

تاثیر دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری

وحید تقی‌زاده خانقاه، دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

Vahd20t@yahoo.com

مهناز قلی‌نژاد، کارشناس ارشد گروه حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

m_golineghad@yahoo.com

چکیده- هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی تاثیر دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این راستا تعداد ۱۰۰ شرکت به عنوان نمونه پژوهش برای دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۲ انتخاب شدند. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش روش داده‌های ترکیبی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی موجب تشدید کم سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌شود. به عبارت دیگر، مدیران از طریق دستکاری ارقام تعهدی اختیاری، افزایش غیر عادی هزینه‌های تولید، کاهش هزینه‌های اختیاری و کاهش جریان‌های نقد عملیاتی بر تصمیمات داخلی شرکت تاثیر می‌گذارند و ممکن است پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی مثبت را رد (کم سرمایه‌گذاری) و در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی (بیش سرمایه‌گذاری) سرمایه‌گذاری کنند. شواهد نشان می‌دهد که رفتارهای فرصت طلبانه مدیران چه از راه دستکاری ارقام تعهدی و چه از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی، آثار زیانباری همچون انحراف از رفتارهای سرمایه‌گذاری مطلوب را بوجود می‌آورد.

واژگان کلیدی: مدیریت سود واقعی، دستکاری ارقام تعهدی اختیاری، بیش سرمایه‌گذاری، کم سرمایه‌گذاری

مقدمه

یکی از موضوعات مهم در فرایند تامین مالی بحث سرمایه‌گذاری است که با موضوعاتی همچون عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی مرتبط می‌باشد. از آنجایی که فرض می‌شود مدیران به دنبال منافع شخصی هستند و ممکن است در راستای منافع سهامداران عمل نمایند بنابراین، یک تضاد منافع می‌تواند بین مدیران و سهامداران خارجی شکل گیرد. مدیران شرکت می‌توانند هنگام انتخاب پروژه به

جای تاکید بر سودآوری بر اجرای برنامه‌های بزرگ اولویت دهند. در چنین شرایطی ممکن است مصرف منافع حاصل از اجرای طرح‌های بزرگ برای مصارف شخصی استفاده گردد (چن و همکاران، ۲۰۱۱). از سوی دیگر مشکلات نمایندگی می‌تواند توان نظارت دهی سهامداران بر مدیران را کاهش دهد و منجر به ناکارایی سرمایه‌گذاری شود، زیرا کاهش توانایی سهامداران در نظارت بر مدیران، موجب اختلال در انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی مثبت شده و هزینه‌های تأمین مالی را افزایش می‌دهد (لی و وانگ، ۲۰۱۰).

یکی از عواملی که می‌تواند منجر به ایجاد نوسان در سود شرکت‌ها شود، آثار رفتارهای فرصت طلبانه مدیران است. منظور از رفتارهای فرصت طلبانه مدیران، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است که مدیران در شرایط نامطمئن و پرخطر اتخاذ نموده و معمولاً دارای بازده متفاوت از جریان عادی عملیات شرکت می‌باشد. آثار این گونه تصمیم‌ها معمولاً سود واحد تجاری را دچار نوسان می‌کند. هنگامی که مدیران، سود را از طریق فعالیت‌های واقعی دستکاری می‌کنند، معمولاً شرکت را دچار آسیب و زیان می‌کنند. اول اینکه، هنگامی که مدیران، سود را در جهت برآورده ساختن اهداف سود دستکاری می‌کنند، قراردادهای شرکت را ملزم می‌کنند تا پاداش مالی بیشتری به این مدیران دهند و در درجه دوم، وقت و انرژی‌ای که مدیران صرف دستکاری فعالیت‌های واقعی می‌کنند اغلب همان وقت و انرژی‌ایست که می‌بایست صرف فعالیت‌های تولیدی و سودآور کنند. سوماً، نتایج تحقیق بارگیل و بیچاک (۲۰۰۷) نشان داد که دستکاری فعالیت‌های واقعی، هزینه‌های اقتصادی واقعی به دنبال دارد. به عبارت دیگر، شرکت‌ها ممکن است پروژه‌های کارآمدی را با هدف حداکثرسازی سود شرکت انتخاب نکنند (جلینگ، ۲۰۰۷)، این رویکرد منجر به بیش سرمایه‌گذاری می‌شود. بیش سرمایه‌گذاری زمانی رخ می‌دهد که مدیران در جهت دستیابی به منافع شخصی خود پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی را تأمین مالی نمایند. این پروژه‌ها هر چند ممکن است در کوتاه مدت بازده خوبی برای مدیران داشته باشد اما در بلند مدت ارزش شرکت را کاهش می‌دهد. این موضوع در مطالعه تجربی بوجارج و لیبی (۲۰۰۵) تأیید شده است و نتایج این تحقیق حاکی از آن است که مدیران اغلب پروژه‌هایی را انتخاب می‌کنند که باورشان بر این است سود کوتاه‌مدت (و قیمت) را به حداکثر خواهند رساند. اگر چه مطالعات کمی حاکی از آن است که مدیران عملکرد بلند مدت را قربانی انگیزه‌های مربوط به سود کوتاه مدت می‌کنند، اما تحقیقات تجربی پیشین این مساله را به طور مستقیم مورد آزمون قرار داده‌اند.

از این رو، هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر دستکاری اقلام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

می‌باشد. تفاوت اساسی بین مدیریت اقلام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی در زمان‌بندی مدیریت سود است. در مقایسه با مدیریت سود مبتنی بر ارقام حسابداری، هر دستکاری در فعالیت‌های واقعی باید در دوره‌ای از سال به وقوع بپیوندد. دستکاری فعالیت‌های واقعی هنگامی رخ می‌دهد که پیش‌بینی مدیران حاکی از آن است که سود در برآورده ساختن اهداف مورد نظرشان با شکست مواجه خواهد شد، مگر آن که آن‌ها اعمالی را صورت دهند که از رویه‌ی عادی شرکت نشأت می‌گیرد و یا هنگامی که برخی عوامل دیگر (استانداردهای حسابداری سخت‌گیرانه) مدیریت اقلام تعهدی اختیاری را با محدودیت مواجه می‌سازند (کوهن و همکاران، ۲۰۰۸).

بنابراین مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که اغلب مدیران از چه طریقی بر مشکلات بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری در شرکت‌های ایرانی می‌افزایند؟ آیا رویکرد مدیران دستکاری اقلام تعهدی اختیاری است یا دستکاری فعالیت‌های واقعی؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ناکارایی سرمایه‌گذاری که به دو شکل بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری ظاهر می‌شود نه تنها به انگیزه‌های مدیران و محیط نظارتی، بلکه به در دسترس بودن سرمایه نیز وابسته است. شرکت‌هایی با منابع مالی فراوان به احتمال زیاد دچار بیش سرمایه‌گذاری و شرکت‌هایی که با محدودیت مالی روبه‌رو هستند، دچار کم سرمایه‌گذاری می‌شوند (چنگ و همکاران، ۲۰۱۳). مطابق با تئوری انتخاب ناسازگار مدیران اطلاعات بیشتری نسبت به سرمایه‌گذاران دارند، بنابراین ارزش واقعی دارایی‌ها و فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری برای مدیران آشکارتر است. به عقیده مایرز و مجلوف (۱۹۸۴)، عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت و سرمایه‌گذاران، به سرمایه‌گذاری کمتر از حد منجر می‌شود. در زمانی-که شرکت، به تأمین مالی برای پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت نیاز دارد، و مدیران شرکت‌ها نیز در جهت منافع سهامداران کنونی عمل می‌نمایند، این امکان وجود دارد که حتی به قیمت صرف-نظر کردن از فرصت‌های سرمایه‌گذاری موجود، از تأمین مالی به وسیله انتشار سهام به قیمت کمتر، اجتناب شود. از سوی دیگر، مشکلات نمایندگی منجر به بیش سرمایه‌گذاری می‌شود. در واقع مدیران می‌توانند بطور جلدی از جریان‌های نقد آزاد برای این رویکرد سوء استفاده می‌کنند. جنسن (۱۹۸۶) بیان نمود که جریان‌های نقد آزاد به خاطر افزایش احتمال سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی که برای شرکت ایجاد ارزش نمی‌کند، مشکلات نمایندگی را موجب می‌شود. وی همچنین اظهار داشت که تضاد منافع بین سهامداران و مدیران احتمالاً در شرکت‌هایی با جریان‌های نقد آزاد بالا و رشد کم، بیشتر باشد. طبق نظریه جنسن (۱۹۸۶) اگر مدیران شرکت‌ها که به هر طریق ممکن به دنبال رشد

شرکت خویش هستند، به جای سرمایه‌گذاری جریان‌های نقد آزاد در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی، وجوه مذکور را بین سهامداران توزیع کنند، به نفع سهامداران بوده و همچنین وضعیت شرکت نیز بهبود می‌یابد.

محققان بر این باورند که حداقل دو عامل تعیین کننده برای کارایی سرمایه‌گذاری وجود دارد. اول، یک شرکت برای تامین مالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری خود، نیاز به افزایش سرمایه دارد. در یک بازار کامل، همه پروژه‌های با خالص ارزش فعلی (NPV) مثبت بایستی تامین مالی شوند، اگر چه متون سرمایه‌گذاری بیان می‌کنند که شرکت‌هایی با محدودیت‌های تامین مالی مواجه‌اند که، توانایی مدیران برای تامین مالی پروژه‌های بالقوه، محدود شده باشد (هوبارد، ۱۹۹۸). یک نتیجه از این مفهوم، این است که شرکت‌های مواجه با محدودیت‌های تامین مالی، بدلیل هزینه‌های بالای افزایش سرمایه، از تامین مالی پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف‌نظر خواهد کرد که این رویکرد منجر به کم سرمایه‌گذاری می‌شود. دومین عامل کارایی سرمایه‌گذاری بیان می‌کند که، حتی اگر شرکت تصمیم به افزایش سرمایه بگیرد، ضمانتی وجود ندارد که سرمایه‌گذاری‌های صحیح انجام شود. اغلب تحقیقات انجام شده، نشان می‌دهد که انتخاب بد یک پروژه، شرکت را به سوی بیش سرمایه‌گذاری سوق می‌دهد (استین، ۲۰۰۳). تحقیقات اندکی نیز نشان می‌دهد که شرکت ممکن است، سرمایه‌گذاری کمتر از حد انجام دهد. با وجود این تفاسیر، مدیران از رفتارهای فرصت‌طلبانه برای ایجاد بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند که این اتخاذ این رویکرد ممکن است با پدیده مدیریت سود همراه باشد.

به عقیده محققان، مدیریت سود از دو طریق امکان‌پذیر است: مدیریت سود مبتنی بر ارقام حسابداری و مدیریت واقعی سود. در حالت اول مدیریت از طریق ارقام تعهدی اختیاری به آرایش ارقام حسابداری مطابق با اهداف مطلوب خود می‌پردازد. اما در حالت دوم، مدیریت با اتخاذ برخی تصمیمات عملیاتی و به عبارت دیگر دست‌کاری فعالیت‌های واقعی به مدیریت واقعی سود روی آورده و به سود موردنظر خویش دست می‌یابد. سود مبتنی بر ارقام حسابداری، نسبتاً در سال وقوع تغییر مشخص است که ممکن است حسابرس آن را به شیوه‌ای مرسوم مشخص سازد. ممکن است تشخیص شکل دوم که از طریق تصمیمات عملیاتی صورت می‌گیرد، برای شخص خارج از شرکت سخت باشد (شیپر، ۱۹۸۹) و بعید به نظر می‌رسد که به عنوان تخلف از قوانین تشخیص داده شود. اورت و واگن هوفر (۲۰۰۵)، نشان دادند زمانی که مدیران با استانداردهای حسابداری سخت‌گیرانه مواجه هستند یا زمانی که استانداردهای حسابداری بصورت دقیق اجرا می‌شوند، مدیران از رویکرد مدیریت سود مصنوعی (مدیریت ارقام تعهدی اختیاری) به مدیریت سود واقعی تغییر رویکرد می‌دهند.

همچنین نتایج نظرسنجی گراهام و همکاران (۲۰۰۵)، آشکار کرد که اکثر مدیران تمایل دارند که زمان‌بندی پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید را برای دستیابی به اهداف سودآوری خود به تأخیر اندازند. این تأخیر احتمالاً پیامدهای منفی بر ارزش شرکت در بلند مدت داشته باشد و ممکن است ناکارایی سرمایه‌گذاری را برای شرکت به همراه داشته باشد. لامبرت و همکاران (۲۰۰۷)، پیشنهاد می‌کنند که سرمایه‌گذاران خارجی نرخ بازده بالایی برای شرکت‌هایی با سودهای بالا و سطح پایین جریان نقد مورد انتظار دارند.

روی چودهری (۲۰۰۶)، با بررسی مدیریت سود از طریق دستکاری فعالیت‌های واقعی نشان داد که مدیران تخفیفات قیمتی ارائه می‌دهند تا از این طریق میزان فروش را ارتقا بخشند. مدیران زمینه تخفیفات فروش را نزدیک به پایان سال مالی فراهم می‌آورند تا میزان فروش را افزایش دهند. حجم فروش افزایش یافته تولید شده در موقعی که شرکت بار دیگر قیمت‌های قدیمی را وضع می‌کند احتمالاً از بین می‌روند. در واقع، این عمل سودآوری آتی را به دوره‌ی جاری منتقل می‌سازد. در نتیجه، سودآوری آتی ممکن است به واسطه مدیریت فروش مورد آسیب واقع گردد. در کل، هنگامی که مدیران، سود را از طریق فعالیت‌های واقعی دستکاری می‌کنند، معمولاً شرکت را دچار آسیب و زیان می‌کنند. در همین راستا، مک‌نیکلز و استابن (۲۰۰۸)، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا مدیریت سود تصمیمات سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آنها سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت را برای یک نمونه بزرگی از شرکت‌های دولتی در طول سال ۱۹۷۸-۲۰۰۲ مورد بررسی قرار دادند. شواهد نشان می‌دهد شرکت‌هایی که در اقلام سود دستکاری می‌کنند. بیش سرمایه‌گذاری بالایی دارند. به این خاطر که مدیران شرکت از جریان‌های نقد آزاد برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی سوء استفاده می‌کنند. در نتیجه شرکت‌هایی که از اقلام تعهدی اختیاری بالایی برخوردار هستند، ممکن است تصمیمات داخلی و خارجی آنها در تأمین مالی شرکت تحت تأثیر قرار گیرد.

بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، با بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در یک نمونه شامل ۳۴۷۹۱ شرکت برای دوره مالی ۱۹۹۳-۲۰۰۵ نشان می‌دهد که افزایش کیفیت گزارشگری مالی، کارایی سرمایه‌گذاری را بهبود می‌بخشد و موجب کاهش بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری می‌شود. یافته‌های آنها گویای این حقیقت است که همبستگی منفی یا (مثبت) بین کیفیت گزارشگری مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که محیط عملیاتی آنها متمایل به (کم سرمایه‌گذاری) یا بیش سرمایه‌گذاری است، بیشتر است. همچنین، شرکت‌هایی با کیفیت گزارشگری مالی بالا، انحراف کمتری از میزان سرمایه‌گذاری مورد انتظار داشته و حساسیت پایینی به شرایط

اقتصاد کلان دارند. این نتایج بیانگر آن است که وجود مکانیسمی بین کیفیت گزارشگری و کارایی سرمایه‌گذاری می‌تواند اصطکاک میان این دو موضوع را کاهش دهد و در نتیجه منجر به کاهش انتخاب ناسازگار و خطر اخلاقی شود.

چن و لین (۲۰۱۳)، رابطه بین خوش‌بینی مدیریت، کارایی سرمایه‌گذاری و ارزشیابی شرکت را مورد بررسی قرار دادند. آنها برای اندازه‌گیری خوش‌بینی مدیریت از الگوی کمپل (۲۰۱۱)، استفاده کردند و سطوح پیش‌بینی مدیریتی را بر بهبود کارایی سرمایه‌گذاری و ارزش شرکت زمانی که شرکت‌ها تمایل به بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری دارند، مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان می‌دهد که کم سرمایه‌گذاری در شرکتی که مدیرعامل آن از خوش‌بینی مدیریتی بالایی برخوردار است، روند رو به کاهش دارد و بنابراین کارایی سرمایه‌گذاری شرکت بهبود یافته و منجر به افزایش ارزش شرکت می‌شود. با این حال، زمانی که شرکت تمایل به بیش سرمایه‌گذاری دارد، شواهد کمتری وجود دارد که نشان دهد شرکت‌هایی با سطوح خوش‌بینی پایین افزایش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت و ارزش شرکت را موجب شوند. نتایج آنها به محققان و نویسندگان کمک می‌کند که چگونگی تأثیر خوش‌بینی مدیریتی بر کارایی سرمایه‌گذاری را درک کنند.

گوماریز و بالستا (۲۰۱۴)، به بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی، سررسید بدهی و کارایی سرمایه‌گذاری در بین سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۸ در شرکت‌های اسپانیایی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که کیفیت گزارشگری مالی مشکلات بیش سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. به همین ترتیب سررسید کوتاه مدت بدهی می‌تواند کارایی سرمایه‌گذاری را بهبود بخشد و مشکلات سرمایه‌گذاری بیش از حد و کمتر از حد را تا حد ممکن کاهش دهد. علاوه بر این نتایج آنها نشان داد که کیفیت گزارشگری مالی و سررسید بدهی مکانیزم‌های هستند که در بهبود درجه‌ای از کارایی سرمایه‌گذاری نقش دارند. بنابراین، در شرکت‌هایی که از بدهی‌های کوتاه‌مدت کمتری استفاده می‌کنند، کیفیت گزارشگری مالی نقش مهمی در بهبود کارایی سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند.

هاشمی و همکاران (۱۳۸۹)، به بررسی ارزیابی کیفیت سود بر الگو، شیوه‌های تامین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها حاکی از این است، که در سطح کل نمونه در شرکت‌های دارای اقلام تعهدی اختیاری مثبت بزرگ، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای حساسیت بیشتری به جریان‌های نقدی داخلی دارد. افزون بر این نتایج حاصل شده بر ارتباط منفی بین اقلام تعهدی اختیاری جاری و بازده آتی دارایی‌ها دلالت دارد. نتیجه دیگر تحقیق نشان می‌دهد که قیمت‌گذاری بازار اقلام تعهدی اختیاری تحت تأثیر میزان تأمین مالی خارجی قرار ندارد.

ثقفی و همکاران (۱۳۹۰)، با بررسی تاثیر کیفیت اطلاعات حسابداری بر رابطه بین سرمایه‌گذاری بیش از حد و جریان نقد آزاد در بورس اوراق بهادار تهران در بین سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۹ نشان دادند که هر چه کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها بالاتر باشد، مسأله سرمایه‌گذاری بیش از حد، کم‌تر به وجود می‌آید و این ارتباط در شرکت‌هایی با جریان‌های نقد آزاد بالا بیش‌تر رخ می‌دهد و تأثیر کاهش سرمایه‌گذاری بیش از حد از طریق کیفیت اطلاعات حسابداری در این شرکت‌ها به مراتب بیش‌تر است.

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده، در این مطالعه ۸ فرضیه به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

- فرضیه اول: دستکاری اقلام تعهدی اختیاری بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت دارد.
- فرضیه دوم: سطح غیر عادی هزینه‌های تولید بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت دارد.
- فرضیه سوم: سطح غیر عادی هزینه‌های اختیاری بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر منفی دارد.
- فرضیه چهارم: سطح غیر عادی جریان‌های نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر منفی دارد.
- فرضیه پنجم: دستکاری اقلام تعهدی اختیاری بر کم سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت دارد.
- فرضیه ششم: سطح غیر عادی هزینه‌های تولید بر کم سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت دارد.
- فرضیه هفتم: سطح غیر عادی هزینه‌های اختیاری بر کم سرمایه‌گذاری تاثیر منفی دارد.
- فرضیه هشتم: سطح غیر عادی جریان‌های نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر کم سرمایه‌گذاری تاثیر منفی دارد.

روش پژوهش

این پژوهش، کاربردی و طرح آن از نوع شبه تجربی است و با استفاده از رویکرد پس رویدادی انجام می‌شود. بدین معنی که انجام پژوهش براساس اطلاعات گذشته انجام می‌شود. از این رویکرد زمانی استفاده می‌شود که داده‌ها از محیطی فراهم شود که به گونه‌ای طبیعی وجود داشته یا از واقعه‌ای که بدون دخالت مستقیم پژوهشگر رخ داده است. به منظور آزمون فرضیه‌های آماری از الگوی داده‌های ترکیبی استفاده گردید. تحلیل آماری داده‌ها نیز با استفاده از نرم افزار Eviews انجام

گرفته است. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در نظر گرفته شد و شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر بودند به عنوان نمونه انتخاب شدند:

۱. پایان سال مالی شرکت‌ها اسفند ماه هر سال باشد.
 ۲. جزء بانک‌ها و مؤسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، هلدینگ و لیزینگ) نباشند.
 ۳. سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
 ۴. اطلاعات مورد نیاز آنها در دسترس باشد.
 ۵. وقفه معاملاتی بیش از شش ماه نداشته باشند.
- براساس معیارهای گفته شده و اعمال روش حذف سیستماتیک برای انتخاب نمونه آماری از جامعه آماری پژوهش تعداد ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده به عنوان اعضای تشکیل دهنده نمونه آماری بین سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۲ انتخاب شدند.

متغیرهای تحقیق و شیوه اندازه‌گیری آنها

تحقیقاتی که بر پایه الگوهای رگرسیونی هستند، درصدد بررسی تاثیر متغیرها بر یکدیگر و تبیین روابط بین آنها هستند. بنابراین، در این‌گونه تحقیقات، متغیرهای مستقل و وابسته به طور مشخص، قابل تفکیک هستند:

متغیر وابسته

در این پژوهش کم سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مورد بررسی در طول دوره پژوهش به عنوان متغیر وابسته پژوهش تلقی شده است. براین اساس، شرکت‌ای نمونه با استفاده از روش نتیجه به دو گروه بیش سرمایه‌گذار و کم سرمایه‌گذار تفکیک شده‌اند. روش این پژوهش براساس مطالعات اخیر مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، می‌باشد. آنها برای مدهای تجربی سرمایه‌گذاری نرمال در سطح شرکت، کل سرمایه‌گذاری را به عنوان تابعی از فرصت‌های رشد شرکت بیان می‌کند.

$$\text{Investment}_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Sales Growth}_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (1)$$

که در آن:

$\text{Investment}_{i,t+1}$: سرمایه‌گذاری کل

Sales Growth_t : درصد تغییر در فروش از سال $t-1$ به سال t

براساس تحقیق بیدل (۲۰۰۹)، از فروش به عنوان نمایی برای تخمین و برآورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری مورد انتظار استفاده می‌شود. بر اساس این رویکرد، سرمایه‌گذاری تابعی از

فرصت‌های رشد است که توسط فروش اندازه‌گیری می‌شود. از طریق جای‌گذاری رقم محاسبه شده بابت سرمایه‌گذاری کل در معادله رگرسیونی فوق (معادله شماره ۱) پسماندهای این معادله محاسبه می‌گردد. پسماندهای مثبت (انحراف مثبت از سرمایه‌گذاری مورد انتظار) بیانگر انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی یا همان بیش سرمایه‌گذاری و پسماندهای منفی (انحراف منفی از سرمایه‌گذاری مورد انتظار) نشان دهنده گذر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی خالص مثبت یا در واقع کم سرمایه‌گذاری خواهد بود.

متغیرهای مستقل

در این پژوهش برای اندازه‌گیری متغیرهای دستکاری ارقام تعهدی اختیاری از مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۱) و جهت تخمین میزان دستکاری فعالیت‌های واقعی از الگوی تقسیم‌بندی روی چودهری (۲۰۰۶) استفاده می‌گردد.

ارقام تعهدی اختیاری

در این تحقیق برای اندازه‌گیری میزان ارقام تعهدی اختیاری از مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۱) استفاده شده است. در الگوی یاد شده در اولین قدم مجموع ارقام تعهدی برای یک دوره زمانی مشخص که به دوره رویداد معروف است به شرح زیر برآورد می‌شود:

$$TA_{i,t} = (\Delta CA_{i,t} - \Delta CL_{i,t} - \Delta CASH_{i,t} + \Delta STDEBT_{i,t} - DEPN_{i,t})$$

که در آن:

$$TA_{i,t} = \text{کل ارقام تعهدی شرکت } i \text{ در سال } t$$

$$\Delta CA_{i,t} = \text{تغییرات در دارایی‌های جاری شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$\Delta CL_{i,t} = \text{تغییرات در بدهی‌های جاری شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$\Delta CASH_{i,t} = \text{تغییرات در وجه نقد شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$\Delta STDEBT_{i,t} = \text{تغییرات در بدهی‌های کوتاه مدت شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$DEPN_{i,t} = \text{هزینه استهلاک دارایی‌های مشهود و نامشهود شرکت } i \text{ در سال } t$$

حال از مدل تعدیل شده جونز برای سنجش مدیریت سود که از روی ارقام تعهدی اختیاری قابل تشخیص است به شرح زیر برای هر سال - صنعت یک مدل رگرسیون به طور جداگانه برآورد می‌شود:

$$TA_{i,t} / Asset_{i,t-1} = K_1^{adj} 1 / Asset_{i,t-1} + K_2^{adj} (\Delta Rev_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) / Asset_{i,t-1} + K_3^{adj} PPE_{i,t} / Asset_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}^{adj} (2)$$

که در آن:

$$\Delta Rev_{i,t} = \text{تغییرات در درآمد حاصل از فروش شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$\Delta AR_{i,t} = \text{تغییرات در حساب‌های دریافتی شرکت } i \text{ مابین سال‌های } t \text{ و } t-1$$

$$PPE_{i,t} = \text{ارزش ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات (دارایی‌های ثابت) شرکت } i \text{ در سال } t$$

که این مقادیر بر حسب کل دارایی‌های سال $t-1$ شرکت i استاندارد می‌شوند.

حال با استفاده از ضرایب بدست آمده از معادله (۲) مقدار اقلام تعهدی غیر اختیاری (عادی)

محاسبه می‌شود:

(۳)

$$NA_{it}^{adj} = K_1^{adj} 1/Asset_{i,t-1} + K_2^{adj} (\Delta Rev_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) / Asset_{i,t-1} + K_3^{adj} PPE_{i,t} / Asset_{i,t-1}$$

و در پایان مقدار اقلام تعهدی اختیاری (غیر عادی) برآورد می‌گردد:

$$NA_{i,t}^{adj} - AA_{i,t}^{adj} = TA_{i,t} / Asset_{i,t-1} \quad (۴)$$

قدرمطلق ارزش بدست آمده برای رابطه بالا، جایگزین مدیریت سود در این تحقیق خواهد شد یعنی

$$DA_{i,t} = |AA_{i,t}| \text{ که مقادیر بزرگتر برای آن نشان دهنده مدیریت سود بیشتر و بر عکس.}$$

دستکاری فعالیت‌های واقعی (مدیریت واقعی سود)

برای بدست آوردن مدیریت واقعی سود، روش روی چودهری (۲۰۰۶) به کار گرفته شده است. مشابه تحقیق وی، در پژوهش حاضر نیز به منظور مطالعه سطح دستکاری فعالیت‌های واقعی، سه معیار در نظر گرفته شده و مورد برآورد قرار گرفته است که شامل سطح غیرعادی هزینه‌های تولید، سطح غیرعادی هزینه‌های غیر اختیاری و سطح غیر عادی جریان وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی می‌باشد. پژوهش‌های صورت گرفته بعد از روی چودهری از قبیل کوهن و زاروین (۲۰۱۰) و ژائو و همکاران (۲۰۱۲) شواهدی در حمایت از اعتبار این معیارها ارائه کرده‌اند. تحقیق حاضر بر سه روش دستکاری به شرح زیر و تاثیر آن بر سه متغیر مذکور، تمرکز نموده است.

۱. کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته از طریق افزایش تولید: مدیران می‌توانند تولید را به میزانی بیش از حد نیاز، افزایش داده و از این طریق، منجر به افزایش سود شوند. زمانی که مدیران، تعداد واحدهای بیشتری را تولید می‌کنند، قادرند هزینه‌های سربار ثابت را روی تعداد بیشتری از واحدهای تولیدی سرشکن کرده و در نتیجه باعث شوند هزینه‌های ثابت هر واحد، کاهش یابد. مادامی که کاهش در هزینه‌های ثابت هر واحد به وسیله هیچ‌گونه افزایش در هزینه‌های نهایی هر واحد خنثی نشود، کل هزینه به ازای هر واحد کاهش می‌یابد. این امر، منجر به کاهش بهای تمام شده کالای

فروش رفته می‌شود و شرکت می‌تواند حاشیه عملیاتی بالاتری را گزارش نماید. اگرچه شرکت باز هم تولیدات و هزینه‌های نگهداری دیگری را متحمل می‌شود که منجر به افزایش نسبت هزینه‌های تولید سالانه به فروش و کاهش جریان‌های وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی در مقایسه با سطح فروش ارائه شده می‌شود.

۲. کاهش در هزینه‌های اختیاری مانند هزینه تبلیغات، تحقیق و توسعه و هزینه‌های اداری، عمومی و فروش: کاهش چنین هزینه‌هایی، سود دوره جاری را افزایش خواهد داد. همچنین اگر شرکت عموماً چنین هزینه‌هایی را نقداً پرداخت کند، این روش می‌تواند افزایش جریان وجه نقد را نیز در دوره جاری در پی داشته باشد (با ریسک جریان وجه نقد آتی کمتر). به این معنی که ممکن است در اثر کاهش این هزینه‌ها، جریان وجه نقد آتی شرکت نیز دچار کاهش شود.

۳. تسریع در زمان‌بندی فروش از طریق اعطای تخفیف بیشتر یا شرایط اعتباری آسان‌تر: چنین تخفیفاتی با شرایط اعتباری آسان به طور موقت، مقادیر فروش را افزایش می‌دهد، اما این راهکارها به احتمال زیاد، دوام چندانی نداشته و شرکت به قیمت‌های قبلی خود باز می‌گردد. با فرض این که حاشیه فروش مثبت باشد، فروش اضافی منجر به افزایش سود دوره جاری خواهد شد؛ هر چند که تخفیفات و شرایط اعتباری آسان، کاهش در جریان وجه نقد را در دوره جاری در پی خواهد داشت.

در این پژوهش مدل‌های مربوط به سطح غیرعادی هزینه‌های تولید، هزینه‌های اختیاری و جریان‌های نقدی عملیاتی برای هر شرکت - سال با پیروی از مدل روی چودهری (۲۰۰۶) به شرح ذیل می‌باشند:

مدل برآورد سطح عادی هزینه‌های تولید: با پیروی از تحقیقات روی چودهری (۲۰۰۶) و کوهن و همکاران (۲۰۰۸) در این پژوهش سطح عادی هزینه‌های تولید با به کارگیری معادله ۵ برآورد می‌شود:

$$\text{Prodcost}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} = K_1/\text{Asset}_{i,t-1} + K_2 * \text{Rev}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} + K_3 * \Delta\text{Rev}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} + K_4 * \Delta\text{Rev}_{i,t-1}/\text{Asset}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

که در آن:

$$\text{Prodcost}_{i,t} = \text{بهای تمام شده کالای فروش رفته (COGS}_{i,t}) + \text{اختلاف موجودی اول و پایان دوره} (\Delta\text{Inv}_{i,t})$$

$$\text{Asset}_{i,t-1} = \text{کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره } t-1$$

$$\text{Rev}_{i,t} = \text{فروش‌های خالص (درآمد)}$$

$$\Delta\text{Rev}_{i,t} = \text{فروش‌های سال } t \text{ منهای فروش‌های سال } t-1$$

مدل برآورد سطح عادی هزینه‌های اختیاری: به منظور اندازه‌گیری دستکاری هزینه‌های اختیاری توسط مدیریت بر روی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری تمرکز شده است زیرا در برگیرنده‌ی بسیاری از هزینه‌های اختیاری از جمله هزینه‌های تحقیق و توسعه، هزینه تبلیغات، هزینه‌های بازاریابی، هزینه اجاره، کمیسیون‌ها و هزینه‌های مهندسی می‌باشد. با پیروی از الگوی روی چودهری (۲۰۰۶) در این پژوهش سطح عادی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری با به کارگیری معادله ۶ برآورد می‌شود:

$$\text{DisExp}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} = K_1 * 1/\text{Asset}_{i,t-1} + K_2 * \text{Rev}_{i,t-1}/\text{Asset}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

که در آن:

$\text{DisExp}_{i,t}$ = هزینه‌های فروش، عمومی و اداری

$\text{Asset}_{i,t-1}$ = کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره ی t-1

$\text{Rev}_{i,t-1}$ = فروش‌های سال t-1

مدل برآورد سطح عادی جریان‌های نقدی عملیاتی: با پیروی از الگوی روی چودهری (۲۰۰۶) و کوهن و همکاران (۲۰۰۸) در این پژوهش، سطح عادی جریان‌های نقدی عملیاتی با بکارگیری معادله ۷ برآورد می‌شود:

$$\text{CFO}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} = K_1 * 1/\text{Asset}_{i,t-1} + K_2 * \text{Rev}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} + K_3 * \Delta \text{Rev}_{i,t}/\text{Asset}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

که در آن:

$\text{CFO}_{i,t}$ = جریان نقدی عملیاتی در سال t

$\text{Asset}_{i,t-1}$ = کل دارایی‌های شرکت در پایان دوره t-1

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

$\Delta \text{Rev}_{i,t}$ = فروش‌های سال t منهای فروش‌های سال t-1

برای مشخص شدن دستکاری فعالیت‌های واقعی، سطوح غیرعادی آن‌ها منظور می‌شود. به این صورت که در مدل‌های بالا ابتدا برای هر سال صنعت یک رگرسیون تشکیل داده می‌شود و ضرایب رگرسیونی حاصل در همان مدل قرار داده شده و مقدار معادله محاسبه می‌شود که این مقدار برآوردی، سطح عادی را برای هر سال شرکت در آن صنعت نشان می‌دهد، سپس در انتها از مابه التفاوت مقدار واقعی و مقدار برآوردی (سطح عادی) سطح غیر عادی به دست می‌آید.

متغیرهای کنترل

در این پژوهش تعدادی از متغیرهای کنترلی برای جداسازی تاثیر مدیریت اقلام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی بر سرمایه‌گذاری بیش از حد و کمتر از حد مورد استفاده قرار گرفت.

انتخاب متغیرهای تحقیق براساس مطالعات قبلی محققانی همچون: بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، لی و وانگ (۲۰۱۰)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، چن و لین (۲۰۱۳)، چنگ و همکاران (۲۰۱۳) و گوماریز و بالستا (۲۰۱۴) صورت گرفته است. این متغیرهای کنترلی شامل محرک‌های بالقوه سطوح سرمایه‌گذاری می‌باشد که به قرار زیر است:

اندازه شرکت (Size): لگاریتم طبیعی دارایی‌های کل؛

فرصت‌های رشد (MBV): نسبت ارزش بازار کل دارایی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها؛

جریان‌های نقد حاصل از عملیات (CFO_SALE): جریان‌های نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی \

دارایی‌های ابتدای سال؛

سلامت مالی (ALT_Z): در این پژوهش برای اندازه‌گیری سلامت مالی از مدل آلتمن (۱۹۹۸) استفاده گردید. ادوارد آلتمن (۱۹۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان نسبت‌های مالی، تحلیل ممیز و پیش‌بینی ورشکستگی موسسات، مدلی را برای پیش‌بینی بحران‌های مالی ارائه داد که به مدل آلتمن معروف است. وی در این مدل از پنج نسبت مالی استفاده کرد. دقت این مدل ۹۵٪ بود. او در سال‌های بعد، مدل‌های اصلاح شده‌ای ارائه کرد. مدل Z اسکور هنوز هم به عنوان یک ابزار کاربردی عمومی برای ارزیابی سلامت مالی شرکت‌ها به کار می‌رود. این مدل به دلیل خصوصیاتش برای نمونه‌های کوچکی از شرکت‌های تولیدی و گروه شرکت‌های ورشکسته و غیر ورشکسته با اندازه مساوی به کار می‌رفته است. تشریح اجزای این مدل بصورت زیر می‌باشد:

$$Z' = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + .998X_5$$

که در آن:

Z: شاخص کل

X₁: نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها

X₂: نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها

X₃: نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها

X₄: نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی‌ها

X₅: نسبت فروش به کل دارایی‌ها

در این مدل هرچه Z پایین‌تر باشد درجه بحران مالی شرکت بیشتر است. به طوری که شرکت‌های با امتیاز Z بالاتر از ۲/۹ وارد طبقه شرکت‌های سالم شده و با امتیاز Z کمتر از ۱/۲۳ به عنوان شرکت‌های ورشکسته طبقه‌بندی می‌شوند و Z بین ۱/۲۳ و ۲/۹ به عنوان منطقه تردید تلقی شده و ناحیه مزبور باید با احتیاط تفسیر گردد. در این پژوهش به دلیل اینکه اکثر شرکت‌ها در منطقه

خاکستری قرار می‌گرفتند نحوه طبقه‌بندی آنها تغییر داده شد، بدین ترتیب اگر Z' کمتر از $1/9$ باشد شرکت‌ها با بحران مالی مواجه هستند و زمانی که Z' بیشتر از $1/9$ باشد پدیده بحران مالی آنها را تهدید نمی‌کند.

مالکیت مدیریتی ($\%MgmtOwn_{i,t}$): درصد سهام عادی متعلق به هیات مدیره در سال t

سهامداران نهادی ($\%InstiOwn_{i,t}$): درصد سهام عادی متعلق به سهامداران نهادی در سال t

در نگاره ۱ علامت اختصاری متغیرهای بکار رفته در مدل‌های نهایی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داده شده است.

نگاره (۱) علائم اختصاری متغیرهای پژوهش

نام متغیرها	علائم اختصاری	نام متغیرها	علائم اختصاری
متغیرهای وابسته		متغیرهای کنترل	
بیش سرمایه‌گذاری	Over-Inv	اندازه شرکت	SIZE
کم سرمایه‌گذاری	Under-Inv	فرصت‌های رشد	MBV
متغیرهای مستقل		جریان‌های نقد عملیاتی به فروش	CFOSALE
سطح غیر عادی هزینه‌های تولید	AbnProdCost	الگوی سلامت مالی	ALT_Z
سطح غیر عادی هزینه‌های اختیاری	AbnDisExp	مالکیت مدیرتی	MgmtOwn
سطح غیر عادی جریان‌های نقدی عملیاتی	AbnDisCFO	مالکیت سهامداران نهادی	InstiOwn
اقدام تعهدی اختیاری	DisAccr		

یافته‌های پژوهش

نگاره ۲ یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. تعداد مشاهدات شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار ۲۷۵ و شرکت‌های کم سرمایه‌گذار به تعداد ۳۸۵ شرکت می‌باشد. تمام متغیرهای پژوهش برحسب الگوی شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار و کم سرمایه‌گذار بدست آمده از مدل بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، تقسیم‌بندی گردیدند. نگاره ۲ نشان می‌دهد که به ترتیب حدود ۴۲ و ۵۸ درصد شرکت‌های نمونه از بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری رنج می‌برند. در واقع میانگین بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری به ترتیب $0/054$ - و $0/071$ می‌باشد که مطابق با یافته‌های بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، چن و همکاران (۲۰۱۱)، چنگ و همکاران (۲۰۱۳) و گوماریز و بالستا (۲۰۱۴) می‌باشد. یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که از بین شرکت‌های نمونه به علت تضادهای نمایندگی شرکت‌ها به نسبت، بیش سرمایه‌گذاری بالایی دارند. در بین شرکت‌های نمونه سطح غیرعادی هزینه‌های تولید پراکندگی

پایینی نسبت به سایر متغیرها دارد و متغیر فرصت‌های رشد پراکندگی بالایی را در بین سایر متغیرهای پژوهشی نشان می‌دهد.

نگاره (۲). آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

علائم اختصاری	میانگین	میان	انحراف معیار	مینیمم	ماکسیمم
Under-Inv	-۰/۰۵۴	-۰/۰۳۶	۰/۰۷۲	-۰/۰۶۲۵	۰/۰۰۰
Over_Inv	۰/۰۷۱	۰/۰۴۳	۰/۰۸۰	۰/۰۰۰	۰/۴۵۶
REM (AbnProdCost)	-۰/۰۱۹	-۰/۰۰۸	۰/۲۰۷	-۰/۰۹۷۶	۰/۰۹۴۵
REM (AbnDisExp)	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	۰/۰۳۲	-۰/۰۸۸	۰/۱۹۴
REM (AbnDisCFO)	۰/۰۱۴	۰/۰۰۶	۰/۱۵۱	-۰/۰۹۳۲	۰/۸۱۴
AEM (DisAccr)	۰/۰۸۰	۰/۰۵۷	۰/۰۸۲	۰/۰۰۰	۰/۵۶۸
SIZE	۱۱/۸۹	۱۱/۸۴	۰/۵۳۶	۱۰/۸۰	۱۳/۲۷
MBV	۱/۴۶۴	۱/۰۵۱	۱/۱۲۵	۰/۰۶۷	۴/۴۷۰
CFOSAL	۰/۱۳۹	۰/۱۳۰	۰/۱۶۷	-۰/۸۳۸	۰/۹۲۰
MgmtOwn	۰/۶۱۹	۰/۶۴۴	۰/۲۲۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۷
InstiOwn	۰/۵۰۲	۰/۵۰۰	۰/۱۹۷	۰/۰۶۰	۰/۹۴۹

مدل‌های آزمون فرضیه‌های پژوهش

مدل آزمون فرضیه اول: در این مدل بیش سرمایه‌گذاری به عنوان متغیر وابسته، اقلام تعهدی اختیاری به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{OverInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DisAccr}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه دوم: در این مدل بیش سرمایه‌گذاری به عنوان متغیر وابسته، هزینه‌های غیر عادی تولیدی به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{OverInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnProdCost}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه سوم: در این مدل بیش سرمایه‌گذاری به عنوان متغیر وابسته، هزینه‌های غیر عادی اختیاری به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{UnderInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnProdCost}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه چهارم: در این مدل بیش سرمایه گذاری به عنوان متغیر وابسته، هزینه‌های غیر عادی اختیاری به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{OverInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnDisExp}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه پنجم: در این مدل کم سرمایه گذاری به عنوان متغیر وابسته، اقلام تعهدی اختیاری به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{UnderInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DisAccr}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه ششم: در این مدل کم سرمایه گذاری به عنوان متغیر وابسته، هزینه‌های غیر عادی تولید به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{OverInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnProdCost}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه هفتم: در این مدل کم سرمایه گذاری به عنوان متغیر وابسته، هزینه‌های غیر عادی اختیاری به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{UnderInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnDisExp}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه هشتم: در این مدل کم سرمایه گذاری به عنوان متغیر وابسته، جریان غیر عادی وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی به عنوان متغیر مستقل اصلی و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای کنترلی، به کار گرفته شده‌اند که به صورت زیر می‌باشد:

$$\text{UnderInv}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AbnDisCFO}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{MBV}_{it} + \beta_4 \text{CFO_SALE}_{it} + \beta_5 \text{ALT_Z}_{it} + \beta_6 \text{MgmtOwn}_{it} + \beta_7 \text{InstiOwn}_{it} + \varepsilon_{it}$$

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مربوط به بیش سرمایه گذاری (نگاره ۳):

نتایج آزمون فرضیه اول: نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که سطح غیر عادی هزینه‌های تولید بر بیش سرمایه گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت (۰/۱۴۶) و معنی‌داری دارد. مدیران این تولیدی به منظور بالا نشان دادن سود می‌توانند اقدام به تولید بیش از حد محصولات کنند. چنانچه سطح تولید افزایش یابد، هزینه‌های سربار تولید به تعداد

محصول بیش‌تری سرشکن شده و در نتیجه هزینه ثابت هر واحد کالا کاهش می‌یابد. بدین ترتیب، بهای تمام شده کالای فروش رفته پایین‌تر و حاشیه سود عملیاتی شرکت بهتر نشان داده می‌شود. در نتیجه افزایش سودهای متهورانه منجر به مشکلات بیش سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌شود.

نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دورین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره $1/857$ است. بنابراین، با توجه به آنکه آماره مزبور تقریباً نزدیک حد فاصل بین $1/5$ و $2/5$ قرار دارد می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، از یکدیگر مستقل هستند. برای آن‌که مشخص شود که مدل رگرسیونی مورد استفاده معنی‌دار است یا نه، از آماره فیشر استفاده شده است. بررسی آماره فیشر نشان می‌دهد که آماره مزبور $12/443$ است. بدیهی است چنین مقداری نشان می‌دهد که مدل در سطح خطای کمتر از یک هزارم معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که $25/5$ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیر عادی اقلام تولید و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است. به علاوه با توجه به مقادیر مربوط به آزمون F لیمر و هاسمن بایستی اثرات مثبت استفاده کرد.

در رابطه با سایر متغیرها، می‌توان نشان داد که بین اندازه شرکت و سرمایه‌گذاری بیش از حد ارتباط منفی وجود دارد. شرکت‌های بزرگتر بدلیل تنوع بیشتر در فعالیت‌ها و ثبات وجه نقد و پایداری در جریان‌های نقدی، دارای ظرفیت استقراض بیشتری بوده و می‌توانند سودهای بیشتری را تحصیل کنند. به این معنی که هر چه اندازه شرکت بزرگ باشد (میزان دارایی‌ها بالا باشد) سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در مقایسه با شرکت‌هایی که اندازه کوچکی دارند، ناکارتر است. بنابراین سطح کارایی در شرکت‌های بزرگ نسبت به شرکت‌های کوچک بیشتر است.

نتایج این رابطه مطابق یافته‌های بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، لی و وانگ (۲۰۱۰)، چن و لین (۲۰۱۳) چنگ و همکاران (۲۰۱۳) و مخالف یافته‌های چن و همکاران (۲۰۱۱) می‌باشد. فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری ارتباط مثبت با سرمایه‌گذاری بیش از حد دارد. بنابراین در شرکت‌هایی که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بالا است، میزان سرمایه‌گذاری بیش از حد بالا خواهد بود. احتمالاً مدیرانی که با تعدد بالای فرصت‌های سرمایه‌گذاری روبه‌رو هستند، سعی می‌کنند که از این فرصت در جهت منافع شخصی خود استفاده نمایند. نتایج مشابه یافته‌های بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، لی و وانگ (۲۰۱۰)، داس و پاندیت (۲۰۱۰) می‌باشد. رابطه منفی بین الگوی سلامت مالی و سرمایه‌گذاری بیش از حد مطابق یافته‌های بیدل و همکاران (۲۰۰۹)، داس و پاندیت (۲۰۱۰)، می‌باشد.

نگاره (۳). آزمون فرضیه‌های مربوط به تقسیم بندی بر حسب شرکت های بیش سرمایه گذار

Over-Investment				
AEM (DisAccr)	REM (AbnDisCFO)	REM (AbnDisExp)	REM (AbnProdCost)	
-۱/۷۹۱ (-۳/۳۴۲)**	-۱/۶۲۴ (-۲/۸۸۲)**	-۲/۰۷۴ (-۳/۸۹۷)**	-۱/۸۸۸ (-۳/۴۷۳)**	Constant
-	-	-	۰/۱۴۶ (۲/۸۰۹)**	REM (AbnProdCost)
-	-	-۱/۸۹۹ (-۳/۵۵۴)**	-	REM (AbnDisExp)
-	-۰/۹۴۶ (-۴/۰۰۲)**	-	-	REM (AbnDisCFO)
۱/۳۳۰ (۳/۸۸۱)**	-	-	-	AEM (DisAccr)
۰/۱۹۷ (۴/۴۴۹)**	۰/۱۸۸ (۴/۲۲۹)**	۰/۲۲۳ (۵/۱۲۳)**	۰/۲۱۴ (۴/۸۲۹)**	SIZE
۰/۱۰۳ (۳/۷۶۶)**	۰/۰۹۴ (۳/۳۷۰)**	۰/۱۱۷ (۴/۲۸۹)**	۰/۱۱۹ (۴/۳۱۴)**	MBV
-۰/۱۵۶ (-۲/۳۴۲)*	-۰/۱۵۰ (-۲/۲۶۰)*	-۰/۱۴۱ (-۲/۱۰۲)*	-۰/۱۷۲ (-۲/۵۱۳)*	ALT_Z
۰/۱۱۲ (۰/۷۷۶)	-۰/۰۴۱ (-۰/۲۷۰)	۰/۱۹۷ (۱/۳۶۵)	۰/۰۳۳ (۰/۳۱۵)	CFOSAL
-۰/۲۵۶ (-۲/۰۲۸)*	-۰/۲۶۹ (۲/۱۴۱)*	-۰/۲۸۷ (-۲/۲۷۴)*	-۰/۲۷۷ (-۲/۱۶۸)*	MgmtOwn
-۰/۲۴۹ (-۱/۴۹۹)	-۰/۳۰۹ (-۲/۱۷۶)*	-۰/۲۵۳ (-۱/۵۱۳)	-۰/۳۰۰ (-۱/۷۷۰)	InstiOwn
۰/۲۷۷	۰/۲۸۰	۰/۲۷۰	۰/۲۵۵	R ² تعدیل شده
۱/۸۱۷	۱/۹۰۷	۱/۸۹۰	۱/۸۵۷	دوربین واتسون
۱۳/۸۱۳	۱۳/۹۹۵	۱۳/۳۵۰	۱۲/۴۴۳	آماره F
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال آماره F
۲/۶۴۲	۱/۸۵۲	۲/۶۶۲	۲/۷۸۳	آماره F لیمر
۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی داری
۲۱/۸۲۵	۱۱/۶۲۲	۲۸/۵۲۸	۲۹/۲۶۵	آماره کای دو - هاسمن
۰/۰۰۰	۰/۰۸۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی داری

بدین ترتیب زمانی که شرکت‌ها از سلامت مالی بالایی برخوردار باشند، میزان سرمایه گذاری بیش از حد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران کاهش می‌یابد. همچنین نتایج نشان

داد که بین مالکیت مدیریتی و سرمایه‌گذاری بیش از حد ارتباط منفی برقرار است. بدین ترتیب در شرکت‌هایی با هیئت مدیره بالا بدلیل مکانیزم نظارتی شدیدتر، میزان انحراف از سرمایه‌گذاری مطلوب کاهش می‌یابد. در نهایت بین نسبت جریان‌های نقد عملیاتی به فروش، و مالکیت نهادی با سرمایه‌گذاری بیش از حد ارتباطی مشاهده نگردید. لازم به ذکر است، روابط مربوط به متغیرهای کنترلی در سایر فرضیه‌ها نیز حفظ شده است. لذا، از تکرار مطالب فوق در نتایج سایر آزمون فرضیه‌ها خودداری گردیده است.

نتایج آزمون فرضیه دوم: نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می‌دهد که سطح غیر عادی هزینه‌های اختیاری بر بیش سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی ($-1/899$) و معنی‌داری دارد. اگر مدیران، برای بالا بردن سود به اهداف موردنظر، به طور غیرعادی، مخارج اختیاری را کاهش دهند (به عنوان مثال هزینه تحقیق و توسعه، تبلیغات و هزینه‌های اداری، تشکیلاتی و فروش) انتظار می‌رود هزینه‌های اختیاری پایین باشد. از این رو، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از کاهش مخارج اختیاری، هزینه‌های گزارش شده را کاهش و سود را افزایش دهند. در نتیجه پایین نشان دادن هزینه‌های اختیاری منجر به این می‌شود که مدیران به دنبال رفتارهای فرصت طلبانه همچون افزایش سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی (سرمایه‌گذاری بیش از حد) به منظور کسب بازده باشند. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دورین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره $1/890$ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۲۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیرعادی هزینه‌های اختیاری و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است. به علاوه با توجه به مقادیر مربوط به آزمون F لیمر و هاسمن بایستی اثرات مثبت استفاده کرد.

نتایج آزمون فرضیه سوم: نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم نشان می‌دهد که سطح غیرعادی جریان‌های نقدی عملیاتی بر بیش سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی ($-0/946$) و معنی‌داری دارد. بنابراین انتظار می‌رود شرکت‌هایی که سود سالانه مثبت کم گزارش می‌کنند، دارای جریان نقدی عملیاتی پایین غیرعادی و همچنین هزینه‌های تولید بالای غیرعادی هستند، که حاکی از وجود شواهدی مبنی بر دستکاری از طریق فعالیت‌های واقعی است. بنابراین نتایج نشان می‌دهد که دستکاری جریان‌های نقد عملیاتی انگیزه‌ای برای انتخاب پروژه‌هایی با خالص ارزش منفی (سرمایه‌گذاری بیش از حد) را بوجود می‌آورد. آماره دورین واتسون با مقدار $1/983$ نشان دهنده این است که متغیر خود همبستگی ندارد. آماره ضریب کلی (F)

بزرگتر از آماره بحرانی و سطح معنی‌داری آن کوچکتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد حداقل یک ارتباط خطی بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته وجود دارد. ضریب تعیین مدل بیانگر این است که حدود ۲۸ درصد از تغییرات متغیر بیش سرمایه‌گذاری به وسیله متغیر سطح غیرعادی جریان‌های نقدی و متغیرهای کنترلی قابل توجیه است. به علاوه با توجه به مقادیر مربوط به آزمون F لیمر و هاسمن بایستی اثرات تصادفی استفاده کرد.

آزمون فرضیه چهارم: نتایج حاصل از آزمون فرضیه چهارم نشان می‌دهد که دستکاری اقلام تعهدی اختیاری بر بیش سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت (۱/۳۳۰) و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر مدیران شرکت از طریق دستکاری در اقلام تعهدی اختیاری می‌توانند زمینه‌ای را فراهم آورند که در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی منفی سرمایه‌گذاری کنند که این رویه منجر به بیش سرمایه‌گذاری می‌شود. ضریب تعیین مدل بیانگر این است که حدود ۲۷/۷ درصد از تغییرات متغیر بیش سرمایه‌گذاری به وسیله متغیر مستقل مدیریت سود مصنوعی و متغیرهای کنترلی قابل توجیه است. یکی از شروط استفاده از رگرسیون، استقلال باقیمانده‌هاست، با توجه به این که آزمون دوربین - واتسون ۱/۶۱۶ می‌باشد پس باقیمانده‌ها مستقل هستند. همانطور که مشاهده می‌شود مقدار سطح معنی‌داری برای آماره F برابر (۰/۰۰۳) می‌باشد که کمتر از ۰/۰۵ است و مدل رگرسیون معتبر می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های مربوط به کم سرمایه‌گذاری (نگاره ۴):

آزمون فرضیه پنجم: نتایج نگاره ۴ نشان می‌دهد که سطح غیرعادی هزینه‌های تولید بر کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر (۰/۱۰۱) مثبت و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر، تلاش مدیران در جهت بیش از حد نشان دادن هزینه‌های تولید منجر به ناتوانی در تامین مالی پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت شده و کم سرمایه‌گذاری را سبب می‌شود. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۶۱۹ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۱۱/۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیرعادی هزینه‌های تولید و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است.

آزمون فرضیه ششم: نتایج نگاره ۴ نشان می‌دهد که سطح غیرعادی هزینه‌های اختیاری بر کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی (۱/۸۲۳-) و

معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر احتمال دارد مدیران برای بالا بردن سود به اهداف موردنظر، به طور غیرعادی، مخارج اختیاری را کاهش دهند. از این رو، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از کاهش مخارج اختیاری، هزینه‌های گزارش شده را کاهش و سود را افزایش دهند. در نتیجه کاهش هزینه‌های اختیاری منجر به این می‌شود که مدیران از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت اجتناب کنند به این دلیل که بازده چنین پروژه‌هایی در بلندمدت دست یافتنی است. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۶۶۵ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۱۲/۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیرعادی هزینه‌های اختیاری و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است.

نگاره (۴). آزمون فرضیه‌های مربوط به تقسیم بندی بر حسب شرکت‌های کم سرمایه‌گذار

Under-Investment				
AEM (DisAccr)	REM (AbnDisExp)	REM (AbnDisExp)	REM (AbnProdCost)	
۱/۵۷۷ (۴/۳۳۹)**	۱/۶۶۰ (۴/۵۳۱)**	۱/۴۲۸ (۳/۹۲۰)**	۱/۶۴۴ (۴/۵۳۲)**	Constant
-	-	-	۰/۱۰۱ (۲/۷۰۳)**	REM (AbnProdCost)
-	-	-۱/۸۲۳ (۳/۶۹۳)**	-	REM (AbnDisExp)
-	-۰/۵۶۲ (۱/۰۶۶)	-	-	REM (AbnDisCFO)
۰/۵۴۸ (۲/۷۶۳)**	-	-	-	AEM (DisAccr)
-۰/۰۹۴ (-۳/۱۴۹)**	-۰/۰۹۸ (-۳/۲۴۰)**	-۰/۰۸۳ (-۲/۷۹۳)**	-۰/۰۹۶ (-۳/۲۱۸)**	SIZE
۰/۰۴۶ (۳/۳۳۵)**	۰/۰۴۹ (۳/۳۸۵)**	۰/۰۵۴ (۳/۹۷۲)**	۰/۰۴۹ (۴/۳۱۴)**	MBV
-۰/۱۲۳ (-۳/۴۵۶)**	-۰/۱۳۶ (-۳/۷۸۷)**	-۰/۱۴۱ (-۴/۰۰۸)**	۰/۱۴۱ (-۳/۹۶۰)**	ALT_Z
-۰/۰۰۲	۰/۰۲۵	-۰/۰۲۶	۰/۰۳۶	CFOSAL

(-۰/۰۱۸)	(۰/۲۱۷)	(-۰/۲۳۶)	(۰/۳۱۹)	
-۰/۲۵۳	-۰/۲۸۷	-۰/۲۳۰	-۰/۲۷۵	MgmtOwn
(-۲/۷۱۶)*	(-۳/۰۷۱)**	(-۲/۴۷۷)*	(-۲/۹۷۴)**	
۰/۱۰۶	۰/۱۲۷	۰/۱۱۹	۰/۰۹۷	InstiOwn
(۱/۰۱۸)	(۱/۲۱۴)	(۱/۱۶۰)	(۰/۹۳۳)	
۰/۱۱۲	۰/۰۹۶	۰/۱۲۶	۰/۱۱۱	R ² تعدیل شده
۱/۶۱۶	۱/۶۴۲	۱/۶۶۵	۱/۶۱۹	دوربین واتسون
۷/۵۴۱	۶/۴۹۸	۸/۵۰۵	۷/۴۸۸	آماره F
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	احتمال آماره F
۳/۲۴۱	۱/۹۵۲	۳/۰۱۱	۲/۳۳۲	آماره F لیمر
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی داری
۲۴/۱۳۸	۱۸/۰۷۴	۲۳/۴۵۶	۱۹/۶۵۴	آماره کای دو - هاسمن
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی داری

آزمون فرضیه هفتم: نتایج نگاره ۴ نشان می‌دهد که سطح غیر عادی جریان‌های نقدی عملیاتی بر کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی (۰/۵۶۲-) و غیر معنی‌داری دارد. بدین ترتیب مدیران از طریق دستکاری جریان‌های نقد عملیاتی اقدام به کم سرمایه‌گذاری نمی‌کنند و این اقدام را از طریق دستکاری هزینه‌های تولید و هزینه‌های اختیاری انجام می‌دهند. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۶۴۲ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند. ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۹/۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیر عادی هزینه‌های اختیاری و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است.

آزمون فرضیه هشتم: نتایج نگاره ۴ نشان می‌دهد که دستکاری اقلام تعهدی اختیاری بر کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت (۰/۵۴۸) و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر در شرکت‌هایی که امکان دستکاری اقلام تعهدی اختیاری توسط مدیریت وجود داشته باشد، احتمال دارد مدیران به دلیل دستیابی به سودهای زودگذر از سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی مثبت اجتناب کنند. نتایج حاصل از اجرای آزمون آماره دوربین - واتسون، نشان می‌دهد که مقدار این آماره ۱/۶۱۶ است. بنابراین، می‌توان تایید نمود که خطاها یا تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده به وسیله مدل رگرسیون، مستقل از یکدیگرند.

ضرب تعین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۱۱/۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل سطح غیرعادی هزینه‌های تولید و سایر متغیرهای کنترلی قابل تبیین است.

نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در این پژوهش به بررسی تاثیر دستکاری اقلام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که دستکاری در اقلام تعهدی اختیاری (مدیریت سود مصنوعی) بر میزان بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد. بنابراین دستکاری اقلام تعهدی اختیاری ممکن است مشکلاتی همچون بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری را برای شرکت‌های ایرانی در پی داشته باشد. نتایج موافق یافته‌های مک نیکلز و استابن (۲۰۰۸)، و چن و لین (۲۰۱۳) می‌باشد. آنها نشان دادند که دستکاری اقلام تعهدی اختیاری از سوی مدیران موجب تشدید بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری می‌شود. همچنین آزمون فرضیه‌های مربوط به تاثیر سطح غیرعادی هزینه‌های تولید بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد که با افزایش تولیدات، میزان انحراف از سرمایه‌گذاری مطلوب افزایش می‌یابد. نتایج این پژوهش مطابق با یافته‌های کوهن و زاروبین (۲۰۱۰) است و بر این اساس می‌توان پیش‌بینی کرد که در شرکت‌های ایرانی مدیریت سود از طریق دستکاری تولید با سرمایه‌گذاری بیش از حد و کمتر از حد رابطه معنی‌داری دارد. احتمالاً عدم نظارت کافی بر تولیدات یکی از دلایل مهم در جهت دستکاری تولیدات و تشدید مشکلات بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری است. بررسی تاثیر سطح غیرعادی هزینه‌های اختیاری بر سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد که دستکاری در اقلام واقعی تاثیر مثبت و معنی‌داری بر کم سرمایه‌گذاری و بیش سرمایه‌گذاری دارد. بنابراین دستکاری در هزینه‌های اختیاری و هزینه‌های عملیاتی، ناکارایی سرمایه‌گذاری را برای شرکت‌های مورد بررسی در پی دارد. این شواهد با یافته‌های چن و لین (۲۰۱۳) همخوانی دارد. بررسی تاثیر سطح غیرعادی جریان نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد که تنها دستکاری جریان‌های نقدی بر بیش سرمایه‌گذاری تاثیر معنی‌داری دارد در حالی چنین تاثیری بر شرکت‌هایی که دچار کم سرمایه‌گذاری شده‌اند، مشاهده نگردید. نتایج مشابه یافته‌های جنسن (۱۹۸۶) می‌باشد. وی نشان داد که شرکت‌ها از جریان‌های نقدی برای انتخاب پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی (بیش سرمایه‌گذاری) سوء استفاده می‌کنند. بدین ترتیب با افزایش مشکلات نمایندگی مدیران بیشتر از همیشه در جهت افزایش منافع شخصی از جریان‌های

نقدی استفاده می‌کنند. نتایج مشابه یافته‌های کریستی و زیمرمن (۱۹۹۴) است. آنها نشان دادند که یک رابطه مثبت بین رفتارهای مخاطره آمیز مدیران و مدیریت سود وجود دارد. زیرا با توجه به ریسک بالای چنین تصمیم‌هایی، سود واحد تجاری دچار نوسان می‌شود. در چنین شرایطی مدیران به منظور جلوگیری از واکنش بازار دست به مدیریت سود می‌زنند.

با عنایت به تأثیری که دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی در شکل‌گیری مشکلات بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری دارد، چنانچه استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی به درک اعمال مدیریت سود از طریق دستکاری ارقام تعهدی اختیاری و فعالیت‌های واقعی نایل شوند، باید نسبت به احتمال وقوع بیش (کم) سرمایه‌گذاری در شرکت موردنظر، توجه داشته باشند تا از این طریق به تصمیم‌گیری منطقی‌تر رهنمون شوند. به بیان دیگر، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان در زمینه تصمیم‌های مربوط به این که آیا منابع خود را در اختیار شرکت‌ها قرار دهند یا خیر و همچنین، این که چه مقدار منابع و تحت چه شرایطی این کار صورت می‌گیرد، می‌توانند از نتایج این تحقیق بهره‌مند گردند. همچنین شایسته است سازمان حسابرسی و دیگر نهادهای قانون‌گذاری و نظارتی، در تدوین استانداردهای حسابداری و قوانین مالی، مقوله دستکاری سود را مورد عنایت بیشتر قرار دهند و با ارائه رهنمودهای لازم (برای محدود کردن مدیران در اعمال مدیریت سود از طریق ارقام تعهدی اختیاری و دستکاری فعالیت‌های واقعی)، استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی را جهت اتخاذ تصمیم‌های بهینه و آگاهانه، یاری نمایند.

منابع

۱. ثقفی، علی، بولو، قاسم، محمدیان، محمد. (۱۳۹۰)، کیفیت اطلاعات حسابداری، سرمایه‌گذاری بیش از حد و جریان نقد آزاد، پیشرفت‌های حسابداری، دوره سوم، شماره سوم، ص ۳۷-۶۳.
۲. هاشمی، سید عباس. صادقی، محسن. سروش یار، افسانه. (۱۳۸۹)، ارزیابی نقش کیفیت سود بر الگو، شیوه تأمین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری، سال دوم، شماره ششم.
3. Altman E.I. September 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, Vol. 23, nr. 4, p. 589-609.
4. Bar-Gill, O., and L. Bebachuk. (2003). Misreporting corporate performance. *Working paper*, Harvard University.

5. Bhojraj, Sanjeev, and R. Libby. (2005). Capital market pressure, disclosure frequency included earnings/cash flow conflict, and managerial myopia. *The Accounting Review* 80(1).
6. Biddle, G., Hilary, G. and Verdi, R.S. (2009), "How does financial reporting quality relate to investment efficiency?", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 48, pp. 112-31.
7. Campbell, T. C.; Gallmeyer, M.; Johnson, S. A.; Rutherford, J.; and Stanley, B. W. 2011. CEO Optimism and Forced Turnover. *Journal of Financial Economics* 101: 695-712.
8. Chen, I.J. Lin, SH. H., (2013), Managerial Optimism, Investment Efficiency, and Firm Valuation, *Multinational Finance Journal*, Vol. 17, No. 3/4, pp. 1-46.
9. Chen, SH., Sun, Zh., Tang, S., Wu, D. (2011), Government intervention and investment efficiency: Evidence from China, *Journal of Corporate Finance* Vol. 17, pp. 259-271.
10. Cheng, M., Dhaliwal, D., Zhang, Y., (2013). Does investment efficiency improve after the disclosure of material weaknesses in internal control over financial reporting?, *Journal of Accounting and Economics*, Vol 56, pp, 1-18.
11. Christie, A. & Zimmerman J. (1994). Efficient and opportunistic choices of accounting procedures: Corporate control contests, *Accounting Review*, 69, 539-566.
12. Cohen D. A., Zarowin P. (2010)." Accrual-Based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings". *Journal of Accounting and Economics* 50: 2-19.
13. Cohen, D., Dey, A. & Lys, T. (2008). Real and accrual-based earnings management in the preand post- Sarbanes-Oxley period. *The Accounting Review*, 83 (3), 757-787.
14. Das, S., Pandit, SH. (2010), Audit Quality, Life-Cycle Stage and the Investment Efficiency of the Firm, www.ssrn.com.
15. Ewert, R., and Wagenhofer, A., (2005). Source Economic Effects of Tightening Accounting Standards to Restrict Earnings Management, *The Accounting Review*, Vol. 80, No. 4, pp. 1101-1124.
16. Gomariz, M.F.C., Ballesta, J.P.C. (2014), Financial Reporting Quality, Debt Maturity and Investment Efficiency, *Journal of Banking & Finance*, Vol 40, pp, 494-506.
17. Graham, J. R., C.R., Harvey, and S. Rajgopal. 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *The Journal of Accounting and Economics* 40 (1): 3-73.
18. Hubbard, R., (1998). Capital-market imperfections and investment. *Journal of Economic Literature* 36, 193-225.
19. Jelinek, K. (2007). The effect of leverage increase on earning management. *Journal of Business and Economic Studies*, 13, 24-46.

20. Jensen, M. C., (1986), "Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers", *The Accounting Review*, Volume 76, Issue2, pp: 323-329.
21. Jones, J. (1991). "Earnings management during import relief investigations". *Journal of Accounting Research*.29. pp.193-228.
22. Lambert, R., Leuz, C., Verrecchia, R., 2007. Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of Accounting Research* 45, 385-420.
23. Li, Qingyuan and Wang, T. (2010). Financial reporting quality and corporate investment efficiency: Chinese experience. *Nankai Business Review*, 1 (2): 197-213.
24. McNichols, M.R., & Stubben, S.R. (2008). Does earnings management affect firms' investment decisions? *The Accounting Review*, 83(6), 1571-1603.
25. Myers, S. C., Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 20, 293-315.
26. Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (December): 335-370.
27. Schipper, K. (1989). Commentary on earning management accounting. *Accounting Horizons*, 3(4), 91- 102.
28. Stein, J. (2003), "Agency, information and corporate investment", in Constantinides, G.M., Harris, M. and Stulz, R. (Eds), *Handbook of the Economics of Finance*, Elsevier, Amsterdam, pp. 111-65.
29. Zhao, Y., Chen, K.L. Zhang, Y. and Davis, M. (2012). Takeover protection and managerial myopia: Evidence from real earnings management, *J. Account. Public Policy* 31: 109-135.