

## رابطه کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی

تاریخ دریافت: ۹۴/۴/۱۹

محمد مرفوع<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۲۲

مسعود حسنی القار<sup>۲</sup>

### چکیده:

شرکت‌ها همواره از طرف محیط فعالیتشان تحت تأثیر عدم اطمینان‌های تحمیل شده قرار می‌گیرند. این عدم اطمینان‌ها، فعالیت‌های عملیاتی و گزارشگری آن‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. پژوهش پیش‌رو با استفاده از داده‌های تلفیقی به مطالعه ارتباط بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. بدین منظور نمونه‌ای متشکل از ۷۲ شرکت برای دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفته است. متغیرهایی که به عنوان معیار عدم تقارن اطلاعاتی در این پژوهش استفاده شده‌اند شامل درصد اثر قیمت و درصد شکاف قیمتی می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش بر خلاف تحقیقات قبلی نشان می‌دهد که عدم اطمینان محیطی منجر به تضعیف رابطه بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی نمی‌شود. همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی از یک سو، و رابطه منفی و معنادار بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی از سوی دیگر است.

**کلمات کلیدی:** کیفیت ارقام تعهدی، عدم تقارن اطلاعاتی، عدم اطمینان محیطی، جزء تعهدی سود و جزء نقدی سود.

۱- استادیار گروه حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران  
 ۲- مربی گروه حسابداری دانشگاه بزرگمهر قائنات، قائن، ایران (نویسنده مسئول) acc.hasani@gmail.com

## ۱- مقدمه

سازمان‌ها در برقراری ارتباط با محیط، همواره با شرایطی روبه‌رو می‌شوند که یا پیش‌بینی شدنی نیست یا پیش‌بینی آن با عدم قطعیت همراه است. این شرایط را عدم اطمینان محیطی می‌نامند. عدم اطمینان محیطی<sup>۳</sup> از اعمال غیرقابل پیش‌بینی مشتریان، عرضه‌کنندگان، رقبا و گروه‌های نظارت‌کننده حاصل می‌شود. عدم اطمینان محیطی اثرات نامطلوبی را بر قیمت سهام، هزینه تأمین مالی و حتی امنیت شغلی مدیران به دنبال خواهد داشت. نظر به اینکه مدیران دارای انعطاف و اختیار برای واکنش به این محیط هستند، استراتژی‌های متفاوتی را برای مواجهه با این نااطمینانی محیطی به کار می‌گیرند. برای مثال، مدیران ممکن است اعتماد به انگیزه پرداخت منابع داخلی را کاهش و بودجه را افزایش دهند. مدیران دارای این انگیزه می‌باشند که در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری، نوسان سود را در واکنش به عدم اطمینانی محیطی کاهش دهند. از این رو، مدیران ممکن است اختیارشان را برای کاهش نوسان مازاد ایجاد شده از محیط نامطمئن، به کار گیرند (گش و السن، ۲۰۰۹). اگر راهبردهایی که مدیر انتخاب می‌کند، نتواند اثر عدم اطمینان‌های تحمیل شده بر سازمان را کاهش دهد، گزارشگری مالی تحت تأثیر آثار مالی ناشی از این عدم اطمینان‌ها قرار خواهد گرفت. لذا، مدیران همواره به دنبال بررسی این عدم اطمینان‌ها و مشخص کردن اثر آن‌ها بر سازمان هستند تا از این طریق بتوانند اثر این عوامل را بر شرکت و گزارشگری مالی آن به حداقل برسانند.

در پژوهش حاضر سعی بر آن است که ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۴</sup> در شرایط عدم اطمینان محیطی مورد آزمون تجربی قرار گیرد. بنابراین، باتوجه به موارد یاد شده، سؤال اصلی که این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ آن است، این است که آیا بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟

## ۲- مبانی نظری

پژوهش‌های مختلف در تعریف مفهوم کیفیت سود<sup>۵</sup>، به دو ویژگی مهم اشاره نموده‌اند. یکی از این ویژگی‌ها، سودمندی در تصمیم<sup>۶</sup>، و دیگری ارتباط این مفهوم با سود اقتصادی<sup>۷</sup> است. به بیان بهتر، کیفیت بالای سود به معنای سودمندی اطلاعات سود در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان و همچنین

3 - Environmental Uncertainty

4 - Information Asymmetry

5 - Earnings Quality

۶- طبق مبانی نظری هیأت استانداردهای حسابداری مالی، تاکید بر سودمندی در تصمیمات، مقاصد استانداردهای گزارشگری مالی را محقق خواهد ساخت. همچنین سودمندی در تصمیمات به لحاظ تجربی آزمون‌پذیر است و عموماً در تحقیقات حسابداری استفاده می‌شود (شیپر و وینسنت، ۲۰۰۳).

۷- از نظر هیگز، سود مبلغی است که شخص می‌تواند طی دوره مصرف کند (یعنی به صورت سود سهام پرداخت شود) به گونه‌ای که رفاه پایان دوره وی به همان خوبی رفاه ابتدای دوره‌اش باشد. بر این اساس سود اقتصادی، برابر با تغییر در خالص دارایی‌های اقتصادی (البته به غیر از مبادله با مالکان) است (هندریکسن و ون‌بردا، ۱۳۸۵).

نزدیکی آن به سود اقتصادی است. اما از آنجا که کیفیت سود مفهومی بر پایه محتوا است و افراد مختلف از اطلاعات در تصمیمات متفاوت استفاده می‌کنند، لذا امکان ارائه تعریفی جامع از آن وجود ندارد (دچو و همکاران، ۲۰۱۰). شیپر و وینسنت (۲۰۰۳)، کیفیت سود را به عنوان نزدیکی سود گزارش شده حسابداری به سود اقتصادی تعریف می‌کنند، که نزدیکی بیشتر آن بیانگر کیفیت بیشتر سود است. اندازه‌گیری کیفیت سود بر مبنای تعریف فوق، سبب ایجاد مشکلاتی در عمل می‌گردد. علت آن است که بر اساس قواعد شناخت و اندازه‌گیری حسابداری نمی‌توان سود اقتصادی را مورد سنجش قرار داد. از آنجایی که سود اقتصادی قابل مشاهده نیست لذا امکان کمی‌سازی آن وجود ندارد. با توجه دشواری موجود در تعریف عملیاتی کیفیت سود، برای اندازه‌گیری آن از معیارهای متفاوتی استفاده می‌کنند. یکی از این معیارهای مورد استفاده، کیفیت ارقام تعهدی<sup>۸</sup> است.

کیفیت ارقام تعهدی به میزان نقدشوندگی ارقام تعهدی سود اشاره دارد. هرچه درجه نقدشوندگی ارقام تعهدی بالا باشد، کیفیت این ارقام بالا خواهد بود. کیفیت ارقام تعهدی به عنوان معیار کیفیت سود، توسط بسیاری از محققین در سرفصل سازه‌های مشتق شده از رابطه بین سود، جریان نقد و ارقام تعهدی طبقه‌بندی شده است. فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴) کیفیت ارقام تعهدی را از جمله معیارهای مبتنی بر داده‌های حسابداری<sup>۹</sup> برشمرده‌اند. دچو و همکاران (۲۰۱۰) نیز این معیار را در سرفصل معیارهای مرتبط با خصوصیات سری زمانی سود<sup>۱۰</sup> جای داده‌اند. کیفیت ارقام تعهدی ارتباط نزدیکی با هموارسازی سود دارد به گونه‌ای که بسیاری از مدل‌های استفاده شده جهت سنجش کیفیت ارقام تعهدی، برای اندازه‌گیری هموارسازی سود نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (نیتکین، ۲۰۰۷). مدل‌های بسیاری توسط محققان برای اندازه‌گیری کیفیت ارقام تعهدی معرفی شده است که می‌توان آن‌ها را در دو دسته طبقه بندی کرد:

#### الف: برآورد مستقیم ارقام تعهدی اختیاری (غیرعادی) با استفاده از عناصر حسابداری<sup>۱۱</sup>

معیار تغییر در جمع ارقام تعهدی بر این فرض استوار است که عوامل نامشخص تعیین‌کننده ارقام تعهدی دستکاری نشده در طول زمان ثابت هستند. در مقابل، برآورد مستقیم، عناصر (اعداد و ارقام) حسابداری را به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده شناسایی می‌کند.

در این رویکرد، ارقام تعهدی به ارقام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری تقسیم می‌شوند. در این مدل‌ها فرض می‌شود ارقام تعهدی غیر اختیاری در طول زمان ثابت بوده و در معرض دستکاری مدیریت قرار نمی‌گیرند. ضمناً این ارقام را می‌توان با استفاده از برخی متغیرهای حسابداری پیش‌بینی نمود. در رویکرد برآورد مستقیم، باقیمانده‌ها (یا خطاهای پیش‌بینی) رگرسیون جمع ارقام

8 - Accrual Quality

9- Accounting Based Earnings Attributes

10- Time Series Properties of Earnings

11- Direct Estimation of Abnormal (Discretionary) Accruals Using Accounting Fundamentals

تعهدی (یا ارقام تعهدی خاص موردنظر) با عناصر حسابداری، مدیریت سود را پوشش می‌دهند و به‌عنوان معیار معکوس کیفیت سود تلقی می‌شوند. در مقایسه با رویکردی که کیفیت سود را به‌عنوان عکس تغییر در کل ارقام تعهدی اندازه‌گیری می‌کند و بنابراین مستلزم آن است که عناصر (اعداد و ارقام) حسابداری در طول زمان ثابت باشد، این رویکرد رگرسیونی تغییرات دوره به دوره در عناصر حسابداری را مجاز می‌شمارد. به هر حال، همچنین با فرض اینکه عناصر حسابداری خودشان دستکاری نشده هستند، رویکرد اخیر شناسایی عناصر حسابداری و داده‌های مقطعی و سری زمانی کافی را برای تخمین رگرسیون ضروری می‌سازد. مدل دی آنجلو ۱۹۸۶، مدل جونز<sup>۱۲</sup> ۱۹۹۱ و مدل تعدیل شده جونز ۱۹۹۵ نمونه‌هایی از مدل‌هایی هستند که در این دسته جای می‌گیرند<sup>۱۳</sup>.

### ب: برآورد مستقیم روابط ارقام تعهدی با جریان‌های نقدی<sup>۱۴</sup>

این رویکرد ارقام تعهدی را به صورت مجموع مورد توجه قرار می‌دهند. رابطه حاکم میان ارقام تعهدی و جریان‌های نقدی که جنبه‌های مختلف رابطه میان سود با جریان‌های نقدی را پوشش می‌دهد و از مشکلات مختلف مربوط به رویکرد عناصر حسابداری عاری است، توسط دچو و دیچو (۲۰۰۲) تدوین شده است. در این رویکرد، باقیمانده‌های برآوردی در رگرسیون تغییرات در سرمایه در گردش به جریان‌های نقدی دوره قبل، دوره جاری و دوره بعد هر شرکت، کل خطاهای برآورد ارقام تعهدی توسط مدیریت (اعم از غیرعمدی و دستکاری شده) را پوشش می‌دهد و به‌عنوان معیار معکوسی از کیفیت سود تلقی می‌شود. مدل دچو و دیچو (۲۰۰۲) و مدل مک نیکولز (۲۰۰۲) نمونه‌هایی از مدل‌هایی هستند که در این دسته جای می‌گیرند. معیار دچو و دیچو (۲۰۰۲) متضمن هیچگونه مفروضاتی در مورد عناصر حسابداری دستکاری نشده نمی‌باشد و یک رابطه مستقیم میان جریان‌های نقدی و ارقام تعهدی جاری برقرار می‌کند. این معیار، خطاهای برآورد دستکاری نشده را از مدیریت سود عمدی تفکیک نمی‌کند و متضمن این فرض است که ارقام تعهدی سرمایه در گردش با فاصله یک سال جلوتر یا یک سال عقب‌تر نسبت به دریافت‌ها و پرداخت‌های نقدی اتفاق می‌افتد نه بیشتر از یکسال.

عدم اطمینان‌های محیطی تحمیل شده بر شرکت‌ها می‌تواند تغییرپذیری در سودهای گزارش شده آن‌ها را افزایش دهد. از این رو، مدیران برای کاهش تغییرپذیری سودهای گزارش شده انگیزه‌هایی دارند. اصول پذیرفته شده حسابداری نیز به مدیران اجازه می‌دهد در رویارویی با محیط سازمان، با شناسایی ارقام تعهدی حسابداری، انعطاف‌پذیری پیشه کنند. به همین دلیل، ممکن است مدیران برای کاهش تغییرپذیری در سودها از اعمال نظر استفاده کنند. این تغییرپذیری می‌تواند در نتیجه فشار محیط غیرمطمئن بر سود مدیریت نشده (سودهای تعدیل نشده به وسیله ارقام تعهدی

12 - Jones

۱۳ - لازم به ذکر است در ادبیات تجربی از این مدل‌ها بیشتر برای اندازه‌گیری هموارسازی سود استفاده شده است.

14 - Direct Estimation of Accruals to Cash Relations

اختیاری<sup>۱۵</sup>) واحد تجاری باشد. در نتیجه، ممکن است سودهای مدیریت‌شده واحدهای تجاری (سود تعدیل‌شده به وسیله ارقام تعهدی اختیاری)، نسبت به سودهای مدیریت‌نشده، تغییرپذیری کمتری را نشان دهد (گش و آلسن، ۲۰۰۹).

از طرفی، مدیران شرکت‌ها تمایل دارند تغییرپذیری سودهای گزارش شده‌شان را کاهش دهند؛ چیزی که باعث ایجاد عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیریت و سرمایه‌گذار می‌شود. وقتی عدم تقارن اطلاعاتی زیاد است، احتمالاً حجم مدیریت سود<sup>۱۶</sup> فرصت‌طلبانه افزایش می‌یابد. علاوه بر این، مدیریت سود، عدم اطمینان درباره جریان‌های نقد آتی شرکت را افزایش می‌دهد؛ در حالی که این مدیریت سود، باعث افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بازار سهام می‌شود (باتاچاریا و همکاران، ۲۰۰۸). در نهایت، در محیط‌های نامطمئن (که به وسیله ناپایداری بالای فروش و ناپایداری بالای سود مشخص می‌شود) فرض بر این است که کشف مدیریت سود سخت خواهد بود؛ زیرا در اعداد و ارقام حسابداری پایداری وجود ندارد. استانداردهای حسابداری معمولاً در انتخاب روش‌های حسابداری برای مدیریت درجاتی از انعطاف‌پذیری را فراهم می‌آورند. مدیران نیز معمولاً وقتی با عدم اطمینان روبه‌رو می‌شوند، به طور فرصت‌طلبانه‌ای از این روش‌ها برای کاهش نوسانات در سود گزارش شده استفاده می‌کنند. انجام پدیده مدیریت سود در اثر استفاده از سیستم حسابداری، تعهدی است که این امکان را برای مدیر فراهم می‌آورد تا با انتخاب گزینشی روش‌های حسابداری، شناسایی برخی از ارقام مندرج در صورت‌های مالی را به تأخیر اندازد یا در شناسایی آن‌ها تعجیل کند. در نهایت، به طور خلاصه، درباره عدم اطمینان‌های محیطی می‌توان به دو موضوع اشاره کرد:

احتمالاً عدم اطمینان‌های محیطی می‌تواند محرکی برای افزایش مدیریت سود باشد؛ احتمالاً ارزیابی از مدیریت سود، تحت تأثیر عدم اطمینان‌های محیطی قرار می‌گیرد (گش و آلسن، ۲۰۰۹).

پژوهش لیم و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد که عدم اطمینان محیطی، سرمایه‌گذاران را در برآورد مدیریت سود با مشکل مواجه می‌کند. گش و آلسن (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که غیرقابل پیش‌بینی بودن عملکرد مشتریان می‌تواند مهم‌ترین عاملی باشد که می‌تواند تأثیر یکسانی بر عملکرد کلیه شرکت‌ها داشته باشد. از آنجایی که مهم‌ترین رابطه شرکت با مشتریان در فروش آن‌ها نشان داده می‌شود، واریانس فروش شرکت‌ها بهترین معیار جهت اندازه‌گیری غیرقابل پیش‌بینی بودن عملکرد مشتریان است. با این حال، به منظور مقایسه غیرقابل پیش‌بینی بودن عملکرد چندین شرکت، از ضریب تغییرات فروش استفاده می‌شود (دس و برد، ۱۹۸۴ به نقل از ثقفی و همکاران، ۱۳۹۳). لئو و ویسچی (۲۰۰۷) بیان کردند که رابطه بین مدیریت ارقام تعهدی و هزینه سرمایه، از نوسان فعالیت‌های عملیاتی که به انتخاب‌های حسابداری مربوط نبوده و کمتر از دستکاری مدیریت می‌باشد، حاصل می‌شود. با این حال، شواهد قبلی نشان می‌دهند که توانایی سرمایه‌گذاران برای برآورد مدیریت سود ممکن است ناقص باشد. ناتوانی بازار برای کشف مدیریت سود با افزایش

15 - Discretionary Accruals

16 - Earnings Management

ناهنجاری بازار مرتبط است (رونین و یاری، ۲۰۰۸). ناهنجاری ارقام تعهدی توسط واکنش بازار به پایداری ارقام تعهدی مشخص می‌شود.

به طور کلی می‌توان بیان کرد که سرمایه‌گذاری مالی سالم و شفاف برای هر شخصی اهمیت دارد. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاران نگاهی به آینده دارند. لذا، آینده مالی با تصمیمات درستی که امروز در خصوص سرمایه‌گذاری اتخاذ می‌شود، شکل می‌گیرد. تصمیمات مالی مناسب با استفاده از اطلاعات صحیح و به موقع صورت می‌گیرد. یکی از شروط رقابت کامل، شفافیت اطلاعات است. زمانی که اطلاعات مربوط به شرکت به صورت شفاف و به طور مساوی بین مدیران و سهامداران توزیع نشده باشد و سرمایه‌گذاران از نیت مدیریت به درستی آگاه نشوند (به عبارت دیگر زمانی که عدم تقارن اطلاعاتی وجود داشته باشد)، مدیریت سود به صورت فرصت‌طلبانه اعمال می‌شود. این موضوع سبب می‌شود که سهامداران از اطلاعات داخلی شرکت آگاهی کمتری داشته باشند و عدم تقارن اطلاعاتی ایجاد شود. همچنین در یک محیط با عدم اطمینان بالاتر (نوسان بیشتر درآمد فروش)، مدیریت با دستکاری و هموارسازی سود قصد دارد تا قابلیت پیش‌بینی سود را برای سرمایه‌گذاران افزایش دهد. زیرا، سودهایی که نوسان کمتری دارند، قابلیت پیش‌بینی اطلاعات مالی آینده را افزایش می‌دهند. این امر خود سبب عدم تقارن اطلاعاتی می‌گردد، اما به دلیل تلاش مدیریت در جهت ارائه اطلاعات قابل اتکا، عدم تقارن اطلاعاتی کمتر از میزان آن در شرایط عادی است (کمر و همکاران، ۲۰۱۳). در این پژوهش، انتظار بر آن است که کیفیت پایین ارقام تعهدی منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران گردد. از سوی دیگر، باتوجه به اینکه احتمال کشف پایین بودن کیفیت ارقام تعهدی در شرایط عدم اطمینان محیطی می‌تواند کاهش یابد، تأثیر کیفیت ارقام تعهدی بر عدم تقارن اطلاعاتی نیز در این شرایط می‌تواند کاهش پیدا کند. از این رو انتظار می‌رود که عدم اطمینان محیطی منجر به کاهش تأثیر کیفیت ارقام تعهدی بر عدم تقارن اطلاعاتی شود. لذا، مسأله اساسی در این پژوهش این است که آیا شدت رابطه بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در محیطی با عدم اطمینان بالا، تغییر می‌کند یا خیر. در این پژوهش با اندازه‌گیری کیفیت ارقام تعهدی در هر سال از طریق رگرسیون چرخشی (غلتن) با استفاده از سری زمانی داده‌های پنج سال قبل (به جهت قدرت تبیین بیشتر)، اندازه‌گیری جریان نقدی عملیاتی (به دلیل ویژگی‌های سود خالص) بر اساس الزامات مقرر در بیانیه شماره ۹۵ استانداردهای حسابداری مالی (FASB ۹۵) و تقسیم عدم تقارن اطلاعاتی به دو بخش درصد اثر قیمت و درصد شکاف قیمتی، تأثیر عدم اطمینان‌های محیطی بر رابطه بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی بررسی شده است.

### ۳- پیشینه پژوهش

کمر و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهشی رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی را در شرایط نااطمینانی محیطی بررسی نمودند. آن‌ها برای برآورد متغیر مدیریت سود الگوی کوتاری و همکاران، متغیر عدم تقارن اطلاعاتی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان قیمت سهام و برای متغیر نااطمینانی محیطی از تعداد کسب و کار و مناطق جغرافیایی، میزان هزینه تحقیق و توسعه

و ضریب تغییرات فروش استفاده نمودند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی، یک رابطه معنادار وجود دارد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌داد که نااطمینانی محیطی رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کند. لین و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی دیگر، عوامل تعیین کننده عدم تقارن اطلاعاتی را با استفاده از متغیرهای شرکت و بازار بررسی نمودند. یافته‌های آنان نشان داد که عدم تقارن اطلاعاتی (اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام) با حجم معاملات سهام و تعداد معاملات سهام، رابطه معنادار و منفی و با متغیرهای ریسک نقدشوندگی شرکت، رابطه معنادار و مثبت دارد. علاوه بر این، یافته‌های آنان نشان داد که بین متغیرهای نقدشوندگی بازار و ریسک نقدشوندگی بازار با عدم تقارن اطلاعاتی، رابطه معناداری وجود ندارد. باتاچاریا و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی ارتباط بین کیفیت سود، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام را بررسی کردند. مطالعات آن‌ها با استفاده از مدل‌های تحلیلی وجود ارتباط مستقیم و غیرمستقیم بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌داد. معیارهای عدم تقارن اطلاعاتی آن‌ها گزینش نادرست، تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و احتمال خرید و فروش آگاهانه را شامل می‌شد. آن‌ها نمونه زیادی از شرکت‌ها از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ را انتخاب کردند و به شواهد قابل اتکایی از ارتباط مستقیم بین عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام و ارتباط معکوس بین کیفیت سود و هزینه حقوق صاحبان سهام از یک طرف و بین کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی از طرف دیگر دست یافتند. فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی به آزمون رابطه هفت ویژگی سود شامل کیفیت ارقام تعهدی، پایداری، قابلیت پیش‌بینی و هموار بودن (ویژگی‌های مبتنی بر داده‌های حسابداری) و مربوط بودن، به موقع بودن و محافظه‌کارانه بودن<sup>۱۷</sup> (ویژگی‌های بازار) با هزینه حقوق صاحبان سهام پرداخته‌اند. براساس نتیجه این پژوهش، از لحاظ آماری بین هر یک از ویژگی‌های سود به جز قابلیت پیش‌بینی و محافظه‌کارانه بودن، به‌طور تک‌تک با هزینه حقوق صاحبان سهام رابطه معکوس وجود دارد و در بین تمام ویژگی‌های سود، کیفیت ارقام تعهدی تأثیر بیشتری بر هزینه حقوق صاحبان سهام دارد.

بولو و حسنی القار (۱۳۹۳)، در پژوهشی به بررسی ارتباط بین کیفیت سود، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام<sup>۱۸</sup> پرداختند. آن‌ها به ترتیب از متغیرهای درصد اثر قیمت، درصد شکاف قیمتی و کیفیت ارقام تعهدی به عنوان نماینده عدم تقارن اطلاعاتی و کیفیت سود استفاده کردند. نتایج پژوهش آنان بیانگر رابطه مثبت معنادار بین عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام، و رابطه منفی معنادار بین عدم تقارن اطلاعاتی و کیفیت سود بود. همچنین نتایج پژوهش آنان رابطه معنادار بین کیفیت سود و هزینه حقوق صاحبان سهام را رد می‌کرد. ثقفی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط نااطمینانی محیطی پرداختند. یافته‌های تجربی پژوهش آنان حاکی از آن بود که بین متغیرهای مدیریت سود و نااطمینانی محیطی با عدم تقارن اطلاعاتی یک رابطه معنادار وجود داشته و منجر به افزایش آن

17 - Conservatism

18 - Cost of Equity

می‌شوند. رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهشی به بررسی ارتباط بین کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی پرداختند. جامعه مورد بررسی در این پژوهش شامل ۵۹ شرکت در طی بازه زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۸ بود. نتایج پژوهش نشان می‌داد که بین کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط معناداری وجود دارد و کاهش کیفیت سود منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی می‌گردد. همچنین نتایج بیشتر نشان می‌داد عدم تقارن اطلاعاتی در دوره قبل از اعلان سود نسبت به دوره پس از اعلان سود بیشتر است. احمدپور و عجم (۱۳۸۹)، در پژوهش خود رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد آزمون قرار دادند. آنان از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان متغیر پراکسی برای عدم تقارن اطلاعاتی استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌داد که بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در طول سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۱ ارتباط معناداری وجود ندارد.

#### □ ۴- فرضیه‌های پژوهش

با در نظر گرفتن مبانی نظری، پژوهش‌های گذشته و نتایج آن‌ها، هدف اساسی از پژوهش، تبیین ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی است. با توجه به هدف پژوهش فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌گردد:

بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط مثبت معناداری وجود دارد.

بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط منفی معناداری وجود دارد.

عدم اطمینان محیطی ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کند.

#### □ ۵- روش‌شناسی پژوهش

طرح این پژوهش از نوع کاربردی نیمه تجربی و با استفاده از رویکرد پس‌رویدادی از طریق اطلاعات گذشته است. در نتیجه، محقق هیچگونه دخل و تصرفی در داده‌ها نداشته است. جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ تشکیل داده است. در پژوهش حاضر بدون اعمال روش نمونه‌گیری خاصی، جامعه آماری براساس شروط نظام‌مندی تعدیل شده‌اند. بنابراین، در انتخاب شرکت‌ها ویژگی‌های زیر مورد توجه قرار گرفت:

- الف) شرکت‌های مورد نظر جزو بانک‌ها، واسطه‌گری مالی، لیزینگ و شرکت‌های بیمه نباشند (به دلیل تفاوت در ترازنامه، ماهیت خاص فعالیت و اهرم مالی غیرمعمول).
- ب) سهام شرکت‌ها در طول هر یک از سال‌های دوره پژوهش معامله شده باشد.
- پ) از منظر افزایش قابلیت مقایسه، پایان سال مالی شرکت، منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ت) طی سال‌های مورد مطالعه تغییر سال مالی یا فعالیت نداده باشد.
- ث) شرکت‌های مورد نظر از ابتدا تا انتهای پژوهش در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس باشند.
- ج) تمامی داده‌های مورد نیاز آن‌ها در طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۲ در دسترس باشد.

پس از بررسی شرکت‌ها از لحاظ ویژگی‌های مذکور، در مجموع ۷۲ شرکت به عنوان نمونه مورد مطالعه این پژوهش انتخاب شد. در گردآوری داده‌ها از نرم‌افزار رهاوردنوین و بانک اطلاعاتی سازمان بورس و اوراق بهادار (کدال) و پایگاه‌های اینترنتی مرتبط با بورس استفاده شد. آزمون فرضیه‌ها نیز پس از گردآوری داده‌های موردنیاز، به کمک نسخه ششم نرم افزار Eviews انجام گرفت. دوره زمانی این پژوهش از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ می‌باشد. از آنجا که محاسبه کیفیت اقلام تعهدی موردنظر این پژوهش در هر سال از طریق رگرسیون چرخشی (غلطان) با استفاده از سری زمانی داده‌های پنج سال قبل اندازه‌گیری می‌شود، بنابراین دسترسی به سری زمانی داده‌های هر یک از شرکت‌های عضو نمونه آماری برای سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ ضروری است. الگوی رگرسیونی که برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است به شرح رابطه (۱) است:

$$PES_{j,t}/PPI_{j,t} = \beta_0 + \beta_1(AQ_{j,t}) + \beta_2(UNC_{j,t}) + \beta_3(AQ_{j,t}) \times (UNC_{j,t}) + \sum_{q=4}^m \beta_q(q^{th} Control Variables_{j,t}) + \varepsilon_{j,t}$$

که در مدل فوق  $(PES_{j,t}/PPI_{j,t})$  عدم تقارن اطلاعاتی،  $(AQ_{j,t})$  کیفیت اقلام تعهدی و  $(UNC_{j,t})$  بیانگر عدم اطمینان محیطی است. هر یک از متغیرهای پژوهش این رابطه در ادامه معرفی شده‌اند.

### متغیرهای پژوهش

متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش شامل متغیر وابسته، متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی به شرح زیر اندازه‌گیری شده‌اند.

عدم تقارن اطلاعاتی (IA): معیارهای عدم تقارن اطلاعاتی این پژوهش با استفاده از مدل هوانگ و استول (۱۹۹۶) محاسبه می‌شود. هوانگ و استول عدم تقارن اطلاعاتی را در دو بخش درصد شکاف قیمتی مؤثر و درصد اثر قیمت تقسیم بندی کرده‌اند. به اعتقاد هوانگ و استول (۱۹۹۶)، عدم تقارن اطلاعاتی در بازاری همچون بورس اوراق بهادار نیویورک زمانی به وجود می‌آید که قیمت معامله شده آن سهم با قیمت داده شده به آن اختلاف وجود داشته باشد.

$$PES_{j,t} = \left[ 2D_{j,t} \frac{(Price_{j,t} - Mid_{j,t})}{Mid_{j,t}} \right] * 100 \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن:

$PES_{j,t}$ : درصد شکاف قیمتی؛

$Price_{j,t}$ : قیمت معاملاتی سهام  $j$  در پایان سال  $t$ ؛

$Mid_{j,t}$ : نقطه میانی قیمت‌های عرضه و تقاضای اعلام شده که از طریق رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$Mid_{j,t} = \sum \text{تعداد روزهای معامله شده} / \sum \text{قیمت پایانی هر روز} \quad \text{رابطه ۳}$$

$D_{j,t}$ : متغیر تعدیل کننده که اگر قیمت پایین تر از قیمت میانی باشد ۱- و در غیر این صورت برابر با ۱ است.

$$PPI_{j,t} = \left[ D_{j,t} \frac{(V_{j,t} - Mid_{j,t})}{Mid_{j,t}} \right] * 100 \quad \text{رابطه ۴}$$

که در آن:

$PPI_{j,t}^{20}$ : درصد اثر قیمت؛

$V_{j,t}$ : سنجش ارزش اقتصادی ذاتی دارایی است که از طریق میانگین قیمت‌های روز قبل از اعلام سود، روز اعلام سود و روز بعد از اعلام سود به دست آمده است؛ و  $Mid_{j,t}$ : میانگین قیمت‌های معامله شده در ۲۱ روز قبل از اعلام سود است که از طریق تقسیم جمع قیمت‌های معامله شده در پایان هر روز بر روزهای معامله شده (به میزان ۲۱ روز قبل از اعلام سود) به دست آمده است.

کیفیت ارقام تعهدی (AQ): کیفیت ارقام تعهدی به میزان نقدشوندگی ارقام تعهدی سود اشاره دارد. هرچه درجه نقدشوندگی ارقام تعهدی بالا باشد، کیفیت این ارقام بالا است. تجزیه و تحلیل‌های این پژوهش مستلزم اندازه‌گیری کیفیت ارقام تعهدی به عنوان متغیر مستقل این پژوهش است. معیار مورد استفاده در این پژوهش برای کیفیت ارقام تعهدی بر مدل دجو و دیچو (۲۰۰۲) استوار است. کیفیت ارقام تعهدی مورد نظر در این پژوهش برای هر شرکت - سال با استفاده از داده‌های حسابداری برای یک دوره پنج ساله ( $t$ ،  $t-1$ ، ...،  $t-4$ ) و با بکارگیری رگرسیون غلتان یا چرخشی اندازه‌گیری شده است. با توجه به توضیحات فوق، نحوه اندازه‌گیری متغیر مستقل پژوهش که از پژوهش‌های قبلی (نظیر فرانسیس و همکاران (۲۰۰۴) و دجو و دیچو (۲۰۰۲)) تبعیت می‌کند، به شرح رابطه (۵) است:

$$TCA_{j,t} / Assets_{j,t} = \phi_{0j} + \phi_{1j} (CFO_{j,t-1} / Assets_{j,t}) + \phi_{2j} (CFO_{j,t} / Assets_{j,t}) + \phi_{3j} (CFO_{j,t+1} / Assets_{j,t}) + v_{j,t} \quad \text{رابطه ۵}$$

به طوری که:

$TCA_{j,t}$ : ارقام تعهدی جاری شرکت  $j$  در سال  $t$ ،

$CFO_{j,t}$ : جریان نقدی عملیاتی شرکت  $j$  در سال  $t$  و

$Assets_{j,t}$ : میانگین جمع دارایی‌های شرکت  $j$  در سال‌های  $t$  و  $t-1$ .

معادله فوق با استفاده از سری زمانی داده‌های یک دوره ۵ ساله چرخشی یا غلتان، برای هر شرکت در هر سال برآورد شده است. این برآوردها منجر به ۵ باقیمانده (خطا) برای هر شرکت در هر سال ( $t$ ،  $t-1$ ، ...،  $t-4$ ) شده است که بر مبنای آن‌ها، کیفیت ارقام تعهدی به شرح رابطه (۶) اندازه‌گیری شده است:

$$Accruals\ Quality_{j,t} = \delta(\hat{v}_{j,t})$$

رابطه ۶)

یعنی اینکه کیفیت ارقام تعهدی برابر است با انحراف معیار باقیمانده‌های برآوردی شرکت  $j$  در سال  $t$ . مقادیر زیاد (کم)  $Accruals\ Quality$  بیانگر کیفیت پایین (بالا) ارقام تعهدی است.

نحوه محاسبه جریان نقدی عملیاتی (CFO)

جریان نقدی عملیاتی مورد استفاده در این پژوهش به دلیل ویژگی‌های سود خالص (ونه ویژگی‌های سود عملیاتی) براساس الزامات مقرر در بیانیه شماره ۹۵ استانداردهای حسابداری مالی (FASB۹۵) آمریکا محاسبه شده است.

رابطه ۷)

جریان نقدی عملیاتی مورد نظر در این پژوهش

جریان نقدی عملیاتی طبق صورت جریان وجوه نقد =

سود سهام پرداخت شده + جریان نقد مرتبط با بازده سرمایه گذاری ها و سود پرداختی بابت تامین مالی +

جریان نقدی مرتبط با مالیات -

نحوه محاسبه ارقام تعهدی جاری (TCA)

برای محاسبه ارقام تعهدی جاری، ابتدا کل ارقام تعهدی (TA) از تفاوت سود خالص و جریان نقدی عملیاتی محاسبه گردیده و سپس ارقام تعهدی غیر جاری (شامل هزینه استهلاک و تغییرات در ذخیره بازخرید خدمت کارکنان) از آن کسر شده است یعنی:

$$TA_{j,t} = NI_{j,t} - CFO_{j,t}$$

رابطه ۸)

$$TCA_{j,t} = TA_{j,t} - (DEPN_{j,t} + \Delta PEN_{j,t})$$

رابطه ۹)

به طوری که:

$TA_{j,t}$ : کل ارقام تعهدی شرکت  $j$  در سال  $t$ ؛

$NI_{j,t}$ : سود خالص شرکت  $j$  در سال  $t$  که از صورت سود و زیان شرکت‌ها استخراج شده است؛

$DEPN_{j,t}$ : هزینه استهلاک دارایی‌های غیر جاری شرکت  $j$  در سال  $t$  که از متن صورت جریان

وجوه نقد یا یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی استخراج شده است؛ و

$DPEN_{j,t}$ : خالص تغییرات در ذخیره بازخرید خدمت کارکنان شرکت  $j$  در سال  $t$  که از تفاوت

مانده ذخیره بازخرید خدمت کارکنان در پایان سالهای  $t$  و  $t-1$  حاصل شده است.

عدم اطمینان محیطی (UNC): یکی از پرکاربردترین معیارهای مورد استفاده برای عدم اطمینان

محیطی ضریب تغییرات فروش است. در این پژوهش برای کمی سازی عدم اطمینان محیطی از

رابطه زیر استفاده شده است:

$$UNC_{j,t} = \frac{\sqrt{\sum \frac{(S_{j,t} - \bar{S})^2}{4}}}{\bar{S}} \quad \text{رابطه ۱۰}$$

که در آن:

$UNC_{j,t}$ : عدم اطمینان محیطی (ضریب تغییرات فروش)<sup>۲۱</sup>،  
 $S_{j,t}$ : فروش گزارش شده شرکت در صورت حساب سود و زیان دوره و  
 $\bar{S}$ : میانگین فروش شرکت در دوره پژوهش.

ریسک سیستماتیک (SR): برای محاسبه ریسک سیستماتیک (بتا)، طول دوره تخمین بتا و فاصله زمانی برای محاسبه بازدهی از اهمیت خاصی برخوردار است. فاصله زمانی برای محاسبه بازده نیز به صورت روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه است. در این پژوهش با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی، طول دوره تخمین بتا ۳ سال در نظر گرفته شده و بتای شرکت‌های مورد مطالعه با استفاده از ۳۶ مشاهده ماهانه تا پایان هر سال توسط نرم‌افزار پارس پرتفولیو (رهاورد) محاسبه گردیده است. برای محاسبه ریسک سیستماتیک<sup>۲۲</sup> از مدل زیر استفاده شده است:

$$SR = \text{Cov}(r_i, r_m) / \delta^2(r_m) \quad \text{رابطه ۱۱}$$

اندازه شرکت (Size): هرچه اندازه شرکت بزرگ‌تر باشد، شرکت از اعتبار بیشتر برخوردار خواهد بود. شرکت‌های بزرگ به دلیل امکان تنوع بخشی بیشتر، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مختلف، امکان استفاده از منابع مالی متنوع و افشای منظم اطلاعات، ریسک کمتری دارند. برای محاسبه اندازه شرکت از لگاریتم ارزش بازار سهام شرکت (حاصل ضرب قیمت سهام در تعداد سهام) در پایان سال قبل استفاده شده است.

قیمت سهام (Price): قیمت سهام<sup>۲۳</sup> به صورت میانگین قیمت مبادلات روزانه محاسبه می‌شود. برخی محققان نشان داده‌اند که قیمت سهام رابطه منفی با تغییرات شکاف قیمتی دارد، زیرا عدم تقارن اطلاعاتی برای قیمت‌های پایین‌تر، بالاتر می‌باشد. در این پژوهش از لگاریتم قیمت سهام به عنوان دیگر متغیر کنترلی استفاده شده است.

حجم معاملات (TV): متغیر کنترلی حجم معاملات<sup>۲۴</sup> از لگاریتم طبیعی حجم معاملات در روز اعلان سود به دست می‌آید.

21 - Coefficient of Variation of Sales

22 - Systematic Risk (SR)

23 - Stock Prices

24 - Trading Volume

## ۶- یافته‌های پژوهش

### آمار توصیفی

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
درصد شکاف قیمتی	PES	۱/۳۷۲	۱/۴۳۰	۲/۶۹۰	۰/۰۳۰	۰/۵۱۷
درصد اثر قیمت	PPI	۰/۶۴۵	۰/۶۹۶	۲/۳۳۱	۰/۰۲۸	۰/۶۰۲
کیفیت اقلام تعهدی	AQ	۰/۰۵۷	۰/۰۲۹	۱/۱۲۹	۰/۰۰۱	۰/۱۳۱
عدم اطمینان محیطی	UNC	۰/۵۶۷	۰/۱۶۰	۸/۱۰۳	۰/۰۰۹	۱/۲۲۱
ریسک سیستماتیک	SR	۰/۴۹۵	۰/۳۸۷	۱۸/۲۱۸	۰/۱۸۸	۱/۱۲۳
اندازه شرکت	Size	۲۷/۱۲۸	۲۷/۶۳۴	۳۱/۰۱۸	۲۲/۳۸۵	۱/۳۸۷
قیمت سهام	Price	۸/۲۰۰	۸/۱۲۵	۱۰/۷۰۱	۶/۵۰۶	۰/۸۴۵
حجم معاملات	TV	۹/۹۸۷	۱۰/۰۲۸	۱۷/۸۹۰	۲/۳۰۱	۲/۷۴۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون‌هایی که برای بررسی پایایی داده‌ها انجام گرفت، گویای این بود که داده‌ها در طول دوره زمانی بررسی پایا بودند. جدول (۱) مقادیر میانگین، میانه و انحراف معیار تمامی متغیرهای استفاده شده را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد میانگین مشاهدات و میانه آن‌ها اختلاف اندکی دارند. نزدیک بودن مقادیر میانگین و میانه مشخص می‌کند که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند. در یک جامعه آماری با توزیع نرمال فرض می‌شود که ارقام به نحوی سیستماتیک و با الگویی یکنواخت در اطراف میانگین توزیع شده‌اند و احتمال قرار گرفتن یک مقدار معین در اطراف میانگین مساوی است. جدول (۲) نیز ضرایب همبستگی پیرسون را برای همه متغیرهای استفاده شده در مدل‌های رگرسیون نشان می‌دهد. براساس این جدول چون تمام ضرایب محاسبه شده معنادار و تفکیک پذیر هستند بین متغیرهای مستقل و تعدیل کننده هیچگونه خودهمبستگی دیده نمی‌شود.

جدول شماره (۲). ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر ۷	متغیر ۶	متغیر ۵	متغیر ۴	متغیر ۳	متغیر ۲	متغیر ۱	
						۱	متغیر ۱: درصد شکاف قیمتی
					۱	۰/۶۵۱	متغیر ۲: کیفیت اقلام تعهدی
				۱	۰/۱۲۱	۰/۱۰۴	متغیر ۳: عدم اطمینان محیطی
			۱	۰/۱۵۳	۰/۰۰۵۶	۰/۱۰۶۷	متغیر ۴: ریسک سیستماتیک
		۱	۰/۰۰۸۶	۰/۲۶۱	-۰/۱۳۶۲	-۰/۱۱۸۶	متغیر ۵: اندازه شرکت
	۱	۰/۳۱۶	۰/۲۵۳	۰/۲۰۷۸	۰/۱۴۲۳	۰/۰۱۷۲	متغیر ۶: قیمت سهام
۱	۰/۰۳۲	۰/۰۸۵	۰/۵۱۷	۰/۰۰۸۶	۰/۰۲۱۰	۰/۱۷۴۷	متغیر ۷: حجم معاملات

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۷- پیش‌آزمون‌های مدل‌های رگرسیونی

داده‌های رگرسیونی این پژوهش به دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ تعلق دارد و ماهیت آن ترکیبی از داده‌های زمانی و مقطعی است که می‌توان آن‌ها را به صورت ادغامی یا تابلویی برازش کرد. اگر بتوان فرض کرد که همه شرکت‌ها خصوصیات مشابه دارند، آن‌گاه ادغام کردن داده‌های آن‌ها و استفاده از رگرسیون ادغامی به آسانی امکان‌پذیر است، اما در صورت وجود تفاوت در بین مشاهدات مربوط به شرکت‌ها (که این فرض محتمل‌تر است)، باید از روش داده‌های تابلویی استفاده کرد. انتخاب از بین این دو شیوه، مستلزم انجام آزمون اف. لیمر است. در آزمون اف. لیمر فرض صفر بیانگر یکسانی عرض از مبدأها و فرض یک بیانگر ناهمگونی آن‌هاست. بعد از آن، برای مدل‌هایی که با روش تابلویی برازش می‌شوند، باید یکی از روش‌های اثرات ثابت یا اثرات تصادفی را نیز تعیین کرد. برای این منظور از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. در آزمون هاسمن فرض صفر بیانگر درستی روش اثرات تصادفی است. فرض مقابل آن بیانگر درستی روش اثرات ثابت است. بنابراین، اگر آماره آزمون هاسمن بیانگر رد فرض صفر باشد، به معنای درستی روش اثرات ثابت و در صورت رد نشدن فرض صفر، بیانگر روش اثرات تصادفی خواهد بود. نتایج آزمون اف. لیمر و آزمون هاسمن برای مدل‌های رگرسیونی پژوهش در جدول (۳) آمده است که نشان می‌دهد به شیوه پانل و با اثرات ثابت و تصادفی قابل اجرا هستند.

جدول ۳. نتایج پیش‌آزمون‌های اف. لیمر و هاسمن

نتیجه آزمون هاسمن برای تعیین روش اثرات ثابت یا تصادفی			
مدل	نتیجه	.Prob	.Chi-Sq. Stat
مدل اول (PES)	اثرات ثابت	۰/۰۲۳۹	۱۶/۱۳۳۰۹
مدل دوم (PPI)	اثرات تصادفی	۰/۲۹۵۵	۴/۹۲۰۸
نتیجه آزمون اف. لیمر برای تعیین روش برازش ادغامی یا تابلویی			
مدل	نتیجه	.Prob	.F Stat
مدل اول (PES)	پانل	۰/۰۰۰۲	۵/۰۷۳
مدل دوم (PPI)	پانل	۰/۰۰۰۱	۵/۲۱۷
منبع: یافته‌های پژوهش			

#### □ ۸- آزمون فرضیه‌های پژوهش:

در این پژوهش به منظور مطالعه ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی، سه فرضیه تدوین شد. برای اجرای پژوهش، فرض شده است که بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط مثبت معنادار، و بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط منفی معناداری وجود دارد. همچنین در این پژوهش فرض شده است که عدم اطمینان محیطی ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کند. بزرگ‌تر (کوچک‌تر) بودن مقدار محاسبه شده برای متغیر کیفیت اقلام تعهدی (به عنوان یک ویژگی سود) به ترتیب بیانگر پایین (بالا) بودن کیفیت سود از لحاظ این ویژگی می‌باشد. لذا رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کیفیت اقلام تعهدی، برعکس علامت ضریب این متغیر در برآورد مدل رگرسیونی خواهد بود. فرضیه اول پژوهش ارتباط بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی و فرضیه دوم، ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی را بررسی کرده است. به منظور آزمون فرضیه‌های فوق برای مدل رگرسیون موردنظر، از نتایج برآورد رگرسیون مقطعی سالانه ارائه شده در جدول (۴) استفاده شده است.

جدول ۴: نتیجه برازش مدل‌های رگرسیونی پژوهش

$PES_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 AQ_{j,t} + \beta_2 UNC_{j,t} + \beta_3 (AQ_{j,t}) \times (UNC_{j,t}) + \beta_4 Size_{j,t} + \beta_5 Price_{j,t} + \beta_6 TV_{j,t} + \beta_7 SR_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$			
متغیرها و ضریب تعیین مدل	سطح معناداری	ضریب بتا	آماره t
کیفیت اقلام تعهدی	۰/۰۰۰	۰/۰۴۸	۵/۶۰۱
عدم اطمینان محیطی	۰/۰۲۹	۰/۱۰۶	۲/۳۴
متغیر برهم‌کنشی کیفیت اقلام تعهدی و عدم اطمینان محیطی	۰/۰۰۰	۰/۰۹۵	۳/۱۴
ریسک سیستماتیک	۰/۰۰۳	۰/۰۷۴	۶/۰۷۲
اندازه شرکت	۰/۰۰۱۲	-۰/۰۷۷	-۴/۶۴۶
قیمت سهام	۰/۱۱۸	۰/۱۱۹	۱/۱۱۷
حجم معاملات	۰/۴۵۷	۰/۰۰۳۸	۰/۰۵۱
مقدار ثابت مدل	۰/۰۱۴	۰/۷۶۵	۶/۲۴۶
سطح معناداری F	۰/۰۰۰	آماره F	۳۱/۵۱
ضریب تعیین تعدیل یافته	۰/۳۳۹		
$PPI_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 AQ_{j,t} + \beta_2 UNC_{j,t} + \beta_3 (AQ_{j,t}) \times (UNC_{j,t}) + \beta_4 Size_{j,t} + \beta_5 Price_{j,t} + \beta_6 TV_{j,t} + \beta_7 SR_{j,t} + \varepsilon_{j,t}$			
متغیرها و ضریب تعیین مدل	سطح معناداری	ضریب بتا	آماره t
کیفیت اقلام تعهدی	۰/۰۸۳۰	۰/۰۲۰۳	۶/۷۴۱
عدم اطمینان محیطی	۰/۰۳۱	۰/۰۳۶	۱/۶۵
متغیر برهم‌کنشی کیفیت اقلام تعهدی و عدم اطمینان محیطی	۰/۰۰۰	۰/۰۷۶	۳/۹۶۶
ریسک سیستماتیک	۰/۰۰۴	۰/۰۸۸	۶/۳۵۲
اندازه شرکت	۰/۰۰۰	-۰/۰۹۸	-۴/۷۴۴
قیمت سهام	۰/۳۶۵	۰/۳۴۵	۰/۷۶۲
حجم معاملات	۰/۱۲۵	-۰/۰۰۳۱	۱/۰۱۵
مقدار ثابت مدل	۰/۰۰۱	۰/۸۳۷	۶/۳۱۲
آماره F	۰/۰۰۰		۲۵/۸۸
ضریب تعیین تعدیل یافته	۰/۲۹۵۳		

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برآورد الگوی رگرسیون نشان می‌دهد که سطح معناداری برای ضریب متغیرهای کیفیت اقلام تعهدی، عدم اطمینان محیطی، متغیر برهم‌کنشی کیفیت اقلام تعهدی و عدم اطمینان محیطی، ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت کمتر از ۵ درصد است؛ لذا ضریب برآوردی متغیرهای فوق از لحاظ آماری معنادار می‌باشد (متغیر اندازه شرکت منفی و معنادار و مابقی متغیرها مثبت و معنادار). مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که به طور متوسط حدود ۳۴ درصد و حدود ۲۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته (عدم تقارن اطلاعاتی) - به ترتیب درصد شکاف قیمتی و درصد اثر قیمت) به ترتیب در مدل‌های اول و دوم توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود و احتمال آماره  $F$  برای الگوها در هر دو مدل نیز نشان از تأیید الگوها به طور کلی در سطح معناداری ۹۹ درصد دارد. سطح معناداری متغیر عدم اطمینان محیطی در هر دو مدل فوق کمتر از ۵ درصد (به ترتیب ۰/۰۲۹ و ۰/۰۳۱) است. لذا فرض نبود رابطه معنادار بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی رد و فرض وجود رابطه معنادار پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به علامت مثبت ضریب متغیر عدم اطمینان محیطی در هر دو مدل فوق، می‌توان نتیجه گرفت که بین این متغیر و عدم تقارن اطلاعاتی رابطه مثبت معنادار وجود دارد. لذا فرضیه نخست پژوهش مبنی بر وجود رابطه مثبت معنادار بین عدم اطمینان محیطی و عدم تقارن اطلاعاتی تأیید می‌گردد.

سطح معناداری متغیر کیفیت اقلام تعهدی در مدل اول (مدل درصد شکاف قیمتی) برابر با ۰/۰۰۰ بوده که کمتر از ۵ درصد است و حاکی از آن است که این متغیر با متغیر وابسته (عدم تقارن اطلاعاتی-درصد شکاف قیمتی) رابطه معناداری دارد. همچنین سطح معناداری متغیر کیفیت اقلام تعهدی در مدل دوم (مدل درصد اثر قیمت) برابر با ۰/۰۸۳ است که بیشتر از ۵ درصد و کمتر از ۱۰ درصد است و حاکی از آن است که این متغیر با متغیر وابسته رابطه معناداری دارد. همانگونه که عنوان شد بزرگ‌تر (کوچک‌تر) بودن مقدار محاسبه شده برای متغیر کیفیت اقلام تعهدی (به عنوان یک ویژگی سود) به ترتیب بیانگر پایین (بالا) بودن کیفیت سود از لحاظ این ویژگی می‌باشد. از این رو، رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و کیفیت اقلام تعهدی، برعکس علامت ضریب این متغیر در برآورد مدل رگرسیونی خواهد بود. بنابراین نتایج جدول (۴) (ضریب مثبت متغیر کیفیت اقلام تعهدی)، بیانگر یک رابطه منفی معنادار بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی است. از این رو، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر وجود رابطه منفی معنادار بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی تأیید می‌گردد.

فرضیه سوم پژوهش به بررسی رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی پرداخته است. نتایج حاصل از تخمین الگوهای رگرسیونی فوق نشان می‌دهد که سطح معناداری متغیر برهم‌کنشی کیفیت اقلام تعهدی و عدم اطمینان محیطی (۰/۰۰۰) کوچک‌تر از ۵ درصد است. لذا، ضریب برآوردی این متغیر در الگوهای رگرسیونی فوق از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. علاوه بر این، همانگونه که در جدول (۴) آمده است، مقدار آماره  $t$  متغیر برهم‌کنشی کیفیت اقلام تعهدی و عدم اطمینان محیطی کمتر از مقدار آماره  $t$  متغیر کیفیت اقلام تعهدی است. با توجه به تعریفی که از متغیر کیفیت اقلام تعهدی ارائه شده است؛ ضریب مثبت‌تر

بیانگر رابطه منفی تر است. لذا با توجه به ضریب مثبت متغیر برهم‌کنشی می‌توان نتیجه گرفت که عدم اطمینان محیطی نه تنها منجر به تضعیف رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی نمی‌شود، بلکه آن را قوی‌تر می‌کند که این موضوع خلاف تحقیقات قبلی را نشان می‌دهد. از این رو، فرضیه سوم پژوهش مبنی بر این مهم که عدم اطمینان محیطی منجر به تضعیف رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود، تأیید نمی‌گردد. در مورد متغیرهای کنترلی، شایان به ذکر است که از بین چهار متغیر کنترلی (ریسک سیستماتیک، اندازه شرکت، قیمت سهام و حجم معاملات)، متغیرهای ریسک سیستماتیک و اندازه شرکت با متغیرهای وابسته (درصد شکاف قیمتی و درصد اثر قیمت به عنوان نماینده عدم تقارن اطلاعاتی) از لحاظ آماری رابطه معناداری دارند.

### ۹- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در پژوهش حاضر با اتکاء به ادبیات نظری پیشین، تلاش شد تا ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط عدم اطمینان محیطی بررسی و تبیین شود. نتایج فرضیه نخست پژوهش حاکی از آن است که عدم اطمینان محیطی منجر به افزایش عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران می‌شود. همچنین سطح معناداری متغیر کیفیت اقلام تعهدی در مدل‌های رگرسیونی پژوهش نشان می‌دهد بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی ارتباط منفی معناداری وجود دارد. علاوه بر این، نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش نشان می‌دهد که عدم اطمینان محیطی نه تنها منجر به تضعیف رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی نمی‌شود، بلکه آن را قوی‌تر می‌کند که این موضوع غیرهمسو با نتایج تحقیقات قبلی است.

کُمر و همکاران (۲۰۱۳)، به این نتیجه دست یافتند که بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی، رابطه مثبت معنادار وجود دارد. همچنین، یافته‌های پژوهش آنان نشان می‌دهد که عدم اطمینان محیطی رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی را تضعیف می‌کند. به عبارت دیگر، عدم اطمینان محیطی منجر به کاهش تأثیر کیفیت اقلام تعهدی بر عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. این در حالی است که یافته‌های پژوهش حاضر خلاف تحقیق کُمر و همکاران (۲۰۱۳) را نشان می‌دهد. یافته‌های این پژوهش در مورد رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی غیرهمسویافته‌های احمدپور و عجم (۱۳۸۹) و همسو با نتایج پژوهش رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱) است. رحیمیان و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهش خود دریافتند که با کاهش کیفیت سود، عدم تقارن اطلاعاتی افزایش می‌یابد.

باتوجه به نتایج پژوهش، به سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه پیشنهاد می‌گردد که هنگام اتخاذ تصمیمات خود، کیفیت اقلام تعهدی را به عنوان یکی از مهم‌ترین عواملی که بر عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر می‌گذارد، در نظر بگیرند. افزون بر این، عدم اطمینان محیطی نیز می‌تواند به عنوان یک عامل اثرگذار بر عدم تقارن اطلاعاتی در نظر گرفته شود که منجر به نوسان ارتباط بین کیفیت اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی گردد.

با توجه به نتایج پژوهش، جهت تکمیل این پژوهش و انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه‌های مرتبط با این پژوهش پیشنهاد می‌گردد پژوهش حاضر با استفاده از سایر معیارهای تجربی نیز بررسی گردد.

هر پژوهشی متأثر از عوامل کلان و محدودیت‌هایی است که قابل کنترل نیستند. محدودیت این پژوهش که باید در تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر به آن توجه نمود این است که تعدیلات سنواتی و برخی از بندهای شرط مندرج در گزارش‌های حسابرسی از جمله عوامل مؤثر بر اندازه‌گیری سود است. اما به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات لازم، تعدیل بابت این اقلام دشوار بود. لذا این مورد می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد.

#### □ منابع

- ۱- احمدپور کاسگری، احمد و مریم عجم. (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین کیفیت ارقام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱۱(۳)، صص ۱۰۷-۱۲۴.
- ۲- بولو، قاسم و مسعود حسنی القار. (۱۳۹۳). ارتباط میان کیفیت سود، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه حقوق صاحبان سهام. دانش حسابداری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۷۵-۴۹.
- ۳- ثقفی، علی. مرادی جز، محسن و حسینعلی سهرابی. (۱۳۹۳). رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط نااطمینانی محیطی. دانش حسابداری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۲۷-۷.
- ۴- رحیمیان، نظام‌الدین. همتی، حسن و ملیحه سلیمانی‌فرد. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط میان کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری، سال سوم، شماره ۱۰، صص ۱۵۷-۱۸۱.
- ۵- هندریکسن، الدان و ون بردا، مایکل. (۱۳۸۵). تئوری‌های حسابداری، ترجمه دکتر علی پارسائیان، جلد اول، تهران: انتشارات ترمه.

1. Bhattacharya, N., F. Ecker., Per.M. Olsson and K. Schipper. (2011). Direct and Mediated Associations among Earnings Quality, Information Asymmetry, and the Cost of Equity. *The Accounting Review* 87 (2): 449482-
2. Bhattacharya, N., H. Desai, and K. Venkataraman. (2008). Earnings Quality and Information Asymmetry: Evidence from Trading Costs. Working paper, Southern Methodist University.
3. Cormier, D., Sylvain, H., and Marie, L. (2013). The incidence of earnings management on information asymmetry in a certain environment: Some Canadian evidence. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, (22): 2638-
4. Dechow, P., Ge, W. and Schrand, C. (2010). Understanding Earnings Quality: A Review

of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences, *Journal of Accounting and Economics*, (50): 344401-.

5. Dechow, P., and I. Dichev. (2002). The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review* 77 (Supplement): 3559-.

6. Francis, J., R. Lafond, P. Olsson, and K. Schipper: (2004). Costs of equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review* 79: 9671010-.

7. Huang, R., and H. Stoll. (1996). Dealer versus Auction Markets: A Paired Comparison of Execution Costs on NASDAQ and NYSE. *Journal of Financial Economics* 41 (3): 313-357.

8. Lim, C.Y., Ding, D.K., and Thong, T.Y. (2008). Firm diversification and earnings management: Evidence from seasoned equity offerings. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 30 (1), 69-92.

9. Lin, Y. M., You, S. J., and Huang, M.S. (2012). Information Asymmetry and Liquidity Risk. *International Review of Business Research*, 8(1): 112131-.

10. McNicholes, M. (2002). Discussion of the Quality of Accrual and Earnings: the Role of Accrual Estimation Errors, *the Accounting Review*, (77): 6169-.

11. Nitkin, M. (2007). An Investigation of the Association between Governance Quality and Accrual-based Earnings Quality, Unpublished PhD Dissertation, Boston University, School of Management, UMI Number: 3240635.

12. Gosh, D., and I. Olsen. (2009). Environmental Uncertainty and Managers use of Discretionary Accruals. *Journal of Accounting, Organizations and Society*, (34): 188-205.

13. Ronen, J., and Yaari, V. (2008). Earnings management: Emerging insights in theory, practice, and research. New York: Springer Science Business Media Inc. Volume 3.

14. Schipper, K., and L. Vincent. )2003(. Earnings Quality. *Accounting Horizons* 17 (Supplement): 97110-.