



بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

مریم آبخیز، آدکتر محمدحسن جنانی

^۱ گروه حسابداری، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

^۲ گروه مدیریت مالی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی، بروجرد، ایران

چکیده:

با توجه به تحولاتی که در جهان امروز رخ داده است، خصوصا در کشورهای در حال توسعه که با تهدیدات عدیده ای روبه رو می باشند، این کشورها، جهت حل مشکلات اقتصادی خود نیازمند راهکارهای مناسب جهت استفاده بهتر از امکانات و ثروت های خدادادی خود می باشند. در این راستا یکی از راهکارهای مهم، بسط و توسعه سرمایه گذاری است که باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت بگیرد؛ اما مساله اصلی، انتخاب طرح ها و تصمیم گیری راجع به فرصت های سرمایه گذاری به وسیله مدیران واحدهای تجاری است که بر اساس منافع شخصی آنها صورت می گیرد. به عبارتی دیگر، عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد منافع، مانع انجام یک سرمایه گذاری بهینه می شود. هدف این تحقیق بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری می باشد.

آزمون فرضیه ها با استفاده از روش آماری داده های تلفیقی و برای دوره ی زمانی ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۹۳ با استفاده از اطلاعات ۱۵۰ شرکت انجام شده است، نتایج این پژوهش نشان داد که محافظه کاری، دارای منافع اطلاعاتی است که موجب کاهش سرمایه گذاری بیش از حد و کم تر از حد و در نتیجه موجب کارایی سرمایه گذاری می شود. با توجه به نقش اطلاعاتی محافظه کاری، به نظر می رسد دلیل این امر این است که محافظه کاری موجب بهبود نظارت بر تصمیمات سرمایه گذاری مدیریت از طریق کاهش سرمایه گذاری در جایی که مدیران تمایل به سرمایه گذاری بیش از حد دارند، می شود و همچنین موجب تسهیل دسترسی به تأمین مالی خارجی ارزان قیمت از طریق افزایش سرمایه گذاری در جایی که مدیران مایلند سرمایه گذاری کمتر از حد داشته باشند، می شود.

کلمات کلیدی: محافظه کاری حسابداری، کارایی سرمایه گذاری، سرمایه گذاری بیشتر (کمتر) از حد.



مقدمه

واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی روبرو می‌شوند و نیازمند تصمیم‌گیری منطقی نسبت به یک سرمایه‌گذاری بهینه هستند. در واقع سرمایه‌گذاری هر واحد تجاری باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت بگیرد. (یانگ و جیانگ ، ۲۰۰۸) از این رو، واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مختلف، باید حد یا میزان سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت منابع مورد توجه قرار دهند. این امر از طریق روش‌های ارزیابی طرح‌ها از جمله ارزش فعلی خالص انجام می‌شود. طبق این روش، سرمایه‌گذاری در یک یا چند طرح در صورتی توجیه پذیر خواهد بود که ارزش فعلی خالص آن طرح، مثبت باشد. بنابراین پذیرش طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی، منجر به سرمایه‌گذاری بیش از حد و در نتیجه بهینه نبودن سرمایه‌گذاری می‌شود (وردی^۱، ۲۰۰۶). از طرفی یکی از شرایط رقابت کامل، شفافیت اطلاعات است و فقدان آن باعث پیدایش رانت اطلاعاتی می‌گردد. شفافیت اطلاعات را با مقداری تورش می‌توان تقارن اطلاعات تعریف نمود. تقارن اطلاعات بدین معنی است که طرفین مبادله کننده به یک اندازه از کیفیت کالای مورد مبادله و شرایط مبادله در بازار اطلاع داشته باشند. عدم تقارن اطلاعات به حالتی اطلاق می‌شود که یکی از طرفین مبادله کننده کمتر از طرف دیگر در مورد کالا یا وضعیت بازار، اطلاعات داشته باشد؛ به عبارت دیگر توزیع اطلاعات بین کلیه استفاده کنندگان از اطلاعات، ناهمسان باشد (هاشمی، ۱۳۸۱). از طرفی عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران موجب اعمال محافظه‌کاری بیشتر در گزارشگری مالی می‌شود. محافظه‌کاری هم به نوبه خود انگیزه و توان مدیران را در دستگاری اطلاعات حسابداری، تقلیل و بدین ترتیب هزینه‌های نمایندگی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

محافظه‌کاری حسابداری را الزام به داشتن درجه بالایی از تائید برای شناخت اخبار خوب مانند سود، در مقابل شناخت اخبار بد مانند زیان تعریف می‌نماید. این تعریف محافظه‌کاری را از دیدگاه سود و زیان توصیف می‌نماید. اما تعریف دیگر، تعریف محافظه‌کاری حسابداری از دیدگاه ترازنامه است. بر اساس این دیدگاه، در مواردی که تردیدی واقعی در انتخاب بین دو یا چند روش گزارشگری وجود دارد، آن روشی باید انتخاب شود که کمترین اثر مطلوب بر حقوق صاحبان سهام داشته باشد. تعریف سوم درباره محافظه‌کاری بر پایه دیدگاه ترکیبی ترازنامه و سود و زیان است. در دیدگاه سوم، محافظه‌کاری، یک مفهوم حسابداری است که منجر به کاهش سود انباشته گزارش شده از طریق شناخت دیرتر درآمد و شناخت سریع تر هزینه، ارزیابی پائین دارایی و ارزیابی بالای بدهی می‌شود. دسته بندی دیگری برای تعریف محافظه‌کاری حسابداری ارائه شده است



که عبارت است از محافظه کاری شرطی و محافظه کاری غیر شرطی. محافظه کاری شرطی، محافظه کاری است که توسط استانداردهای حسابداری الزام شده است.

یعنی شناخت به موقع زیان در صورت وجود اخبار بد و نامطلوب و عدم شناخت سود در مواقع وجود اخبار خوب و مطلوب. مثلاً کاربرد قاعده اقل بهای تمام شده یا خالص ارزش فروش در ارزیابی موجودی کالا، نوعی محافظه کاری شرطی است. به این نوع محافظه کاری، محافظه کاری سود و زیان و یا محافظه کاری گذشته نگر نیز می‌گویند. اما محافظه کاری غیر شرطی از طریق استانداردهای پذیرفته شده حسابداری، الزام نگردیده است. این نوع محافظه کاری، کمتر از واقع نشان دادن ارزش دفتری خالص دارایی‌ها بواسطه رویه‌های از پیش تعیین شده حسابداری است. این محافظه کاری، به محافظه کاری ترازنامه و

یا محافظه کاری آینده نگر نیز معروف است (۱). شواهد نشان می‌دهد که گزارشگری محافظه‌کارانه در کاهش مسائل نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی مؤثر است (۶) و محافظه کاری در گزارشگری مالی می‌تواند به عنوان یک معیار جایگزین برای برخی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی مؤثر واقع شود، چون اعمال محافظه کاری در رفتار خوش‌بینانه مدیران، باعث کاهش مسائل نمایندگی شده و رفتار جانبدارانه مدیر را خنثی و پرداخت‌های فرصت‌طلبانه مدیر به خود را محدود می‌کند و ارزش افزایش یافته (ارزش افزوده و یا سود) شرکت میان همه گروه‌های طرف قرارداد شرکت تقسیم و رفاه همه گروه‌ها افزایش می‌یابد که در این مفهوم محافظه کاری به عنوان یک مکانیزم قراردادی کارآمد محسوب می‌شود (۱).

طبق نظر اسکات و همکاران^۲ (۲۰۰۳) زمانی که یکی از طرفین معامله نسبت به طرف دیگر، دارای مزیت اطلاعاتی باشد، می‌گویند سیستم اقتصادی از دیدگاه اطلاعات، نامتقارن است. در تئوری حسابداری، مسئله نامتقارن بودن اطلاعات دارای اهمیت زیادی است زیرا بازارهای اوراق بهادار دستخوش تهدیدهای ناشی از مسئله عدم تقارن اطلاعاتی قرار می‌گیرند و این به دلیل وجود اطلاعات درون سازمانی است. حتی اگر قیمت به طور کامل تمام اطلاعات موجود در بازار را به همگان منعکس کند، باز هم این احتمال وجود دارد افراد درون سازمان، نسبت به افراد خارج از سازمان، دارای اطلاعات بیشتری باشند. در این زمان، این افراد از مزیت داشتن اطلاعات استفاده می‌کنند و به منافع بیشتری دست می‌یابند. زمانی که سرمایه‌گذاران خارجی از این موضوع آگاه شوند، بدیهی است مبالغی را که آماده بودند در صورت وجود اطلاعات کامل، برای اوراق بهادار پرداخت کنند، نمی‌پردازند و بدین گونه در برابر زیان‌های احتمالی ناشی از وجود اطلاعات محرمانه، واکنش نشان می‌دهند.

زمانی واحد تجاری در سرمایه‌گذاری کارا تعریف می‌شود که همه پروژه‌هایی را که خالص ارزش فعلی مثبت داشته باشند، انتخاب نماید. صرف نظر کردن از فرصت‌های سرمایه‌گذاری که خالص ارزش فعلی مثبت دارند، سرمایه‌گذاری کمتر از حد و همچنین انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی به معنای سرمایه‌گذاری بیشتر از حد می‌باشد که هر دو حالت بیانگر عدم کارایی سرمایه‌گذاری است.

شرکت‌هایی را به لحاظ سرمایه‌گذاری کارا می‌دانند، اگر تحت شرایط بازاری که اختلافاتی نظیر انتخاب ناسازگار و هزینه‌های کارگزاری در آن وجود ندارد، و تنها پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت را انتخاب نماید. بنابراین عدم کارایی سرمایه‌گذاری شامل صرف نظر کردن از فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که در شرایط عدم وجود انتخاب ناسازگار، خالص ارزش فعلی مثبت دارند (سرمایه‌گذاری کمتر از حد) و همچنین انتخاب پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی (سرمایه

2 - skat.



گذاری بیش از حد). کارایی سرمایه‌گذاری را بعنوان انحرافات از سرمایه‌گذاری مورد انتظار در یک مدل سرمایه‌گذاری که سرمایه‌گذاری مورد انتظار را بعنوان تابعی از فرصت‌های رشد، پیش‌بینی می‌کند، اندازه‌گیری می‌کنند (توبین^۳، ۱۹۸۲). با توجه به اهمیت محافظه کاری در کارایی سرمایه‌گذاری و از طرف دیگر نقش نقش تاثیر تقارن اطلاعاتی بر این دو؛ لذا هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس ایران می‌باشد.

گارسیا و همکاران (۱۰) رابطه محافظه کاری و کارایی سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش مؤید رابطه منفی بین محافظه کاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد در دارایی‌های سرمایه‌ای بود. همچنین نتایج از وجود رابطه مثبت بین محافظه کاری و کارایی سرمایه‌گذاری واحد تجاری خبر می‌دهد. بنابراین شرکت‌هایی که گزارش‌های محافظه کارانه تری دارند، کارایی سرمایه‌گذاری شان بیشتر و پروژه‌هایشان سودآورتر، خواهد بود.

بهاتاچاری و همکاران^۴ (۸) با انجام تحقیقی رابطه بین کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیویورک را مورد مطالعه قرار دادند. آنان دریافتند که با کاهش کیفیت سود، عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌یابد. عدم تقارن اطلاعاتی باعث افزایش ریسک‌گزینش نادرست برای تامین‌کنندگان نقدینگی می‌گردد که این امر می‌تواند باعث کاهش اعلام قیمت‌ها و در نتیجه کاهش نقدینگی گردد. از طرفی آنها دریافتند که شرمتهایی که دارای کیفیت سود ضعیف می‌باشند در هنگام اعلام سود، عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری را تجربه می‌نمایند.

چن و همکاران^۵ (۹) با استفاده از داده‌های مربوط به شرکت‌های تازه خصوصی شده در ۶۴ کشور جهان رابطه نوع مالکیت و کارایی سرمایه‌گذاری را مورد کنکاش قرار دادند. بر اساس شواهد حاصل از این تحقیق، مالکیت دولتی موجب کاهش کارایی سرمایه‌گذاری و مالکیت خارجی موجب افزایش کارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. شواهد حاصل از این تحقیق مؤید نقش با اهمیت نوع مالکیت در رفتار و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت می‌باشد.

ونگ و همکاران^۶ (۲۰۱۵) در تحقیقی به بررسی رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی، جریان نقد آزاد و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس چین پرداختند. نتایج تحقیق که طی دوره زمانی ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۲ و با استفاده از اطلاعات شرکت‌های بورس شانگهای تجزیه و تحلیل شده بود نشان داد که اولاً بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد و دوماً کیفیت گزارشگری مالی برای شرکت‌های با بیش سرمایه‌گذاری و جریان نقد آزاد بالا می‌تواند باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی شود.

3. Tobins

4- bhattacharya.

5 - Chen, et al

6- Fusheng et al.



محمودآبادی و مهتری (۴) در تحقیقی به بررسی رابطه‌ی بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات ۷ صنعت برای بازه زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که بین محافظه کاری و کارایی سرمایه گذاری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

مردزاده و همکاران (۳) در تحقیق به بررسی رابطه محافظه کاری و کارایی سرمایه گذاری با توجه به وضعیت تأمین مالی و مالکیت نهایی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در یک دوره زمانی ۴ ساله از ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ با استفاده از اطلاعات ۱۰۳ شرکت پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می داد که در شرکتهایی که نیاز به تأمین مالی خارجی ندارند، رابطه محافظه کاری با سرمایه گذاری منفی است و در شرکت هایی که نیاز به تأمین مالی خارجی دارند این رابطه مثبت است. همچنین در شرکتهایی که مالکیت نهایی آنها در اختیار بخش دولتی و شبه دولتی است، رابطه محافظه کاری و سرمایه گذاری منفی می باشد. بر این اساس با شدت یافتن مسائل نمایندگی، محافظه کاری به عنوان یک مکانیزم کنترلی در جهت کاهش مسائل نمایندگی عمل می کند.

کرمی و همکاران (۲) در تحقیقی به بررسی کیفیت گزارشگری مالی، سررسید بدهی و کارایی سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج تحقیق مزبور که با استفاده از اطلاعات مالی ۹۴ شرکت پذیرفته شده طی سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ انجام شده بود نشان داد که شرکتهایی که کیفیت گزارشگری مالی بالاتری دارند از کارایی سرمایه گذاری بالاتری نیز

برخوردارند. همچنین ارتباط مستقیم و معناداری بین میزان استفاده از بدهی های کوتاه مدت و کارایی سرمایه گذاری وجود دارد. بررسی تأثیر متقابل کیفیت گزارشگری مالی و سررسید بدهی ها بر کارایی سرمایه گذاری، نشان داد که ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری برای شرکت هایی که استفاده کمتری از بدهی های کوتاه مدت دارند قوی تر است.

شیوا (۱۳۹۵) به بررسی تاثیر جریان نقد آزاد بر رابطه‌ی بین پایداری سود و کارایی سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌ی زمانی ۱۳۸۷ لغایت ۱۳۹۳ با استفاده از اطلاعات ۱۷۰ شرکت پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که یک رابطه مثبت و معنی دار بین پایداری سود و کارایی سرمایه گذاری وجود داشته و پایداری سود موجب کارایی سرمایه گذاری می گردد. همچنین بین پایداری سود و سرمایه گذاری بیشتر (کمتر) از حد نیز یک رابطه منفی و معنادار مشاهده شد و پایداری سود با کم نمودن میزان بیش سرمایه گذاری و همچنین کم سرمایه گذاری، موجب ارتقای کارایی سرمایه گذاری می گردد. همچنین مطابق با نظریه جنسن (۱۹۸۶) جریان نقد آزاد باعث کاهش رابطه بین پایداری سود و سرمایه گذاری بیش از حد می شود.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف از نوع تحقیق کاربردی است. هدف تحقیق کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است همچنین تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود، همچنین تحقیق حاضر، از لحاظ طبقه بندی بر مبنای روش و ماهیت جزء تحقیقات همبستگی است در تحقیق همبستگی هدف اصلی آن است که مشخص شود که آیا رابطه ای بین دو یا چند متغیر کمی وجود دارد؟ و اگر این رابطه وجود دارد اندازه آن چقدر است؟ این روش پژوهش صرفاً درجات همبستگی و روابط بین متغیرها را بررسی می کند و هنگامی بکار می رود که تعداد متغیر های



بازیگر در موقعیت مورد آزمایش زیاد باشد؛ از طرف دیگر در این روش الزاماً روابط علی و معلولی شناسایی نمی شود بلکه هدف آن، این است که مشخص شود کدام متغیر با کدام متغیر دیگر بطور نسبی در جهت مثبت یا منفی همگام است.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ی اول: بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه‌ی دوم: بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری بیشتر از حد رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه‌ی سوم: بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه‌ی چهارم: در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، تاثیر محافظه کارای حسابداری بر کارایی سرمایه گذاری بیشتر است.

جامعه‌ی آماری و نمونه تحقیق

جامعه آماری تحقیق، شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می به علت گستردگی حجم جامعه آماری و وجود برخی ناهماهنگی ها میان اعضا جامعه، شرایط زیر برای انتخاب نمونه آماری قرار داده شده و از این رو نمونه گیری به روش حذف سیستماتیک انتخاب شد. شرایط یاد شده عبارتند از:

- (۱) شرکت های مورد نظر در دوره زمانی پژوهش و در تمامی سال های مورد بررسی در بورس اوراق بهادار حضور داشته باشند، توقف معاملات آنها بیشتر از سه ماه نباشد و داده های مورد نیاز تحقیق در قلمرو زمانی یاد شده موجود باشد.
 - (۲) شش شرکت های نمونه دارای سال مالی منتهی به پایان سال تقویمی (۲۹ اسفند) باشند.
 - (۳) داده های متغیرهای تحقیق برای شرکت های مورد نظر قابل دسترس باشد.
 - (۴) ۵ شرکتها طی دوره مورد بررسی، فعالیت مستمر داشته، سهام آنها بدون وقفه با اهمیت (حداکثر یک ماه) مورد معامله قرار گرفته باشد.
- پس از اعمال این محدودیتها، ۱۵۰ شرکت، همگی شرایط حضور در جامعه آماری را داشته اند. نحوه انتخاب تعداد شرکت های جامعه آماری در جدول (۱) زیر نشان داده شده است.

جدول ۱: نحوه انتخاب تعداد شرکت های جامعه آماری

تعداد	تعداد	شرح
۵۷۷		تعداد شرکت های موجود در بورس تهران تا پایان سال ۱۳۹۳.
	۱۳۵	تعداد شرکت هایی که طی قلمرو زمانی پژوهش وارد بورس شده اند.



۱۱۰	تعداد شرکتهایی که سال مالی آنها طی دوره مالی ۱۳/۲۹ ختم نمی شود.
۴۵	تعداد شرکتهایی که به فعالیت واسطه گری و سرمایه گذاری اشتغال دارند .
۱۳۷	تعداد شرکتهایی که اطلاعات آنها برای محاسبه متغیرها ناقص یا در دسترس نبوده اند.
۴۲۷	جمع
۱۵۰	تعداد شرکتهای جامعه آماری

مأخذ: محاسبات محقق

روش اندازه گیری متغیرهای تحقیق

نحوه ی اندازه گیری متغیرهای تحقیق به تفکیک متغیرهای مستقل و وابسته اهمیت دارد و در این قسمت به بررسی آن پرداخته می شود.

متغیر وابسته: کارایی سرمایه گذاری

به منظور آزمون ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری باید مدلی را تعیین کرد که بتواند حد مطلوب سرمایه گذاری را تعیین نماید. بررسی ادبیات پیشینه تحقیق، نشان می دهد که محققین از مدل فرصت های رشد شرکت برای برآورد حد مطلوب استفاده نموده اند (۷) و (۱۲). در این تحقیق کارایی سرمایه گذاری با استفاده از مدل زیر محاسبه شده است.

با استفاده از رگرسیون زیر ، سطوح سرمایه گذاری شرکت پیش بینی شده و سپس از پسماندهای آن به عنوان شاخص عدم کارایی سرمایه گذاری استفاده می شود (۱۲).

رابطه (۱)

$$Investment_{it} = \alpha + \beta_1 SaleGrowth_{it} + \varepsilon_{it}$$

سرمایه گذاری کمتر از حد: پسماندهای منفی مدل سرمایه گذاری $\square < 0$

سرمایه گذاری بیشتر از حد: پسماندهای مثبت مدل سرمایه گذاری $\square > 0$

متغیرهای مستقل:



عدم تقارن اطلاعاتی (sp)

برای سنجش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه گذاران، مدلی را که ونکاتش و چیانگ^۷ (۱۹۸۶) برای تعیین دامنه ی قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام طراحی کرده اند به کار برده ایم. از این مدل در تحقیقات متعددی مانند (۸) استفاده شده است. مدل یاد شده به شرح زیر است:

مدل (۲)

$$InfoAsym_{it} = \frac{(AP-BP)*100}{(AP+BP)/2}$$

که در آن $INFOASYM_{it}$ دامنه ی تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در سال t ، AP قیمت پیشنهادی فروش سهام سال t و BP میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت در سال t است. طبق مدل بالا، هر چه دامنه ی تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عدد بزرگتری باشد، حاکی از عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر است. ضمناً در آزمون فرضیه ها، قدر مطلق عدد حاصل از این مدل مورد استفاده قرار می گیرد.

محافظه کاری حسابداری (CONS)

گیولی و هین^۸ در سال ۲۰۰۰ میلادی روشی برای اندازه گیری محافظه کاری با استفاده از اقلام تعهدی ارائه نمودند. طبق این روش، وجود مستمر اقلام تعهدی عملیاتی منفی در طی یک دوره زمانی بلندمدت در شرکتها، معیاری از محافظه کاری بشمار می رود. یعنی هرچه میانگین اقلام تعهدی عملیاتی طی دوره مربوطه منفی و بیشتر باشد، محافظه کاری بیشتر خواهد بود. در عین حال، نرخ انباشتگی خالص اقلام تعهدی عملیاتی منفی نشانگر تغییر درجه محافظه کاری در طول زمان می باشد.

شاخص محافظه کاری گیولی و هین (۱۱) به صورت زیر محاسبه می شود:

رابطه (۳)

⁷ - Venkatesh,



$$\text{جریان نقدی حاصل از عملیات} - \text{هزینه استهلاک} + \text{سود عملیاتی} \\ \text{شاخص محافظه کاری} = \frac{\text{جمع داراییها در اول دوره}}{\text{جمع داراییها در اول دوره}} \times (-1)$$

به عقیده گیولی و هین (۲۰۰۰) رشد اقلام تعهدی می تواند شاخصی از تغییر در درجه محافظه کاری حسابداری در طول یک دوره بلند مدت باشد. به بیانی دیگر اگر اقلام تعهدی افزایش یابد، در آن صورت محافظه کاری کاهش می یابد و بر عکس. از این رو برای تعیین جهت تغییرات محافظه کاری اقلام تعهدی در عدد منفی یک ضرب می شود.

متغیرهای کنترلی

اندازه ی شرکت (size)

برای تعیین اندازه شرکت از معیارهای مختلفی مانند لگاریتم ارزش مجموع داراییها، مجموع فروش، تعداد کارکنان، ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت استفاده می شود (فرانکل^۱، ۲۰۰۲).

رابطه (۴)

$$SIZE_{it} = LOG(ASSETS)$$

درجه اهرم مالی (leverage)

این نسبت از تقسیم مجموع بدهیها بر مجموع داراییها به دست می آید

رابطه (۵)

$$LEVE_{it} = \frac{DEBT}{ASSETS}$$

DEBT: مجموع بدهیها و ASSETS: مجموع داراییها میباشد.

بازده داراییها (ROA)

این نسبت از تقسیم سود خالص بر کل داراییها بدست می آید:

$$ROA_{it} = \frac{Earning_{it}}{ASSETS_{it}} \quad \text{رابطه ی (۶)}$$

¹- Frankel.



Earning: سود خالص و *Assets*: کل دارایی می باشد.

آماره های توصیفی تحقیق

آمار توصیفی همیشه برای تعیین و بیان ویژگی های اطلاعات پژوهش ها به کار برده می شوند. بنابراین، آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در تحقیق در جدول شماره ی (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): آماره های توصیفی تحقیق

ROA	LEVE	SIZE	Infiasym	Cons	Investment	Overinvest	Underinvest	
۰,۱۵	۰,۶۰	۵,۹۴	۰,۰۱	-۰,۰۰۳	۱۰۵۶۴	۸۹۵۶	-۷۹۶۰	میانگین
۰,۱۰	۰,۶۴	۵,۸۸	۰,۰۱	-۰,۰۰۱	۱۴۳	۰,۰	-۹۳۴۵	میانه
۱,۳	۰,۷۹	۸,۱۷	۰,۰۷	۰,۶۷	۲۲۶۳۳۹	۲۲۵۳۹۷	۰,۰۰	حداکثر
۰,۰۰	۰,۱۰	۴,۰۱	۰,۰۰۱	-۰,۶۹	-۵۹۶۷۹	۰۰۰	-۶۹۲۵۴	حداقل
۰,۱۶	۰,۱۶	۰,۷۵	۰,۰۱	۰,۰۶	۰,۴۰	۰,۴۱	۰,۷۱	انحراف معیار
۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	مشاهدات

ماخذ: محاسبات محقق

اصلی ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده هاست. برای مثال مقدار میانگین متغیرهای کم سرمایه گذاری، بیش سرمایه گذاری و کارایی سرمایه گذاری به ترتیب ۷۹۶۰- میلیون ریال، ۸۹۵۶ میلیون ریال و ۱۰۵۶۴ میلیون ریال می باشد که نشان می دهد بیشتر داده ها حول این نقطه تمرکز یافته اند.

میانه یکی دیگر از شاخص های مرکزی می باشد که وضعیت جامعه را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود میانه متغیرهای مزبور به ترتیب ۹۳۴۵- ریال، ۰,۰۰ ریال، و ۱۴۳- ریال می باشد که نشان می دهد که نیمی از داده ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهم ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. در بین متغیرهای تحقیق، عدم تقارن اطلاعاتی و بیش سرمایه گذاری به ترتیب دارای کمترین و بیشترین میزان پراکندگی می باشند.

آزمون نرمال بودن متغیرهای تحقیق

فرض مهم در الگوی رگرسیون خطی کلاسیک این است که متغیر وابسته یا جملات خطا، به طور نرمال توزیع شده باشند. با در نظر گرفتن این فرض، برآوردکننده ها نیز به طور نرمال توزیع می شوند. یک آزمون رایج در این رابطه آزمون " جاک - برا (JB) است. مقدار آماره بحرانی در سطح اطمینان (۰.۹۵) برابر با ۵,۹۹ است.



فرضیه های آماری به صورت زیر طراحی شد:

H_0 = جملات خطا به طور نرمال توزیع می شوند

H_1 = جملات خطا به طور نرمال توزیع نمی شوند

جدول (۳): نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای مستقل و وابسته‌ی تحقیق

ROA	leve	size	Infiasym	Cons	Investment	Overinvest	Underinvest	نام متغیر آزمون
۱,۶۰	۰,۱۹	۱,۶۰	۱,۷۵	۰,۵۳	۰,۴۳	۰,۸۳	۱,۷۵	آماره آزمون Jarque-Bera
۰,۴۴	۰,۹۰	۰,۴۴	۰,۴۱	۰,۷۶	۰,۸۰	۰,۸۱	۰,۴۱	p.v

ماخذ: محاسبات محقق

همان طور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود آماره‌ی آزمون نرمال بودن متغیرها و سطح معناداری آن‌ها بیانگر تایید فرضیه‌ی H_0 و رد فرضیه‌ی H_1 بوده است. به بیان دیگر، متغیرهای به کار رفته در مدل‌های رگرسیون تحقیق دارای توزیع غیر نرمال نیست.

آزمون ضرایب همبستگی

برای تعیین میزان ارتباط بین متغیرها از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. هرگاه ضریب معناداری متغیری کمتر از ۵٪ باشد ($Sig < 5\%$) باشد، H_0 رد و H_1 تایید می‌گردد و معناداری آن دو متغیر قابل قبول است در غیر این صورت قابل قبول نمی‌باشد.

جدول (۴): ضرایب همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای تحقیق

Covariance Analysis: Spearman rank-order								
Probability	Underinvest	Overinvest	Invest	Cons	Infiasym	SIZE	LEVE	ROA
UNDERINVEST	۱							
p.v	-----							
OVERINVEST	۰,۰۷	۱						



p.v	۰,۰۰	----						
INVESTMENT	۰,۰۵	۰,۰۲	۱					
p.v	۰,۰۰	۰,۰۰	----					
CONS	۰,۰۴	۰,۰۰۵	۰,۰۰	۱				
p.v	۰,۰۲	۰,۰۰	۰,۰۱	----				
INFIASYM	۰,۰۱	۰,۰۳	-۰,۰۰۴	-۰,۰۰۸	۱			
p.v	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	----			
SIZE	-۰,۰۰۴	-۰,۰۰۳	-۰,۰۰۵	-۰,۰۰۳	۰,۰۰۴	۱		
p.v	۰,۰۰	۰,۰۳۲	۰,۰۰۶	۰,۰۲۹	۰,۰۲۱	----		
LEVE	-۰,۰۰۵	-۰,۰۰۱	-۰,۰۰۲	-۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	-۰,۰۰۹	۱	
p.v	۰,۰۰۹	۰,۰۰۰	۰,۰۴۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	----	
ROA	-۰,۰۰۰۴	-۰,۰۰۴	-۰,۰۰۱	-۰,۰۰۵	۰,۰۰۲	۰,۰۰۲	-۰,۰۰۸	۱
p.v	۰,۰۰۰	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰	۰,۰۰۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۴	۰,۰۰۰	----

همان طور که در جدول مشاهده می شود، میزان همبستگی بین متغیرهای تحقیق، نشان دهنده ی همبستگی معنادار بین این متغیرهاست.

آمار استنباطی

آزمون پایایی تحقیق

قبل از تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه ها بایستی پایایی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گیرد. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنا است که میانگین و واریانس متغیرهای پژوهش بین سال های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل، باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود. آزمون ریشه واحد با استفاده از روش های آزمون لوین، لین و چو (۲۰۰۲)، آزمون ریشه واحد فیشر، دیکی فولر تعمیم یافته، ایم پسران و شین، و آزمون ریشه واحد فیشر فلیپس پرو (۲۰۰۱) انجام شده است. نتایج آزمون پایایی متغیرها نشان می دهد که p.v تمامی متغیرها کمتر از ۵٪ درصد بوده و متغیرهای پژوهش پایا می باشند؛ بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد داشتن متغیرها رد می شود.

جدول ۵: آزمون ریشه واحد برای متغیرها

متغیرها	لوین، لین و چو	ایم، پسران و شین	فیشر دیکی فولر تعمیم یافته	فیشر، فلیپس / پرو
	آماره p.v	آماره p.v	آماره p.v	آماره p.v
Underinvest	۰,۰۰۰ -۶۱,۶	۰,۰ -۱۰,۴	۰,۰۰ ۵۸۶,۴	۰,۰۰ ۷۴۲,۴
Overinvest	۰,۰۰۰ -۸۱,۸	۰,۰۰۰ -۴۰,۳	۰,۰۰۰ ۱۱۹,۸	۰,۰۰۰ ۱۳۴,۴
Invest	۰,۰۰۰ -۵۰,۲	۰,۰۰۰ -۲۳,۶	۰,۰۰۰ ۵۰۹,۱	۰,۰۰۰ ۵۸۵,۷
CINS	۰,۰۰۰ -۶۲,۳	۰,۰۰۰ -۱۳,۸	۰,۰۰۰ ۶۸۳,۴	۰,۰۰۰ ۸۰۹,۷
InfiASYM	۰,۰۰۰ -۴۸,۸	۰,۰۰۰ -۶,۶	۰,۰۰۰ ۴۵۷,۱	۰,۰۰۰ ۵۵۷,۲
SIZE	۰,۰۰۰ -۳۲,۷	۰,۰۰۰ -۹,۹	۰,۰۰۰ ۶۵۱,۳	۰,۰۰۰ ۸۳۸,۵



۰,۰۰۰	۵۳۷,۱	۰,۰۰۰	۴۶۲,۸	۰,۰۰۰	-۳,۹	۰,۰۰۰	-۲۴,۶	LEVE
۰,۰۰۰	۴۸۳,۷	۰,۰۰۰	۳۷۳,۸	۰,۰۰۰	-۲,۷	۰,۰۰۰	-۱۷,۵	ROA

ماخذ: محاسبات محقق

آزمون تعیین مدل مناسب در داده‌های ترکیبی

برای انتخاب روش مناسب برای تخمین مدل مناسب در مقاطع و دوره‌های زمانی مختلف داده‌های ترکیبی، از آزمون F مقید (چاو) استفاده شده است. اگر سطح خطای آزمون F کوچکتر از ۵٪ باشد، مدل اثرات ثابت و تصادفی (تابلویی) پذیرفته می‌شود و در غیر این صورت و مناسب بودن داده‌های تحقیق از روش داده‌های تلفیقی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده می‌شود. همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، نتایج آزمون چاو فرض صفر این آزمون مبنی بر مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را، برای مدل‌های تحقیق به طور قوی تایید کرده است (سطح خطا بیشتر از ۵٪). لذا، روش تخمین داده‌های تلفیقی (Pooled data) برای برآورد مدل‌های آزمون فرضیه‌های تحقیق، گزینه‌ی مناسب‌تری است. طبق این روش، تمامی داده‌ها با یکدیگر ترکیب شده و به وسیله‌ی رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده می‌شود.

جدول ۶: نتایج آزمون F لیمر (همسانی عرض از مبدا‌های مقاطع)

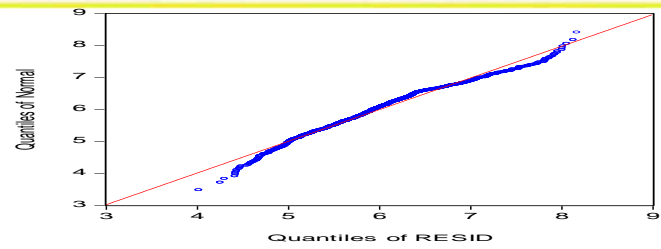
نوع آزمون	نتیجه آزمون چاو	p-v	آماره‌ی F	مدل تحقیق	آزمون چاو
داده‌های تلفیقی	H ₀ رد نمی‌شود	۰,۵۴	۰,۸۷	مدل اول	H ₀ : یکسانی عرض از مبدا مقاطع
داده‌های تلفیقی	H ₀ رد نمی‌شود	۰,۸۶	۰,۴۲	مدل دوم	H ₀ : یکسانی عرض از مبدا مقاطع
داده‌های تلفیقی	H ₀ رد نمی‌شود	۰,۸۵	۰,۴۳	مدل سوم	H ₀ : یکسانی عرض از مبدا مقاطع

ماخذ: محاسبات محقق

فروض کلاسیک مدل رگرسیون

پیش از آنکه مدل مربوط به آزمون فرضیات تحقیق، برآورد شود لازم است تا فرض‌های مربوط به مدل رگرسیون مورد آزمون قرار گیرند. این فرض‌ها عبارتند از ۱- نرمال بودن باقی‌مانده‌های مدل رگرسیون، ۲- همسانی واریانس باقی‌مانده‌ها مدل رگرسیون، ۳- عدم هم خطی متغیرهای توضیحی (مستقل) و ۴- عدم خود همبستگی اجزای خطا.

نتایج حاصل از آزمون نرمال بودن باقی‌مانده‌های مدل تحقیق حاکی از این است که میانگین به دست آمده برای باقی‌مانده‌ها نزدیک به صفر است. در نمودار شماره‌ی (۱) نیز مشخص شده است که باقی‌مانده‌های مدل تقریباً بر روی نیمساز ربع اول قرار گرفته‌اند. لذا، فرض اول مبنی بر نرمال بودن باقی‌مانده‌ها تایید شده است.



نمودار (۱): نمودار تغییرات باقیمانده‌های مدل رگرسیون

یکی از موضوعات مهمی که در اقتصاد سنجی به آن برخورد می‌کنیم موضوع ناهمسانی واریانس است. ناهمسانی واریانس به این معناست که در تخمین مدل رگرسیون مقادیر جملات خطا دارای واریانس‌های نابرابر هستند. نتایج حاصل از آزمون همسانی واریانس باقی‌مانده‌های مدل‌های تحقیق با استفاده از آزمون وایت، بروش پاگان و گادفری و آزمون آرچ، لاگرانژ (LM) در جدول شماره‌ی (۷) قابل مشاهده است.

جدول (۷): نتایج آزمون همسانی واریانس باقیمانده‌های مدل رگرسیون

آزمون LM	آزمون White	آزمون آرچ	آزمون بروش-پاگان	شرح	
۰,۶۹	۰,۱۷	۰,۰۲	۰,۲۹	آماره F	مدل اول
۰,۹۵	۰,۹۵	۰,۸۷	۰,۸۷	p.v	
۷,۶۱	۱,۵۲	۰,۹۴	۳,۲۵	آماره F	مدل دوم
۰,۱۷	۰,۱۷	۰,۳۳	۰,۰۷	p.v	
۷,۶۵	۱,۵۳	۱,۰۳	۳,۲۶	آماره F	مدل سوم
۰,۱۷	۰,۱۷	۰,۳۰	۰,۰۸	p.v	

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود آماره‌های آزمون همسانی واریانس و سطح معناداری آن‌ها فرض صفر این آزمون مبنی بر همسانی واریانس را تایید کرده‌اند.

در ارتباط با عدم همخطی متغیرهای مستقل نیز باید بیان نمود که با توجه به ضرایب همبستگی ارائه شده در جدول شماره‌ی (۴)، برای همبستگی بین متغیرهای توضیحی مدل تحقیق مقادیر کوچکی حاصل شده است. پایین بودن این ضرایب حاکی از عدم وجود همخطی بین متغیرهای توضیحی مدل است (افلاطونی و نیک‌بخت، ۱۳۸۹).

برای بررسی خود همبستگی باقی‌مانده‌های مدل رگرسیون از آزمون دوربین واتسون استفاده شده است. اگر مقدار این آماره بین ۱,۵ تا ۲,۵ باشد، خود همبستگی در مقادیر خطای مدل رد می‌شود. آماره‌ی آزمون دوربین واتسون مدل رگرسیون

که در جداول زیر قابل مشاهده است، بین ۱,۵ تا ۲,۵ می‌باشد. با توجه به میزان آماره‌ی دوربین واتسون حاصل شده وجود خود همبستگی در مقادیر خطای مدل رد می‌شود.

تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها با استفاده از داده‌های ترکیبی



نتیجه‌ی آزمون مدل اول تحقیق:

فرضیه‌ی اول: " بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری کمتر از حد رابطه معناداری وجود دارد "

نگاره (۸): نتایج آزمون مدل اول تحقیق در سطح داده های ترکیبی

$Underinvest_{it} = \alpha + \beta_1 CONS_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$					
VIF	p-v	t استیودنت	خطای استاندارد	ضرایب	شرح
	۰,۰۰	۶,۹۸	۹۱۶,۵	-۶۴۰۲	عرض از مبدأ β .
۱,۰۰۹	۰,۰۰	-۲,۵۷	۰,۰۲	-۰,۰۶	CONS
۱,۰۰۱	۰,۰۰	-۳,۰۳	۰,۲۱	-۰,۶۴	SIZE
۱,۰۰۱	۰,۲۴	۱,۱۷	۰,۳۹	۰,۴۶	LEVE
۱,۰۰۶	۰,۰۲	-۲,۳۲	۰,۰۵	-۰,۱۲	ROA
۰,۳۷			Adjusted R-squared		
۱۹,۹۷			F-statistic		
۰,۰۰			Prob(F-statistic)		
۱,۸۱			Durbin-Watson stat		

ماخذ: محاسبات محقق

با توجه به نتایج جدول (۸) آماره‌ی t مربوط به متغیر مستقل محافظه کاری حسابداری (CONS) و سطح معناداری آن (p-value) به ترتیب ۲,۵۷- و ۰,۰۰ بوده و ضریب آن نیز ۰,۰۶- است. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر محافظه کاری حسابداری تاثیر معناداری بر سرمایه گذاری کمتر از حد داشته و فرضیه‌ی اول پژوهش نیز در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار می‌گیرد. ضریب متغیر (CONS) منفی می‌باشد. در نتیجه، نوع رابطه‌ی بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری کمتر از حد رابطه‌ای منفی و معکوس است. به بیان دیگر، با افزایش محافظه کاری حسابداری، سرمایه گذاری کمتر از حد کاهش می‌یابد.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون مدل تحقیق، ضرایب مدل تحقیق به صورت رابطه‌ی زیر خواهد بود:

$$Underinvest_{it} = -6402 - 0.06CONS_{it} - 0.64SIZE_{it} + 0.46LEVE_{it} - 0.12ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$



نتیجه‌ی آزمون مدل دوم تحقیق:

فرضیه‌ی دوم: " بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری بیشتر از حد رابطه معناداری وجود دارد "

نگاره (۹): نتایج آزمون مدل دوم تحقیق در سطح داده های ترکیبی

$Overinvest_{it} = \alpha + \beta_1 CONS_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$					
VIF	p-v	t استیودنت	خطای استاندارد	ضرایب	شرح
	۰,۴۴	۰,۷۶	۶۶۱۷	۵۰۵۶	عرض از مبدأ β_0
۱,۰۰۹	۰,۰۳	-۲,۰۹	۰,۰۰۷	-۰,۰۱	CONS
۱,۰۱	۰,۰۱	-۲,۳۸	۰,۰۰۸	-۰,۰۲	SIZE
۱,۰۱	۰,۸۹	۰,۱۳	۳,۱۱	۰,۴۱	LEVE
۱,۰۰۶	۰,۰۳	-۲,۰۸	۰,۳۲	-۰,۶۷	ROA
۰,۲۳			Adjusted R-squared		
۵۶,۵۴			F-statistic		
۰,۰۰			Prob(F-statistic)		
۲,۱۵			Durbin-Watson stat		

ماخذ: محاسبات محقق

با توجه به نتایج جدول (۹) آماره‌ی t مربوط به متغیر مستقل محافظه کاری حسابداری (CONS) و سطح معناداری آن (p-value) به ترتیب ۰,۰۳ و -۲,۰۹ بوده و ضریب آن نیز ۰,۰۱- است. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر محافظه کاری حسابداری تاثیر معناداری بر سرمایه گذاری بیشتر از حد داشته و فرضیه‌ی دوم پژوهش نیز در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار می‌گیرد. ضریب متغیر (CONS) منفی می‌باشد. در نتیجه، نوع رابطه‌ی بین محافظه کاری حسابداری و سرمایه گذاری بیشتر از حد رابطه‌ای منفی و معکوس است. به بیان دیگر، با افزایش محافظه کاری حسابداری، سرمایه گذاری بیشتر از حد کاهش می‌یابد. و مدل آن به صورت ذیل است:

$$Overinvest_{it} = 5056 - 0.01CONS_{it} - 0.02SIZE_{it} + 0.41LEVE_{it} - 0.67ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$



نتیجه‌ی آزمون مدل سوم تحقیق:

فرضیه‌ی سوم: " بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری رابطه معناداری وجود دارد "

نگاره (۱۰): نتایج آزمون مدل سوم تحقیق در سطح داده های ترکیبی

$Invest_{it} = \alpha + \beta_1 CONS_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$					
VIF	p-v	t استیودنت	خطای استاندارد	ضرایب	شرح
	۰,۰۰	۲,۹۶	۲۲۷۹	۶۷۶۵	عرض از مبدأ β .
۱,۰۰۹	۰,۰۳	۲,۰۸	۰,۰۶	۰,۱۴	CONS
۱,۰۱	۰,۰۰	۲,۵۸	۰,۰۲	۰,۰۶	SIZE
۱,۰۱	۰,۲۱	-۱,۳۰	۰,۰۶	-۰,۰۸	LEVE
۱,۰۰۶	۰,۰۰	۲,۶۶	۰,۰۱	۰,۰۳	ROA
۰,۲۵			Adjusted R-squared		
۶۳,۵۲			F-statistic		
۰,۰۰			Prob(F-statistic)		
۲,۱۷			Durbin-Watson stat		

ماخذ: محاسبات محقق

با توجه به نتایج جدول (۱۰) آماره‌ی t مربوط به متغیر مستقل محافظه کاری حسابداری (CONS) و سطح معناداری آن (p-value) به ترتیب ۲,۰۸ و ۰,۰۳ بوده و ضریب آن نیز ۰,۱۴ است. با توجه به این که سطح خطای در نظر گرفته شده برای این پژوهش ۰/۰۵ بوده است، بنابراین متغیر محافظه کاری حسابداری تاثیر معناداری بر کارایی سرمایه گذاری داشته و فرضیه‌ی سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید قرار می‌گیرد.

ضریب متغیر (CONS) مثبت می‌باشد. در نتیجه، نوع رابطه‌ی بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری رابطه‌ای مثبت و مستقیم است. به بیان دیگر، با افزایش محافظه کاری حسابداری، کارایی سرمایه گذاری نیز افزایش می‌یابد. در واقع همانطور که در مبانی نظری بیان شد محافظه کاری حسابداری، موجب دسترسی به بدهی کم ریسک تر و کاهش تأثیرات منفی ناشی از حجم عظیمی از بدهی، بر کارایی سرمایه گذاری می‌شود و محافظه کاری هزینه‌ی سرمایه را کاهش می‌دهد. سپس این کاهش در هزینه‌ی بدهی و کاهش هزینه‌ی سرمایه، موجب تسهیل سرمایه گذاری و افزایش کارایی سرمایه گذاری شود.



به عقیده واتز و زیمرمن (۱۹۸۶) محافظه کاری می تواند از سرمایه گذاری بیش از اندازه به وسیله مدیران فرصت طلب جلوگیری نماید و زمانی که شرکت به دلیل فزونی منابع داخلی بر مخارج سرمایه گذاری نیاز به تامین مالی خارجی ندارد،

ریسک سرمایه گذاری بیش از حد افزایش می یابد. در چنین شرایطی محافظه کاری حسابداری به عنوان مکانیزم جانشین حاکمیت شرکتی منجر به کاهش هزینه های نمایندگی گشته و سرمایه گذاری بیش از حد را کنترل می نماید. در مقابل زمانی که منابع داخلی کاهش می یابد، تامین مالی خارجی ضروری می گردد. در چنین شرایطی محافظه کاری باعث کاهش هزینه ی سرمایه از طریق رفع عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش سطح محافظه کاری می گردد.

از مطالب بالا چنین نتیجه گیری می شود که وقتی منابع داخلی برای تامین نیازهای سرمایه گذاری کافی نباشد، شرکت نیاز به تامین مالی خارجی پیدا می کند و در این شرایط مسئله عدم تقارن اطلاعاتی عمده ترین مسئله ی پیش روی سرمایه گذاران می باشد. در این شرایط محافظه کاری از طریق اعمال نقش علامت دهی خود منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه تامین مالی شده و سطح سرمایه گذاری را افزایش می دهد. با توجه به نتایج حاصل از آزمون مدل تحقیق، ضرایب مدل تحقیق به صورت رابطه ی زیر خواهد بود:

$$Invest_{it} = 6765 + 0.14CONS_{it} + 0.06SIZE_{it} - 0.08LEVE_{it} + 0.03ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$

نتیجه ی آزمون مدل چهارم تحقیق:

فرضیه ی چهارم: " در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، تاثیر محافظه کارای حسابداری بر کارایی سرمایه گذاری بیشتر است "

نگاره (۱۱): نتایج آزمون مدل سوم تحقیق در سطح داده های ترکیبی

$Investment_{it} = \alpha + \beta_1 Cons_{it} + \beta_2 Cons_{it} * Infoasym_{it} + \beta_3 Cons_{it} * Underinvest_{it} + \beta_4 Cons_{it} * Underinvest_{it} * Infoasym_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 LEVE_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \varepsilon_{it}$					
VIF	p-v	t استیودنت	خطای استاندارد	ضرایب	شرح
	۰,۱۳	۱,۵۱	۷۶۱۲	۱۱۵۱۹	عرض از مبدأ β_0
۱,۴۶	۰,۰۰	۲,۹۳	۰,۰۴	۰,۱۳	CONS
۳,۵	۰,۰۰	-۳,۴۳	۰,۰۰۸	-۰,۰۲	Cons*Infiasy
۴,۳	۰,۰۰	-۲,۵۹	۰,۰۱	-۰,۰۴	Cons*Underinvest
۱,۰۰۹	۰,۰۰	-۳,۸۳	۰,۰۴	-۰,۱۷	Cons*Underinvest* Infiasy
۱,۰۲	۰,۰۰	۲,۹۸	۰,۰۶	۰,۲۰	SIZE
۱,۰۱	۰,۹۰	۰,۱۲	۳,۲۲	۰,۳۹	LEVE
۱,۰۰۹	۰,۰۱	۲,۴۳	۰,۰۳	۰,۰۹	ROA



۰,۴۵	Adjusted R-squared
۹۱,۲	F-statistic
۰,۰۰	Prob(F-statistic)
۱,۹۵	Durbin-Watson stat

ماخذ: محاسبات محقق

با توجه به نتایج جدول (۱۱) آماره‌ی t مربوط به متغیر مستقل محافظه کاری حسابداری (CONS) و سطح معناداری آن (p-value) به ترتیب ۲,۹۳ و ۰,۰۰ بوده و ضریب آن نیز ۰,۱۳ است. از طرف دیگر زمانی که محافظه کاری در عدم تقارن اطلاعاتی ضرب می شود (CONS*INFOASYM) ضریب آن ۰,۰۲- و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار می شود. بدین معنی که زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد این عدم تقارن اطلاعاتی باعث کاهش کارایی سرمایه گذاری می شود. اما زمانی که در محافظه کاری ضرب می شود محافظه کاری باعث کاهش این رابطه می شود و در واقع ضریب محافظه کاری از ۰,۱۳ به ۰,۰۲- منفی تقلیل می یابد. سپس محافظه کاری در متغیر کم سرمایه گذاری ضرب شده است که ضریب آن نیز ۰,۰۴- و در سطح اطمینان ۹۵٪ نیز معنادار می باشد که نشان می دهد زمانی که کم سرمایه گذاری وجود دارد این کم سرمایه گذاری باعث کاهش کارایی سرمایه گذاری می شود و ضریب محافظه کاری را از ۰,۱۳ به ۰,۰۴- تقلیل می دهد. اما در نهایت وقتی این سه متغیر در یک دیگر ضرب می شوند و در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد باعث کاهش کارایی سرمایه گذاری می شوند. به عبارت دیگر کم سرمایه گذاری و عدم تقارن اطلاعاتی به دلیل تاثیر بیشتری که بر کارایی سرمایه گذاری می گذارند باعث کاهش آن می شوند. با این تفاسیر در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، تاثیر محافظه کاری حسابداری بر کارایی سرمایه گذاری بیشتر نبوده و لذا این فرضیه تایید نمی شود.

به طور کلی نتایج این فرضیه بیانگر این موضوع است که عدم تقارن اطلاعاتی باعث کاهش کارایی سرمایه گذاری می شود. در واقع وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه گذاران باعث خواهد شد سرمایه گذاران به سبب پذیرش ریسک بیشتر، هزینه سرمایه‌ی بالایی را مطالبه نمایند. که این امر باعث افزایش هزینه تأمین مالی بیرونی خواهد شد. در نتیجه، به دلیل هزینه های تأمین مالی بالا، واحد تجاری از قبول و انجام پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف نظر خواهد کرد، که این امر منجر به سرمایه گذاری کمتر از حد و عدم کارایی سرمایه گذاری می شود.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون مدل تحقیق، ضرایب مدل تحقیق به صورت رابطه‌ی زیر خواهد بود:

$$Investment_{it} = 11519 + 0.13Cons_{it} - 0.02Cons_{it} * Infoasym_{it} - 0.04Cons_{it} * Underinvest_{it} - 0.17Cons_{it} * Underinvest_{it} * Infoasym_{it} + 0.20SIZE_{it} + 0.39LEVE_{it} + 0.09ROA_{it} + \varepsilon_{it}$$

پیشنهادهایی برای تحقیق‌های آینده

در جریان پیشرفت هر پژوهش جنبه های جدیدی مطرح می شود که یا بر محقق پوشیده می ماند یا به دلیل محدودیت هایی، امکان بررسی همه آنها وجود ندارد. موضوعات زیر نیز از این قاعده مستثنی نیستند. پیشنهاد می شود صاحب نظران و محققان حسابداری و مدیریت مالی در تحقیقات آینده‌ی خود رابطه‌ی پارامترهای زیر را با کارایی سرمایه گذاری بررسی کنند:



- ۱- در این تحقیق برای محاسبه محافظه کاری از مدل گیولی و هین (۱۱) استفاده شده است پیشنهاد می شود تا در تحقیقات آتی از سایر مدل های محافظه کاری استفاده شده و نتایج با یکدیگر مقایسه شوند.
- ۲- یکی از عوامل موثر بر کارایی سرمایه گذاری، کیفیت گزارشگری مالی است. با توجه به این موضوع پیشنهاد می شود تا در تحقیقات آتی تاثیر کیفیت گزارشگری مالی بر کارایی سرمایه گذاری و تاثیر محافظه کاری حسابداری بر این رابطه مورد بررسی قرار گیرد.

منابع:

الف) منابع فارسی

- ۱- بنی مهد، بهمن و تهمینه باغبانی (۱۳۸۸) اثر محافظه کاری حسابداری، مالکیت دولتی، اندازه شرکت و نسبت اهرمی بر زیان دهی شرکت، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۸، صص ۵۳ الی ۷۰
- ۲- کرمی، غلامرضا، محسن مرادی جز، داود محسنی نامقی. ۱۳۹۴. کیفیت گزارشگری مالی، سررسید بدهی و کارایی سرمایه گذاری: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های حسابداری مالی. سال هفتم، شماره اول، شماره پیاپی ۲۳. صص ۱۱۰-۹۳
- ۳- مردادزاده فرد، مهدی؛ فرج زاده، مریم و کرمی شیدا. ۱۳۹۳. بررسی رابطه محافظه کاری و کارایی سرمایه گذاری با توجه به وضعیت تأمین مالی و مالکیت نهایی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی سال ۱۱. ش ۴۴. صص ۹۷ تا ۱۱۶.
- ۴- محمودآبادی، حمید و مهتری، زینتب. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله ی پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز. دوره ی سوم، شماره ی ۲، صص ۱۱۳-۱۴۰.
- ۵- هاشمی، سیدعباس. ۱۳۸۱. مقررات افشاء، عدم تقارن اطلاعات و پیامدهای اجتماعی ان. مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، سال چهاردهم، شماره ۳.

ب) منابع لاتین

- 6- Azofra, Valentin, Castrillo, Luis. and Delgado, Maria (2007). «Ownership Concentration, Debt Financing and the Investment Opportunity Set as Determinants of Accounting Discretion: Empirical Evidence From Spain» Spanish Journal of Finance and Accounting, 115, 215-255.
- 7- Biddle, G., and G. Hilary. Accounting quality and firm-level capital investment. The Accounting Review. 2006, 81(5): 963-982
- 8- bhattacharya, n., f. hemang desai, 2013. does earnings quality affect information asymmetry? evidence from trading costs, the accounting review
- 9- Chen, R., Ghoul, S.E., Ghoul, O. and Wang, H, (2014), "Do State and Foreign Ownership Affect Investment Efficiency? Evidence From Privatization". Journal of Corporate Finance, In Press, Corrected Proof, Available online 18 September 2014.
- 10- García Lara, J.M., B. García Osma and F. Penalva, (2011). "Accounting Conservatism and Firm Investment Efficiency". Review of Accounting Studies. Forthcoming
- 11- 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 & Economics 29 (3) (Jun): 287



12-Verdi, R. (2006). Financial Reporting Quality and Investment Efficiency. npublished PhD Dissertation, Faculties of the University of Pennsylvania in Partial Fulfillment, OR.paper.ttp://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=930922. [Online] [30October 2010].

13-Venkatesh, P. C., Chiang.(1986). " Information asymmetry and the dealer's bid-ask spread: a case study of earnings and dividend announcements", The Journal of Finance, 41(5),1089-11020.

14-Yang, J., and Jiang, Y. (2008). Accounting information quality, free cash flow and overinvestment: A Chinese study. The Business Review, 11 (1): 159-166.