

## بررسی تأثیر شرایط خاص شرکت‌ها بر رابطه بین ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام

یحیی حساس‌یگانه<sup>۱</sup>، محمدجواد سلیمی<sup>۲</sup>، فروزان فتاحی‌دولت‌آبادی<sup>۳\*</sup>

### چکیده

در این تحقیق رابطه ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و تأثیر شرایط خاص شرکت‌ها بر این رابطه بررسی شده است. نمونه تحقیق شامل ۱۵۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد نوسانات بازده سهام تأثیر معناداری بر ارقام تعهدی سرمایه در گردش ندارد. همچنین بحران مالی بر رابطه بین نوسانات بازده سهام و ارقام تعهدی سرمایه در گردش تأثیر معناداری ندارد، اما چرخه عملیاتی شرکت بر رابطه نوسانات بازده سهام و ارقام تعهدی سرمایه در گردش تأثیر معناداری دارد. همچنین حساسیت دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش در مقایسه با بدهی‌های سرمایه در گردش نسبت به نوسانات بازده سهام به متفاوت است.

**واژه‌های کلیدی:** نوسانات بازده سهام، ارقام تعهدی سرمایه در گردش، بحران مالی، چرخه عملیاتی.

۱. استاد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران
۲. استادیار حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران
۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۳/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۴/۲۸

\* نویسنده مسئول: فروزان فتاحی‌دولت‌آبادی

ffattahi2017@yahoo.com

## مقدمه

در جوامع در حال توسعه و توسعه‌یافته امروز، واحدهای اقتصادی نقش اصلی در اقتصاد بازی می‌کنند به صورتی که رشد و توسعه آن‌ها منجر به رشد و توسعه جوامع و افزایش رفاه اقتصادی می‌شود. برای برخورداری از این مزایا، نیاز به سرمایه‌گذاری در واحدهای اقتصادی وجود دارد که این مهم می‌تواند از طریق بازارهای بورس اوراق بهادار انجام شود.

اقلام تعهدی برای گزارشگری مالی اساسی هستند و یک نوآوری اساسی در علم حسابداری به حساب می‌آیند. در حالی که تحقیقات زیادی نشان می‌دهد ارقام تعهدی به احتمال زیاد کارکردی از نیروهای بنیادین اقتصادی هستند و خیلی کم به طور تجربی یا نظری در مورد چگونگی تأثیر عوامل اقتصادی در سطح ارقام تعهدی یک شرکت، اشاره شده است. (به عنوان مثال، گراکس، ۲۰۱۲؛ اونز و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین پژوهش‌های قبلی شواهد محدودی برای تشکیل انتظارات از ارقام تعهدی بر اساس ویژگی‌های پیشین شرکت فراهم کرده است.

مدیریت به واسطه کنترل بر ارقام تعهدی، می‌تواند برای بهتر جلوه دادن عملکرد شرکت در ارقام تعهدی سود دست برده و به اصطلاح سود را مدیریت کند. به بیان دیگر، ارقام تعهدی سود این امکان را فراهم می‌کنند که مدیریت با انتخاب روش‌های مجاز حسابداری سود را به نحوی که نشانگر ارزش واقعی واحد اقتصادی است، محاسبه کند یا از انعطاف‌پذیری روش‌های موجود برای مخدوش کردن محتوای اطلاعاتی سود استفاده کند.

از طرفی سود حسابداری و اجزای مربوط به آن از جمله اطلاعاتی محسوب می‌شوند که در هنگام تصمیم‌گیری توسط افراد در نظر گرفته می‌شود. براساس رویکرد تعهدی در صورت تحقق درآمدها و وقوع هزینه‌ها می‌توان سود را گزارش کرد. در مبنای تعهدی لزوماً شناسایی درآمدها و هزینه‌ها همراه با دریافت و پرداخت وجه نقد نمی‌باشد (خواجه‌وی و ناظمی، ۱۳۸۴).

از طرف دیگر نوسان‌پذیری بازده سهام یکی از موضوعات بحث‌برانگیز مالی است که در سال‌های اخیر مورد توجه محققین بازارهای سرمایه قرار گرفته است (لانگ، ۲۰۰۸). سودمندی مطالعه نوسان‌پذیری بازده سهام از طرف سرمایه‌گذاران به این علت است که نوسان‌پذیری بازده سهام را معیاری از ریسک دانسته و سیاست‌گذاران بازار سرمایه نیز می‌توانند نوسان‌پذیری بازده سهام را ابزاری برای اندازه‌گیری میزان آسیب‌پذیری بازار سهام به شمار آورند.

اصولاً سرمایه‌گذاران معتقدند که سود یکنواخت در مقایسه با سود دارای نوسان، پرداخت سود تقسیمی بالاتری را تضمین می‌کند. همچنین نوسان‌های سود به عنوان معیار مهم ریسک کلی شرکت قلمداد می‌گردد و واحدهای تجاری با سود هموارتر دارای ریسک کم‌تری هستند. بنابراین واحدهای تجاری که دارای سود هموارتری هستند، بیش‌تر مورد علاقه سرمایه‌گذاران هستند و سرمایه‌گذاری مناسب‌تری محسوب می‌شوند. این موضوع باعث می‌شود برخی مدیران با روش‌های

مختلفی مانند تسریع و تأخیر در ارسال کالا و صدور صورتحساب، افزایش و کاهش موجودی در پایان دوره، تغییر روش محاسبه استهلاک و سایر روش‌ها اقدام به هموارسازی سود نمایند (چنی و همکاران، ۲۰۰۹)

زارعی و همکاران به این نتیجه رسیده‌اند که بین تغییرات ارقام تعهدی غیر عادی و نوسانات بازده سهام هر شرکت رابطه مستقیمی وجود دارد. به عبارت دیگر زمانی که ارقام تعهدی غیرعادی دچار تغییر شود بازده سهام هر شرکت نیز دچار نوسان می‌شود (حساس‌یگانه و همکاران، ۱۳۹۲).

با توجه به این که افزایش نوسان‌پذیری بازده سهام باعث افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در سهام می‌گردد، بایستی عواملی که باعث این افزایش می‌شوند را شناسایی کرد. در این مطالعه وجود یا عدم وجود رابطه معناداری بین ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسان‌پذیری بازده سهام بررسی شده است و به دنبال این مسئله تأثیر بحران مالی و همچنین طول چرخه عملیات شرکت بر این رابطه بررسی شده است. سپس تفاوت احتمالی بین دارایی‌ها و بدهی‌های ارقام تعهدی سرمایه در گردش نسبت به نوسان‌پذیری بازده سهام مورد مطالعه قرار گرفته است.

### مبانی نظری

سود حسابداری، بر اساس مبنای تعهدی شناسایی می‌شود. به طور معمول، استفاده از مبنای تعهدی موجب متفاوت شدن میزان سود عملیاتی گزارش شده با خالص جریان‌های نقدی حاصل از عملیات و گزارش یک سری ارقام تعهدی در صورت‌های مالی می‌شود. قسمتی از سود حسابداری، نقدی است. یعنی وجه نقد حاصل از عملیات شرکت در داخل این سود قرار دارد و قسمتی از آن را ارقام تعهدی (تفاوت بین سود و جریان‌های نقدی) تشکیل می‌دهند. بخش تعهدی سود، به مراتب از بخش نقدی آن دارای اهمیت بیش تری در ارزیابی عملکرد شرکت است (مصطفی‌زاده، ۱۳۸۷).

همچنین اسلون (۱۹۹۶) ارقام تعهدی را به عنوان تغییر در سرمایه در گردش به کسر هزینه استهلاک تعریف کرد و رابطه منفی و معنادار ارقام تعهدی با بازده آتی سهام را به عنوان ناپهنجاری ارقام تعهدی در ادبیات حسابداری مطرح نمود.

مهم‌ترین مفاهیم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری، ریسک و بازده می‌باشد. هر سهم و یا هر پرتفوی از سهام، اگر در فاصله خاصی از زمان خریداری، نگهداری و فروخته شود، بازده خاصی را نصیب دارنده آن می‌نماید که این بازدهی، شامل تغییر قیمت و منافع حاصل از مالکیت است (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳). از طرفی، بازده سهام در دوره‌های متفاوت، متغیر است و روند ثابت و یکنواختی را به همراه ندارد. بنابراین نوسان و تغییرپذیری، جز لاینفک بازدهی سهام در طی

زمان است. تغییرپذیری و نوسان بازده دوره‌های آتی سهام، سرمایه‌گذاری را با ریسک همراه می‌نماید. بنابراین سرمایه‌گذار همیشه به دنبال کاهش ریسک و افزایش اطمینان بازدهی است (راعی، ۱۳۷۷).

نوسان بالای اقلام تعهدی می‌تواند نشان دهنده سطح بالایی از اعمال نظرهای مدیریتی و سطح بالایی از جابجایی‌های زمانی بین سود و جریان‌های نقدی واقعی باشد که ممکن است به خطاهای برآوردی بیش‌تری منجر شود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲).

هنگامی که شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری می‌کنند، آن‌ها باید بازده حاصل از سرمایه‌گذاری امروز را با منافع ناشی از به تأخیر انداختن سرمایه‌گذاری به آینده، یعنی زمانی که اطلاعات مورد نیاز و یا شرایط کسب و کار ممکن است بهتر شود، مقایسه نمایند. با در نظر گرفتن منافع به تعویق انداختن که به "صبر کردن" معروف است، شرکت‌ها ترجیح می‌دهند به جای سرمایه‌گذاری فوری "صبر کنند و ببینند". این استراتژی بدان معناست که نوسانات بالاتر منجر به افزایش ارزش استراتژی صبر می‌شوند. بنابراین، میزان نوسانات بالاتر (یا پایین تر) با سرمایه‌گذاری کم‌تر (بیش‌تر) رابطه دارد (عارف و همکاران، ۲۰۱۶).

هنگامی که نوسانات زیاد است، معمولاً احتمال انتظار (گزینه صبر) بیش‌تر است و شرکت در مورد سرمایه‌گذاری محتاط‌تر می‌شود. چرا که آن‌ها ترجیح می‌دهند صبر کند و ببینند در آینده چه اتفاقاتی می‌افتد. با توجه به این چارچوب ادبیات نظری رابطه منفی بین سرمایه‌گذاری و نوسانات را پیش‌بینی کرده‌اند (به عنوان مثال دیکسیت و پندیک، ۱۹۹۴؛ شوارتز و تریگرز، ۲۰۰۴) و شواهد تجربی نیز به طور کلی این پیش‌بینی را تأیید کرده‌اند (به عنوان مثال باند و کامینز، ۲۰۰۴؛ ایزدورفر، ۲۰۰۸؛ بادرسچر و همکاران، ۲۰۱۳).

نقش بحران مالی در شکل دادن به رابطه میان اقلام تعهدی و نوسانات را بررسی می‌شود. با توجه به یافته‌های ایزدورفر (۲۰۰۸) مبنی بر این که بحران مالی اثر منفی نوسانات بر سرمایه‌گذاری را به علت تمایل بیش‌تر به سرمایه‌گذاری در صورت وجود نوسانات تضعیف می‌کند، پیش‌بینی می‌شود که ارتباط منفی کم‌تری میان سطح سرمایه در گردش اقلام تعهدی و نوسانات در شرکت‌های بحران زده وجود داشته باشد.

همچنین، استدلال منطقی برای علت اینکه ارتباط منفی میان اقلام تعهدی و نوسانات ممکن است برای شرکت‌هایی با یک چرخه عملیات طولانی‌تر ضعیف‌تر باشد، وجود دارد. زنگ (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری بیش‌تر منجر به افزایش درآمد در مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی خواهد شد و مطابق با این مفهوم، شواهد تأیید کننده یک رابطه مثبت بین میزان غیر طبیعی اقلام تعهدی و طول چرخه عملیات شرکت می‌باشد. با توجه به اینکه نوسانات بیش‌تر و یک چرخه تولید طولانی‌تر ممکن است منجر به انعطاف‌پذیری بیش‌تر و فرصت‌های

بیش‌تر برای افزایش درآمد مبتنی بر مدیریت سود گردند، یافته‌ها نشان می‌دهد که ارتباط منفی بین اقلام تعهدی و نوسانات ممکن است برای شرکت‌هایی با یک چرخه عملیات طولانی‌تر تضعیف گردد (عارف و همکاران، ۲۰۱۶).

با توجه به این که صبر کردن برای شرکت‌ها با چرخه عملیات طولانی، با ارزش‌تر می‌باشد، پیش‌بینی می‌شود که حساسیت سرمایه در گردش اقلام تعهدی نسبت به نوسانات، برای شرکت‌هایی با یک چرخه عملیات طولانی‌تر قوی‌تر است.

در نهایت، بررسی می‌شود که آیا دارایی‌ها و بدهی، اجزای سرمایه در گردش خالص اقلام تعهدی نسبت به نوسانات حساسیت متفاوتی دارند یا خیر. پیش‌بینی می‌شود که نوسانات نه تنها تأثیر منفی بر دارایی‌های جاری اقلام تعهدی ندارند بلکه بدهی جاری اقلام تعهدی، با توجه به اینکه بدهی‌ها تا بخشی از سرمایه‌گذاری تأمین مالی را نشان می‌دهد، می‌توانند بطور طبیعی پوشش داده شوند. با این حال انتظار می‌رود دارایی‌های اقلام تعهدی در مقایسه با بدهی‌های جاری اقلام تعهدی نسبت به نوسانات حساس‌تر باشند، زمانی که پیامدهای مربوط به تصمیمات سرمایه‌گذاری ابتدا بر دارایی‌های اقلام تعهدی تأثیر می‌گذارند و تأثیر آن بر بدهی‌ها تنها تا حدی است که مدیران از بدهی‌ها به جای جریان‌های نقدی مولد داخلی و یا صدور سهام برای سرمایه‌گذاری مالی استفاده نماید. برای بررسی این رابطه مدل ایزدورفر را مینا قرار داده و آن را با توجه به نتایج تحقیق عارف و همکاران (۲۰۱۶) تغییر می‌دهیم.

### پیشینه پژوهش

تحقیقات قبلی در علم حسابداری نشان می‌دهد که اقلام تعهدی تا حدی بازتاب انتخاب سرمایه‌گذاری اختیاری شرکت هستند (فیرفیلد و همکاران، ۲۰۰۳؛ ویو و همکاران، ۲۰۱۰؛ بوشمن و همکاران، ۲۰۱۱؛ آلن و همکاران، ۲۰۱۳؛ مومن و همکاران، ۲۰۱۳). علاوه بر این، ادبیات تحقیق در حوزه اقتصاد و امور مالی، با رویکرد گزینه‌های واقعی به منظور تصمیمات سرمایه‌گذاری تطابق داشته و نشان دهنده رابطه منفی میان سرمایه‌گذاری و نوسانات هستند (به عنوان مثال دیکسیت و پندیک، ۱۹۹۴؛ شوارتز و تریگورگیس، ۲۰۰۴).

فروگر (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان "بازده، نوسانات و تمایلات سرمایه‌گذار: شواهد از بازارهای سهام اروپا" به بررسی بازده و نوسانات سهام به صورت مقایسه پرتفویی که بر اساس تمایلات سرمایه‌گذاران تشکیل شده است با پرتفویی که به صورت غیرفعال مدیریت می‌شوند، پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که پرتفویی که بر اساس تمایلات سرمایه‌گذاران مدیریت می‌شود، دارای بازده بهتر و ریسک کم‌تر در شرایط خاص می‌باشد.

پاپاناستاسوپولوس و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی با عنوان "اقدام تعهدی و عملکرد بازده سهام تحت فعالیت‌های تأمین مالی خارجی" به بررسی ارتباط بین اقدام تعهدی و فعالیت‌های تأمین مالی خارجی با بازده آتی سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که پرتفوهایی با اقدام تعهدی بالا و حجم بالایی از فعالیت‌های تأمین مالی خارجی، بازده‌های پایین‌تری کسب می‌کنند. همچنین، نتایج رگرسیون مقطعی در سطح شرکت‌ها حاکی از آن است که در صورت حضور اقدام تعهدی سرمایه در گردش، فعالیت‌های تأمین مالی خارجی توانایی پیش‌بینی بازدهی آتی را پیدا می‌کند.

دجو و دیچو (۲۰۰۲) در تحقیقی با عنوان "کیفیت اقدام تعهدی و سود: نقش خطاهای برآورد اقدام تعهدی" نقش اقدام تعهدی را در جهت اندازه‌گیری بهتر عملکرد شرکت‌ها در یک رشته زمانی بررسی کردند. به دلیل آن که اقدام تعهدی نیازمند مفروضات و پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی است، بنابراین، کیفیت اقدام تعهدی و سود با افزایش در خطای پیش‌بینی مقدار اقدام تعهدی، کاهش می‌یابد. آن‌ها در نهایت چنین نتیجه‌گیری می‌کنند که اولاً ویژگی‌های مشاهده‌پذیر شرکت را می‌توان به شکل ابزاری برای کیفیت اقدام تعهدی به کار بست. به ویژه مشخص شد که تغییرپذیری سود و اقدام تعهدی، نماینده‌های مناسبی برای معیارهای کیفیت اقدام تعهدی و سود هستند و ثانیاً رابطه مثبتی بین کیفیت اقدام تعهدی و پایداری سود، وجود دارد.

اسلون (۱۹۹۶) در تحقیقی با عنوان "آیا قیمت سهام به طور کامل اطلاعات اقدام تعهدی و جریان‌های نقدی در مورد سود آتی را منعکس می‌کند؟" به بررسی این موضوع پرداخت که آیا قیمت‌های سهام به طور کامل اطلاعات اقدام تعهدی و جریان‌های نقدی در ارتباط با سود آتی را نشان می‌دهد؟ نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استمرار رفتار سود جاری در سود آتی به طور نسبی به اهمیت اجزای نقدی و تعهدی سود جاری بستگی دارد. به هر حال، قیمت‌های سهام به گونه‌ای رفتار می‌کند که گویی سرمایه‌گذاران بر روی رقم سود تثبیت شده‌اند (از خود ثبات رفتاری بروز می‌دهند) و قادر به انعکاس کامل اطلاعات گنجانده شده در اجزای تعهدی و جریان نقدی سود جاری که بر سود آتی اثر می‌گذارد، نیستند.

عربصالحی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "تحلیل مقایسه‌ای اثر اقدام تعهدی اختیاری بر بازده سهام، در شرکت‌های با رشد بالا و سایر شرکت‌ها" به بررسی تأثیر رشد شرکت بر رابطه اقدام تعهدی اختیاری و بازده سهام است. بدین منظور نمونه‌ای متشکل از ۹۰ شرکت، به روش حذف سامانمند از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۱ انتخاب گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به طور کلی رشد شرکت بر رابطه اقدام تعهدی اختیاری و بازده سهام تأثیری ندارد؛ اما این تأثیر بر رابطه اقدام تعهدی اختیاری

مثبت و بازده سهام مشاهده می‌شود؛ بنابراین، فقط محتوای اطلاعاتی اقلام تعهدی اختیاری مثبت با وجود رشد شرکت افزایش می‌یابد.

حساس‌یگانه و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان "تأثیر مالکیت سهام داران نهادی بر ارزش‌گذاری اقلام تعهدی شرکت‌ها" را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد اقلام تعهدی عادی و اختیاری شرکت‌ها از سوی سرمایه‌گذاران به درستی ارزش‌گذاری نمی‌شوند و بازار در درک درست پایداری این اقلام ناتوان است. همچنین نتایج نشان می‌دهد سهام داران نهادی تأثیر معناداری بر ارزش‌گذاری درست اقلام تعهدی اختیاری داشته ولی تأثیر معناداری بر ارزش‌گذاری درست اقلام تعهدی عادی ندارند.

قربانی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی با عنوان "کیفیت گزارشگری مالی و نوسان بازده غیر متعارف سهام" را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت گزارشگری مالی بر نوسان بازده غیر متعارف سهام تأثیری معکوس دارد. همچنین نتایج پژوهش دلالت بر وجود تأثیر مستقیم متغیرهای بازده سالانه سهام، اهرم مالی، جریان نقدی عملیاتی سال آینده، بر نوسان بازده غیر متعارف سهام و نیز تأثیر معکوس اندازه شرکت بر نوسان بازده غیر متعارف سهام، دارد.

هاشمی و صادقی (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان "رابطه اقلام تعهدی اختیاری با وجه نقد عملیاتی، بازده سهام و کارایی سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران" را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین جریان‌های نقدی و سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های دارای اقلام تعهدی مثبت بزرگ وجود دارد و همچنین بین تأمین مالی خارجی شرکت‌های دارای اقلام تعهدی مثبت بزرگ با بازده سهام آن وجود دارد. علاوه بر این نرخ بازده دارایی‌های شرکت‌هایی که اقلام تعهدی اختیاری بیش‌تری گزارش می‌کنند نسبت به سایر شرکت‌ها کم‌تر است.

مشایخی و همکاران (۱۳۸۴) در تحقیقی با عنوان "نقش اقلام تعهدی اختیاری در مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران" را بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در شرکت‌های مورد مطالعه، مدیریت سود اعمال شده است. به عبارتی، هنگام کاهش وجوه نقد حاصل از عملیات مدیریت اقدام به افزایش سود از طریق افزایش اقلام تعهدی اختیاری کرده است. «

## روش پژوهش

این تحقیق بر مبنای هدف از نوع کاربردی و بر مبنای ماهیت از نوع همبستگی می‌باشد. روش این تحقیق از نوع رگرسیون چندگانه می‌باشد. نوع استدلال این تحقیق قیاسی-استقرایی است و

از بعد زمان تحقیقی گذشته‌نگر است. با توجه به طول مدت زمان از روش ترکیبی و از روش‌های آماری برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

### **فرضیه‌های پژوهش**

#### **فرضیه اول:**

بین نوسانات بازده سهام با اقلام تعهدی سرمایه در گردش رابطه معناداری وجود دارد.

#### **فرضیه دوم:**

بحران مالی بر رابطه بین نوسانات بازده سهام و اقلام تعهدی سرمایه در گردش تأثیر معناداری دارد.

#### **فرضیه سوم:**

طول چرخه عملیات شرکت بر رابطه بین نوسانات بازده سهام و اقلام تعهدی سرمایه در گردش تأثیر معناداری دارد.

#### **فرضیه چهارم:**

دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش نسبت به بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش، به نوسانات بازده سهام حساس‌ترند.

### **جامعه و نمونه آماری**

قلمروی زمانی این تحقیق فاصله زمانی بین سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۴ می‌باشد. همچنین قلمروی مکانی این تحقیق بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد و جامعه آماری مورد نظر آن دربردارنده کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

نمونه‌گیری در این تحقیق به صورت مرحله‌ای هدفمند می‌باشد و در هر مرحله از بین کلیه شرکت‌های موجود، شرکت‌هایی که هر یک از شرایط زیر را داشتند، حذف کرده و در انتها کلیه شرکت‌های باقیمانده به منظور انجام آزمون انتخاب شدند.

(۱) شرکت‌هایی که در طی قلمرو زمانی تحقیق وارد بورس شده‌اند.

(۲) شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها منتهی به ۱۲/۲۹ نمی‌باشد.

(۳) شرکتی که اطلاعات مربوط به متغیرهای تحقیق در صورت‌های مالی آن‌ها ناقص بوده یا در دسترس نمی‌باشند.

(۴) شرکت‌هایی که در بخش سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی و بانک‌ها مشغول به فعالیت‌اند.



### مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

تجزیه و تحلیل‌های مورد نظر برای انجام این تحقیق، با تکرار مدل ایزدورفر (۲۰۰۸) به منظور بررسی رابطه میان ارقام تعهدی سرمایه در گردش سال پیش رو و نوسانات بازده سهام مورد انتظار آغاز شده است و به طور ویژه مدل رگرسیون زیر بررسی می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Capital Expenditures}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1 \text{ Expected Industry Volatility}_{i,t} + \beta_2 \\ \text{Log (MV Assets)}_{i,t} + & \beta_3 \text{ Market-to-Book Equity}_{i,t} + \beta_4 \text{ Leverage}_{i,t} + \beta_5 \\ \text{Cash Flow from Operations}_{i,t} + & \beta_6 \text{ Recession Indicator}_{i,t+1} + \beta_7 \text{ Interest} \\ \text{Rate}_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1} & \end{aligned} \quad \text{رابطه (۱)}$$

مطابق با تحقیقات قبلی (به عنوان مثال ایزدورفر، ۲۰۰۸)، نوسانات مورد انتظار در صنعت به طور کلی با مدل گارچ<sup>۱</sup> در سال  $t$  برآورد می‌شوند. این مدل رگرسیونی نیز با توجه به متغیرهای کنترلی از مدل ایزدورفر (۲۰۰۸) پیروی می‌کند. البته متغیرهای کنترلی مانند اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، اهرم‌های مالی و جریان‌های نقدی در پایان سال  $t$  و تأثیر وضعیت اقتصادی در سال سرمایه‌گذاری با استفاده از دو متغیر کلان اقتصادی که در سال  $t+1$  اندازه‌گیری می‌شوند و عبارتند از شاخص دوره رکود و نرخ بهره. به عنوان اولین آزمون برای رابطه بین نوسانات مورد انتظار و ارقام تعهدی سال پیش رو، ارقام تعهدی سرمایه در گردش در سال پیش رو در رابطه (۱) جایگزین هزینه‌های سرمایه به عنوان متغیر وابسته می‌شود (عارف و همکاران، ۲۰۱۶):

$$\begin{aligned} \text{Working Capital Accruals}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1 \text{ Expected Industry Volatility}_{i,t} \\ + \beta_2 \text{ Log(MV Assets)}_{i,t} + & \beta_3 \text{ Market-to-Book Equity}_{i,t} + \beta_4 \text{ Leverage}_{i,t} \\ + \beta_5 \text{ Cash Flow from Operations}_{i,t} + & \beta_6 \text{ Recession Indicator}_{i,t+1} + \beta_7 \\ \text{Interest Rate}_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1} & \end{aligned} \quad \text{رابطه (۲)}$$

به طور خاص، سرمایه در گردش ارقام تعهدی به عنوان رشد در سرمایه در گردش عملیاتی سال پیش رو تقسیم بر دارایی‌های کل ابتدای دوره مطابق با پژوهش اسلون (۱۹۹۶) و فیرفیلد و همکاران (۲۰۰۳) اندازه‌گیری می‌شود.

برای بررسی رابطه میان ارقام تعهدی و نوسانات مورد انتظار بازده سهام شرکت، از مدل رگرسیونی مشابه معادلات (۱) و (۲) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Working Capital Accruals}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1 \text{ Expected Volatility}_{i,t} + \beta_2 \\ \text{Log(MV Assets)}_{i,t} + & \beta_3 \text{ Market-to-Book Equity}_{i,t} + \beta_4 \text{ Leverage}_{i,t} + \beta_5 \\ \text{Cash Flow from Operations}_{i,t} + & \beta_6 \text{ Recession Indicator}_{i,t+1} + \beta_7 \text{ Interest} \\ \text{Rate}_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1} & \end{aligned} \quad \text{رابطه (۳)}$$

1. GARCH

باید توجه داشت که متغیرهای وابسته مورد نظر شامل یک بخش مورد انتظار و یک بخش غیر منتظره هستند که به احتمال زیاد با تقاضای غیر منتظره همراه خواهند بود. به همین منظور به معادلات (۲) و (۳) بازده سهام را به عنوان نماینده تقاضای غیر منتظره، اضافه می‌کنیم. در نتیجه رابطه به شرح زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} \text{Working Capital Accruals}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1 \text{Expected Volatility}_{i,t} + \beta_2 \\ & \text{Log(MV Assets)}_{i,t} + \beta_3 \text{Market-to-Book Equity}_{i,t} + \beta_4 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_5 \\ & \text{Cash Flow from Operations}_{i,t} + \beta_6 \text{Return}_{i,t+1} + \beta_7 \text{Recession} \\ & \text{Indicator}_{i,t+1} + \beta_8 \text{Interest Rate}_{i,t+1} + \varepsilon_{i,t+1} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۴)}$$

برای بررسی فرضیه دوم رابطه (۴) با اضافه کردن متغیر شاخص بحران و ارتباط میان بحران و نوسانات بازده سهام مورد انتظار، بهبود می‌یابد. همچنین در مورد آزمون فرضیه سوم رابطه (۴) را با متغیر چرخه عملیات<sup>۱</sup> و ارتباط بین بازده سهام مورد انتظار و چرخه عملیات، تقویت می‌شود. طول چرخه عملیات شرکت در این تحقیق مانند تعریف آن در تحقیق دچو (۱۹۹۴) به عنوان شاخص رتبه‌بندی پنج‌گانه از طول چرخه عملیات شرکت، در نظر گرفته شده است.

با توجه به توانایی چارچوب مبتنی بر سرمایه‌گذاری برای شناسایی شرکت‌هایی که سود را مدیریت می‌کنند، توانایی مدل سرمایه‌گذاری بر اساس اقلام تعهدی با توانایی مدل اصلاح شده جونز یعنی عملکرد گسترده، برای شناسایی شرکت‌هایی که به پیش‌بینی تحلیل‌گر می‌رسند یا رد می‌کنند، مقایسه می‌شود. اقلام تعهدی مورد انتظار و غیر منتظره به وسیله تجزیه سرمایه در گردش اقلام تعهدی سال پیش رو به ارزش نسبی و ارزش باقیمانده، به ترتیب از مدل تعهدی مبتنی بر سرمایه‌گذاری، محاسبه می‌شود. به طور خاص، رابطه (۴) با نقش چرخه حیات و بحران و تعامل آن‌ها با نوسانات مورد انتظار برآورد می‌شود. متغیرهای کنترل عبارتند از، بازده، شاخص رکود اقتصادی و نرخ بهره که اثرات آن‌ها در سال ثابت است. نتیجه حاصل رابطه رگرسیون زیر است:

$$\begin{aligned} \text{Working Capital Accruals}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1 \text{Expected Volatility}_{i,t} + \beta_2 \\ & \text{Expected Volatility}_{i,t} \times \text{Distress}_{i,t} + \beta_3 \text{Expected Volatility}_{i,t} \times \text{OpCycle}_{i,t} \\ & + \beta_4 \text{Distress}_{i,t} + \beta_5 \text{OpCycle}_{i,t} + \beta_6 \text{Log (MV Assets)}_{i,t} + \beta_7 \text{Market-to-Book} \\ & \text{Equity}_{i,t} + \beta_8 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_9 \text{Cash Flow from Operations}_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۵)}$$

Working Capital Accruals سرمایه در گردش اقلام تعهدی که تغییر خالص در سرمایه در گردش عملیاتی ((حساب‌های دریافتی تعهدی + اقلام تعهدی موجودی + سایر دارایی جاری تعهدی) - (حساب‌های پرداختی تعهدی + سایر بدهی جاری تعهدی)) تقسیم بر دارایی‌های کل

1. OpCycle

اول دوره می‌شود. Expected Volatility نوسانات مورد انتظار سهام در پایان سال و Expected Industry Volatility نوسانات مورد انتظار سهام صنعت در پایان سال می‌باشد. Distress بحران که یک متغیر مجازی است و با توجه به زداآتمن تعدیل شده وجود و عدم وجود بحران بررسی می‌شود. زدااسکور تعدیل شده با توجه به تحقیق کردستانی و تاتلی با این فرمول محاسبه می‌شود:  $0/159$  (سرمایه در گردش / کل دارایی‌ها) +  $0/94$  (سود انباشته / کل دارایی‌ها) +  $0/804$  (سود قبل از بهره و مالیات / کل دارایی‌ها) +  $0/04$  (ارزش بازار سهام / ارزش دفتری کل بدهی‌ها) +  $0/016$  (فروش / کل دارایی‌ها). Operating Cycle چرخه عملیاتی که با این فرمول محاسبه می‌شود: (میانگین حساب‌های دریافتی / فروش /  $360$ ) + (میانگین موجودی‌ها / (بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته /  $360$ )) و OpCycle مقیاس رتبه‌بندی چرخه عملیاتی می‌باشد.  $\text{Log}(MV \text{ Assets})$  لگاریتم ارزش روز سهام + ارزش دفتری بدهی‌ها می‌باشد و Leverage اهرم که با این فرمول محاسبه می‌شود: ارزش دفتری کل بدهی‌ها به عنوان بخشی از ارزش دفتری کل دارایی‌ها. Cash Flow from Operations جریان وجوه نقد عملیاتی که با این فرمول محاسبه می‌شود: (سود عملیاتی پس از کسر استهلاک - اقلام تعهدی) / کل دارایی‌های ابتدای دوره. Returns بازده سالانه سهام شرکت‌ها بر اساس ترکیب بازده‌های ماهانه محاسبه می‌شود و Recession Indicator متغیر مجازی که در سال‌هایی که رکود اقتصادی وجود داشته یک و در غیر این صورت صفر (بر اساس آمار بانک مرکزی) است. Interest Rate نرخ بهره می‌باشد (عارف و همکاران،  $2016$ ).

### یافته‌های پژوهش

در این قسمت داده‌های مربوط به  $156$  شرکت طی دوره  $1388-1394$  بررسی می‌شوند. با تلفیق داده‌ها، کل تعداد مشاهدات،  $1092$  مشاهده بوده است. جدول ۱ آماره‌های توصیفی متغیرهای استفاده در مدل تلفیقی را نشان می‌دهد.

بررسی نتایج کمی آمار توصیفی متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد که میانگین و میانه چرخه عملیاتی شرکت به ترتیب  $354$  و  $282$  روز می‌باشد که این موضوع حاکی از این بوده که به صورت میانگین چرخه عملیاتی شرکت‌های بورسی نمونه انتخابی نسبتاً زیاد است. همچنین، میانگین دوره گردش موجودی و حساب‌های دریافتی به ترتیب  $298$  و  $256$  روز بوده که حاکی از دوره وصول طولانی مدت مطالبات می‌باشد. میانگین و میانه اهرم مالی که برابر  $59$  درصد بوده نشان‌دهنده سهم بیش‌تر بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌های مورد بررسی است. آمار

توصیفی بازده سالانه و بازده دارایی‌های شرکت نیز حاکی از پایین بودن بازده کسب شده سرمایه‌گذاران در دوره مورد بررسی می‌باشد.

قابل ذکر است که رشد اقتصادی نیز یک متغیر موهومی بوده که طی دوره بررسی به مدت ۲ سال این رشد منفی بوده و ۵ سال نیز نرخ رشد اعلامی توسط بانک مرکزی مثبت بوده است از اینرو، میانگین نرخ رشد سالانه حاکی مناسب بودن وضعیت اقتصادی طی دوره مورد بررسی دارد. آمار توصیفی نرخ بهره نیز نشان می‌دهد که به صورت میانگین نرخ بهره طی دوره مورد بررسی تقریباً ۱۷ درصد بوده است. در این جدول جریان نقد عملیاتی براساس میلیون ریال وارد شده است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی متغیرهای الگو

متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
اقدام تعهدی سرمایه در گردش	۲۹۸۱۸/۰۹	۷۵۲۹/۹۵	۲۶۰۹۳۴/۲۶	-۲۲۷۱۷/۶۵	۲۰۱۳۳/۱۱
جریان نقد عملیاتی	۶۱۳۵۰/۸۰	۷۷۷۳۰/۵	۲۴۷۶۵۷/۳۵	-۲۴۸۹۳۹/۸۰	۵۸۱۰۲
چرخه عملیاتی شرکت	۳۵۴/۵۳۳	۲۸۲/۰۰	۷۵۶/۵۷	۳۱	۲۴۵/۹۹
نوسانات بازده صنعت	۰/۱۵۶	۰/۱۱۹	۱/۱۰۹	-۰/۳۹۸	۰/۱۷۸
نوسانات بازده شرکت	۰/۱۶۲	۰/۱۳۳	۳/۰۱۱	-۰/۰۰۱	۰/۱۴۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۲/۹۰۸	۲/۳۰۵	۲۲/۹۲	-۲/۰۱۹	۴/۷۷
اهرم مالی	۰/۵۹۲	۰/۶۱۰	۰/۹۵۰	۰/۰۷	۰/۲۳۲
اندازه شرکت	۶/۰۴۸	۵/۹۴	۸/۳۰۰	۴/۳۶	۰/۶۹۵
نرخ بهره	۱۶/۷۱۴	۱۷/۰۰	۲۲/۰۰	۱۲/۵۰	۱/۱۳۹
دوره گردش موجودی	۲۹۸/۴۲۵	۲۲۱/۰۰	۴۵۷/۱۱	۱۱/۰۰۰	۵۸/۳۸
دوره گردش حساب‌های دریافتی	۲۵۶/۹۰	۱۲۰/۰۰	۸۵۲/۱۳۱	۱۳/۰۰	۵۰/۴۸
بازده دارایی‌ها	۰/۱۲۶	۰/۱۰	۱/۱۱	-۰/۱۲۶	۰/۱۴۶
Z آئتمن تعدیل شده	۱/۶۱۱	۱/۴۲۱	۷/۱۰۵	-۱/۸۸۳	۱/۰۸۷
بازده سالانه	۰/۰۵۷	۰/۰۳۹	۰/۹۶۷	-۰/۰۹۳	۰/۰۶۵
رشد اقتصادی	۰/۷۱۴	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۵۱

\* ماخذ: نتایج تحقیق

### بررسی پایایی متغیرهای تحقیق

در این تحقیق، با استفاده از آزمون لوین، لین و چو پایایی متغیرهای پژوهش مورد آزمون قرار گرفت. در صورتی که متغیرهای تحقیق پایا نباشند؛ چه در مورد داده‌های سری‌زمانی و چه در

داده‌های ترکیبی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب خواهد شد. نتایج آزمون نشان می‌دهد که تمامی متغیرها پایا هستند. نتایج این آزمون در جدول ۲ ارائه شده است:

جدول ۲: نتایج آزمون پایایی متغیرها

متغیر	آماره آزمون لوین، لین و چو	سطح معناداری
اقلام تعهدی سرمایه در گردش	-۹/۴۲۴	۰/۰۰۰
جریان نقد عملیاتی	-۳۳/۱۴۲	۰/۰۰۰
چرخه عملیاتی شرکت	-۱۳/۸۸۹	۰/۰۰۰
نوسانات بازده صنعت	-۲۹/۹۹۵	۰/۰۰۰
نوسانات بازده شرکت	-۶/۳۸۶	۰/۰۰۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۱۴/۱۵۳	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۳۹/۰۳۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-۳۶/۸۴۵	۰/۰۰۰
دوره گردش موجودی	-۱۵/۵۹۸	۰/۰۰۰
دوره گردش حساب‌های دریافتی	-۲۱۳۶/۱۶	۰/۰۰۰
بازده دارایی‌ها	-۱۹/۱۵۲	۰/۰۰۰
بازده سالانه	-۵۷/۶۱۲	۰/۰۰۰
Z آتمن تعدیل شده	۱۱/۲۵۱	۰/۰۰۰

\* ماخذ: نتایج تحقیق

همانطور که ملاحظه می‌شود متغیرهای تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد پایا هستند. بنابراین، می‌توان پارامترها را بدون نگرانی از کاذب بودن آن‌ها برآورد کرد.

## آزمون فرضیه‌های تحقیق

### آزمون فرضیه اول

برای بررسی فرضیه اول از رابطه (۴) استفاده شده است.

آماره  $f$  لیمبر برابر با  $۰/۸۳۴$  در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار نبوده است. بنابراین، آزمون چاو، مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را به طور قوی رد نکرده است. از این‌رو، در این آزمون الگوی داده‌های ترکیبی استفاده شده که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۳ و با توجه آماره  $F$  به دست آمده ( $۸/۵۹۷$ ) و سطح خطای آن ( $۰/۰۰۰$ )، می‌توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، در مجموع الگوی تحقیق

از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده به دست آمده برای الگو که برابر ۷ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق حدود ۷ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. همچنین با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون که برابر  $1/62$  است، می‌توان ادعا کرد که خود همبستگی مرتبه اول میان باقیمانده‌های الگو وجود ندارد.

جدول ۳: نتایج تخمین رابطه (۴)

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبدا	۱/۴۹۲	۸/۳۱۵	۰/۰۰۰
نوسانات بازده سهم	-۰/۱۳۹	-۱/۰۰۶	۰/۳۱۴
اندازه شرکت	-۰/۱۶۱	-۶/۱۵۵	۰/۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	-۰/۰۰۰۲	-۰/۲۶۳	۰/۷۹۲
اهرم مالی	۰/۰۰۴	۰/۰۶۱	۰/۹۵۱
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۰۳	۰/۸۰۲	۰/۴۲۲
نرخ بهره	-۰/۰۲۳	-۴/۶۱۱	۰/۰۰۰
بازده سالانه	-۰/۰۹۷	۰/۴۱۹	۰/۶۷۵
رکود اقتصادی	-۰/۰۳۱	-۱/۰۸۶	۰/۲۷۷
F-statistic (P-Value)			۸/۵۹۷ (۰/۰۰۰)
R- Squared			-۰/۰۷۸
Adjusted R- Squared			۰/۰۶۹
Durbin – Watson Stat.			۱/۶۲

\* ماخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده در جدول ۳ از تخمین رابطه (۴) و ضریب متغیر نوسانات بازده سهم ( $-0/139$ ) و سطح خطای آن ( $0/314$ ) می‌توان ادعا کرد که در سطح خطای قابل پذیرش ۵ درصد، متغیر نوسانات بازده سهم تاثیر منفی ولی غیر معناداری بر اقلام تعهدی مدیریت سرمایه در گردش دارد. از اینرو، فرضیه اول تحقیق مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

### آزمون فرضیه دوم و سوم

حال برای آزمون فرضیه دوم و سوم تحقیق از رابطه (۵) استفاده شده است.

آماره اف لیمر برابر با ۰/۸۹۲ در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار نشده است. بنابراین، آزمون چاو، مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را به طور قوی رد نکرده است. از این‌رو، در این آزمون روش الگوی داده‌های ترکیبی استفاده شده که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج تخمین رابطه (۵)°

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبدا	۱/۷۰۹	۹/۴۷۶	۰/۰۰۰
نوسانات بازده سهم	-۰/۵۵۱	-۱/۶۰۴	۰/۱۰۹
بحران مالی	-۰/۰۵۶	-۰/۲۲۳	۰/۳۲۵
نوسانات بازده سهم* بحران مالی	-۰/۳۱۲	-۰/۱۵۱	۰/۸۵۹
چرخه عملیاتی	-۰/۰۰۰۲	-۲/۸۵۵	۰/۰۰۴
نوسانات بازده سهم* چرخه	۰/۰۰۱	۲/۹۶۵	۰/۰۰۳
اندازه شرکت	-۰/۱۵۲	-۵/۸۴۸	۰/۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۰۰۴	۰/۰۵۷	۰/۹۵۴
اهرم مالی	-۰/۰۴۱	-۰/۴۴۸	۰/۶۵۳
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۰۷	۱/۴۷۰	۰/۱۴۱
بازده سالانه	-۰/۳۴۰	-۰/۹۶۵	۰/۳۳۴
نرخ بهره	-۰/۰۳۵	-۷/۲۸۸	۰/۰۰۰
F-statistic (P-Value)		۹/۷۹۴ (۰/۰۰۰)	
R- Squared		۰/۱۲۲	
Adjusted R- Squared		۰/۱۱۰	
Durbin – Watson Stat.		۱/۶۶۸	

\* ماخذ: نتایج تحقیق

با توجه به نتایج قابل مشاهده در جدول ۴ و با توجه آماره F به دست آمده (۹/۷۹۴) و سطح خطای آن (۰/۰۰۰)، می‌توان ادعا کرد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در مجموع الگوی تحقیق از معناداری بالایی برخوردار است. همچنین، با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده به دست آمده برای الگو که برابر ۱۱ درصد است، می‌توان بیان کرد که در مجموع متغیرهای مستقل و کنترل تحقیق تقریباً ۱۱ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. همچنین با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون که برابر ۱/۶۶۸ است، می‌توان ادعا کرد که خودهمبستگی مرتبه اول میان باقیمانده‌های الگو بسیار کم است.

همانطور که مشاهده می‌شود ضریب متغیر تأثیر بحران مالی بر ارتباط بین نوسانات بازده سهام بر ارقام تعهدی مدیریت سرمایه در گردش (-۰/۳۱۲) بوده و در سطح خطای ۵ درصد معنادار نبوده از این‌رو فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

همچنین، نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد ضریب تأثیر چرخه عملیاتی بر ارتباط بین نوسانات بازده سهام بر اقلام تعهدی سرمایه در گردش (۰/۰۰۱) بوده و در سطح خطای ۵ درصد معنادار بوده از اینرو، فرضیه سوم تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد.

### آزمون فرضیه چهارم

برای بررسی فرضیه چهارم تحقیق لازم است رابطه (۴) را یکبار برای دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش و یکبار برای بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش استفاده شود. سپس به منظور تأیید یا رد فرضیه چهارم لازم است ضریب نوسانات بازده سهام در هر دو مدل مذکور به وسیله آزمون پترنوستر با هم مقایسه شوند. لازم به ذکر است برای مقایسه ضرایب دو متغیر یکسان در دو مدل که متغیر وابسته متفاوتی دارند از آزمون پترنوستر استفاده می‌شود (پترنوستر و همکاران، ۱۹۹۸):

آماره  $F$  لیمر برای رابطه دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش برابر است با ۰/۸۲۱ و برای رابطه بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش برابر است با ۰/۸۰۸ که در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار نبوده است. بنابراین، آزمون چاو، مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را به طور قوی رد نکرده است. از این‌رو، در هر دو آزمون الگوی داده‌های ترکیبی استفاده شده که نتایج آن در جدول‌های ۵ و ۶ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج تخمین رابطه (۴)\*

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبدا	۰/۹۴۳	۱۰/۵۶۳	۰/۰۰۰
نوسانات بازده سهام	-۰/۲۳۲	-۲/۹۶۴	۰/۰۰۳
اندازه شرکت	-۰/۰۹۰	-۶/۹۳۸	۰/۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۰۰۵	۱/۲۵۰	۰/۲۱۱
اهرم مالی	-۰/۰۰۹	-۰/۲۶۲	۰/۷۹۳
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۰۷	۳/۰۰۸	۰/۰۰۲
بازده سالانه	-۰/۱۳۱	-۱/۰۰۳	۰/۳۱۵
رکود اقتصادی	-۰/۰۷۹	-۴/۸۴۶	۰/۰۰۰
نرخ بهره	-۰/۰۱۲	-۵/۲۱۳	۰/۰۰۰
F-statistic (P-Value)	۱۱/۳۹۸ (۰/۰۰۰)*		
R- Squared	۰/۰۸۷		
Adjusted R- Squared	۰/۰۷۹		
Durbin – Watson Stat.	۱/۶۲		

\* ماخذ: نتایج تحقیق



جدول ۶: نتایج تخمین رابطه (۴)\*

متغیر	ضریب متغیر	آماره تی	سطح خطا
عرض از مبداء	۰/۲۸۸	۶/۹۷۵	۰/۰۰۰
نوسانات بازده سهم	-۰/۰۲۸	-۲/۳۶۲	۰/۰۳۸
اندازه شرکت	-۰/۰۳۶	-۶/۳۱۲	۰/۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۰۰۹	۲/۷۳۵	۰/۰۰۶
اهرم مالی	-۰/۰۰۷	۰/۵۴۰	۰/۵۸۸
جریان نقد عملیاتی	۰/۰۰۰۴	۳/۲۰۶	۰/۰۰۱
بازده سالانه	-۰/۰۰۵	-۰/۱۰۸	۰/۹۱۳
رکود اقتصادی	-۰/۰۱۴	-۲/۱۲۰	۰/۰۳۴
نرخ بهره	-۰/۰۰۱	-۱/۳۹۰	۰/۱۶۴
F-statistic (P-Value)	۵/۴۰۹ (۰/۰۰۰)		
R- Squared	۰/۰۴۳		
Adjusted R- Squared	۰/۰۲۵		
Durbin – Watson Stat.	۱/۸۴۵		

\* ماخذ: نتایج تحقیق

همانطور که مشاهده می‌شود حساسیت نوسانات بازده سهام به دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش نسبت به بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش متفاوت است. از اینرو به منظور تعیین معنادار بودن این تفاوت می‌بایست از آزمون پترنوستر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است آماره پترنوستر از تقسیم تفاوت ضرایب بر جذر مجموع توان دوم استاندارد خطاها به دست می‌آید و از این آزمون برای مقایسه ضرایب دو متغیر یکسان در دو مدل که متغیر وابسته متفاوتی دارند استفاده می‌شود.

اگر سطح معناداری آماره پترنوستر کمتر از ۵ درصد باشد فرضیه تأیید و در غیر این صورت فرضیه رد می‌شود. نتایج آزمون پترنوستر در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: نتایج آزمون پترنوستر\*

سطح خطا	آماره
۰/۰۱۸۱	-۲/۴۰۳

\* ماخذ: نتایج تحقیق

با توجه به سطح خطای آماره آزمون که کمتر از ۵ درصد بوده بنابراین، فرضیه چهارم مبنی بر تفاوت حساسیت نوسانات بازده سهام به دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش نسبت به بدهی‌های سرمایه در گردش مورد تأیید قرار می‌گردد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هرگونه تحقیق در زمینه نحوه اثرگذاری اطلاعات حسابداری بر طیف وسیع تصمیم‌گیرندگان ذی‌نفع در شرکت‌ها، به درک بهتر از چگونگی نقش این اطلاعات و ضرورت افشای بیش‌تر و بهتر آن‌ها کمک می‌کند. یکی از اهداف گزارشگری مالی، ارائه اطلاعات سودمند به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان در تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری و اعتباردهی می‌باشد. سود حسابداری یکی از اقلام مهم صورت‌های مالی است که به واسطه ارزش پیش‌بینی‌کنندگی و ارزش تأییدکنندگی، اطلاعات سودمند محسوب می‌شود.

سود حسابداری، براساس مبنای تعهدی شناسایی می‌شود. به طور معمول، استفاده از مبنای تعهدی موجب متفاوت شدن میزان سود عملیاتی گزارش شده با خالص جریان‌های نقدی حاصل از عملیات و گزارش یک سری اقلام تعهدی در صورت‌های مالی می‌شود. قسمتی از سود حسابداری، نقدی است. یعنی وجه نقد حاصل از عملیات شرکت در داخل این سود قرار دارد و قسمتی از آن را اقلام تعهدی (تفاوت بین سود و جریان‌های نقدی) تشکیل می‌دهند. بخش تعهدی سود، به مراتب از بخش نقدی آن دارای اهمیت بیش‌تری در ارزیابی عملکرد شرکت است (مصطفی‌زاده، ۱۳۸۷).

ماهیت حسابداری تعهدی به مدیران اختیار زیادی را برای تعیین سود هر دوره مورد گزارش به وسیله اقلام تعهدی می‌دهد. به طور کلی، مدیران کنترل قابل ملاحظه‌ای بر زمان‌بندی وقوع اقلام هزینه دارند و تا حدودی نیز می‌توانند زمان شناسایی درآمدها را تغییر دهند یا تأخیر در شناسایی از طریق ایجاد ذخیره را دنبال کنند (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۰).

تحقیق حاضر رابطه اقلام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام را بررسی کرد. براساس نتایج به دست آمده متغیر نوسانات بازده سهام تأثیر منفی ولی غیر معناداری بر اقلام تعهدی مدیریت سرمایه در گردش دارد. بحران مالی بر رابطه بین اقلام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام تأثیری ندارد ولی این رابطه در شرکت‌های با چرخه عملیات طولانی‌تر، از معناداری بیش‌تری برخوردار است. همچنین حساسیت نوسانات بازده سهام به دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش نسبت به بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش متفاوت است و دارایی‌های تعهدی سرمایه در گردش نسبت به بدهی‌های تعهدی سرمایه در گردش، نسبت به نوسانات بازده سهام حساس‌ترند.

با این حال نوسانات بازده سهام و اقلام تعهدی سرمایه در گردش می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی به کار آیند. در واقع بر اساس نتایج به دست آمده سرمایه‌گذاران می‌توانند در هنگام تصمیم‌گیری به چرخه عملیاتی شرکت و تأثیر آن بر رابطه اقلام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام توجه داشته باشند.

نتایج این تحقیق مشابه تحقیق عارف و همکاران (۲۰۱۶) می‌باشد. در این تحقیق رابطه بین اقلام تعهدی و نوسانات بازده سهام منفی و معنادار است. ارتباط منفی بین اقلام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات مورد انتظار برای شرکت‌هایی مواجه با بحران کم‌تر و برای شرکت‌هایی با چرخه عملیات طولانی‌تر برجسته‌تر است و همچنین دارایی‌های جاری تعهدی در مقایسه با بدهی‌های جاری تعهدی نسبت به نوسانات حساس‌ترند.

ریساتک (۲۰۱۰) در تحقیقی که به بررسی نابهنجاری اقلام تعهدی و تأثیر بازده نامشهود بر این نابهنجاری پرداخته بود به این نتیجه رسید که بین اقلام تعهدی و بازده سهام رابطه معکوسی وجود دارد همچنین با وارد کردن متغیر بازده نامشهود دوره‌های قبل به مدل رگرسیونی رابطه منفی بین اقلام تعهدی و بازده سهام از بین می‌رود. به عبارت دیگر، بازده نامشهود بر نابهنجاری اقلام تعهدی تأثیرگذار است.

مشایخی و همکاران (۱۳۸۴) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که هنگام کاهش وجوه نقد حاصل از عملیات مدیریت اقدام به افزایش سود از طریق افزایش اقلام تعهدی اختیاری کرده است.

لو و نیسیم (۲۰۰۴) در پژوهشی با عنوان پایداری اقلام تعهدی غیرعادی، با بررسی پایداری اقلام تعهدی نشان دادند که رابطه منفی میان اقلام تعهدی و بازده آتی سهام، با فرض فقدان کارایی در بازار منجر به این می‌شود که افراد با یافتن این روابط اقدام به استفاده از فرصت‌های آربیتراژ کرده و به منفعت برسند.

مطابق نتایج تحقیقات چان (۲۰۰۶) بازده شرکت‌ها برحسب اجزای تشکیل دهنده اقلام تعهدی، یعنی اقلام تعهدی عادی و غیرعادی، تحت تأثیر قابل ملاحظه قرار می‌گیرد و بین اقلام تعهدی غیرعادی و بازده سهام رابطه‌ای مستقیم و بین اقلام تعهدی عادی و بازده سهام رابطه‌ای معکوس وجود دارد و رابطه آن با بازده غیرعادی نیز رد شده است.

در هر تحقیق علمی، موانعی وجود دارد که نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار می‌دهند و از روند فعالیت در شرایط عادی جلوگیری می‌کند. در نتیجه برای تعمیم و تفسیر نتایج تحقیق باید این گونه موارد را در نظر گرفت. در این تحقیق نیز از بابت عواملی از جمله تعدیلات سنواتی، بندهای شرط گزارش حسابرس و رویه‌های حسابداری متفاوت در بین شرکت‌ها، تعدیلاتی صورت نگرفته است. همچنین با توجه به اینکه در کشور ما نرخ تورم بالا بوده و نوسانات شدیدی دارد، این عامل به عنوان یک متغیر کلان اقتصادی می‌تواند بر نتایج تحقیق حاضر اثرگذار باشد.

در نهایت به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان توصیه می‌شود جهت اخذ تصمیم‌های درست و بهینه در راستای سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار و همچنین جهت فروش سهام شرکت‌های بورسی به رابطه بین اقلام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام و تأثیر چرخه عملیات

شرکت‌ها بر آن توجه نمایند چرا که در شرکت‌هایی با چرخه عملیاتی طولانی، رابطه منفی بین ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده قابل لمس می‌شود و این بدان معناست که با توجه به وجود این رابطه منفی میان ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام، شرکت‌ها با نوسان‌پذیری بالاتر افزایش ریسک سرمایه‌گذاری در فعالیت‌ها و عملیات شرکت را به همراه دارند و زمانی که چرخه عملیات شرکت طولانی‌تر باشد، دوره بازگشت سرمایه طولانی‌تر می‌باشد و در نتیجه ریسک سرمایه‌گذاری در ارقام تعهدی سرمایه در گردش افزایش می‌یابد. برای تحقیقات آتی توصیه می‌شود به بررسی تأثیر عوامل دیگری همچون کیفیت سود، ساختار مالکیت، اندازه ارقام تعهدی و مواردی از این دست بر رابطه بین ارقام تعهدی سرمایه در گردش و نوسانات بازده سهام پرداخته شود.

### منابع

- تاتلی، ر. و کردستانی، غ. (۱۳۹۳). "ارزیابی توان پیش‌بینی مدل‌های ورشکستگی (مقایسه مدل‌های اولیه و تعدیل‌شده)". *دانش حسابداری*، ۱۴(۵۵): ۵۱-۷۰.
- حساس‌یگانه، ی.، اسدنیاء، ج. و حاجی‌زاده، س. (۱۳۹۲). "تأثیر مالکیت سهامداران بر ارزش‌گذاری ارقام تعهدی شرکت‌ها". *بررسی‌های حسابداری*، ۱(۱): ۴۴-۶۳.
- خواجه‌جوی، ش. و ناظمی، ا. (۱۳۸۴). "بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران". *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابداری*، ۱۲(۴۰): ۳۷-۶۰.
- راعی، ر. (۱۳۷۷). "طراحی مدل سرمایه‌گذاری در سبد سهام با استفاده از هوش مصنوعی (شبکه‌های عصبی)". پایان‌نامه دکتری، تهران: دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
- راعی، ر. و سعیدی، ع. (۱۳۸۳). "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک". انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران و انتشارات سمت.
- عربصالحی، م.، گوگردچیان، ا. و پورفخریان، پ. (۱۳۹۴). "تحلیل مقایسه‌ای اثر ارقام تعهدی اختیاری بر بازده سهام، در شرکت‌های با رشد بالا و سایر شرکت‌ها". *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی*، ۷(۲۸): ۵۶-۷۸.
- قربانی، ب.، فروغی، د.، امیری، ه. و هاشمی، س.ع. (۱۳۹۲). "کیفیت گزارشگری مالی و نوسان بازده غیر متعارف سهام". *فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۶(۱۷): ۴۵-۶۰.
- مشایخی، ب.، مهران، س.، مهران، ک. و کرمی، غ. (۱۳۸۴). "نقش ارقام اختیاری در مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". *بررسی‌های حسابداری و حسابداری*، ۴۲: ۶۱-۷۴.

مصطفی‌زاده، م. (۱۳۸۷). اثر مدیریت سود بر مربوط بودن معیارهای سود و ارزش دفتری در تعیین ارزش شرکت در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، خراسان رضوی: دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور.

مهرانی، ک.، ابراهیمی‌کردلر، ع. و حلاج، م. (۱۳۹۰). ”بررسی رابطه بین اقلام تعهدی غیر منتظره و محافظه‌کاری در حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران“. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۸ (۶۲): ۱۲۸-۱۳۳.

هاشمی، س ع و صادقی، م. (۱۳۸۸). ”رابطه اقلام تعهدی اختیاری با وجه نقد عملیاتی، بازده سهام و کارایی سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران“. *فصلنامه حسابداری مالی*، ۱ (۲): ۱-۱۷.

Arif, S., Marshal, N. and Lombardi Yohn, T. (2016). “Understanding The Relation Between Accruals and Volatility: A Real Options-based Investment Approach”. *Journal of Accounting and Economics*, 62 (1): 65-86.

Allen, E., Larson, C. and Sloan, R. (2013). “Accrual Reversals, Earnings and Stock Returns”. *Journal of Accounting and Economics*, 56 (1): 113-129.

Badertscher, B., Shroff, N. and White, H. (2013). “Externalities of Public Firm Presence: Evidence from Private Firms’ Investment Decisions”. *Journal of Accounting and Economics*, 109 (3): 682-706.

Bond, S.R. and Cummins, J.G. (2004). Uncertainty and Investment: An Empirical Investigation Using Data on Analysts' Profits Forecasts. Working paper, Oxford University and Federal Reserve Board.

Bushman, R., Smith, A. and Zhang, F. (2011). Investment Cash Flow Sensitivities Really Reflect Related Investment Decisions. Unpublished paper.

Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N. and Lakonishok, J. (2006). “Earnings Quality and Stock Returns”. *Journal of Business*, 79 (3): 1041-1082.

Cheni, M., Win, J., Suini, H. and Adabsh, S. (2009). “Ownership Differences and Firm Income Smoothing Behavior”. *Journal of Business Finance and Accounting*, 36 (1): 21-39.

Dechow, P. (1994). “Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance: The Role of Accounting Accruals”. *Journal of Accounting and Economics*, 18(1): 3-42.

Dechow, P.M. and Dichev, I. (2002). “The Quality of Accruals & Earnings: the Role of Accrual Estimation Errors”. *The Accounting Review*, 77 (1): 35-59.

Eisdorfer, A. (2008). “Empirical Evidence of Risk Shifting in Financially Distressed Firms”. *The Journal of Finance*, 63 (2): 609-637.

- Fairfield, P., Whisenant, S. and Yohn, T. (2003). "Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Earnings Performance and Market Mispricing". *The Accounting Review*, 78 (1): 353-371.
- Frugier, A. (2016). "Returns, Volatility and Investor Sentiment: Evidence from European Stock Markets". *Research in International Business and Finance*, 38 (C): 45-55.
- Gerakos, J. (2012). "Discussion of Detecting Earnings Management: A New Approach". *Journal of Accounting Research*, 50 (2): 335-347.
- Jones, J.J. (1991). "Earnings Management during Import Relief Investigations". *Journal of Accounting Research*, 29 (2): 193-228.
- Lev, B. and Nissim, D. (2004). The Persistence of the Accruals Anomaly. Working Paper, [ssrn.com](http://ssrn.com).
- Long, V.T. (2008). Empirical Analysis of Stock Returns Volatility with Regime Change: The Case of Vietnam Stock Market. Working paper.
- Medeiros, Otavio R., de and Quinteiro, Luis Gustavo do Lago. (2007). "Financial Disclosure and International Apital Mobility in Latin America". *BAR-Brazilian Administration Review*, 5 (2): 160-176.
- Momente, F., Reggiani, F. and Richardson, S. (2013). Inventory Growth and Future Performance: Can It Be Attributed to Risk? Working Paper.
- Owens, E., Wu, J. and Zimmerman, J. (2013). Business Model Shocks and Abnormal Accrual Models. Working paper.
- Papanastopoulos, G., Thomakos, D. and Wang, T. (2011). "Accruals and the Performance of Stock Returns Following External Financing Activities". *British Accounting Review*, 43 (3): 214-229.
- Resutek, R.J. (2010). "Intangible Returns, Accruals and Returne Reversal: A Multiperiod Examination of the Accrual Anomaly". *The Accounting Review*, 85 (4): 1347-1374.
- Schwartz, E. and Trigeorgis, L. (2004). Real Options and Investment Uncertainty: Classical Readings and Recent Contributions. MIT Press, Cambridge, MA.
- Sloan, R.G. (1996). "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings?" *The Accounting Review*, 71 (3): 289-315.
- Wu, J., Zhang, L. and Zhang, X. (2010). "The Q-theory Approach to Understanding the Accrual Anomaly". *Journal of Accounting Research*, 48 (1): 177-224.