

اثر خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات بر کیفیت سود

محسن دستگیر *

فرزاد کریمی **

امین مرادی ***

چکیده

در این مطالعه اثر خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات (به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت سود از نظر مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران) بر کیفیت سود حسابداری بررسی می‌شود. هدف از این مقاله تعیین این موضوع است که آیا ساختار سود با کیفیت مطرح شده بر اساس ویژگی‌های کیفی اطلاعات (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) منجر به اتخاذ تصمیمات مفید می‌شود یا خیر، برای این منظور از اطلاعات ۱۰۷ شرکت در طی سال‌های ۷۳ تا ۸۵ (۵ دوره ۷ ساله) و روش مبتنی بر ارتباط ارزشی استفاده می‌گردد تا با استفاده از رگرسیون قیمت روی سود و مقایسه ضریب واکنش سود (ERC) و R^2 حاصل شده از این رگرسیون به بررسی فرضیه‌های تحقیق بپردازیم. در این تحقیق از تحلیل عاملی جهت طبقه‌بندی شرکت‌های نمونه آماری به شرکت‌های با کیفیت و بی کیفیت استفاده می‌شود. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که معمولاً ERC و R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود با افزایش کیفیت سود که منجر به اتخاذ تصمیمات مفید می‌شود، افزایش می‌یابد که این یافته‌ها با مفاهیم مطرح شده در چار چوب مفهومی مبنی بر این‌که ویژگی‌های کیفی اطلاعات، اطلاعات مربوط به سود را برای تصمیم‌گیری مفید می‌سازد نیز مطابقت دارد. اما در رابطه با ارجحیت نسبی سرمایه‌گذاران نسبت به مربوط بودن و قابل اتکا بودن، ERC و R^2 ناشی از رگرسیون‌های انجام شده روند منظمی را در چند دوره مورد بررسی طی نمی‌کنند به همین دلیل نمی‌توان در رابطه با ارجحیت نسبی سرمایه‌گذاران نسبت به بعد مربوط بودن و قابل اتکا بودن قضاوت صحیحی داشت.

واژگان کلیدی: ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده، نسبت Q-توبین، ارزش بازار سرمایه شرکت، میانگین موزون هزینه‌ی سرمایه.

* استاد دانشگاه شهید چمران اهواز

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه

*** کارشناس ارشد حسابداری

۱. مقدمه

سود به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های حسابداری است که همواره برای مقاصد مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. تا چند سال اخیر اغلب تحقیقاتی که در زمینه تأثیر سود انجام شده، به کیفیت سود اهمیت چندانی قائل نشده‌اند، اما در سال‌های اخیر به دنبال ورشکستگی شرکت‌های عظیم دنیا، محققان و تحلیل‌گران مالی با بررسی وقایع مربوط به ورشکستگی این شرکت‌ها متوجه شدند که دلیل اصلی این وقایع دستکاری سود و گزارش سودهای واهی و بی‌کیفیت می‌باشد و این امر علاوه بر ورشکستگی این شرکت‌ها باعث ایجاد بدبینی نسبت به حرفه حسابداری و حسابرسی گردیده، به همین دلیل بایستی توجه خود را از تأکید صرف بر رقم سود به سوی کیفیت سود معطوف کنیم. بنابراین توجه به این امر در ایران نیز ضروری است، به همین دلیل به این موضوع به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی کیفیت سود پرداخته شده است. علاوه بر این، انگیزه و ضرورت انتخاب موضوع حاضر عدم وجود پژوهش‌های قابل ملاحظه در مورد کیفیت سود به طور کلی و کیفیت سود از نظر خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات به طور خاص در محیط اقتصادی ایران و در مقایسه با سایر کشورها می‌باشد. با توجه به این‌که تعاریف و معیارهای ارزیابی متفاوتی برای کیفیت سود وجود دارد در این تحقیق از ویژگی‌های کیفی اطلاعات مالی به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی که تا کنون در ایران مورد استفاده قرار نگرفته استفاده می‌کنیم، در واقع در این تحقیق به ارزیابی کیفیت سود با استفاده از خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات پرداخته می‌شود و جهت اعتبار بخشیدن به این معیار ارزیابی کیفیت سود، تأثیر آن را بر تصمیم، تصمیم گیرندگان مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۲. چارچوب نظری

طبق چارچوب مفهومی، هدف حسابداری، گزارشگری مالی به گونه ایست که اطلاعات ارائه شده منجر به اتخاذ تصمیمات مفید از سوی استفاده‌کنندگان شود. بایستی اطلاعات ارائه شده دارای ویژگی‌هایی باشند که از آن‌ها تحت ویژگی‌های کیفی یاد شده است؛ ویژگی‌های کیفی^۱ برای اولین بار توسط هیأت استانداردهای حسابداری مالی (FASB)^۲ پس از آن که اهداف حسابداری را شرح و بسط داد در بیانیه مفاهیم حسابداری مالی شماره ۲ (SFAC)^۳ ارائه شد، بیانیه مفاهیم حسابداری مالی شماره ۲ پلی است میان SFAC شماره ۱ مربوط به اهداف گزارشگری مالی از یک طرف و در طرف دیگر سایر بیانیه‌های مفاهیم حسابداری مالی چارچوب مفهومی. دو ویژگی کیفی اولیه که به مدد آن‌ها می‌توان اطلاعات بهتر و با کیفیت تر را جهت تصمیم‌گیری تشخیص داد عبارتند از مربوط بودن و قابل اتکا بودن و سود به عنوان یکی از اطلاعات مهم گزارشگری مالی نیز از این قاعده مستثنی نیست. سودی با کیفیت تر است که قابل اتکا بودن و مربوط بودن بالایی داشته باشد و هر چه این ویژگی‌های

1. Qualitative Characteristics
2. Financial Accounting Standard Board
3. Statement Financial Accounting Conceptual

اطلاعات افزایش یابد جهت تصمیم‌گیری فایده‌مندتر خواهند بود. با توجه به محدودیت‌های مربوط به هزینه اطلاعات و اهمیت آن‌ها، می‌توان گفت که هرچه مربوط بودن و قابل اتکا بودن اطلاعات افزایش یابد اطلاعات برای استفاده استفاده‌کنندگان مفیدتر خواهد بود (پرتوی و پوریا نسب، ۱۳۸۰).

مطالعات موجود مثل میخائیل، والتر^۱ و ویلیس (۲۰۰۳) کهن^۲ (۲۰۰۴)، فرانسیس و دیگران^۳ (۲۰۰۵) کیفیت سود را با تأکید بر یک بعد از دوبعد اصلی کیفیت سود (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) یا یک جز از هر بعد مورد بررسی قرار داده‌اند، که به همین دلیل نمی‌توانند سود با کیفیت را از این جنبه به طور کامل بیان کنند. باروا (۲۰۰۵) بر خلاف سایرین هر دو بعد کیفیت سود را در نظر گرفت و اجزاء هر دو بعد را مورد ارزیابی قرار داد و پس از انتخاب نمونه آماری و طبقه‌بندی آن‌ها بر حسب کیفیت سود به تأثیر آن بر تصمیم، تصمیم‌گیرندگان از طریق ارزیابی ERC و R^2 پرداخت و به این نتیجه رسید که با افزایش کیفیت سود ERC و R^2 نیز افزایش می‌یابد و بیان می‌دارد هر چند نتایج به دست آمده نتایج محکمی نیست ولی سرمایه‌گذاران در کل بعد مربوط بودن را به بعد قابل اتکا بودن ترجیح می‌دهند.

لی^۴ (۲۰۰۴)، در مطالعه‌ای مشابه با باروا به ارزیابی ویژگی‌های کیفی و تأثیر آن‌ها بر کیفیت سود پرداخت و هر دو بعد کیفیت سود را مد نظر قرار داد ولی از نظر روش‌های انجام و ارزیابی متفاوت با تحقیق باروا بود.

در اتخاذ تصمیم یکی از مهم‌ترین نکات مورد توجه نتیجه تصمیم است که به دلیل ارتباط نتیجه تصمیم به آینده تعیین نتیجه و پیامد تصمیم از طریق پیش‌بینی صورت می‌گیرد. بنابراین اطلاعات حسابداری برای این که بتواند در راستای تسهیل تصمیم‌گیری به سرمایه‌گذاران کمک کند، باید دارای توان پیش‌بینی باشد. ارزش پیش‌بینی از این جهت که می‌تواند با ارتقاء (افزایش) توانایی تصمیم‌گیرندگان باعث ایجاد تفاوت در تصمیمات شود به بعد مربوط بودن اطلاعات وابسته است، زیرا این قابلیت می‌تواند از طریق ایجاد انتظارات در مورد جریان وجه نقد و سودهای آتی بر تصمیمات تأثیرگذار باشد.

ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری عبارت است از صفت و کیفیتی از اطلاعات حسابداری که مفید بودن و اثر بخشی آن را افزایش می‌دهد. در واقع ویژگی‌های کیفی خصوصیات هستند که اطلاعات فراهم شده و گزارشات را برای استفاده‌کنندگان قابل استفاده می‌سازند. یکی از دو بعد اصلی ویژگی‌های کیفی مربوط بودن می‌باشد، به این مفهوم که اطلاعات برای این که قابل استفاده باشند باید به نیازهای تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان مربوط باشند و اطلاعات آن گاه دارای کیفیت مربوط بودن هستند که بتوانند از طریق کمک به استفاده‌کنندگان در ارزیابی رویدادهای گذشته، حال و آینده، یا از

-
1. Valter
 2. Cohen
 3. Francis et al
 4. Lee

طریق تأیید یا اصلاح ارزیابی گذشته آنها، تصمیمات اقتصادی آنان را تحت تأثیر قرار دهند (بهرامفرو رسولی، ۱۳۸۷).

بعد دیگر قابل اتکا بودنست، براساس بیانیه FASB، قابل اتکا بودن اطلاعات به این معنی است که مطلبی که ارائه می‌شود با یک حد قابل قبول اطمینان برای استفاده‌کنندگان همراه باشد و بتواند کیفیت ارائه آن را اثبات کند.

از نظر استانداردهای حسابداری ایران اطلاعاتی قابل اتکاست که عاری از اشتباه و تمایلات جانبدارانه با اهمیت باشد و به‌طور صادقانه معرف چیزی باشد که مدعی بیان آن است، یا به گونه‌ای معقول انتظار می‌رود بیان کند (نشریه ۱۶۰ سازمان حسابرسی).

همان طور که گفته شد مطالعات موجود در حسابداری از معیارهای مختلفی جهت ارزیابی کیفیت سود استفاده می‌کنند ولی ساختار کیفیت سود استفاده شده در مطالعاتی که از ویژگی‌های کیفی استفاده نموده‌اند روی یک بعد و یا یک جزء از هر بعد کیفیت سود (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) صورت گرفته است، باید توجه داشت با تأکید بر یک بعد یا یک جزء از هر بعد کیفیت سود، نمی‌توان همه اطلاعات درباره کیفیت سود را به صورت تجربی بدست آورد به همین دلیل در این تحقیق هر دو بعد اصلی مطرح شده جهت ارزیابی کیفیت سود از نظر چارچوب مفهومی (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) و اجزاء آنها مورد توجه قرار می‌گیرد.

در واقع کیفیت سود مطرح شده در این جا به یک سری صفات و ویژگی‌هایی برای اطلاعات اشاره دارد که این صفات، اطلاعات را برای تصمیم‌گیری مفید می‌سازند. مدتها قبل از این که موضوع ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری مطرح شود، بال و برون^۱ (۱۹۶۸) عقیده داشتند که مفید بودن اطلاعات مربوط به سود را می‌توان از طریق ارتباط بین بازده و سود تشخیص داد. در این رابطه لو^۲ (۱۹۸۹) نیز عقیده داشت که مفید بودن اطلاعات مربوط به سود در تخمین ارتباط بین بازده سهام و سود منعکس می‌شود. لو و زاروین^۳ (۱۹۹۹) نیز از ارتباط بازده و سود برای ارزیابی مفید بودن اطلاعات صورت‌های مالی استفاده کردند. اما بارت و همکاران^۴ (۲۰۰۱) عقیده داشتند که رویکرد ارتباط ارزشی^۵، هم مربوط بودن و هم قابل اتکا بودن را ارزیابی می‌کند زیرا وقتی که این اطلاعات برای سرمایه‌گذاران مربوط و قابل اتکا باشند در قیمت منعکس می‌شوند.

گش و مون^۶ (۲۰۰۵) از ضریب واکنش سود (ERC) به عنوان معیار ارزیابی عقیده سرمایه‌گذاران از کیفیت سود استفاده کردند.

1. Ball and Brown
2. Lev
3. Lev and Zarwin
4. Barth et al
5. Gosh and Moon
6. Value Relevance

فرانسیس و دیگران (۲۰۰۴) در تحقیقی هفت ویژگی سود را برای نشان دادن جنبه‌های متفاوت کیفیت اطلاعات مد نظر قرار دادند که این هفت ویژگی عبارت بودند از کیفیت اقلام تعهدی، پایداری سود، قابلیت پیش‌بینی، یکنواختی سود، مربوط بودن سود به ارزش سهام، به موقع بودن و محافظه‌کاری. آن‌ها چهار ویژگی اول را با استفاده از اطلاعات حسابداری و سه ویژگی بعدی را هم با استفاده از اطلاعات حسابداری و هم اطلاعات بازار ارزیابی نمودند و یافتند که ویژگی‌هایی که بر اساس اطلاعات حسابداری مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند سازگاری بیشتری با آن فرضیه‌هایی دارند که درباره کیفیت اطلاعات می‌باشند.

عبدالغنی^۱ (۲۰۰۵) با اشاره به روش‌های متفاوت اندازه‌گیری کیفیت سود، و با استفاده از سه روش نشان داد که روش‌های متفاوت اندازه‌گیری کیفیت سود منجر به ارزیابی‌های متفاوت می‌شود و یک صنعت یا یک شرکت را نمی‌توان بر اساس یک روش دارای کیفیت سود بالا و پایین در نظر گرفت. به همین دلیل وی پیشنهاد کرد که افراد ذینفع پیش از انجام هرگونه تصمیمات سرمایه‌گذاری باید بیش از یک روش را برای ارزیابی کیفیت سود برگزینند.

دیچو و دیچو (۲۰۰۲)، نقش اقلام تعهدی را در جهت اندازه‌گیری بهتر عملکرد شرکت‌ها در یک سری زمانی بررسی کردند. به دلیل آن که اقلام تعهدی نیازمند مفروضات و پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی است. بنابراین کیفیت اقلام تعهدی و سود با افزایش در خطای پیش‌بینی مقدار اقلام تعهدی کاهش می‌یابد. آن‌ها در نهایت چنین نتیجه‌گیری می‌کنند که ویژگی‌های هر شرکت همانند قدر مطلق میزان اقلام تعهدی، طول چرخه عملیاتی، انحراف معیار فروش، جریان‌های نقدی اقلام تعهدی و سود و اندازه شرکت را می‌توان به عنوان ابزاری برای ارزیابی کیفیت سود به کار گرفت.

۲. روش تحقیق

جامعه آماری این تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۵ می‌باشد.

جهت انتخاب نمونه شرایط زیر مد نظر قرار می‌گیرد:

۱. شرکت‌هایی که پایان دوره مالی آن‌ها ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد.
۲. شرکت‌هایی که در دوره مورد بررسی توقف فعالیت یا تغییر دوره مالی نداشته باشند.
۳. برخی از شرکت‌ها مثل، موسسات مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری به‌خاطر تفاوت در الگوی جریان وجه نقد و اقلام تعهدی آن‌ها جزء نمونه قرار نمی‌گیرند.
۴. اطلاعات مورد نیاز شرکت‌ها جهت استفاده در این تحقیق، در دسترس باشند.
۵. طی دوره‌های مالی مورد بررسی، سود ده باشند.

1. Abdelghany

۶. جهت ارزیابی و اندازه‌گیری برخی از متغیرها جهت طبقه‌بندی شرکت‌ها نیاز به اطلاعات سال‌های قبل از دوره مورد رسیدگی می‌باشد که به همین دلیل شرکت‌هایی که از سال ۱۳۷۳ در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده‌اند مد نظر قرار می‌گیرند.

با توجه به شرایط ذکر شده تعداد ۱۰۷ شرکت در دوره زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۵ انتخاب گردیدند. روش بررسی داده‌ها رگرسیون و تحلیل عاملی می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز از طریق بانک‌های اطلاعاتی تدبیر پرداز و سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده و با جمع‌بندی و محاسبات مورد نیاز در نرم‌افزار اکسل جهت انجام تجزیه و تحلیل نهایی توسط نرم‌افزار S-Plus و SPSS آماده می‌گردد.

دوره زمانی پنج ساله از سال مالی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ برای انجام تحقیق انتخاب شده ولی به‌خاطر این که برای محاسبه برخی از متغیرها نیاز به محاسبه تغییرات آن‌ها و همچنین برخی از متغیرها براساس مشاهدات سال‌های قبل محاسبه می‌گردند، سال ۱۳۷۳ و ۱۳۸۵ به عنوان سال ابتدا و انتها انتخاب می‌گردند و از آنجایی که تعداد شرکت‌های نمونه ۱۰۷ شرکت می‌باشد تعداد مشاهدات کل شرکت/سال برابر با ۱۳۹۱ مشاهده می‌باشد.

برای دستیابی به اهداف مطالعه نیازمند داشتن یک طبقه‌بندی کلی از شرکت‌ها از نظر کیفیت سود می‌باشیم، از آنجایی که معیار ارزیابی کیفیت سود در این تحقیق خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات (سود) می‌باشد، ما دو بعد اصلی ویژگی‌های کیفی اطلاعات مالی (سود) یعنی مربوط بودن و قابل اتکا بودن را مد نظر قرار داده و بر اساس آن شرکت‌ها را طبقه‌بندی می‌کنیم. در واقع پس از انتخاب نمونه با ارزیابی اجزاء مختلف ویژگی‌های کیفی و به وسیله معادلات ارائه شده تعداد ۱۱ عدد متغیر بدست می‌آید که با انجام تحلیل عاملی بر اساس آن‌ها شرکت‌ها را به ۴ گروه زیر تقسیم می‌کنیم:

۱. شرکت‌هایی با مربوط بودن و قابل اتکا بودن بالا (HH)
۲. شرکت‌هایی با مربوط بودن و قابل اتکا بودن پایین (LL)
۳. شرکت‌هایی با مربوط بودن بالا و قابل اتکا بودن پایین (HL)
۴. شرکت‌هایی با مربوط بودن پایین و قابل اتکا بودن بالا (LH)

تحقیقات زیادی در گذشته صورت گرفته که جهت ارزیابی مفید بودن اطلاعات مربوط به سود راهکارهایی همچون ارتباط بین بازده و سود، قیمت سهام و سود را مطرح کرده‌اند. در این‌جا از روش ارتباط ارزشی به عنوان یک قاعده کلی جهت اعتبار بخشیدن به ساختار کیفیت سودی که در این تحقیق به صورت عملیاتی و با استفاده از اطلاعات حسابداری بدست آمده استفاده می‌شود. در واقع در این‌جا تأثیر ساختار کیفیت سود تهیه شده بر اساس خصوصیات کیفی مرتبط با محتوای اطلاعات جهت اخذ تصمیمات مفید از طریق ارتباط بین سود و قیمت بازار ارزیابی می‌شود. پیش‌بینی می‌شود سودهای با کیفیت بالا که بر اساس بالا بودن دو بعد اصلی ویژگی‌های کیفی (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) حاصل شده است، دارای توان توضیح‌دهندگی (R^2) و ضریب واکنش به سود (ERC) ناشی از رگرسیون

قیمت و سود بالاتری نسبت به سودهای بی کیفیت باشند. به این ترتیب فرضیه‌های ۱ و ۲ بدین صورت می‌باشد:

فرضیه ۱: بین ضریب واکنش به سود (ERC) و کیفیت سود رابطه مستقیم وجود دارد.

فرضیه ۲: بین توان توضیح دهندگی عایدات (R^2) و کیفیت سود رابطه مستقیم وجود دارد.

هرچند در چارچوب مفهومی بیان شده است که درجات مربوط بودن و قابل اتکا بودن می‌تواند متغیر باشد ولی هیچ حداقل و حداکثر و هیچ ترکیب خاص و ویژه‌ای برای آن‌ها جهت کیفیت اطلاعات قائل نشده است و همچنین نمی‌توان یک بعد را به طور کامل نسبت به بعد دیگر نادیده گرفت. نه چارچوب مفهومی مشخص کرده و نه مطالعات زیادی وجود دارد که نشان دهد کدام بعد مطلوبیت بیشتری برای بهتر شدن کیفیت اطلاعات دارد این امر باعث شد که در این جا بررسی کنیم که کدام بعد کیفیت سود، جهت اتخاذ تصمیمات مفید مطلوب‌تر است.

باید توجه داشت تصمیمات مفید ناشی از اطلاعات مربوط به سود به نسبت ارتباط اطلاعات مربوط به سود و قیمت بازار افزایش می‌یابد. انتظار می‌رود ارجحیت سرمایه‌گذاران نسبت به دو بعد اصلی کیفیت سود (مربوط بودن و قابل اتکا بودن) یکسان نباشد و بعد مربوط بودن را به بعد قابل اتکا بودن ترجیح دهند به همین دلیل فرضیات ۳ و ۴ بدین صورت می‌باشد:

فرضیه ۳: بین ضریب واکنش به سود (ERC) و مربوط بودن رابطه مستقیم وجود دارد.

فرضیه ۴: بین توان توضیح دهندگی عایدات (R^2) و مربوط بودن رابطه مستقیم وجود دارد.

از شرکت‌های گروه ۱ (HH) و ۲ (LL) جهت بررسی فرضیه‌های ۱ و ۲ و از شرکت‌های گروه ۳ (HL) و ۴ (LH) جهت بررسی فرضیه‌های ۳ و ۴ استفاده می‌شود. برای بررسی فرضیه‌های مطروحه از روش ارتباط ارزشی به طور جداگانه روی هر گروه از شرکت‌ها استفاده می‌شود. در این روش ارتباط بین قیمت سهام و جنبه‌های مختلف سود به کمک رگرسیون اندازه‌گیری می‌شود، که ضرایب متغیرها و R^2 ناشی از رگرسیون مبنای بررسی فرضیه‌ها است. باید توجه داشت برای اعتبار بخشیدن به نتایج تحقیق این طبقه‌بندی در ۵ دوره ۷ ساله انجام خواهد شد و پیرو آن فرضیه‌های تحقیق نیز در هر دوره به طور جداگانه مورد آزمون قرار خواهد گرفت و طبقه‌بندی شرکت‌ها و تجزیه و تحلیل در سال پایانی هر دوره انجام خواهد شد.

دوره اول: ۱۳۷۴ - ۱۳۸۰

دوره دوم: ۱۳۷۵ - ۱۳۸۱

دوره سوم: ۱۳۷۶ - ۱۳۸۲

دوره چهارم: ۱۳۷۷ - ۱۳۸۳

دوره پنجم: ۱۳۷۸ - ۱۳۸۴

۴. معرفی متغیرها

۴-۱. ارزیابی مربوط بودن

الف) ارزش پیش‌بینی

ارزش پیش‌بینی سود بر حسب توانایی سود برای پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و قابلیت پیش‌بینی سود برای ویژگی مربوط بودن مهم است زیرا از این طریق می‌تواند با ایجاد انتظارات در مورد سود و جریان وجه نقد آتی بر تصمیمات تأثیرگذار باشد و احتمال پیش‌بینی صحیح نتایج گذشته یا حال را افزایش دهد.

برای ارزیابی توانایی پیش‌بینی سود، از ۴ مدل استفاده می‌شود که رابطه سود و جریان وجه نقد آتی را با سود جاری و اجزاء آن بررسی می‌کند.

قبل از ارائه مدل‌های مورد استفاده بایستی توجه داشت که کلیه متغیرها بر حسب میانگین کل دارایی‌های شرکت مورد نظر محاسبه می‌شوند، و این که میانگین دارایی‌ها از حاصل جمع دارایی‌های اول و پایان دوره تقسیم بر ۲ بدست می‌آید.

در معادله‌های (۱) تا (۴) پس از آن که پارامترهای مورد نظر بر اساس هر مدل بدست آمد برای بدست آوردن خطاهای پیش‌بینی سال مورد نظر از آن‌ها استفاده می‌کنیم و قدر مطلق خطاهای پیش‌بینی این محاسبات یک ارزیابی معکوس از توانایی پیش‌بینی سود سال جاری بدست می‌دهد.

برای ارزیابی توانایی سود برای پیش‌بینی سود آتی از معادله‌های زیر استفاده می‌کنیم:

۱. سود آتی با سود جاری

مدل خود بازگشتی مرتبه اول^۱ (AR(1)) زیر را در نظر گرفته و با استفاده از روش برآورد درست‌نمایی ماکزیمم^۲ پارامترهای λ_0 و λ_1 را برای هر شرکت و در هر دوره محاسبه می‌کنیم و با قرار دادن این مقادیر در معادله (۱) خطای پیش‌بینی (PVE 1) را برای سال پایانی هر دوره محاسبه می‌کنیم.

$$E_{t+1} = \lambda_0 + \lambda_1 E_t + e_t \quad (1)$$

E = سود سالانه قبل از اقلام غیرمترقبه و عملیات متوقف شده

۲. سود آتی با اجزاء سود جاری

با در نظر گرفتن معادله (۲) و محاسبه $\delta_0, \delta_1, \delta_2, \delta_3$ برای هر شرکت در هر دوره و قراردادن این مقادیر در معادله (۲) مقدار خطای پیش‌بینی (PVE 2) را برای سال پایانی هر دوره محاسبه می‌کنیم.

$$E_{t+1} = \delta_0 + \delta_1 OCF_t + \delta_2 TAC_t + e_t \quad (2)$$

OCF = وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی

1. Autoregressive Model

2. Maximum Likelihood Estimation

جمع اقلام تعهدی جاری = TAC

از آنجا که براساس مطالعه کالینز و هریبار^۱ (۲۰۰۲) استخراج جریان وجه نقد عملیاتی از ترازنامه منجر به برآورد همراه با اریب و پارازیت^۲ می‌باشد این رقم از صورت جریان وجه نقد شرکت‌ها استخراج می‌شود.

در این تعریف وجه نقد پرداختی بابت مالیات بر درآمد و بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی بابت تامین مالی در نظر گرفته نمی‌شود، دلیل این کار رعایت استانداردهای حسابداری ایران است زیرا طبق استانداردهای حسابداری ایران این موارد در سرفصل‌های جداگانه گزارش می‌شود.

۳. جریان وجه نقد آتی با سود جاری

پارامترهای α_0 و α_1 را با استفاده از معادله (۳) محاسبه کرده و با قرار دادن این مقادیر در معادله (۳) مقدار خطای پیش‌بینی (PVE 3) را برای همه شرکت‌ها و در هر دوره جداگانه به دست می‌آوریم.

$$OCF_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 E_t + \omega_t \quad (3)$$

E = سود

رقم مربوط به سود خالص به طور مستقیم از صورت سود و زیان شرکت‌ها استخراج می‌شود.

۴. جریان وجه نقد آتی با اجزاء سود جاری

پارامترهای $\pi_0, \pi_1, \pi_2, \pi_3$ را با استفاده از معادله (۴) محاسبه کرده و با قرار دادن این مقادیر در معادله (۴) مقدار خطای پیش‌بینی (PVE 4) را برای هر شرکت و در هر دوره محاسبه می‌کنیم.

$$OCF_{t+1} = \pi_0 + \pi_1 OCF_t + \pi_2 TAC_t + \pi_3 SI_t + \omega_t \quad (4)$$

کلیه متغیرها در معادله (۲) توضیح داده شد.

ب) ارزش بازخورد

ارزش بازخورد از طریق تفاوت بین قدر مطلق خطای پیش‌بینی سود سال آتی قبل و بعد از در نظر گرفتن سود سال جاری محاسبه می‌شود.

$$FV_t = [|PE_B| - |PE_A|] \quad (5)$$

ارزش بازخورد سود برای سال t

PE_B = خطای پیش‌بینی سود سال آتی بدون در نظر گرفتن سود سال جاری

PE_A = خطای پیش‌بینی سود سال آتی با در نظر گرفتن سود سال جاری

اگر قدر مطلق خطای پیش‌بینی سود سال آتی با در نظر گرفتن سود سال جاری (PE_A) کوچکتر از قدر مطلق خطای پیش‌بینی سود سال آتی بدون در نظر گرفتن سود سال جاری (PE_B) باشد، این رابطه

1. Collins and Hribar
2. Noising and Bias

دلایل و شواهدی مبنی بر ارزش بازخورد مثبت ارائه می‌دهد و اگر عکس این حالت باشد نشان دهنده ارزش منفی ارزش بازخورد می‌باشد.

فرمول اصلی مورد استفاده جهت انجام این ارزیابی معادله شماره (۱) می‌باشد.

$$E_{t+1} = \lambda_0 + \lambda_1 E_t + e_t$$

برای محاسبه خطای پیش‌بینی هر شرکت در هر سال سه مرحله بایستی طی شود:

مرحله ۱: محاسبه خطای پیش‌بینی سود سال آتی بر اساس سود واقعی سال جاری (t)

در این مرحله λ_0 و λ_1 با استفاده از فرمول (۱) و بر اساس مشاهدات ۷ سال قبل از سال مورد محاسبه (t) و با استفاده از رگرسیون بدست می‌آیند و با قراردادن آن‌ها در فرمول، E پیش‌بینی شده برای سال آتی (PE_{t+1}) محاسبه می‌شود.

$$PE_{t+1} = \lambda_0 + \lambda_1 E_t$$

و تفاوت آن از E واقعی سال آتی (E_{t+1})، خطای پیش‌بینی سود سال آتی با در نظر گرفتن اطلاعات مربوط به سود واقعی سال جاری را بدست می‌دهد.

$$PE_{ErrorA_{t+1}} = E_{t+1} - PE_{t+1}$$

مرحله ۲: محاسبه خطای پیش‌بینی سود سال آتی بر اساس سود واقعی سال t-1

در این مرحله نیز λ_0 و λ_1 با استفاده از فرمول (۱) و بر اساس مشاهدات ۷ سال قبل از سال t-1 و با استفاده از رگرسیون بدست می‌آیند و با قراردادن آن‌ها در فرمول، E پیش‌بینی شده برای سال مورد محاسبه (t) محاسبه می‌شود (PE_t).

$$PE_t = \lambda_0 + \lambda_1 E_{t-1}$$

با قراردادن PE_t (سود پیش‌بینی شده برای سال مورد محاسبه) در فرمول، PE_{t+1} بدون در نظر گرفتن سود واقعی سال جاری ($PE-B_{t+1}$) و با استفاده از سود پیش‌بینی شده محاسبه می‌شود

$$PE_{-B_{t+1}} = \lambda_0 + \lambda_1 PE_t$$

و از تفاوت آن با سود واقعی سال آتی (E_{t+1}) خطای پیش‌بینی سود سال آتی، بدون در نظر گرفتن اطلاعات مربوط به سود واقعی سال جاری بدست می‌آید.

$$PE_{ErrorB_{t+1}} = E_{t+1} - PE_{-B_{t+1}}$$

مرحله ۳: محاسبه ارزش بازخورد سود برای سال t

$$FV_t = |PE_{ErrorB_{t+1}}| - |PE_{ErrorA_{t+1}}|$$

۲-۴. ارزیابی قابل اتکا بودن

طبق چارچوب نظری اطلاعات برای این که قابل اتکا باشند بایستی ویژگی‌هایی همچون صداقت در ارائه و بی طرفی را دارا باشند زیرا اطلاعات حسابداری شامل مقدار بسیار زیادی اطلاعات برآوردی می‌باشد که ممکن است تحت تأثیر نظرات و قضاوت شخص برآورد کننده و یا فرآیند برآورد قرار گرفته باشد و باعث نمایش غیر واقعی پدیده‌های اقتصادی گردد.

الف) صداقت در ارائه

در این قسمت برای ارزیابی صداقت در ارائه از متغیرهای متعددی براساس اقلام تعهدی غیرعادی، اقلام تعهدی غیرعادی سرمایه در گردش و یا خطای برآورد اقلام تعهدی استفاده می‌شود.

• اقلام تعهدی غیرعادی

در این جا با تغییر مدل تعدیل شده جونز که توسط دیچو (۱۹۹۵) صورت گرفته به برآورد اقلام تعهدی غیرعادی پرداخته می‌شود.

$$TA_{it} = \beta_1(1/A_{it-1}) + \beta_2(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \beta_3 PPE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$TA_{it} = t$ کل اقلام تعهدی شرکت i برای سال

$A_{it-1} = t-1$ کل دارائیهای شرکت i برای سال

$\Delta REV_{it} = t-1$ تفاوت درآمدهای شرکت i در سالهای t و $t-1$

$\Delta REC = t-1$ تفاوت مطالبات شرکت i در سالهای t و $t-1$

$PPE_{it} = t$ ارزش ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات شرکت i در سال

باید توجه داشت که کلیه متغیرهای فوق نسبت به جمع کل داراییهای سال $t-1$ (A_{it-1}) محاسبه می‌گردند. کل اقلام تعهدی از مابه‌التفاوت جریان وجه نقد عملیاتی و سود محاسبه می‌گردد.

اقلام تعهدی غیرعادی (AA_{it}) برای سال t از قدرمطلق باقیمانده‌های رگرسیون حداقل مربعات عادی (ols) ناشی از معادله (۷) بدست می‌آید.

در مطالعات قبلی مثل مطالعه دیچو و همکاران^۲ (۱۹۹۵) به وجود یک رابطه منفی بین جریان وجه نقد و اقلام تعهدی اشاره شده است و همچنین طبق همین نظر کاسنیک^۳ (۱۹۹۹) جریان وجه نقد عملیاتی را به عنوان یک متغیر توضیحی به مدل تعدیل شده جونز افزود، مک نیکولز^۴ (۲۰۰۰) شواهدی مبتنی بر وجود رابطه مثبت بین رشد شرکت و اقلام تعهدی ارائه کرد و عقیده داشت مدل‌های اقلام تعهدی با افزودن یک متغیر رشد تحت عنوان BM (نسبت بین ارزش دفتری و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام) بهتر مشخص می‌شوند به همین خاطر متغیرهای ذکر شده را به معادله شماره (۷) اضافه کرده و معادله به شکل زیر در خواهد آمد:

$$TA_{it} = \beta_1(1/A_{it-1}) + \beta_2(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \beta_3 PPE_{it} + \beta_4 OCF_{it} + \beta_5 BM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$OCF_{it} = t$ جریان وجه نقد عملیاتی شرکت i در سال

$BM_{it} = t$ نسبت بین ارزش دفتری و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال

بقیه متغیرها شبیه به متغیرهای معادله شماره (۶) می‌باشد. اقلام تعهدی غیرعادی از طریق قدرمطلق ارزش باقیمانده‌های رگرسیون ناشی از فرمول فوق بدست می‌آید.

1. Ordinary Least-Square

2. Dechow et al

3. Kasznik

4. McNichols

۱. اقلام تعهدی غیرعادی سرمایه در گردش

یک معادله دیگر که می‌توان جهت ارزیابی اجزاء قابل اتکا بودن از آن استفاده کرد، نوع دیگری از مدل تعدیل شده جونز می‌باشد که متغیر وابسته آن اقلام تعهدی سرمایه در گردش (WCA) و متغیر مستقل آن تفاوت بین تغییر در درآمد و تغییر در مطالبات می‌باشد.

$$WCA_{it} = \beta_1(1/A_{it-1}) + \beta_2(\Delta REV_{it} - \Delta REC_{it}) + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

که WCA (اقلام تعهدی سرمایه در گردش) عبارتست از:

WCA = (بدهی‌های کوتاه مدت - بدهی‌های جاری) - (وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه مدت - دارایی جاری)

سایر متغیرها در معادله (۶) توضیح داده شده، اقلام تعهدی غیرعادی سرمایه در گردش (AWCA) از طریق قدر مطلق ارزش باقیمانده‌های رگرسیون ناشی از معادله (۸) بدست می‌آید.

۲. خطای برآورد اقلام تعهدی

یکی دیگر از مدل‌های اقلام تعهدی مدل دیچو و دیچو (۲۰۰۲) می‌باشد که براساس برآورد خطای اقلام تعهدی صورت می‌گیرد. کانون توجه مدل اقلام تعهدی دیچو و دیچو بر اقلام تعهدی سرمایه در گردش استوار است، زیرا جریان‌های نقدی مرتبط با سرمایه در گردش عموماً ظرف یک سال محقق می‌شود. اقلام تعهدی با جریان‌های نقدی جاری رابطه منفی و با جریان‌های نقدی گذشته و آینده رابطه مثبت دارند و اندازه میزان خطا تابع این است که کدام اقلام تعهدی در تحقق جریان‌های نقدی دخالت دارند و می‌توانند به عنوان معیار کیفیت اقلام تعهدی و سود استفاده گردند به همین منظور از معادله رگرسیون زیر استفاده می‌گردد:

$$WCA_t = \gamma_0 + \gamma_1 OCF_{t-1} + \gamma_2 OCF_t + \gamma_3 OCF_{t+1} + v \quad (9)$$

اقلام تعهدی سرمایه در گردش در سال t

کلیه متغیرها براساس میانگین کل دارایی‌ها محاسبه می‌شوند. باقیمانده‌های حاصل از رگرسیون نشان‌گر اقلام تعهدی است که نامربوط به تحقق جریان‌های نقدی تلقی می‌شوند و انحراف معیار این باقیمانده‌ها عبارتست از معیار اندازه‌گیری کیفیت اقلام تعهدی که در آن انحراف معیار بالاتر بیانگر کیفیت پایین‌تر می‌باشد. البته باید توجه داشت از آن جایی که می‌بایست تنها از جریان‌های نقدی گذشته، حال و آینده‌ای استفاده کرد که مرتبط با اقلام تعهدی جاری باشند و این امر امکان‌پذیر نیست، از جمع جریان‌های نقدی عملیاتی استفاده می‌شود.

ب) بی طرفی

مطالعات موجود در حسابداری شواهدی ارائه می‌کنند مبنی بر این که شرکت‌ها برای رسیدن به سودهای از پیش تعیین شده مثل سودهای غیر منفی، سود سال‌های قبل و سود مورد انتظار تحلیل گران مالی، روش‌های حسابداری گزارش سود را دستکاری می‌کنند.

در این جا از دو ارزیابی معکوس برای بی طرفی بر اساس EPS گزارش شده جاری و سال قبل استفاده می‌کنیم. این دو ارزیابی دو متغیر نشانگر هستند تحت عنوان Neu 1 و Neu 2 برای

شرکت‌هایی که به حدی از سود از پیش تعیین شده می‌رسند و یا حتی از آن عبور می‌کنند به جهت اجتناب و دوری از سود منفی و همچنین اجتناب از کاهش سود که این نشان دهنده بی طرف نبودن شرکت‌های مد نظر می‌باشد.

Neu 1 یک متغیر نشانگر است برای مشاهدات سال/شرکتی که در اولین فضای سمت راست صفر در توزیع EPS قرار می‌گیرند و Neu 2 یک متغیر نشانگر برای مشاهدات سال/شرکتی است که در اولین فضای سمت راست صفر در توزیع تغییرات EPS قرار می‌گیرند. باید توجه داشت EPS و ΔEPS بر اساس قیمت پایان سال محاسبه شده‌اند.

در واقع Neu 1، متغیر نشانگری است که اگر مشاهدات سال/شرکتی در اولین فضای سمت راست صفر در توزیع EPS قرار گیرد دارای ارزش ۱ می‌باشد. همچنین Neu 2 نیز متغیر نشانگری است که برای مشاهدات سال/شرکتی که در اولین فضای سمت راست صفر در توزیع تغییرات EPS قرار می‌گیرند ارزش ۱ قرار می‌دهد.

۱. انجام تحلیل عاملی و طبقه‌بندی شرکت‌ها

به این ترتیب پس از انجام ارزیابی‌ها ۱۱ متغیر برای هر شرکت و در هر دوره (۵ دوره) بدست می‌آوریم که این ۱۱ متغیر در هر دوره اساس انجام تحلیل عاملی جهت طبقه‌بندی شرکت‌ها در همان دوره می‌باشد. بدین منظور با تشکیل یک ماتریس در نرم‌افزار SPSS که ۱۱ ستون (به تعداد متغیرها) و ۱۰۷ سطر (به تعداد شرکت‌ها) دارد و با انجام تحلیل عاملی و دو فاکتوری که مد نظر می‌باشد (مربوط بودن و قابل اتکا بودن)، شرکت‌ها به ۴ گروه تقسیم می‌شود.

این دو گروه جهت آزمون فرضیه‌های ۱ و ۲ مربوط به کیفیت سود بالا در مقابل کیفیت سود پایین می‌باشد و دو گروه دیگر جهت آزمون فرضیه‌های ۳ و ۴ مربوط به ارجحیت نسبی بین دو بعد مربوط بودن و قابل اتکا بودن از نظر مفید بودن تصمیمات می‌باشد.

۲. کیفیت سود و ارتباط ارزشی

سود از جمله برترین شاخص‌های اندازه‌گیری فعالیت‌های یک واحد اقتصادی است. در گزارش‌های مالی نیز تأکید ویژه‌ای بر اطلاعات مربوط به سود وجود دارد. بنابراین سود گزارش شده باید در تعیین ارزش شرکت به سرمایه‌گذاران کمک کند. در واقع باید نحوه محاسبه و گزارش سود طوری باشد که دارای چنین ویژگی باشد تا بتواند این هدف را برآورده سازد، اصطلاحاً باید سود مربوط به ارزش سهام باشد. آزمون ارتباط ارزشی یکی از رویکردهای تعریف عملیاتی مربوط بودن و قابل اتکا مورد نظر هیات تدوین استانداردهای حسابداری مالی است که در این روش ارتباط بین مقادیر مختلف سود و قیمت سهام به کمک رگرسیون اندازه‌گیری می‌شود، چون ارقام حسابداری (سود) در صورتی مربوط به ارزش سهام خواهد بود که توان توضیحی تغییرات بازده سهام را داشته باشد، در این صورت در ارزیابی سهام

برای سرمایه‌گذاران مفید بوده و مربوط به تصمیم‌گیری خواهد بود. همچنین این ارقام به اندازه‌ای قابل اتکا بودن دارند که در قیمت سهام منعکس می‌شوند.

سودمندی تصمیمات ناشی از سود، به عنوان اندازه‌ای از اطلاعات سود استفاده شده توسط سرمایه‌گذاران در ارزیابی ارزش شرکت تعریف می‌شود. هر چند ما برای آزمون فرضیات و ارزیابی سودمندی تصمیمات ناشی از سود، هم از رگرسیون قیمت و هم از رگرسیون بازده می‌توانیم استفاده کنیم ولی نتایج را بر اساس رگرسیون قیمت برآورد می‌کنیم زیرا طبق تحقیقات گذشته، بارت و همکاران (۲۰۰۱) و کوتاری و زیمرمن (۱۹۹۵) و باروا (۲۰۰۵) مدل قیمت بر مدل بازده ارجح دانسته شده است، بدین منظور ارتباط بین سود و قیمت بازار جهت ارزیابی این که چه میزان از اطلاعات مربوط به سود در قیمت بازار منعکس شده است تا سرمایه‌گذاران بتوانند به یک ارزیابی صحیح از ارزش شرکت برسند و تصمیمات معقولانه‌ای اتخاذ کنند با استفاده از روش ارتباط ارزشی و استفاده از ضریب واکنش سود (ERC) و توان توضیح دهندگی عایدات (R^2) ناشی از رگرسیون قیمت روی سود مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. و برای برطرف کردن ناهمسانی واریانس در تخمین رگرسیون‌ها از خطای استاندارد وایت (۱۹۸۰) استفاده می‌کنیم.

برای انجام این ارزیابی از مدل السون^۱ (۱۹۹۵) که توسط بارت و دیگران (۱۹۹۹) و باروا (۲۰۰۴) انجام گرفته استفاده می‌شود:

$$\text{Price} = \delta_0 + \delta_1 \text{BVE} + \delta_2 \text{EPS} + \delta_3 (\text{EPS} * \text{Growth}) + \delta_4 (\text{EPS} * \text{DE}) + \delta_5 (\text{EPS} * \text{EVAR}) + \psi \quad (10)$$

Price = قیمت هر سهم در پایان سال مالی

BVE = ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

EPS = سود هر سهم

$$\text{Growth} = (BVE_t / BVE_{t-5})^{1/5} - 1$$
 میانگین رشد ارزش دفتری طی ۶ سال گذشته

DE = نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام

$$\text{EVAR} = (EPS_t - EPS_{t-1}) / \text{abs}(EPS_{t-1})$$
 واریانس تغییرات EPS در پنج سال گذشته

ضریب بدست آمده EPS ناشی از رگرسیون معادله فوق بیانگر ضریب واکنش سود (ERC) می‌باشد که یکی از معیارهای ارزیابی است. مطالعات گذشته مدارک و شواهدی ارائه می‌کنند به این ترتیب که ضریب واکنش سود تحت تأثیر ویژگی‌های خاص هر شرکت قرار می‌گیرد که ممکن است این ویژگی‌ها بر کیفیت سود نیز تأثیرگذار باشند. به همین دلیل در این معادله برای کنترل تأثیر این عوامل از متغیرهای رشد (Growth) و ریسک (EVAR و DE) استفاده می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های ۱ و ۲ معادله فوق را یک بار به طور جداگانه برای مجموعه شرکت‌های با کیفیت سود بالا (HH) و یک بار برای مجموعه شرکت‌های با کیفیت سود پایین (LL) و در هر دوره به طور جداگانه انجام می‌دهیم.

1. Ohlson

برای انجام این کار از سه روش زیر استفاده می‌کنیم و با مقایسه ERC و R^2 ناشی از انجام این روش‌های رگرسیونی بین دو گروه شرکت‌های HH و LL به بررسی فرضیه‌ها می‌پردازیم.

روش اول: مورد استفاده، روش رگرسیون آمیخته (نمونه ادغام شده)^۱ می‌باشد که در این روش متغیرهای موجود در معادله (۱۰) مربوط به شرکت‌های هر گروه را بدون در نظر گرفتن سال مربوط در معادله استفاده می‌کنیم و از آن جایی که دوره‌های ما ۷ ساله می‌باشد برای هر شرکت در هر دوره هفت مشاهده مربوط به آن متغیر وجود دارد که اگر X شرکت در آن گروه وجود داشته باشد $X * 7$ مشاهده برای هر متغیر وجود دارد. باید در نظر داشت که از رگرسیون ترکیبی به منظور اطمینان از برآوردی بدون ارباب استفاده می‌کنیم.

روش دوم: روش طرح اثرات میانی^۲ می‌باشد که از میانگین مشاهدات ۷ ساله به ازاء هر متغیر موجود در معادله استفاده می‌کنیم، پس برای هر شرکت یک مقدار به دست می‌آید. بنابراین اگر X شرکت در آن گروه وجود داشته باشد X مشاهده برای هر متغیر جهت برآورد معادله وجود دارد.

روش سوم: روش رگرسیون سالانه^۳ می‌باشد که برخلاف دو روش قبل که معادله مربوطه را برای هر دوره یک بار برآورد می‌کردیم. در این روش، در هر دوره معادله مربوطه را ۷ بار برآورد کرده و برای اختصار و افزایش قابلیت مقایسه میانگین پارامترهای محاسبه شده را ارائه می‌دهیم. در واقع روشهای دوم و سوم جهت کاهش خود همبستگی جملات اخلاص انجام می‌گیرد که علاوه بر آن آماره‌های دوربین واتسن ارائه شده در هر روش نشان از عدم وجود خود همبستگی دارد که نتایج آن در قسمت تحلیل نتایج در جدول جداگانه‌ای ارائه خواهد شد. باید توجه داشت آماره دوربین واتسن ارائه شده برای روش سالانه میانگین سال‌های هر دوره می‌باشد که برای هر سال نیز به‌طور جداگانه این عدم همبستگی به اثبات رسیده است.

۳. ارزیابی ارجحیت نسبی مربوط بودن و قابل اتکا بودن

برای آزمون فرضیه‌های ۳ و ۴ برای این که بتوانیم ارجحیت سرمایه‌گذاران را نسبت به ویژگی مربوط بودن و قابل اتکا بودن اطلاعات سود مشخص کنیم ضریب واکنش به سود (ERC) و توان توضیح دهنده‌ی عایدات (R^2) ناشی از رگرسیون قیمت و سود (معادله شماره ۱۰) بین مجموعه شرکت‌هایی با مربوط بودن بالا و قابل اتکا بودن پایین (HL) و مربوط بودن پایین و قابل اتکا بودن بالا (LH) را با یکدیگر مقایسه می‌کنیم. در این‌جا نیز از معادله شماره ۱۰ به‌طور جداگانه برای دو مجموعه شرکت‌های HL و LH در هر دوره و به سه روش (رگرسیون آمیخته (نمونه‌های ادغام شده)، طرح اثرات میانی و روش سالانه که در قسمت قبل توضیح داده شد) استفاده می‌کنیم.

در آزمون فرضیه‌های ۳ و ۴ احتمال مواجه با چند حالت وجود دارد:

1. Pooled Sample
2. Between Effect Design
3. Annual Regression

حالت اول این که، اگر سرمایه‌گذاران یک بعد کیفیت سود را به بعد دیگر ترجیح دهند، این انتظار وجود دارد که تفاوت فاحشی بین ERC و R^2 دو مجموعه شرکت وجود داشته باشد. بدین ترتیب که اگر ERC و R^2 مجموعه شرکت‌هایی با مربوط بودن بالا و قابل اتکا بودن پایین (HL) نسبت به مجموعه شرکت‌هایی با مربوط بودن پایین و قابل اتکا بودن بالا (LH) بیشتر باشد سرمایه‌گذاران بعد مربوط بودن اطلاعات مربوط به سود را به بعد قابل اتکا بودن ترجیح می‌دهند که این مطابق با انتظارات ما (فرضیه‌های ۳ و ۴) می‌باشد و بر عکس اگر ERC و R^2 مجموعه شرکت‌های با مربوط بودن پایین و قابل اتکا بودن بالا (LH) نسبت به مجموعه شرکت‌هایی با مربوط بودن بالا و قابل اتکا بودن پایین (HL) بیشتر باشد سرمایه‌گذاران بعد قابلیت اتکا را به بعد مربوط بودن ترجیح می‌دهند. حالت دوم این که، تفاوت معناداری در ERC و R^2 بین دو گروه وجود نداشته باشد که در این حالت فرضیه‌های ۳ و ۴ رد می‌شود. حالت سوم این که، احتمال دارد یک گروه از شرکت‌ها فقط در ERC و یا R^2 از گروه دیگر بیشتر باشد و نه در هر دو مورد.

۵. تجزیه و تحلیل نتایج

جهت آزمون فرضیه‌های ۱ و ۲، معادله رگرسیون شماره ۱۰ را به طور جداگانه و در سه روش ذکر شده برای مجموعه شرکت‌هایی با مربوط بودن و قابل اتکا بودن بالا (HH) و مربوط بودن و قابل اتکا بودن پایین (LL) انجام دادیم. انتظار می‌رفت که با افزایش کیفیت سود، ERC و R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود نیز افزایش یابد.

در جدول ۱ اطلاعات مربوط به هر دو مجموعه شرکت‌های با کیفیت سود بالا و پایین در هر دوره آمده است. لازم به یادآوری است که جهت اختصار از اطلاعات بدست آمده از رگرسیون‌های انجام شده فقط اطلاعاتی که جهت تجزیه و تحلیل مورد نیاز می‌باشد در جدول آمده است (ضریب EPS به عنوان ضریب واکنش سود).

با مقایسه نتایج بدست آمده مشخص می‌شود که با افزایش کیفیت سود، ERC ناشی از رگرسیون در همه روش‌ها و همه دوره‌ها افزایش نمی‌یابد به عنوان مثال در دوره اول ERC ناشی از هر سه روش نمونه ادغام شده، طرح اثرات میانی و رگرسیون سالانه در مجموعه شرکت‌های LL، ۵/۶۹۶۲، ۵/۲۳۳۰ و ۵/۸۸۱۳ می‌باشد که در مقایسه با ۲/۱۳۵۱، ۲/۸۵۷۶ و ۲/۲۲۹۰ مجموعه شرکت‌های HH بیشتر می‌باشد که این مطابق با انتظارات ما نمی‌باشد و فرضیه ۱ را در دوره اول ثابت نمی‌کند و بر عکس در دوره دوم، ERC ناشی از رگرسیون در هر سه روش در مجموعه شرکت‌های HH به ترتیب ۶/۶۸۲۲، ۵/۹۸۵۸ و ۶/۱۵۵۴ می‌باشد که در مقایسه با ۲/۲۳۰۸، ۲/۹۱۴۷ و ۲/۱۲۸۷ مجموعه شرکت‌های LL بیشتر می‌باشد و این مطابق با انتظارات ماست و فرضیه ۱ ثابت می‌شود.

جدول ۱) نتایج مربوط به آزمون فرضیه ۱

متغیر	LL			HH		
	رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)
ERC ₈₀	۵/۸۸۱۳ (۱/۷۴۵۱)	۵/۲۳۳۰ (۲/۸۶۹۴)	۵/۶۹۶۲ (۱/۸۶۱۶)	۲/۲۲۹۰ (۰/۵۲۹۷)	۲/۸۵۷۶ (۸/۸۴۸۸)	۲/۱۳۵۱ (۵/۲۴۸۹)
ERC ₈₁	۲/۱۲۸۷ (۱/۹۲۴۷)	۲/۹۱۴۷ (۱۵/۳۵۹۵)	۲/۲۳۰۸ (۷/۷۴۰۸)	۶/۱۵۵۴ (۱/۷۴۶۲)	۵/۹۸۵۸ (۸/۷۱۹۶)	۶/۶۸۲۲ (۳/۲۶۸۹)
ERC ₈₂	۳/۶۱۷۷ (-۰/۹۸۰)	۲/۶۲۲۲ (۱/۸۱۳۸)	۳/۷۷۷۰ (۷/۷۷۸۰)	۹/۰۳۲۹ (۹/۴۴۴)	۸/۵۳۴۶ (۸/۵۵۸۹)	۸/۱۵۰۹ (۲/۰۰۱۳)
ERC ₈₃	۲/۱۳۹۳ (۱/۱۴۷۱)	۴/۰۳۱۱ (۸/۳۵۷۶)	۵/۱۱۷۶ (۵/۱۴۷۳)	۱۲/۰۷۰۵ (۲/۵۵۱۷)	۵/۷۴۳۴ (۱۰/۱۲۶۸)	۷/۴۷۶۱ (۱/۷۶۸۱)
ERC ₈₄	۴/۹۳۷۵ (-۳/۸۴۳۳)	۵/۹۳۰۰ (۳/۸۲۹۴)	۷/۲۵۷۷ (۱/۱۷۷۱)	۵/۳۵۰۸ (۱/۴۴۱۶)	۵/۲۶۴۹ (۷/۹۸۷۰)	۶/۶۰۵۳ (۲/۵۸۲۹)

جدول ۲) نتایج مربوط به آزمون فرضیه ۲

متغیر	LL			HH		
	رگرسیون سالانه	طرح اثرات میانی	نمونه ادغام شده	رگرسیون سالانه	طرح اثرات میانی	نمونه ادغام شده
Adj-R ² ₈₀	٪۴۷	٪۵۵	٪۴۳	٪۳۵	٪۳۴	٪۳۱
Adj-R ² ₈₁	٪۴۶	٪۵۶	٪۴۶	٪۷۰	٪۵۶	٪۶۸
Adj-R ² ₈₂	٪۴۷	٪۵۷	٪۴۵	٪۸۲	٪۶۱	٪۷۱
Adj-R ² ₈₃	٪۴۷	٪۴۹	٪۳۳	٪۶۳	٪۷۰	٪۶۱
Adj-R ² ₈₄	٪۳۳	٪۴۳	٪۴۰	٪۷۶	٪۶۳	٪۶۱

R^2 بدست آمده از رگرسیون‌های انجام شده در هر سه روش در جدول ۲ آمده است که انتظار می‌رفت R^2 مجموعه شرکت‌های HH بیشتر از R^2 مجموعه شرکت‌های LL باشد که در اکثر دوره‌ها و روش‌ها مطابق با انتظار ماست. به عنوان مثال R^2 مجموعه شرکت‌های HH در دوره سوم به ترتیب ٪۷۱، ٪۶۱ و ٪۸۲ می‌باشد که در مقایسه با ٪۴۵، ٪۵۷ و ٪۴۷ مجموعه شرکت‌های LL بیشتر می‌باشد و این مطابق با انتظارات ماست و فرضیه ۲ را اثبات می‌کند. ولی در دوره‌ای مثل دوره اول نتایج مطابق با انتظارات نمی‌باشد و R^2 شرکت‌های LL بیشتر از R^2 شرکت‌های HH می‌باشد که فرضیه ۲ را در دوره اول رد می‌کند.

برای آزمون فرضیه‌های ۳ و ۴ در رابطه با تعیین ارجحیت سرمایه‌گذاران نسبت به بعد مربوط بودن و قابل اتکا بودن اطلاعات مربوط به سود، ما ERC و R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود را بین دو گروه از شرکت‌های با مربوط بودن بالا و قابل اتکا بودن پایین (HL) و مربوط بودن پایین و قابل اتکا بودن

بالا (LH) مقایسه می‌کنیم. ما معادله ۱۰ را به طور جداگانه برای دو گروه شرکت (HL و LH) در سه روش برآورد نمونه ادغام شده، طرح اثرات میانی و رگرسیون سالانه برآورد می‌کنیم، اگر در کل سرمایه‌گذاران یک بعد از کیفیت سود را به بعد دیگر ترجیح دهند، این انتظار می‌رود که تفاوت معنی داری در ERC و R^2 دو گروه شرکت وجود داشته باشد.

جدول ۳) نتایج مربوط به آزمون فرضیه ۳

متغیر	HL			LH		
	نمونه ادغام شده (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	رگرسیون سالانه (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	رگرسیون سالانه (t-stat)
ERC ₈₀	۴/۲۰۳۸ (۶/۱۰۹۷)	۵/۷۵۳۹ (۸/۲۳۸۲)	۶/۳۸۱۷ (۸/۷۰۱۹)	۳/۹۰۴۱ (-۳/۸۳۶۲)	۳/۰۶۴۳ (-۱/۰۹۰۳)	۳/۵۴۴۲ (-۱/۶۶۷۲)
ERC ₈₁	۴/۳۰۱۸ (۵/۵۹۷۲)	۵/۱۹۵۸ (۷/۷۳۶۳)	۵/۴۶۳۹ (-۲/۳۸۱۵)	۵/۰۵۰۱ (۲/۳۹۵۸)	۵/۰۸۸۹ (۸/۲۸۹)	۴/۵۹۹۶ (۳/۶۵۷)
ERC ₈₂	۵/۲۶۷۷ (۱/۷۴۰۵)	۵/۰۱۴۴ (۲/۰۹۶۲)	۳/۲۰۸۵ (۰/۶۳۴)	۶/۴۳۴۱ (۲/۹۳۴۹)	۲/۸۲۶۲ (۶/۷۱۸۲)	۴/۳۷۱۳ (۱/۷۴۵۵)
ERC ₈₃	۴/۵۴۲۵ (۵/۰۳۸۰)	۵/۳۸۶۲ (۵/۳۸۶۲)	۸/۴۸۷۸ (۲۳۲۴)	۲/۲۱۱۵ (۱/۴۱۴۲)	۳/۹۰۱۳ (۷/۶۴۵۴)	۳/۳۶۳۱ (-۱/۵۰۵۹)
ERC ₈₄	۵/۳۶۸۱ (۶/۵۹۷۳)	۴/۶۸۲۴ (۸/۷۱۷۶)	۴/۶۳۷۱ (۰/۲۶۴)	۶/۵۸۷۷ (۳/۵۰۰۱)	۴/۶۰۱۴ (۱۱/۱۶۷)	۴/۳۶۲۱ (۲/۴۸۱۸)

ERC^۲ ناشی از رگرسیون قیمت و سود روی دو گروه HL و LH در جداول شماره ۳ ارائه شده است. که به جز دوره دوم در یک روش و دوره‌های سوم و پنجم در دو روش در سایر دوره‌ها و روشها ERC مجموعه شرکت‌های HL بیشتر از ERC مجموعه شرکت‌های LH می‌باشد که این با انتظارات ما همخوانی دارد و فرضیه ۳ را ثابت می‌کند.

R ناشی از رگرسیون قیمت و سود روی دو گروه شرکت‌های HL و LH در جدول شماره ۴ ارائه شده است که نتایج در اکثر دوره‌ها و روش‌ها حاکی از بیشتر بودن R^2 مجموعه شرکت‌های LH از R^2 مجموعه شرکت‌های HL می‌باشد که این برخلاف انتظارات ماست.

برای نمونه R^2 حاصل شده در دوره سوم برای مجموعه شرکت‌های HL به ترتیب ۳۲٪، ۱۲٪ و ۶۰٪ می‌باشد که در مقایسه با ۸۴٪، ۶۳٪ و ۸۱٪ برای مجموعه شرکت‌های LH کمتر می‌باشد و این فرضیه شماره ۴ را تأیید نمی‌کند.

جدول ۴) نتایج مربوط به آزمون فرضیه ۴

LH			HL			متغیر
رگرسیون سالانه	طرح اثرات میانی	نمونه ادغام شده	رگرسیون سالانه	طرح اثرات میانی	نمونه ادغام شده	
٪۴۲	٪۴۵	٪۴۱	٪۴۴	٪۴۰	٪۸۹	Adj-R ² ₈₀
٪۵۵	٪۶۰	٪۴۷	٪۴۴	٪۴۸	٪۵۴	Adj-R ² ₈₁
٪۸۱	٪۶۳	٪۸۴	٪۶۰	٪۱۲	٪۳۲	Adj-R ² ₈₂
٪۵۴	٪۴۰	٪۵۰	٪۴۹	٪۴۰	٪۴۹	Adj-R ² ₈₃
٪۵۸	٪۶۹	٪۳۹	٪۳۵	٪۳۹	٪۳۷	Adj-R ² ₈₄

در جداول شماره ۵ و ۶ آماره دوربین واتسن محاسبه شده جهت نشان دادن عدم وجود خود همبستگی جملات اخلاص ارائه شده است که نتایج ارائه شده نشان از عدم وجود خود همبستگی دارد.

جدول ۵) نتایج مربوط به آماره دوربین واتسن در آزمون فرض‌های ۱ و ۲

LL			HH			متغیر
رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	
۱/۹۰۶	۱/۹۱۲	۱/۷۳۸	۱/۹۸۰	۱/۹۲۵	۱/۷۲۸	D.W ₈₀
۱/۹۶۹	۱/۶۹۹	۱/۸۴۱	۱/۹۶۶	۲/۰۲۵	۱/۹۷۵	D.W ₈₁
۱/۹۳۸	۲/۰۰۱	۱/۷۰۰	۱/۹۰۱	۲/۰۱۱	۱/۸۵۲	D.W ₈₂
۱/۹۵۹	۱/۸۹۰	۱/۷۵۷	۱/۹۷۶	۱/۸۲۳	۱/۹۹۸	D.W ₈₃
۲/۰۱۵	۲/۰۰۱	۱/۹۱۲	۱/۹۴۱	۱/۸۵۱	۱/۷۴۷	D.W ₈₄

جدول ۶) نتایج مربوط به آماره دوربین واتسن در آزمون فرض‌های ۳ و ۴

LH			HL			متغیر
رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	رگرسیون سالانه (t-stat)	طرح اثرات میانی (t-stat)	نمونه ادغام شده (t-stat)	
۱/۹۳۸	۱/۶۹۵	۱/۹۰۲	۱/۹۴۸	۱/۷۵۶	۱/۶۵۷	D.W ₈₀
۲/۰۷۲	۱/۸۲۵	۱/۸۵۵	۱/۸۵۰	۲/۱۹۷	۱/۸۴۱	D.W ₈₁
۱/۹۶۱	۱/۷۶۸	۱/۹۵۸	۱/۹۵۳	۱/۷۶۲	۱/۸۷۰	D.W ₈₂
۱/۹۵۸	۲/۰۷۸	۱/۹۲۳	۱/۸۶۹	۱/۷۱۷	۱/۶۲۲	D.W ₈₃
۱/۹۹۵	۲/۰۵۴	۱/۷۱۹	۱/۹۷۷	۱/۷۳۷	۱/۷۱۰	D.W ₈₄

۶. نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده از انجام روش ارتباط ارزشی بین دو گروه HH و LL جهت آزمودن فرضیه‌های ۱ و ۲ نشان می‌دهد که معمولاً ERC و R^2 ناشی از رگرسیون سود و قیمت با افزایش کیفیت سود که منجر به اتخاذ تصمیمات مفید می‌شود، افزایش پیدا می‌کند. نتایج به دست آمده در قسمت قبل نشان می‌دهد که ERC و R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود به جز دوره اول و در دوره پنجم در دو روش در ۳ دوره بعدی برای مجموعه شرکت‌های HH نسبت به مجموعه شرکت‌های LL بیشتر می‌باشد. این یافته‌ها با مفاهیم مطرح شده در چارچوب مفهومی که ویژگی‌های کیفی سود، اطلاعات مربوط به سود را برای تصمیم‌گیری مفید می‌سازد نیز مطابقت دارد و فرضیه‌های ۱ و ۲ را نیز ثابت می‌کند. در تجزیه و تحلیل ارجحیت نسبی بین مربوط بودن و قابل اتکا بودن، ERC و R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود برای مجموعه شرکت‌های HL نسبت به مجموعه شرکت‌های LH روند منظمی را طی نمی‌کند به همین دلیل نمی‌توان در رابطه با ارجحیت سرمایه‌گذاران نسبت به بعد مربوط بودن و قابل اتکا بودن قضاوت صحیحی داشت.

نتایج ناشی از تجزیه و تحلیل دو گروه HL و LH از شرکت‌ها جهت اثبات فرضیه‌های ۳ و ۴ در مقابل روش‌های متفاوت به کار گرفته شده از این جهت نتایج محکمی نیستند که در رابطه با ERC (فرضیه ۳) فقط در دوره اول و چهارم در هر سه روش نتایج مطابق با انتظارات ماست و در سه دوره دیگر فقط نتایج یک یا دو روش با انتظارات ما همخوانی دارد و در رابطه با R^2 (فرضیه ۴) همان طور که در قسمت قبل نتایج به دست آمده در هر دوره ارائه شد، در دوره‌های سوم و پنجم در هر سه روش فرضیه‌ها رد شد و در دوره اول در دو روش، R^2 ناشی از رگرسیون قیمت و سود شرکت‌های HL بیشتر از R^2 شرکت‌های LH می‌باشد و در دو دوره دیگر در دو روش نتایج با انتظارات ما همخوانی ندارد، که این نتایج نشان می‌دهد ارجحیت نسبی سرمایه‌گذاران نسبت به مربوط بودن و قابل اتکا بودن در دوره‌های مختلف و روش‌های متفاوت، با هم تفاوت دارد.

به طور کلی در دوره اول و چهارم به دلیل بیشتر بودن ERC و R^2 در مجموعه شرکت‌های HL و نسبت به مجموعه شرکت‌های LH در بیشتر روش‌های به کار گرفته شده سرمایه‌گذاران بعد مربوط بودن را به بعد قابل اتکا بودن ترجیح می‌دهند و در دوره سوم و پنجم عکس این واقعیت است.

هرچند باید توجه داشت که ارجحیت بین مربوط بودن و قابل اتکا بودن ممکن است بین گروه‌های مختلف سرمایه‌گذاران متفاوت باشد، مثل سرمایه‌گذارانی با دید کوتاه مدت که نسبت به سرمایه‌گذارانی با دید بلند مدت، مربوط بودن را به قابل اتکا بودن ترجیح می‌دهند که به نظر می‌رسد با تفکیک صنایع و گروه‌های مختلف سرمایه‌گذاران نتایج بهتری بدست می‌آید.

منابع

- بهرامفر، نقی؛ رسولی، ولی‌اله (۱۳۷۷)، «ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری مدیریت و نقش آن در تصمیم‌گیری مدیریت»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۲۴ و ۲۵، ص ۸۶.
- پرتوی، ناصر؛ پوریان‌سب، امیر (۱۳۸۰)، «درآمدی بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری»، *مجله حسابداری*، شماره ۱۴۴، ص ۱۵.
- ثقفی، علی؛ کردستانی، غلامرضا (۱۳۸۳)، «بررسی و تبیین رابطه بین کیفیت سود و واکنش بازار به تغییرات سود نقدی»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۳۷، ص ۵۱.
- خواجوی، شکراله؛ ناظمی، امین (۱۳۸۴)، «بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۰، ص ۳۷.
- جانسون، ریچارد؛ ویچرن، دین دلیو (۱۳۷۹)، «تحلیل آماری چند متغیری کاربردی»، ترجمه حسینعلی نیرومند، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
- سازمان حسابرسی (۱۳۸۱)، «استانداردهای حسابداری»، نشریه شماره ۱۶۰.
- کردستانی، غلامرضا؛ مجد، ضیاءالدین (۱۳۸۶)، «بررسی رابطه بین ویژگی‌های کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۸، ص ۸۵.
- نوروش، ایرج؛ مجیدی، رضا (۱۳۸۴)، «بررسی رابطه بین کیفیت سود و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران»، *حسابداری برق*، شماره ۴۳.
- نوروش، ایرج؛ ناظمی، امین؛ حیدری، مهدی (۱۳۸۵)، «کیفیت اقلام تعهدی و سود با تأکید بر نقش خطای برآورد اقلام تعهدی»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۴۳، ص ۱۳۵.
- Abdelghany, k. (2005), "Measuring the quality of earnings", *Management Auditing Journal*, 20, PP. 1001-1015.
- Aboody, D, J. Hughes, and J. Liu, (2005), "Earnings quality, insider trading, and cost of capital", *Journal of Accounting Research* 43(5):651-673.
- Barua, A., (2006), "Using the FASB's qualitative characteristics in earnings quality measures", *Working paper Louisiana state university*.
- Ball, R. and P. Brown, (1968), "An empirical evaluation of accounting income numbers", *Journal of Accounting Research*, 6(2): 159-178.
- Barth, M.E, W.H. Beaver, and W.R. Landsman, (2001), "The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting": Another view, *Journal of Accounting and Economics*, 31, 77-104.

- Dechow, P. and I. Dichev, (2002), "The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors", *The Accounting Review*, 77(S): 35-59.
- Dechow, P.M, R.G. Sloan and A.P. Sweeney, (1995), Detecting earnings management, *The Accounting Review*, 70(2): 193-225.
- Financial Accounting Standards Board (1983). "Statement of Financial Accounting Concept 1", Stamford CT.
- Francis, J, R. LaFond, P. Olsson, and K. Schipper, (2004), Costs of equity and earnings attributes, *The Accounting Review* 79(4): 967-1010.
- Ghosh, A. and D. Moon. (2005), "Auditor tenure and perception of audit quality". *The Accounting Review* 80(2): 585-612.
- Hribar, P. and D.W. Collins, (2002), "Errors in estimating accruals: implication for empirical research", *Journal of Accounting Research*, 40(3): 727-759.
- Kasznik, R, (1999), "on the association between voluntary disclosure and earnings management", *Journal of Accounting Research*, 37(1): 57-81.
- Lee, Y., (2004), "Earnings quality, disclosure level and the firm's cost of equity capital", *Working paper, Michigan State University*.
- Lev, B and P. Zarowin, (1999), "The boundaries of financial reporting and how to extend them", *Journal of Accounting Research*, 37 (2): 353-385.
- Lev, B,(1989), On the usefulness of earnings and earnings research: "lessons and directions from two decades of empirical research", *Journal of Accounting Research*, 27 (Suppl.) 153-192.
- McNichols, M.F, (2000), "Research design issues in earnings management studies", *Journal of Accounting and Public Policy*, 19: 313-345.
- Mikhail, M.B, B.R. Walther and R.H. Willis, (2003), "Reactions to dividend changes conditional on earnings quality", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 18(1): 121-151.