

تأثیر جریان‌های نقد، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران

رضا تقوی^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰

چکیده

جریان‌های نقدی در بسیاری از تصمیم‌گیریهای مالی، مدل‌های ارزیابی اوراق بهادار، روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و برخی تجزیه و تحلیل‌های سنتی و جدید مدیریت مالی، نقشی محوری دارند. درماندگی مالی بیانگر شرکت نتواند به طور کامل به تعهدهای خود در برابر تامین‌کنندگان مالی عمل کرده و در برآورده کردن آنها با مشکل مواجه شود. مراحل نامطلوب شدن وضع مالی شرکت را به دوره نهفتگی، کسری وجه نقد، نبود قدرت پرداخت دیون مالی یا تجاری، نبود قدرت پرداخت دیون کامل و در نهایت ورشکستگی تقسیم کرد. هدف از انجام این پژوهش، تأثیر جریان‌های نقد، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهند که طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ در بورس فعالیت داشته‌اند. جهت تعیین حجم نمونه مناسب از این جامعه، از روش حذف سیستماتیک و اعمال محدودیت‌های نمونه‌گیری ۱۰۰ شرکت انتخاب شده‌اند. جهت آزمون فرضیه پژوهش، از مدل رگرسیون چند متغیره برای بررسی ارتباط بین متغیرها و نرم‌افزار EViews استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که جریان نقد آزاد شرکت بحران مالی شرکت‌ها تأثیر دارد.

واژگان کلیدی

جریان نقد آزاد، استقلال هیات مدیره، اندازه شرکت، بحران مالی، رگرسیون.

۱. استادیار گروه حسابداری، واحد جویبار، دانشگاه آزاد اسلامی، جویبار، ایران. (نویسنده مسئول: reza_taghavi_56@yahoo.com)

۱. مقدمه

امروزه سازمانهای اقتصادی در برای پیشبرد اهداف خود به شناسایی تک تک عوامل تأثیرگذار بر توسعه آن سازمان می پردازند. یکی از عواملی که می تواند تأثیر بسزایی در دستیابی به اهداف سازمانی داشته باشد، وجه نقد است و عدم برنامه ریزی در رابطه با آن میتواند مشکلات عدیده‌ای را برای یک واحد اقتصادی به وجود آورد.

گزارشگری مالی باید استفاده کنندگان از صورتهای مالی را قادر به پیش بینی دقیق تر جریان نقدی سازد. این موضوع در چارچوب نظری گزارشگری مالی که تعیین کننده اهداف گزارشگری مالی است به صراحت تأیید شده است. در بیانیه مفاهیم حسابداری شماره یک هیات تدوین استانداردهای حسابداری مالی عنوان شده است که "گزارشگری مالی باید به منظور کمک به سرمایه گذاران بالفعل و بالقوه، اعتباردهندگان و دیگر استفاده کنندگان در برآورد مبلغ، زمان و عدم اطمینان دریافتهای آتی، اطلاعاتی را فراهم نماید (هالیسترو همکاران^۱، ۲۰۰۸).

یکی دیگر از ویژگی های شرکت که می تواند در پیش بینی جریانهای نقدی تأثیر گذار باشد اندازه شرکت است. شرکتهای بزرگتر احتمالاً پارامترهای با ثبات تری برای مدلهای اقلام تعهدی از قبیل مشتریان و فروشندگان گوناگون دارند. برای شرکتهای کوچک، پارامترهای مدل ممکن است به گونه ای با اهمیت از مشتریان و یا قراردادهای تأثیر بپذیرد. داشتن توازن قوا در بین اعضای هیات مدیره باعث می شود که هیچکس قادر به کنترل بی قید و شرط فرآیند تصمیم گیری در شرکت نباشد و تقسیم وظایف و مسئولیت ها در سطوح عالی شرکت باید به صورت روش، مشخص شود و در کشور انگلیس حدود ۹۰ درصد از شرکت های پذیرفته شده در بورس وظایف رئیس هیات مدیره و مدیرعامل از یکدیگر تفکیک شده است و یک قانون به نام قانون جامع است که می گوید وظایف رئیس هیات مدیره و مدیرعامل، نباید بر عهده یک شخص واحد گذاشته شود. براساس مطالعات انجام شده یک وظیفه عمده هیات مدیره نظارت بر عملکرد مدیرعامل است. براساس تئوری نمایندگی، برای استقلال هیات مدیره از مدیریت، رئیس هیات مدیره و بالاترین مقام اجرایی نباید شخص واحدی باشند. معیارهای حاکمیت شرکتی مناسب ملزم می کنند که رئیس هیات مدیره باید فردی به غیر از مدیرعامل باشد (فرزین و همکاران، ۱۳۹۶).

درماندگی مالی به معنی عملکرد منفی شرکت است و به شکل فنی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد. به عبارت دیگر هنگامی که یک شرکت نمی تواند تعهدات فعلی خود را برآورده کند، دچار درماندگی مالی است. نیوتن^۲ (۱۹۹۸) مراحل نامطلوب شدن وضع مالی شرکت را به دوره نهفتگی، کسری وجه نقد، نبود قدرت پرداخت دیون مالی یا تجاری، نبود قدرت پرداخت دیون کامل و در نهایت ورشکستگی تقسیم کرد. اگر چه اغلب ورشکستگی ها از این مراحل پیروی می کنند، اما برخی شرکت ها ممکن است بدون طی همه مراحل به ورشکستگی کامل برسند (حاجیه، ۱۳۸۴). در این پژوهش قصد داریم تأثیر جریانهای نقدی، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی نماییم.

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

موقعیت مالی یک شرکت و پایداری آن در برابر ورشکستگی، بر روی ذینفعان یعنی سهامداران، اعتباردهندگان، کارکنان و غیره تأثیر گذار است (آروا و سانینی^۳، ۲۰۱۳). از این رو موضوع ورشکستگی به عنوان یکی از مباحث چالش برانگیز و مهم در مطالعات علمی مطرح است (چینگ، جانگ و مین^۴، ۲۰۱۰). موضوع ورشکستگی به واسطه پیامدهای اقتصادی که بر اقتصاد کشورها دارد در مطالعات مالی دارای جایگاه بسیار مهمی است. در واقع مطالعه ورشکستگی برای سازمان‌های مختلف بسیار مهم است، زیرا ورشکستگی یک شرکت منجر به گسترش بحران به سایر سیستم‌های مالی و در نهایت باعث ایجاد بحران سیستماتیک می‌گردد (خلیل عراقی^۵، ۲۰۱۳).

عدم اطمینان از بقای شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار یکی از عواملی است که ممکن است سرمایه گذاران را از سرمایه گذاری در بورس منصرف کند، چرا که ممکن است شرکت ورشکسته شود و از بازار خارج شود؛ بنابراین با ارزیابی درست شرکت‌هایی که در حال ورشکستگی هستند، می‌توان به سرمایه گذاران این اطمینان را داد که بتوانند با ریسک پایین تری سرمایه گذاری کنند (رکابدار و همکاران^۶، ۲۰۰۶). از دیدگاه نظریه‌های کلان اقتصادی، میزان پیشرفت اقتصادی جامعه با میزان سرمایه گذاری انجام شده در آن رابطه‌ای همسو و متناسب دارد. حال اگر این سرمایه گذاری در فرصت‌های مناسب صورت نگیرد یا به نحوی از آن استفاده شود که کارایی لازم را نداشته باشد، باعث لطمه به اقتصاد ملی خواهد شد (وکیلی فرد، پيله وری و زیدی، ۱۳۹۳).

بنگاه‌های اقتصادی در طول دوره عمر عملیاتی خود دچار فراز و نشیب‌هایی می‌شوند و همواره برخی از آنها به دلیل عملکرد قوی خود به عنوان واحدهای موفق و برخی نیز به علت عملکرد ضعیفشان به عنوان واحدهای ناموفق شناخته می‌شوند (دستگیر و همکاران، ۱۳۹۱)؛ بنابراین پیش بینی تداوم فعالیت واحدهای اقتصادی در دوره‌های آتی، یکی از عناصر مهم در تصمیم گیری برای سرمایه گذاری است و در این میان پیش بینی ورشکستگی برای گروه‌های متعددی از جمله سرمایه گذاران، وام دهندگان و تحلیل گران مالی از اهمیت ویژه ای برخوردار است (شام وی^۷، ۲۰۰۱). ورشکستگی شرکت‌ها همواره به عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی سرمایه گذاران، اعتباردهندگان و دولت‌ها مطرح بوده است؛ محققین مختلف اقدام به ارائه مدل‌های متفاوتی برای پیش بینی ورشکستگی نموده اند. تکنولوژی‌های داده کاوی مانند شبکه‌های عصبی قادر به ایجاد مدل‌های پیش بینی است. امروزه استفاده از شبکه‌های عصبی به عنوان ابزاری در تصمیمات مالی رو به افزایش است. شمار زیادی از تحقیقات به توانایی شبکه عصبی در پیش بینی عملکرد مالی پرداخته اند (حجازی و همکاران، ۱۳۹۱). لذا استفاده از شبکه‌های عصبی می‌تواند به توسعه مدل‌های پیش بینی ورشکستگی نیز کمک شایانی نماید. فارغ از اینکه کدام گروه از این مدل‌ها مورد استفاده قرار گیرند، انتخاب متغیرهای پیش بینی کننده نیز همواره به عنوان یکی از مسائل چالش برانگیز در ادبیات پیش بینی ورشکستگی بوده است. شاید به این دلیل است که بسیاری از پژوهشگران تمرکز خود را متوجه متغیرهای پیش بین نموده تا از این طریق بتوانند دقت مدل‌ها را بهبود بخشند (کریمی و سید حسینی، ۱۳۹۱).

با مطرح شدن مسئله سرمایه گذاری شرکتها موضوع تأمین مالی این سرمایه گذاریها مورد توجه قرار میگیرد. در بازارهای کامل سرمایه انتظار بر این است که همه شرکتها به آسانی به منابع خارج از شرکت دسترسی داشته باشند و تصمیمات سرمایه گذاری منحصرأ مبتنی بر سودآوری مورد انتظار آینده میباشد و دسترسی به سرمایه های داخلی هیچگونه تأثیری بر تصمیمات نداشته باشد اما در دنیای واقعی با توجه به مکانیسم اطلاعات نامتقارن هزینه تأمین مالی با استفاده از منابع داخلی و خارجی متفاوت بوده و در این، محیطها اطلاعات نامتقارن بین قرض دهنده و قرض گیرنده بر توانایی شرکت برای دستیابی به اعتبار و قدرت سرمایه گذاری و فعالیت اقتصادی آنها تأثیر گذار است (سدیدی و سانایانی، ۱۳۹۳). همچنین باید اشاره کرد که یکی از مهمترین و اصلی ترین عوامل نظام حاکمیت، شرکتهای استقلال اعضای هیئت مدیره است. مسئولیت هیئت مدیره نظارت مستقل بر عملکرد مدیران اجرایی و الزام مدیران به پاسخگویی در قبال سهامداران و ذینفعان است. باور عمومی این است که هیئت مدیره زمانی که از استقلال بیشتری برخوردار است نظارت مؤثرتری بر مدیران اجرایی اعمال میکند. مدیران درون سازمانی و آنهایی که به لحاظ مالی با شرکت ارتباط دارند، ممکن است به اندازه کافی مستقل نباشند (نیکبخت و سیدی، ۱۳۸۹).

حساسیت هزینه های سرمایه گذاری نسبت به جریان وجه نقد داخلی پدیده ای است که به خوبی در ادبیات اقتصاد مالی به آن پرداخته شده است، (فازری و همکاران^۸، ۱۹۸۸) نشان دادند که پس از کنترل فرصت های رشد، سرمایه گذاری نسبت به جریان وجه نقد حساس می باشد. این حساسیت برای شرکت هایی که سود سهام کمتری پرداخت می نمایند بیشتر است؛ اما برخی از محققین نشان دادند که حساسیت جریان وجه نقد سرمایه گذاری حتی ممکن است در بازارهای غیر حساس، به دلایلی به غیر از محدودیت های مالی مشاهده شود.

وجود و نگهداری منابع مالی در شرکت، باعث خواهد شد که شرکت بتواند از فرصت های سرمایه گذاری استفاده کند و تعهدات خود را پرداخت کند و همچنین می تواند از بالا رفتن هزینه تأمین مالی شرکت جلوگیری کند. این ادعا منجر به این موضوع می شود که شرکت با افزایش میزان وجوه نقد نگهداری خود سطح گردش وجوه نقد فعالیت های سرمایه گذاری خود را ترقی خواهد داد، بنابراین این روند به بهبود سطح مدیریت و برنامه ریزی وجوه نقد شرکت منجر خواهد شد و به طور کلی به سود شرکت خواهد بود (بیتس و همکاران^۹، ۲۰۰۹). پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سوال اساسی است که آیا جریانهای نقد، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی شرکت ها تأثیر معناداری دارد یا خیر؟

پانداپوتان و همکاران^{۱۰} (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر جریان نقدی، استقلال هیئت مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی نشان دادند که جریان نقدینگی تأثیر معناداری بر بحران مالی دارد در حالی که استقلال هیئت مدیره و اندازه شرکت تأثیر قابل توجهی بر بحران مالی ندارد.

سو و سو^{۱۱} (۲۰۱۹) به بررسی تاثیر مدل کسب و کار دارایی سبک بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی و بازده سرمایه پرداختند. جامعه آماری شامل شرکت های آمریکایی در طی بازه زمانی ۱۹۹۸ الی ۲۰۱۸ می باشد که در مجموع

۱۴۷۸ سال- شرکت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل کسب و کار دارایی سبک، حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی را به صورت منفی تعدیل می کند. همچنین شواهد نشان داد که مدل کسب و کار دارایی سبک تأثیر مثبتی بر بازده سرمایه دارد.

داگرو و یونینجا^{۱۲} (۲۰۱۹) به بررسی موضوع حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی در شرکت های فعال در صنعت رستوران پرداختند. نمونه آماری شامل شرکت های فعال در صنعت رستوران است که در بورس نیویورک در طی بازه زمانی ۱۹۹۵ الی ۲۰۱۵ پذیرفته شده اند. در مجموع ۶۷۲ سال- شرکت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که برخلاف سایر صنایع، شرکت های رستوران بدون محدودیت، بیشتر به جریان های نقدی برای سرمایه گذاری وابستگی دارند، نسبت به شرکت های رستورانی که درگیر محدودیت هستند. همچنین شواهد نشان داد که اگر چه حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی در شرکت های رستورانی فاقد فرانچایز شبیه به شرکت های موجود در صنایع دیگر بود، اما شرکت های رستورانی بدون محدودیت که از طریق فرانچایز گسترش یافته اند، بیشتر بر جریان های نقدی تکیه دارند.

ژانگ و ین (۲۰۱۹) به بررسی رابطه افشا مسئولیت اجتماعی شرکت، محدودیت های تامین مالی و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی پرداختند. جامعه آماری شامل شرکت های چینی در طی بازه زمانی ۲۰۰۹ الی ۲۰۱۶ می باشد. نتایج نشان داد که حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی شرکت هایی که سطح افشا مسئولیت اجتماعی پایین دارند؛ به طور قابل توجهی کمتر از شرکتهایی است که سطح افشا مسئولیت اجتماعی بالاتری دارند. همچنین شواهد نشان داد که واکنش سرمایه به جریان های نقدی در شرکت های با سطح بالای افشا مسئولیت اجتماعی به طور قابل توجهی متفاوت از صفر می باشد، اما در شرکتهای با سطح پایین افشا مسئولیت اجتماعی قابل توجه نیست. همچنین نتایج نشان داد که برای شرکت های با سطح افشا مسئولیت اجتماعی پایین ۰.۷٪ از نوسانات سرمایه گذاری شرکت ها را می توان با تغییر جریان نقدی توضیح داد که در مقایسه با شرکت های دارای سطح بالای افشا مسئولیت اجتماعی، پایین تر است.

بابرا و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۶) به بررسی رابطه حاکمیت شرکتی و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی پرداختند. نمونه مورد بررسی شامل ۱۵۴۶ سال- شرکت از داده های ۳۶۱ شرکت در ایالات متحده در دوره زمانی ۱۹۹۴ الی ۲۰۰۶ میلادی می باشد. نتایج حاکی از این است که سرمایه گذاری در شرکت های با حاکمیت شرکتی قوی به شدت نسبت به در دسترس بودن جریان های نقدی داخلی حساس است، در صورتیکه این حساسیت در شرکت های با حاکمیت شرکتی ضعیف دیده نمی شود.

دراوتز و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی حساسیت جریانهای نقدی در بحرانهای مالی پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که شرکتهای فاقد محدودیت مالی مخارج سرمایه ای خود را به صورت یکنواخت با توجه به شدت شرایط اقتصادی کاهش می دهند. در واقع بحران مالی، شرکتها را مجبور به تعویق مخارج سرمایه ای خود و کوتاه تر کردن پروژه های سرمایه گذاری جاری خود می نماید.

گواتام و همکاران^{۱۵} (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین منابع نقدی شرکت محدودیتهای مالی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد شرکتها اقدام به ایجاد مخارج سرمایه‌ای با استفاده از منابع نقدی داخلی می‌نمایند. هنگامی که شرکتها با محدودیت مالی خارجی مواجه می‌شوند به نگهداری منابع نقدی بیشتر با کاهش میزان سرمایه در گردش غیر نقدی خود اقدام می‌کنند.

مرادی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان تاثیر جریان نقد عملیاتی بر مخارج تحقیق و توسعه با تاکید بر نقش شایستگی مدیران نشان دادند که جریان نقد عملیاتی و پاداش نقدی تاثیر معنادار و مثبتی بر مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌ها دارد و این در صورتی است که پاداش غیر نقدی تاثیر معناداری ندارد. همچنین نتایج نشان از تاثیر منفی پاداش نقدی بر رابطه بین جریان نقد عملیاتی و مخارج تحقیق توسعه دارد و این در صورتی است که پاداش غیر نقدی تاثیر معناداری ندارد.

آشتاب (۱۳۹۶) به بررسی رابطه بحران مالی پیش‌بینی شده و ابزارهای مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های فرابورسی در یک سال، دو سال، سه سال و مجموع دوره سه ساله قبل از وقوع بحران مالی پرداخت. نتایج بیانگر این است که مدل‌های یادگیری ماشین نسبت به مدل‌های آماری (از نظر متغیرهای مالی، متغیرهای حاکمیت شرکتی، متغیرهای بازار سرمایه، متغیرهای کلان اقتصادی، متغیرهای درون‌سازمانی، متغیرهای برون‌سازمانی و مجموع متغیرها) دقت پیش‌بینی بحران مالی بیشتری را دارند و با استفاده از آزمون‌های تکمیلی مشخص شد که نسبت‌های مالی نسبت به سایر متغیرها دقت پیش‌بینی بحران مالی بیشتری را دارند و مدل درختی C5 با دقتی بالغ بر ۹۹/۶۷ درصد به عنوان مدل بهینه انتخاب شد.

یعقوبی (۱۳۹۶) به بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و احتمال بروز بحران مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ می‌باشد که حجم نمونه با توجه به روش غربالگری ۱۸۴ شرکت می‌باشد. متغیر وابسته بحران مالی و متغیر مستقل، حاکمیت شرکتی می‌باشد. نتایج نشان داد که؛ بین تمرکز مالکیت و بحران مالی رابطه معکوس، بین مالکیت نهادی و بحران مالی رابطه معکوس و معنادار، بین مالکیت هیئت مدیره بالا و بحران مالی رابطه ی معکوس، بین دوگانگی وظیفه مدیرعامل و بحران مالی رابطه ی معکوس، بین مدیران مستقل و بحران مالی رابطه ی معنادار و بین اندازه هیئت مدیره و بحران مالی رابطه ی معکوس وجود دارد.

یوسفی (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر بحران اقتصادی جهانی بر درماندگی مالی، مدیریت سود و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. برای آزمون این اثرات، تعداد ۱۰۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در طی دوره زمانی ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۴، مورد مطالعه قرار گرفت. از متغیرهای بحران مالی جهانی، درماندگی مالی، مدیریت سود و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی، به عنوان متغیرهای وابسته استفاده شد. به منظور نشان دادن قدرت توضیحی متغیرها و همچنین به منظور بررسی اهمیت آن‌ها و کفایت کلی تکنیک نمونه‌های زوج شده

استفاده شد. همچنین تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار تجزیه و تحلیل آماری اکسل، ایویوز و اسپاس انجام شد. نتایج حاکی از تأثیر معنادار بحران اقتصادی جهانی بر مدیریت سود و درماندگی مالی شرکت‌ها و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

ممشلی (۱۳۹۶) به بررسی تعیین اثر بحران مالی بر محافظه‌کاری و کیفیت سود پرداخت. بدین منظور معیار بحران مالی در یک شرکت وجود حداقل یکی از سه معیار، کسب سه سال متوالی زیان (زیان عملیاتی، زیان خالص یا زیان انباشته)؛ کاهش سود تقسیمی هر سال نسبت به سال قبل به میزان بیش از ۴۰ درصد و مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت بودن شرکت‌های مورد بررسی می‌باشد. همچنین کیفیت سود با استفاده از پنج شاخص (پایداری سود، قابلیت پیش‌بینی سود، هموارسازی سود، ارتباط ارزشی و کیفیت اقلام تعهدی) سنجیده گردید. اطلاعات مالی ۹۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ بررسی شد. نتایج با استفاده از الگوی رگرسیون چند متغیره و روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت و تصادفی، نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد بحران مالی اثر منفی و معناداری بر پایداری سود، هموارسازی سود، ارتباط ارزشی سود و محافظه‌کاری شرطی دارد و اثر مثبت و معنی داری بر قابلیت پیش‌بینی سود دارد ولی ارتباط معناداری بین بحران مالی با کیفیت اقلام تعهدی و محافظه‌کاری غیرشرطی یافت نشد.

زروانی (۱۳۹۶) به بررسی نسبت سرمایه و نقدینگی و درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. متغیرهای نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی، نسبت بازده دارایی‌ها، درآمدهای غیربهره‌ای و سطح نقدینگی با درماندگی مالی بانک‌ها مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری شامل کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری سرشماری تعداد ۱۲ بانک در دوره زمانی ۵ ساله بین سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند که در مجموع تشکیل ۶۰ سال-بانک را می‌دهند. نتایج نشان داد نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی دارای اثر منفی و معنادار و درآمدهای بهره‌ای دارای اثر مثبت و معناداری بر درماندگی مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد و این در حالی است که اثر متغیرهای بازده دارایی‌ها و نگهداشت وجه نقد بانک‌ها با درماندگی مالی مورد تایید قرار نگرفت.

حسینی نژاد (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط بین حاکمیت شرکتی و بحران مالی در موسسات واسطه‌گر مالی مانند بانک و بیمه و شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخت. در این راستا رابطه برخی ویژگی‌های حاکمیت شرکتی با امکان بروز بحران مالی بر اساس شاخص آلتمن (تعدیل شده) در موسسات واسطه‌گر مالی مورد بررسی قرار گرفت. فرضیه‌ها با استفاده از اطلاعات ۴۱ موسسه مالی شامل بانک، بیمه و شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و الگوی داده‌های تابلویی و با استفاده از نرم‌افزار Eviews و Stata مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داد که رابطه معنادار و منفی بین حاکمیت شرکتی و

بحران مالی برقرار است. همچنین طبق نتایج تمرکز مالکیت، حسابرسی داخلی، اعضای غیر موظف، سهامدار کنترلی نیز اثر منفی و معناداری بر بحران مالی دارند.

مزرعه فراهانی (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بین بند ابهام درباره تداوم فعالیت شرکت، بحران مالی و ورشکستگی پرداخت. نمونه آماری شامل ۱۷۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ می‌باشد. برای بررسی این موضوع دو فرضیه تدوین شده است. روش آماری مورد استفاده، الگوی رگرسیون معمولی می‌باشد. نتایج نشان داد که ارتباط مثبت و معنی‌داری بین متغیر بحران مالی و ابهام درباره تداوم فعالیت وجود دارد. به این معنی که در دوره بحران مالی احتمال صدور گزارش حاوی بندی درباره تداوم فعالیت شرکت توسط حسابرسان بیشتر بوده است. همچنین نتایج نشان داد شرکت‌هایی که دچار ورشکستگی هستند، به احتمال بیشتری اظهارنظر حاوی بند تداوم فعالیت دریافت می‌کنند و در دوره بحران مالی احتمال صدور اظهارنظر حاوی بندی در مورد تداوم فعالیت توسط سازمان حسابرسی نسبت به سایر موسسات حسابرسی برای شرکت‌های دچار ورشکستگی بیشتر است.

شیردل ماسوله (۱۳۹۵) به بررسی و شناسایی رفتار سرمایه گذاری در بحران مالی شرکت‌های بورس بهادار تهران پرداخت. جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی بازه زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ می‌باشد که پس از اعمال محدودیت‌ها ۱۴۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شد. برای برآورد مدل رگرسیونی از اقتصادسنجی گشتاور تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد که تاثیر بحران مالی بر سرمایه گذاری، با توجه به فرصت‌های سرمایه گذاری در دسترس شرکت‌ها، متفاوت است. شرکت‌هایی که در بحران مالی با مزاد فرصت‌های سرمایه گذاری مواجه هستند، میل بیشتری به بیش سرمایه گذاری دارند در حالی که شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه گذاری کمتر در شرایط بحرانی نسبت به شرکت‌های در شرایط غیر بحرانی رفتار سرمایه گذاری متفاوتی نشان نمی‌دهند.

پرنو (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر مکانیزم‌های حاکمیتی شرکت بر بحران مالی در ۱۲۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۹۳ به روش داده‌های ترکیبی پرداخت. تمرکز مالکیت، مالکیت نهادی، تعداد اعضای غیر موظف هیئت مدیره، دوگانگی نقش مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره و اندازه هیئت مدیره به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر بحران مالی شرکت به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده‌اند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از اطلاعات منعکس شده در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس استفاده گردید. آزمون فرضیه‌ها از طریق آزمون‌های آماری نظیر پیرسون، رگرسیون چند متغیره، آزمون خود همبستگی، ضریب تعیین به کمک نرم‌افزار اس پی اس اس ۲۰ و ای ویوز انجام شده است. نتایج حاکی از آن است که تمرکز مالکیت و وجود نسبت بالایی از مدیران مستقل بر احتمال بروز بحران اثر معناداری دارد؛ اما متغیرهای دوگانگی نقش مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره، مالکیت نهادی و اندازه هیئت مدیره بر بحران مالی اثر معناداری ندارد.

پورحاجی آقایی (۱۳۹۵) به بررسی عوامل موثر بر رفتار تامین مالی در شرایط بحرانی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. از اطلاعات ۴۳۳ شرکت طی ۵ سال از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ انتخاب شده است. آزمون فرضیات بر مبنای روش پانل می باشد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون تحلیل واریانس و رگرسیون استفاده شد. نتایج نشان داد که دارایی های ثابت و اندازه شرکت بر اهرم مالی تاثیر گذار بوده و سودآوری، نوسانات سود و نقدینگی بر اهرم مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار نیست.

۳. فرضیه های پژوهش

جریان‌ات نقد بر بحران مالی تاثیر معناداری دارد.

استقلال هیات مدیره بر بحران مالی تاثیر معناداری دارد.

اندازه شرکت بر بحران مالی تاثیر معناداری دارد.

۴. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی می باشد زیرا، به توسعه دانش کاربردی در یک زمینه ی خاص می پردازد و می تواند مورد استفاده مدیران، تحلیل گران، سرمایه گذاران، قانون گذاران، حساب رسان و پژوهشگران قرار بگیرد. از لحاظ ماهیت، توصیفی-همبستگی می باشد؛ زیرا از یک طرف وضع موجود را بررسی می کند و از طرف دیگر، رابطه ی بین متغیرهای مختلف را با استفاده از تحلیل رگرسیون تعیین می کند. در این پژوهش، از مدل رگرسیون چند متغیره برای بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده شده است. جهت جمع آوری داده های پژوهش از نرم افزار Excel و جهت تحلیل داده ها از نرم افزار Eviews 8 استفاده شده است. جامعه آماری شامل تمامی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ می باشند و ۱۰۰ شرکت به عنوان نمونه منتخب (به روش غربالگری) با ویژگیهای زیر از جامعه آماری انتخاب گردید:

- ۱- اطلاعات مورد نیاز جهت محاسبه متغیرهای عملیاتی تحقیق، برای آنها در دسترس باشد.
- ۲- دست کم از سال ۱۳۹۶ در بورس پذیرفته شده و تا پایان دوره تحقیق در بورس فعال باشند.
- ۳- پایان سال مالی آنها ۲۹ اسفند ماه باشد.
- ۴- جزء موسسه های مالی، سرمایه گذاری و بانک ها نباشد.
- ۵- در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداشته اند.

۵. تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته:

بحران مالی: دلایل متعددی با هم منجر به وقوع این پدیده می شوند. دلیل اصلی وقوع ورشکستگی در شرکت ها، مشکلات مالی و اقتصادی و نارسایی های موجود در ساختار آنها است. لذا برای تفکیک شرکت ها به گروه با آشفستگی مالی و گروه بدون آشفستگی مالی نیاز به داشتن معیار هستیم. معیار آشفستگی مالی برابر است با:

$Distress_{i,t}$: معیار آشفته‌گی مالی شرکت است و برای شرکت‌هایی که دارای سود خالص منفی بوده‌اند برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود.

متغیر مستقل:

$SIZE_{i,t}$: لگاریتم ارزش دفتری دارایی‌های شرکت معرف اندازه شرکت است.

استقلال هیئت مدیره (ind): که از تقسیم تعداد اعضای غیر موظف هیئت مدیره به کل اعضای هیئت مدیره بدست می‌آید. منظور از عضو غیر موظف هیئت مدیره عضوی است که در شرکت، سمت اجرایی نداشته باشد.

کل اعضای هیئت مدیره / تعداد اعضای غیر موظف هیئت مدیره = استقلال هیئت مدیره

$FCF_{i,t}$: جریان وجه نقد آزاد شرکت i در سال t است که از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$FCF_{i,t} = \frac{\text{بهره هزینه} - \text{مالیات} - \text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

$B/Mi,t$: ارزش دفتری به بازار حقوق صاحبان سهام

Roa : بازده دارایی‌ها که برابر است با سودخالص تقسیم بر دارایی‌ها

روش پژوهش این تحقیق از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی است که با استفاده از داده‌های مستخرج از صورت‌های مالی شرکت‌ها به تحلیل رابطه همبستگی در آنها می‌پردازد. پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی قلمداد می‌شود.

در این تحقیق به منظور آزمون فرضیه تحقیق از مدل رگرسیونی زیر استفاده می‌شود:

$$Distress_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ind_{i,t} + \beta_2 FCF_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 Roa_{i,t} + \beta_5 B/M_{i,t}$$

۶. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

۶-۱. آمار توصیفی

به منظور کسب شناخت بیشتر درباره نمونه آماری و متغیرهای مورد مطالعه، خلاصه وضعیت آمار توصیفی متغیرهای تحقیق محاسبه گردیده است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
بحران مالی	<i>Distress</i>	500	0.432	0	1	0	0.499
استقلال هیات مدیره	<i>ind</i>	500	0.67	0.66	1	0.2	0.19
جریان نقد آزاد	<i>FCF</i>	500	0.03	0.02	0.39	-0.48	0.07
بازده دارایی‌ها	<i>Roa</i>	500	0.15	0.13	0.68	-0.8	0.14
اندازه شرکت	<i>size</i>	500	13.544	13.421	20.18	11.01	1.611
ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	<i>MB</i>	500	4.51	4.24	36.02	0.99	0.34

جدول ۱ مربوط به آمار توصیفی متغیرها می باشد. برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میان، حداقل، مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. تعداد کل مشاهدات سال-شرکت ۵۰۰ مورد می باشد. مقدار میانگین نشان دهنده معدل متغیر مورد نظر با توجه به تعداد نمونه می باشد و میان نشان می دهد که ۵۰ درصد داده-ها پایین تر از این مقدار و ۵۰ درصد بالاتر از آن قرار دارند. مقدار انحراف معیار نشان دهنده متوسط نوسان از میانگین داده ها می باشد و چولگی چوله به راست و یا چوله به چپ رانشان می دهد. همانگونه که نتایج آمار توصیفی نشان می دهد، میانگین و میان متغیرها در شرکت های نمونه تقریباً نزدیک به هم است. همچنین با توجه به انحراف معیار متغیرها می توان چنین نتیجه گیری نمود که شرکت های نمونه از پراکندگی و تنوع فعالیت برخوردارند.

۶-۲. بررسی مفروضات مدل رگرسیون خطی

مجموعه ای از فروض، تحت عنوان فروض کلاسیک وجود دارد که در مورد جمله باقیمانده (یا خطای مدل) مطرح می گردند. برای اینکه در مدل رگرسیون خطی، تخمین زن های ضرایب رگرسیون، بهترین تخمین زن های بدون تورش خطی باشند، لازم است تا مفروضات این مدل بررسی و آزمون شوند. لذا در ادامه، نحوه آزمون این مفروضات بیان شده و سپس نتایج حاصل از برآوردهای انجام شده تشریح می گردد.

۶-۲-۱. ثابت بودن واریانس جزء خطا (باقیمانده ها)

یکی از فروض رگرسیون خطی این است که تمامی جملات باقیمانده دارای واریانس برابر باشند. در عمل ممکن است این فرض چندان صادق نبوده و به دلایل مختلفی از قبیل شکل نادرست تابع مدل، وجود نقاط پرت، شکست ساختاری در جامعه آماری و ... شاهد پدیده ناهمسانی واریانس باشیم. برای بررسی این مشکل آزمون های مختلفی توسط اقتصاددانان معرفی شده است. در این مطالعه فرض همسانی واریانس باقیمانده ها از طریق آزمون بروش-پاگان-گادفری^{۱۶} مورد بررسی قرار گرفت؛ که نتایج آن در جدول ۱ نشان می دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود همسانی

واریانس رد نمی شود؛ بنابراین، در مدل ما همسانی واریانس وجود دارد و می توان نتیجه گرفت که OLS بهترین تخمین زن می باشد.

جدول ۲: نتایج حاصل از آزمون ثابت بودن واریانس جمله خطا

نتیجه	احتمال	آماره F	مدل پژوهش
همسانی واریانس خطا ها	0.0921	1.141553	مدل

۶-۲-۲. عدم وجود خود همبستگی جزء خطا (باقیمانده ها)

این فرض مدل کلاسیک رگرسیون خطی بیان می دارد که بین جملات باقیمانده رگرسیون، همبستگی وجود نداشته باشد. برای بررسی استقلال باقیمانده ها از آزمون خود همبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شده است. در این آزمون فرضیه صفر بیانگر عدم وجود خودهمبستگی می باشد و فرضیه مقابل بیانگر وجود خودهمبستگی سریالی بین خطاها می باشد. نتایج حاصل از این آزمون که در جدول ۳ نشان داده شده است بیانگر این می باشد که با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵٪ مقدار احتمال آماره F ، در مدل پژوهش بیشتر از ۵٪ می باشد، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه صفر در مدل پژوهش رد نمی شود، به عبارت دیگر، فرض عدم وجود خود همبستگی جزء خطا در مدل مورد استفاده در پژوهش رد می شود. می توان نتیجه گرفت در مدل خود همبستگی وجود ندارد.

جدول ۳: نتایج حاصل از آزمون عدم وجود خود همبستگی جزء خطا

نتیجه	احتمال	آماره F	شرح
عدم وجود خود همبستگی جزء خطا	0.1521	8.582961	مدل

۶-۲-۳. عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی

هم خطی به معنای وجود رابطه شدید بین متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل می باشد. در صورت وجود هم خطی، ضرایب برآوردی الگو دارای خطای معیار بالایی خواهد بود و در نتیجه این مسأله باعث می شود که تعداد متغیرهای معنادار در معادله کاهش یابد. در این معادله برای بررسی عدم وجود هم خطی از معیار عامل تورم واریانس^{۱۷} (VIF) استفاده شد. بعنوان یک قاعده تجربی اگر مقدار VIF بزرگتر از ۱۰ باشد، هم خطی شدید می باشد. نتایج از این آزمون، نشان دهنده عدم هم خطی میان متغیرهای مستقل تحقیق می باشد. از این رو می توان پذیرفت که دقت ضرایب تاثیر متغیرهای مستقل در مدل تحقیق، تحت تاثیر روابط درونی متغیرهای مستقل قرار نگرفته است.

جدول ۴: نتایج حاصل از آزمون عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی در متغیرهای تحقیق مدل

نماد	عامل تورم واریانس
<i>ind</i>	1.005421
<i>FCF</i>	2.055256
<i>Roa</i>	1.935001
<i>size</i>	1.014510
<i>MB</i>	3.013102

۶-۳. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

لازم است که قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای آن مورد بررسی قرار بگیرد. یک متغیر، وقتی ماناست که میانگین، واریانس و کواریانس آن در طول زمان ثابت باقی بماند. به طور کلی اگر مبدأ زمانی یک متغیر، تغییر کند و میانگین و واریانس و کواریانس تغییری نکند، در آن صورت متغیر ماناست و در غیر این صورت متغیر، نامانا خواهد بود. فرضیه‌های مربوط به مانایی متغیرها به صورت زیر می باشد:

$$\begin{cases} H_0: \text{متغیر ناماناست} \\ H_1: \text{متغیر ماناست} \end{cases}$$

مانایی متغیرها در سه حالت "در سطح"، "روی تفاضل اول" و "روی تفاضل دوم" می تواند بررسی شود. متغیرهایی که احتمال حاصل از آزمون آنها "در سطح" کمتر از ۵٪ می باشد فرضیه صفر در مورد آن رد شده و آن متغیر در سطح ماناست در صورتیکه بیشتر از ۵٪ باشد، نامانا است.

نتایج آزمون مانایی در جدول ۵ درج گردیده است. بر اساس آزمون «دیکی-فولر تعمیم یافته»^{۱۸} و آزمون «فیلیپس-پرون»^{۱۹} چون مقدار احتمال همه متغیرها کمتر از ۵٪ بوده است، همه متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی در دوره پژوهش در سطح پایا^{۲۰} بوده‌اند پایایی بدین معنی است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. همانگونه که در جدول ۵ ملاحظه می شود همه متغیرها مانا هستند و نیازی به آزمون هم‌جمعی^{۲۱} وجود ندارد؛ بنابراین مشکل رگرسیون کاذب در ضرایب برآوردی وجود نخواهد داشت در رگرسیون کاذب معنی‌دار ضرایب به صورت کاذب است.

جدول ۵: نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نتایج	آزمون دیکی فولر			متغیرها
	احتمال	آماره	نماد	
مانا	0.0000	-12.351	<i>Distress</i>	بحران مالی
مانا	0.0000	-8.2501	<i>ind</i>	استقلال هیات مدیره
مانا	0.0000	-11.6502	<i>FCF</i>	جریان نقد آزاد
مانا	0.0000	-9.9621	<i>Roa</i>	بازده دارایی ها
مانا	0.0000	-4.8012	<i>size</i>	اندازه شرکت
مانا			<i>MB</i>	ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام
	0.0000	-5.7402		

۶-۴. آمار استنباطی

در این بخش، مدل تحقیق به منظور بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار می گیرد. این بخش مشتمل بر آزمون های تشخیصی مدل (چاو و هاسمن) و تخمین مدل رگرسیونی تحقیق می باشد.

۶-۴-۱. نتایج آزمون های تشخیصی مدل (F-لیمر (چاو) و هاسمن)

با توجه به دلایل مطروحه داده های این پژوهش از نوع ترکیبی می باشد؛ اما قبل از تخمین مدل ها لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص گردد. برای این منظور از آزمون اف-لیمر استفاده شده است. برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ باشد یا به عبارتی دیگر آماره آزمون آنها کمتر از آماره جدول باشد، از روش تلفیقی استفاده می شود و برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است، برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می شود. روش تابلویی خود با استفاده از دو مدل "اثرات تصادفی" و "اثرات ثابت" می تواند انجام گیرد. برای تعیین اینکه از کدام مدل استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده گردیده است. مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است از مدل اثرات ثابت و مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ است از مدل اثرات تصادفی برای تخمین مدل استفاده شده است.

همانطور که در جداول ۶ و ۷ منعکس گردیده، احتمال اف-لیمر مدل پژوهش کمتر از ۵٪ می باشد لذا برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می شود؛ و با توجه به اینکه احتمال آزمون هاسمن مدل پژوهش کمتر از ۵٪ می باشد لذا از مدل اثرات ثابت برای تخمین آن استفاده شده است.

جدول ۶: نتایج حاصل از آزمون F لیمر

مدل پژوهش	نوع آماره	مقدار آماره	احتمال	نتیجه
مدل	آماره F	۰.۴۵۳۵۱۲	۰.۰۰۰۰	روش تابلویی
	آماره کای دو (Chi-square)	۱۲۱.۵۴۲۰۱۳	۰.۰۰۰۰	

جدول ۷: نتایج حاصل از آزمون هاسمین

مدل پژوهش	نوع آماره	مقدار آماره	احتمال	نتیجه
مدل	آماره کای دو (Chi-square)	20.302543	0.0001	مدل اثرات ثابت

۶-۴-۲. نتایج حاصل از رگرسیون

جریان‌ات نقد بر بحران مالی تأثیر معناداری دارد.

استقلال هیات مدیره بر بحران مالی تأثیر معناداری دارد.

اندازه شرکت بر بحران مالی تأثیر معناداری دارد.

در جدول ۸ مقدار احتمال (یا سطح معنی داری) F برابر ۰,۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود، یعنی مدل معنادار است. مقدار آماره دوربین-واتسون ۲,۱۰ می باشد که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی خطاها را نشان می دهد. نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می دهد، تقریباً ۴۱ درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می شوند. نتایج حاصل از متغیرهای کنترلی مدل نشان می دهد که متغیر بازده دارایی ها رابطه معکوس با بحران مالی دارد.

جدول ۸: نتایج تخمین مدل اول پژوهش

$$Distress_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ind_{i,t} + \beta_2 FCF_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 Roa_{i,t} + \beta_5 B/M_{i,t}$$

متغیر وابسته: بحران مالی

روش: رگرسیون حداقل مربعات معمولی (تابلویی- اثرات ثابت)

دوره زمانی: ۱۴۰۰-۱۳۹۶ تعداد مشاهدات: ۱۰۰

متغیر	نماد	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	C	0.594697	0.260506	2.282851	0.0230
استقلال هیات مدیره	ind	-0.001952	0.001730	-1.128029	0.2601

0.0050	-0.419632	0.149033	-0.062539	FCF	جریان نقد آزاد
0.0049	-1.461054	0.007856	-0.011479	Roa	بازده دارایی ها
0.6320	0.479293	0.163864	0.078539	size	اندازه شرکت
0.4700	0.723003	0.047537	0.034369	MB	ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام
۰.۴۱					ضریب تعیین تعدیل شده
۲,۱۰					دوربین-واتسون
۱۲.۰۵۸					آماره F
۰.۰۰۰۰۰۰					احتمال (آماره F)

۷. یافته‌های پژوهش

۷-۱. نتایج فرضیه اول

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که با توجه به احتمال آماره t (سطح معناداری) متغیر جریان‌ات نقد که کمتر از ۵ درصد می‌باشد بین دو متغیر رابطه معنادار وجود دارد همچنین ضریب جریان‌ات نقد برابر با ۰,۰۶۲۵۳۹ - بوده که نشان دهنده تأثیر مستقیم جریان‌ات نقد بر بحران مالی می‌باشد و همچنین با توجه به احتمال آماره t ضریب متغیر جریان‌ات نقد در سطح اطمینان ۹۵٪ در مدل معنادار می‌باشد. با توجه به تفاسیر بالا می‌توان بیان نمود، بین جریان‌ات نقد با بحران مالی رابطه معکوس و معناداری وجود دارد؛ بنابراین می‌توان اینگونه بیان کرد، با ۱ درصد افزایش در جریان‌ات نقد، بحران مالی به میزان ۶ درصد کاهش می‌یابد در نهایت فرضیه اول تایید می‌گردد.

۷-۲. نتایج فرضیه دوم

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که با توجه به احتمال آماره t (سطح معناداری) متغیر استقلال هیات مدیره که بزرگتر از ۵ درصد می‌باشد بین دو متغیر رابطه معنادار وجود ندارد و در سطح اطمینان ۹۵٪ در مدل معنادار نمی‌باشد. با توجه به تفاسیر بالا می‌توان بیان نمود، بین استقلال هیات مدیره با بحران مالی رابطه معناداری وجود ندارد در نهایت فرضیه دوم رد می‌گردد.

۷-۳. نتایج فرضیه سوم

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که با توجه به احتمال آماره t (سطح معناداری) متغیر اندازه شرکت که بزرگتر از ۵ درصد می‌باشد بین دو متغیر رابطه معنادار وجود ندارد و در سطح اطمینان ۹۵٪ در مدل معنادار نمی‌باشد. با توجه به تفاسیر بالا می‌توان بیان نمود، بین اندازه شرکت با بحران مالی رابطه معناداری وجود ندارد در نهایت فرضیه سوم رد می‌گردد.

۸. بحث و نتیجه‌گیری

در این قسمت با استفاده از تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته، به تفسیر نتایج به دست آمده پرداخته می‌شود. در این تحقیق به بررسی تأثیر جریان نقد آزاد، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. بحران ارزی که در طی چند سال گذشته بر فضای اقتصادی کشور حاکم شد از جمله اتفاقات نادری بود که طی سه دهه گذشته هرگز چنین رویدادی تجربه نشده بود. بحران مزبور به قدری بزرگ و حائز اهمیت بود که منجر به رکود در اکثر بخشهای کلان و خرد اقتصادی شد از جمله آثار فاحش آن می‌توان به میزان کاهش سپرده گذاری افراد در بانکها و در پی آن کاهش حجم فعالیت‌های عمرانی، کاهش حجم میزان سرمایه گذاری افراد در بورس، رکود در بازار مسکن و... که دلیل اصلی آن را می‌توان تغییر ماهیت اقلام مبادلاتی همچون ارز و طلا به عنوان کالای سرمایه‌ای پر بازده نام برد که منجر به رکود هر چه بیشتر در بخش تولیدی و محرک کشور گردید. جریان نقد آزاد از این حیث دارای اهمیت است که به مدیران اجازه می‌دهد تا فرصتهایی را جستجو کنند که ارزش سهام شرکت را افزایش می‌دهد بدون در اختیار داشتن وجه نقد توسعه محصولات جدید، انجام تحصیل‌های تجاری پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و کاهش بدهیها امکان پذیر نیست. از طرف دیگر وجه نقد باید در سطحی نگهداری شود که بین هزینه نگهداری وجه نقد و هزینه وجه نقد تا کافی تعادل برقرار شود. مقدار مثبت جریان نقد آزاد برای شرکت نشان می‌دهد که شرکت پس از پرداخت هزینه‌ها و سرمایه‌گذاریها دارای وجوه نقد مازاد است از طرف دیگر مقدار منفی نشان می‌دهد که شرکت درآمد کافی به منظور پوشش هزینه‌ها و فعالیتهای سرمایه‌گذاری اش ایجاد نکرده است. به همین دلیل سرمایه‌گذاران باید در ارزیابی دلایل این رویداد کاوشهای عمیقتری به عمل آورند. این امر میتواند علامتی از مشکلات حاد شرکت مورد رسیدگی باشد با توجه به این موضوعات انتظار می‌رود جریان نقد آزاد، استقلال هیات مدیره و اندازه شرکت بر بحران مالی تأثیر گذار باشد با توجه به نتایج این تحقیق، مورد اول که جریان نقد آزاد بود تایید گردیده است. نتایج تحقیق حاضر همسو با تحقیق سئو و سو (۲۰۱۹) ژانگ و یین (۲۰۱۹) بابرا و همکاران (۲۰۱۶) گواتام و همکاران (۲۰۱۴) می‌باشد.

۹. منابع و مآخذ

- ۱- آشتاب، علی (۱۳۹۶). توسعه مدل‌های پیش‌بینی بحران مالی و تأثیر آن بر ابزارهای مدیریت سود. پایان نامه دکترای تخصصی (PhD)، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره).
- ۲- پرنو، رسول (۱۳۹۵). شناخت تأثیر حاکمیت شرکتی بر احتمال بحران مالی در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.
- ۳- پورحاجی آقایی، علی (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر بر رفتار تامین مالی در بحران مالی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، موسسه آموزش عالی کوشیار.
- ۴- حاجیه‌ها، زهره. (۱۳۸۴). سقوط شرکت، علل و مراحل آن، مجله حسابرس، شماره ۲۹، صص ۶۴-۷۲.

- ۵- حسینی نژاد، معصومه (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی و بحران مالی در شرکت‌های سرمایه گذاری و موسسات مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه الزهرا (س).
- ۶- حجازی، رضوان، شاپور محمدی و زهرا اصلانی و مجید آقاجانی (۱۳۹۱). پیش بینی مدیریت سود با استفاده از شبکه عصبی و درخت تصمیم در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۹، شماره دو، صص ۳۱-۴۶.
- ۷- دستگیر، محسن و علی حسین زاده و ولی خدادادی و سیدعلی واعظ (۱۳۹۱). کیفیت سود در شرکت‌های درمانده مالی. پژوهش‌های حسابداری مالی، سال چهارم، شماره یک، صص ۱-۱۶.
- ۸- زروانی، فرشته. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین نسبت سرمایه و نقدینگی و بحران مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی ادیب - مازندران.
- ۹- سدید، مهدی، محمدی سانیانی، احمد. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی با سطح مخارج سرمایه گذاری. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال یازدهم، شماره ۴۱، صص ۱۰۵-۱۲۹.
- ۱۰- شیردل ماسوله، هیراد (۱۳۹۵). تحلیل تصمیمات سرمایه گذاری در بحران مالی شرکت‌ها. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، مؤسسه آموزش عالی کوشیار.
- ۱۱- کرمی، غلامرضا، سید حسینی، سید مصطفی. (۱۳۹۱). سودمندی اطلاعات حسابداری نسبت به اطلاعات بازار در پیش بینی ورشکستگی. دانش حسابرسی، سال سوم، شماره ۱۰، صص ۹۳-۱۱۶.
- ۱۲- مرادی، مهدی (۱۴۰۰)، تاثیر جریان نقد عملیاتی بر مخارج تحقیق و توسعه با تاکید بر نقش شایستگی مدیران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۹، صص ۸۱-۹۶.
- ۱۳- ممشلی، رضا (۱۳۹۶). بررسی اثر بحران مالی بر محافظه کاری و کیفیت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.
- ۱۴- مزرعه فراهانی، نقی (۱۳۹۵). بحران مالی ورشکستگی و بند ابهام درباره تداوم فعالیت شرکت در اظهار نظر حسابرس. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس.
- ۱۵- نیک‌بخت، محمدرضا، سیدی، سید عزیز، هاشم الحسینی، روزبه. (۱۳۸۹). بررسی تاثیر ویژگی‌های هیات مدیره بر عملکرد شرکت. مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره دوم، شماره ۱، صص ۲۵۱-۲۷۱.
- ۱۶- وکیلی فرد، حمیدرضا، پيله وری، نازنین، زیدی، سیده سمانه (۱۳۹۳). ارائه مدلی جهت پیش بینی ورشکستگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از سیستم استنتاج فازی عصبی انطباق پذیر. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شمار هجدهم، صص ۱۷-۳۰.

- ۱۷- یعقوبی بایعقلایی، حسین (۱۳۹۶). اثر حاکمیت شرکتی بر احتمال بروز بحران مالی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، مؤسسه آموزش عالی فروردین - قائمشهر.
- ۱۸- یوسفی، امید (۱۳۹۶). مطالعه تأثیر بحران مالی جهانی بر در ماندگی مالی، مدیریت سود و قیمت گذاری اقلام تعهدی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی.

19. Arora, Nidhi, Saini, Jatinderkumar. R. (2013). Time Series Model for Bankruptcy Prediction via Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System, International Journal of Hybrid Information Technology Vol. 6, No. 2.
20. Bhabra, Gurmeet Singh. Kaur. Parvinder. Seoungpil, Ahn. (2016). Corporate governance and the sensitivity of investments to cash flows. <https://doi.org/10.1111/acfi.12221>
- Bates, T. W. Kahle, K. M. & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? The Journal of Finance, 64(5), 1985-2021
21. Ching- Ching, y. Der Jang, Ch., & Min g, Fu, H. (2010). a hybrid approach of DEA rough, set and support vector machines for business failure prediction. Expert System with Application, 37(2), 1535- 1541.
22. Dogru, T., & Upneja, A. (2019). *The Implications of Investment–Cash Flow Sensitivities for Franchising Firms: Theory and Evidence From the Restaurant Industry*. *Cornell Hospitality Quarterly*, 60(1), 77–91. doi:10.1177/1938965518783167
23. Drobetz, w., Haler, R., Meier. l& Tarhan, v. (2014). sensitivities during financial crises. *Hamburg Financial Research*, 6.
24. Fazzari, S., G. Hubbard and B. Petersen. (1988). 'Financing Constraints and Corporate Investment', Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1 (December), pp. 141–95.
25. Gautam, V., Singh, A., & Gaurav, S. (2014). Cash Holdings and Finance Constraints in Indian Manufacturing Firms. *Research in Applied Economics*, 6(3), 56-75.
26. Khalili Araghi, Maryam. (2013). Comparing logit, probit and multiple discriminant analysis models in predicting bankruptcy of companies, *asian Journal of finance & accounting*, Vol. 5, no. 1
27. Newton, Grant w. (2010). *"Bankruptcy and Insolvency Accounting" practice and procedure*, Volume ۱, John Wiley & Sons, Inc. ۲۱-۴۶.
28. Pandapota, F., & Puspitasari, F. (2022). The Effect of Cash Flow, Board Independence, and Company Size on Financial Distress. *Saudi Journal of Economics and Finance*, 6(9), 311-318.
29. Rekabdar, G. H., Chinipardaz, R., & Solimani, B. (2006). The Discriminant analysis of mixed in prediction of bankruptcy journal of applied mathematics, 12, 25-15.
30. Seo, K., & Soh, J. (2019). *Asset-light business model: An examination of investment-cash flow sensitivities and return on invested capital*. *International Journal of Hospitality Management*, 78, 169–178. doi:10.1016/j.ijhm.2018.12.003
31. Shumway, Tyler. (2001). Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model. *Journal of Business*. Vol. 74, PP. 101–124.

32. Zhang Ruonan, Yin Hong. (2019). Corporate Social Responsibility Disclosure, Financing Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity. The East Asian Journal of Business Management (EAJBM) Vol.9 No. 1 (p.21-28)

یادداشت ها

¹ Hollister et al

^۲ Newton

^۳ Arora & Saini

^۴ Ching & Jang & Mi

^۵ Khalili Araghi

^۶ Rekabdar et al

^۷ Shumway

^۸ Fazzari et al

^۹ Bates et al

^{۱۰} Pandapotan et al

^{۱۱} Seo & Soh

^{۱۲} Dogru & Upneja

^{۱۳} Bhabra et al

^{۱۴} Drobetz et al

^{۱۵} Gautam et al

^{۱۶} Breusch-Pagan-Godfrey

^{۱۷} Variance Inflation Factor

^{۱۸} Augmented Dickey-Fuller

^{۱۹} Phillips-Perron

^{۲۰} Stationarity

^{۲۱} Cointegration test