

بررسی تاثیر اعتبار تجاری بر خطر ریزش قیمت سهام

نگار نیک سفر^۱، نادر نقش بندی^۲

^۱ کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ استادیار گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان، ایران

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه بررسی تاثیر اعتبار تجاری بر خطر ریزش قیمت سهام بر اساس شواهد بازار سرمایه می باشد. این پژوهش با رویکرد عوامل موثر بر تامین مالی از طریق اعتبار تجاری در شرکت ها گام بر می دارد. برای توسعه ادبیات موضوع و جنبه علمی بحث این پژوهش انتظار می رود در راستای تحقیقات پیشین بر اساس مستندات بازار سرمایه نشان داده شود که آیا اعتبار تجاری قابل پرداخت و دریافتی در تامین مالی شرکت ها می تواند بر خطر ریزش قیمت سهام تاثیرگذار باشد؟ پژوهش حاضر با رویکرد کاربردی و با روش توصیفی-همبستگی از نوع پس رویدادی با استفاده از اطلاعات ۱۴۳ شرکت از شرکت های بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. در این پژوهش آزمون فرضیه های تدوین شده با استفاده از رگرسیون پانل لجستیک از سال-شرکت های گردآوری شده طی دوره زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷ به کمک نرم افزار آماری استاتا انجام شده است. در آزمون فرضیه ها در سطح خطای مورد انتظار (پنج درصد) نتایج آزمون فرضیه ها حاکی از آن بود که بین اعتبار تجاری قابل پرداخت و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد. بین اعتبار تجاری دریافتی و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معکوس و معنی داری وجود دارد. به طور خلاصه نتایج این پژوهش در راستای پژوهش های پیشین قرار گرفت.

واژه های کلیدی: اعتبار تجاری دریافتی، اعتبار تجاری قابل پرداخت، خطر ریزش قیمت سهام.

مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و موسسات مالی، مسئله نمایندگی بین سهامداران و سرمایه گذاران اقلیت و همچنین بین مدیریت و سهامداران به طور قابل توجهی در تصمیمات سرمایه گذاری شرکت تاثیر می گذارد (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۰). این مشکلات به خصوص در بازارهای در حال توسعه تشدید می شود (آلن و همکاران، ۲۰۰۵). با توجه به ناکارآمدی بازار سرمایه و مکانیزم های حاکمیت شرکتی ضعیف در آن، محیط بازار سرمایه یک محل مناسب و ایده آل را برای مطالعه تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها در حضور محدودیت های مالی و مسئله نمایندگی فراهم می آورد. محققان (لوی، ۲۰۰۵) نشان دادند یک رابطه مثبت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در بازارهای در حال توسعه وجود دارد. جایگاه امور مالی، اعتبار تجاری و دیگر وجوه ممکن است نسبت به بانک ها یا حقوق صاحبان سهام در توضیح معجزه رشد در بازارهای در حال توسعه نقش داشته باشند (گاریگلیا و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به مقررات ضعیف و این واقعیت که تعداد قابل توجهی از شرکت های فهرست شده توسط دولت (مالکیت دولتی) کنترل می شود، بازار سهام بطور کارآمدی کنترل نشده و قیمت سهام با توجه به ارزش های واقعی منعکس نمی شود (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین، بازارهای مالی نقش کارآمدی را در تخصیص منابع و از بین بردن محدودیت های مالی ایفاء نمی کنند، که یک موضوع مهم برای شرکت های فعال در بازار سرمایه بوده و ممکن است به سرمایه گذاری نامطلوب آن ها منجر شود. در فصل حاضر به تشریح موضوع اصلی پژوهش، اهمیت موضوع، بیان فرضیه ها، روش اجرا و به طور مختصر نحوه ی آزمون فرضیه ها پرداخته می شود.

اهداف پژوهش

هدف اصلی:

هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر اعتبار تجاری بر خطر ریزش قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. با توجه به هدف اصلی پیش رو اهداف فرعی به شرح زیر می باشند:

اهداف فرعی:

۱. بررسی رابطه بین اعتبار تجاری قابل پرداخت و خطر ریزش قیمت سهام.
۲. بررسی رابطه بین اعتبار تجاری دریافتی و خطر ریزش قیمت سهام.

^۱Jiang

^۲Allen

^۳Levine

^۴Guariglia

^۵Wang

فرضیه‌ها

فرضیه ۱: بین اعتبار تجاری قابل پرداخت و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین اعتبار تجاری دریافتی و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر:

➤ از آن جهت که با استفاده از مدل ها، روش ها و نظریه های موجود به دنبال بهبود وضعیت تصمیم گیری در شرکت های قلمرو

پژوهش می باشد، از لحاظ هدف پژوهش، کاربردی است.

➤ با توجه به اینکه در این پژوهش از نمونه شرکت های بورسی استفاده شده است، در بیان نتایج در ارتباط با نمونه از روش توصیفی

و در تعمیم نتایج به جامعه آماری از روش استنتاج استقرایی استفاده شده است. بنابراین روش پژوهش به لحاظ استنتاج،

توصیفی تحلیلی (استقرایی) است.

➤ از آن جهت که در گردآوری داده ها از اطلاعات عملکردی شرکت ها بر مبنای صورت های مالی تاریخی استفاده می شود، از لحاظ

طرح پژوهش، پس رویدادی است.

روش گردآوری داده ها و اطلاعات

محتوای نظری و داده ها آماری در این تحقیق از دو منبع گردآوری می شوند. در جمع آوری ادبیات نظری و مفاهیم تئوریک، از شیوه کتابخانه ای استفاده می شود. در این روش بر اساس محتوای مقالات، پایان نامه ها، گزارش های علمی، محتوای وب سایت هایی علمی که به نمایه مقالات، مجلات علمی و پژوهشی و مقالات کنفرانس های ملی و بین المللی می پردازند، در بررسی و تدوین ادبیات موضوع بهره گرفته خواهد شد. در جمع آوری داده های مربوط به آزمون فرضیه ها، به منظور تحقق اهداف و در نهایت پاسخگویی به سوال های مطرح شده و پیش روی این تحقیق، با توجه به مدل های تدوین شده و متغیرهای مورد مطالعه از صورت های مالی حسابرسی شده شرکت های بورس اوراق بهادار تهران و در مواردی نیز با استفاده از نرم افزارهای اطلاعاتی ره آوردنویس و وب سایت های مرتبط با بورس اوراق بهادار تهران که حاوی داده های بازار سرمایه ایران می باشند، گردآوری می شود.

دارای تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی در دوره پژوهش نباشند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی دنبال خواهد شد. در بخش آمار توصیفی از شاخص‌های مرکزی میانگین، میانه، کمترین، بیشترین و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار استفاده می‌شود. در بخش آمار استنباطی از رگرسیون چندمتغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. برای طبقه بندی داده‌ها از نرم‌افزار اکسل و استخراج نتایج برازش مدل‌ها از نرم‌افزار R استفاده خواهد شد. به منظور تحلیل آماری در ابتدا از آزمون‌های تشخیصی در آمار استنباطی جهت تعیین نوع داده‌های گردآوری شده استفاده می‌شود. سپس با تعیین نوع داده‌ها (پانل دیتا یا حداقل مربعات معمولی) به بررسی صحت فرضیه‌های زیربنایی مدل‌های رگرسیونی چندگانه‌ی پژوهش از جمله عدم همبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس باقی مانده‌ها پرداخته می‌شود. پس از تأیید فرضیه‌های زیربنایی، مدل‌های رگرسیونی چندگانه پیش‌بینی شده (در صورت عدم تأیید از روش رگرسیون‌های تعمیم یافته) ارائه می‌گردد.

پیشینه‌ی پژوهش

بشکوه و کشاورز (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین بیش اعتمادی مدیریت و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند. برای این منظور داده‌های مربوط به ۷۱ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۹۴ با به‌کارگیری رگرسیون لجستیک و چند متغیره با داده‌های تابلویی موردبررسی قرار گرفت. در این پژوهش از سه معیار مخارج سرمایه‌ای مازاد، رشد غیرعادی دارایی‌ها و پیش‌بینی خوش‌بینانه سود جهت اندازه‌گیری بیش اعتمادی مدیران و چهار معیار شامل دوره سقوط قیمت سهام، چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری و نوسان بالا به پایین برای سنجش ریسک سقوط قیمت سهام استفاده گردید. نتایج این پژوهش نشان داد بیش اعتمادی مدیران با معیار پیش‌بینی سود و رشد غیرعادی دارایی‌ها بر ریسک سقوط قیمت سهام بر اساس نوسان بالا به پایین و سیگمای حداکثری تأثیر مستقیم و معناداری دارد. به عبارت دیگر با افزایش بیش اعتمادی مدیران، شرکت‌ها در معرض ریسک سقوط قیمت سهام بیشتری قرار می‌گیرند. لذا به نهادهای تصمیم‌گیر پیشنهاد می‌گردد با تقویت مکانیسم‌های نظارتی، موجب محدود شدن فرا اطمینانی در رفتار مدیران گردیده و به تبع آن ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌ها را کاهش دهند.

ستایش و همکاران (۱۳۹۶) به تحقیق با عنوان بررسی تاثیر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت واقعی سود بر خطر ریزش قیمت سهام پرداختند. در راستای تحقق هدف‌های پژوهش شش فرضیه تدوین شده است که تاثیر مدیریت سود بر خطر ریزش قیمت سهام شرکت‌ها را مورد آزمون قرار می‌دهد. روش آماری مورد استفاده جهت آزمون فرضیه‌های مطرح شده در این پژوهش، روش «داده‌های ترکیبی» است و برای آزمون هر یک از فرضیه‌ها یک مدل تخمین زده شده است. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۰۳ شرکت طی بازه زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۳ است. در این پژوهش برای سنجش مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی از مدل کوتتری و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شده

است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت واقعی سود بر خطر ریزش قیمت سهام شرکت‌ها (با استفاده از چولگی منفی بازده سهام و سیگمای حداکثری) تأثیر ندارد. افزون بر این، یافته‌های پژوهش بیانگر تأثیر مثبت مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت واقعی سود بر خطر ریزش قیمت سهام شرکت‌ها (با استفاده از نوسان پایین به بالا) است.

حیدریور و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر ریزش قیمت سهام پرداختند. برای سنجش چرخه عمر از مدل علامت جریان‌های نقدی دیکنسون (۲۰۱۱) و برای بررسی خطر ریزش قیمت سهام از چهار عامل چولگی منفی بازده سهام، سیگمای حداکثری، نوسان پایین به بالا و دوره‌ی خطر ریزش قیمت سهام استفاده شد. دوره‌ی زمانی مورد مطالعه سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۳ و نمونه انتخابی شامل ۷۱ شرکت است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که پس از کنترل اهرم مالی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و بازده حقوق صاحبان سهام بین مراحل رشد و افول و خطر ریزش قیمت سهام رابطه مثبت و معنادار و بین مرحله بلوغ و خطر ریزش قیمت سهام رابطه منفی و معنادار وجود دارد، لذا با توجه به اهمیت استراتژی‌های مختلف در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها، لازم است که مدیران برای وصول نتیجه بهتر، برنامه ریزی‌های متناسب با مرحله‌ای از چرخه عمر که در آن قرار دارند را به اجرا در آورند.

مرادزاده فرد (۱۳۹۵) به تحقیق با عنوان توانایی مدیریتی، کارآیی سرمایه‌گذاری و خطر ریزش آتی قیمت سهام پرداختند. در این راستا برای اندازه‌گیری توانایی مدیران از مدل دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) استفاده شد و اثرات آن بر کارآیی سرمایه‌گذاری (در قالب سه مدل) و تعامل آن با عنصر کیفیت گزارشگری بر خطر ریزش آتی قیمت سهام (در قالب دو مدل) مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که توانایی مدیریتی، سرمایه‌گذاری کمتر از حد را کاهش، سرمایه‌گذاری بیش از حد را تقویت و در مجموع سبب افزایش انحراف در سطح سرمایه‌گذاری مورد انتظار می‌شود. همچنین نتایج مبین این امر است که توانایی مدیریتی، خطر ریزش قیمت آتی سهام را بطور معناداری افزایش می‌دهد. از سوی دیگر نتایج نشان داد که کیفیت گزارشگری مالی مطلوب، خطر ریزش قیمت آتی سهام را کاهش می‌دهد اما در این رابطه شواهدی مبنی بر رابطه تعاملی مدیران توانمند و کیفیت گزارشگری بالا با خطر ریزش قیمت آتی سهام مشاهده نشد.

امینی و همکاران (۱۳۹۴) به پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر استقلال اعضای هیئت مدیره بر رابطه‌ی بین اجتناب مالیاتی و خطر ریزش قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» پرداختند. به منظور آزمون فرضیه‌ها، ۸۰ شرکت در یک دوره‌ی ۶ ساله ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۱ انتخاب شده‌است. جهت آزمون فرضیه‌ها نیز از مدل داده‌های ترکیبی استفاده شده‌است. نتایج نشان می‌دهد بین نرخ مؤثر مالیات نقدی و مالیات نقدی بلندمدت با خطر ریزش قیمت سهام رابطه‌ی معناداری وجود ندارد، اما بین نرخ مؤثر مالیات تعهدی و مالیات تعهدی بلندمدت با خطر ریزش قیمت سهام رابطه‌ی معکوس و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که حضور اعضای غیرمؤلف در هیئت مدیره تأثیر معناداری بر رابطه‌ی بین نرخ مؤثر مالیات نقدی، مالیات نقدی بلند مدت، مالیات تعهدی و نرخ مؤثر مالیات تعهدی بلندمدت با خطر ریزش قیمت سهام ندارد.

چن و همکاران (۲۰۱۹) این موضوع را مورد بررسی قرار دادند که آیا حضور مشتریان شرکتهای اصلی، بعنوان برخی از مهم ترین ذینفعان، بر خطر ریزش قیمت سهام تاثیر می گذارد؟ با استفاده از داده نمونه شرکت های بزرگ ایالت متحده از سال ۱۹۷۹ تا ۲۰۱۱، دریافته اند که شرکت های دارای پایگاه مشتریان متمرکزتر، خطر ریزش قیمت سهام بالاتری دارند. تاثیر تمرکز مشتری بر خطر ریزش ناشی از افزایش عدم افشا اخبار بد مدیریتی می باشد، نه افزایش خطر کسب و کار. علاوه بر این تاثیر تقویت شده تمرکز مشتری بر خطر ریزش را برای شرکت هایی نشان دادند که اهمیت بیشتری به روابط مشتری داده و تاثیر ضعیف شده ای را برای شرکت های دارای نظارت قدرتمندتر اشخاص ثالث، نشان دادند. بطور کلی دریافته اند که پایگاه مشتری متمرکز باعث تحمیل فشار عملکرد بروی مدیران می شود. این فشار آن ها را برای عدم افشا اخبار بد برانگیخته می نماید که نهایتاً منجر به ریزش قیمت سهام آینده خواهد شد.

کائو و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین اعتبار تجاری و خطر ریزش قیمت سهام در بستر بازار سرمایه چین پرداختند. این محققین دریافته اند که شرکت هایی که از اعتبار تجاری بیشتری استفاده می کنند، خطر ریزش قیمت سهام کمتری برای آینده دارند. این رابطه منطقی برای شرکت هایی برجسته تر است که عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری داشته و شرکت هایی که در بازارهای مالی کمتر توسعه قرار دارند. این یافته نسبت به نگرانی درونزایی، معیارهای دیگر خطر ریزش قیمت سهام، و مشمولیت سایر عوامل شناسایی شده در مطالعات پیشین که ممکن است بر خطر ریزش قیمت سهام تاثیر بگذارند، استوای می باشد. یافته های بیشتر نشان می دهند که مکانیزیم نظارتی و مکانیزیم افشاگری محرک رابطه ثابت شده، می باشد. مطالعه حاضر نشان می دهد که دسترسی به اعتبار تجاری می تواند باعث کاهش معنی داری احتمال خطر ریزش در کشوری مثل چین شود که دارای تامین مالی بانک رسمی کمتر توسعه یافته است. مطالعه حاضر نیز نشان می دهد که سرمایه گذاران می توانند با استفاده از اطلاعات اعتبار تجاری افشاء شده در صورت های مالی، بطور کارآمد مانع خطر ریزش قیمت سهام شوند.

کیم و همکاران (۲۰۱۶) به پژوهشی با عنوان « بررسی تأثیر مقایسه پذیری صورت های مالی بر خطر ریزش آتی » پرداختند. در این پژوهش کاربردی که با رویکرد توصیفی-همبستگی انجام گردید، اطلاعات ۹۴۷ شرکت آمریکایی شامل ۱۷۰۴۶ مشاهده برای دوره ی زمانی ۱۹۹۶ الی ۲۰۱۳ از پایگاه داده های Compustat گردآوری شد. تحلیل داده ها با استفاده از روش پانل دیتا به کمک نرم افزار ایویوز انجام پذیرفت. با استفاده از اقدامات قابلیت مقایسه ای پیشنهاد شده توسط دفرانکو و همکاران (۲۰۱۱)، نتایج نشان داد که خطر ریزش با مقایسه ی صورت های مالی کاهش می یابد و این رابطه ی منفی در یک محیط که در آن مدیران بیشتر در معرض خودداری کردن از خبر بد هستند برجسته تر می شود. همچنین شواهد نشان داد که مقایسه پذیری می تواند واکنش بازار نامتقارن را افشای خبر خوب در مقابل خبر بد کاهش دهد. نتایج نشان می دهد که مقایسه پذیری صورت های مالی سبب بی میل شدن مدیران برای افشاء نکردن خبر بد می شود که نگرش سرمایه گذاران را از خطر ریزش آتی یک شرکت کاهش می دهد.

مدل آزمون فرضیه‌ها و متغیرهای مورد مطالعه

مدل آزمون فرضیه‌ها

مدل آزمون فرضیه ۱ تحقیق:

مدل شماره (۱):

$$\begin{aligned} \text{CRASH}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{TCP}_{it} + \beta_2 \text{OTurnover}_{it} + \beta_3 \text{Re}_{it} + \beta_4 \text{Size}_{it} + \beta_5 \text{BM}_{it} + \beta_6 \text{Lev}_{it} + \beta_7 \\ & \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{LnBoardsize}_{it} + \beta_9 \text{Independence}_{it} + \beta_{10} \text{Duality}_{it} + \beta_{11} \text{FE}_{it} + \beta_{12} \text{Sigma}_{it} + \beta_{13} \\ & \text{Industry}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

جهت آزمون فرضیه اول از ضریب β_1 در سطح خطای پنج درصد استفاده می‌شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از ۰/۰۵ باشد می‌توان نتیجه گرفت بین اعتبار تجاری قابل پرداخت با نماد (TCP) با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد.

مدل آزمون فرضیه ۲ تحقیق:

مدل شماره (۲):

$$\begin{aligned} \text{CRASH}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{TCR}_{it} + \beta_2 \text{OTurnover}_{it} + \beta_3 \text{Re}_{it} + \beta_4 \text{Size}_{it} + \beta_5 \text{BM}_{it} + \beta_6 \text{Lev}_{it} + \beta_7 \\ & \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{LnBoardsize}_{it} + \beta_9 \text{Independence}_{it} + \beta_{10} \text{Duality}_{it} + \beta_{11} \text{FE}_{it} + \beta_{12} \text{Sigma}_{it} + \beta_{13} \\ & \text{Industry}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

جهت آزمون فرضیه دوم از ضریب β_1 در سطح خطای پنج درصد استفاده می‌شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از ۰/۰۵ باشد می‌توان نتیجه گرفت بین اعتبار تجاری دریافتی با نماد (TCR) با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود

متغیرهای وابسته

CRASH: ریزش قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌گردد. در تعریف دیگری از ریزش قیمت سهام به عنوان پدیده‌ای که در آن تجدید نظری ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه گذاران در مورد سهام یک شرکت رخ می‌دهد، یاد می‌شود (دیانتی و همکاران، ۱۳۹۱). چنانچه بازده سهام شرکت در یک دوره مالی خاص پایین تر از بازده کل صنعت باشد؛ احتمال ریزش قیمت سهام در آن دوره بالا می‌رود (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). جهت اندازه گیری ریسک کاهش قیمت سهام از معیار هاتن و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است. مطابق تحقیق هاتن و همکاران (۲۰۰۹) ریزش قیمتی ماهانه را در یک سال مالی برای یک شرکت زمانی در نظر می‌گیریم که آن شرکت بازدهی ماهانه ۳/۲ برابر انحراف معیار زیر میانگین بازده ماهانه خاص شرکت برای کل سال مالی را تجربه کند ۳/۲ انحراف معیار به این دلیل انتخاب شده است که در تحقیقات قبلی، هاتن و همکاران (۲۰۰۹)، کیم و

ژانگ، (۲۰۱۱) از این مقدار استفاده شده است). مدل ریزش قیمت سهام هاتن و همکاران (۲۰۰۹) می‌باشد، که به اندازه گیری تعداد دفعات ریزش قیمت سهام در یک سال مالی می‌پردازد.

بازده ماهانه خاص یک شرکت که با W نشان می‌دهیم برابر است با لگاریتم طبیعی عدد یک به علاوه عدد باقیمانده ای که از رابطه شماره (۱) زیر محاسبه می‌گردد:

مدل شماره (۴)

$$r_{jt} = a_j + B_{10}r_{mt-2} + B_{20}r_{mt-1} + B_{30}r_{mt} + B_{40}r_{mt+1} + B_{50}r_{mt+2} + \varepsilon_{jt}$$

$$W_{jt} = \ln(1 + \varepsilon_{jt})$$

رابطه (۱)

که در مدل (۳) فوق:

I_{jt} بازده سهام شرکت j در ماه t می‌باشد

r_{mt} بازده صنعت شرکت j در ماه t می‌باشد

در این فرمول به این دلیل محاسبه ی بازده چند ماه قبل و بعد استفاده شده است تا نشان دهیم که بازده یک سهم در یک دوره ی خاص چگونه تغییر می‌کند و روند بازده آن چگونه است. بنابراین چنانچه W (بازده سهام) کمتر از $3/2$ برابر انحراف معیار بازار باشد، در آن صورت خواهیم گفت که آن شرکت دچار ریزش قیمت شده است. در این پژوهش، خطر ریزش قیمت سهام، متغیری مجازی است که اگر شرکت تا پایان سال مالی حداقل یک دوره ریزش را تجربه کرده باشد، مقدار آن یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود. در این تحقیق برای اندازه‌گیری ریزش قیمت سهام از مدل ریزش قیمت سهام هاتن و همکاران (۲۰۰۹) که به اندازه گیری تعداد دفعات ریزش قیمت سهام در یک سال مالی می‌پردازد، استفاده خواهد شد. در رگرسیون لجستیک متغیر وابسته دو حالت است و می‌تواند فقط یکی از دو ارزش صفر یا یک را بپذیرد که ارزش یک به معنای وقوع حادثه وارزش صفر به معنای عدم وقوع آن (یا بالعکس)

متغیر مستقل

TCP^1 : اعتبار تجاری قابل پرداخت عبارت است از نسبت حساب های قابل پرداخت به ارزش دفتری کل دارایی های شرکت i در سال

t

TCR^2 : اعتبار تجاری دریافتی عبارت است از نسبت حساب‌های دریافتنی به کل فروش شرکت i در سال t

متغیرهای کنترلی

$OTurnover$: میانگین بازده سهام طی ۱۲ ماه در سال t .

$Sigma$: انحراف استاندارد بازده سهام طی ۱۲ ماه در سال t .

Re : بازده واقعی به صورت سالانه از رابطه زیر محاسبه گردید:

^۱Trade Credit Payable (TCP)

^۲Trade Credit Receivable (TCR)

$$R_{it} = \frac{P_t(1 + \alpha + \beta) - (P_{t-1} + c\alpha) + D}{P_{t-1} - c\alpha} \times 100$$

که در آن D: سود تقسیمی هر سهم طی سال، α : درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته، β : درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی، P_t : قیمت سهم در پایان دوره t، P_{t-1} : قیمت سهم در پایان دوره t-1، C: ارزش اسمی سهام که معادل ۱۰۰۰ می‌باشد.

Size: اندازه شرکت عبارت است از لگاریتم ارزش دفتری کل دارایی های شرکت i در سال t

BM: عبارت است نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به شرکت i در سال t.

Lev: اهرم مالی که از مجموع ارزش دفتری بدهی ها تقسیم بر مجموع ارزش دفتری دارایی های شرکت i در سال t بدست می آید.

ROA: سود آوری شرکت که از نسبت سود قبل از بهره و مالیات به ارزش دفتری کل دارایی های شرکت i در سال t بدست می آید.

LnBoardsize: لگاریتم طبیعی تعداد اعضای هیات مدیره شرکت i در سال t

Independence: استقلال هیات مدیره شرکت i در سال t عبارت است نسبت اعضای غیر موظف به کل اعضای هیات مدیره.

Duality: دوگانگی مدیر عامل یک متغیر مجازی است اگر مدیرعامل هم رئیس (نائب رئیس) هیات مدیره هم مدیرعامل باشد مقدار آن یک و در غیر این صورت مقدار آن صفر در نظر گرفته می شود.

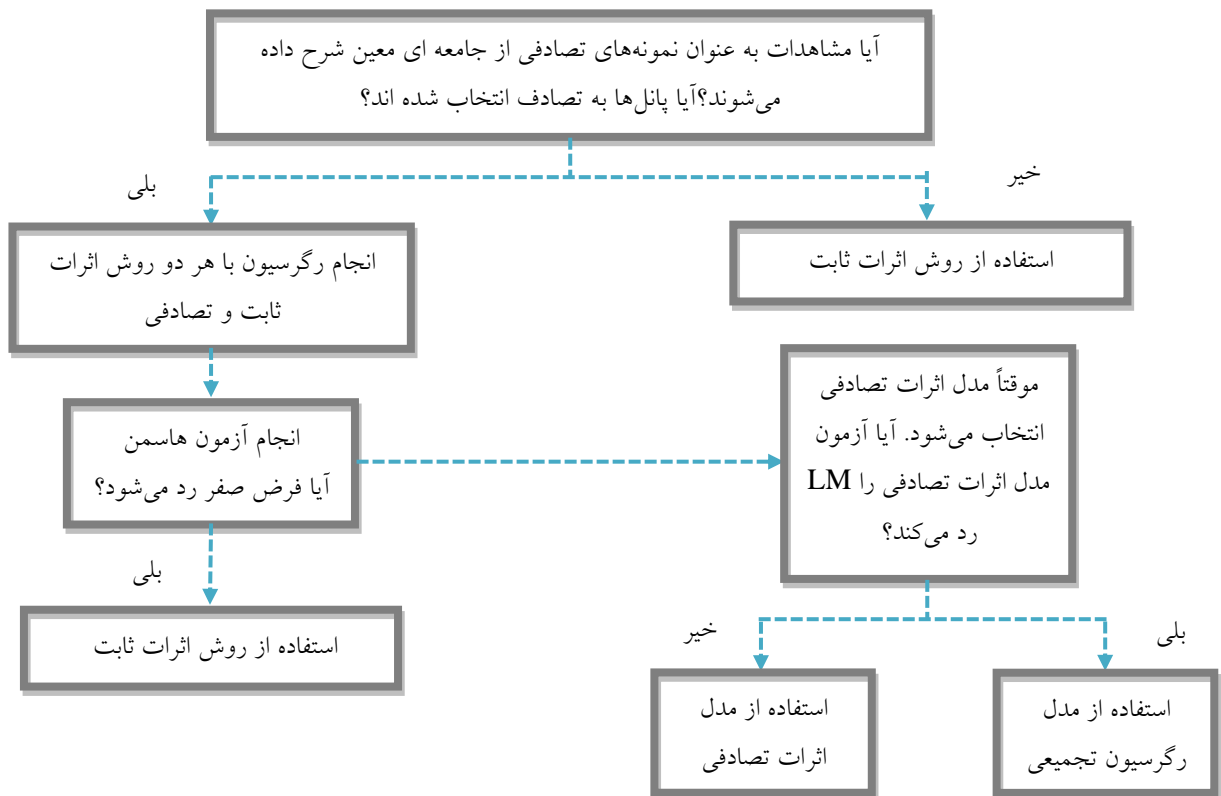
FE: خطای پیش سود که عبارت از تفاوت بین سود هر سهم و سود پیش بینی هر سهم تقسیم بر قیمت هر سهم شرکت i در سال t.

Industry: مطابق با رویکرد شعری و حمیدی (۱۳۹۱) جهت کنترل صنایع مورد مطالعه در مدل های مورد بررسی و در راستای همگن نمودن صنایع انتخابی از بورس اوراق بهادار تهران گروه های صنعت موجود در بورس در هفت زیرگروه داده شدند.

آزمون های تشخیصی در داده های ترکیبی

به منظور تخمین مناسب ترین مدل در برازش داده های ترکیبی بایستی مراحل مختلفی را بر اساس نمودار شماره ۱-۳ انجام داد. به طور خلاصه ابتدا باید در داده های ترکیبی این موضوع را بررسی کنیم که آیا استفاده از مدل تلفیق کل داده ها بهتر است یا اثرات ثابت، که این امر با انجام آزمون F لیمر صورت می گیرد. از سوی دیگر ضروری است استفاده از روش حداقل مربعات معمولی در مقابل روش اثر تصادفی نیز مورد بررسی قرار گیرد. این امر از طریق انجام آزمون ضریب لاگرانژ (LM) صورت می گیرد. چنانچه به این نتیجه برسیم که استفاده از رگرسیون ساده که شامل یک جمله ثابت می باشد (مدل تجمیعی) نامناسب است، بایستی از مدل اثرات تصادفی استفاده نمود. اما در این باره باید محتاطانه تر عمل نمود، زیرا در مقابل مدل اثرات تصادفی، رقیب دیگری به نام مدل اثرات ثابت وجود دارد که این آزمون نمی تواند آن ها را از هم متمایز کند. انتخاب میان اثرات ثابت و تصادفی از طریق آزمون تصریح هاسمن انجام می شود. نحوه انجام هر یک از این آزمون های تشخیصی در ادامه تبیین شده است.

نمودار آزمون‌های تشخیصی در داده‌های ترکیبی



تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

معمولاً اولین گام در بررسی و تجزیه و تحلیل داده های حاصل از اجرای یک آزمون، آن است که اطلاعات به دست آمده به گونه ای تنظیم گردد که بتوان تعبیر و تفسیر معنادار و جامعی از آن به عمل آورد. داده های جمع آوری شده، ابتدایی ترین آگاهی و شناخت محقق پیرامون پاسخ های احتمالی هستند که در رابطه با مسایل و فرضیه های تحقیق مطرح شده اند. به عبارت دیگر، داده های تحقیق احتمالاً واقعیت و یا انعکاسی از واقعیت مورد بررسی هستند. از اینرو، محقق پس از جمع آوری داده های تحقیق، باید با توجه به ماهیت و ساختار آن ها و همچنین قالب فرضیه ها داده ها را تجزیه و تحلیل نماید تا پاسخ فرضیه ها و سوال های تحقیق را بدهد. برای تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج یک تحقیق، محققان از روش های آماری متفاوتی استفاده می کنند. برای انتخاب شیوه های آماری مناسب و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها محقق باید داده های تحقیق را بشناسد و از روش های آماری آگاهی داشته باشد. این تجزیه و تحلیل ها به دو صورت توصیفی و استنباطی انجام می شود. به عبارت دیگر، در تجزیه و تحلیل داده ها دو بعد اساسی وجود دارد. بعد کمی که همان محاسبات آماری ویژه است و بر اساس داده های آماری صورت می گیرد. توصیف داده ها با استفاده از روش های آمار توصیفی صورت می گیرد. بعد کمی که شامل انواع تحلیل های تحقیقی، استدلال ها، استنتاج ها و کاربرد عقل و منطق است و در مورد داده های گردآوری شده انجام می شود. این تحلیل ها سبب تعمیم نتایج به جامعه آماری می شود.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

از آنجا که آمار ابزار مناسبی برای تبدیل داده ها به اطلاعات است، استفاده از آن در دانش حسابداری به نحو وسیعی رایج گردیده است. به کارگیری فنون آماری در بررسی صحت و سقم فرضیه ها یکی دیگر از جنبه های کاربردی این علم گسترده در علم حسابداری است. پژوهشگران، امروزه بسیاری از فرضیه های پژوهش خود را با فنون آماری محک می زنند و صحت روابط بین متغیرهای آن را با رویکردهای آماری بررسی می کنند. به طور کلی در استفاده از آمار، اعداد و توضیح های ریاضی جانشین کلمات مبهم و نامشخص می شوند. از طرف دیگر، برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده، آمار تحلیلی به دو صورت آمار توصیفی و استنباطی مطرح می گردد. آمار توصیفی شامل مجموعه ای روش هایی است که برای جمع آوری، تلخیص، طبقه بندی و توصیف حقایق عددی به کار می رود. در واقع این نوع تحلیل، داده ها و اطلاعات پژوهش را توصیف کرده و طرح یا الگوی کلی از داده ها را برای استفاده ی سریع و بهتر از آن ها فراهم می کند. در یک جمع بندی، با استفاده ی مناسب از آمار توصیفی می توان ویژگی های یک دسته از اطلاعات را بیان نمود که علاوه بر فهم بهتر نتایج یک آزمون، مقایسه ی نتایج آن آزمون ها و مشاهده های دیگر را تسهیل نمود. از این رو، با استفاده از آمار توصیفی، شناختی از وضعیت داده های جمع آوری شده از نمونه ی آماری برای هر متغیر حاصل می شود (دلور، ۱۳۸۶). لذا در این بخش آمار توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه می شود. هم چنین لازم به ذکر است که با توجه به نمونه گیری انجام شده تعداد ۱۴۳ شرکت به عنوان شرکت های نمونه ی آماری انتخاب شدند که داده های آن ها طی دوره ی نه ساله (۱۳۸۸ الی ۱۳۹۷) که بازه زمانی تخمین مدل های پژوهش است، مورد بررسی قرار گرفت. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ارائه گردیده است.

جدول آمار توصیفی متغیرهای کمی مورد مطالعه

نام	نماد	مقیاس	میانگین	میانه	کمترین	بیشترین	انحراف	چولگی	کشیدگی
اعتبار تجاری قابل پرداخت	TCP	نسبت	۰/۱۲۰	۰/۰۸۳	۰/۰۰۰	۰/۷۷۶	۰/۱۱۵	۱/۴۹۲	۲/۶۰۹
اعتبار تجاری دریافتی	TCR	نسبت	۰/۲۴۱	۰/۲۱۳	۰/۰۰۰	۰/۸۲۱	۰/۱۷۳	۰/۷۳۵	۰/۰۹۴
میانگین بازده سهام	OTurnover	میانگین	۳/۳۳۵	۲/۳۶۹	-۷/۶۸۲	۳۲/۲۱۰	۵/۱۸۹	۱/۲۶۸	۲/۵۰۹
بازده سهام	Re	درصد	۴۹/۲۶۷	۲۰/۲۴۲	-۶۵/۸۰۵	۸۵۹/۴۹۸	۹۹/۸۰۲	۳/۱۷۱	۱۴/۸۰۱
اندازه شرکت	Size	لگاریتم طبیعی	۱۴/۰۴۹	۱۳/۹۰۷	۱۰/۱۰۳	۱۹/۳۷۴	۱/۴۷۸	۰/۸۱۲	۱/۳۲۱
ارزش دفتری به ارزش بازار	BM	نسبت	۰/۵۴۶	۰/۴۸۲	-۵/۶۸۸	۳/۳۵۱	۰/۵۲۲	-۲/۶۹۲	۳۵/۸۵۹
اهرم مالی	Lev	نسبت	۰/۶۰۷	۰/۶۱۰	۰/۰۹۰	۴/۰۰۲	۰/۲۳۹	۳/۳۳۵	۳۶/۶۸۷
سودآوری	ROA	نسبت	۰/۱۳۱	۰/۱۱۷	-۱/۰۶۳	۰/۷۴۶	۰/۱۵۶	-۰/۱۱۹	۴/۶۵۲
اعضای هیات مدیره	LnBoardsize	لگاریتم طبیعی	۱/۶۱۹	۱/۶۰	۱/۶۰۹	۱/۹۴۵	۰/۰۵۸	۵/۴۱۰	۲۷/۳۱۷
استقلال هیات مدیره	Independence	لگاریتم طبیعی	۱/۲۷۱	۱/۳۸۶	۰	۱/۹۴۵	۰/۳۵۲	-۱/۰۴۲	۱/۵۲۵
خطای پیش سود	FE	نسبت	-۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۵	-۱/۶۵۶	۴/۴۵۴	۰/۲۲۵	۵/۵۰۷	۱۲۷/۳۵۳
انحراف استاندارد بازده سهام	Sigma	انحراف استاندارد	۱۳/۲۷۴	۱۱/۴۶۵	۰/۵۹۶	۹۵/۳۲۵	۸/۲۳۷	۲/۲۰۲	۱۰/۸۷۴

منبع: محاسبات پژوهشگر

میزان حداقل و حداکثر متغیرها نشان دهنده بیشترین و کمترین داده‌ی موجود در اطلاعات گردآوری شده از سطح شرکت‌ها می‌باشد. در آماره‌های توصیفی شاخص اندازه‌گیری پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی ضریب چولگی است. منفی بودن چولگی در متغیر ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام با نماد (BM) به میزان -۲/۶۹۲ متغیر سودآوری با نماد (ROA) به میزان -۰/۱۱۹ متغیر استقلال هیات مدیره با نماد (Independence) به میزان -۱/۰۴۲ نشان دهنده آن است که توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر (چولگی منفی) دارد. مثبت بودن چولگی در سایر متغیرهای پژوهش نشان دهنده آن است که توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بزرگتر (چولگی مثبت) دارد. شاخص سنجش پراکندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال، ضریب کشیدگی نام دارد. منفی بودن ضریب کشیدگی حاکی از آن است که متغیرهای پژوهش توزیع جامعه از توزیع نرمال کوتاه‌تر است در نتیجه پراکندگی آن از توزیع نرمال بیشتر می‌باشد. مثبت بودن ضریب کشیدگی در متغیرهای پژوهش حاکی از آن است که متغیرهای پژوهش توزیع جامعه از توزیع نرمال بلندتر است در نتیجه پراکندگی آن از توزیع نرمال کمتر می‌باشد.

آمار توصیفی متغیرهای دو ارزشی / مجازی

مشاهده می شود که در متغیر مجازی (دو ارزشی) ریزش قیمت سهام با نماد (CRASH) حدود ۵۲ درصد از شرکت ها در دوره مورد مطالعه دارای ریزش قیمت سهام بوده اند و حدود ۴۸ درصد هیچ گونه ریزشی را تجربه نکرده اند. در متغیر مجازی (دو ارزشی) دوگانگی مدیر عامل با نماد (Duality) حدود ۲۰ درصد مدیر عامل شرکت ها در سمت های هیات مدیره خود دارای منسب رئیس یا نائب رئیس هیات مدیره می باشند و حدود ۸۰ درصد مدیر عامل شرکت ها فقط دارای منسب مدیرعاملی هستند.

جدول آمار توصیفی متغیرهای کیفی (دو ارزشی/مجازی) مورد مطالعه

نوع متغیر	نام متغیر	نماد متغیر	مقیاس	تعداد مشاهدات یک	درصد فراوانی مشاهدات یک	تعداد مشاهدات صفر	درصد فراوانی مشاهدات صفر
وابسته	ریزش قیمت سهام	CRASH	مجازی	۶۷۴	۵۲/۳۶	۶۱۳	۴۷/۶۴
کنترلی	دوگانگی مدیر عامل	Duality	مجازی	۲۶۰	۲۰/۲۰	۱۰۲۷	۷۹/۸
منبع: محاسبات پژوهشگر							

آمار استنباطی پژوهش

در ادامه به تشریح آزمون های تشخیصی در تعیین نوع داده ها در مدل های پژوهش پرداخته خواهد شد

آزمون های تشخیصی در تعیین نوع داده ها در مدل های پژوهش

داده های ترکیبی^۱ به یک مجموعه از داده هایی گفته می شود که بر اساس آن مشاهده ها به وسیله ی تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می شوند، در طول یک دوره ی زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار گرفته باشند. در این صورت $N \times T$ داده آماری را داده های ترکیبی یا داده های مقطعی - سری زمانی می نامند. به این دلیل که داده های ترکیبی در برگیرنده ی هر دو جنبه ی داده های سری زمانی و داده های مقطعی است، به کارگیری مدل های توضیح دهنده ی آماری مناسبی که ویژگی های آن متغیرها را توصیف کند، پیچیده تر از مدل های استفاده شده در داده های مقطعی و سری زمانی است. در سال های اخیر از روش ترکیب داده های مقطعی و سری زمانی در پژوهش های کاربردی زیادی استفاده شده است. شناخت ویژگی های این روش آماری و شرح انواع مدل و آزمون های به کار رفته در آن، در ادامه تشریح می گردد.

^۱Panel Data

بررسی مدل اول پژوهش

به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از مدل رگرسیونی (۱) استفاده می شود. پس از تایید مدل لجستیک با آثار تصادفی با توجه به آزمون های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می شود. برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است.

فرضیه ی اول پژوهش بیان می کند که: بین اعتبار تجاری قابل پرداخت و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

جهت آزمون فرضیه اول از ضریب β_1 در سطح خطای پنج درصد استفاده می شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از ۰/۰۵ باشد می توان نتیجه گرفت بین اعتبار تجاری قابل پرداخت با نماد (TCP) با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد.

جدول برآورد مدل رگرسیونی اول با استفاده از روش پانل لجستیک آثار تصادفی

$$\text{CRASH}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{TCP}_{it} + \beta_2 \text{OTurnover}_{it} + \beta_3 \text{Re}_{it} + \beta_4 \text{Size}_{it} + \beta_5 \text{BM}_{it} + \beta_6 \text{Lev}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{LnBoardsize}_{it} + \beta_9 \text{Independence}_{it} + \beta_{10} \text{Duality}_{it} + \beta_{11} \text{FE}_{it} + \beta_{12} \text{Sigma}_{it} + \beta_{13} \text{Industry}_{it} + \varepsilon_{it}$$

احتمال	آماره ی Z	انحراف معیار	ضریب (بتا)	نماد متغیر
۰/۰۰۱	-۳/۲۷	۲/۴۴۲	-۷/۹۹۱	C (مقدار ثابت معادله)
۰/۰۰۶	-۲/۷۷	۰/۶۷۴	-۱/۸۶۷	TCP
۰/۶۲۵	۰/۴۹	۰/۰۶۶	۰/۰۳۲	OTurnover
۰/۹۰۴	۰/۱۲	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۵	Re
۰/۴۰۳	-۰/۸۴	۰/۰۵۴	-۰/۰۴۵	Size
۰/۲۹۰	۱/۰۶	۰/۱۸۱	۰/۱۹۱	BM
۰/۰۲۵	۲/۲۳	۰/۵۳۶	۱/۱۹۸	Lev
۰/۲۲۴	۱/۲۲	۰/۷۳۳	۰/۸۹۱	ROA
۰/۳۲۷	۰/۹۸	۱/۳۴۶	۱/۳۱۹	LnBoardsize
۰/۸۷۳	۰/۱۶	۰/۳۷۷	۰/۰۶۰	Independence
۰/۴۶۳	-۰/۷۳	۰/۲۰۷	-۰/۱۵۲	Duality
۰/۵۴۸	۰/۶۰	۰/۴۴۸	۰/۲۶۹	FE
۰/۰۰۰	۱۵/۹۰	۰/۰۳۰	۰/۴۸۵	Sigma
۰/۱۲۸	۱/۵۲	۰/۳۵۳	۰/۵۳۸	INDUSTRY2
۰/۸۱۷	-۰/۲۳	۰/۳۳۷	-۰/۰۷۷	INDUSTRY3
۰/۹۵۲	-۰/۰۶	۰/۳۰۵	۰/۰۱۸	INDUSTRY4
۰/۶۷۰	۰/۴۳	۰/۳۱۲	۰/۱۳۳	INDUSTRY5
۰/۶۲۳	۰/۴۹	۰/۳۲۲	۰/۱۵۸	INDUSTRY6
۰/۷۹۸	-۰/۲۶	۰/۳۵۴	-۰/۰۹۰	INDUSTRY7

منبع: محاسبات پژوهش گر

آزمون فرضیه‌ی اول پژوهش

فرضیه اول: بین اعتبار تجاری قابل پرداخت و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

پس از تأیید مدل پانل لجستیک با اثرات تصادفی با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل (۱) رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد بین اعتبار تجاری قابل پرداخت با نماد (TCP) در مدل و با ضریب بتا به میزان $(\beta_1: -1/867)$ با توجه به سطح معنی داری کمتر از $0/05$ $(0/006)$:احتمال ضریب) رابطه‌ی معکوس و معنی داری با خطر ریزش قیمت سهام وجود دارد. با توجه به معنی داری لذا فرضیه‌ی صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع می‌گردد و فرضیه‌ی اول پژوهش مورد پذیرش واقع می‌شود.

بررسی مدل دوم پژوهش

همان گونه که در فصل سوم تشریح شد به منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش از مدل رگرسیونی (۲) استفاده می‌شود. پس از تأیید مدل آثار تصادفی با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می‌شود. برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. فرضیه‌ی دوم پژوهش بیان می‌کند که: بین اعتبار تجاری دریافتی و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد. جهت آزمون فرضیه دوم از ضریب β_1 در سطح خطای پنج درصد استفاده می‌شود. اگر مقدار احتمال حاصل از این ضریب کمتر از $0/05$ باشد می‌توان نتیجه گرفت بین اعتبار تجاری دریافتی با نماد (TCR) با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد.

برآورد مدل رگرسیونی دوم با استفاده از روش پانل لجستیک آثار تصادفی

$$CRASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 TCR_{it} + \beta_2 OTurnover_{it} + \beta_3 Re_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 BM_{it} + \beta_6 Lev_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 LnBoardsize_{it} + \beta_9 Independence_{it} + \beta_{10} Duality_{it} + \beta_{11} FE_{it} + \beta_{12} Sigma_{it} + \beta_{13} Industry_{it} + \varepsilon_{it}$$

نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره‌ی Z	مقدار احتمال
C (مقدار ثابت معادله)	-۰/۳۹۱	۲/۲۳۴	-۰/۱۸	۰/۸۶۱
TCR	-۳/۱۶۲	۰/۷۹۶	-۳/۹۷	۰/۰۰۰
OTurnover	-۰/۰۱۱	۰/۰۳۳	-۰/۳۴	۰/۷۳۰
Re	-۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۱	-۰/۵۵	۰/۵۸۱
Size	۰/۱۱۷	۰/۰۵۳	۲/۱۹	۰/۰۲۹
BM	-۰/۰۰۴	۰/۱۵۳	-۰/۰۳	۰/۹۷۶
Lev	-۱/۷۴۵	۰/۴۸۰	-۳/۶۴	۰/۰۰۰
ROA	-۲/۹۲۲	۰/۶۴۶	-۴/۵۲	۰/۰۰۰
LnBoardsize	۰/۰۵۲	۱/۲۳۷	۰/۰۴	۰/۹۶۶
Independence	۰/۴۵۴	۰/۳۰۷	۱/۴۸	۰/۱۳۹
Duality	۰/۰۶۶	۰/۱۶۹	۰/۳۹	۰/۶۹۴

۰/۲۷۶	۱/۰۹	۰/۳۵۲	۰/۳۸۵	<i>FE</i>
۰/۰۶۹	۱/۸۲	۰/۰۱۱	۰/۰۲۰	<i>Sigma</i>
۰/۰۰۵	-۲/۷۹	۰/۳۴۷	-۰/۹۶۶	<i>INDUSTRY2</i>
۰/۰۵۴	-۱/۹۳	۰/۳۲۶	-۰/۶۲۹	<i>INDUSTRY3</i>
۰/۲۴۹	-۱/۱۵	۰/۲۸۶	-۰/۳۲۹	<i>INDUSTRY4</i>
۰/۰۲۴	-۲/۲۶	۳/۰۲	-۰/۶۸۴	<i>INDUSTRY5</i>
۰/۲۲۴	-۱/۲۲	۰/۳۱۴	-۰/۳۸۲	<i>INDUSTRY6</i>
۰/۱۴۶	-۱/۴۵	۰/۳۴۲	-۰/۴۹۸	<i>INDUSTRY7</i>

تخمین مدل رگرسیونی دوم تحقیق می باشد. همان گونه که در فصل سوم تشریح شد به منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش از مدل رگرسیونی (۲) استفاده می شود. این مدل رگرسیونی در بالای جدول ارائه شده است. پس از تأیید مدل لجستیک پانل با آثار تصادفی با توجه به آزمون های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می شود. با توجه به تخمین مدل دوم تحقیق بر اساس شواهد گردآوری شده از سطح بازار سرمایه در نمونه مورد مطالعه جهت آزمون فرضیه دوم تحقیق از معنی داری ضریب β_1 در سطح خطای پنج درصد استفاده می شود. در این جدول از سمت راست ستون اول نماد متغیرها، ستون دوم ضرایب یا همان بتاهای (β) تخمین زده شده هستند. ستون سوم انحراف معیار، ستون چهارم آماری (Z) و در نهایت ستون آخر مقدار احتمال یا به عبارتی مقدار احتمال هر ضریب می باشد. با توجه به سطح معنی داری (سطح خطای پنج درصد) می توان در خصوص معنی دار بودن هر یک از ضرایب تخمین زده شده اظهار نظر نمود. در صورت معنی دار بودن هر یک از ضرایب با توجه به علامت ضریب می توان به نوع رابطه متغیر مربوطه با متغیر وابسته دست یافت علامت مثبت در ضرایب نشان دهنده رابطه مستقیم و علامت منفی در ضرایب نشان دهنده رابطه معکوس می باشد. نماد C در ابتدای جدول در حقیقت مقدار ثابت معادله می باشد. بر اساس تخمین مدل فوق نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم تحقیق در ادامه تشریح شده است.

آزمون فرضیه ی دوم پژوهش

فرضیه دوم: بین اعتبار تجاری دریافتی و خطر ریزش قیمت سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

پس از تأیید مدل پانل لجستیک با اثرات تصادفی با توجه به آزمون های انجام شده، مدل (۲) رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. جدول شماره ی برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد بین اعتبار تجاری دریافتی با نماد (TCR) در مدل و با ضریب بتا به میزان ($\beta_1: -۳/۱۶۲$) با توجه به سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ (احتمال ضریب) رابطه ی معکوس و معنی داری با خطر ریزش قیمت سهام وجود دارد. با توجه به معنی داری لذا فرضیه ی صفر با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید واقع می گردد و فرضیه ی دوم پژوهش مورد پذیرش واقع می شود.

نتیجه گیری و ارائه ی پیشنهادها

کوشش های پژوهشی پژوهشگر با پایان یافتن تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده خاتمه نمی پذیرد. پژوهشگر مسئولیت نهایی دیگری به عهده دارد و آن عبارت است از مطلع کردن اعضای جامعه از یافته های پژوهشی. به عبارت دیگر تلاش های پژوهشگر با تهیه گزارش پژوهشی خاتمه می پذیرد. در واقع نگارش نتیجه گیری به تحلیل داده های آماری معنی می بخشد، راهنمایی عمل مجریان و برنامه ریزان تحقیق است و بدون آن، ارقام محض به کار نمی آیند. به هنگام نگارش گزارش نهایی تحقیق، اطلاعات پراکنده و به ظاهر بی معنی و مبهم، پیوند می یابند، معنا می پذیرند و از بی شکلی بیرون می آیند. بنابراین در عالی ترین سطوح تخصص در کار تحقیق بدان پرداخته می شود و اثری جاودان پدید می آید. در فصل های پیشین به بررسی مبانی نظری، روش تحقیق و برآورد و آزمون مدل با استفاده از داده های واقعی پرداخته شد. این فصل از چهار بخش تشکیل شده است که در بخش نخست به ارائه خلاصه ای از پژوهش و در بخش های بعدی به ترتیب به نتیجه گیری، تحلیل و مقایسه داده های تحلیل شده در فصل چهارم و همچنین محدودیت های پژوهش و در ادامه به ارائه پیشنهاد های کاربردی و برای محققین آینده که علاقمند به کار در این زمینه هستند، پرداخته می شود.

این تحقیق به بررسی رابطه بررسی تاثیر اعتبار تجاری بر خطر ریزش قیمت سهام بر اساس شواهد بازار سرمایه شرکت های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. تحقیق حاضر در زمینه تحقیقات کاربردی است و روش مورد نظر برای آن توصیفی و از نوع پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) است. در مدل های تحقیق از اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ استفاده شد. اطلاعات متغیرهای مستقل، وابسته و کنترلی تحقیق از صورت های شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط سایت رسمی بورس و نرم افزار ره آورد نوین گردآوری گردید. اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق به دو دسته طبقه بندی می گردند. دسته نخست؛ اطلاعات مرتبط با مبانی و ادبیات تحقیق که از مقاله ها، پایان نامه ها و نشریه های معتبر علمی داخل و خارج از کشور فراهم می شود. دسته دوم؛ اطلاعات مالی بورس که از سامانه بورس و اوراق بهادار تهران و بانک اطلاعاتی نرم افزار ره آورد نوین و به کمک صورت های مالی حسابرسی منتشر شده توسط بورس اوراق بهادار استخراج می گردد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشند. اطلاعات پس از جمع آوری، پردازش شده و توسط روش های آمار توصیفی مناسب و همچنین روش های آماری استنباطی جهت تشخیص نوع داده های ترکیبی و با استفاده از نرم افزار آماری Stata مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور بررسی فرضیه های پژوهش با استفاده از مدل های رگرسیونی که در فصل سوم به طور مفصل توضیح داده شد، فرضیه های پژوهش تخمین زده شدند. سپس با استفاده از آزمون های آماری و معناداری آن رگرسیون ها بررسی گردید. روش بررسی فرضیه های پژوهش، به طور مفصل در فصل سوم مورد بحث قرار گرفت. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که قبل از آزمون فرضیه های پژوهش و برازش مدل نهایی به بررسی آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش، بررسی مناسبیت مدل به لحاظ نرمال بودن و عدم همبستگی باقی مانده ها پرداخته شد. در نهایت به کمک مقدار احتمال حاصل به آزمون فرضیه های پژوهش در حالت معناداری و در صورت معنادار بودن همبستگی بین دو متغیر، به منظور تخمین مقدار متغیر وابسته از روی متغیر مستقل، مدل رگرسیون برازش داده شده، ارائه گردید. در ادامه خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش و تفسیر حاصل از این نتایج ارائه می گردد. در راستا نتایج حاصل از این تحقیق، پیشنهاد هایی جهت کاربردی تر شدن بحث در مباحث علمی پیش روی محققین ارائه خواهد شد.

خلاصه‌ی نتایج آزمون فرضیه‌ها

همان گونه که در فصل سوم تشریح شد به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از مدل های رگرسیونی چند متغیره بهره گرفته شد. پس از تایید مدل آثار تصادفی با توجه به آزمون های انجام شده، مدل های رگرسیونی مورد نظر با تکنیک (پائل لجستیک) برآورد شد. به طور خلاصه بر اساس شواهد گردآوری شده از بازار سرمایه در نمونه مورد مطالعه نتایج این پژوهش به شرح بخش بعد نشان داده شده است.

تفسیر نتایج

اعتبار تجاری بزرگ نشان می‌دهد که تامین کنندگان شرکت سطح بالایی از سهام شرکت را در نظر دارند. در نتیجه، این تامین کنندگان انگیزه پیدا می‌کنند تا نظارت فعالی بر عملیات‌های شرکت داشته باشند تا از منافع خود محافظت نمایند. آن‌ها نگران فرصت طلبی مدیریتی در خرید هستند، زیرا باعث اختلال در توانایی خریداران برای پرداخت اعتبار تجاری می‌شود. بنابراین تامین کنندگان بر خریداران فشار می‌آورند تا رفتار فرصت طلبانه را متوقف سازند که از طریق تهدید به جمع آوری اعتبار تجاری بگونه ای سریع تر یا خاتمه روابط کسب و کار این فشار تحمیل می‌شود.

علاوه بر این تامین کنندگان در تحصیل اطلاعات راجع به عملیات‌های خریداران از طریق ارتباط روتین میان خریدار و تامین کننده، مزیت دارند. بعنوان مثال، تامین کننده ممکن است وعده‌های خریدار را بصورت منظم بررسی کرده و اطلاعاتی از عملکرد خریدار از طریق سفارشات خریدار، بدست آورد. در نتیجه خریداران به سختی می‌توانند اطلاعات را از چشم تامین کنندگان مخفی نمایند. روی هم رفته، تامین کنندگانی که اعتبار تجاری به خریدار وام می‌دهند، انگیزه و مزیت اطلاعاتی برای محدود کردن رفتار فرصت طلبانه خریدار دارند (مثلاً سرمایه گذاری بروی پروژه‌های تخریب کننده ارزش). مطالعات پیشین نشان می‌دهند که ریسک ریزش قیمت سهام رابطه مثبتی با فرصت طلبی مدیریتی دارد. بدین ترتیب، گمان می‌شود که شرکت‌های دارای حساب‌های اعتبار تجاری بالاتر، با ریسک ریزش قیمت سهام کمتر به سبب تاثیر نظارتی تامین کننده، رابطه دارد. شرکت‌هایی که به تامین مالی اعتباری تجاری متکی هستند، به لحاظ مالی محدودترند. بنابراین شرکت‌هایی انگیزه بهبود افشای اطلاعات را بدست می‌آورند تا دسترسی بهتری به تامین مالی خارجی داشته باشند. کاهش عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است به احتمال کمتر ریزش قیمت سهام تبدیل شود. روی هم رفته، تاثیر نظارت و تاثیر افشاگری نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که اعتبار تجاری بیشتری از تامین کنندگان دریافت می‌کنند، باید احتمال کمتری از ریزش قیمت سهام در دوره‌های بعدی تجربه کنند. محققین دریافته‌اند که شرکت‌هایی که از تامین مالی اعتباری تجاری بیشتری استفاده می‌کنند، ریسک ریزش قیمت سهام کمتری برای آینده دارند. بررسی رابطه بین سیاست تامین مالی شرکت‌ها و خطر ریزش قیمت سهام می‌تواند به درک کامل تر دلایل خطر ریزش کمک کند. در این مطالعه، تلاش شد تا با پذیرش چشم انداز تامین مالی و بررسی اینکه چگونه سیاست تامین مالی شرکت‌ها بر خطر ریزش قیمت سهام تاثیر می‌گذارد، این شکاف از بین برود.

منابع

۱. ابزری، مهدی؛ صمدی، سعید. و تیموری، هادی. (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر ریسک و بازده سرمایه گذاری در محصولات مالی، روند، شماره ۵۴ و ۵۵، ۱۲۳-۱۵۲.
۲. امینی، ایمان؛ علیزاده، علی و رجبیف، مهناز. (۱۳۹۴). بررسی تاثیر استقلال اعضای هیئت مدیره بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و ریسک ریزش قیمت سهام. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۸(۳۰)، ۱-۲۶.
۳. بشکوه، مهدی. و کشاورز، فاطمه. (۱۳۹۷). بیش اطمینانی مدیران و ریسک سقوط قیمت سهام. راهبرد مدیریت مالی، ۶(۲)، ۱۹۲-۲۱۷.
۴. تنانی، محسن؛ صدیقی، علیرضا. و امیری، عباس. (۱۳۹۴). بررسی نقش سازوکارهای حاکمیت شرکتی در کاهش ریسک ریزش قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۳(۴)، ۳۱-۵۰.
۵. حیدرپور، فرزانه؛ رجب دری، حسین. و خلیفه شریفی، علی. (۱۳۹۵). ارتباط بین چرخه عمر شرکت و خطر ریزش قیمت سهام. پژوهش حسابداری، ۲۳، ۱-۲۲.
۶. دیانتي، زهرا؛ مرادزاده، مهدی. و محمودی، سعید. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر سرمایه گذاران نهادی بر کاهش ریسک ریزش ارزش سهام. فصلنامه دانش سرمایه گذاری، ۱(۲)، ۱-۱۸.
۷. رایلی، فرانک کی. و براون، کیت سی. (۱۳۸۶). تجزیه و تحلیل سرمایه گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار. (ترجمه: غ. اسلامی بیدگلی؛ ف. هیبیتی؛ ف. رهنمای رودپشتی)، چاپ دوم، تهران.
۸. ستایش، محمدحسین؛ تقی زاده، رضا. و جوکار، محمد. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و مدیریت واقعی سود بر ریسک ریزش قیمت سهام، دانش حسابداری مالی، ۴(۱)، ۲۳-۴۴.
۹. شاکر، معصومه. و حاجیها، زهره. (۱۳۹۳). بررسی رابطه عدم شفاف سازی سود حسابداری و ریسک ریزش قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. سومین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، مرکز همایش های دانشگاه آزاد تهران.
۱۰. عبدالله زاده، فرهاد. (۱۳۸۱). مدیریت سرمایه گذاری و بورس اوراق بهادار، انتشارات نشر پردازشگران، چاپ اول.
۱۱. عبده تبریزی، حسین. و شریفیان، روح الله. (۱۳۸۷). بررسی اثر ریسک نامطلوب بر عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک، در شرکت های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، ۹(۲۴)، ۳-۲۰.
۱۲. فتاحی، ریحانه. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر محافظه کاری حسابداری بر ریسک ریزش قیمت سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه پیام نور مرکز بهشهر.
۱۳. فخاری، حسین. و ماریه، حسنی. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی، عدم شفافیت سود و ریسک ریزش قیمت سهام. پژوهش های کاربردی در گزارشگری مالی، ۲(۲)، ۶۳-۸۸.
۱۴. فروغی، داریوش؛ امیری، هادی. و میرزایی، منوچهر. (۱۳۹۰). تأثیر شفاف نبودن اطلاعات مالی بر ریسک ریزش آتی قیمت سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله پژوهش های حسابداری مالی، ۳(۴)، ۱۵-۴۵.
۱۵. فلاح شمس، میرفیض. و علی محمدی، میثم. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی در بروز حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران. ۴(۱۳)، ۱۶۶-۱۵۱.
۱۶. مدرس، احمد؛ حصارزاده، رضا. (۱۳۸۷). "کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری، بورس اوراق بهادار تهران، شمار ۲، صص ۸۵-۱۱۶.

۱۷. مرادزاده فرد، مهدی. (۱۳۹۵). توانایی مدیریتی، کارآیی سرمایه گذاری و ریسک ریزش آتی قیمت سهام. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۳ (۵۰)، ۶۴-۳۳.
۱۸. موتمن، شهرزاد. (۱۳۹۶). سرمایه گذاری بیش از حد، حاکمیت شرکتی و تاثیر متقابل آن دو بر مدیریت سود. پایان نامه ی کارشناسی ارشد در رشته حسابداری، دانشگاه آزاد سبزوار.

۱. Aktas, N., de Bodt, E., Lobeze, F., & Statnik, J.-C. (2012). The information content of trade credit. *Journal of Banking & Finance*, 36, 1402–1413.
۲. Allen, F., Qian, J., & Qian, M. (2005). Law, finance, and economic growth in China. *J. Financ. Econ.* 77, 57–116.
۳. Aman, H. (2013). An analysis of the impact of media coverage on stock price crashes and jumps: Evidence from Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 24, 22–38.
۴. Andreou, P.C., Antoniou, C., Horton, J., & Louca, C. (2013). Corporate Governance and Firm-Specific Stock Price Crashes . Available at: <http://ssrn.com/abstract=2029719>.
۵. Ball, R. (2009). Market and political regulatory perspectives on the recent accounting scandals. *Journal of Accounting Research*, 47, 277–323.
۶. Bertero, E. and Mayer, C. (1990), Structure and Performance: Global Interdependence of Stock Markets Around the Crash of October 1987, *European Economic Review*, 34, ۱۱۵۵-۱۱۸۰.
۷. Bertrand, M., Mehta, P. and Mullainathan, S. (2002), “Ferretting out tunneling: an application to Indian business groups”, *Quarterly Journal of Economic*, Vol. 117, No. 1, pp. 121–148.
۸. Biddle, G. and Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81: 963-982.
۹. Biddle, G. C.; Hilary, G. and Rodrig, S. Verdi. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48 (2/3): 112-131.
۱۰. Bleck, A., & Liu, X. (2007). Market transparency and the accounting regime. *Journal of Accounting Research*, 45, ۲۲۹–۲۵۶.
۱۱. Burgstahler, D., and Dichev, I., (1997), “Earnings management to avoid earnings decreases and Losses”, *Journal of Accounting and Economics*, 24, 99-126.
۱۲. Callen, J., & Fang, X. (2013). Institutional investor stability and crash risk: monitoring versus short-termism? *Journal of Banking & Finance*, 37, 3047–3063.
۱۳. Cao, F, Ye K, Zhang N, Li S. (2018). Trade credit financing and stock price crash risk. *J Int Financ Manage Account*.29, 30–56. <https://doi.org/10.1111/jifm.12067>
۱۴. Chen, Y., Yao, J., and Zhao, J. (2019). Customer Concentration, Bad News Withholding, and Stock Price Crash Risk,” <https://www.ssrn.com/abstract=3158088>.
۱۵. Cheng, A., Hogan, R., & Z.E. (2012). Cash Flows, Earnings Opacity and Stock Price Crash Risk. Department of Accounting E.J. Ourso College of Business Louisiana State University.173-181.
۱۶. Dai, B., Yang, F. (2015). Monetary policy, accounting conservatism and trade Credit, China *Journal of Accounting Research* 8 (2015) 295–313.
۱۷. Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*, 14, 235-250.
۱۸. DeFond, M., Hung, M., Li, S., & Li, Y. (2015). Does mandatory IFRS adoption affect crash risk? *The Accounting Review*, 90(1), 265–299.
۱۹. Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Firms as financial intermediaries: evidence from trade credit data. Unpublished manuscript, World Bank.
۲۰. Dye, R. 1988, “Earnings management in an overlapping generations model”, *Journal of Accounting Research*, 26, 195-235.

۲۱. Fisman, R., & Love, I. (2003). Trade credit, financial intermediary development, and industry growth. *The Journal of Finance*, 58, 353–374.
۲۲. Goto, S., Xiao, G., & Xu, Y. (2015). As told by the supplier: Trade credit and the cross section of stock returns. *Journal of Banking & Finance*, 60, 296–309.
۲۳. Guariglia, A., Liu, X., & Song, L. (2011). Internal finance and growth: microeconomic evidence on Chinese firms. *J. Dev. Econ.* 96, 79–94.
۲۴. Hall, S. C. & W. W. Stammerjohan. (1997). Damage awards and earnings management in the oil industry. *The Accounting Review* 72 (1): 47-65.
۲۵. Han, J. C. & S. Wang. (1998). Political costs and earnings management of oil companies during the 1990 Persian Gulf crisis. *The Accounting Review* 73 (1): 103-117.
۲۶. Haugen, R.A. (1990). *Modern Investment theory*. (2 nd Ed). New Jersey: Printic Hall Inc.
۲۷. Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 405–440.
۲۸. Hubbard, R.G. (1998). Capital market imperfections and investment. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-225.
۲۹. Hutton, A.P., Marcus, A.J. and Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2, and crash risk, *Journal of Financial Economics*, 94(1), 67-86.
۳۰. Jensen, M.C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *Am. Econ. Rev.* 76, 323–329.
۳۱. Jiang, G., Lee, C.M.C., & Yue, H. (2010). Tunneling through intercorporate loans: the China experience. *J. Financ. Econ.* 98, 1–20.
۳۲. Jiang, X., & Xu, N. (2015). Over-investment and stock price crash risk. *Finance Research*, 8, 141–158. (in Chinese).
۳۳. Jiang, X., & Xu, N. (2015). Over-investment and stock price crash risk. *Finance Research*, 8, 141–158. (in Chinese).
۳۴. Jin, L., & Myers, S. C. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, ۷۹, ۲۵۷–۲۹۲.
۳۵. Jones J. (1991). “Earnings Management during Import Relief Investigations”, *Journal of Accounting Research*, vol. 29, pp. 193-228.
۳۶. Kelly, B., and Jiang, H. (2014). Tail risk and asset prices. *Review of Financial Studies*, forthcoming
۳۷. Kim, J. B., Li, L., Lu Y., & Yu Y. (2016). Financial statement comparability and expected crash risk. *Journal of Accounting and Economics*, 61(3), 375-400.
۳۸. Kim, J. B., Li, Y., & Zhang, L. (2011a). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, 100(3), 639-662.
۳۹. Kim, J., & Zhang, L. (2014a). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence. *Contemporary Accounting Research*, forthcoming.
۴۰. Kim, J., Li, Y., & Zhang, L. (2011b). CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes. *Journal of Financial Economics*, 101, 713–730.
۴۱. Labelle, R., & Thibault, M. (1998). Gestion du bénéfice à la suite d’une crise environnementale: un test de l’hypothèse des coûts politiques. *Comptabilité—Contrôle—Audit*, 4(1), 25–48
۴۲. Levine, R., (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handb. Econ. growth* 1, 865–934.
۴۳. Lorenz, D., & Truck, S. (2008). Risk and Return in European Property Markets: an Empirical Investigation, *J. European Real Estate Res*, 1(3): 235-253.

۴۴. Maydew, EL, DW Collins, IS Weiss (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years, *Journal of accounting and economics* 24 (1), 39-67.
۴۵. McMillan, J., & Woodruff, C. (1999). Interfirm relationships and informal credit in Vietnam. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(4), 1285-1320.
۴۶. Navissi, F. (1999). Earnings Management under Price Regulation. *Contemporary Accounting Research*, 16, (2) 281-304.
۴۷. Ng, C. K., Smith, J. K., & Smith, R. L. (1999). Evidence on the determinants of credit terms used in interfirm trade. *The Journal of Finance*, 54, 1109-1129.
۴۸. Paul H M., (1995). "A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting." *Accounting Horizons* 13 (4): 365-383.
۴۹. Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade credit: Theories and evidence. *The Review of Financial Studies*, 10, ۶۶۱-۶۹۱.
۵۰. Piotroski, J.D., & Wong, T.J. (2010). Institutions and information environment of Chinese listed firms. NBER Working Paper.
۵۱. Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42 (3), 335-370.
۵۲. Schipper, K., (1989) "Commentary on earnings management". *account horizon diamond*. 3(4), 91-102
۵۳. Scott, W. (1997) defined earning management by the choice of accounting policies so as to achieve some specific managers' objective.
۵۴. Shane, SD. (2007). Corporate Cash Holdings and the Cross-Sectional Variation in Asset Returns. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1084552>.
۵۵. Sharpe, W. (1995). The Sharpe Ratio, *Journal of Portfolio Management*, Fall, 49-58.
۵۶. Stein, J. (1996). Rational capital budgeting in an irrational world. *Journal of Business*, 69(4), 429-455.
۵۷. Stulz, R.M. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26(1), 3-27.
۵۸. Verdi, R. (2006). Financial reporting quality and investment efficiency. Unpublished PhD Dissertation, Faculties of the University of Pennsylvania in Partial Fulfillment, OR Working paper, Available at SSRN: <http://www.ssrn.com>
۵۹. Wang, Y., Wu, L., & Yang, Y. (2009). Does the stock market affect firm investment in China? A price informativeness perspective. *J. Bank. Finance* 33, 53-62.
۶۰. Watts R.L., Zimmerman J.L. (1986). *Positive Accounting Theory*. New Jersey, Prentice Hall
۶۱. Wenfeng Wu, W., Rui, O.M. & Wu, C. (2011). Trade Credit, Cash Holdings, and Financial Deepening: Evidence from a Transitional Economy. *Journal of Banking & Finance*. 36(11), 2868-2883.
۶۲. Wu, W., Rui, O. M., & Wu, C. (2012). Trade credit, cash holdings, and financial deepening: Evidence from a transitional economy. *Journal of Banking & Finance*, 36, 2868-2883.
۶۳. Xu, N., Jiang, X., Chan, K. C., & Yi, Z. (2013). Analyst coverage, optimism, and stock price crash risk: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 25, 217-239.
۶۴. Xu, N., Li, X., Yuan, Q., & Chan, K. C. (2014). Excess perks and stock price crash risk: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 25, 419-434.
۶۵. Yang, J., and Jiang, Y. (2008). Accounting information quality, free cash flow and overinvestment: A Chinese study. *The Business Review*, 11 (1): 159-166.
۶۶. Yin, Y., and Tian, R. (2015). Investor Sentiment, Financial Report Quality and Stock Price Crash Risk: Role of Short-Sales Constraints, *Emerging Markets Finance and Trade*, 1-18.
۶۷. Yu, W., Wang, M.J. and Jin, X.R. (2012), "Political connection and financing constraints: information effect and resource effect", *Economic Research Journal*, 9, 125-138

Investigating the effect of Trade Credit on the Risk of Falling Stock Prices

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the relationship between the impact of commercial credit on the risk of falling stock prices based on capital market evidence. This study takes a step with the approach of factors affecting financing through commercial credit in companies. In order to develop the literature on the subject and the scientific aspect of this research, it is expected that in line with previous research, based on capital market documents, it will be shown whether the trade credit payable and received in financing companies can affect the risk of stock price fall? The present study was conducted with an applied approach and descriptive-correlation method of post-event type using the information of 143 companies from Tehran Stock Exchange companies. In this study, the hypotheses were tested using multiple regression from year-companies collected during the period 2009 to 2018 using Stata statistical software. In testing the hypotheses at the expected error level (five percent), the results of testing the hypotheses indicated that there was an inverse and significant relationship between tradable credit and the risk of falling stock prices. There is a significant inverse relationship between the received credit and the risk of falling stock prices. In summary, the results of this study were in line with previous studies.

Keywords: Trade Credit Receivable, Trade Credit Payable, Risk of Falling Stock Prices.