱$  و  $۰/۳۱۹$  است که علیرغم بی‌معنی بودن نشان‌دهنده رابطه مثبت بین این متغیر و متغیر وابسته است به این معنی که در گزارش‌های حسابرسی سال قبل از ورشکستگی شرکت‌های ورشکسته بند تداوم فعالیت بیشتری نسبت به سایر شرکت‌ها وجود دارد، اما وجود بند تداوم فعالیت به لحاظ آماری در سطح اطمینان  $۹۵\%$  تأثیری بر پیش‌بینی ورشکستگی ندارد لذا فرضیه سوم فرعی نیز مورد پذیرش قرار نمی‌گیرد.

**فرضیه فرعی چهارم**

مقدار آماره و احتمال  $Z$  برای متغیر وجود بند دعوی حقوقی در گزارش حسابرسی سال قبل  $۰/۱۰$  - و  $۰/۹۲۲$  است که علیرغم بی‌معنی بودن نشان‌دهنده رابطه معکوس بین این متغیر و متغیر وابسته است به این معنی که در گزارش‌های حسابرسی سال قبل از ورشکستگی شرکت‌های ورشکسته بند دعوی حقوقی کمتری نسبت به شرکت‌های غیر ورشکسته وجود دارد. لذا در سطح اطمینان  $۹۵\%$  فرضیه فرعی چهارم رد می‌شود.

بنابراین با رد  $۴$  فرضیه فرعی، فرضیه اصلی پژوهشی نیز مورد تأیید قرار نگرفته و در سطح اطمینان  $۹۵\%$  می‌توان گفت گزارش حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر ندارد و فاقد محتوی اطلاعاتی است. از میان متغیرهای کنترلی، متغیر اهرم مالی با ورشکستگی در سطح اطمینان  $۹۵\%$  رابطه مثبت معنی‌داری دارد به این معنی که شرکت‌های ورشکسته نسبت به سایر شرکت‌ها دارای اهرم مالی بالاتری هستند همچنین متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت حاشیه سود عملیاتی در سطح اطمینان  $۹۹\%$  رابطه منفی معنی‌داری با ورشکستگی دارند، یعنی شرکت‌های ورشکسته نسبت به سایر شرکت‌ها در ایجاد سود از محل عملیات اصلی یا از طریق سایر فعالیت‌ها توانایی کمتری دارند.

### تفسیر ضرایب متغیرهای تحقیق

باتوجه به این که مدل لاجیت مدلی لگاریتمی است، تفسیر ضرایب آن نمی‌تواند مستقیماً صورت بگیرد. راهکاری که در این زمینه استفاده می‌شود، محاسبه اثر حاشیه‌ای متغیرهاست که در جدول شماره ۴ آمده است. بر اساس اعداد مندرج در جدول شماره ۴، اگر اهرم مالی یک واحد افزایش یابد، احتمال ورشکستگی ۳۸٪ افزایش می‌یابد. همچنین یک واحد افزایش در متغیر بازده حقوق صاحبان سهام، منجر به کاهش ۰۷٪ در احتمال ورشکستگی می‌گردد، بعلاوه با افزایش یک واحدی در نسبت حاشیه سود عملیاتی احتمال ورشکستگی ۱۳٪ کاهش می‌یابد.

جدول شماره ۴: تفسیر ضرایب

متغیر مستقل	dy/dx	انحراف استاندارد	مقدار Z	احتمال
PAR	-۰/۱۴۸۸۳۰۸	۰/۷۰۸۷۵۸۸	-۰/۲۱	۰/۸۳۴
AR	۰/۵۷۴۷۹۶۶	۰/۷۱۵۰۱۲۲	۰/۸۰	۰/۴۲۱
LI	-۰/۱۰۸۴۷۲	۱/۱۱۳۹۱۱	-۰/۱۰	۰/۹۲۲
GC	۱/۹۰۵۶۳	۱/۹۱۱۴۲	۱/۰۰	۰/۳۱۹
QR	۰/۳۷۲۷۰۶۷	۰/۹۲۳۴۷۴	۰/۴۰	۰/۶۸۷
LEV	۰/۳۸۴۸۲۳۶	۰/۱۷۴۲۴۳۳	۲/۲۱	۰/۰۲۷
ROE	-۰/۰۷۵۴۷۰۱	۰/۰۲۳۱۸۰۹	-۳/۲۶	۰/۰۰۱
SIZE	۰/۵۲۵۷۴۸۸	۰/۶۳۱۰۱۱۵	۰/۸۳	۰/۴۰۵
OP	-۰/۱۳۱۱۸۶۵	۰/۰۴۴۹۸۵۵	-۲/۹۲	۰/۰۰۴
MB	۰/۲۷۳۱۸۴۲	۰/۲۳۲۲۱۲۱	۱/۱۸	۰/۲۳۹
ART	۰/۰۰۱۹۱۹۷	۰/۰۴۵۸۷۷۳	۰/۰۴	۰/۹۶۷

### بحث و نتیجه‌گیری

با عنایت به نتایج به دست آمده، گزارش حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی تأثیر ندارد و فاقد محتوی اطلاعاتی است. با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی و رد آن‌ها نوع گزارش حسابرسی سال قبل، بندهای تداوم فعالیت و دعوی حقوقی موجود در آن نمی‌تواند باعث انتقال اطلاعات مفیدی در پیش‌بینی ورشکستگی شود، حتی نوع گزارش حسابرسی سال جاری نیز در بین شرکت‌های ورشکسته و سایر شرکت‌ها تفاوت معنی‌داری ندارد. همان‌گونه که در قسمت‌های قبل اشاره شد بر اساس استانداردهای حسابرسی ملی و بین‌المللی انتظار بر این بود که گزارش حسابرسی حاوی علائم هشداردهنده در قالب صدور بند تداوم فعالیت و اشاره به مشکل تداوم فعالیت آتی و خطر ورشکستگی در شرف وقوع باشد، لکن همان‌گونه که مشاهده می‌شود همانند نتایج اکثر تحقیقات معتبر انجام‌شده در سایر کشورها این ادعا مورد تأیید قرار نگرفت. این نتایج لزوماً به این معنی نیست که حساب‌رسان در انجام وظایف و مسئولیت‌های

مقرر در استانداردهای حسابرسی ایران قصور یا کوتاهی نموده‌اند، چراکه ورشکستگی تابعی از عوامل و متغیرهای پیچیده و پدیده‌ای بسیار غیرقابل پیش‌بینی است. نتایج این پژوهش مطابق با یافته‌های پژوهش کارسون و همکاران [۲۷]، کاسریو و همکاران [۲۸]، ایکس یو و همکاران [۴۸]، کاری و همکاران [۲۶]، گیگر و راما [۳۵]، راجوناندان و سابرامانیام [۴۷]، لنوکس [۴۱]، آلتمن و مک گوفا [۲۰] است. بر اساس نتایج تحقیقات مذکور گزارش‌های حسابرسی در پیش‌بینی ورشکستگی آتی توانایی پائینی دارند و فاقد محتوی اطلاعاتی در این خصوص است. از سوی دیگر نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش از کوردو و همکاران [۳۸]، اکبری و حاجیها [۲]، شورورزی و همکاران [۹] در تضاد است، بر اساس نتایج تحقیقات این پژوهشگران گزارش‌های حسابرسی در پیش‌بینی خطر پریشانی مالی و ورشکستگی اطلاعات مفید و سودمندی را ارائه می‌نمایند. همان‌گونه که در بخش مقدمه ذکر شد یکی از اهداف انجام این تحقیق این است که نشان دهد آیا گزارش‌های حسابرسی به‌تنهایی می‌تواند در اخذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، برای سرمایه‌گذاران اطلاعات مفید و مربوطی را ارائه دهد یا خیر؟ با توجه به نتایج به‌دست‌آمده نمی‌توان این موضوع را تأیید نمود و سرمایه‌گذاران می‌توانند برای شناسایی شرکت‌های دارای بحران مالی که به احتمال زیاد در آینده ورشکسته می‌شوند از اطلاعات مالی عمومی معتبری همچون اهرم مالی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت حاشیه سود عملیاتی استفاده نمایند. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده به‌سازمان بورس و اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود با تفکیک شرکت‌های ورشکسته و دارای بحران مالی شدید از سایر شرکت‌ها، به سرمایه‌گذاران و سایر تصمیم‌گیرندگان اقتصادی یاری رساند تا به‌سادگی تحت تأثیر شایعات قرار نگیرند و انگیزه لازم برای افزایش کارایی و عملکرد چنین شرکت‌ها برای خروج از لیست شرکت‌های ورشکسته فراهم شود. به‌سازمان حسابرسی و جامعه حسابداران رسمی پیشنهاد می‌شود برای بالا بردن محتوی اطلاعاتی و اثربخشی بیشتر گزارش‌های حسابرسی خصوصاً افزایش صحت و دقت این گزارش‌ها در ارزیابی تداوم فعالیت آتی ابزار و شیوه‌های کارآمدتر، متناسب با محیط بازار سرمایه ایران طراحی شود. با توجه به فقدان وجود مؤسسات رتبه‌بندی مستقل در ایران به قانون‌گذاران توصیه می‌شود اقدامات لازم را به عمل آورند تا سرمایه‌گذاران از خدمات چنین مؤسساتی بهره‌مند شوند. در پژوهش‌های بعدی می‌توان اثر عوامل دیگر، به غیر از مواردی که مرتبط با احتمال ورشکستگی مشتری است را در زمان صدور بند تداوم فعالیت مورد ارزیابی قرار داد عواملی مانند قضاوت حسابرس، وابستگی‌های اقتصادی، اندازه حسابرس، دوره تصدی، تخصص در صنعت، تغییر حسابرس و خرید اظهارنظر حسابرسی.

#### فهرست منابع

۱. افلاطونی، عباس. (۱۳۹۷). *تحلیل آماری در پژوهش‌های مالی و حسابداری با نرم‌افزار Stata*. تهران، انتشارات ترمه، چاپ دوم.
۲. اکبری سپیده، حاجیها زهره. (۱۳۹۵). "رابطه ریسک ورشکستگی مالی و اظهارنظر حسابرسی در مورد ابهام در تداوم فعالیت". چهارمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت.
۳. باقرپور ولاشانی محمدعلی، ساعی محمدجواد، مشکانی علی، باقری مصطفی. (۱۳۹۰). "پیش‌بینی

- گزارش حسابرس مستقل در ایران: رویکرد داده کاوی". **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۹، ص ۱۵۰-۱۲۴.
۴. بنی مهد بهمن، عربی مهدی، حسن پور شیوا. (۱۳۹۶). **پژوهش‌های تجربی و روش‌شناسی در حسابداری**، تهران، انتشارات ترمه، چاپ سوم.
۵. حساس یگانه، یحیی. (۱۳۹۵). **فلسفه حسابرسی**، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ دهم.
۶. حساس یگانه یحیی، منصوری مصطفی. (۱۳۹۵). "فاصله انتظارات میان حسابرسان و استفاده‌کنندگان نسبت به مفاهیم انتقال یافته از گزارش حسابرسی استاندارد". **دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت**، شماره ۱۹، ص ۷۷-۸۸.
۷. ستایش محمدحسن، کیامهر محمد، پرتوی ناصر. (۱۳۹۴). "بررسی اجزاء و مدل‌های متداول پیش‌بینی ورشکستگی". **دانش و پژوهش حسابداری**، شماره ۴۰، ص ۲۱-۱.
۸. سجادی سیدحسین، ناصح لادن. (۱۳۸۲). "سودمندی حسابرسی مستقل صورتهای مالی". **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۳۳، ص ۶۵-۹۱.
۹. شورورزی محمدرضا، زنده دل احمد، اسماعیل زاده مهدی. (۱۳۹۰). "مقایسه اظهارنظر حسابرسان مستقل و متغیرهای مالی در پیش‌بینی ورشکستگی". **بررسی های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۶۵، ص ۶۳-۷۸.
۱۰. طالب نیا قدرت ا. (۱۳۹۵). "اثر شفافیت سودحسابداری بر ریسک ورشکستگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۳۰، ص ۸۸-۱۰۱.
۱۱. فدایی نژاد محمداسماعیل، اسکندری رسول. (۱۳۹۰). "طراحی و تبیین مدل پیش‌بینی ورشکستگی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران". **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۹، ص ۲۴-۱.
۱۲. فروغی داریوش، میرشمس امیر. (۲۰۱۲). "اندازه موسسه حسابرسی و صحت گزارش بند تداوم فعالیت". **Journal of contemporary research in business**، شماره ۹، ص ۱۰۹۸-۱۰۹۳.
۱۳. فرج زاده حسن، حیدری ناهید. (۱۳۹۶). "بررسی رابطه توانایی مدیریت با حق الزحمه و اظهارنظر حسابرس پیرامون تداوم فعالیت". **پژوهش‌های تجربی حسابداری**، شماره ۲۳، ص ۲۳۹-۲۲۱.
۱۴. قدرتی حسن، معنوی مقدم امیرهادی. "بررسی دقت مدل‌های پیش‌بینی ورشکستگی (مدل‌های آلتن، شیراتا، اهلسون، زمیسکی، اسپرینگیت، سی ای اسکور، فولمر، ژنتیک فرج‌زاده و ژنتیک مک کی) در



- بورس اوراق بهادار تهران". **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۷، ص ۱۵۴-۱۲۸
۱۵. کردستانی غلامرضا، تاتلی رشید. (۱۳۹۳). "ارزیابی توان پیش‌بینی مدل تعدیل شده آلتمن از مراحل درماندگی مالی نیوتن و ورشکستگی شرکت‌ها". **فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری**، شماره ۹، ص ۹۹-۸۳.
۱۶. مرادی محمد، اصولیان محمد، نوروزی محمد. (۱۳۹۳). "اظهارنظر حسابرسان و مدیریت سود با تاکید بر ابهام در تداوم فعالیت". **بررسی‌های حسابداری و حسابرسان**، شماره ۳، ص ۳۲۸-۳۱۳
۱۷. مهام کیهان، اکبری علیرضا. (۱۳۹۳). "مقایسه برداشت حسابرسان و استفاده کنندگان از گزارش‌های حسابرسی تهیه شده براساس استاندارد جدید گزارشگری نسبت به صورتهای مالی". **فصلنامه حسابرسی: نظریه و عمل**، شماره ۱، ص ۶۶-۴۹.
18. Alfaro, E., Garcia, N., Gàmez, M & Elizondo, D. (2008). "Bankruptcy forecasting: An empirical comparison of AdaBoost and neural networks", **Decision Support Systems**, 45(1), pp 110 - 122.
19. Altman, E.(1968). "Financial ratios, discriminant analysis, and the prediction of corporate bankruptcy", **Journal of Finance**, 23(4), pp 589 - 609.
20. Altman, E., McGough, T.(1974). "Evaluation of a company as a going concern", **Journal of Accountancy**, 138 (6), pp 50 -57.
21. Beaver, W. H.(1968). "Market prices, financial ratios, and the prediction of failure", **Journal of Accounting Research**, 6(2), pp. 179-192.
22. Blay, A.(2005). "Independence threats, litigation risk, and the auditor's decision process", **Contemporary Accounting Research**, 22(4), pp 759 -789.
23. Bushman, T., Collins, D.(1998). "Uncertainty about litigation losses and auditor's modified audit reports", **Journal of Business Research**, 43(2), pp 57 - 63.
24. Butler, M., Leone, A.J & Willenborg, M.(2004). "An empirical analysis of auditor reporting and its association with abnormal accruals", **Journal of Accounting and Economic**, 37(2), pp 139 -165.
25. Campbell, J.E., Mutchler, J.F.(1988). "The 'Expectations Gap' and Going-Concern Uncertainties", **Accounting Horizons**, 2(2), pp 42 - 62.
26. Carey, P. J., Geiger, M. A & Connell, B. T. O.( 2008). Costs associated with going-concern modified audit opinions: An analysis of the Australian audit market", **Abacus**, 44(1), pp 61- 81.
27. Carson, E., Fargher, N.L., Zhang, Y.(2016). "Trends in Auditor Reporting in Australia: A Synthesis and Opportunities for Research", **Australian Accounting Review**, No. 78, 26(3), pp 226 -242.
28. Caserio, C., Panaro, D & Trucco, S.(2014). "A Statistical Analysis of Reliability of Audit Opinions as Bankruptcy Predictors", **Journal of Modern Accounting and**

- Auditing**, 10(9), pp 917- 931.
29. Casterella, J. R., Lewis, B. L & Walker, P. L.(2000).“Modeling the audit opinions issued to bankrupt companies: A two-stage empirical analysis”, **Decision Sciences**, 31(2), pp 507-530.
  30. Citron, D., Taffler, R.(1992).”The audit report under going concern uncertainties. An empirical analysis”, **Accounting & Business Research**, 22(88), pp 337 - 345.
  31. Demyanyk, Y., Hasan, I.(2010).“Financial crises and bank failures: A review of prediction methods”, **Omega**, 38(5), pp 315 -324.
  32. Divsalar, M., Roodsaz, H., Vahdatinia, F., Norouzzadeh, G & Behrooz, A. H.(2012).“A robust data-mining approach to bankruptcy prediction”, **Journal of Forecasting**, 31(6), pp 504 -523.
  33. Fan, J., Wong , T.(2005).“Do external auditors perform a corporate governance role in emerging markets? Evidence from East Asia”, **Journal of Accounting Research**, 43(1), pp 35 –72.
  34. Gallizo, J. L., Saladrighes, R.(2016).” An analysis of determinants of going concern audit opinion: Evidence from Spain stock exchange”, **Intangible Capital**, 12(1), pp 1-16.
  35. Geiger, M. A., Rama ,D. V.(2006).“Audit firm size and going-concern reporting accuracy”, **Accounting Horizons**, 20 (1), pp 1–17.
  36. Herbohn,K.,Ragunantha ,V.(2008).“Auditor reporting and earning management.some additional evidence”, **Accounting & Finance**, 48(4), pp 575 - 601.
  37. Hopwood, W.,McKeown, J & Mutchler, J.(1989).” A test of the incremental explanatory power of opinion qualified for consistency and uncertainty”, **Accounting Review** (64), pp 28 - 48.
  38. Izquierdo, N.M., Miñano, M.M.C & Ezama, D.V.(2017).“The content of the audit report in the year prior to bankruptcy filing”, Empirical evidence from Spain . **Spanish Journal of Finance and Accounting**, 46(1), pp 92 -126.
  39. Jones, Frederick L.(1996).”The Information Content of the Auditor’s Going Concern Evaluation”,**Journal of Accounting and Public Policy**, 15(1), pp 1 -27.
  40. Koh, H . C., Killough, L. N.(1990).” The use of multiple discriminant analysis in the assessment of the going – concern status of an audit client”, **Journal of Business Finance & Accounting** , 17(2), pp 179 -192.
  41. Lennox, C.(1999).” The accuracy and incremental information content of audit reports in predicting bankruptcy”, **Journal of Business, Finance and Accounting**, 26 (5–6), pp 757–778.
  42. McKeown, J.C., Mutchler, J. F & Hopwood, W.(1991).” Towards an explanation of auditor failure to modify audit reports of bankrupt companies”, **Auditing, A Journal of Practice & Theory** , 10, pp 1-13.
  43. Menon, K., Schwartz, K. B.(1987).“An empirical investigation of audit qualification decisions in the presence of going concern uncertainties”,

---

**Contemporary Accounting Research**, 3(2), pp 302 –504

44. Menon, K., Williams, D. D.(2010).“Investor reaction to going concern audit reports”, **The Accounting Review**, 85(6), pp 2075 - 2105.
45. Ogneva,M ., Subramanyam,K .R.(2007).“Does the stock market underreact to going concern opinions? Evidence from the U.S. and Australia”, **Journal of Accounting and Economics**, 43(2-3), pp 439 – 452.
46. Raghunandan,K., Rama, D.V.(1995).“Audit Reports for Companies in Financial Distress: Before and After SAS No. 59”, **Auditing**, 14(1), pp 50 – 64.
47. Raghunandan, K., Subramanyam, K.R.(2003).“Market Information and Predictive Accuracy of the Going Concern Opinion”, Available at SSRN: <http://ssrn.com>
48. Xu, Y., Jiang, L., Fargher, N & Carson, E.(2011).” Audit reports in Australia during the global financial crisis”, **Australian Accounting Review**, 21(1), pp 22 –31.
49. Yuliyani, N.M.A ., Erawati, N.M.A.(2017).“Pengaruh financial distress, profitabilitas, leverage dan likuiditaspada opini audit going concern”, **E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana**, 19(2), pp 1490 -1520.



## Information Content of Audit report in Predicting Bankruptcy

**Ali Pourtabarestani<sup>1</sup>**

Ph.D. Student of Accounting, Department of Accounting, Babol branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

**Iman Dadashi (PhD)<sup>2</sup>©**

Department of Accounting, Babol branch, Islamic Azad University, Babol, Iran

**Mohammad Javad Zare Bahnamiri (PhD)<sup>3</sup>**

Qom University, Faculty of management, Department of Accounting, Qom, Iran

(Received: 2 July 2018; Accepted: 6 February 2019)

The efficiency of investment decisions depends on the accuracy of information available to investors and auditing is a means to ensure that companies provide their information accurately. When a company faces a significant bankruptcy probability, one of the main duties of the auditor is to alert investors to the risk of bankruptcy. The purpose of this study is to investigate the information content of audit reports in predicting bankruptcy. For this purpose, during the period 2012 to 2016 data from 192 companies and mixed logit regression have been used. Results showed that there is no significant relationship between the type of the previous year audit report and the paragraphs related to the going concern problems and the legal claim therein with the bankruptcy index this year. Therefore, it can be argued that in order to predict the bankruptcy, the previous year audit report and the going concern paragraphs in it, is lacking in information content. Among the public financial information, there is a negative relationship between equity returns and operating profit margin last year with a bankruptcy index and there is a positive and significant relationship between the previous year financial leverage and the bankruptcy index.

**Keywords:** Audit Report, Public Financial Information, Bankruptcy Index, Information Content.

---

<sup>1</sup>tabarestani60@gmail.com

<sup>2</sup>idadashi@gmail.com (Corresponding Author)

<sup>3</sup>mj.zare@qom.ac.ir