

ارزیابی رابطه بین محافظه کاری و ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل فولمر در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

عبدالناصر بلاژ^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۳ تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۰۶/۱۴

چکیده

در این تحقیق به ارزیابی رابطه بین محافظه کاری و ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل فولمر در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. برای انجام این تحقیق نمونه ای از ۱۰۲ شرکت از شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش نمونه گیری سیستماتیک انتخاب گردیده است. متغیرهای پژوهش مورد شناسایی قرار گرفته و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، از داده های به دست آمده از نرم افزار ره آورد نوین و بانک اطلاعاتی اداره آمار شرکت بورس، برای محاسبه متغیرهای پژوهش از نرم افزار Excel استفاده شده است. این داده ها جهت آزمون فرضیه ها توسط نرم افزار Spss به کمک آماره های توصیفی و استنباطی نظیر تحلیل همبستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاکی از اینست که بین محافظه کاری و ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل فولمر رابطه معنی داری وجود دارد به دلیل اینکه هیچ شرکتی با بکارگیری مدل فولمر ورشکسته تشخیص داده نشد.

واژگان کلیدی

محافظه کاری، ریسک ورشکستگی، مدل فولمر

^۱ دانشجوی دکترای حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین الملل خرمشهر - خلیج فارس، ایران (a.belazh@yahoo.com)

مقدمه

یکی از موضوعات گسترده ای که در سالهای اخیر مورد بررسی محققان قرار گرفته است به مسئله ی نمایندگی و انگیزه های مدیران جهت انتقال ثروت و ارزش شرکت به نفع خودشان، مربوط می شود و از این رو، در ارتباط با اینکه آیا محافظه کاری می تواند به عنوان یک ساز و کار مؤثر جهت جلوگیری از برخی از تفاسیر یک جانبه مدیران از اطلاعات مالی به نفع خودشان، استفاده شود یا نه تحقیقاتی صورت گرفته است (حسینی نژاد، ۱۳۹۰).

در این ارتباط، واتس (۲۰۰۳) و بال و شیواکومار^۱ (۲۰۰۵) مسائل نمایندگی را اساساً ناشی از زمانی می دانند که منافع مدیران و سهامداران همسو نباشد. بال و شیواکومار (۲۰۰۵) تحقیقی را در این زمینه انجام داد و او در تحقیق خود اشاره داشت که مدیران اغلب با توجه به دوره ی تصدی کوتاه و بینش محدودشان، در جهت کسب پاداش بیشتر از طریق نمایش سود بیشتر، به دنبال انتخاب پروژه هایی هستند که دارای خالص ارزش فعلی منفی هستند و در دراز مدت باعث زیان شرکت می شوند. این نوع پروژه ها عموماً در سالهای اولیه، آورده های نقدی مثبتی را برای شرکت فراهم می کنند و باعث افزایش سود می شوند. در مقابل پروژه هایی که دارای ارزش فعلی مثبت باشند، به دلیل نیاز به انجام هزینه هایی همچون تحقیق و توسعه، تبلیغات و هزینه های سرمایه ای، در سالهای اولیه، جریان نقدی مثبت چندان مناسبی را به همراه ندارند. بدین ترتیب بال و شیواکومار (۲۰۰۵) طی تحقیق خود نشان داد که شناسایی زودتر زیان ها براساس محافظه کاری، مدیران را وادار می کند تا اینکه در تصمیم گیری هایشان به هنگام باشند. از این رو شناسایی به هنگام زیان های آتی، هیچ انگیزه ای را برای مدیران جهت انتخاب پروژه های دارای خالص ارزش فعلی منفی و صرفاً برای کسب منافع شخصی به وجود نمی آورد (همان منبع، ۱۳۹۰).

امروزه با توجه به رشد روزافزون جوامع بشری و به تبع آن گسترش کمی و کیفی فعالیتهای اقتصادی و تبدیل واحد های تجاری کوچک و انفرادی به شرکتهای سهامی و چند ملیتی که سرمایه گذاران بیشمار را جذب خود نموده اند و افزایش چشمگیر بازارهای رقابتی در عرصه های تجاری و کاهش قدرتهای تجاری تک قطبی و رقابت تنگاتنگ بنگاههای اقتصادی برای رسیدن به سود دهی مطلوب از یک سو و ورشکستگی اخیر شرکتهای بزرگ بین المللی از سوی دیگر، موجب گردیده که فرآیند تصمیم گیری مالی بعنوان یکی از مهمترین موضوعات و کارکردهای مدیریت مالی مطرح گردد. لذا از آنجایی که پدیده ورشکستگی شرکتهای را نیز می توان نتیجه تصمیم گیری غیر منطقی مدیران ارشد و مدیران مالی شرکت دانست، بنابراین تمامی عوامل فوق موجب شده که موضوع ورشکستگی بعنوان مقوله ای بسیار با اهمیت در مدیریت مالی تلقی گردد. بنابراین بررسی عوامل پدید آورنده ورشکستگی از منظر مالی و مهمتر از همه پیش بینی ورشکستگی به کمک مدلهای رایج می تواند کمک قابل توجهی به مدیران مالی در جهت شناسایی به موقع علائم بحرانهای مالی در شرکت، قبل از سقوط جهت ارائه راهکارهای پیشگیرانه برای جلوگیری از سقوط شرکت، نماید (خدایار یگانه، ۱۳۸۸).

پژوهش های قبلی نشان داده اند که در مواقع بحران مالی و قبل از ورشکستگی، مدیران واحدهای تجاری مایل هستند تا با انتشار اخبار خوب مانند شناسایی سود هایی که هنوز تحقق نیافته اند، سود شرکت را مثبت نشان دهند (بیدل و همکاران، ۲۰۱۰). واتز

(۲۰۰۳) معتقد است که اگر قراردادهای شرکت با گروه های مختلف مانند سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان براساس ارقام حسابداری تنظیم شود، آن گاه به علت وجود تضاد منافع میان مدیران و آن گروه ها، مدیران شرکت ها سعی خواهند کرد تا با انجام رفتار های جانبدارانه، آن ارقام را به نفع خود دستکاری نماید. مثلاً سود و یا دارایی ها را افزایش و بدهی ها را کاهش می دهند. در این میان، محافظه کاری به عنوان یک مکانیزم قراردادی موثر از طریق به تأخیر انداختن شناخت سود و دارایی و شناخت به موقع زیان و بدهی، رفتار جانبدارانه مدیر را خنثی می کند. از این رو می توان استدلال نمود میان محافظه کاری حسابداری و ورشکستگی رابطه وجود دارد. تحقیقات گذشته در کشورهای مختلف نشان داده اند که میان محافظه کاری حسابداری و زیان دهی و ورشکستگی، شرکت ها رابطه معکوس و معنی دار وجود دارد. ما نیز در این تحقیق سعی داریم روابط این دو متغیر را در شرکتهای بورسی ایران به چالش بکشیم. با توجه به بررسی هایی که در خصوص پیشینه تحقیق در دانشگاههای دولتی و آزاد بعمل آمد، علیرغم اینکه تقریباً تحقیقات بسیاری در خصوص هر یک از پدیده های محافظه کاری و ورشکستگی شرکتها در خارج از کشور و اخیراً در داخل کشور به انجام رسیده است، ولی هیچ تحقیقی در خصوص ارتباط احتمالی بین این دو پدیده مشاهده نگردیده است. بنابراین نبود هیچ تحقیقی در خصوص ارتباط بین محافظه کاری و ورشکستگی شرکتها و عبارتی جدید بودن موضوع از یک طرف و پی بردن به این مطلب که آیا شرکتها در دوران ورشکستگی برای مطلوب نشان دادن وضعیت مالی خود اقدامات محافظه کارانه انجام می دهند یا خیر اصلی ترین انگیزه برای این تحقیق می باشد. بدین ترتیب سوال تحقیق بدین صورت طرح می شود: چه رابطه ای بین محافظه کاری حسابداری و ریسک ورشکستگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تحقیقات خارجی

ریچارد و دیگران^۱ ۲۰۱۴ در تحقیقی با عنوان بررسی رابطه محافظه کاری شرطی با ریسک ورشکستگی و نوسانات ارزش ذاتی تحقق یافته شرکت ها در بورس اوراق بهادار امریکا طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ پرداخته اند. نتایج حاصل از این بررسی نشان دهنده این مطلب می باشد که بین محافظه کاری شرطی با ریسک ورشکستگی و نوسانات ارزش ذاتی تحقق یافته شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.

پائیک و همکاران^۲ ۲۰۱۴ در تحقیق خود نشان دادند که شرکت های دارای سطوح بالای محافظه کاری، نسبت به شرکت هایی که دارای سطوح پایین تر محافظه کاری هستند، درآمد کمتری را نشان می دهند.

گری، ماری و فرانک^۳ ۲۰۱۰ که در این مطالعه رابطه بین محافظه کاری در حسابداری و ریسک ورشکستگی پرداخته شده است. نتایج و مدل های تحلیلی نشان می دهد که نقش اطلاعاتی و افزایش وجوه نقد در دسترس محافظه کاری به مقابله با ریسک ورشکستگی کمک می کند

1- Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University

2- Paek, W., Chen, L., and Sami, L

هوگون و موسلو^۱ (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر محافظه کاری حسابداری بر کیفیت محیط اطلاعاتی پیرامون شرکت پرداختند. در این راستا ایشان واکنش بازار (سرمایه گذاران و سهام داران) به پیش بینی های تحلیل گرا را مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که محافظه کاری حسابداری می تواند نقش مطلوب و مؤثری در ارتقاء کیفی محیط اطلاعاتی پیرامون شرکت ایفا نماید. همیلتون و همکاران^۲ (۲۰۰۵) به بررسی رابطه تغییر شرکا و مؤسسات حسابرسی با کیفیت سود پرداختند. آنها پیش بینی کردند در آن دسته از صاحب کارانی که شرکا، مدیران و مؤسسات حسابرسی به تناوب تعویض می شوند.

همیلتون و همکاران (۲۰۰۵) برای اندازه گیری میزان محافظه کاری اعمال شده در حسابداری و گزارشگری سود از مدل های معرفی شده توسط باسو^۳ (۱۹۹۷) و بال و شیواکومار^۴ (۲۰۰۵) استفاده کردند. آنها با تجزیه و تحلیل آماری داده های جمع آوری شده در رابطه با ۳۶۲۱ سال- شرکت دریافتند شرکت ها پس از تغییر شرکای حسابرسی، اقلام تعهدی غیر منتظره کمتری گزارش کرده اند. همچنین یافته های آنها حاکی از آن بود که پس از تغییر شرکا، مدیران و مؤسسات حسابرسی، سود ها به شکل محافظه کارانه تری گزارش شده اند (همان منبع).

گارسیا و همکاران^۵ (۲۰۰۹) نیز به بررسی رابطه محافظه کاری و قوت نظام راهبری شرکتی پرداختند. ایشان برای اندازه گیری کیفیت نظام راهبری شرکتی شاخصی مرکب از ساز و کار های گوناگون راهبری و برای اندازه گیری محافظه کاری مدل ها و روش های معرفی شده توسط باسو^۶ (۱۹۹۷)، گیولی و هاین^۷ (۲۰۰۰) و بال و شیواکومار^۸ (۲۰۰۵) را مورد استفاده قرار دادند. یافته های تجربی گارسیا و همکاران^۹ (۲۰۰۹) حاکی از آن بود که بین قوت و ضعف نظام راهبری و محافظه کاری ارتباط مستقیم و معنی داری وجود دارد به نحوی که همواره نظام راهبری قدرتمندتر با حسابداری و گزارشگری مالی محافظه کارانه تر همراهی می شود؛ به عبارت دیگر یافته های ایشان گویای آن بود که محافظه کاری می تواند کارکردی مشابه با ساز و کار های گوناگون نظام راهبری شرکتی داشته باشد. بال و همکاران^{۱۰} (۲۰۰۰) ضمن بررسی تأثیرات عوامل و متغیرهای کلان اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر خصایص سود حسابداری به این نتیجه رسیدند که سطح محافظه کاری در کشورهای با ساختارهای قانونی انعطاف پذیر (باز) بیش از سطح محافظه کاری در کشورهای با ساختارهای قانونی انعطاف ناپذیر (بسته) است. (همان منبع)

پومپ و بیلدریک^{۱۱} (۲۰۰۵) به مطالعه پیش بینی ورشکستگی شرکت هایی با اندازه متوسط و کوچک با استفاده از روش تحلیل تمایز چند گانه و شبکه های عصبی پرداختند. مدل آنها شامل ۴۷۶ شرکت ورشکسته و ۱۵۰۰ شرکت غیر ورشکسته بود. آنها از ۷۳ متغیر اولیه (نسبت های مالی) استفاده کردند و این تعداد را به کمک روش تحلیل عامل به ۴۵ نسبت مالی با واریانس ۷۰٪

1- Hugon & Muslo

2- Hamilton et al

3- Basu

4- Ball & Shivakumar

5- Garsia et al

6- Basu

7- Givoly & Hayn

8- Akmar

9- Garsia et al

10- Ball et al

11- Poup & Bildrick

کاهش دادند. آنها نتیجه گرفتند که مدل های به دست آمده برای شرکت های جوان و شرکت های با عمر بالاتر با هم تفاوت دارند، زیرا پیش بینی ورشکستگی شرکت های جوان دشوارتر است. بر خلاف بسیاری از پژوهش های انجام شده، در مطالعه ی آنها اهمیت متغیرها در تحلیل یک یا چند متغیره تفاوت چندانی نداشت.

تی ساکوناس و همکارانش^۱ (۲۰۰۶) در کارتحقیقاتی خود، استفاده بهینه از سیستم های هوشمند ترکیبی را برای حل مسائل طبقه بندی ورشکستگی نشان می دهند. هدف از این مطالعه یافتن طرح طبقه بندی توانا برای پیش بینی ورشکستگی است. در این تحقیق، کاربرد شبکه های منطقی عصبی به وسیله ی برنامه ی ژنتیک ارائه می شود. فرآیند برنامه ریزی ژنتیک به وسیله ی دستور آزاد از محتوا^۲ و رمزگشایی غیر مستقیم از شبکه های منطقی عصبی در داخل برنامه ریزی ژنتیک هدایت می شود. نتایج نشان داد که متدولوژی پیشنهادی آنها نسبت به سایر روش ها بهتر عمل می کند.

مشایخی و مطمئن (۱۳۹۲) به بررسی اثر ریسک عملیاتی بر محافظه کاری حسابداری پرداختند. این چنین استدلال نمودند که در شرکت هایی با ریسک عملیاتی بالاتر، مدیران انگیزه بیشتری دارند تا شناسایی اخبار بد را به امید اخبار خوب آینده به تعویق بیندازند. همچنین این شرکت ها، از جانب سرمایه گذاران و حسابرسان با تقاضای کمتری برای محافظه کاری روبه رو هستند. آنها برای اندازه گیری ریسک عملیاتی، از بتای مدل CAPM و برای اندازه گیری محافظه کاری حسابداری، از مدل بال و شیواکومار (۲۰۰۶) استفاده نمودند. بر اساس این فرضیه ها و با استفاده از ۶۸۱ مشاهده (۷۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) طی دوره زمانی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، ایشان به این نتیجه رسیدند که میان ریسک عملیاتی و محافظه کاری حسابداری، ارتباط منفی معناداری وجود دارد. همچنین با استفاده از آزمون نمونه های اخبار خوب و بد به طور جداگانه، مشخص شد اثر ریسک عملیاتی بر محافظه کاری، از به تعویق افتادن شناسایی اخبار بد و نه از تسریع در شناسایی اخبار خوب ناشی شده است.

بنی مهد و همکاران ۱۳۹۰ به بررسی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و نظام راهبری شرکتی پرداختند که تحقیق حاضر به بررسی ارتباط بین ساز و کارهای راهبری شرکتی و محافظه کاری حسابداری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد. در این تحقیق برای بررسی ارتباط بین محافظه کاری و نظام راهبری شرکتی از معیارهای درصد مالکیت سهامداران نهادی، درصد اعضای غیرموظف هیات مدیره، تفکیک وظایف رئیس هیات مدیره از مدیرعامل و وجود حسابرس داخلی در شرکت بعنوان ساز و کارهای نظام راهبری شرکتی و روشهای گیولی و هین و بال و شیواکومار بعنوان معیارهایی برای محاسبه محافظه کاری در ۷۱ شرکت بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۸۳ الی ۸۸ استفاده شده است. نتایج تحقیق بیانگر این مطلب می باشد که بدلیل محدودیت پایین بودن حجم نمونه آماری و با توجه به نی از مدل بال و شیواکومار به تعداد مشاهدات زیاد و در طول دوره زمانی طولانی، مدل یاد شده در ایران از لحاظ آماری معنی دار نبوده و امکان استفاده از این روش در ایران در حال حاضر میسر نمی باشد. همچنین یافته های این تحقیق در خصوص ارتباط بین محافظه کاری (محاسبه شده از طریق روش گیولی و هین) و نظام راهبری شرکتی بیانگر وجود رابطه مثبت بین درصد مالکیت نهادی سهام و درصد اعضای غیرموظف هیات

1- Tsakonas

2- Context-free grammar

مدیره و رابطه منفی بین تفکیک وظایف رئیس هیات مدیره از مدیرعامل با محافظه کاری در شرکت های بورس اوراق بهادار تهران بوده است. ضمن اینکه بین محافظه کاری و وجود حسابرسی داخلی در بورس اوراق بهادار تهران رابطه ای مشاهده نگردید. نتیجه کلی تحقیق تأیید کننده دیدگاه مکمل در خصوص ارتباط بین محافظه کاری و مکانیزم های راهبردی شرکتی می باشد.

بنی مهد و باغبانی، ۱۳۸۸ در تحقیقی با عنوان اثر محافظه کاری حسابداری، مالکیت دولتی، اندازه شرکت و نسبت اهرمی بر زیان دهی شرکت ها که در این پژوهش اثر محافظه کاری حسابداری، مالکیت دولتی، اندازه شرکت و نسبت اهرمی بر زیان دهی شرکت ها در ۴۸ شرکت زیان ده از تابلو بورس اوراق بهادار تهران را برای دوره زمانی ۷ ساله ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار می دهد شاخص محافظه کاری در این پژوهش بر حسب اقلام تعهدی سنجیده شده است. نتایج پژوهش نشان می دهد که محافظه کاری حسابداری با زیان دهی شرکت رابطه مستقیم دارد. این موضوع از دیدگاه نظری پذیرفته شده است. هم چنین نتایج پژوهش بر وجود رابطه مستقیم میان اندازه شرکت و زیان دهی و رابطه معکوس میان نسبت اهرمی و زیان دهی تأکید دارد. نتایج نشان می دهد که مالکیت دولتی اثری بر زیان دهی شرکت ندارد.

لطفی و همکاران ۱۳۸۹ در تحقیقی با عنوان تأثیر محافظه کاری بر خطای مدیریت در پیش بینی سود بیان داشته اند که سود یکی از اقلام مهم و اصلی صورتهای مالی است که توجه استفاده کنندگان صورتهای مالی را به خود جلب میکند. اطلاعات ارائه شده توسط شرکت و در نتیجه سود، مبتنی بر رویدادهای گذشته است؛ اما سرمایه گذاران، به اطلاعاتی راجع به آینده شرکت نیاز دارند. مدیریت واحدهای تجاری با در دست داشتن منابع و امکانات به انجام پیش بینی هایی قابل اعتماد می پردازند و با انتشار عمومی این پیش بینی ها، کارایی بازارهای مالی را افزایش میدهند. مطالعات پیشین نشان میدهند که پیش بینی های مدیریت، قیمت سهام، نقدینگی بازار سهام و پیش بینی تحلیلگران را تحت تأثیر قرار میدهد. همچنین خطای پیش بینی سود متأثر از عوامل مختلفی چون اندازه، عمر، ساختار سرمایه شرکت، میزان اطلاعات افشا شده، جانب داری های روانشناختی مدیریت و... می باشد. علاوه بر این، پژوهشهای تجربی نشان دهنده این است که رویه های حسابداری، محافظه کارانه است و نیز در طی سی سال گذشته این رویه ها محافظه کارانه تر شده است واتس، ۲۰۰۳. باسو ۱۹۹۷ و تحقیقات صورت گرفته بعد از او شواهدی حاکی از افزایش حسابداری محافظه کارانه فراهم نموده اند. همچنین لی ۲۰۰۷ دریافت که حسابداری محافظه کارانه منجر به کاهش جانب داری در سود و خالص داراییهای گزارش شده در شرایط رشد سرمایه گذاری می شود. در این مقاله به بررسی تأثیر محافظه کاری بر خطای مدیریت در پیش بینی سود پرداخته شده است. با توجه به داده های ۸۸ شرکت برای دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۷ فرضیه تحقیق تأیید میشود؛ به عبارت دیگر در شرکتهایی که - حسابداری محافظه کارانه تری دارند، خطای مدیریت در پیش بینی سود کمتر است.

شهابی ۱۳۹۰ در تحقیقی با عنوان ارتباط بین محافظه کاری و سطح افشا در بورس اوراق بهادار تهران بیان داشته است که موضوع افشای اطلاعات به نحو مناسب و جامع کامل در گزارشهای سالانه شرکتها در تصمیم گیری قشر وسیعی از افراد جامعه دخالت دارد. ارائه کلیه اطلاعات به گونه ای که تصویر کاملی از فعالیت ها در رویدادهای مالی واحد تجاری را بیان نماید، حاکی از

افشای کامل می باشد. سطح افشای اطلاعات در گزارشهای مالی علاوه بر هماهنگی و نیاز و خبرگی استفاده کنندگان گزارشهای مالی به ویژگی ها و معیارهای برگرفته از گزارشهای مالی نیز وابسته است. از این رو تحقیق حاضر سعی در بررسی ارتباط محافظه کاری با سطح افشای اطلاعات مالی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در چهار صنعت محصولات کانی غیر فلزی، مواد و محصولات شیمیایی، خودرو و ساخت قطعات، فراورده های غذایی و آشامیدنی خواهد داشت. با استفاده از اطلاعات صورتهای مالی و قیمت های سهام ۸۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۸۳-۸۸ و بهره گیری از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون تک متغیره به کمک نرم افزار SPSS نتایج تحقیق نشان داد که بین محافظه کاری به روش باسو و سطح افشا رابطه منفی و معناداری وجود ندارد. همچنین بین محافظه کاری به روش اقلام تعهدی غیر عملیاتی و سطح افشا تنها در صنعت مواد و محصولات شیمیایی رابطه منفی و معناداری وجود دارد و در سه صنعت دیگر چنین نتیجه ای مشاهده نمی شود.

فرضیه های تحقیق

با توجه به پرسش های پژوهشگر، فرضیه های زیر تبیین یافته است:

بین محافظه کاری حسابداری و ریسک ورشکستگی طبق مدل فولمر ارتباط معنادار وجود دارد.

متغیر های تحقیق

متغیر های این تحقیق عبارتند از:

جدول ۱. متغیر های تحقیق

شماره فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته
۱	محافظه کاری حسابداری	ریسک ورشکستگی طبق مدل فولمر

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که حایز شرایط زیر باشند:

۱. جزء شرکتهای تولیدی باشند.
 ۲. در سال ۱۳۸۶ یا قبل از آن در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
 ۳. سال مالی شرکت ها طی کل دوره قلمرو زمانی تحقیق به پایان اسفند ماه ختم شوند.
 ۴. اطلاعات مورد نیاز برای اندازه گیری متغیرهای این تحقیق را افشا نموده باشند.
 ۵. توقف معاملاتی بیش از ۳ ماه نداشته باشند.
- که در مجموع با شرایط در نظر گرفته شده تعداد ۱۰۲ شرکت به عنوان شرکتهای نمونه مورد بررسی قرار گرفتند.

مدل، متغیرهای تحقیق و شیوه محاسبه آنها

$$Y_i = f(x_i)$$

تعریف متغیرها:

Y_i = ریسک ورشکستگی

X_i = محافظه کاری و متغیرهای کنترل شامل:

X_1 = محافظه کاری

X_2 = اهرم مالی

X_3 = اندازه شرکت

X_4 = رشد فروش

X_5 = شاخص سودآوری

B_1 = تغییر در متغیر وابسته ناشی از یک واحد تغییر در متغیر مستقل

B_0 = عرض از مبدا

e_i = جزء خطا می باشد.

دسته بندی متغیرها:

Y_i = متغیر وابسته X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 = متغیرهای مستقل

نحوه اندازه گیری متغیرها:

الف) متغیر وابسته (Y):

۱- ریسک ورشکستگی با مدل فولمر (Y_2):

یکی دیگر از اشخاصی که در مورد پیش بینی ورشکستگی با استفاده از نسبتهای مالی تحقیق انجام داد، فولمر بود. وی با استفاده از ۹

نسبت مالی که بیشترین نقش را در پیش بینی ورشکستگی ایفا کرد مدل فولمر را ارائه داد.

در فرضیه دوم ریسک ورشکستگی با مدل فولمر به عنوان متغیر وابسته می باشد.

$$Y=P$$

$$H= 5.528V_1+0.212V_2+0.073V_3+1.27V_4 -0.12 V_5+2.335V_6+0.575V_7+1.082 V_8+0.894 V_9 -6.075$$

که در آن:

V_1 = سود انباشته / کل داراییها^۱

V_2 = فروش / کل داراییها^۲

V_3 = سود قبل از مالیات / حقوق صاحبان سهام^۱

1- Retained earning / Total assets

2- Sale / Total assets

$$V_4 = \text{جریانان نقدی} / \text{کل بدهیها}^2$$

$$V_5 = \text{بدهی} / \text{کل داراییها}^3$$

$$V_6 = \text{بدهیهای جاری} / \text{کل داراییها}^4$$

$$V_7 = \text{لگاریتم کل داراییهای مشهود}^5$$

$$V_8 = \text{سرمایه در گردش} / \text{کل بدهیها}^6$$

$$V_9 = \text{لگاریتم سود قبل از بهره و مالیات} / \text{بهره}^7$$

در مدل فوق اگر H کمتر از صفر شود، شرکت مورد بررسی ورشکسته طبقه بندی می شود.

(ب) متغیر مستقل (X):

محافظه کاری (X₁):

در پژوهش حاضر برای اندازه گیری شاخص محافظه کاری حسابداری، از مدل گیولی و هین (۲۰۰۰) استفاده می شود. شاخص محافظه کاری بر اساس مدل مزبور به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{شاخص محافظه کاری} = \frac{\text{اقلام تعهدی عملیاتی} \times (-1)}{\text{جمع داراییها در اول دوره}}$$

دلیل انتخاب مدل بالا برای اندازه گیری محافظه کاری حسابداری به قرار زیر است:

(الف) مدل های موجود برای اندازه گیری محافظه کاری از جمله مدل باسو و مدل پنمن و ژانگ که در برخی از پژوهش های داخلی نیز از آنها استفاده شده، در اندازه گیری محافظه کاری با خطای زیادی مواجه هستند.

(ب) اطلاعات مدل مورد استفاده این پژوهش، مبتنی بر اطلاعات حسابداری است و در آن از شاخص های بازار استفاده نمی شود. با توجه به دسترسی به اطلاعات صورتهای مالی، برای اندازه گیری محافظه کاری نهفته در صورتهای مالی، این مدل نسبت به سایر مدل ها برای بازارهای در حال توسعه نظیر بازار سرمایه ایران، مناسب تر است (ریان، ۲۰۰۶).

(مالیاتهای) Δ - (حسابهای پرداختنی) Δ - (پیش پرداختها) Δ + (موجودیها) Δ + (حسابهای دریافتنی) Δ = اقلام تعهدی عملیاتی پرداختنی

اهرم مالی (X₂):

برای محاسبه اهرم مالی شرکت ها از نسبت کل بدهی ها به کل دارایی های شرکت استفاده می گردد.

-
- 1- EBT / Eguity
 - 2- Cash flow / Total debet
 - 3- Debet / Total assets
 - 4- Current liabilities / Total assets
 - 5- Log tangible total assets
 - 6- Working capital / Total debet
 - 7- Log EBIT / Interest

$$X_2 = \frac{\text{کل بدهیها}}{\text{کل داراییها}}$$

اندازه شرکت (X_3):

جهت محاسبه اندازه شرکت نیز از لگاریتم طبیعی خالص فروش شرکت استفاده خواهد شد.

$$\text{SIZE} = X_3$$

$$\text{SIZE}_{j,t} = \log (\text{Sale})$$

رشد فروش شرکت (X_4):

رشد فروش شرکت، با استفاده از مدل زیر محاسبه می شود:

$$X_4 = \text{SIZE}$$

$$\text{Growth}_{i,t} = \frac{S_{i,t} - S_{i,t-1}}{S_{i,t-1}}$$

$$\text{Growth}_{i,t} = \text{رشد فروش شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$S_{i,t} = \text{فروش خالص شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$S_{i,t-1} = \text{فروش خالص شرکت } i \text{ در سال } t-1 \text{ می باشد.}$$

شاخص سودآوری (X_5):

در این پژوهش شاخص سودآوری که از طریق تقسیم سود خالص به جمع دارایی ها به دست می آید به

عنوان شاخص عملکرد مدیر در نظر گرفته می شود.

$$X_5 = \frac{\text{سودخالص}}{\text{جمع داراییها}}$$

رابطه بین متغیرها:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e_i$$

نحوه برآورد داده ها:

B_0 و B_1 پارامترهای یک تابع رگرسیونی خطی مرکب هستند که به روش رگرسیونی نرمال عملکرد

شرکتهای تحت بررسی در هر سال جداگانه برآورد می شوند.

توصیف متغیرهای مستقل تحقیق

جدول ۲. توصیف شاخص ها

متغیر تحقیق	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	بیشترین	کمترین
شاخص محافظه کاری	۰/۰۴۷	۰/۰۳۳	۰/۱۷۶	۰/۶۲۸	۱/۹۸
شاخص سودآوری	۰/۱۰۷	۰/۰۸۳	۰/۱۱۸	۰/۶۲۰	۰/۳۳۹
اهرم مالی	۰/۶۴۱	۰/۶۴۸	۰/۱۸۶	۱/۹۳	۰/۱۲۹
اندازه شرکت	۱۳/۰۶	۱۲/۹۰	۱/۴۶	۱۸/۴۹	۵/۹۸
رشد فروش	۱۳/۰۶	۱۲/۹۰	۱/۴۷	۱۸/۴۹	۵/۹۸

شاخص محافظه کاری متغیر مستقل تحقیق هستند. این متغیر دارای میانگین ۰/۰۴۷ و انحراف معیار ۰/۱۷۶ دارای چولگی و کشیدگی مثبت است. قدرمطلق انحراف ضرایب چولگی این متغیر کوچکتر از ۱/۹۶ است و حاکی از آن است که توزیع و منحنی این متغیر در مقایسه با یک توزیع نرمال انحراف شدید ندارند.

شاخص سودآوری با میانگین ۰/۱۰۷ و انحراف معیار ۰/۱۱۸، اهرم مالی با میانگین ۰/۶۴۱ و انحراف استاندارد ۰/۱۸۶، لگاریتم اندازه شرکت با میانگین ۱۳/۰۶ و انحراف معیار ۱/۴۶، رشد فروش با میانگین ۱۳/۰۶ و انحراف و استاندارد ۱/۴۷ به عنوان متغیر کنترل می باشند.

جدول ۳. ماتریس همبستگی مربوط به بررسی هم خطی بین متغیرهای کنترلی و مستقل

رشد فروش	اندازه شرکت	اهرم مالی	سودآوری	محافظه کاری	
				۱	شاخص محافظه کاری
			۱	۰/۱۶۸	شاخص سودآوری
		۱	۰/۲۶۹	۰/۱۱۸	اهرم مالی
	۱	۰/۰۹۲	۰/۱۲۲	۰/۰۲۳	اندازه شرکت
۱	۰/۰۰۴	۰/۰۳۵	۰/۰۴۸	۰/۰۳۴	رشد فروش

همخطی به معنای وجود رابطه خطی بین متغیرهای مستقل است. یکی از راههای شناسایی رابطه همخطی یا عدم همخطی، بررسی رابطه همبستگی بین متغیرهای مستقل می باشد. در صورتی که همبستگی بین متغیرهای مستقل شدید نباشد مشکل هم خطی پیش نمی آید. در مطالعه حاضر با توجه به اینکه متغیر مستقل فقط شامل محافظه کاری است و متغیرهای کنترل شامل اهرم مالی، اندازه شرکت و رشد فروش می باشد در ماتریس فوق نشان داده شد هیچ کدام از متغیرها دارای رابطه همخطی نیستند. در واقع اگر میزان همبستگی بین متغیرهای مستقل بالا باشد، ورود همزمان آنها در مدل موجب ایجاد مشکل همخطی می گردد.

جدول ۴. آزمون های مربوط به میزان تطابق مدل با داده های مشاهده شده

آزمون omnibus			Nagelkerke Square	COX & Snell R Square	حداکثر درستنمایی
معناداری	درجه آزادی	خی دو			
۰/۰۰۱	۵	۱۳۰/۲۹	۰/۲۶۰	۰/۱۹۴	۶۹۹/۸۰

جدول فوق آماره مفیدی را ارائه می دهد که با ضریب تعیین (R^2) رگرسیون برابر است. در واقع آماره COX & Snell R Square برابر با ۰/۱۹۴ و آماره Nagelkerke Square برابر با ۰/۲۶۰ می باشد که نشان می دهد مدل بین ۱۹/۴ درصد و ۲۶ درصد از واریانس را تبیین می کند. آزمون omnibus نشان می دهد میزان خی دو در سطح آلفای ۵ صدم معنادار است و این مسئله بیانگر این است که مدل لوجستیک به خوبی عمل کرده است.

ارزیابی و تشریح نتایج آزمون فرضیه ها طبق شرایط متغیرها

با توجه به تجزیه و تحلیل ارائه شده در فصل چهارم که در خصوص هر فرضیه انجام گرفت، ابتدا به تفکیک، به نتایج هر فرضیه اشاره نموده و سپس به نتیجه گیری کلی در خصوص یافته های این تحقیق می پردازیم.

فرضیه

بین محافظه کاری حسابداری و ریسک ورشکستگی طبق مدل فولمر ارتباط معنادار وجود دارد.

با توجه به مدل فولمر همه شرکت ها غیر ورشکسته برآورد گردیدند در نتیجه نیازی به پیش بینی از طریق رگرسیون نمی باشد.

پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

با انجام هر پژوهش، راه به سوی پژوهش های آتی باز می شود و لزوم انجام پژوهش های بیشتری احساس می گردد. موضوعات زیر برای انجام پژوهش توسط سایر پژوهشگران پیشنهاد می گردد:

۱. بررسی ارتباط بین بازدهی حقوق صاحبان سهام با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر
۲. بررسی ارتباط بین خطای پیش بینی سود با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر
۳. بررسی ارتباط بین سرمایه گذاری های شرکت با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر
۴. بررسی ارتباط بین توانایی پیش بینی سود با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر
۵. بررسی ارتباط بین پاداش مدیران شرکتها با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر
۶. بررسی ارتباط بین هزینه های اداری با ریسک ورشکستگی با استفاده از مدل های اولسون و فولمر

منابع و مآخذ

۱. بنی مهد، بهمن مهدی مرادزاده فرد، مهدی دیندار یزدی ۱۳۹۰ " بررسی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و نظام راهبری شرکتی " مجله حسابداری مدیریت، سال چهارم / شماره هشتم / بهار ۱۳۹۰

۲. حسینی نژاد، یوسف (۱۳۹۰) "بررسی محافظه کاری در سود حسابداری و رابطه آن با عدم تقارن در جریان های نقدی" پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری _ گروه حسابداری، تابستان ۱۳۹۰
۳. خدایار یگانه، سعید (۱۳۸۸)، "بررسی ارتباط بین هموارسازی سود و ورشکستگی شرکتها در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته حسابداری (M.A)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
۴. ساروئی، سمیه ۱۳۸۹ " بررسی کارایی مدل های اسپرینگیت، زیمسکی و اولسون در امکان پیش بینی ورشکستگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اراک
۵. عسگری، حسین، ۱۳۸۷، " بررسی کارایی الگوهای اسپرینگیت، زاوگین و فولمر در پیش بینی ورشکستگی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
۶. غلامعلی، عباس، ۱۳۸۴، " بررسی تطبیقی شاخص پیش بینی توقف ورشکستگی آلتمن و نسبت های مالی معین در پیش بینی عدم تادیه تسهیلات اعطایی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی بانکداری، بانک مرکزی ج.ا.ا.
۷. قائم مقامی، مهدی، ۱۳۸۹، " ارزیابی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و ریسک ورشکستگی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اراک
۸. قرنی حمامیان، قادر، ۱۳۸۴، " قابلیت نسبت های مالی در پیش بینی توقف فعالیت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران براساس مدل اولسون"، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی بانکداری ج.ا.ا.
۹. لطفی احمد، میثم حاجی پور ۱۳۸۹ " تأثیر محافظه کاری بر خطای مدیریت در پیش بینی سود " مجله حسابداری مدیریت سال سوم / شماره چهارم / بهار ۱۳۸۹
۱۰. مشایخی، بیتا و محسن مطمئن، ۱۳۹۲، «ریسک سیستماتیک و محافظه کاری مشروط»، تحقیقات مالی، دوره ۱۵، شماره ۱، صص ۱۰۹-۱۲۸.
۱۱. مهران ساسان، محمد مرادی و هدی اسکندر، ۱۳۸۹ " رابطه نوع مالکیت نهادی و حسابداری محافظه کارانه " مجله پژوهش های حسابداری مالی، سال دوم، شماره اول، شماره پیاپی (۳)، بهار ۱۳۸۹
۱۲. نصیری، محمد، ۱۳۸۰، " حقوق چندملیتی"، انتشارات امیرکبیر.
13. Ahmed, A.S., and Duellman, S., (2005), "Evidence on the role of accounting conservatism in corporate governance", On line.
14. Ahmed Kamran, Hasan Tanweer, Karim Waves (2007). " Reliability of Management Earnings forecasts in IPO prospectuses": Evidence from an Emerging Market.
15. Ball R Shivakumar & L. (2005)., " Earnings quality in UK private firms: Comparative loss recognition timeliness". Journal of Accounting and Economics 39 Hendriksen, E. S., (1982), "Accounting Theory, 4th ed., Homewood" Irwin Watts, R.L., (2003), b, Conservatism in accounting Part II: evidence and
16. Biddle, Gary C., Mary L. Ma and Frank M. Song, (2010) " Accounting Conservatism and Bankruptcy Risk, Financial Accounting and Reporting Section, www.ssrn.com, PP.1-20

17. Gary C. Biddle, Mary L. Ma*, Frank M. Song, (2010), "Accounting Conservatism and Bankruptcy Risk." Faculty of Business and EconomicsThe University of Hong Kong
18. Gregoriou A. Skerratt L. (2007).," Does the Basu model really measure the conservatism of earnings". Working Paper. Brunel Business School, Brunel University.
19. Givoly D. Hayn C. Natarajan A. (2007),," Measuring Reporting conservatism". The Accounting and Economics 29.
20. Givoly, D. and C. Hayn., (2000), "The Changing Time-series Properties of Earnings, Cash Flows, and Accruals: Has Financial Reporting Become More Conservative?" Journal of Accounting and Economics 29, 287-320.
21. Givoly, D., C. K. Hayn, and A. Natarajan, (2007), "Measuring reporting conservatism". The Accounting Review 82 (1),: 65-106.
22. Paek, W., Chen, L., and Sami, L., Accounting Conservatism, Earnings Persistence and Pricing Multiples on Earnings, Working Paper, Sungkyunkwan University, Arizona State University-West Campus, and Lehigh University, 2014
23. Richard Zhe Wang, Eastern Illinois University 2014 " Bankruptcy RISK AND ACCOUNTING CONSERVATISM: AN EMPIRICAL STUDY" The International Journal of Business and Finance Research, VOLUME 7, NUMBER 1, 2014
24. Richa D chung, Mhchael firth, Jeong -Bon kim, (2002) "Institutional monitoring and opportunistic earnings management ". Journal of corporate finance, 8, 29, 48.
25. Sander J. Sunder S.Y. Zhang C.J. (2009),," Borrower conservatism and debt contracting", Working paper northwestern university.
26. Tsakonas Athanasois; Dounias, George; Doumpos, Michael; Zopounidis, Constantin(2006). Bankruptcy prediction with neural logic networks by means of grammar- guided genetic programming Expert System with Applications, 30, pp: 449-461.
27. Watts, R. L. (2003) Conservatism in accounting, Part I: Explanations and implications, Accounting Horizons. Vol. 17 Issue 3, p207- 221 Klein April & Marquardt Carol (2006), "Fundamentals of Accounting Losses ", The Accounting Review, Vol. 81, No. 1.