



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال هفتم / شماره بیست‌وهشتم / زمستان ۱۳۹۷

آزمون نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری با تاکید بر بیش اعتمادی مدیران

مهدی علی نژاد ساروکلائی

استادیار گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).
mehdi12may@yahoo.com

ذبیح اله طاهری

دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
zof.taheri@gmail.com

کیوان اکبرپور

گروه حسابداری، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران.
k.akbarpoor@iauneka.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۳/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۷/۲۵

چکیده

سرمایه‌گذاری یکی از فاکتورهای مهم و اثرگذار در رشد و توسعه اقتصادی می‌باشد. تشخیص بهترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری در جهت کسب بازده مطلوب توقعاتی است که سهامداران و ذینفعان از مدیران انتظار دارند. در این پژوهش مقوله سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با در نظر گرفتن عامل نوسانات تورم و همچنین تاثیر بیش اعتمادی مدیران بر شدت یا ضعف این رابطه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه پژوهش شامل ۱۹۳ شرکت در بازه زمانی ۹۴-۹۰ می‌باشد. جهت آزمون بیش سرمایه‌گذاری در این پژوهش از مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد نوسانات تورم بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر ندارد. همچنین بیش اعتمادی مدیران تاثیر مستقیم و معنی داری بر بیش سرمایه‌گذاری داشته و از طرف دیگر بیش اعتمادی مدیران به عنوان عاملی تاثیرگذار در ارتباط بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بیش سرمایه‌گذاری، نوسانات تورم، بیش اعتمادی مدیران.

۱- مقدمه

موضوع سرمایه‌گذاری یکی از فاکتورهای مهم و اثرگذار در رشد و توسعه اقتصادی می‌باشد. دلیل اصلی مطالعه سرمایه‌گذاری آن است که نوسانات سرمایه‌گذاری به شناخت چرخه کسب و کار کمک می‌کند. دلیل اصلی دیگر آن است که سطح مخارج سرمایه‌گذاری می‌تواند به طور چشم‌گیری تحت تاثیر سیاست‌های اقتصادی قرارگیرد (حسینی و ذیقمی، ۱۳۹۴). در سطح کلان نوسانات تورم یکی از مهمترین فاکتورهای خارجی است که در زمان اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، شرکت‌ها با آن مواجه هستند. یک سطح پایدار قیمت شرکت‌ها را قادر می‌سازد بهترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با بازدهی بالا را از آن خود نمایند (بادری و همکاران، ۲۰۰۱)^۱. تشخیص بهترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری در جهت کسب بازده مطلوب توقعاتی است که سهامداران و ذینفعان از مدیران دارند. از طرف دیگر تغییرات قیمت در اقتصاد می‌تواند تصمیمات مدیران را تحت تاثیر قرار دهد. مدیران سازمان به عنوان تصمیم‌سازان حیاتی آن در معرض تورش‌های شناختی و رفتارهای غیر عقلایی قرار دارند. این موضوع منجر به کاهش عملکرد مدیران و تبع آن عملکرد سازمان‌ها می‌گردد. شناخت رفتارهای غیر عقلایی و تورش‌های روان شناختی و اثرات آن‌ها بر عملکرد مدیران و سازمان‌ها، یکی از مباحث مطالعاتی است که بسیار مورد توجه پژوهشگران در سال‌های اخیر بوده است. رفتار غیرعقلایی در ادبیات مالی رفتاری در نقطه مقابل عقلایی بودن در مالی کلاسیک قرار نمی‌گیرد، بلکه منظور از رفتار غیر عقلایی، رفتاری است که با ویژگی‌های عقلایی تعریف شده مالی کلاسیک به طور کامل انطباق ندارد یا از آن فاصله می‌گیرد (پمپین، ۲۰۰۶)^۲. این که افراد هنگام تصمیم‌گیری دارای تورش‌های شناختی بوده و نمی‌توانند کاملاً عقلایی تصمیم‌گیری نمایند، موضوع اصلی مالی رفتاری می‌باشد. یکی از تورش‌های رفتاری مهم شناختی بیش اعتمادی می‌باشد. مطالعات مختلف نشان داده که افراد حرفه‌ای و مشاغلی که نیاز به تصمیم‌گیری دارند بیش از دیگران در معرض این تورش قرار دارند. مدیریت ارشد سازمان‌ها را می‌توان در زمره این مشاغل دانست. ویژگی‌های رفتاری مدیران که تحت عنوان بیش اعتمادی مطرح می‌شود می‌تواند در توصیف تصمیمات سرمایه‌گذاری قابل توجه باشد. پژوهش‌های زیادی در این زمینه انجام شده و این فرضیه که مدیران بیش اعتماد بیش از حد از وجوه نقد داخل شرکت استفاده می‌کنند، مورد تایید قرار گرفته است. ولی تاکنون تحقیقات کمی از دیدگاه اقتصادی به این مسئله پرداخته‌اند. لذا با توجه به نقشی که نوسانات قیمت در رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها ایجاد می‌کند و تصمیمات مدیران به نوعی تحت تاثیر این پدیده قرار می‌گیرد نقش مدیران می‌تواند در ارتباط بین تصمیمات سرمایه‌گذاری و تورم عاملی تاثیرگذار و تعیین کننده باشد. بنابراین انتظار می‌رود زمانیکه نوسانات تورم پایین باشد شرکت‌ها به احتمال زیاد تمایل به بیش سرمایه‌گذاری دارند و بیش اعتمادی مدیریت آن را تشدید می‌کند. تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که بین بیش اطمینانی مدیریت و بیش سرمایه‌گذاری شرکت ارتباط مثبت وجود دارد (هانگ و همکاران، ۲۰۱۱)^۳. علاوه بر این در مقایسه با دیگر ویژگی‌های مدیریتی بیش اطمینانی مدیران بیشتر تحت تاثیر محیط خارجی می‌باشد و قدرت توضیحی قابل توجهی را برای سیاست‌های مالی شرکتها دارد (یان ۲۰۱۱)^۴. با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری با توجه به تورش‌های رفتاری مدیران می‌باشد. این موضوع از این جنبه

دارای اهمیت است که بیش‌اعتمادی و بیش‌سرمایه‌گذاری هردو از جمله تورش های رفتاری مدیران هستند. از سوی دیگر وجود چنین پژوهش هایی جهت اصلاح رفتار مدیران بیش اعتماد بسیار مفید است. زیرا یکی از روش هایی که روانشناسان برای غلبه بر تورش بیش اعتمادی توصیه کرده اند، شناخت رفتار و بازخورد می باشد. لذا به علت اینکه دانش مالی رفتاری در ایران نوپا بوده اجرای چنین پژوهشهایی در گسترش این دانش و شناخت و معرفی آن به تحلیلگران و فعالین بازار سرمایه مثمر ثمر خواهد بود.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

بسط و توسعه سرمایه‌گذاری، از مباحث اقتصادی مالی و یکی از عوامل مهم در جهت حل مشکلات اقتصادی کشورها است (جانسون و فاول، ۲۰۱۱). واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی روبه‌رو می‌شوند و نیازمند تصمیم‌گیری منطقی نسبت به یک سرمایه‌گذاری بهینه هستند. نوسانات تورم یکی از فاکتورهایی است که شرکت‌ها هنگام تصمیمات سرمایه‌گذاری با آن مواجه هستند و اثرات زیادی بر میزان تولید و پروژه های سرمایه ای دارد (پونسگن و استراپ، ۱۹۷۶)^۵. لذا هرچه قابلیت پیش بینی سطح عمومی قیمت بیشتر باشد انتخاب فرصتهای سرمایه گذاری سودآور، آسانتر خواهد بود. (بادری و همکاران، ۲۰۰۱). نوسانات تورم باعث کاهش اثربخشی مکانیزم قیمت در تخصیص منابع و ناکارآمدی اقتصادی را در پی خواهد داشت (بردین و فونتنس، ۲۰۰۹)^۶. علاوه بر این افزایش نوسانات تورم منجر به اختلال بیشتر در سیگنال‌های بازار و تغییر انتظارات مدیران نسبت به تغییرات قیمت در آینده می‌گردد (فریدمن، ۱۹۷۷)^۷. و همچنین نوسانات تورم بر توانایی مدیران نسبت به پیش بینی صحیح تغییرات قیمت تاثیرگذار بوده و مدیران نسبت به پیش بینی قیمت تولیدات خود و محصولات مشابه ناتوان می‌باشند و در انتخاب بین تولید بیشتر یا به تعویق انداختن سرمایه‌گذاری جدید عاجز می‌مانند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۶)^۸. نقش مدیران در ارتباط بین تصمیمات سرمایه‌گذاری و تورم عاملی تاثیرگذار و تعیین کننده می‌باشد. ویژگی‌های رفتاری مدیران که تحت عنوان بیش اعتمادی مطرح می‌شود می‌تواند در توصیف تصمیمات سرمایه‌گذاری قابل توجه باشد. بیش اطمینانی یا اعتماد بیش از حد به خود را می‌توان اعتقادی بی اساس درباره تواناییهای شناختی، قضاوت و استدلال شهودی تعریف کرد. مفهوم بیش اطمینانی در مجموعه وسیعی از بررسی‌ها و آزمایش‌های روان‌شناسانه از نوع شناختی بررسی شده است که نشان می‌دهد افراد هم درباره توانایی‌هایشان در پیش بینی وهم درباره دقت اطلاعاتشان برآوردی بیش اندازه دارند. همچنین در تخمین احتمالات ضعیف عمل می‌کنند و اغلب رویدادهای با احتمال وقوع بسیار کمتر از درصد را حتمی می‌دانند. به طور خلاصه می‌توان گفت این گونه افراد خود را از آنچه در واقعیت هستند، باهوش‌تر می‌پندارند و براین باورند که اطلاعات بهتری در اختیار دارند. برای مثال، هنگام تصمیم‌گیری به منظور سرمایه‌گذاری در شرکت خاصی، اغلب انتظار زیان را نادیده می‌گیرند و اگر شرکت عملکرد ضعیفی داشته باشد، احساس تعجب و نارضایتی می‌کنند (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۹۴). مدیران بیش اعتماد هنگامیکه منابع مالی بالایی در اختیار دارند بازده پروژه‌های سرمایه‌گذاری را بیش از حد برآورد نموده و اقدام به سرمایه‌گذاری بیشتر می‌نمایند (مالمندروتیت، ۲۰۰۵)^۹. به طور مشابه مدیران بیش اعتماد با استفاده از جریانهای نقدی ناشی از فعالیت‌های

تامین مالی گرایش به بیش سرمایه‌گذاری دارند (وانگ و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین بیش اعتمادی مدیریت سبب اختلال در رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌شود و چنین اختلالی در بین شرکت‌های مختلف متنوع می‌باشد (هانگ و همکاران، ۲۰۱۱). مدیران تصمیم‌گیرندگان نهایی در سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در یک محیط مشابه اقتصادی کلان بوده و بوسیله عوامل موجود در آن محیط اقتصادی تحت تاثیر قرار می‌گیرند. به بیان دیگر بیش اطمینانی مدیران نه تنها به صفات مدیران مانند اعتماد به نفس کاذب بستگی دارد بلکه به عوامل محیط خارجی مانند نوسانات تورم نیز بستگی دارد. در محیط‌های نامطمئن میل به خود رای بودن در مدیران بیشتر بوده، در نتیجه نسبت به تصمیمات سرمایه‌گذاری ضعیف عمل می‌کنند. درحالی‌که در محیط‌های پایدار مدیران با گرایش خوش بینانه به عنوان کار آفرینان موفق در یک محیط پویا فعالیت می‌کنند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین اعتماد به نفس مدیران در شرایطی که یک بحران اقتصادی بوجود می‌آید از بین می‌رود که این موضوع ناشی از تغییرات رفتاری مدیران نسبت به فشارهای اقتصادی بوده و ارتباطی به صفات ذاتی و درونی مدیران ندارد (کایمن و همکاران، ۱۹۹۹).^{۱۰} همچنین نگرش انفرادی مدیران به عنوان تنها عامل مورد بررسی تحلیلگران نبوده بلکه اثر تعامل با دیگران که منجر به یک رفتار اجتماعی قوی می‌گردد نیز در نظر گرفته می‌شود. بنابراین تصمیمات سرمایه‌گذاری مدیران مرتبط با بیش اعتمادی به طور بالقوه ای با فاکتورهای بیرونی و گرایشات رفتاری ذاتی آنها در تعامل می‌باشد (وانگ و همکاران ۲۰۱۶). با توجه به اینکه فشارهای اقتصادی بر سرمایه‌گذاری شرکت به تصمیمات مدیران وابسته است و خوش بینی مدیران مستقل از محیط بیرونی نیست. در این پژوهش برای اولین بار بیش اعتمادی مدیران، نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری به صورت توأما مورد بررسی و واکاوی قرار می‌گیرد. با توجه به بحث، سوالی که مطرح می‌شود این است که تاثیر نوسانات تورم و بیش اعتمادی مدیران بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مدیران چگونه است. این احتمال وجود دارد که بیش اعتمادی مدیران بتواند بر قدرت نسبی تمایل به سرمایه‌گذاری جریان وجوه نقد تاثیر گذار باشد. در این پژوهش رابطه بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن بیش اعتمادی مدیران بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۳- پیشینه پژوهش

وانگ و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی بیش اعتمادی مدیران، نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری در شرکت‌های چینی در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۳ پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که نوسانات تورم تاثیر منفی و معنا داری بر بیش سرمایه‌گذاری دارد و بیش اعتمادی مدیران تاثیر منفی نوسانات تورم را بر بیش سرمایه‌گذاری کاهش می‌دهد. گیولن ولان (۲۰۱۶) به بررسی سیاست‌های نامطمئن و سرمایه‌گذاری شرکت پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سیاست‌های نامطمئن اقتصادی سرمایه‌گذاری شرکت را کاهش می‌دهد. بنابراین نوسانات تورم می‌تواند منجر به کاهش سرمایه‌گذاری شرکت شود. وانگ و همکاران (۲۰۰۹) ارتباط بین بیش اعتمادی مدیران و رفتارهای بیش سرمایه‌گذاری را بررسی نمودند. یافته‌ها نشان داد مدیران بیش اطمینان بیش سرمایه‌گذار هستند و رفتارهای بیش سرمایه‌گذارانشان حساسیت بیشتری نسبت به جریانهای

نقدی ناشی از فعالیت‌های تامین مالی دارد. به عبارت دیگر هنگامیکه شرکت‌ها جریان‌های نقدی فراوانی را از فعالیت‌های تامین مالی بدست می‌آورند مدیران بیش اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاری خواهند کرد و بلعکس. لین و همکاران (۲۰۰۵) ارتباط بین خوش بینی مدیر و تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت را بررسی نمودند. در این پژوهش پیش‌بینی مدیریت سود به عنوان نماینده مدیران خوش بین در نظر گرفته شد و نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که در شرکت‌هایی که محدودیت در تامین مالی دارند مدیران خوش بین حساسیت جریان‌های نقدی سرمایه‌گذاری بیشتری نسبت به مدیران غیر خوش بین دارند. مالمندر و تیت (۲۰۰۵) بحث کردند که مدیران بیش اعتماد بازده پروژه‌های سرمایه‌گذاری‌شان بیشتر برآورد می‌کنند. وجوه دسترس خود را بی‌جهت هزینه می‌کنند. بنابراین آن‌ها هنگامی که وجوه داخلی فراوانی در اختیار دارند بیش سرمایه‌گذاری می‌کنند. آن‌ها یافتند سرمایه‌گذاری در مدیران بیش اعتماد به طور معنی‌داری با جریان‌های نقدی واکنش نشان می‌دهد. برن و دیوس (۲۰۰۴) با تجزیه نوسانات تورم به اجزای دائمی و موقت بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، را بررسی کرده که یافته‌ها حاکی از وجود یک اثر منفی برای هر دو جز نوسانات تورم بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها داشته در حالیکه تاثیر نوسانات موقت معنی‌داری بیشتری داشته است. لیاندروس و همکاران (۲۰۰۵) دریافتند که بین اهرم مالی و بیش سرمایه‌گذاری به لحاظ آماری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. به علاوه آنها نشان دادند که شرکت‌هایی که از طریق اوراق مالکانه تامین مالی نموده‌اند، تمایل کمتری به افزایش سرمایه‌گذاری و تمایل بیشتری به کاهش سرمایه‌گذاری دارند. مدرس و همکاران (۱۳۸۷) نشان دادند علاوه بر این که سطح گزارشگری مالی با سطح کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنی‌دار و مثبتی دارد، کیفیت گزارشگری موجب بهبود کارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. همچنین بین بیش یا کم سرمایه‌گذاری و کیفیت گزارشگری مالی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. بنابراین، کیفیت گزارشگری مالی از طریق بیش (کم) سرمایه‌گذاری می‌تواند موجب ارتقای کارایی سرمایه‌گذاری گردد. حسنی و ذیقمی (۱۳۹۴) شواهد تجربی از رابطه بین بیش اطمینانی و بیش سرمایه‌گذاری را با توجه به اثر هزینه‌های نمایندگی مورد بررسی قرار دادند. نتایج یافته‌های آنها نشان داد که بین بیش اعتمادی مدیران و بیش سرمایه‌گذاری رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد. بدین معنی که مدیران بیش اطمینان در فرایند اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری نیز سرمایه‌گذاری بیش از حد خواهند داشت. همچنین هزینه‌های نمایندگی بر این رابطه تاثیر معنی‌داری دارد. یافته‌ها نشان داد که در شرکت‌های با هزینه‌های نمایندگی بالا در مقایسه با شرکت‌های با هزینه‌های نمایندگی پایین رابطه قوی‌تری بین بیش اطمینانی و بیش سرمایه‌گذاری وجود دارد. درحقیقت تضاد منافع موجود بین مدیران و سرمایه‌گذاران منجر به بیش سرمایه‌گذاری بیشتر به واسطه بیش اطمینانی می‌گردد.

با در نظر گرفتن مبانی نظری و نتایج پژوهش‌های گذشته فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

- ۱) نوسانات تورم دارای رابطه معناداری با بیش سرمایه‌گذاری است.
- ۲) بیش اعتمادی مدیران دارای رابطه معنی‌داری با بیش سرمایه‌گذاری است.
- ۳) بیش اعتمادی مدیران، بر ارتباط بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری تاثیر دارد.

۴- روش شناسی پژوهش

جامعه آماری این پژوهش متشکل از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۹۴-۹۰ است. در پژوهش حاضر جامعه آماری بر اساس ویژگی‌های نظام مندی تعدیل شد. بنابراین در انتخاب شرکت‌ها ویژگی‌های زیر مدنظر قرار گرفت:

- ۱) شرکت مدنظر جزء بانک‌ها، واسطه‌گری مالی، لیزینگ و شرکت‌های بیمه نباشد. (به دلیل تفاوت در ترازنامه و ماهیت خاص فعالیت).
- ۲) سهام شرکت در تمام سال‌های دوره پژوهش معامله شده باشد.
- ۳) از لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، پایان سال مالی شرکت به پایان اسفند ماه ختم شود.
- ۴) طی سال‌های مطالعه تغییر سال مالی یا فعالیت نداده باشد.
- ۵) تمام داده‌های لازم از سال‌های ۹۴-۹۰ در دسترس باشد.

دوره زمانی این پژوهش از سال ۹۴-۹۰ در نظر گرفته شده است. پس از بررسی شرکت‌ها از لحاظ ویژگی‌های یاد شده، در مجموع ۱۹۳ شرکت برای جامعه مطالعه انتخاب شد. داده‌های پژوهش به کمک نرم افزار ره آورد نوین و بانک اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار (کدال) و پایگاه‌های اینترنتی بورس گردآوری شد. فرضیه‌ها نیز پس گردآوری داده‌ها از طریق رگرسیون لجستیک به کمک نرم افزار STATA آزمون شدند.

مدل پژوهش

$$\text{Overinvestment}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{Inflation uncertainty}_{it} + \beta_2 \text{Inflation uncertainty}_{it} * \text{Managerial overconfidence}_{it} + \beta_3 \text{Constraint}_{it} + \beta_4 \text{Cash}_{it} + \beta_5 \text{Leverage}_{it} + \beta_6 \text{BM}_{it} + \beta_7 \text{ROA}_{it} + \beta_8 \text{Agency cost}_{it} + \beta_9 \text{Tangibility}_{it} + \beta_{10} \text{INS}_{it} + \epsilon_{it}$$

Overinvestment_{it}: بیش سرمایه‌گذاری

Inflation uncertainty_{it}: نوسانات تورم

Managerial overconfidence_{it}: بیش اعتمادی مدیران

Inflation uncertainty_{it} * Managerial. overconfidence_{it}: متغییر تعاملی بین نوسانات تورم و بیش اعتمادی

مدیران

Constraint_{it}: محدودیت

Cash_{it}: وجوه نقد ناشی از فعالیتهای عملیاتی

Leverage_{it}: اهرم مالی

BM_{it}: ارزش دفتری به ارزش بازار

ROA_{it}: بازده داراییها

Agency cost_{it}: هزینه‌های نمایندگی

tangibility_{it} : داراییهای ثابت

INS_{it} : مالکیت نهادی

ε_{it}: پسماندهای مدل.

بیش سرمایه گذاری

متغیر بیش سرمایه گذاری براساس مدل بیدل وهمکاران (۲۰۰۹)^{۱۱} محاسبه شده است. سرمایه گذاری غیر منتظره از انحراف بین سرمایه گذاری واقعی از سرمایه گذاری مورد انتظار با توجه به فرصت‌های سرمایه گذاری (رشد فروش) اندازه‌گیری می‌شود. پسماندهای مثبت (منفی) نشان دهنده بیش (کم) سرمایه گذاری در مدل معرفی شده می‌باشد اگر پسماندهای مدل مثبت باشد متغیر مجازی یک و اگر سایر حالت‌ها باشد عدد صفر در نظر گرفته می‌شود.

$$Inv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 sales_growth_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

Inv_{i,t} : شامل سرمایه گذاری در دارایی‌های ثابت می‌باشد.

sales_growth_{i,t-1} : بیانگر نرخ رشد فروش که به عنوان فرصت‌های سرمایه گذاری شناخته می‌شود.

ε_{i,t} : پسماندهای مدل می‌باشد.

نوسانات تورم

داده های مربوط به نوسانات تورم با مراجعه به سایت بانک مرکزی جمع آوری گردید و نوسانات شاخص بهای هر سال نسبت به سال قبل در نظر گرفته شد.

بیش اعتمادی مدیران

یکی از معیارهای تشخیص بیش اعتمادی مدیران اختلاف بین سود پیش بینی شده هر سهم با سود واقعی آن می‌باشد چنانچه سود پیش بینی شده از سود واقعی هر سهم بیشتر باشد عدد یک خواهد گرفت که در اینصورت مدیر بیش اعتماد خوانده می‌شود و در غیر اینصورت عدد صفر را به خود اختصاص خواهد داد که در اینصورت مدیر فاقد بیش اعتمادی خوانده می‌شود (لین وهمکاران، ۲۰۰۵). از معیارهای سود پیش بینی شده جهت اندازه گیری اعتماد به نفس بیش از حد مدیران در پژوهش‌های دیگری از جمله (هوانگ وهمکاران، ۲۰۱۱)، (تانگ و وی، ۲۰۱۰)، (پارک و کیم، ۲۰۰۹)، (جیانگ و همکاران، ۲۰۰۹) و (بندیوید و همکاران، ۲۰۰۷) استفاده شده است.

متغیرهای کنترلی پژوهش

محدودیت مالی

در سال ۱۹۹۷ آقایان کاپلان و زینگالز^{۱۲} شرکت‌ها را از نظر محدودیت‌های مالی بررسی کرده و شاخص KZ را مطرح کردند. این شاخص یکی از شاخص‌های شناخته شده در جهان جهت بیان محدودیت‌های مالی شرکت‌ها است. شاخص مزبور شامل مجموعه‌ای از متغیرها است که از حاصل جمع جبری آن‌ها، یک عدد بدست می‌آید. هر چه قدر مطلق این عدد کوچکتر باشد نشان دهنده این مطلب است که شرکت برای تامین وجوه خارجی در محدودیت بیشتری قرار دارد (دستگیر و غنی‌زاده ۱۳۹۳). این شاخص با استفاده از مدل ارائه شده توسط هدلاک و پیرس (۲۰۱۰)^{۱۳} که از رابطه زیر بدست می‌آید تعدیل گردیده و متغیرهای اندازه و سن شرکت به آن اضافه گردید.

$$\text{Constraint} = (-0.737 * \text{Size}) + (0.043 * \text{Size}^2) - (0.040 * \text{Age})$$

Size : لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها.

Age : سن شرکت بر اساس سال ورود به بورس اوراق بهادار.

وجه نقد عملیاتی

خالص جریان‌های نقدی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی می‌باشد که بر جمع دارایی‌ها تقسیم می‌شود. شرکت‌هایی که جریان وجوه نقد عملیاتی بیشتری نسبت به سایر شرکت‌ها دارند سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای آن‌ها بیشتر می‌باشد (دستگیر و همکاران ۱۳۹۱).

اهرم مالی

از طریق تقسیم جمع بدهی‌ها بر جمع دارایی‌ها بدست می‌آید. معمولاً زمانی که شرکت‌ها وجوه داخلی کافی در اختیار نداشته باشند با ایجاد بدهی نیازهای خود را مرتفع ساخته و اینکه چه میزان از بدهی استفاده می‌نمایند بستگی به سیاست‌ها و استراتژی‌های مدیران بنگاه‌ها دارد. با افزایش اهرم مالی، سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کاهش می‌یابد. شرکت‌های با اهرم بالا حتی اگر فرصت‌های سودآوری پیش رو داشته باشند قادر به استفاده از آن فرصت‌ها نخواهند بود. بنابراین استفاده بیش از حد از بدهی در تامین مالی سرمایه‌گذاری سبب ایجاد محدودیت در سرمایه‌گذاری‌های آتی خواهد شد (افشاری و همکاران ۱۳۹۱).

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار

این متغیر از تقسیم ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت به ارزش بازار آن در پایان سال مالی محاسبه می‌شود. ارزش بازار حقوق صاحبان سهام از حاصل ضرب تعداد سهام عادی در قیمت سهام در پایان سال مالی بدست می‌آید ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام نیز از ترازنامه استخراج می‌شود. این نسبت به عنوان یک

متغیر کنترل به این دلیل مورد استفاده قرار گرفته است که نشان می‌دهد یک واحد تجاری که در حال رشد است بر بودجه داخلی خود تکیه دارد یا بر سرمایه‌های خارجی متکی می‌باشد و همچنین چگونه سرعت رشد سرمایه‌گذاری با این نسبت تغییر می‌کند (دستگیر و همکاران ۱۳۹۱). می‌تواند امکان رشد بالقوه یک واحد تجاری را نشان دهد. انتظار می‌رود شرکت‌هایی که ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند نسبت شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالاتری برخوردارند سریعتر رشد نمایند (لاکونشیک و همکاران ۱۹۹۴).^{۱۴}

نرخ بازده داراییها

نرخ بازده دارایی‌ها به عنوان نتیجه فعالیت‌ها و کارایی شرکت‌ها در رابطه بکارگیری دارایی‌ها می‌باشد. بازده دارایی‌ها توانایی شرکت در ایجاد سود با توجه به میزان سرمایه‌گذاری انجام شده در شرکت را اندازه‌گیری می‌کند و از تقسیم سود خالص بر سرمایه بکارگرفته شده بدست می‌آید. نسبت مالی فوق میزان کارایی شرکت در خلق سود خالص برای سهامداران را بررسی می‌نماید. در واقع این نسبت بیان می‌نماید که واحد تجاری به ازای یک ریال سرمایه‌گذاری چه میزان سود خالص کسب خواهد کرد (هاشمی و صادقی ۱۳۸۸).

هزینه‌های نمایندگی

این متغیر از تقسیم هزینه‌های اداری و توزیع و فروش بر جمع دارایی‌ها بدست می‌آید. مدیران شرکت‌هایی که با هزینه‌های نمایندگی قابل ملاحظه‌ای مواجه هستند فرصت طلبانه عمل کرده و در صورتی که وجوه نقد مازادی ایجاد شود آن‌ها تمایل به سوءاستفاده از وجوه مزبور دارند. این کار ممکن است از طریق سرمایه‌گذاری‌های نامناسب انجام شود و منجر به عدم کارایی سرمایه‌گذاری گردد (محموآبادی و رجایی ۱۳۹۳).

دارایی‌های ثابت مشهود

از تقسیم جمع دارایی‌های ثابت بر جمع دارایی‌ها بدست می‌آید که نشان‌دهنده میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در دارایی‌های ثابت برای کسب سود در واحدهای تجاری می‌باشد. سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت کمک می‌کند تا شرکت‌ها ریسک خود را کاهش یا عملکرد خود را افزایش دهد (آقایی و همکاران ۱۳۹۴).

مالکان نهادی

مطابق تعریف بند ۲۷ ماده یک قانون اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران از سرمایه‌گذاران نهادی هر شخص حقیقی یا حقوقی که بیش از ۵ درصد یا بیش از ۵ میلیارد ریال ارزش اسمی اوراق بهادار در دست انتشار را خریداری کند به عنوان مالکان نهادی به حساب می‌آیند. لذا با بررسی یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی درصد مالکیت این سرمایه‌گذاران از سهام شرکت مشخص گردید. سرمایه‌گذاران نهادی با توجه به مالکیت در خور توجه از سهام شرکت‌ها، دارای نفوذ قابل ملاحظه‌ای بر آن‌ها بوده و در هدایت عملکرد مدیران شرکت، بیشتر فعال می‌باشند. آن‌ها ممکن است روی تصمیمات عملیاتی شرکت با استفاده از نظارت مدیریت اثر بگذارند

و سبب بهبود انتخاب پروژه‌ها و سطح سرمایه‌گذاری و کاهش احتمال تلف شدن منابع شوند(علی نژاد و بحرینی ۱۳۹۲).

۵- روش تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

ابتدا جهت تحلیل داده‌ها، توزیع فراوانی متغیرهای بیش سرمایه‌گذاری و بیش اعتمادی مدیران بررسی گردید. با توجه به جدول شماره ۱، از بین ۹۶۵ سال - شرکت مورد بررسی، تعداد ۴۳۰ سال شرکت معادل ۴۴ درصد، با بیش سرمایه‌گذاری مواجه هستند.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی متغیر بیش سرمایه‌گذاری

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
شرکتهای بدون بیش سرمایه‌گذاری	۵۳۵	۵۵,۴۴
شرکتهای دارای بیش سرمایه‌گذاری	۴۳۰	۴۴,۵۶
جمع	۹۶۵	۱۰۰

با توجه به جدول شماره ۲، از بین ۹۶۵ سال - شرکت مورد بررسی، تعداد ۵۴۴ سال - شرکت معادل ۵۶ درصد، دارای مدیران بیش اعتماد هستند.

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی متغیر بیش اعتمادی مدیران

شرح	فراوانی	درصد فراوانی
شرکتهای بدون مدیران بیش اعتماد	۴۲۱	۴۳,۶۳
شرکتهای دارای مدیران بیش اعتماد	۵۴۴	۵۶,۳۷
جمع کل	۹۶۵	۱۰۰

قبل از اینکه به آزمون مدل پژوهش پرداخته شود، ابتدا باید کفایت مدل آزموده شود. برای بررسی بهینه بودن مدل فوق از ۳ معیار زیر استفاده شده است که عبارتند از:

- معیار اطلاعات آکایک (Akaike info criterion)
- معیار شوآرز (Schwarz criterion)
- ضریب تاثیر(مک فادن)

معیار اطلاعات آکایک یا AIC کیفیت مدل را براساس ایجاد تعادلی میان خوبی برازش و پیچیدگی مدل نشان می‌دهد. معیار شوآرز نیز کیفیت مدل را به فرمولی تقریباً مشابه با AIC محاسبه می‌کند. این ۲ معیار همچون

ضریب تعیین جهت مقایسه مدل ها به کار می‌روند. مدلی بهتر است که این مقادیر در آن کوچکتر باشند. ولی در رابطه با ضریب تعیین (مک فادن)، مدلی بهتر است که دارای ضریب تعیین بالاتری باشد.

جدول شماره ۳- معیارهای اطلاعاتی

تعداد مشاهدات	درجه آزادی	آکانیک	شوارتز
۹۶۵	۱۲	۱۲۰۹,۷۵۷	۱۲۶۸,۲۲۲

طبق نتایج جدول شماره ۴، متغیر نوسانات تورم دارای سطح معناداری بیش از ۵ درصد است. لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد درباره رابطه معنادار این متغیر با متغیر وابسته نمی توان اظهار نظر نمود. متغیر بیش اعتمادی مدیران دارای اثر معنی داری می‌باشد. متغیر تعاملی در سطح اطمینان ۹۰ درصد باعث تعدیل رابطه بین نوسانات تورم و بیش سرمایه گذاری می‌شود. از بین متغیرهای کنترلی، فقط اهرم مالی، بازده دارایی‌ها دارای تاثیر معکوس و معناداری بر بیش سرمایه گذاری هستند. همچنین متغیر کنترلی دارایی‌های مشهود دارای تاثیر مستقیم و معناداری بر بیش سرمایه گذاری است. سطح معناداری آماره LR نیز کمتر از ۵ درصد است به این مفهوم که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است. سرمایه گذاری است. سطح معناداری آماره LR نیز کمتر از ۵ درصد است به این مفهوم که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

جدول شماره ۴- تخمین مدل با رویکرد رگرسیون لجستیک

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره z	سطح معناداری
Inflation uncertainty	نوسانات نرخ تورم	۰,۹۶۸	-۰,۸۰	۰,۴۲۱
Managerial overconfidence	بیش اعتمادی مدیران	۰,۱۴۶	۲,۸۲	۰,۰۰۵
Managerial overconfidence * infl	نوسانات نرخ تورم * اثر تعاملی بیش اعتمادی مدیران	۱,۳۵۱	۱,۶۷	۰,۰۹۴
Constraint	محدودیت مالی	۰,۰۸۶	۰,۷۸	۰,۴۳۵
Cash	نسبت وجه نقد به دارایی‌ها	۰,۶۷۹	-۱,۱۹	۰,۲۳۳
Leverage	اهرم مالی	۰,۳۴۳	-۲,۵۹	۰,۰۰۹
Bm	نسبت ارزش دفتری به بازار	۰,۵۷۸	-۱,۲۸	۰,۲۰۲
Roa	بازده دارایی‌ها	۰,۶۲۱	-۲,۱۵	۰,۰۳۲
Agency cost	هزینه نمایندگی	۱,۷۸۰	-۰,۴۴	۰,۶۶۳
Tangibility	نسبت دارایی‌های مشهود	۰,۴۴۸	۹,۲۶	۰,۰۰۰
Ins	مالکان نهادی	۰,۲۲۰	۱,۱۴	۰,۲۵۵
Cons	عرض از مبدا	۰,۳۵۹	-۱,۳۶	۰,۱۷۵

سطح معناداری	آماره z	خطای استاندارد	ضرایب	متغیرها
			۰,۱۰۶	ضریب مکفادن
			۱۴۰,۵۷	آماره LR
			(۰,۰۰۰)	سطح معنی داری

۶- نتیجه‌گیری و بحث

در این مقاله موضوع سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با در نظر گرفتن دو موضوع نوسانات تورم به عنوان یک عامل خارجی و رفتار مدیران به عنوان یک عامل داخلی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به نتایج فرضیه اول نوسانات تورم به عنوان عامل تاثیرگذار بر بیش سرمایه‌گذاری تلقی نمی‌گردد. نوسانات تورم به عنوان یکی از شاخص‌های ریسک سیستماتیک برای همه شرکت‌ها وجود داشته و به عنوان یک عامل خارجی کل بازار سرمایه را به یک میزان تحت تاثیر قرار می‌دهد. لذا نتیجه این فرضیه با تحقیقات انجام شده توسط وانگ و همکاران (۲۰۱۶) و گیولن و لان (۲۰۱۶) همسو نمی‌باشد.

در ادامه پژوهش با توجه به تاثیر عوامل رفتاری در تصمیمات مدیران در فرضیه دوم موضوع بیش اعتمادی مدیران و بیش سرمایه‌گذاری بررسی شد طبق نتایج مطالعات که در بخش پیشینه پژوهش مطرح شدند، انتظار بر این بود که مدیران بیش اعتماد تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری وجوه نقد داخل شرکت داشته و تمایلی به توزیع سود نقدی نداشته باشند. هنگامی که منابع وجوه نقد داخلی کافی است، آنها گرایش به سرمایه‌گذاری بیش از حد و هنگامی که منابع داخلی به میزان کافی نباشد، گرایش به سرمایه‌گذاری ناچیزی دارند. یافته‌های مربوط به فرضیه دوم پژوهش نیز گواه همین مطلب است و می‌توان بیان نمود که در بورس اوراق بهادار تهران، مدیران بیش اعتماد گرایش به بیش سرمایه‌گذاری دارند. این نتیجه منطبق بر نتایج پژوهش پژوهشگرانی مانند وانگ و همکاران (۲۰۱۶)، گیولی و لان (۲۰۱۶)، هیتون (۲۰۰۲)، هانگ و همکاران (۲۰۱۱)، مالمندیر و تیت (۲۰۰۵)، مالمندیر و تیت (۲۰۰۸)، هوانگ و همکاران (۲۰۱۱)، وحسنی و ذیقمی (۱۳۹۴) می‌باشد. در فرضیه سوم پژوهش رابطه بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری با توجه به عامل بیش اعتمادی مدیران به صورت تعاملی مورد واکاوی قرار گرفته است. نتایج یافته‌ها حاکی از آن است که بیش اعتمادی مدیران به عنوان عاملی تاثیرگذار بین نوسانات تورم و بیش سرمایه‌گذاری می‌باشد. با توجه به اینکه در محیط‌های نامطمئن مدیران بیش اعتماد بعنوان تصمیم‌گیرندگان نهایی سرمایه‌گذاری در سطح پایینی از قضاوت و تصمیم‌گیری قرار داشته، بنابراین درک مناسبی نسبت به شرایط و اوضاع اقتصادی ندارند و تلاطم و نوسانات تورم را در نظر نمی‌گیرند. نتایج یافته‌های پژوهش صورت گرفته با پژوهش‌های انجام گرفته توسط وانگ و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد. سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی که به دنبال حداکثر کردن ثروت خود هستند، با شناخت بهتر از بازار سرمایه و اثر بیش اعتمادی و نوسانات تورم و سایر متغیرهای بررسی شده (اهرم

مالی، فرصت های سرمایه گذاری، ابزارهای حاکمیت شرکتی و... (برسرمایه گذاری در این بازار تصمیم مناسب را خواهند گرفت).

فهرست منابع

- * آقای، محمد علی، اعتمادی، حسین و اسدی، زینب، ۱۳۹۴، بررسی ارتباط غیرخطی بین سرمایه گذاری در دارایی های ثابت و عملکرد شرکت ها، دانش حسابداری، شماره ۲۰، سال ۶، صص ۵۸-۳۵.
- * افشاری، اسداله و همکاران، ۱۳۹۱، تأثیر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری، حسابداری مدیریت، شماره ۱۳، سال ۵، صص ۲۹-۱۷.
- * حساس یگانه، یحیی و همکاران، ۱۳۹۴، بیش اعتمادی مدیران و حق الزحمه حسابرسی، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳، صص ۳۶۳-۳۸۴.
- * حسینی، محمد و ذیقمی، الناز، ۱۳۹۴، شواهدی تجربی از رابطه بین بیش اطمینانی و بیش سرمایه گذاری، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۳۲، صص ۹۷-۷۳.
- * دستگیر، محسن و غنی زاده، بهرام، ۱۳۹۳، تأثیر کیفیت سود بر دارایی های ثابت مشهود و سرمایه گذاری های بلندمدت، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۲۳، سال ۶، صص ۹۷-۷۵.
- * دستگیر، محسن و همکاران، ۱۳۹۱، تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی و اندازه شرکت بر تصمیم های سرمایه گذاری در دارایی های سرمایه ای، پژوهش های تجربی حسابداری، شماره ۳، سال ۱، صص ۱۷-۱.
- * علی نژاد، مهدی و بحرینی، مریم، ۱۳۹۲، تأثیر سرمایه گذاران نهادی و تمرکز مالکیت بر فرصت های سرمایه گذاری، حسابداری مالی، شماره ۱۹، سال ۵، صص ۱۰۹-۹۱.
- * مدرس، احمد و حصارزاده، رضا، (۱۳۸۷)، کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه گذاری، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۲، صص ۱۱۶-۸۵.
- * هاشمی، عباس و صادقی، محسن، ۱۳۸۸، رابطه اقلام تعهدی اختیاری با وجه نقد عملیاتی و کارایی سرمایه گذاری، حسابداری مالی، شماره ۲، سال ۱، صص ۱۷-۱.
- * Beaudry, P., Caglayan, M., & Schiantarelli, F. (2001). Monetary instability, the predictability of prices, and the allocation of investment: An empirical investigation using U.K. panel data. *The American Economic Review*, 91(3), 648-662.
- * Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48(2), 112-131.
- * Bredin, D., & Fountas, S. (2009). Macroeconomic uncertainty and performance in the European Union. *Journal of International Money & Finance*, 28(6), 972-986.
- * Byrne, J. P., & Davis, E. P. (2004). Permanent and temporary inflation uncertainty and investment in the United States. *Economics Letters*, 85(2), 271-277.
- * Friedman, M. (1977). Nobel lecture: Inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, 85(3), 451-472.
- * Gulen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review of Financial Studies*, 29(3), 523-564.

- * Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *The Review of Financial Studies*, 23(5), 1909–1940.
- * Huang, W., Jiang, F., Liu, Z., & Zhang, M. (2011). Agency cost, top executives' overconfidence, and investment-cash flow sensitivity — evidence from listed companies in china. *Pacific-Basin Finance Journal*, 19(3), 261–277.
- * Hwang, J., & Wu, M. (2011). Inflation and economic growth in china: an empirical analysis. *China and World Economy*, 19(5), 67–84.
- * Johnson, D. D. P., & Fowler, J. H. (2011). The evolution of overconfidence. *Nature*, 477(7364), 317–320.
- * Klayman, J., Soll, J. B., González-Vallejo, C., & Barlas, S. (1999). Overconfidence: It depends on how, what, and whom you ask. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(3), 216–247.
- * Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *Journal of finance*, 49(5), 1541-1578
- * Lin, Y., Hu, S., & Chen, M. (2005). Managerial optimism and corporate investment: Some empirical evidence from Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(5), 523–546.
- * Lyandres, E., and Zhdanv, A . (2005), " Underinvestment or Overinvestment: The Effects of financial leverage on Investment" , Working Paper, Presented at EFA 2006.
- * Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661–2700.
- * Pompian, Michael M.(2006), Behavioral finance and wealth management: building optimal portfolios that account for investore biases, John Wiely & Sons, 10-12.
- * Poensgen, O., & Straub, H. (1976). Inflation and the corporate investment decision. *Management International Review*, 16(4), 13–33.
- * Tong, H., & Wei, S. (2011). The composition matters: Capital inflows and liquidity crunch during a global economic crisis. *The Review of Financial Studies*, 24 (6), 2023–2052.
- * Wang, X., Zhang, M., & Yu, F. (2009). Managerial overconfidence and over-investment: Empirical evidence from china. *Frontiers of Business Research in China*, 3(3), 453–469.
- * Wang, y., chen, c., chen, l., & huang, y. (2016). Overinvestment, inflation uncertainty, and managerial overconfidence: Firm level analysis of Chinese corporations. *North American Journal of Economics and Finance* 38 (4) 54–69
- * Yoon, K. H., & Ratti, R. A. (2011). Energy price uncertainty, energy intensity and firm investment. *Energy Economics*, 33(1), 67–78

یادداشت‌ها

- ¹. Beaudry et al.
- ². Pompian
- ³. Huang et al.
- ⁴. Yan
- ⁵. Poensgen & straub
- ⁶. Bredin & fountas
- ⁷. Friedman
- ⁸. wang et al.
- ⁹. Malmendier & tate
- ¹⁰. Klayman et al'
- ¹¹. Biddle et al.

¹² Kaplan & Zingales

¹³ Hadlock & Pierce

¹⁴ Lakonishok et al.