

ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری ارائه شده با استفاده از الگوریتم تجمع ذرات مطالعه موردی «بورس اوراق بهادار تهران»

مجتبی سبحانی^۱

فرزین رضایی^۲

حسین کاظمی^۳

چکیده

در دنیای امروز، اطلاعات دانش ارتباطات است. شناسایی و مدیریت این اطلاعات، جهت تولید اطلاعات با کیفیت، با توجه به زندگی ما در یک اقتصاد و اجتماع اطلاعاتی امری بسزاست؛ به طوری که در دسترس بودن اطلاعات به تنهایی و بدون در نظر گرفتن کیفیت آن، دیگر یک راهبرد مفید نیست. بنابراین؛ اطلاعات به عنوان محصول حسابداری که منجر به افزایش نظریه‌های جدید، تکنیک‌های جدید و دیدگاه‌های سرمایه گذاری جدید می‌گردد، میبایست با کیفیت باشد. پژوهش حاضر در تلاش است کیفیت اطلاعات حسابداری را با بکارگیری الگوریتم (PSO) بهینه سازی نماید. هدف، ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری ارائه شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بازه زمانی پژوهش ۸ ساله (۱۳۸۸-۱۳۹۵) و ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری تطابق هزینه با درآمد، به موقع بودن سود، محافظه کاری شرطی و غیرشرطی، کیفیت افشاء، انتخاب خاصه، ارزش تائید کنندگی، ارزش پیش‌بینی کنندگی، بیان صادقانه، احتیاط، کامل بودن و قابلیت مقایسه می‌باشد.

کلمات کلیدی: بهینه‌سازی، کیفیت اطلاعات، اطلاعات حسابداری، الگوریتم PSO

۱. دانشجوی دکتری تخصصی، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، ایران.

۲. دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. نویسنده مسئول. پست الکترونیک:

farzin.rezaei@qiau.ac

۳. استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

۱- مقدمه

تصمیم‌گیری درباره کسب و کار بخصوص در شرایط تجاری امروز که توسط جهانی شدن و تغییرات سریع بازار مشخص می‌شود، نیاز به اطلاعات کافی، به موقع و جامع دارد (جزو ویتا، ۲۰۱۵). اطلاعات دانش ارتباطات است (فلورییدی، ۲۰۰۶) و استفاده کنندگان به شدت نیاز به اطلاعاتی دارند که متناسب با نیازهای آنان است (کیسو، ۲۰۰۷). اطلاعات حسابداری (AI)^۱ به عنوان خلاصه‌ای از سوابق تولید شده یک شرکت در گذشته، منبع اصلی اطلاعات جهت تصمیم‌گیری‌های مختلف کسب و کار، از جمله تصمیمات عملیاتی در شرکت است (هوو و همکاران، ۲۰۱۳) و از طرفی نیز مهم‌ترین منبع سرمایه‌گذاران با انواع مختلفی از اطلاعات است که به آنها در میان گزینه‌های انتخابی کمک می‌کند (ال اجمی، ۲۰۰۹). (AI) برای برنامه‌ریزی و کنترل عملکرد است (آزر، ۲۰۱۶) و هدف نهایی آن کنترل و کمک به فرایند تصمیم‌گیری شرکت‌ها است (زیمیرمن، ۲۰۰۲). بنابراین؛ سرمایه‌گذاران زمانی که اطلاعات کافی درباره یک شرکت جهت سرمایه‌گذاری دارند، به اعتماد به نفس دست می‌یابند (تالپور و همکاران، ۲۰۱۸) و همچنین سازمان‌ها نیز می‌دانند (AI) در تصمیم‌گیری برای حیات در یک محیط بسیار رقابتی، ضروری است (هنری، ۲۰۰۶).

شناسایی و مدیریت (AI)، جهت تولید اطلاعات با کیفیت با توجه به زندگی ما در یک اقتصاد و اجتماع اطلاعاتی امری بسزاست؛ به طوری که در دسترس بودن اطلاعات به تنهایی و بدون در نظر گرفتن کیفیت آن، دیگر یک راهبرد مفید نیست (واند و وانگ، ۱۹۹۶). بنابراین؛ اگر اطلاعات حسابداری تولید شده، با کیفیت باشد، عیناً نشان‌دهنده عملکرد فعلی شرکت است. لذا برای پیش‌بینی عملکرد آینده مفید بوده و ارزش شرکت را ارزیابی می‌کند (دیچو و اسپرند، ۲۰۰۴/ کراوت و ویلسون، ۲۰۱۱). از این رو پژوهش حاضر در مرحله اول تلاش می‌نماید تا کیفیت اطلاعات حسابداری (AIQ)^۲ طبق مفاهیم گزارشگری مالی در ایران به صورت عملیاتی اندازه‌گیری گردد. سپس در مرحله دوم ضریب بهینه (AIQ) در هر ویژگی کیفی به وسیله الگوریتم تجمع ذرات استخراج گردیده و نهایتاً نتیجه‌گیری خواهد شد که هر ویژگی کیفی در بورس اوراق بهادار تهران دارای چه ضریب اهمیت و پتانسیل اطلاعاتی است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- اهمیت اطلاعات حسابداری

نیاز به اطلاعات، پایه و اساس تصمیم‌گیری‌های بنیادی و صریح مدیریتی جهت اطمینان یافتن از بقای یک سازمان است و از آنجا که هدف هر سازمان سود آوری است، اطلاعات حسابداری برای دستیابی به این هدف ضروری است (سیریواس و سنن، ۲۰۱۶). هیب اقتصاددان مشهور امریکایی بیان می‌کند؛ اطلاعات موجود در یک نهاد اقتصادی، ۸۰٪ ماهیت اقتصادی دارند که ۴۷٪ از آن (AI) است (ماریا و پوپویسی، ۲۰۱۵). (AI) برای مقاصد چندگانه و خاص که عمدتاً مربوط به فرایند تصمیم‌گیری می‌باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد (آچیم و چیز، ۲۰۱۴). یکی

از این مقاصد و اهداف خاص، ارائه اطلاعات لازم برای سهامداران جهت کاهش نا اطمینانی در تصمیم گیری‌های مالی و اقتصادی می‌باشد که برای سهامداران بسیار ارزشمند است (الله حسین و محمد، ۲۰۱۵). همچنین (AI) نقش مثبتی نیز در اتخاذ تصمیمات صحیح و موفق در برنامه‌های توسعه ای دارد، که این نقش از دسترسی به اطلاعات مورد نیاز برای تهیه، اجرا و پیگیری این برنامه‌ها حاصل می‌شود (ریم اوکاب و همکاران، ۲۰۱۴). اطلاعات حسابداری دارای دو وظیفه ی ارزش گذاری و نظارتی است. نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد نمایندگی ناشی از وظیفه ی ارزش گذاری و نظارتی اطلاعات حسابداری است و اطلاعاتی را برای سرمایه گذاران جهت کمک به آن‌ها در ارزش گذاری صحیح دارایی‌ها و تصمیمات سرمایه گذاری فراهم می‌آورد (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۰).

(AI) بر تصمیمات شخصی استفاده کنندگان تاثیر می‌گذارد که این بر تخصیص منابع و عملکرد بازار تاثیر گذاشته و در نتیجه باعث کارایی اقتصادی می‌شود (ادیسون و همکاران، ۲۰۱۴). (AI) موجب افزایش نظریه‌ها، تکنیک‌ها و دیدگاه‌های سرمایه گذاری جدید می‌شود (مناجی، ۲۰۱۲). افزایش (AI)، از سرمایه گذاران حفاظت می‌کند و در نتیجه اعتماد سرمایه گذاران به بازار را افزایش می‌دهد، بنابراین برای حفظ سیستم کارآمد بازار ضروری است (فارج و همکاران، ۲۰۱۶). تصمیم گیری‌های مفید بر اساس اطلاعات مفید (سروانگسا، ۲۰۰۳) و با کیفیت (دیول و همکاران، ۲۰۱۲) گرفته می‌شود. بدیهی است که بدون آن تصمیمات سرمایه گذاری گرفته شده، ریسک قابل ملاحظه ای را دربر خواهد داشت و احتمال از دست رفتن بخش زیادی از سرمایه نیز وجود دارد.

۲-۲- ضرورت کیفیت اطلاعات حسابداری

گسترش بین المللی کسب و کار، پیچیدگی پردازش اطلاعات را برای تحلیل گران، سرمایه گذاران و حسابرسان افزایش می‌دهد. بنابراین، این گسترش بین المللی نیاز به اطلاعات را افزایش داده و انگیزه‌های بیشتری برای شرکت‌ها جهت ارائه اطلاعات با کیفیت ایجاد می‌کند (رنزنسکیو، ۲۰۱۳). کیفیت اطلاعات حسابداری (AIQ)؛ یعنی میزان اطلاعات ارائه شده حسابداری، عیناً نشان دهنده عملکرد فعلی شرکت است. لذا برای پیش‌بینی عملکرد آینده مفید بوده و ارزش شرکت را ارزیابی می‌کند (دیچو و اسپرند، ۲۰۰۴). کیفیت بالای اطلاعات حسابداری تاثیرات منفی محدودیت‌های مالی بر سرمایه گذاری را، با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، کاهش می‌دهد (بیدل و همکاران، ۲۰۰۹/بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶/وردی، ۲۰۰۶/هوپ و همکاران، ۲۰۰۹/کیم و همکاران، ۲۰۱۶/لیوئان و ایل مینیر، ۲۰۱۶) و همچنین سرمایه گذاران می‌توانند مدیران خوب و بد را تشخیص داده و به این ترتیب هزینه نمایندگی و هزینه سرمایه کاهش یابد (بوشمن و همکاران، ۲۰۰۴).

(AI) زمانی می‌تواند با کیفیت باشد که؛ با ویژگی‌های کیفی مورد نیاز استفاده کنندگان، در راستای تصمیم گیری ارزشمند، جهت دستیابی به اهداف سازمانی تعریف شود (آبرین و ماراکس، ۲۰۱۰) و چهار ویژگی کیفی اصلی قابل فهم بودن، مربوط بودن، قابل اتکاء بودن، منطبق بودن را

دارا باشد (جورج و همکاران، ۲۰۱۳). (AIQ) میبایست ویژگی‌های اثر بخشی، کارایی، محرمانگی، صادقانه بودن، یکپارچگی، قابلیت دسترس، منطبق و واقعی بودن را، دارا باشد (سوسانتو، ۲۰۱۵). (AIQ) از طریق معیارهایی با ویژگی‌هایی چون مدیریت سود، محافظه کاری، به موقع بودن، مربوط بودن، قابل اتکاء بودن، پایداری و فرصت رشد بیان می‌شود (هاباش و همکاران، ۲۰۱۴/۲) و همکاران، ۲۰۱۴/۲ مورا و همکاران، ۲۰۱۶). هیئت استانداردهای حسابداری (ASB)^۲ در انگلیس ویژگی‌های کیفی (AI)؛ قابل اتکاء بودن، مربوط بودن، با اهمیت بودن، قابلیت مقایسه، قابل فهم بودن و به موقع بودن را برای استفاده کنندگان بیان می‌کند. هیئت تدوین استانداردهای حسابداری بین المللی (IASB)^۴، ویژگی‌های کیفی (AI) را قابل فهم بودن، مربوط بودن، قابلیت اتکاء و قابلیت مقایسه بیان می‌کند تا (AI) در تصمیم گیری های سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان فعلی، بالقوه و سایر استفاده کنندگان مؤثر واقع گردد. همچنین بیان می‌کند؛ ویژگی اصلی (AI) قابل فهم بودن و درک راحت توسط استفاده کنندگان، کیفیت ضروری اطلاعات ارائه شده توسط صورت‌های مالی است. چرا که استفاده کنندگان از اطلاعات مالی، می‌بایست صورت‌های مالی یک شرکت را، در هر زمان و مکانی مقایسه کنند تا بتوانند سیر تکامل وضعیت مالی، تغییر وضعیت مالی و عملکرد شرکت را شناسایی کنند (ماریانا و ماریا، ۲۰۱۶). در عین حال، ما می‌توانیم اختلاف نظرهای موجود درباره ی سلسله مراتب کیفی را در سازمان‌های مربوطه مشاهده کنیم؛ برخی از آنها (ASB/FASB)^۵ به موقع بودن و امکان پذیری و برخی دیگر (OECCA^۱، IASB^۷، IASC^۷، CECCAR^۶) قابل فهم بودن و به موقع بودن را ویژگی‌های اصلی می‌دانند. نکته اصلی و مشترک، وجود هدفی ثابت در این سازمان‌ها است؛ «(AI) می‌بایست در خدمت تصمیم گیری اقتصادی باشد.» همچنین ما می‌دانیم (AIQ) تحت تاثیر عوامل مختلف نظارتی نیز می‌باشد؛ استانداردهای حسابداری با کیفیت بالا بویژه با تصویب استانداردهای بین المللی (بارت و همکاران، ۲۰۰۸ / آیتریدیس، ۲۰۱۰ / هوگی و همکاران، ۲۰۱۲)، سیستم حقوقی کشور (لاپورتا و همکاران، ۱۹۹۸ / سادرستروم، ۲۰۰۷ / لاپورتا، ۲۰۰۸)، وجود قوانین و مقررات برای حفاظت از بازار اوراق بهادار و کاربرد مؤثر آن (هوگی و همکاران، ۲۰۱۲)، حمایت قانونی از منافع سهامداران اقلیت (لاپورتا، ۱۹۹۸ / هوگی و همکاران، ۲۰۱۲)، کاربرد مؤثر استانداردهای حسابداری و حسابرسی (هوگی و همکاران، ۲۰۱۲)، کارایی و یکپارچگی محیط قانونی در مورد کسب و کار (لاپورتا، ۱۹۹۸ / هوگی و همکاران، ۲۰۱۲)، و تاثیر نظام مالیاتی در شدت همگرایی بین سود حسابداری و درآمد مشمول مالیات (سادرستروم، ۲۰۰۷، هوگی و همکاران، ۲۰۱۲).

عدم رعایت ویژگی‌های کیفی در ارائه اطلاعات و گزارشگری مالی سبب شکست‌های بزرگ در دنیای امروز می‌شود. ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری سبب می‌شود تا اطلاعات ارائه شده در گزارش‌های مالی برای استفاده کنندگان سودمند شود (گویتوم، ۲۰۰۳). همانطور که در دهه‌های گذشته، دلیل بسیاری از رسوایی‌های عمده شرکت‌های بزرگ در گزارش‌های مالی ضعیف مشاهده شد (لوبو و ژو، ۲۰۰۷) بعد از آن سهامداران خواستار گزارش‌هایی با کیفیت بالا شدند (گرین استین و چاوپاریا، ۲۰۰۷). گزارش و اطلاعات مالی که منعکس کننده واقعیت

نباشند، منجر به تصمیم گیری نادرست خواهند شد (بیوکینیا، ۲۰۱۴). در حال حاضر نیز، محققان نشان می‌دهند که شرکت‌ها مکانیزم‌های حاکمیتی داخلی و خارجی با کیفیت بالا و حسابرسان داخلی و خارجی با کیفیت به مراتب بالاتر برای ارائه گزارش مالی با کیفیت بسیار مطلوب به سهامداران به کار می‌گیرند (بین و همکاران، ۲۰۱۴/ ماریا و پوچتا، ۲۰۱۴/ کریشنا و رایت، ۲۰۰۴). ادبیات نظری و تئوری‌های بسیاری به بررسی نقش (AIQ) پرداخته اند (بوشمن و اسمیت، ۲۰۰۱/ باگی و، ۲۰۰۸/ چن و همکاران، ۲۰۰۹/ ژینگ و همکاران، ۲۰۱۲/ ران و همکاران، ۲۰۱۵). بخش بزرگی از این ادبیات نشان می‌دهد که شرکت‌ها می‌توانند (AIQ) را بهبود بخشند (الواد و جاربوی، ۲۰۱۷). (گوپتا و شارما، ۲۰۱۴) معتقدند سازو کارهای حاکمیت شرکتی به عنوان ساختار موثر بر کیفیت اطلاعات و گزارشگری ناشی از آن موجب بهبود و افزایش کارایی اطلاعات می‌شود. بهبود کیفیت اطلاعات منجر به افزایش کیفیت گزارشگری مالی و به تبع آن موجب افزایش قیمت سهام می‌شود. (AI) با کیفیت بالا نقش کلیدی در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین سهامداران (اعتباردهندگان) و مدیران دارد (کیم و همکاران، ۲۰۱۶) (لیوئان و ایل مینیر، ۲۰۱۶) و همچنین هزینه سرمایه تامین کنندگان خارجی را کاهش می‌دهد (ژنگ و لو، ۲۰۰۶). کیفیت بالاتر، اطلاعات حسابداری شفاف تر را به دنبال دارد، که این به فرصت‌های رشد اجازه می‌دهد تا در قیمت‌های سهام گنجانده شوند (ژای و وانگ، ۲۰۱۶). اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا بر تخصیص منابع و همچنین بر توزیع ثروت در میان عوامل مختلف اقتصادی تاثیر می‌گذارد (ادیلسون و همکاران، ۲۰۱۴). (AI) با کیفیت بالا به سهامداران خارجی کمک می‌کند تا بتوانند به طور مستقیم یا غیر مستقیم در مدیریت مداخله کنند تا درک بهتری از عملکرد تجاری و استفاده از سرمایه شرکت داشته باشند (ژای و وانگ، ۲۰۱۶). بیدل و همکاران (۲۰۰۹) استدلال می‌کنند که (AI) با کیفیت بالا مانع از مدیریت امپراطوری و سرمایه‌گذاری‌های نامناسب می‌شود و توانایی سرمایه‌گذاران را برای نظارت بر کارایی تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مدیران را بهبود می‌بخشد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که کیفیت بهتر اطلاعات حسابداری منجر به تصمیمات دقیق خواهد شد. اگر اطلاعات حسابداری تولید شده اعتبار کافی نداشته باشد، تاثیر منفی بر رضایت استفاده کنندگان خواهد داشت (نورحیاتی، ۲۰۱۶).

۳- پیشینه پژوهش

اهمیت اطلاعات حسابداری را می‌توان در پژوهش‌های (بوسارد، ۱۹۹۷/ برونس و مک کینون، ۱۹۹۸/ سورنتن، ۲۰۰۲/ پیرسی و اودا، ۲۰۰۳/ چوی، ۲۰۰۴/ ویلیامس، ۲۰۰۴/ اینگرام، ۲۰۰۵/ آنسوار و توقان، ۲۰۰۶/ گادینی و اسکریوس، ۲۰۰۶/ مورایس و کورتو، ۲۰۰۸/ برندت و همکاران، ۲۰۱۰/ کیم و لو، ۲۰۱۱/ هی، ۲۰۱۲/ هاشمی و همکاران، ۱۳۹۳/ ریو و همکاران، ۲۰۱۳/ خشویی و همکاران، ۱۳۹۴/ ژنگ و همکاران، ۲۰۱۶/ روگر و چریست، ۲۰۱۷/ سامی و همکاران، ۲۰۱۸) مشاهد نمود.

۳-۱- پیشینه داخلی

بهار مقدم و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند؛ افزایش کیفیت اطلاعات حسابداری و کاهش عدم اطمینانی اطلاعاتی، شدت رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری سهام را کاهش می‌دهند. نادری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند؛ نقش کیفیت اطلاعات حسابداری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پررنگ‌تر شده و همبستگی نرخ رشد شرکت با صنعت را بهتر تبیین می‌کند. ارتقاء کیفیت اطلاعات حسابداری در بلند مدت می‌تواند هم‌جهتی رشد شرکت با صنعت و توان رقابت شرکت را در بازارهای مختلف افزایش دهد. نادری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند؛ کیفیت بالای اطلاعات حسابداری به سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاری انجام شده توسط آنان در فعالیت اصلی شرکت سرمایه‌گذاری شده است. اعتمادی و خلیل‌پور (۱۳۹۱) نشان دادند؛ اطلاعات ارائه شده توسط شرکت‌ها دارای ویژگی‌های صحیح بودن، رجحان محتوا بر شکل، بی‌طرفانه بودن، سودمندی در ارزیابی، دارای ثبات رویه، قابلیت مقایسه است، اما از نظر سرمایه‌گذاران، اطلاعات ارائه شده، ویژگی‌های کامل بودن، به موقع بودن، سودمندی در پیش‌بینی و افشاء کافی را ندارد. فروغی و قجاوند (۱۳۹۱) نشان دادند؛ بین کیفیت اطلاعات حسابداری و نقدشوندگی سهام رابطه معناداری وجود دارد.

۳-۲- پیشینه خارجی

کنث و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند؛ شرکت‌های کوچک و متوسط به دلیل عدم استفاده از اطلاعات حسابداری در تصمیم‌گیری هایشان در صنعت ناموفق هستند و خواهان آموزش از سوی دولت جهت در یافت این مهارت برای کسب و کار سان هستند. کروئل و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند؛ زمانی که کیفیت اطلاعات حسابداری پایین‌تر است، رابطه بین تمایلات سرمایه‌گذاران و نرخ بازده سهام قوی‌تر است. چونگ و لو (۲۰۱۷) نشان دادند؛ نتیجه بکارگیری مدیریت بازاریابی مؤثر در تولید اطلاعات حسابداری، موجب عملکرد مثبت سهام در کوتاه مدت می‌گردد. ژو و نیو (۲۰۱۶) نشان دادند؛ کیفیت اطلاعات حسابداری و عدم اطمینان اطلاعاتی از پیش فرض‌های قضاوت سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه است. ژو و وانگ (۲۰۱۶) نشان دادند؛ هر چه میزان کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها بالاتر باشد، مسئله سرمایه‌گذاری بیش از حد، کم‌تر به وجود می‌آید. بارث، کنچیچکی و لندسمن (۲۰۱۳) نشان دادند؛ کیفیت اطلاعات حسابداری پایین‌تر، هزینه سرمایه را افزایش می‌دهد و خطای قیمت‌گذاری سهام را بیشتر می‌کند. جفری انجی (۲۰۱۱) نشان دادند؛ کیفیت اطلاعات حسابداری بالاتر موجب کاهش ریسک نقدینگی می‌شود و کاهش در هزینه سرمایه به دلیل این ارتباط، به طور اقتصادی مهم می‌باشد. لانگ و مافت (۲۰۱۰) نشان دادند؛ کیفیت اطلاعات بالاتر از لحاظ شفافیت، ریسک نقدینگی را کاهش می‌دهد. فرانسسیس و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند؛ بین شفافیت اطلاعات و رشد صنعت رابطه مثبت وجود دارد و اینکه شفافیت اطلاعات در کشورهای مختلف هم جهت با رشد صنعت بوده است که می‌توان نتیجه گرفت شفافیت شرکت موجب تخصیص منابع می‌شود، که این موضوع در

تحقیقات انجام شده توسط کلسنس (۲۰۰۶) و همچنین باشمن و اسمیت (۲۰۰۱) نیز به اثبات رسیده است. ژو و چن (۲۰۰۸) نشان دادند؛ کیفیت بالای اطلاعات حسابداری اثر قابل توجهی در اعمال تخصیص منابع دارد و هرچه کیفیت اطلاعات حسابداری بیشتر باشد کارایی تخصیص منابع بالاتر می‌رود. مایزر و ماجلوف، ۱۹۸۴ و یزلی و اوهارا (۲۰۰۴) و زینگ و لو (۲۰۰۶) نشان دادند؛ اطلاعات با کیفیت بالا می‌تواند باعث کاهش عدم تقارن اطلاعات شده در نتیجه منجر به کاهش هزینه سرمایه تأمین مالی برون سازمانی می‌گردد.

۴- پرسش پژوهش

با توجه به اهمیت کیفیت اطلاعات حسابداری و نقش حیاتی آن در بازار سرمایه، پژوهش حاضر دنبال ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری ارائه شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این راستا، سوال زیر طرح شد؛
 آیا امکان ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران از طریق بهینه‌سازی به روش الگوریتم (PSO) وجود دارد؟

۵- روش پژوهش

۵-۱- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری پژوهش کلیه شرکت‌های غیرمالی (تولیدی) پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۵ می‌باشد. نمونه‌گیری به روش غربالگری بوده و ۸۵ شرکت در بازه زمانی ۸ ساله با شرایط جدول شماره (۱) انتخاب شده است:

جدول شماره (۱)

اطلاعات کامل هر شرکت مورد مطالعه از سال ۱۳۸۸ به طور کامل در دسترس باشد.
شرکت در طول دوره ی تحقیق تغییر سال مالی نداده باشد.
نوع فعالیت شرکت، تولیدی بوده و لذا موسسات مالی، سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه، شرکت‌های لیزینگ و هلدینگ در نمونه آورده نمی‌شوند.
پایان سال مالی شرکت‌های مورد مطالعه ۲۹ اسفندماه باشد.
در دوره مورد بررسی وقفه معاملاتی بیش تر از ۶ ماه نداشته باشند.
حداقل ۵٪ سهام شناور آزاد داشته باشد.

((قابل مقایسه بودن))

برای اندازه گیری قابلیت مقایسه صورت‌های مالی از مدل دی فرانکو و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شده است. در این مدل، دو شرکت زمانی مشابه در نظر گرفته می‌شوند که دارای رویدادهای اقتصادی مشابه (مانند بازده) و سیستم حسابداری مشابه برای گزارش (مانند سود حسابداری) ارائه کرده باشند. در این پژوهش، نحوه تحلیل اندازه گیری قابلیت مقایسه برای هر مشاهده در سال - شرکت و بر اساس مدل دی فرانکو (۲۰۱۱) است. در ابتدا بایستی برای هر مشاهده سال - شرکت، مدل رگرسیونی زیر را بصورت فصلی، سال جاری و چهار سال قبل برآورد شود:

$$Earnings_{it} = \alpha_i + \beta_i Return_{it} + \epsilon_{it}$$

$$Earnings_{it} = \frac{\text{سود خالص فصلی}}{\text{کل داراییها}} \quad Earnings_{it} = \text{فصل سهامی بازده}$$

ضرایب برآورده شده معرف تابعی از الگوی حسابداری یک شرکت است. یعنی ضرایب (α_i) و (β_i) که معرف عملکردهای یک شرکت هستند و توسط رویدادهای اقتصادی (بازده شرکت) برآورد شده است و نزدیک بودن توابع حسابداری بین دو شرکت، قابلیت مقایسه بین این دو شرکت را نشان می‌دهد. حال برای اندازه گیری فاصله بین توابع حسابداری برآورد شرکت‌های (i) و (j) با استفاده از مدل زیر برآورد می‌شود:

$$E^{\wedge}(Earnings)_{ijt} = \alpha_i + \beta_j * Return$$

سود پیش‌بینی شده شرکت (i) با توجه به تابع شرکت (i) و بازده شرکت (i) در دوره (t).

$$E^{\wedge}(Earnings)_{ijt} = \alpha_j + \beta_i * Return$$

سود پیش‌بینی شده شرکت (j) با توجه به تابع شرکت (j) و بازده شرکت (i) در دوره (t). پس از محاسبه مقادیر فوق، از طریق تفاضل هر کدام از شرکت‌ها (شرکت اول منهای شرکت دوم و ...) صورت می‌گیرد. در نهایت از مقدار بدست آمده از تفاضل، تقسیم بر کل تعداد شرکت‌ها می‌شود.

احتیاط (محافظه کاری)

احتیاط عبارت است از کاربرد درجه ای از مراقبت که در اعمال قضاوت برای انجام برآورد در شرایط ابهام مورد نیاز است، به گونه ای که درآمدها یا داراییها بیشتر از واقع و هزینه‌ها یا بدهی‌ها کمتر از واقع ارائه نشود. در این پژوهش برای ارزیابی شاخص محافظه کاری از مدل گیولی و هین (۲۰۰۰) استفاده می‌گردد که بنی مهد (۱۳۸۵) نیز در پژوهش خود از این مدل استفاده کرده است. (در اکثریت پژوهشات انجام شده در خارج از کشور در سال‌های اخیر از این مدل استفاده شده است.)

$$\text{تأخض محافظ کاری} = \frac{\text{اقدام تعهدی عملیاتی قبل از استهلاک}}{\text{جمع داراییها در اول دوره}} = \frac{OI - CFO + Dep_t}{TA_{it}}$$

TA_{it} = جمع دارایی‌ها بیانگر اندازه شرکت است. / OI = سود عملیاتی / CFO = جریان نقد عملیاتی / Dep_t = هزینه استهلاک



((کامل بودن))

اطلاعات مالی مندرج در صورت‌های مالی باید با توجه به کیفیت اهمیت و ملاحظات مربوط به فزونی منافع بر هزینه و ارائه آن کامل باشد. حذف بخشی از اطلاعات، ممکن است باعث شود که اطلاعات نادرست یا گمراه کننده شود و لذا قابل اتکاء نباشد و از مربوط بودن آن کاسته شود.

- برای کامل بودن اطلاعات حسابداری نیز از گزارش سالانه حسابرسی استفاده می‌شود.

- شرکت‌هایی که بند محدودیت در رسیدگی یا بند شرط درباره عدم افشاء کامل اقلامی از صورت‌های مالی (مانند ذخیره مالیات) دارند، بخاطر این که اطلاعات آنها کامل نمی‌باشد عدد (صفر) و آنهایی که بند محدودیت یا شرط مذکور در رسیدگی را ندارند عدد (یک) داده می‌شود. زیرا اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی آنها بطور کامل ارائه شده است.

((در این پژوهش چنین معیاری با توجه به مفاهیم نظری گزارشگری مالی در نظر گرفته می‌شود.))

((بیان صادقانه))

اطلاعات باید اثر معاملات و سایر رویدادهای را که ادعا می‌کند (یا به گونه ای معقول انتظار می‌رود) بیانگر آن است، به طور صادقانه بیان کند. به طور مثال، ترازنامه باید بیانگر صادقانه اثرات معاملات و سایر رویدادهایی باشد که منجر به عناصری در تاریخ ترازنامه شوند که معیارهای شناخت را احراز کرده باشند. لذا بررسی همبستگی بین سود و بازده سهام و قدرت توضیح دهندگی سود روشی برای تعیین میزان بیان صادقانه آن است.

مطابق با دیدگاه بیور (۱۹۸۹)؛ فرض میشود تغییر در قیمت سهام واکنش به تغییرات سود در یک دوره معین است. بنابراین بازدهی، تابعی از تغییرات سود است و ضریب تغییر سود به عنوان معیاری برای کیفیت سود در نظر گرفته می‌شود (نصراللهی و عارف‌منش ۱۳۸۹، ولوری ۲۰۰۶).

بر این اساس ضریب تعیین مدل زیر که بر اساس اطلاعات ۱۰ سال قبل هر شرکت محاسبه می‌شود، به عنوان میزان بیان صادقانه می‌باشد.

$$RET_{it} = a_0 + a_1 NI_{it}/P_{i,t} + \varepsilon$$

RET_{it} = میانگین بازده ماهانه سهام (۱۲ ماه) برای سال t = $NI_{it}/P_{i,t}$ = نسبت سود خالص سال جاری به قیمت بازار سهام

((ضریب تعیین (R_p) بیانگر صادقانه بودن است.))

- هر شرکت هر سال نسبت به شش سال قبل (بصورت سری زمانی)
- به منظور همگن کردن تقسیم بر دارایی‌های اول دوره شده است.

((ارزش تأییدکنندگی))

همانند پژوهش‌های اعتمادی و همکاران (۱۳۸۸) و رستمی و همکاران (۱۳۹۰) از مدل کرمندی و لیپ (۱۹۸۷) استفاده شده است.

$$IBT_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IBT_{i,t-1} + \omega_{it}$$

درخصوص به دست آوردن ارزش بازخورد اطلاعات، نیاز به طی سه مرحله می‌باشد. **مرحله اول** عبارتست از اشتباه پیش‌بینی سود سال‌های بعد، با در نظر گرفتن سود سال جاری. بنابراین؛ در این مرحله مقدار باقیمانده مدل رگرسیونی پایین محاسبه می‌شود.

$$IBT_{i,t} = y_0 + y_1 IBT_{i,t} + u_{it}$$

مرحله دوم عبارتست از اشتباه پیش‌بینی سود سال‌های بعد، بدون در نظر گرفتن سود سال جاری. بنابراین؛ در این مرحله مقدار باقیمانده مدل رگرسیونی پایین محاسبه می‌شود.

$$IBT_{i,t+1} = y_0 + y_1 IBT_{i,t} + \eta_{i,t+1}$$

لازم بذکر است در مدل‌های بالا برای همساز سازی متغیرها و حذف اثر اندازه شرکت‌ها در نتایج پژوهش، تمامی متغیرها بر حسب میانگین دارایی‌های شرکت استاندارد شده است. **مرحله سوم** برای سنجش میان ارزش بازخورد اطلاعات مالی از تفاوت بین قدر مطلق اشتباهات در برآورد سود سال بعد، قبل و بعد از لحاظ کردن سود سال جاری به شرح فرمول زیر استفاده شده است.

$$FV_t = \{ |PE_B| - |PE_A| \}$$

- سود ناخالص را بصورت فصلی جمع آوری نمودیم. سپس هر سال رونسبت به چهار سال قبل (سری زمانی) تخمین زده می‌شود.

((ارزش پیش‌بینی‌کنندگی))

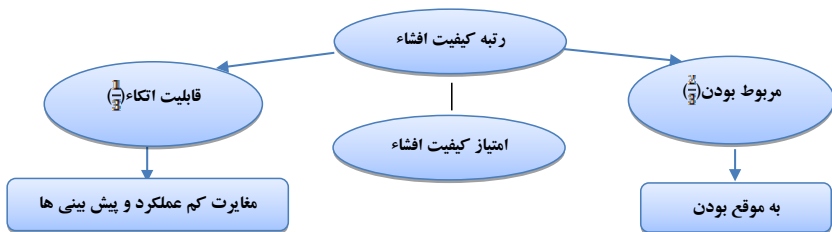
$$RoA_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 RoA_{i,t} + \epsilon_{it}$$

$PV = \frac{1}{|\epsilon_{it}|}$ $RoA_{i,t+1}$ = سود خالص تقسیم بر میانگین کل دارایی‌ها ϵ_{it} = خطای باقیمانده

((رتبه کیفیت افشاء))

رتبه‌های اختصاص یافته به شرکت‌ها توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران که از دو قسمت زیر تشکیل شده است؛

بخش اول به موقع بودن با ضریب تاثیر (۱) از امتیاز کل
بخش دوم قابلیت اتکاء با ضریب تاثیر (۲) از امتیاز کل



۵-۳- بهینه‌سازی به روش ازدحام ذرات

الگوریتم تجمع ذرات برگرفته از تجمع انبوهی از ذرات است، به این معنی که از حرکت دسته جمعی پرندگان، ماهی‌ها و... الهام گرفته است. در حرکت جمعی هر جز، خود هوشمندی ندارد، ولی رفتار گروه یک هوشمندی را دنبال می‌کند.

در اینجا حرکت دسته جمعی پرندگان بیانگر هر ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری در شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران هستند. اکنون با طبقه بندی کیفیت اطلاعات حسابداری طبق مفاهیم گزارشگری مالی حرکت هر دسته جمعی را طبق جدول شماره (۲) بیان می‌کنیم؛

جدول شماره (۲)

عنوان دسته	جزء هر دسته
قابلیت اتکاء	کامل بودن / احتیاط / محافظه کاری شرطی / محافظه کاری غیر شرطی / بی طرفی / بیان صادقانه
مربوط بودن	انتخاب خاصه / ارزش تائیدکنندگی / ارزش پیش‌بینی‌کنندگی
قابلیت مقایسه	قابلیت مقایسه / کیفیت افشاء
چه عواملی اعمال خصوصیات کیفی را دچار محدودیت می‌کند؟	تطابق هزینه با درآمد / به موقع بودن

اکنون با بکارگیری الگوریتم تجمع ذرات، هر دسته را تحت بهینه سازی به روش تقریب میانگین نمونه با انتخاب معادله جدول شماره (۳)، در برنامه متلب قرار می‌دهیم؛

جدول شماره (۳)

شرایط روش تقریب میانگین نمونه^۱

$$\text{Min } \mathcal{F}(X) \quad X \in \Theta \quad \Theta \subseteq R^d (d < \infty) \quad \mathcal{F}(X) \\ = E[Y(x, \xi)]$$

با توجه به اینکه مقادیر $(\xi_1, \xi_2, \xi_3, \xi_4, \xi_5, \dots, \xi_n)$ همگی دارای توزیع یکسان می‌باشند، انتخاب و ثابت می‌شود.

$$\mathcal{F}_n(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y(x, \xi_i) \quad \text{بنابراین؛}$$

به عنوان یک برآوردگر برای جواب بهینه مساله در نظر گرفته می‌شود.

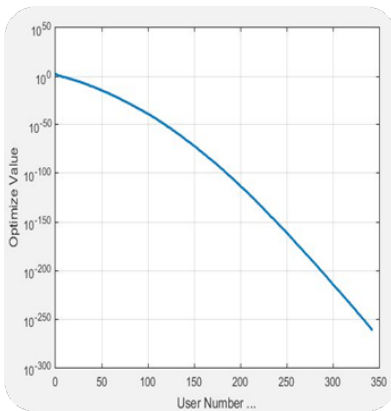
انجام مراحل پیاده‌سازی تجمع ذرات شامل پنج مرحله‌ی تعریف مساله، معرفی تنظیمات الگوریتم، مقدار دهی اولیه، حلقه اصلی، پس پردازش می‌باشد. تعریف مساله کیفیت اطلاعات حسابداری، تنظیم بهینه سازی دسته جات به روش معادله تقریب میانگین نمونه، مقدار دهی اولی بر اساس ماتریس دادهای کیفیت اطلاعات حسابداری تنظیم و حلقه اصلی را تشکیل می‌دهیم. ساختار پاسخ را بین (۱+، ۱-) جهت تحلیل آسانتر ضرایب تنظیم نموده‌ایم. در اینجا بخشی از پارمترهای قرار داده شده در الگوریتم را جهت اطلاع آورده‌ایم.

nVar=colnum; % Number of Decision Variables
 VarSize=[1 nVar]; % Size of Decision Variables Matrix
 VarMin=-10; % Lower Bound of Variables
 VarMax= 10; % Upper Bound of Variables
 MaxIt=342; % Maximum Number of Iterations
 nPop=100; % Population Size (Swarm Size)
 w=1; % Inertia Weight
 wdamp=0.99; % Inertia Weight Damping Ratio
 c1=1.5; % Personal Learning Coefficient
 c2=2.0; % Global Learning Coefficient
 %Velocity Limits
 VelMax=0.1*(VarMax-VarMin);
 VelMin=-VelMax

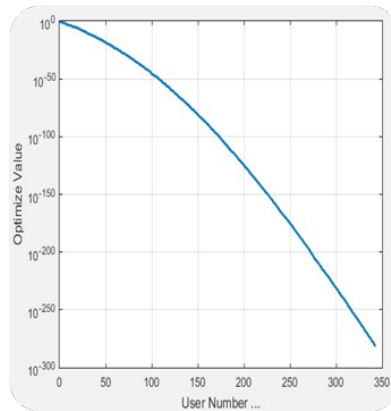
در اینجا تمرکز بر مسائل نامقید است. این روش را می‌توان برای مسائل مقید نیز استفاده نمود. حتی می‌توان زمانی که محدودیتی با استفاده از شبیه سازی برآورد شود نیز، قابل اعمال باشد.

همانطور که بیان شد، در مرحله پنجم (پس پردازش)، ضرایب بهینه طبق جدول شماره (۴) و نمودار یافتن نقطه بهینه بر اساس مقدار بهینه طبق شکل شماره (۱) برای هر یک از دسته جات استخراج گردیده است.

(به دلیل محدودیت در تعداد صفحات دو نمودار نمونه برای دسته جات مربوط بودن و قابلیت مقایسه جهت نمایش آورده شده است).



(کیفیت قابلیت مقایسه اطلاعات حسابداری)



(کیفیت مربوط بودن اطلاعات حسابداری)

سهامداران فعال در بورس اوراق بهادار تهران
(شکل شماره (۱) // یافتن نقطه بهینه بر اساس مقدار نمونه))

جدول شماره (۴)

تجزیه و تحلیل	عنوان (ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری)	مفاهیم نظری گزارشگری مالی
نامطلوب	کامل بودن -۰,۰۴۶۶	((قابلیت اتکاء))
نامطلوب	احتیاط -۰,۰۰۷۳	
مطلوب	محافظه‌کاری شرطی ۰,۱۲۳۸	
نامطلوب	محافظه‌کاری غیرشرطی -۰,۰۸۹۶	
نامطلوب	بی‌طرفی ۰,۰۵۷۴	
نامطلوب	بیان صادقانه ۰,۰۴۶۵	((مربوط بودن))
نامطلوب	انتخاب خاصه -۰,۰۴۵۸	
نامطلوب	ارزش تأییدکنندگی ۰,۰۳۷۲	
مطلوب	ارزش پیش‌بینی‌کنندگی ۰,۱۱۹۵	
نامطلوب	قابلیت مقایسه -۰,۱۲۰۲	
مطلوب	کیفیت افشاء ۰,۱۱۹۸	((قابلیت مقایسه))
نامطلوب	تطابق هزینه با درآمد ۰,۰۲۹۳	چه عواملی اعمال خصوصیات کیفی را دچار محدودیت می‌کند؟
نامطلوب	به موقع بودن سود ۰,۰۵۲۱	

جدول شماره (۴) ضرایب بهینه و تحلیل هر یک از ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری را نشان می‌دهد. ما ساختار پاسخ را بین (۱،+۱) قرار دادیم تا بتوانیم به راحتی نتایج را، مورد ارزیابی قرار دهیم. جدول شماره (۵) تفسیری مختصر از خروجی هر ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری می‌باشد که با تعریفی عملیاتی آن را ابتدا اندازه‌گیری نمودیم. جدول شماره (۵) به تحلیل هرچه راحت‌تر ضرایب بهینه هر ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری کمک می‌نماید.

جدول شماره (۵) - تحلیل هر ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری ((پس از خروج از الگوریتم تجمع ذرات))			
((قابلیت انکاء))	کامل بودن	گزارش سالانه حسابرسی، کامل بودن اطلاعات ارائه شده شرکت‌ها را بیان می‌نمود. عدم وجود بند شرط یا بند محدودیت در دامنه رسیدگی، نشان از کامل بودن اطلاعات ارائه شده می‌باشد. عدد (یک) برای شرکت‌های ارائه دهنده اطلاعات کامل و عدد (صفر) برای شرکت‌های ارائه دهنده اطلاعات ناقص می‌باشد.	
	احتیاط	هر چه میزان احتیاط (محافظه کاری) در ارائه اطلاعات بیشتر شود، از بی طرفی در ارائه اطلاعات کاسته می‌شود.	
	محافظه کاری شرطی	محافظه کاری مدل باسو، مدلی مبتنی بر اصل تطابق است. باقی مانده‌های مدل نشان دهنده درآمدها غیرعادی می‌باشد. هر چه مقدار باقی مانده مدل، مثبت و بزرگتر باشد، سود شناسایی شده محافظه کارانه تر خواهد بود.	
	محافظه کاری غیرشرطی	مدل بیور و رایان، رویکرد ترازنامه ای گزارش سریع بدهی نسبت به دارایی می‌باشد. در گزارش گری محافظه کارانه نسبت ارزش دفتری دارایی به بازار کمتر از یک خواهد بود. هر چه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از ارزش بازار فاصله بگیرد، بیانگر محافظه کاری بیشتر می‌باشد.	
	بی طرفی	هر چه میزان اقلام تعهدی اختیاری بیشتر باشد، احتمال مدیریت سود بیشتر است و در نتیجه بی طرفی در ارائه اطلاعات کمتر خواهد بود. اگر مدیریت سود را صادقانه گزارش نماید، سود به دور از سوگیری و تعصب می‌باشد.	
	بیان صادقانه	همبستگی بین سود بازده سهام و قدرت توضیح دهندگی سود، روشی برای تعیین میزان بیان صادقانه است. ضریب تعیین رگرسیون سود به بازده دوره تملک قدرت توضیح دهندگی سود، به عنوان میزان بیان صادقانه است.	
	((مربوط بودن))	انتخاب خاصه	برای مشخص کردن ویژگی انتخاب خاصه، گزارش حسابرسی سالانه شرکت‌های عضو جامعه مورد بررسی قرار گرفت، عدد (یک) برای شرکت‌های که انتخاب خاصه را رعایت نمودند و عدد (صفر) برای شرکت‌های که انتخاب خاصه را رعایت ننمودند و به صورت بند در گزارش حسابرسی آنها انعکاس یافته است.
		ارزش تائید کنندگی	نسبت ارزش تائید کنندگی محاسبه شده کمتر یا مساوی صفر باشد، ارزش بازخورد منفی است. اگر کمتر از یک باشد ارزش بازخورد محدود و اگر بزرگتر از یک و یا مساوی یک باشد، ارزش بازخورد مثبت و بیانگر کیفیت بالای اطلاعات می‌باشد.
		ارزش پیش‌بینی کنندگی	بر اساس قدرمطلق خطای رگرسیون پیش‌بینی سود براساس سود جاری محاسبه شده است. مقدار میانگین در واقع نشان دهنده خطای پیش‌بینی در سود بوده است. هر چه این مقدار کمتر باشد؛ نشان دهنده ارزش پیش‌بینی کنندگی بالای اطلاعات است.
	((قابلیت مقایسه))	قابلیت مقایسه	قابلیت مقایسه صورت‌های مالی بر طبق بیانیه (هیات استانداردهای حسابداری مالی، ۲۰۱۰) یکی از ویژگی‌های کیفی اطلاعات است که استفاده کننده گان را قادر می‌سازد تا مشابهت‌ها و تفاوت‌هایی که بین دو مجموعه از پدیده‌های اقتصادی دارد را تشخیص دهند و به سرمایه گذاران و وام دهنده گان در مورد تصمیماتی که اساساً شامل ارزیابی فرصت‌های جایگزینی است، توضیح می‌دهند. اما اگر اطلاعات قابلیت مقایسه آنها در دسترس نباشد، استفاده کننده گان نمی‌توانند منطقی تصمیم بگیرند و باعث افزایش عدم تقارن اطلاعاتی می‌گردد.
کیفیت افشاء		امتیاز کیفیت افشاء فی ما بین صفر و صد است. هر چه میزان این عدد بیشتر باشد، نشان از رتبه بالای کیفیت افشاء شرکت‌ها می‌باشد.	

جدول شماره (۵) - تحلیل هر ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری ((پس از خروج از الگوریتم تجمع ذرات))		
چه عواملی اعمال خصوصیات کیفی را دچار محدودیت می‌کند؟	تطابق هزینه با درآمد	درآمدهای هر سال به هزینه‌های سال جاری و سال قبل و سال آینده وابسته است. (b2) بیانگر رعایت دقیق و کامل اصل تطابق می‌باشد. باقی مانده‌های مدل نشان دهنده درآمدهای غیرعادی است. هر چه باقیمانده مدل بزرگتر باشد، (b2) نشان از رعایت اصل تطابق دارد. تطابق بیشتر، نشان از کیفیت بالای سود است.
	به موقع بودن سود	هر چه میزان اقلام تعهدی اختیاری بیشتر باشد، احتمال مدیریت سود بیشتر و در نتیجه بی طرفی در ارائه اطلاعات کمتر خواهد بود. اگر مدیریت سود را صادقانه گزارش نماید، سود به دور از سوگیری و تعصب می‌باشد.

۶- نتیجه گیری

در حال حاضر، نگرانی اصلی دو هیئت بین المللی مقررات حسابداری (هیئت استانداردهای بین المللی حسابداری و هیئت استانداردهای حسابداری مالی آمریکا) ایجاد یک سیستم حسابداری مدرن است که به طور دقیق و سریع به استفاده کنندگان، اطلاعات مالی و حسابداری با کیفیت بدهد. چرا که؛ سرمایه گذاران به عنوان یکی از مهم ترین گروه های تصمیم گیرندگان از اطلاعات حسابداری برای ارزش گذاری شرکتها استفاده می کنند(ال شامی و کاید، ۲۰۰۵). از طرفی زمانی که اطلاعات حسابداری با کیفیت باشد، نظارت سرمایه گذاران بر مدیریت را با محدود کردن هزینه های مدیریتی برای منافع خود و دیگران تقویت می کند و موجب بهینه سازی تصمیم گیری سرمایه گذاران می شود (بال و شیوا کومار، ۲۰۰۵). پژوهش پیش رو نیز تلاش نمود تا اهمیت و جایگاه اطلاعات حسابداری و کیفیت آن را بیان کند. سپس به اندازه گیری کیفیت اطلاعات حسابداری طبق مفاهیم گزارشگری مالی در ایران پرداخت. با بکارگیری الگوی بهینه سازی تجمع ذرات ضریب بهینه هر یک از ویژگی ها را استخراج نمود. در آخر تحلیل ضرایب بهینه هر یک از ویژگی های کیفی مستخرجه از الگوریتم تجمع ذرات را در جدول شماره (۴) بیان نمود.

نتایج پژوهش به وضوح نشان داد؛ کیفیت اطلاعات حسابداری تنها در سه ویژگی کیفی (محافظه کاری شرطی، ارزش پیش بینی کنندگی، کیفیت افشاء) مطلوب بوده است و سایر ویژگی ها از کیفیت نامناسبی برخوردار می باشد. بنابراین نمی توان برای کیفیت اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران الگوی خاصی را بیان نمود. بکارگیری الگوریتم تجمع ذرات با الهام از حرکت دسته جمعی پرندگان در این پژوهش نشان داد، کیفیت اطلاعات حسابداری در هیچ از ویژگی های خود، الگوی خاصی را نشان نمی دهد و ضرایب بهینه ضعیف نشان از عدم اهتمام به کیفیت اطلاعات حسابداری است.

۷- پیشنهادات کاربردی پژوهش

نتایج پژوهش به وضوح نشان داد، کیفیت اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران از سطح اهمیت مناسبی برخوردار نیست و نمی توان الگویی مناسب از کیفیت اطلاعات حسابداری برای آن متصور شد. بنابراین با توجه به نتایج پژوهش فوق، پیشنهاد ذیل ارائه می گردد؛

- جایگزینی استانداردهای بین المللی به جای استانداردهای ملی در تهیه اطلاعات حسابداری استانداردهای حسابداری ایران، برای دنیا ناشناخته است. بنابراین به هنگام ارزیابی رتبه ریسک، پولشویی، شفافیت و کیفیت گزارشگری، نمره منفی می گیرد. براساس آخرین رتبه بندی سازمان بین المللی شفافیت، ایران در جایگاه (۱۳۰) ایستاده است. اگر چه نسبت به سال قبل شش پله صعود داشته است، اما همچنان از وضعیت نامناسب کشورمان در شفافیت و کیفیت حکایت می کند.

از طرفی این استانداردها کامل نیست و سازمان حسابرسی با الگو قراردادن استانداردهای بین المللی در حد امکانات انسانی و بودجه ای خود، بخشی از استانداردهای لازم را تدوین کرده است. (۱۴۷) کشور دنیا استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی را به طور کامل پذیرفته اند. همچنین در ایران در سطح کلان، فرض بر هماهنگی با استانداردهای بین المللی است. بانک مرکزی نیز در بهمن ماه (۱۳۹۴) ابلاغیه ای درباره تهیه صورت های مالی به همه بانکها و موسسات اعتباری ابلاغ کرد. سازمان حسابرسی نیز با اعلام پذیرش استانداردهای بین المللی حسابداری در ایران از سال (۱۳۹۵) به مجموعه اقدامات بانک مرکزی و سازمان بورس و اوراق بهادار کمک مؤثری کرده است. معاون نظارت بر بورس ها و ناشران، طی ابلاغیه ای خطاب به کلیه ناشران اوراق بهادار ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار و کلیه حسابرسان معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار، شرکتها را به رعایت استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی (IFRS) ملزم کرده است.

بکارگیری استانداردهای بین المللی، باعث افزایش قابلیت مقایسه و کیفیت صورتهای مالی می شوند و به سرمایه گذاران و سایر مشارکت کنندگان بازار در اتخاذ تصمیمات آگاهانه اقتصادی کمک می کنند. یکسان سازی حسابداری در سرتاسر جهان سبب می شود تا حسابداران حرفه ای در تمام دنیا بر مجموعه واحدی از استانداردها متمرکز شوند و به این ترتیب، ضعف این استانداردها کاملاً آشکار گردد و از طریق رفع اشکالات آن، شفافیت و کیفیت گزارشگری مالی به میزان زیادی ارتقاء پیدا می کند. در شرکت هایی که استانداردهای بین المللی پذیرفته شده است، بر روی هزینه سرمایه تاثیر زیادی داشته و سبب گردیده نابرابری اطلاعاتی، ریسک و در نتیجه هزینه سرمایه کاهش یابد. این استانداردها با ارتقای افشاء نسبت به استانداردهای ملی، از میزان اطلاعات محرمانه در اختیار افراد درون شرکت می کاهد و به محافظت بیشتر از حقوق سرمایه گذاران منجر خواهد شد که طبعاً سبب کاهش نابرابری اطلاعاتی می گردد. همچنین شرکت هایی که برای نخستین بار و پس از اجباری شدن پذیرش استانداردهای گزارشگری بین المللی مالی، به کارگیری آنها اقدام کرده اند، افزایش چشمگیری را در ارزش و نقدینگی بازار خود تجربه کرده اند. تحقیقات تارکا (۲۰۰۴)، بارت و همکاران (۲۰۰۵)، لانگ و همکاران (۲۰۰۵)، تندلو و وانسترالن (۲۰۰۵)، هانگ و سوپرامانیام (۲۰۰۷)، داسکه و همکارانش (۲۰۰۷)، داسکه و همکارانش (۲۰۰۷)، دیمیتریو پولوس (۲۰۱۳) نشان می دهند؛ استانداردهای بین المللی حسابداری مبتنی بر اطلاعات می باشند و کیفیت گزارشگری مالی را بهبود بخشیده و در نتیجه نیازهای اطلاعاتی سرمایه گذاران را تامین

می‌کنند و ساختارهای بازار سهام را تقویت می‌کنند.

یادداشت‌ها

1. Information Accounting
2. Information Accounting Quality
3. Board of Accounting Standards
4. International Accounting Standards Board
5. Financial Accounting Standards Board
6. Corpul Expertilor Contabili si Contabililor Autorizati din Romani.
7. Inter-Agency Standing Committee
8. Order Des Expert Comptables et Comptables Agrees Du Beni(Franc)
9. Particle Swarm Optimization
10. Sample Average Approximation

منابع

(الف) منابع فارسی:

۱. اعتمادی، حسین، جعفر، باباجانی، آذر، عادل و دیانتی دیلمی، زهرا، (۱۳۸۸)، تاثیر فرهنگ سازمانی، تمرکز مالکیت و ساختار مالکیت بر کیفیت اطلاعات مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، علوم مدیریت ایران، ۴(۱۵)، ۵۹-۸۵.
۲. محمدی خشوئی، حمزه، هاشمی، سید عباس و امیری، هادی، (۱۳۹۴)، تاثیر سبک حسابرسان بر ویژگی‌های کیفی اطلاعات حسابداری، حسابداری مالی، (۲۷)، ۱۲۱-۱۴۴.
۳. زهرا، نصرالهیی و عارف منش، زهره، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه مالکیت و کیفیت سود در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دانش حسابداری، ۱(۳)، ۱۱۷-۱۳۸.
۴. شورورزی، محمدرضا و نیکومرام، هاشم، (۱۳۸۹)، طراحی و تبیین مدلی برای ارزیابی کیفیت سود با استفاده از خصوصیات کیفی مفاهیم نظری گزارشگری مالی در ایران، پژوهشهای حسابداری و حسابرسی (پژوهشات حسابداری)، ۷(۱۱۰)، ۲-۱۲۷.
۵. نیکو مرام، هاشم و بنی مهد، بهمن، (۱۳۸۵)، تبیین و ارائه الگو برای اندازه گیری محافظه کاری حسابداری، آینده پژوهی مدیریت، (۷۷)، ۱-۱۶.
۶. هاشمی، سید عباس، دستگیر، محسن و شریفی، داوود، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر کیفیت اطلاعات حسابداری بر انعکاس به موقع اطلاعات در قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، حسابداری مالی، ۶(۲۴)، ۱۲۱-۱۴۲.

(ب) منابع انگلیسی:

1. Al-Ajmi, J., (2009), Investors' use of corporate reports in Bahrain. *Managerial Auditing Journal*, 3(24), 266-289.
2. Azhar, S., (2015), What Factors Influence the Quality of Accounting Information?, *International Journal of Applied Business and Economic Research*. 6(13), 3995-4014.
3. Anwar, M.A. and Tuqan, A. (2006), Information needs and use in the construction materials sector in Kuwait, *The Electronic Library*, 3(24), 335-346.
4. Ala' Hussein, A & Mohamad Y.A. (2015), Corporate Governance and Voluntary Disclosure of Interim Financial Reporting in Jordan, *Journal of Public Administration and Governance*, 2(5), 100-128.
5. Achim, A.M. & Chis, A.O, (2014), financial accounting quality and its defining characteristics, *SEA-Practical Application of Science*. 3(2), 93-98.

6. Bruns, W.J. and McKinnon, S.M, (1998), »Information and managers: a field study«, *Journal of Management Accounting Research*, (5), 84-108.
7. Ball, R., Shivakumar, L., (2005), Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economic*. 1(39), 83-128.
8. Boussard D., (1997), *La modification comp table en question(s)*, Publisher: Paris, Economic.
9. Biddle, G., Hilary, G, & Verdi, R., (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? , *Journal of Accounting and Economic*. 2(48), 112-131.
10. Barney, Jay (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 1(17), 99-120.
11. Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International Accounting Standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 3(46)467-498.
12. Brandt, M., Brav, A., Graham, J., & Kumar, A. (2010). The Idiosyncratic Volatility Puzzle: Time Trend or Speculative Episodes?, *Journal the Review Of Financial Studies*. 2(23), 863-899.
13. Bushman, R.M., Smith, A.J., (2001). Financial accounting information and corporate governance. *Journal of Accounting and Economic*, 1(32), 237-333.
14. Bushman, R.M., Piotroski, J.D. & Smith, A.J. (2004), »What determines corporate transparency? , *Journal of Accounting Research*, Vol. 42 , No. 2, pp. 207-252.
15. Bagaeva, A., (2008), An examination of the effect of international investors on accounting information quality in Russia. *Journal of Advanced in Accounting*. 2(24), 157-161.
16. Bukonya M, (2014), Quality of accounting information and financial performance of Uganda's public sector, *American Journal of Research Communication*, 5(2), 183-203.
17. Biddle, G.C, & Hilary, G. (2006), Accounting quality and firm-level capital investment, *The Accounting Review*, 5(81), 963-982.
18. Bin, N.S., Hem, S., & Firth, M., (2014), The Effect of Governance on Specialist Auditor Choice and Audit Fees in U.S. Family Firms, *the accounting Review American Accounting Association*, 6(89), 2297-2329.
19. Beaver, William H., (1989), *financial accounting: An accounting revolution*. PrenticeHall, Englewood Cliffs, NJ.
20. Chhaochharia, V. & Grinstein, Y. (2007), Corporate Governance and Firm Value: The Impact of the 2002 Governance Rules, 4(62), 1789-1825.
21. Choe, J.M. (2004). The relationships among management accounting information, organizational learning and production performance, *Journal of Strategic Information System*, 1(13), 61-85.
22. Chung, T.S, & Low, A. (2017). The Impact of Investor Impatience and Environmental Turbulence on Myopic Marketing Management and Stock Performance, *International Journal of Research in Marketing*. 3(34), 660.677.
23. Chan, L.K.C. and Josef L., (1995), »The Behavior of Stock Prices Around Institutional Trades,« *Journal of Finance*, Vol.50, Issue.4, pp.1147-1174.
24. Chan, A.L.C, & Lee, E., (2009). The impact of accounting information quality on the mispricing of accruals: the case of FRS3 in the UK. *Journal of Account Public Policy*, 3(28), 189-206.
25. Coles, Jeffrey L., Naveen, & Lalitha N. (2006), Managerial Incentives and Risk-Taking, *Journal of Financial Economics*, 2(79), 431-468.
26. Dechow, PM. and Schrand, CM. (2004), *Earnings Quality book*, Issue 3.
27. Donaldson, T, & Lee E. Preston, (1995), the Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications, *Journal Academy of Management Review*, 1(20), 65-91.
28. Dull, R, Uric., J, Gelinis, J., & Patrick R, (2012), *Accounting Information Systems: Foundation in Enterprise Risk Management*, Ninth Edition. South-Western, Cengage Learn-



- ing: Canada.
29. De Franco, G., Wong, M.F. & Zhou, Y, (2011), Accounting adjustments and the valuation of financial statement note information in 10-K filings. *Journal of Accounting Review*, 5(86), 1577-1604.
 30. Dechow, P.M and Schrand CM, (2004), *Earnings Quality book*, Issue 3.
 31. Edilson, P., Eliseu, M., Luiz F.,(2014), *Accounting Information Quality in Latin-and North-American Public*, Emerald Group Publishing Limited, (14), 1-39.
 32. Etemadi, H., Babajani, J., Azar, A., & Dianti Deylami, Z., (2009), The influence of culture organization ownership concentration and Ownership Structure on Financial Information Quality of Companies Accepted in Tehran Stock Exchange, *Journal of Management Science of Iran*, 4(15), 85-95.
 33. El Shamy, M., & Kayed, M, (2005). The value relevance of earnings and book values in equity valuation: An international perspective - The case of Kuwait. *International Journal of Commerce and Management*, vol.15, No.1, pp.68-79.
 34. Elaoud, A and Jarbouai, A.,(2017).Auditor specialization, Accounting Information Quality and Investment efficiency, *Journal of Research in international Business and Finance*. 3(42), 616-629.
 35. Floridi L., (2006), Semantic information and the network theory of account«, *journal of Synthese*, 3(184), 431-454.
 36. Farj, R., Jais, M., & Isa, A, (2016), Importance of Accounting Information to Investors in the Stock Market: A Case Study of Libya. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 1(7), 70-79.
 37. Gaidiene, Z. and Skyrius, R, (2006), the usefulness of management accounting information: user' attitudes, *Journal of Economic*, Vol. 74, pp. 21-37.
 38. Gheorghe, C., Dumitru, C., (2013). The Role of Accounting information within the Management Process of Public Utilities Services, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (83), 711-716.
 39. Gupta, P. & Sharma. A., (2014), a Study of the Impact of Corporate Governance Practices on Firm Performance in Indian and South Korean Companies. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, (133), 4-11.
 40. Goitom. G, (2003), *Accounting Policies, Professionalism, Competence and Quality of Accounting Information in Public Enterprises in Ethiopia*, Unpublished dissertation, Makerere University Business School.
 41. Givoly, D. and Hayn, C. (2000), The Changing Time-Series Properties of Earnings, Cash Flows and Accruals: Has Financial Reporting Become More Conservative?, *Journal of Accounting and Economics*, 3(29), 287-320.
 42. Hu, N., Baolei Q., Gaoliang T., Lee Y., & Zhen Zeng. (2013), the impact of ineffective internal control on the value relevance of accounting information, *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 3(20), 334-347.
 43. He, W. (2012). Agency Problems, Product Market Competition and Dividend Policies in Japan. *Journal of Accounting and Finance*, 3(52), 873-901.
 44. Hope, O., Thomas, W., & Vyas, D. (2009), Transparency, ownership, and financing constraints: an international study using private firms, Working Paper, University of Toronto, Toronto.
 45. Henri, J., (2006), Management control systems and strategy: a resource-based perspective, *journal of Accounting, Organizations and Society*, 6(31), 529-58.
 46. Habbash, M., Xiao, L., Salama, A., & Dixon, R. (2014). Are Independent Directors and Supervisory Directors Effective in Constraining Earnings Management?, *Journal of finance, accounting and Management*, 1(5), 125.
 47. Henri, J., (2006), Management control systems and strategy: a resource-based perspective, *journal of Accounting, Organizations and Society*, 6(31), 529-58.

48. Hu, G., Bin K., & Yong Y., (2010), Small Negative Earnings Surprises and Transient Institutions' Trading Behavior, Working Paper.
49. Ingram, R., Albright T., Baldwin, B., & Hill, J.W., (2005), Accounting Information for Decisions, 3th Edition-Thomson South Western.
50. Iatridis, G., (2010), International Financial Reporting Standards and the quality of financial statement information, *Journal of International Review of Financial Analysis*, 3(19), 193-204.
51. Jenter, D. and Fadi K., (2015), CEO Turnover and Relative Performance Evaluation, *Journal of Finance*, 5(70), 2155-2184.
52. Jezovita, A., (2015), Accounting Information in a Business Decision-Making Process Evidence from Croatia, *Journal of Zagreb International Review of Economics and Business*, 1(18), 61-79.
53. Jeffrey R., Ganesh, K., & Arnold Wright., (2004), The Corporate Governance Mosaic and Financial Reporting Quality, *Journal of Accounting Literature*, 87-152. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1086743>. (Nothing Available Issue and Vol)
54. Kieso, D., Weygandt, J., & Warfield, T., (2007), *Intermediate Accounting*, publisher John Wiley & Sons, Inc.
55. Kim, H., and Yao. Lu., (2011), CEO Ownership, External Governance, and Risk-taking. *Journal of Financial Economics*, 2(102), 272-292.
56. Kim, I., Miller, S., Wan, H., & Wang, B., (2016). Drivers behind the monitoring effectiveness of global institutional investors: Evidence from earnings management. *Journal of Corporate Finance*, 3(40), 24-46.
57. La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R., (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 6(106), 1113-1155.
58. La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., & Shleifer, A. (2008), the economic consequences of legal origins, *Journal of Economic Literature*, 2(46), 285-332.
59. Lobo, G., & Zhou, J. (2006), did conservatism in financial reporting increase after the Sarbanes-Oxley Act? Initial evidence, *Journal of accounting horizons*, 1(20), 57-73.
60. Luthan, E., Satria, I., & Ilmainir. (2016), the Effect of Good Corporate Governance Mechanism to Earnings Management before and after IFRS Convergence, *Procardia Social and Behavioral Sciences*, (219), 465-471.
61. Maria Malaescu, A., & Popovici, VN., (2015), the role of accounting information in modern Management, *Annals of the Constantin Brâncuși University of Târgu Jiu, Economy Series*, 1(2), 208-210.
62. Maria, C and Pucheta, M., (2014), Institutional Investors on Boards and Audit Committees and Their Effects on Financial Reporting Quality, *Journal of Corporate Governance an international Review*, 4(22), 347-363.
63. Mizik, N., (2010), the Theory and Practice of Myopic Management, *Journal of Marketing Research*, 4(47), 594-611.
64. Moura, G., Ziliotto, K., & Mazzioni, S., (2016), Determinants of the quality of accounting information in Brazilian companies listed on BM & FBovespa. *Journal of Accounting and Organizations*, 3(11), 332-338.
65. Morais, A., & Curto, J. (2008), Accounting quality and the adoption of IASB standards-Portuguese evidence. *Artigo apresentado no 30º Annual Congress of the European Accounting Association, Lisboa-Portugal*, 48(19).103-111.
66. Menaje, Jr., P., M. (2012), Impact of Selected Accounting and Economic Variables on Share Price of Publicly Listed Banks in the Philippines from 2002-2008, *DLSU Business & Economics Review*, 1(22), 35-62.
67. Nurhayati, N., Fauziahdan, U., Halimatusadiah E. (2016), Effects of the Of Accounting system quality, Accounting Information, and service on user satisfaction in Islamic commercial in Bandung, *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Edu-*

- cation, 2(2), 2454-6119 .
68. Nasrollahi, z. and ArefManesh, z.,(2010), Investigating the relationship between ownership and quality of profit In the companies admitted to the Tehran Stock Exchange, Journal of Accounting Knowledge ,1(3), 117-138.
 69. Shorrozi M., & Nikomaram, H. (2010), A model of profit quality evaluation using qualitative characteristics of financial reporting theoretical concepts in Iran, journal of Accounting Research, 3(7). 1-26.
 70. O'Brien, J.A. and Maracas, G.M. (2010), Introduction to Information Systems, 15th Edition, NY: McGrew-Hill Irwin.
 71. Pierce, B. and O'Dea, T. (2003), Management accounting information and the needs of managers: perceptions of managers and accountants compared, The British Accounting Review, 3(35), 257-90.
 72. Parrino, Robert, Richard W. & Laura T. (2003), Voting with Their Feet: Institutional Ownership Changes around Forced CEO Turnover, Journal of Financial Economics, Vol.68, Issue.1, 3-46.
 73. Ryu, D., & Ryu D. (2013), How Does Industrial Concentration Affect Firms? An Empirical Study of the Relationships among Industrial Concentration, Firm Value, and Debt Ratio, Journal of Korean Management Review, 2(42), 435-456.
 74. Ran, G., Fang, Q., Luo, S., & Chan, K.C., (2015), Supervisory board characteristics and accounting information quality: evidence from China, The European Journal of Finance, (37), 18-32.
 75. Rostamian, F., khodaei vala zadeh, M., & heydari, M., (2011), Investigating the quality of accrual items and relevance of financial information on agency costs companies listed in the Tehran Stock Exchange, Journal of Empirical studies on financial accounting, 4(44). 37-69.
 76. Rusanescu, S. (2013), the internationalization of the company and the quality of the accounting information: Evidence for Spain, Madrid: Institute of Accounting and Audit of Accounts.
 77. Roger L., & Katherine L. (2017), the need for monetary information within corporate water accounting. Journal of Environmental Management. (201), 72-81.
 78. Reem, O., Mohammed, A., & Mohammed, M., (2014), The Importance of the Accounting Information and the Role of the Scientific Accounting Research in Developing the Economic Development Service in the Developing Countries Case Study Jordan, Journal of Research in Applied Economics, Macrothink institute, 1(6), 240-257.
 79. Srivastava, P., & Lognathan, M. (2016), Impact of accounting information for management decision making, International Journal of Applied Research, 2(5), 171-174.
 80. Samy A., Henri C., Tom, L. (2018), your gain my pain? The effects of accounting information in uncertain negotiations, Journal of Management Accounting Research.
 81. Stein, Jeremy C. (1989), Efficient Capital Markets, Inefficient Firms: A Model of Myopic Corporate Behavior, Quarterly Journal of Economics, 4(104), 655-669.
 82. Serwanga, A. (2003), Presumptive Income Tax Law and Quality of Financial Reporting, dissertation Unpublished, Maker ere University Business School. Kampala Uganda. <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5924&context=dissertations>.
 83. Soderstrom, N., & Sun, K. (2007), IFRS adoption and accounting quality: A review. The European Accounting Review, 4(16), 675-702.Susanto, A. (2015), What Factors Influence The Quality Of Accounting Information? International Journal of Applied Business and Economic Research. 6(13), 3995-4014.
 84. Srivastava, R., Tasadduq A., & Liam F. (1998), Market-Based Assets and Shareholder Value: A Framework for Analysis, Journal of Marketing, 1(62), 2-18.
 85. Talpur, S., Lizam, M, & Keerio, N. (2018), Determining firm characteristics and the level



of voluntary corporate governance disclosures among Malaysian listed property companies. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201815005010> ,(Nothing Available Issue and Vol).

86. Thornton, D. (2002), Financial Reporting Quality: Implications of Accounting Research, Submitted to the senate standing committee on banking, trade and commerce, May 29, (Nothing Available Issue and Vol).
87. Verdi, R.S. (2006), financial reporting quality and investment efficiency, Doctoral dissertation, University of Pennsylvania, Pennsylvania.
88. Velury, U. and Jenkins, D., (2006), Institutional ownership and the quality of earning, *Journal of Business Research*, 9(59), 1043-1051.
89. Wand, Y., Wang, R. (1996), Anchoring Data Quality Dimensions in Ontological Foundation, *Journal of Communication of the ACM*, 39(11), 86- 95.
90. Williams, S. (2004), Delivering strategic business value: business intelligence can help management accounting reclaim its relevance and rightful role, *Strategic Finance*, 2(86), 41-8.
91. Yan, X., & Zhe Z. (2009), Institutional Investors and Equity Returns: Are Short-Term Institutions Better Informed?, *Journal Review of Financial Studies*, 2(22), 893-924.
92. Zimmerman J. (2000), Accounting for decision making and control. Boston: Irwin McGraw-Hill.
93. Zeng, Y., Lu, Z., (2006), the relationship between disclosure quality and cost of equity capital of listed companies in China, *Journal of Economic Research*, (2), 69-76.
94. Zhiying, H., Weixing, C., Jinjin, H., & Rula, S., (2012), an empirical study of the effect of venture capital participation on the accounting information quality of IPO firms, *China Journal of Accounting Research*, 3(5), 251-268.
95. Zhai, J., Wang, Y. (2016), Accounting information quality, governance efficiency and capital investment choice, *China Journal of Accounting Research*, (9), 251-266.
96. Yamin,Z.,Edward, L., & Junsheng, Z. (2016), Value relevance of alleged corporate bribery expenditures implied by accounting information, *Journal of Accounting and Public Policy*, 6(35), 592-608.