

## تجزیه و تحلیل معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات حسابداری از بُعد دقت

حمیده اثنی عشری

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه الزهرا (س)

دکتر رضوان حجازی

استاد حسابداری، دانشگاه الزهرا (س)

دکتر ویدا مجتهدزاده

استاد حسابداری، دانشگاه الزهرا (س)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۶/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۲۱

### چکیده:

در این پژوهش، توان معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (سود) شامل پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی، اقلام تعهدی غیر عادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیر منتظره، نوسان پذیری و نزدیک به نقد بودن با استفاده از یکی از اثرات اطلاعات باکیفیت به نام بازده اضافی مطلق مورد مقایسه و آزمون قرار گرفت. بدین منظور، معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات به پیشخوانه ادبیات پژوهش، از طریق متداول ترین مدل‌ها اندازه گیری شد. در این راستا، اطلاعات ۶۷ شرکت (۱۱۳۹ شرکت سال) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۷۵ الی ۱۳۹۰ و با در نظر گرفتن برخی ویژگی‌ها، جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفت. به منظور سنجش متغیرهای مستقل از روش‌های رگرسیون حداقل مربعات و همبستگی (سری زمانی و ترکیبی) و جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش پرتفوی هجینگ و آزمون مقایسه زوجی استفاده شد. نتایج نشان داد شاخص بازده اضافی مطلق توانایی ارزیابی معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی، اقلام تعهدی غیر عادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیر منتظره، نوسان پذیری و نزدیک به نقد بودن) را داراست. بعلاوه، دو معیار نوسان پذیری و کیفیت اقلام تعهدی در مقایسه با سایر معیارهای مورد بررسی در این پژوهش، توانایی بیشتری (مثبت و معنی دار) در کسب بازده اضافی مطلق داشتند.

**واژه های کلیدی:** کیفیت اطلاعات، پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی، اقلام تعهدی غیر عادی، کیفیت اقلام

تعهدی، سود غیر منتظره، نوسان پذیری، نزدیک به نقد بودن، بازده اضافی مطلق

## **Information quality proxies analysis from precision Aspect**

### **Abstract**

This Research Examined and Compares the usefulness of Information quality proxies Including persistency, predictability, smoothness, abnormal accruals, accrual quality, earnings surprise, earnings volatility and nearest to cash from precision aspect (earnings quality) by using absolute excess returns as one of the information quality consequences. To this end, information quality proxies, Backed by Research Literatures, is measured by the most Common models in this area. Thus, information about 67 firms (1139 year- firm) listed on Tehran stock exchange securities during 1996 to 2011 have been collected and studied with due consideration of certain characteristics. OLS and correlation method (Time series and Pooled data) for measuring independent variables and Hedging portfolio and Paired samples t-test for testing Research hypothesis have been applied. The Results reveal that Absolute Excess Returns can evaluate the usefulness of information quality proxies (persistency, predictability, smoothness, abnormal accruals, accrual quality, earnings surprise, earnings volatility and nearest to cash) that is investigated in this research. In addition, accrual quality and earnings volatility can earn significant more absolute excess returns (Positive) compared to other proxies.

**Keywords:** information quality, persistency, predictability, smoothness, abnormal accruals, accrual quality, earnings surprise, earnings volatility, nearest to cash, absolute excess returns

## مقدمه

اطلاعات با کمک به سرمایه گذاران در برآورد جریان های نقد شرکت و تعیین همبستگی آن با جریان های نقد بازار، نقش غیر قابل انکاری در رونق بازارهای سرمایه بر عهده دارد. منابع اطلاعاتی متعددی در بازارهای سرمایه خودنمایی می کنند، اما سیستم حسابداری به عنوان یک منبع اطلاعاتی قانونمند، از جایگاه ویژه ای در هدایت بازار برخوردار است. از اینرو، کیفیت اطلاعات<sup>۱</sup> همواره یکی از دغدغه های هیات های تدوین کننده استاندارد و نهادهای قانون گذار بوده که موجب شده است هدف تهیه اطلاعات مالی در اکثر قریب به اتفاق چارچوب های مفهومی حاضر، بهبود تصمیم سرمایه گذاران، تامین کنندگان مالی و سایر استفاده کنندگان از اطلاعات باشد [۵]. به عبارتی، از منظر مفاهیم نظری، مفید بودن اطلاعات برای تصمیم گیری به عنوان شاخص کیفیت در نظر گرفته می شود؛ در نتیجه، هیات استانداردهای حسابداری مالی امریکا (FASB)<sup>۲</sup> و هیات استانداردهای حسابداری بین المللی (IASB)<sup>۳</sup> در چارچوب مفهومی مشترک به اهمیت گزارش اطلاعات با کیفیت اشاره کرده و برخورداری اطلاعات از ویژگی هایی چون مربوط بودن، بیان صادقانه، قابلیت مقایسه، تایید پذیری، بهنگام بودن<sup>۴</sup> و قابل فهم بودن را در این مسیر موثر دانسته اند [۳، ۱۰].

کیفیت اطلاعات با وجود آن که همواره یکی از پایه ای ترین مفاهیم در حسابداری بوده است، اما محققین در تعریف آن توافق چندانی با یکدیگر ندارند. دیچو و همکاران (۲۰۱۰) در تعریفی گسترده، کیفیت را از منظر سود و در قالب ارائه اطلاعات مربوط بیشتر در مورد عملکرد مالی شرکت جهت تصمیم گیری استفاده کنندگان تعریف نمودند. در این تعریف، توجه به سه نکته ضرورت دارد: **اول**، کیفیت مفهومی وابسته به نوع تصمیم است. یعنی، بدون تعیین موضوع تصمیم گیری صحبت در مورد کیفیت، امری باطل است. **دوم**، کیفیت اطلاعات گزارش شده به توان آگاهی دهندگی آن در مورد عملکرد مالی شرکت

---

1 Information quality

2 Financial accounting standard board

3 International accounting standard board

4 timeliness

بستگی دارد، در حالی که بسیاری از ابعاد عملکرد قابل مشاهده نمی باشد؛ و سوم، کیفیت اطلاعات با دو عامل مربوط بودن اطلاعات مالی برای تصمیم و توانایی سیستم حسابداری در اندازه گیری عملکرد تعیین می شود [۸].

معیارهای مختلفی برای سنجش کیفیت اطلاعات (توزیع و دقت) توسط محققین ارائه شده است که عمده آن ها کیفیت اطلاعات را از منظر سود مورد سنجش قرار داده اند. از اینرو، در این پژوهش نیز منظور از کیفیت اطلاعات، کیفیت اطلاعات سود است. علت تنوع در معیارهای سنجش کیفیت، عدم توافق در مورد ویژگی هایی است که توان سود خالص را، به عنوان مهمترین قلم اطلاعاتی مورد توجه سرمایه گذاران جهت تعیین ارزش شرکت، در سنجش عملکرد و ارائه اطلاعات مربوط افزایش می دهد [۱۰].

دیچو و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند همبستگی بین اکثر معیارهای سنجش کیفیت مثبت و از نظر آماری معنی دار است؛ اما عموماً از اهمیت اقتصادی برخوردار نمی باشد. به بیان دیگر، سطح همبستگی بین معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات پایین است [۱۷]. این نتایج بیانگر آن است معیارهای مختلف هر یک میزان متفاوتی از عملکرد واقعی شرکت و خطای سیستم حسابداری را در برمی گیرند؛ و در این بین انتظار بر آن است برخی معیارها، به دلیل اثرپذیری بیشتر از مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی شرکت، از توان بیشتری در مقایسه با سایر معیارها جهت سنجش کیفیت اطلاعات حسابداری برخوردار نباشند. تفاوت در توان معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات موجب ایجاد این ابهام می شود که کدامیک در سنجش کیفیت، عملکرد بهتری دارند؟ و یا سود خالص به عنوان معیار سنجش عملکرد مالی باید دارای چه ویژگی یا ویژگی هایی باشد تا عملکرد واقعی شرکت را بهتر منعکس نماید؟ بنابراین، چنین شرایطی محققینی را که قصد دارند به بررسی اثر عوامل مختلف بر کیفیت اطلاعات و یا بررسی اثر کیفیت اطلاعات بر برخی متغیرها پردازند، با مشکلاتی مواجه می نماید؛ زیرا انتخاب معیار می تواند نتایج تحقیق آن ها را تحت تاثیر قرار دهد [۱۷]. از آن جا که کیفیت قابل مشاهده نمی باشد، تعیین توان معیارهای مختلف در سنجش آن مشکل است؛ اما کیفیت اطلاعات دارای اثراتی است که می توانند به صورت غیر مستقیم جهت ارزیابی معیارها مورد استفاده قرار گیرند. هزینه سرمایه (بازده اضافی

مطلق) از جمله این اثرات است که فعالان بازار سرمایه را به عنوان مرجع تصمیم گیرنده جهت تعیین کیفیت مد نظر قرار می دهد [۱۳، ۲۰].

این پژوهش بر آن است اول، توان شاخص بازده اضافی مطلق به عنوان یکی از اثرات کیفیت اطلاعات را در ارزیابی معیارهای سنجش کیفیت مبتنی بر اطلاعات حسابداری مورد ارزیابی قرار دهد و سپس با استفاده از این اثر، مجموعه معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت را که به پشتوانه ادبیات حسابداری موجود گردآوری شده است، مورد مقایسه قرار دهد.

### پیشینه پژوهش

**دایچو و همکاران (۲۰۱۲)**، در تحقیقی پیمایشی به بررسی ویژگی های یک سود با کیفیت پرداختند. جامعه آماری پژوهش مدیران مالی شرکت های سهامی عام بود. نتایج تحقیق نشان داد مهمترین اهداف سود: ارزشیابی، مباشرت (پاسخگویی و نظارت هیات مدیره) و استفاده داخلی مدیران است. مدیران مالی معتقدند سود با کیفیت، سودی است با دوام و تکرار پذیر که فاقد اقلام موقتی چون تعدیلات ارزش های منصفانه و نرخ ارز بوده و از پشتوانه نقد برخوردار است. به بیانی دیگر دوام پذیری، یکنواختی (در قوانین و استانداردهای گزارشگری هم در سطح استانداردگذاران و هم در سطح شرکت)، اجتناب از برآوردهایی با افق بلند مدت و تقارب با جریان های نقد مهمترین ویژگی یک سود با کیفیت دانسته شد. در ادامه، محققین نشان دادند مدل تجاری شرکت، استانداردهای حسابداری، صنعت، شرایط اقتصاد کلان و کنترل های داخلی مهمترین عوامل اثر گذار بر کیفیت سود هستند؛ آزمودنی ها معتقد بودند سود و کیفیت آن در حدود ۵۰٪ تحت تاثیر عوامل بنیادی قرار می گیرد؛ و به طور میانگین، در حدود ۲۰٪ از شرکت ها، از اختیارات خود برای مدیریت سود بهره می گیرند. اثر گذاری بر قیمت به عنوان مهم ترین دلیل مدیریت سود مطرح شد. نتایج تحقیق نشان داد افزایش هزینه سرمایه و کاهش قیمت مهمترین پیامد اطلاعات با کیفیت پایین است [۹]. **پروتی و واگن هوفر (۲۰۱۲)**، به مقایسه برخی معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات پرداختند. معیارهای سنجش کیفیت

اطلاعات مورد بررسی در این تحقیق شامل: معیارهای سری زمانی، هموارسازی، اقلام تعهدی و مربوط بودن (ارتباط ارزشی) سود بود. نتیجه بررسی ضریب همبستگی پیرسون بین معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات نشان می‌داد گرچه آن‌ها از نظر آماری رابطه معنی‌دار و عموماً مثبتی با یکدیگر دارند اما این همبستگی از بُعد اقتصادی معنی‌دار نمی‌باشد. در آزمون فرضیه‌های پژوهش، معیارهای مربوط بودن و کیفیت اقلام تعهدی، توان بیشتری در سنجش کیفیت اطلاعات در مقایسه با معیارهای پایداری، پیش‌بینی‌پذیری و هموارسازی داشتند [۱۷]. **راج گوپال و ونکاچالم (۲۰۱۱)**، به دنبال تحقیق کمپبل و همکاران (۲۰۰۱) که نشان داد نوسان‌پذیری بازده سهم از سال ۱۹۶۰ به بعد در امریکا افزایش یافته است، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا افزایش نوسان باقیمانده مدل‌های منطقی ارزشگذاری سهم با کاهش کیفیت سود ارتباط دارد. رابطه بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل و کنترلی به دو روش رگرسیون سری زمانی و تابلویی مورد آزمون قرار گرفت. به علاوه محققین با افزودن متغیر زمان، به آزمون روند تغییر نوسان‌پذیری بازده و تغییر کیفیت سود نیز پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد بین معیارهای سنجش کیفیت و نوسان‌پذیری بازده رابطه مثبتی در هر سه حالت (تابلویی-سری زمانی، تابلویی و با افزودن عامل زمان و آزمون روند) وجود دارد؛ که معیار کیفیت اقلام تعهدی عملکرد بهتری در مقایسه با معیار اقلام تعهدی باقیمانده داشته است [۱۸]. **باتاچاریا و همکاران (۲۰۱۱)**، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا ریسک اطلاعات بر هزینه سرمایه شرکت اثر می‌گذارد و آیا عدم تقارن اطلاعاتی این رابطه را تعدیل می‌کند. آن‌ها به منظور جداسازی اثر مستقیم و غیر مستقیم کیفیت سود روش تحلیل مسیر را با فرض خطی بودن رابطه، بکار گرفتند. نتایج تحقیق نشان داد معیار مرکب بیشترین همبستگی را با هزینه سرمایه دارد. هر سه معیار سنجش کیفیت هم با هزینه سرمایه و هم معیارهای عدم تقارن اطلاعاتی همبستگی معنی‌دار داشتند اما رابطه مستقیم آن‌ها با هزینه سرمایه از قوت بیشتری در مقایسه با رابطه غیر مستقیم شان از طریق عدم تقارن اطلاعاتی برخوردار بود. در این تحقیق، به منظور افزایش دقت معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات، اثر مدل تجاری بر این معیارها کنترل و آن‌ها به دو بخش بنیادی (ذاتی) و اختیاری تقسیم شدند. نتایج نشان

داد رابطه بخش اختیاری در مقایسه با بخش بنیادی سود با هزینه سرمایه و عدم تقارن اطلاعاتی کمتر است [۶]. **بارث و همکاران (۲۰۱۱)**، به بررسی رابطه شفافیت اطلاعات با هزینه سرمایه پرداختند. فرض تحقیق به پشتوانه ادبیات حوزه پژوهش آن بود که با افزایش شفافیت سود، هزینه سرمایه کاهش می یابد. محققین دریافتند شرکت های با شفافیت سود بالا، از هزینه سرمایه پایین تری (معنی دار) برخوردار هستند؛ به علاوه بازده مورد انتظار در بخش (پرتفوی) اول از بخش (پرتفوی) دهم کمتر بود که نشان می داد شفافیت سود و اجزای آن، از نوع اطلاعات عمومی هستند [۵]. **ویسوکی (۲۰۰۹)**، اعتبار معیار کیفیت ارقام تعهدی (دیچو و دایچو، ۲۰۰۲) را در سنجش کیفیت اطلاعات مورد آزمون قرار داد. محقق معتقد بود این معیار، رابطه ضعیفی با سایر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات حسابداری داشته و در تقسیم ارقام تعهدی به دو بخش بنیادی و اختیاری به صورت تصادفی عمل می کند. او بیان کرد چنانچه مدیر به منظور گذر از شوک های موقت و با استفاده از اختیارات خود اقدام به هموارسازی سود از طریق ارقام تعهدی نماید و رابطه بین جریان های نقد و ارقام تعهدی سرمایه در گردش هم دوره منفی شود، معیار کیفیت ارقام تعهدی دیچو دایچو (۲۰۰۲) با مشکل روبرو می شود. نتایج نشان داد علاوه بر رابطه منفی و بالای جریان های نقد عملیاتی و ارقام تعهدی سرمایه در گردش هم دوره، جریان های نقد عملیاتی گذشته و آینده نیز رابطه پایینی با ارقام تعهدی سرمایه در گردش جاری دارند. از اینرو، محقق به منظور رفع چنین مشکلی، مدل دیچو و دایچو (۲۰۰۲) را تعدیل کرد. او جهت آزمون توان معیار سنجش تعدیلی خود و قدرت بهبود دهندگی آن، سه معیار دیچو دایچو (۲۰۰۲)، همبستگی جریان های نقد عملیاتی و ارقام تعهدی سرمایه در گردش هم دوره و معیار تعدیلی خود را با معیارهای هموارسازی، پیش بینی پذیری و مربوط بودن (ارتباط ارزشی) مقایسه کرد. نتایج آزمون بیانگر آن بود رابطه بین جریان های نقد و ارقام تعهدی سرمایه در گردش با پیروی از مقاصد مدیریتی (و نه بنیادی)، کیفیت ارقام تعهدی و توان معیار سنجش دیچو و دایچو (۲۰۰۲) را کاهش می دهد. این در حالیست که معیار تعدیلی ویسوکی (۲۰۰۹) رابطه مثبت و معنی داری با هر سه معیار کیفیت سود داشت [۲۱]. **توکر و زاروین (۲۰۰۶)**، به بررسی این موضوع پرداختند که

آیا هموارسازی سازی محتوای اطلاعاتی سود را کاهش می دهد و یا آگاهی دهندگی آن در مورد سودها و جریان های نقدی آتی را افزایش می دهد. نتایج پژوهش نشان داد بازده سهم شرکت هایی که به هموارسازی سود خود می پردازند رابطه مثبت و معنی داری با سود دوره جاری و آتی آن ها دارد؛ از اینرو، محققین نتیجه گرفتند هموارسازی، آگاهی دهندگی سود را افزایش می دهد. محققین با تقسیم سود به دو قسمت نقدی و تعهدی نشان دادند سود های هموار علاوه بر سود های آتی در مورد جریان های نقد آتی نیز اطلاعات می دهند [۱۹].

### فرضیه های پژوهش

به منظور پاسخ به سوالات پژوهش و به پشتوانه مبانی نظری موجود، فرضیه های زیر تدوین گردید:

**فرضیه اول:** بازده اضافی مطلق، شاخصی برای اولویت بندی معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی، اقلام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیر منتظره، نوسان پذیری و نزدیک به نقد بودن سود)، است.

**فرضیه دوم:** معیار پایداری از نظر رتبه بندی، در مقایسه با سایر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (اقلام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیر منتظره و نزدیک به نقد بودن)، با کسب بازده اضافی مطلق بیشتر، در مرتبه بالاتری قرار نمی گیرد.

**فرضیه سوم:** معیار پیش بینی پذیری از نظر رتبه بندی، در مقایسه با سایر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (اقلام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیرمنتظره و نزدیک به نقد بودن)، با کسب بازده اضافی مطلق بیشتر، در مرتبه بالاتری قرار نمی گیرد.

**فرضیه چهارم:** معیار هموارسازی از نظر رتبه بندی، در مقایسه با سایر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (اقلام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقلام تعهدی، سود غیرمنتظره و نزدیک به نقد بودن)، با کسب بازده اضافی مطلق بیشتر، در مرتبه بالاتری قرار نمی گیرد.



**فرضیه پنجم:** معیار نوسان پذیری سود از نظر رتبه بندی، در مقایسه با سایر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت (اقدام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقدام تعهدی، سود غیر منتظره، نزدیک به نقد بودن)، با کسب بازده اضافی مطلق بیشتر، در مرتبه بالاتری قرار نمی گیرد.

### روش پژوهش

این پژوهش، از نظر هدف از نوع بنیادی و کاربردی، از نظر فرایند اجرا از نوع کمی، از نظر منطقی اجرا از نوع قیاسی، از نظر زمان انجام از نوع طولی - گذشته‌نگر و از نظر روش گردآوری داده ها از نوع تحلیلی - تجربی - همبستگی است. متغیرهای مستقل پژوهش شامل معیارهای: پایداری (مدل (۱)) (EQ1)، پیش بینی پذیری (مدل (۱)) (EQ2) [۱۷،۱۱]، هموارسازی (دو معیار (مدل های (۲) و (۳)) (EQ3-1، EQ3-2) [۱۹،۴]، اقدام تعهدی غیر عادی (مدل (۴)) (EQ4) [۱۷]، کیفیت اقدام تعهدی (دو معیار) (مدل های (۵) و (۸)) (EQ5-2، EQ5-1) [۱۸،۱۲]، سود غیر منتظره (مندن هال، ۲۰۰۴) (مدل (۹)) (EQ6) [۷]، نوسان پذیری (مدل (۱۰)) (EQ7) [۱۱]، نزدیک به نقد بودن (مدل (۱۱)) (EQ8) [۱۵] و متغیر وابسته پژوهش بازده اضافی مطلق می باشد. بعد از محاسبه آمارهای توصیفی، آزمون های ایستایی و آزمون نرمال بودن متغیر وابسته، ابتدا ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل، سپس روش تحلیل واریانس<sup>۵</sup> جهت محاسبه متغیرهای مستقل و در انتها روش پرتفوی هجینگ و آزمون مقایسه زوجی استفاده شد. به منظور محاسبه متغیرهای مستقل به ترتیب مدل های زیر بکار گرفته شد:

$$NI_{i,t} = \alpha_{0,i} + \beta_{1,i} NI_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$\text{مدل (۲)}$$

$$SMHT_{1,i,t} = - \frac{\sigma(NI_{i,t})}{\sigma(CFO_{i,t})} \quad \text{و} \quad SMHT_{2,i,t} = \frac{\sigma(CFO_{i,t})}{\sigma(TACC_{i,t})} \quad \text{مدل (۳)}$$

$$TACC_{i,t} = \alpha + \beta_1 (\Delta Rev_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) + \beta_2 PPE_{i,t} + \quad \text{مدل (۴)}$$

<sup>5</sup> Analysis of Variance (ANOVA)

$$CACC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CFO_{i,t-1} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t+1} + \beta_4 \Delta Rev_{i,t} + \beta_5 PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۵)}$$

$$CACC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CFO_{i,t-1} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 \overline{CFO}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۶)}$$

$$EQ_{5-2} = R_{a(6)}^2 - R_{a(7)}^2 \quad \text{مدل (۷)}$$

$$EQ_6 = NI_{i,t} - mean(\widehat{NI}_{i,t})\sigma(\widehat{NI}_{i,t}) \quad \text{مدل (۸)}$$

$$EQ_7 = \sigma(NI_{i,t}) \quad \text{مدل (۹)}$$

$$CFO_{i,t} = \alpha_{0,i} + \beta_1 NI_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱۰)}$$

$$CFO_{i,t} = \alpha_{0,i} + \beta_1 NI_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱۱)}$$

$NI_{i,t}$  = سود قبل از ارقام غیر مترقبه (سود ناشی از فعالیت های عادی) که با استفاده از متغیر مجموع کل دارایی ها در ابتدای سال مالی، همگن شده است.

$\Delta DAP_{i,t}$  = تغییر در ارقام تعهدی اختیاری که با بکارگیری مدل (۱۲) محاسبه شد:

$$TACC_{i,t} = \alpha \left( \frac{1}{assets_{i,t-1}} \right) + \beta_1 \Delta Rev_{i,t} + \beta_2 PPE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \varepsilon_t \quad \text{مدل (۱۲)}$$

$TACC_{i,t}$  = ارقام تعهدی که با استفاده از مدل (۱۳) محاسبه شد:

$$TACC_{i,t} = \Delta CA - \Delta CL - \Delta Cash + \Delta STDebt - Depr \quad \text{مدل (۱۳)}$$

$\Delta CA$  = تغییر در دارایی های جاری در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$

$\Delta LA$  = تغییر در بدهی های جاری در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$

$\Delta Cash$  = تغییر در وجه نقد در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$

$\Delta STDebt$  = تغییر در بدهی های کوتاه مدت در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$  (تسهیلات مالی دریافتی کوتاه مدت)

$Depr$  = هزینه استهلاک (دارایی های مشهود و نامشهود) در سال  $t$

$\Delta Rev$  = تغییر در درآمدهای عملیاتی (حاصل از فروش یا ارائه خدمات) در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$

$PPE$  = ارزش ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات (دارایی های ثابت)  
 $ROA_{i,t}$  = سود خالص (سود ناشی از فعالیت های عادی) تقسیم بر مجموع کل دارایی ها در  
 انتهای سال مالی  $t$

کلیه متغیرهای مدل (۱۲) به غیر از  $ROA_{i,t}$  و  $assets_{i,t-1}$  با استفاده از متغیر مجموع کل  
 دارایی ها در ابتدای سال مالی، همگن شدند.

$\Delta PDI_{i,t}$  = تغییر در سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری که از تفاوت سود قبل از ارقام تعهدی  
 اختیاری هر سال با سال گذشته محاسبه شد. سود قبل از ارقام تعهدی هر سال با بکارگیری مدل  
 (۱۴) محاسبه شد:

مدل (۱۴) F

$CFO_{i,t}$  = جریان های نقد عملیاتی که با استفاده از متغیر مجموع کل دارایی ها در ابتدای  
 سال مالی همگن و با بکارگیری مدل (۱۵) محاسبه شد:

مدل

$$CFO_{i,t} = NI_{i,t} - TACC_{i,t}$$

(۱۵)

$\Delta AR_{i,t}$  = تغییر در حساب های دریافتی در سال  $t$  نسبت به سال  $t-1$  که با متغیر مجموع  
 کل دارایی ها در ابتدای سال مالی، همگن شده است.

$CACC_{i,t}$  = ارقام تعهدی جاری که با استفاده از متغیر مجموع کل دارایی ها در ابتدای  
 سال مالی همگن شده و با بکارگیری مدل (۱۶) محاسبه شد:

$$CACC_{i,t} = \Delta CA - \Delta CL - \Delta Cash + \Delta STDebt$$

مدل (۱۶)

$\widehat{NI}_{i,t}$  = سود خالص پیش بینی شده  
 معیار پایداری (EQ1)، از قدرمطلق شیب خط  $(\beta)$  و پیش بینی پذیری (EQ2) نیز از توان  
 تبیین مدل (۱) به دست آمد. این مدل در سطح هر شرکت و در بازه غلتان ۸ سال مورد  
 آزمون قرار گرفت. معیار اول هموار سازی (EQ3-1) با استفاده از رتبه کسری (نسبت رتبه  
 هموار سازی شرکت بر تعداد مشاهدات در هر سال) همبستگی بین تغییر در ارقام تعهدی

اختیاری ( $\Delta DAP$ ) (مدل (۱۲) در سطح هر صنعت - سال (در صناعی که حداقل شامل ۸ شرکت باشند) تخمین زده شد و خطای باقیمانده مدل در هر سال، ارقام تعهدی اختیاری را نشان داد) و تغییر در سود قبل از ارقام تعهدی اختیاری ( $\Delta PDI$ ) در بازه غلتان ۸ سال اندازه گیری شد. معیار دوم هموارسازی (EQ3-2) نیز از طریق میانگین صدک رتبه شرکت (۰ تا ۹۹) بر حسب هر یک از دو شاخص  $SMHT_{1,i,t}$  و  $SMHT_{2,i,t}$  در بازه غلتان ۸ سال محاسبه شد. به منظور سنجش معیار ارقام تعهدی غیر عادی (EQ4)، مدل (۴) در سطح هر صنعت، برای یک بازه غلتان ۸ سال و به صورت ترکیبی برآورد و میانگین قدر مطلق خطای باقیمانده مربوط به هر شرکت ( $|\varepsilon_{i,t}|$ )، ارقام تعهدی غیر عادی را نشان داد. جهت محاسبه معیار اول کیفیت ارقام تعهدی (EQ5-1) از انحراف معیار خطاهای باقیمانده سالانه مدل (۵) برای هر شرکت در بازه غلتان ۸ سال (این مدل در سطح هر صنعت (برای یک بازه غلتان ۸ سال) و به صورت ترکیبی تخمین زده شد) و جهت معیار دوم کیفیت ارقام تعهدی (EQ5-2) از مدل (۸) (برآورد مدل های (۶) و (۷) در سطح هر شرکت و در بازه غلتان ۸ سال) استفاده شد. میانگین و انحراف معیار سود در معیارهای سود غیرمنتظره (EQ6) و نوسان پذیری سود (EQ7) (مدل های (۹) و (۱۰)) با بکارگیری بازه غلتان ۸ سال محاسبه شدند. نزدیک به نقد بودن (EQ8) نیز از بکارگیری ضریب سود خالص مدل (۱۱) (که در سطح هر شرکت و در بازه غلتان ۸ سال برآورد شد) حاصل شد.

به منظور کنترل اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی شرکت بر معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات حسابداری ( $REQ_i$ ) از بُعد دقت، معیارهای بدست آمده از مدل های بالا، در مدل (۱۷) قرار گرفت و اثر متغیرهای بنیادی بر آن ها کنترل شد. معیارهای سنجش کیفیت باقیمانده، با استفاده از خطای باقیمانده مدل محاسبه شدند.

$$EQ_{i,t} = \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i} size_{i,t} + \beta_1 \sigma(CFO)_{i,t} + \beta_2 \sigma(Sales)_{i,t} + \beta_3 operCycle_{i,t} + \beta_4 NegEarn_{i,t} + CapIntensity_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱۷)}$$

$size_{i,t}$  = لگاریتم طبیعی مجموع کل دارایی ها در انتهای سال مالی t

$\sigma(CFO)_{i,t}$  = انحراف معیار جریان های نقد عملیاتی در بازه غلتان ۸ ساله که توسط مجموع کل دارایی ها در ابتدای سال مالی همگن شد.

$\sigma(Sales)_{i,t}$  = انحراف معیار درآمدهای عملیاتی ناشی از فروش (ارائه خدمات) در بازه غلتان ۸ سال که توسط مجموع کل دارایی ها در ابتدای سال مالی همگن شد.  
 $operCycle_{i,t}$  = چرخه عملیاتی شرکت که با استفاده از مدل (۱۸) محاسبه شد:

$$OperCycle_{i,t} = \log_e \left\{ \frac{\frac{(INV_{i,t} + INV_{i,t-1})}{2}}{\left(\frac{Cogs_{i,t}}{365}\right)} + \frac{\frac{(AR_{i,t} + AR_{i,t-1})}{2}}{\left(\frac{Sales_{i,t}}{365}\right)} \right\} \quad \text{مدل (۱۸)}$$

$INV_{i,t}$  = موجودی کالای شرکت در انتهای سال  $t$  ( $t-1$ )

$Cogs_{i,t}$  = بهای تمام شده کالای فروش رفته (خدمات ارائه شده) برای سال مالی  $t$

$AR_{i,t}$  = حساب های دریافتی برای سال مالی  $t$  ( $t-1$ )

$Sales_{i,t}$  = درآمدهای عملیاتی ناشی از فروش (ارائه خدمات)

$NegEarn_{i,t}$  = مجموع تعداد سال هایی که شرکت در یک بازه چرخشی ۸ ساله، دارای زیان بوده است.

$CapIntensity_{i,t}$  = نسبت ارزش خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات (دارایی های

ثابت) به ارزش دفتری مجموع کل دارایی ها در انتهای سال مالی  $t$

متغیر وابسته پژوهش نیز (بازده اضافی مطلق) در دو شکل ماهانه و سالانه و از طریق مدل های (۱۹) و (۲۰)، مورد اندازه گیری قرار گرفت [۱۷].

$monthExR_i = R_{it} - (R_f + Beta_i \times (R_m - R_f))$  مدل (۱۹)

$$Beta_i = \frac{Cov(R_m, R_i)}{Var(R_m)}$$

در مدل بالا،  $MonthExR$  بازده اضافی ماهانه سهام،  $R_{it}$  بازده ماهانه سهام،  $R_f$  نرخ بازده بدون ریسک (نرخ سود اوراق مشارکت با تضمین دولت [۱]) و  $R_m$  بازدهی ماهانه بازار

(شاخص بازده نقدی و قیمت بورس اوراق بهادار تهران) است. متغیر بتا نیز به صورت ماهانه و در بازه غلتان ۳۶ ماه برآورد شد.

$$\text{مدل (۲۰)} \quad AnnualExR_i = \exp(\sum_{i=-8}^{i=4} \ln(1 + MonthExR_i)) - 1$$

بازده اضافی ماهانه (سالانه) مطلق هجینگ نیز از طریق قدر مطلق تفاوت میانگین بازده اضافی ماهانه (سالانه) شرکت های طبقه بندی شده در بخش (پرتفوی) اول (LP) و شرکت های طبقه بندی شده در بخش چهارم (SP) محاسبه شد.

نوع رابطه متغیرهای مستقل پژوهش با متغیر وابسته به شرح نگاره (۱) می باشد:

نگاره ۱ - رابطه معیارهای سنجش با کیفیت اطلاعات از بُعد دقت

نوع رابطه با کیفیت اطلاعات از بُعد	توضیحات	نام شاخص	نماد متغیر
مستقیم	هر چه EQ1 بزرگتر، پایداری سود بیشتر	پایداری	EQ1
مستقیم	هر چه EQ2 بزرگتر، پیش بینی پذیری سود بیشتر	پیش بینی پذیری	EQ2
مستقیم	هر چه EQ3-1 کوچکتر، هموارسازی سود بیشتر	هموارسازی	EQ3-1
معکوس	هر چه EQ3-2 بزرگتر، هموارسازی سود بیشتر	هموارسازی	EQ3-2
معکوس	هر چه EQ4 بزرگتر، اقلام تعهدی غیر عادی بیشتر	اقلام تعهدی غیر عادی	EQ4
معکوس	هر چه EQ5-1 بزرگتر، کیفیت اقلام تعهدی کمتر	کیفیت اقلام تعهدی	EQ5-1
مستقیم	هر چه EQ5-2 بزرگتر، کیفیت اقلام تعهدی بیشتر	کیفیت اقلام تعهدی	EQ5-2
معکوس	هر چه EQ6 بزرگتر، سودهای غیر منتظره بیشتر	سود غیر منتظره	EQ6
معکوس	هر چه EQ7 بزرگتر، نوسان پذیری سود بیشتر	نوسان پذیری	EQ7
مستقیم	هر چه EQ8 بزرگتر، نزدیک به نقد بودن سود بیشتر	نزدیک به نقد بودن	EQ8

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. نمونه آماری پژوهش نیز با در نظر گرفتن ویژگی های زیر تعیین شد:

۱. نام شرکت تا پایان سال ۱۳۷۵ در فهرست شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد.
  ۲. دوره مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد.
  ۳. طی دوره زمانی مورد بررسی، تغییر سال مالی یا فعالیت نداده و حذف نشده باشد.
  ۴. در گروه شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری های مالی، هلدینگ، بانک و لیزینگ نباشد.
  ۵. در دوره مورد بررسی، دچار وقفه معاملاتی نشده و سهام آن ها در طول سال های مذکور در بورس فعال بوده باشد.
  ۶. داده های شرکت در بازه زمانی مورد بررسی در این پژوهش در دسترس باشد.
- بر این اساس، تعداد ۶۷ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شد که با توجه به بازه زمانی پژوهش، تعداد ۶۰۳ شرکت - سال جهت محاسبه متغیر وابسته و ۱۱۳۹ شرکت - سال جهت محاسبه متغیرهای مستقل مورد استفاده قرار گرفت. بعلاوه، مبانی نظری پژوهش از کتب و مجلات تخصصی فارسی و انگلیسی و داده های مورد نیاز برای آزمون فرضیه ها از طریق مراجعه به صورت های مالی، یادداشت های توضیحی، بانک جامع اطلاعاتی پایگاه اینترنتی سازمان بورس و اوراق بهادار و نرم افزار ره آورد نوین برای دوره ۱۳۷۵-۱۳۹۰ گردآوری شد.

### روش آزمون فرضیه ها

پس از اندازه گیری متغیرهای مستقل پژوهش به روش های شرح داده شده، نمونه پژوهش بر حسب مقادیر هر یک از معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات مرتب و به چهار بخش (پرتفوی) متوازن تقسیم و بازده اضافی ماهانه (سالانه) مطلق هجینگ محاسبه شد. آنگاه به منظور آزمون فرضیه اول، تفاوت معنی داری میانگین بازده اضافی سالانه مطلق هجینگ با استفاده از آزمون میانگین یک جامعه بررسی شد. بعلاوه، جهت رهایی از شرط نرمال بودن توزیع یا اندازه بزرگ نمونه در برآورد میانگین و آزمون معنی داری آن، از روش بوت استرپ<sup>۶</sup> با درجه تکرار ۱۰۰۰ استفاده شد. چنانچه میانگین بازده اضافی سالانه مطلق

---

<sup>۶</sup> Bootstrap method

هجينگ برای حداقل يك معيار تفاوت معنی داری از صفر داشته باشد، فرضیه اول تایید می شود. فرضیه های دوم الی پنجم نیز از طریق بکارگیری آزمون مقایسه زوجی میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجينگ به روش بوت استرپ و درجه تکرار ۱۰۰۰ آزمون شدند. داده های جمع آوری شده از طریق نرم افزار اکسل در قالب فایل های اطلاعاتی تهیه و محاسبات آماری با استفاده از نرم افزارهای Spss نگارش ۲۰ و Eviews نگارش ۷ انجام شد. برای بررسی نرمال بودن و پایایی داده ها، به ترتیب آزمون های کلموگروف - اسمیرونف<sup>۷</sup>، نمودار نرمال ( $p - plot$ ) و ديکی فولر افزوده شده<sup>۸</sup> بکار گرفته شد.

### آمار توصيفی

ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل پژوهش به شرح نگاره (۲) است:



---

<sup>7</sup> Kolmogorov - smirnov

<sup>8</sup> Augmented Dicky Fuller (ADF)



نگاره ۲ - تحلیل همبستگی متغیرهای مستقل پژوهش

E08	E07	E06	E05-2	E05-1	E04	E03-2	E03-1	E02	E01	نماد متغیر
REQ8	REQ7	REQ6	REQ5-2	REQ5-1	REQ4	REQ3-2	REQ3-1	REQ2	REQ1	
									۱	E01
									۱	REQ1
								۱	۰/۸۳***	E02
								۱	۰/۸۳***	REQ2
							۱	-۰/۲۰***	-۰/۱۶***	E03-1
							۱	-۰/۱۸***	-۰/۱۴***	REQ3-1
						۱	-۰/۶۱***	-۰/۲۰***	-۰/۲۵***	E03-2
						۱	-۰/۶۳***	-۰/۲۱***	-۰/۲۸***	REQ3-2
					۱	۰/۳۹***	-۰/۲۳***	۰/۰۰۵	۰/۰۴	E04
					۱	۰/۲۳***	-۰/۲۳***	-۰/۰۶	-۰/۰۳	REQ4
			۱	۰/۴۱***	-۰/۳۰***	۰/۲۵***	۰/۰۴	۰/۱۳***	۰/۱۳***	E05-1
			۱	۰/۱۶***	-۰/۰۵***	۰/۳۵***	۰/۰۲	۰/۱۰**	۰/۱۰**	REQ5-1
		۱	۰/۰۱۹	-۰/۰۷*	-۰/۲۹***	۰/۱۰***	۰/۲۷***	۰/۳۰***	۰/۳۰***	E05-2
		۱	۰/۰۲	-۰/۱۲***	-۰/۳۰***	۰/۱۲***	۰/۲۴***	۰/۲۸***	۰/۲۸***	REQ5-2
		۱	۰/۰۸**	۰/۰۴	۰/۰۱	-۰/۰۹**	-۰/۰۴	۰/۰۷*	۰/۲۱***	E06
		۱	۰/۰۷*	۰/۰۳	۰/۰۲	-۰/۰۷	-۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۱۹***	REQ6
	۱	۰/۰۳	۰/۲۷***	۰/۶۸***	۰/۲۴***	-۰/۰۵***	۰/۴***	۰/۱۰***	۰/۲۱***	E07
	۱	۰/۰۳	۰/۳۳***	۰/۶۳***	-۰/۱۷***	-۰/۱۸۰***	۰/۵***	۰/۱۱***	۰/۱۸***	REQ7
۱	-۰/۱***	-۰/۰۹**	-۰/۰۹**	-۰/۰۲***	۰/۰۶	۰/۳***	-۰/۲۶***	-۰/۰۳	-۰/۰۸*	E08
۱	-۰/۲***	-۰/۰۶	-۰/۰۸**	-۰/۰۳***	-۰/۰۹**	۰/۳***	-۰/۲۴***	۰/۰۲	-۰/۰۸**	REQ8

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

درصد.

براساس اطلاعات مندرج در نگاره بالا، گرچه همبستگی بین بسیاری از معیارهای سنجش اطلاعات از نظر آماری معنی دار است اما از نظر اقتصادی اهمیت چندانی ندارد. در این بین، معیارهای EQ1 و EQ2، EQ3-1 و EQ3-2، EQ5-1 و EQ7 بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند. بعلاوه، معیارهای EQ5-1 و EQ7 ضمن داشتن همبستگی مثبت با یکدیگر، با معیارهای EQ1، EQ2 و EQ3-1 همبستگی مثبت و با معیار EQ3-2 همبستگی منفی دارند. نتایج آزمون پایایی داده ها (آزمون های دیکی - فولر افزوده شده) نیز نشان داد کلیه متغیرها، فاقد ریشه واحد

بوده ( $\varphi < 1$ ) و پایا از مرتبه صفر ( $I(0)$ ) می باشند. آزمون کلموگروف – اسمیرونف و نمودار نرمال ( $p - plot$ ) نیز حکایت از رفتار نرمال متغیر وابسته داشت.

## نتایج آزمون فرضیه ها

### فرضیه اول

برای آزمون این فرضیه، شرکت های نمونه بر اساس هر یک از معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت مرتب و به چهار بخش (پرتفوی) متوازن تقسیم و میانگین بازده اضافی سالانه مطلق هجینگ محاسبه شد. ساختار پرتفوی به صورت سالانه و بر مبنای مقادیر معیار سنجش مورد تجدید قرار گرفت. نتایج آزمون میانگین بازده های اضافی سالانه مطلق هجینگ به روش بوت استرپ و با درجه تکرار ۱۰۰۰ به شرح نگاره (۳) می باشد:

نگاره ۳ - نتایج آزمون فرضیه اول

نماد متغیر	میانگین بازده های اضافی سالانه مطلق هجینگ	آماره t	سطح معنی داری	انحراف آماره توزیع از مانگن: نمونه (درصد)
EQ1	۰/۱۳۹	۵/۷۹	۰/۰۰۱	۰/۰۲۶
REQ1	۰/۱۱۴	۴/۵۳	۰/۰۰۴	۰/۰۲۶
EQ2	۰/۱۸۶	۵/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۲۶
REQ2	۰/۱۸۱	۵/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۰۱۲۹
EQ3-1	۰/۱۰۹	۳/۱۱۴	۰/۰۹۵	-۰/۰۷
REQ3-1	۰/۰۷۹	۲/۵۰۹	۰/۱۶۶	۰/۰۳۸
EQ3-2	۰/۱۱۳	۴/۱۹	۰/۰۰۶	-۰/۱۰۶
REQ3-2	۰/۱۳۹	۴/۸۰	۰/۰۰۴	-۰/۱۷۲
EQ4	۰/۲۱۸	۳/۵۷	۰/۰۲۲	۰/۳۰۲
REQ4	۰/۱۶۲	۴/۸۹	۰/۰۰۳	۰/۰۵۱
EQ5-1	۰/۱۷۷	۴/۴۹	۰/۰۰۸	۰/۱۶۳
REQ5-1	۰/۰۸۸	۳/۵۹	۰/۰۵	۰/۰۳۲

### نگاره ۳- نتایج آزمون فرضیه اول

نماد متغیر	میانگین بازده های اضافی سالانه مطلق هجینگ	آماره t	سطح معنی داری	انحراف آماره توزیع از مانگن: نمونه (درصد)
EQ5-2	۰/۱۱۵	۳/۷۵	۰/۰۰۷	-۰/۰۸۷
REQ5-2	۰/۰۹۱	۳/۵۰	۰/۰۲۱	-۰/۰۵۴
EQ6	۰/۱۴۰	۴/۴۸	۰/۰۰۸	-۰/۱۱۰
REQ6	۰/۱۵۰	۴/۰۳	۰/۰۱۷	-۰/۰۲۷
EQ7	۰/۱۶۳	۵/۰۶	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۹
REQ7	۰/۱۳۴	۴/۶۵	۰/۰۱	-۰/۰۳۴
EQ8	۰/۱۱۵	۳/۳۱	۰/۰۲	-۰/۰۰۰۶
REQ8	۰/۱۳۸	۳/۸۶	۰/۰۱	۰/۰۷۷

مطابق با مندرجات نگاره بالا، میانگین بازده های اضافی سالانه مطلق هجینگ کلیه معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بعد دقت به استثنای معیار REQ3-1، تفاوت معنی داری با صفر دارند. از جمله نکات قابل توجه، کاهش توان معیارهای پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی (معیار اول)، اقلام تعهدی غیر عادی، کیفیت اقلام تعهدی و نوسان پذیری بعد از کنترل اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی است. از اینرو، فرضیه اول پژوهش تایید می شود.

#### فرضیه دوم:

به منظور آزمون فرضیه دوم، شرکت ها بر اساس مقادیر معیارهای سنجش کیفیت مرتب و به چهار بخش (پرتفوی) متوازن تقسیم شدند که ساختار آن به صورت سالانه تجدید شد. سپس میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ معیار پایداری محاسبه و تفاوت میانگین آن با میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ سایر معیارهای سنجش با استفاده از آزمون مقایسه زوجی به روش بوت استرپ و با درجه تکرار ۱۰۰۰ آزمون شد؛ که تفاوت میانگین و سطح معنی داری آن به شرح نگاره (۴) می باشد:

نگاره (۴): نتایج آزمون فرضیه دوم (ارقام به درصد)

EQ8	EQ7	EQ6	EQ5-2	EQ5-1	EQ4	EQ3-2	EQ3-1	EQ2	نماد متغیر
-۰/۱	-۰/۷***	-۰/۵	-۰/۰۶	-۰/۷**	-۰/۵*	-۰/۰۶	-۰/۱	-۰/۱	EQ1
REQ8	REQ7	REQ6	REQ5-2	REQ5-1	REQ4	REQ3-2	REQ3-1	REQ2	
-۰/۱	-۰/۵	-۰/۷**	-۰/۳	-۰/۶	-۰/۱	-۰/۶*	-۰/۴	-۰/۳	REQ1

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰

درصد.

بر این اساس تفاوت میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق معیارهای هموارسازی باقیمانده (معیار دوم)، ارقام تعهدی غیر عادی، کیفیت ارقام تعهدی (معیار اول)، سود غیر منتظره باقیمانده و نوسان پذیری در مقایسه با معیار پایداری، منفی و معنی دار است. بنابراین فرضیه دوم تایید می شود.

### فرضیه سوم

برای آزمون این فرضیه، تفاوت میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ معیار پیش بینی پذیری با میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ سایر معیارهای سنجش با استفاده از آزمون زوج مقایسه ای و به روش بوت استرپ با درجه تکرار ۱۰۰۰ آزمون شد که تفاوت میانگین و سطح معنی داری آن به شرح نگاره (۵) می باشد:

نگاره (۵): نتایج آزمون فرضیه سوم (ارقام به درصد)

EQ8	EQ7	EQ6	EQ5-2	EQ5-1	EQ4	EQ3-2	EQ3-1	EQ1	نماد متغیر
-۰/۰۳	-۰/۶*	-۰/۳	۰/۰۲	-۰/۶	-۰/۴	۰/۰۷	-۰/۰۴	۰/۱	EQ2
REQ8	REQ7	REQ6	REQ5-2	REQ5-1	REQ4	REQ3-2	REQ3-1	REQ1	
۰/۱	-۰/۲	-۰/۴	-۰/۰۲	-۰/۳	۰/۱۹	-۰/۳	-۰/۱	۰/۳	REQ2

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰

درصد.

با توجه به نتایج آزمون مندرج در نگاره بالا، میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق معیار نوسان پذیری به صورت معنی داری از معیار پیش بینی پذیری بیشتر (منفی) بوده است. گر چه تفاوت معیار کیفیت اقلام تعهدی (معیار اول) نیز از پیش بینی پذیری بیشتر (منفی) بوده است که معنی دار نمی باشد.

### فرضیه چهارم

برای آزمون این فرضیه، تفاوت میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ معیارهای هموارسازی با میانگین بازده های اضافی ماهانه مطلق هجینگ سایر معیارهای سنجش با استفاده از آزمون زوج مقایسه ای و به روش بوت استرپ با درجه تکرار ۱۰۰۰ آزمون شد که تفاوت میانگین و سطح معنی داری آن به شرح نگاره (۶) می باشد:

نگاره (۶): نتایج آزمون فرضیه چهارم (ارقام به درصد)

EQ8	EQ7	EQ6	EQ5-2	EQ5-1	EQ4	EQ3-2	EQ3-1	EQ2	EQ1	نماد متغیر
۰/۰۰۲	-۰/۶*	-۰/۳	-۰/۰۲	-۰/۶*	-۰/۳	۰/۱	---	۰/۰۴	۰/۱	EQ3-1
-۰/۱	-۰/۷**	-۰/۴	-۰/۰۲	-۰/۶*	-۰/۵	---	-۰/۱	-۰/۰۷	۰/۰۶	EQ3-2
REQ8	REQ7	REQ6	REQ5-2	REQ5-1	REQ4	REQ3-2	REQ3-1	REQ2	REQ1	نماد متغیر
۰/۲	-۰/۰۶	-۰/۳	-۰/۰۴	-۰/۳	۰/۳	-۰/۲	---	۰/۱	۰/۴	REQ3-1
۰/۰۴	۰/۱	-۰/۱	۰/۳	۰/۰۴	۰/۵	---	۰/۲	۰/۳	۰/۶*	REQ3-2

\*\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \*\* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰ درصد.

درصد.

نتایج نشان می دهد معیارهای کیفیت اقلام تعهدی (معیار اول) و نوسان پذیری توان بیشتر (معنی) در مقایسه با هر دو معیار هموارسازی در کسب بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ (تفاوت میانگین منفی) دارند. بعلاوه، کنترل اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی توان معیار دوم هموارسازی را افزایش و تفاوت میانگین آن را از معیار پایداری باقیمانده به صورت معنی داری مثبت کرد. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش تایید شد.

### فرضیه پنجم

برای آزمون این فرضیه، تفاوت میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ معیار نوسان پذیری با میانگین بازده اضافی ماهانه مطلق هجینگ سایر معیارهای سنجش با استفاده از آزمون زوج مقایسه‌ای و به روش بوت استرپ با درجه تکرار ۱۰۰۰ آزمون شد که تفاوت میانگین و سطح معنی داری آن به شرح نگاره (۷) می باشد:

**نگاره (۷): نتایج آزمون فرضیه پنجم (ارقام به درصد)**

نماد متغیر	EQ <sub>1</sub>	EQ <sub>2</sub>	EQ <sub>3-1</sub>	EQ <sub>3-2</sub>	EQ <sub>4</sub>	EQ <sub>5-1</sub>	EQ <sub>5-2</sub>	EQ <sub>6</sub>	EQ <sub>8</sub>
EQ <sub>7</sub>	۰/۷***	۰/۶*	۰/۶*	۰/۷**	۰/۲	-۰/۰۳	۰/۶*	۰/۲	۰/۶*
	REQ <sub>1</sub>	REQ <sub>2</sub>	REQ <sub>3-1</sub>	REQ <sub>3-2</sub>	REQ <sub>4</sub>	REQ <sub>5-1</sub>	REQ <sub>5-2</sub>	REQ <sub>6</sub>	REQ <sub>8</sub>
REQ <sub>7</sub>	۰/۵	۰/۱۹	۰/۰۶	-۰/۱۵	۰/۳	-۰/۱	۰/۱۵	-۰/۲	۰/۳

\*\* معنی دار در سطح ۱ درصد، \* معنی دار در سطح ۵ درصد، \* معنی دار در سطح ۱۰

درصد.

بر این اساس، معیار میانگین بازده های اضافی ماهانه مطلق هجینگ معیار نوسان پذیری از معیارهای پایداری، پیش بینی پذیری، هموارسازی (هر دو معیار)، کیفیت اقلام تعهدی (معیار دوم)، نزدیک به نقد بودن، مربوط بودن و بهنگام بودن به گونه ای معنی دار بیشتر (مثبت) است. اگر چه کنترل اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی توان معیار نوسان پذیری را در سنجش کیفیت اطلاعات کاهش داده است. بنابراین، فرضیه پنجم تایید نشد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

کیفیت اطلاعات همواره یکی از موضوع های مورد علاقه استفاده کنندگان، تدوین کنندگان استاندارد، مجامع قانون گذار و محققین بوده است؛ زیرا موجب حفظ و تقویت جایگاه سیستم اطلاعاتی حسابداری در بازارهای سرمایه و تقلیل هزینه های نمایندگی بین مدیران، سهامداران، تامین کنندگان مالی و سایر اشخاص ثالث می شود. اطلاعات با اثر بر دو متغیر ابهام و سطح گزینش نامناسب، موجب تغییر در نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران می شود. بنابراین اگر اعتقاد بر آن است سرمایه گذاران فعال در بازار، افرادی منطقی هستند و سعی در نگهداری پرتفویی دارند که میزان ریسک

غیرسیستماتیک آن حداقل باشد، تغییر مقطعی در میانگین بازده سهام به ازای تغییر در سطح کیفیت اطلاعات معنایی جز این ندارد که بازار به اطلاعات و کیفیت آن به عنوان یک عامل ریسک می‌نگرد [۱۹،۱۴،۱۲،۲]. در این پژوهش، امکان پذیری استفاده از شاخص بازده اضافی مطلق در ارزیابی معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت مورد بررسی قرار گرفت. سپس به کمک این شاخص، توان معیارهای پایداری، پیش‌بینی پذیری، هموارسازی (دومعیار) و نوسان‌پذیری در مقایسه با معیارهای اقلام تعهدی غیرعادی، کیفیت اقلام تعهدی (دومعیار)، سود غیر منتظره و نزدیک به نقد بودن آزمون شد. بعلاوه، در تحلیلی دیگر اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی نیز بر رفتار متغیرهای مستقل کنترل و آزمون‌ها مجدداً انجام شد. نتایج نشان داد معیارهای پایداری، پیش‌بینی پذیری، هموارسازی (بالاخص معیار اول) در مقایسه با معیارهای کیفیت اقلام تعهدی (معیار اول (مدل فرانسویس و همکاران، ۲۰۰۵)) و نوسان‌پذیری توان کمتری در سنجش کیفیت اطلاعات از بُعد دقت دارند. ضمن آنکه، کنترل اثر مدل تجاری، ریسک و محیط عملیاتی توان این دو معیار (کیفیت اقلام تعهدی (معیار اول)) و نوسان‌پذیری را به طرز چشم‌گیری کاهش داد. این نتایج با برخی یافته‌های موجود در ادبیات تحقیق [۱۷،۱۸،۶،۵] تطابق دارد. بر این اساس، اقلام تعهدی بیش از آنکه ابزاری برای مدیریت سود باشند فرصتی هستند که مدیر با استفاده از آن‌ها اطلاعات محرمانه‌اش در مورد ریسک و محیط عملیاتی را به سرمایه‌گذاران منتقل می‌کند. اگر چه کیفیت اطلاعات در هر کشور به میزان زیادی از استانداردهای حسابداری و بستر قانونی، میزان توسعه‌یافتگی بازارهای سرمایه، فرهنگ و شرایط کلان اقتصادی اثر می‌پذیرد و همین عوامل می‌توانند موجب تفاوت نتایج پژوهش با برخی یافته‌های موجود در ادبیات (۱۸،۱۹،۹)] شده باشد. کیفیت اطلاعات دارای اثراتی است که با اتکا به آن‌ها می‌توان ویژگی یا ویژگی‌های مطلوب سود را تعیین کرد. اما نباید این نکته را از نظر دور داشت تعریف ویژگی‌های اطلاعات با کیفیت، تحت تاثیر موضوع تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد. از اینرو، پیشنهاد می‌شود محققین ضمن گسترش دامنه معیارهای کیفیت اطلاعات از بُعد دقت و توزیع، از آثار دیگری چون شکاف قیمتی عرضه و تقاضا، سرعت کشف بهنگام قیمت و کیفیت

حسابرسی جهت ارزیابی معیارهای سنجش کیفیت اطلاعات و تعیین همگرایی آن با نتایج مندرج در این پژوهش استفاده نمایند.

#### منابع

۱- اسلامی بیدگلی غلامرضا، محمد علی خجسته. (۱۳۸۸). "ارتقای تبیین بازده مورد

انتظار مدل سه عاملی فاما و فرنچ با استفاده از بهره وری سرمایه"، **تحقیقات حسابداری**

**و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۱: ۵۰-۷۳.

۲- بحر العلوم مهدی، رضا تهرانی، فرهاد حنیفی. (۱۳۹۱). "طراحی یک الگوریتم

فراابتکاری جهت انتخاب پورتنفوی بهینه ردیابی کننده شاخص بورس تهران"، **تحقیقات**

**حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، سال چهارم، شماره سیزدهم.

۳- شورورزی محمدرضا، هاشم نیکومرام. (۱۳۸۹). "ارائه مدلی برای ارزیابی کیفیت

سود با استفاده از خصوصیات کیفی مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران"، **تحقیقات**

**حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۷: ۱۱۰-۱۲۷.

4. Amiram dan, Edward L. ownes. (2011). "Earning smoothness and cost of debt". available at [www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)

5. Barth E. mary, Yaniv konchitchki, Wayne R. landsman. (2011). "Cost of capital and earnings transparency", available at [www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)



6. Bhattacharya Nilabhra, Frank Ecker, Per olsson, Katherine Schipper. (2012). "Direct and Mediated association among earnings quality, information asymmetry and cost of equity". **the accounting Review** , Vol. 87, Issue2: 449-482.

7. Callen L. jeffrey, Mozzafar khan, Hai Lu. (2010). "accounting quality, stock price delay and future stock returns", available at [www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)

8. Dechow Patricia, Weili Ge, Catherine schrand. (2010). "Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences". **Journal of Accounting and Economics** (50): 344-401.

9. Dechow Patricia, John Graham, Shiva Rajgopal. (2012). "Earnings quality: evidence from field", available at <https://accounting.wharton.upenn.edu>

10. Ewert Ralf, Alfred Wagenhofer. (2010). "Earnings quality measures and what they measure", available at [www.kellogg.northwestern.edu](http://www.kellogg.northwestern.edu)

11. Francis Jennifer, Ryan Lafond, Per M. olsson, Katherine Schipper. (2004). "Costs of equity and Earnings Attribute". **The Accounting Review**, Vol. 79, No. 4: 967-1010.

12. Francis Jennifer, Ryan Lafond, Per M. olsson, Katherine Schipper. (2005). "The market pricing of accruals quality". **Journal of Accounting and Economics** (39): 295-327.

13. Jackson andrew. (2011). "does earnings quality enhance the timeliness of price discovery?", available at [www.afaanz.org](http://www.afaanz.org)
14. Johnstone, D. J. (2012). "Information uncertainty in Decision Theory and Asset pricing". available at papers.ssrn.com
15. Hansen bowe, Grace pownall, Rachna prakash. (2011). "relaxing the reconciliation requirement in non-U.S firms SEC filing: changes in GAAP, earnings attributes and earnings informativeness", available at [www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)
16. Ogneva Maria. (2010). "Accrual quality, realized returns and expected returns: The importance of controlling for cash flow shocks", available at [www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)
17. Perotti petro, Alfred wagenhofer. (2012). "earnings quality measures and excess returns", available at [www.arw-suisse.ch](http://www.arw-suisse.ch)
18. Rajgopal Shiva, Mohan vankatachalam. (2010). "Financial Reporting Quality and Idiosyncratic Return Volatility", **Journal of Accounting and Economics**. 51:1-20
19. Tucker W. Jennifer, Paul A. Zarowin. (2006). "Does income smoothing improve earnings informativeness?". **The accounting Review**, Vol. 81, No. 1: 251-270.
20. Westerholm mikko. (2011). "on the pricing effects of earnings quality". available at [hsepubl.lib.hse.fi](http://hsepubl.lib.hse.fi)
21. Wysocki D. peter. (2009). "Assessing earnings and accruals quality: U.S and International evidence", available at [faculty.chicagobooth.edu](http://faculty.chicagobooth.edu)