



فصلنامه علمی پژوهشی
دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت
دوره ۱۵ / شماره ۳ (پیاپی ۵۹) / پائیز ۱۴۰۵
صفحه ۲۰۷ تا ۲۱۷

آزمون سطح کیفیت اطلاعات حسابداری در دوران بحران مالی به روش الگوریتم‌های فراابتکاری

محسن فانیانی

گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
fanianimohsen@gmail.com

محمد رضا وطن پرست

استادیار، گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران (نویسنده مسئول)
Vatanparast@iaurasht.ac.ir

کیهان آزادی

استادیار، گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
ka.cpa2012@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶

چکیده

اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا همواره یکی از ستون‌های اصلی بازارهای مالی بوده است، زیرا منابع از طریق انتشار صحیح اطلاعات به طور مؤثری تخصیص می‌یابند. بنابراین یک پیش‌نیاز برای عملکرد خوب بازارهای سرمایه و اقتصاد به عنوان یک کل است و به این ترتیب باید برای سرمایه‌گذاران، شرکت‌ها و تنظیم‌کنندگان استانداردهای حسابداری مهم باشد. اهمیت اطلاعات حسابداری از کاهش وضعیت عدم قطعیت و افزایش سطح اطمینان تصمیم‌گیرنده به ویژه در مواقع حساس مانند بحران‌های مالی ناشی می‌شود. بدین ترتیب هدف این پژوهش آزمون سطح کیفیت اطلاعات حسابداری در دوران بحران مالی به روش الگوریتم‌های فراابتکاری است. برای این منظور، داده‌های ۸۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از الگوریتم بهینه‌یابی تجمع ذرات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سطح بهینه کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها در دوران بحران مالی کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت اطلاعات حسابداری، بحران مالی، الگوریتم فراابتکاری.

۱- مقدمه

سرمایه‌گذاران و قانون‌گذاران به صورت‌های مالی برای سرمایه‌گذاری و تصمیمات مدیریت ریسک متکی هستند. از این جهت نیاز به اطلاعات، پایه و اساس تصمیم‌گیری‌های بنیادی و صریح مدیریتی جهت اطمینان یافتن از بقای شرکت است و از آنجا که هدف هر سازمان سودآوری است؛ اطلاعات حسابداری برای دستیابی به این هدف ضروری است. هایب^۵ اقتصاددان مشهور امریکایی بیان می‌کند؛ اطلاعات موجود در یک نهاد اقتصادی، ۸۰٪ ماهیت اقتصادی دارند که ۴۷٪ از آن اطلاعات حسابداری است (ماریا و پوپویسی^۶، ۲۰۱۵). اطلاعات حسابداری برای مقاصد چندگانه و خاص که عمدتاً مربوط به فرآیند تصمیم‌گیری می‌باشد؛ مورد استفاده قرار می‌گیرد (آچیم و چیز^۷، ۲۰۱۴). یکی از این مقاصد و اهداف خاص، ارائه اطلاعات لازم برای سهامداران جهت کاهش نا اطمینانی در تصمیم‌گیری های مالی و اقتصادی می‌باشد که برای سهامداران بسیار ارزشمند است (الله حسین و محمد^۸، ۲۰۱۵).

۲- مبانی نظری پژوهش

از دیدگاه نظری می‌توان استدلال کرد که کیفیت اطلاعات حسابداری در طول بحران مالی چگونه است. فرضیه «اجتناب از ریسک» بیان می‌کند که کیفیت اطلاعات حسابداری باید در طول بحران افزایش یابد. از آنجایی که ریسک تجاری در طول بحران مالی افزایش می‌یابد در گزارش‌های شرکتی احتمال بیشتری وجود دارد که بر کیفیت اطلاعات حسابداری تأثیر منفی بگذارد. بنابراین انتظار می‌رود تهیه‌کنندگان حساب‌ها، حساب‌برسان و قانون‌گذاران محتاط‌تر باشند تا اطمینان حاصل کنند که گزارش‌های قابل اعتماد برای استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی مانند سرمایه‌گذاران سهام، دارندگان بدهی، کارکنان، ارگان‌های دولتی و عموم مردم صادر می‌شود. به گفته آرتور^۹ و همکاران (۲۰۱۵) کیفیت گزارشگری مالی با اعتماد سرمایه‌گذاران مرتبط است و اولویت مدیریت در طول بحران مالی افزایش اعتماد است. از این رو مدیران استراتژی گزارشگری مالی شفاف‌تری را برای بازگرداندن اعتماد سرمایه‌گذاران و بهبود نقدینگی اتخاذ می‌کنند. بنابراین، گزارشگری مالی با کیفیت بالاتر را در طول بحران مالی مشاهده خواهیم کرد.

براساس دیدگاه جایگزین، کیفیت اطلاعات حسابداری باید در طول بحران مالی کاهش یابد. کیفیت اطلاعات حسابداری برای

هدف اصلی اطلاعات صورت‌های مالی این است که ذی‌نفعان بتوانند از آن برای اتخاذ تصمیمات اقتصادی خود استفاده نمایند. لذا صورت‌های مالی می‌تواند نیازهای اطلاعاتی سهامداران را برآورده کند و ارتباط اطلاعات با ویژگی مالی را تسهیل کند و تأثیر قابل توجهی بر برنامه‌ریزی و هماهنگی فعالیت‌ها در سطح شرکت داشته باشد (پالتالا و ووس^۱، ۲۰۱۲). در واقع تهیه صورت‌های مالی متأثر از عوامل و شرایطی خواهد بود که بر ارائه گزارش‌ها، قابلیت اطمینان، کیفیت گزارش‌ها و توانایی پیش‌بینی تأثیر می‌گذارد. این صورت‌ها عموماً با استانداردها و قواعد پذیرفته‌شده حسابداری در هر سیستم اقتصادی و با رویه‌های حسابداری تهیه و ارائه می‌شوند. وجود شرایط متفاوت در دوره‌های مختلف مالی ناشی از رشد و یا رکود است که بر نحوه ارائه گزارش‌های مالی در نتیجه کیفیت اطلاعات حسابداری اثر می‌گذارد. این موضوع منجر به خلق ارزش در زمان رشد مالی می‌شود اما در دوره‌های بحران مالی ممکن است مصرف‌کنندگان را گمراه کرده و خسارات جبران ناپذیری به بار آورد (اسکندری و ادهم فومنی^۲، ۲۰۱۶). لذا، این امر ضرورت اطمینان از قابلیت اطمینان محتوای اطلاعات صورت‌های مالی را افزایش می‌دهد. زیرا بازارها در زمان‌های بحران مالی بی‌ثبات‌تر و غیرقابل پیش‌بینی‌تر هستند و ارزیابی اینکه آیا صورت‌های مالی مربوط به ارزش خود را در طول بحران حفظ می‌کنند، ضروری است. در دوره بحران مالی، نقش صورت‌های مالی با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان مبنای استاندارد برای ارائه تصویر واقعی، جهت به دست آوردن ارزش تجاری و همچنین تسهیل نظارت بر فعالیت‌های مدیریتی نشان داده می‌شود (پینوک^۳، ۲۰۱۲). بدین ترتیب، شرکت‌هایی که از بحران رنج می‌برند؛ برای غلبه بر پیامدهای بحران و ادامه فعالیت، تعدیل‌های زیادی در سیاست‌های تجاری و تولیدی خود انجام می‌دهند. مشخص شده است که شرکت‌ها همچنین می‌توانند به دلیل انگیزه‌های مختلف از روش‌های حسابداری جایگزین استفاده کنند (فیلدز^۴ و همکاران، ۲۰۰۱) تا برون داد سیستم حسابداری را به روشی خاص با توجه به نیازهای خود تحت تأثیر قرار دهند. از این رو بدتر شدن کیفیت اطلاعات حسابداری در طول بحران مالی، موضوع جدی است و مستلزم بررسی بیشتر؛ زیرا کیفیت اطلاعات حسابداری عنصر بسیار مهمی در اقتصاد سرمایه‌داری است.

⁶ Maria and Popovici

⁷ Achim and Chis

⁸⁸ Ala' Hussein and Mohamad

⁹ Arthur

¹ Palttala and Vos

² Eskandari and Adham Foumani

³ Pinnuk

⁴ Fields

⁵ Hybe

مالی بهتر تشویق می‌کند. شرایطی که در آن انتظار می‌رود بر کیفیت اطلاعات حسابداری تأثیر نامطلوب داشته باشد.

۳- پیشینه پژوهش

طریقی^۸ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی ریسک بحران مالی و معاملات با اشخاص وابسته چگونه بر کیفیت گزارشگری مالی تأثیر می‌گذارد؟ شواهد تجربی از ایران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های مشکل دار مالی کیفیت گزارش مالی پایین‌تری دارند؛ زیرا سعی می‌کنند سایر سهامداران را در مورد عملکرد واقعی شرکت گمراه کنند تا سرمایه‌گذاران و وام‌دهندگان بیشتری را جذب کنند. مطابق با فرض "تضاد منافع"، یافته‌های آنها تایید می‌کند که ارتباط مثبتی بین معاملات با اشخاص از طریق وام و مدیریت سود مبتنی بر تعهد وجود دارد. به عبارت دیگر، مدیران ایرانی در معاملات مربوط به وام شرکت می‌کنند تا منابع شرکت خود را سلب مالکیت کنند و سپس صورت‌های مالی را دستکاری می‌کنند تا چنین سلب مالکیتی را پنهان کنند.

سها^۹ (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی کیفیت گزارشگری مالی در طول یک بحران: یک بررسی سیستماتیک پرداخت. این مطالعه یافته‌های تحقیقات قبلی در مورد کیفیت گزارشگری مالی در طول بحران را تحت چهار موضوع اصلی ادغام می‌کند: (۱) کیفیت سود و عوامل تعیین‌کننده آن (۲) کیفیت حسابرسی در طول بحران (۳) محافظه‌کاری، اثرات ارزش‌گذاری و حاکمیت شرکتی و (۴) ثبات مالی و مقررات. یافته‌های متفاوت و غیرقطعی برای اکثر مضامین مستند شده است، که نشان می‌دهد این ادبیات هنوز در مراحل ابتدایی خود است و فضایی برای اصلاح نظری بیشتر وجود دارد.

توماس^{۱۰} (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی کیفیت حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در استرالیا پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد، پذیرش استانداردهای بین‌المللی مالی و بحران مالی تغییری در کیفیت گزارشگری حسابداری مالی ایجاد نکرده است. یوجنیو^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری به بحران مالی چگونه واکنش نشان می‌دهد؟ پرداختند. نتایج آنها تناقضاتی را در ارتباط ارزش نسبی شرکت‌های آسیایی در طول دوره، یعنی قبل در حین و بعد از بحران پیدا نمودند.

سرمایه‌گذاران و قانون‌گذاران در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک احتیاطی، حیاتی است (آرنولد^۱، ۲۰۰۹؛ وایمیر^۲، ۲۰۰۹؛ باسو^۳ و وایمیر، ۲۰۱۰). با این حال در طول بحران مالی، فعالیت تجاری و سرمایه‌گذاری کمتری به خصوص در بازارهای سهام وجود دارد (آناند و همکاران، ۲۰۱۱؛ آیو^۴ و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین نیاز به اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا کاهش می‌یابد. از آنجایی که تقاضا برای اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا کاهش می‌یابد، تولیدکنندگان اطلاعات حسابداری مانند مدیریت شرکت‌ها به طور فرصت طلبانه‌ای کیفیت اطلاعات حسابداری را کاهش می‌دهند. در واقع اگر مدیران معتقد باشند که سرمایه‌گذاران قادر به تشخیص رفتار فرصت طلبانه نیستند (آباربانل و برنارد^۵، ۱۹۹۲؛ بال و بارتوو^۶، ۱۹۹۶) از ذهنیت ذاتی در مفروضات حسابداری و انعطاف‌پذیری استانداردها برای دستیابی به اهداف سود استفاده خواهند کرد (احمد^۷ و همکاران، ۱۹۹۹؛ هیلی و پالپو^۸، ۱۹۹۳). مطابق با این دیدگاه جایگزین، فرضیه فرصت‌طلبی مدیریتی بیان می‌کند که کیفیت اطلاعات حسابداری در طول بحران مالی کاهش می‌یابد. انتظار می‌رود که نظریه فرصت‌طلبی مدیریتی به ویژه در کشورهایی با بازارهای مالی توسعه یافته و با عملکرد خوب کار کند. در جایی که بازارها به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند؛ انتظار می‌رود که تأثیر فرصت‌طلبی مدیریتی تا حدودی ضعیف باشد. بنابراین، سطح پیچیدگی بازار مالی عامل مهمی در تعیین کیفیت اطلاعات حسابداری در طول بحران مالی است.

بدیهی است که حسابداری با کیفیت بالا مزایای بازار سرمایه را به شرکت می‌دهد. از جمله این موارد می‌توان به هزینه‌های سرمایه کمتر، دسترسی بهتر به سرمایه مالی، قیمت‌گذاری بهتر سهام شرکت و نقدشوندگی بیشتر سهام شرکت اشاره کرد (بوشمن^۹ و همکاران، ۲۰۱۱). در طول بحران مالی، مزایای بازار سرمایه برای شرکت اهمیت کمتری دارد. بنابراین مدیر شرکت ممکن است فرصت طلبانه مخارج خود را برای حسابرسی و گزارشگری مالی محدود کند و بر کیفیت اطلاعات حسابداری آن تأثیر منفی بگذارد. بنابراین بحران مالی ممکن است شرکت‌ها را برای دستکاری حساب‌ها تحریک کند که می‌تواند بر کیفیت اطلاعات حسابداری تأثیر بگذارد. در واقع مشکلات اقتصادی مانند بحران مالی معمولاً بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و مدیریت را به تغییر سیاست‌های حسابداری برای ارائه وضعیت

⁸ Healy and Palepu

⁹ Bushman

¹⁰ Tarighi

¹¹ Saha

¹² Thomas

¹³ Eugenio

¹ Arnold

² Waymire

³ Basu

⁴ Au

⁵ Abarbanell and Bernard

⁶ Ball and Bartov

⁷ Ahmed

۶- تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش به دلیل توانایی الگوریتم‌های فراابتکاری در رسیدگی به پیچیدگی‌های مختلف مرتبط با مسائل عملی و رسیدن به یک راه حل قابل قبول و بازیابی بهینه محلی و کنترل عدم قطعیت در اهداف از الگوریتم مبتنی بر جمعیت یعنی ازدحام ذرات برای کشف جواب بهینه استفاده شده است. این الگوریتم در سیستم‌های بهینه‌سازی متعددی مورد استفاده قرار گرفته است؛ زیرا نیاز به حافظه را کاهش داده است و از نظر محاسباتی دارای کارایی بالایی است. به علاوه پیاده سازی و اجرای آن نسبت به سایر الگوریتم‌های فراابتکاری ساده‌تر است. علاوه بر این الگوریتم‌ها با ارائه پیش‌بینی‌های دقیق‌تر، مشکلات رایج مدل‌سازی از قبیل پایایی و ناپایایی را ندارند و از این نظر جهت رفع مشکلات خود همبستگی، هم خطی و ناهمسانی واریانس، نیازمند آماده‌سازی متغیرهای مالی نیستند. عملکرد مناسب شبکه‌های عصبی در مقایسه با سایر روش‌های متداول بیانگر وجود روابط غیر خطی بین متغیرها است. در این پژوهش از الگوریتم بهینه‌سازی حرکت تجمعی ذرات، جهت بررسی سطح اجتناب مالیاتی در دوره بحران مالی و بدون بحران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد.

جدول (۱): پارامترهای الگوریتم تجمع ذرات

nPop=860; % Population Size (Swarm Size)	جمعیت ذرات
MaxIt=1000	ماکزیمم تکرار
c1=2; % Personal Learning Coefficient	ضریب یادگیری شخصی
c2=2.0; % Global Learning Coefficient	ضریب یادگیری جمعی
wdamp=0.99; % Inertia Weight Damping Ratio	وزن اینرسی
صفر	سرعت اولیه ذرات
Repmat	تابع تکثیر

برای پاسخگویی به سوال پژوهش، پس از غربال‌گری و انتخاب نمونه از جامعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و جمع آوری اطلاعات متغیرهای معرفی شده در تعریف عملیاتی متغیرها براساس متغیر مستقل بحران مالی، نمونه شرکت‌های مورد مطالعه به دو بخش تقسیم شده‌اند:

- شرکت‌هایی که مشمول بحران مالی در سال مورد نظر شده‌اند.
- شرکت‌هایی که مشمول بحران مالی در سال مورد نظر نشده‌اند.

قاسمی و سرلک^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر بحران مالی بر حسابداری محافظه‌کارانه و شفافیت اطلاعات بانکی پرداختند. نتایج نشان داد که بحران مالی بر حسابداری محافظه‌کارانه و شفافیت بانک‌ها تأثیر می‌گذارد.

نکوئی زاده و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر بحران اقتصادی بر ارتباط بین قدرت مدیرعامل با ارزش و عملکرد مالی؛ نقش ویژگی‌های گزارشگری مالی شرکت پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ویژگی سطح کیفیت حسابداری بالاتر با کاهش اثر منفی شرایط بحرانی سبب تأثیر مثبت قدرت و توانایی مدیریت بر ارزش و عملکرد مالی شرکت می‌شود. همچنین، ویژگی سطح کیفیت گزارشگری مالی بالاتر نیز با کاهش تأثیر منفی شرایط بحرانی تنها موجب تأثیر مثبت قدرت و توانایی مدیریت بر ارزش شرکت شده اما تأثیر معناداری بر عملکرد مالی شرکت ندارند.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر بحران مالی بر کیفیت گزارشگری مالی پرداختند. نتایج نشان داد که بحران مالی اثر منفی و معناداری بر هموارسازی سود، ارتباط ارزشی سود و محافظه‌کاری شرطی دارد، ولی ارتباط معناداری بین بحران مالی با محافظه‌کاری غیرشرطی یافت نشد.

۴- سوال پژوهش

سطح کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها در دوران بحران مالی چگونه است؟

۵- روش شناسی پژوهش

داده‌های این پژوهش از صورت‌های مالی حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایگاه‌های اینترنتی مانند تارنمای کدال و پایگاه رسمی بورس استخراج شده است. جهت تعیین نمونه آماری پژوهش محدودیت‌هایی بدین شرح اعمال شد: ۱- دوره مالی آنها منتهی به پایان اسفند هر سال می‌باشد. ۲- سال مالی در طی دوره‌های مورد نظر تغییر نداشته باشد. ۳- سهام شرکت حداقل شش ماه در سال مورد معامله قرار گرفته باشد. ۴- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری و مالی نباشد. ۵- اطلاعات مورد نیاز برای انجام این پژوهش در دوره زمانی مورد بررسی در دسترس باشد. در نهایت اطلاعات مالی مربوط به ۸۶ شرکت به طور نمونه در دوره زمانی ۱۰ ساله از سال ۱۳۹۱ الی ۱۴۰۰ با اعمال محدودیت‌های فوق به عنوان نمونه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

^۱ Ghasemi and Sarlak

۷- متغیرهای پژوهش

۷-۱. متغیر وابسته - کیفیت اطلاعات حسابداری

تطابق هزینه‌ها با درآمدها : میزان تطابق هزینه‌ها و درآمدها براساس مدل دیچو و تانگ^۱ (۲۰۰۸) به شرح زیر تعیین شده است:

$$REV_t = \beta_0 + \beta_1 EXP_{t-1} + \beta_2 EXP_t + \beta_3 EXP_{t+1} + \varepsilon$$

REV_t = کل درآمدهای فروش کالا و خدمات سال جاری

EXP_t = هزینه‌های کل در سال جاری

EXP_{t-1} = هزینه‌های کل در سال قبل

EXP_{t+1} = هزینه‌های کل در سال آتی

- هزینه کل: برابر با هزینه عمومی و اداری و توزیع و فروش به علاوه بهای تمام شده کالای فروش رفته
- در مدل تانگ ضریب $B_2 > 0$ نشان دهنده رعایت اصل تطابق است.

به موقع بودن سود: به موقع بودن سود از طریق مدل کوتاری و زیمرمن^۲ (۱۹۹۵) به شرح زیر تعیین شده است:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 EBIT_t + \beta_2 \Delta EBIT_t + \varepsilon$$

R_t = بازده واقعی سهام

$\Delta EBIT_t$ = تغییرات سود قبل از کسر مالیات و بهره

$EBIT_t$ = سود قبل از کسر مالیات و بهره

- ضریب تعیین R_2 ملاک بوده است.

محافظه‌کاری شرطی: براساس مدل دیچو و تانگ (۲۰۰۸) به شرح زیر تعیین شده است:

$$REV_t = \beta_0 + \beta_1 EXP_{t-1} + \beta_2 EXP_t + \beta_3 EXP_{t+1} + \varepsilon$$

REV_t = کل درآمدهای فروش کالا و خدمات سال جاری

EXP_t = هزینه‌های کل در سال جاری

EXP_{t-1} = هزینه‌های کل در سال قبل

EXP_{t+1} = هزینه‌های کل در سال آتی

درمدل دیچف وتانگ ضریب $B_1 > 0$ نشان دهنده رعایت محافظه‌کاری است.

محافظه‌کاری غیر شرطی : براساس مدل بیور ورایان^۳ (۲۰۰۰) به شرح زیر تعیین شده است :

(-۱) × ارزش بازار حقوق صاحبان سهام / ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

ارزش پیش‌بینی‌کنندگی

$$RoA_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 RoA_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$Predictive\ value = \frac{1}{|\varepsilon_{it}|}$$

ROA_{t+1} = نرخ بازده دارایی‌ها در سال بعد

ROA_t = نرخ بازده دارایی‌ها سال جاری

ε_t = خطای باقیمانده مدل

احتیاط (محافظه‌کاری): احتیاط عبارتست از کاربرد درجه‌ای از مراقبت که در اعمال قضاوت برای انجام برآورد در شرایط ابهام مورد نیاز است، به گونه‌ای که درآمدها یا دارایی‌ها بیشتر از واقع و هزینه‌ها یا بدهی‌ها کمتر از واقع ارائه نشود. در این پژوهش برای ارزیابی شاخص محافظه‌کاری از مدل گیولی و هاین^۴ (۲۰۰۰) استفاده می‌گردد که نیکومرام و بنی مهد(۱۳۸۷)؛ زلّی و بیات (۱۳۹۴) نیز در پژوهش خود از این مدل استفاده کرده است (در اکثریت پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور در سال‌های اخیر از این مدل استفاده شده است).

$$\text{اقدام تعهدی عملیاتی قبل از استهلاك} \\ \text{جمع داراییها در اول دوره} \\ \text{OI - CFO + Dep}_t \\ \text{TA}_{it} \times (-1) \\ \text{شخص محافظ کاری}$$

TA_{it} = جمع دارایی‌ها بیانگر اندازه شرکت است

IO = سود عملیاتی

CEO = جریان نقد عملیاتی

Dep_t = هزینه استهلاك

بیان صادقانه : اطلاعات باید اثر معاملات و سایر رویداد های را که ادعا می‌کند(یا به گونه ای معقول انتظار می رود) 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^۵ (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

⁴ Givoly and Hayn

⁵ Beaver

¹ Dichev and Tang

² Kothari and Zimmerman

³ Beaver and Ryan

۰/۲۰۱ نشان می‌دهد که ۲۰ درصد شرکت‌های نمونه دارای بحران مالی هستند.

جدول شماره (۳)(۴) آمار توصیفی شرکت‌های موجود در نمونه قبل و بعد از بحران مالی را ارائه می‌نماید. متغیر ارزش پیش‌بینی‌کنندگی به طور میانگین قبل و بعد از بحران مالی به ترتیب برابر با مقدار ۳۹/۳۰۳ و ۳۰/۳۸۵ است؛ لذا شرکت‌های نمونه دارای خطای پیش‌بینی سود بوده‌اند. هرچه مقدار این متغیر کمتر باشد نشان دهنده ارزش پیش‌بینی‌کنندگی بالای اطلاعات است. متغیر بیان صادقانه از ضریب تعیین

رگرسیون سود به بازده محاسبه شده و قدرت توضیح‌دهندگی سود روشی برای تعیین میزان بیان صادقانه آن است. همان طور که ملاحظه می‌شود به طور میانگین قبل و بعد از بحران مالی به ترتیب برابر با ۰/۷۵۸ و ۰/۷۸۳ است. هرچه این مقدار بیشتر باشد نشان از توضیح‌دهندگی بالا و بیان صادقانه دارد. متغیر بموقع بودن سود به طور میانگین قبل و بعد از بحران مالی برابر با ۰/۷۷۵ و ۰/۸۰۷ است؛ که هرچه میزان ضریب تعیین بزرگتر باشد یعنی که سود در زمان مناسب‌تری افشا شده است. متغیر محافظه‌کاری شرطی به طور میانگین قبل و بعد از بحران مالی به ترتیب با مقدار ۰/۱۲- و ۰/۱۵۹- است؛ که مقدار منفی نشان می‌دهد، سود شناسایی شده محافظه‌کارانه نخواهد بود. متغیر محافظه‌کاری غیر شرطی به طور میانگین قبل و بعد از بحران به ترتیب با مقدار ۰/۶۱۱- و ۰/۴۷۲- است. بدیهی است هرچه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از ارزش بازار فاصله بگیرد بیانگر محافظه‌کاری بیشتر است.

(نصراللهی و عارف منش ۱۳۸۹). بر این اساس ضریب تعیین مدل زیر که بر اساس اطلاعات ۵ سال قبل هر شرکت محاسبه می‌شود، به عنوان میزان بیان صادقانه آن در نظر گرفته می‌شود.

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

RET_{it}: میانگین بازده ماهانه سهام (۱۲ ماه) برای سال t

NI_{it} / P_{it}: نسبت سود خالص سال جاری به قیمت بازار سهام

- (ضریب تعیین R₂ بیانگر صادقانه بودن است.)

۷-۲. متغیر مستقل - بحران مالی

جهت تعیین شاخص بحران مالی از سه معیار به شرح زیر استفاده شد (اعتمادی و عبدلی، ۱۳۹۴؛ ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶):

- ۱- کسب سه سال متوالی زیان (زیان عملیاتی، زیان خالص یا زیان انباشته)
- ۲- سود تقسیمی هر سال نسبت به سال قبل بیش از ۴۰ درصد کاهش پیدا کرده باشد.
- ۳- مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت باشد (بر اثر زیان‌های وارده حداقل ۵۰ درصد سرمایه شرکت از میان رفته باشد).

چنانچه شرکتی یکی از این سه شرط را داشته باشد، دارای بحران محسوب می‌شود. به شرکت‌هایی که دارای بحران مالی هستند مقدار یک و به بقیه شرکت‌ها مقدار صفر داده شده است.

۸- یافته‌های پژوهش

جدول شماره (۲) آمار توصیفی مجازی بحران مالی را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود بحران مالی با مقدار

جدول (۲): تحلیل توصیفی مقادیر مربوط به متغیر مجازی پژوهش

متغیر	نماد	مقادیر مجازی	فراوانی	درصد فراوانی	تعداد مشاهدات
بحران مالی	Financial Distress	۰	۶۸۷	۰/۷۹۹	۸۶۰
		۱	۱۷۳	۰/۲۰۱	

جدول (۳): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (بعد از دوره بحران مالی)

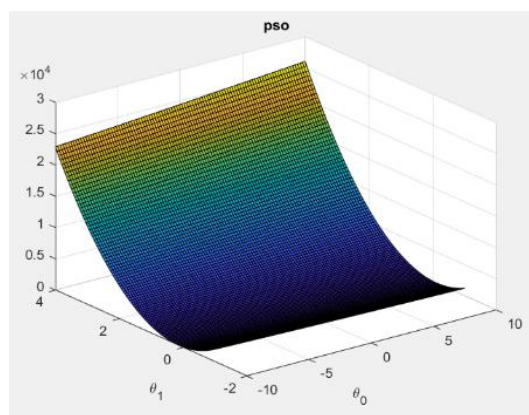
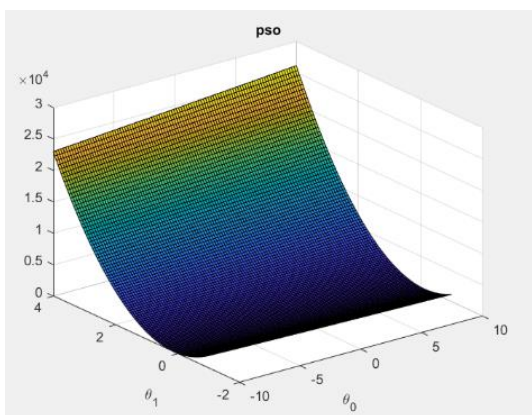
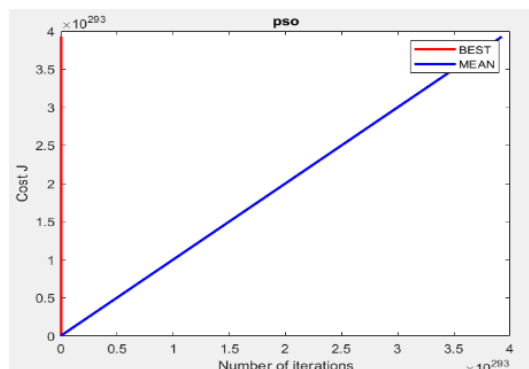
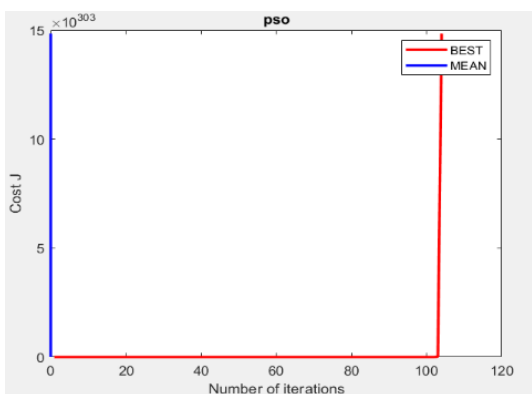
نام متغیر	نماد	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی	کمینه	بیشینه
محافظه‌کاری شرطی	Consv	-۰/۱۵۹	۰/۹۱۵	۴/۶۲۶	-۰/۱۶۹	-۳/۳۷۱	۲/۶۹۸
محافظه‌کاری غیرشرطی	UCC	-۰/۴۷۲	۰/۷۴۷	۹/۳۴۴	-۲/۴۵۲	-۳/۷۱۷	۰/۶۸۷
شاخص محافظه‌کاری (احتیاط)	c-score	۰/۲۳۶	۰/۴۴۱	۹/۵۴۰۹	۲/۵۳۷	-۰/۳۲۰	۲/۶۱۹
ارزش پیش‌بینی‌کنندگی	Predictive Value	۳۰/۳۸۵	۲۳/۸۷۶	۲/۳۲۰	۰/۷۹۳	۲/۱۸۵	۷۹/۶۸۶
به موقع بودن	Timely Profit	۰/۸۰۷	۰/۱۷۵	۳/۴۸۶	-۱/۰۶۸	۰/۲۲۶	۰/۹۹۹۹
تطابق هزینه با درآمد	Matching	۰/۷۱۹	۱/۰۳۶	۵/۵۵۲	-۱/۲۸۱	-۳/۴۵۸	۲/۹۲۲
بیان صادقانه	Faith Fulness	۰/۷۸۳	۰/۱۸۲	۳/۰۴۳	-۰/۸۲۵	۰/۲۴۱	۰/۹۹۴

جدول (۴): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (قبل از دوره بحران مالی)

نام متغیر	نماد	میانگین	انحراف معیار	کشیدگی	چولگی	کمینه	بیشینه
محافظه‌کاری شرطی	Consv	-۰/۰۱۲	۱/۰۷۷	۴/۵۲۴	-۰/۶۳۱	-۳/۷۸۷	۲/۹۷۳
محافظه‌کاری غیرشرطی	UCC	-۰/۰۶۱۱	۰/۹۵۳	۸/۷۱۵	-۲/۴۴۱	-۴/۸۴۵	۰/۷۱۳
شاخص محافظه‌کاری (احتیاط)	c-score	۰/۲۴۵	۰/۴۰۸	۷/۷۹۷	۳/۴۰۸	-۰/۳۵۹	۲/۹۸۳
ارزش پیش‌بینی‌کنندگی	Predictive Value	۳۹/۳۰۳	۳۹/۰۸۴	۴/۴۵۲	۱/۵۱۳	۰/۹۷۷	۱۶۳/۵۸۶
به موقع بودن	Timely Profit	۰/۷۷۵	۰/۲۰۵	۳/۷۸۸	-۱/۱۶۲	۰/۱۱۹	۰/۹۹۹۹
تطابق هزینه با درآمد	Matching	۰/۶۳۶	۱/۰۱۱	۴/۶۵۰	-۰/۹۲۷	-۳/۶۵۵	۲/۹۲۴
بیان صادقانه	Faith Fulness	۰/۷۵۸	۰/۱۹۹	۲/۹۴۸	-۰/۸۳۱	۰/۱۴۳	۰/۹۹۹

نتایج بهینه‌سازی الگوریتم تجمع ذرات

همان‌طور که گفته شد این الگوریتم‌ها ماهیتی مبتنی بر جمعیت دارند و باید مسئله را به گونه‌ای تعریف کرد که این الگوریتم‌ها بتوانند به صورت توده‌ای از جمعیت آن را بهینه‌سازی کنند. نتایج حاصل از ارائه الگوریتم بعد از تعداد تکرار ۱۰۰۰ نسل، باعث همگرایی مناسب شد و نمودار (۱) (۲) مسیر پیموده شده توسط تابع ارزیابی برای رسیدن به نقطه بهینه را توسط الگوریتم تجمع ذرات نمایش می‌دهد.



شکل (۲) نتایج نمودار سطح همگرایی کیفیت اطلاعات حسابداری بدون بحران مالی (الگوریتم تجمع ذرات)

شکل (۱) نتایج نمودار سطح همگرایی کیفیت اطلاعات حسابداری در دوره بحران مالی (الگوریتم تجمع ذرات)

جدول (۵) سطح کیفیت اطلاعات حسابداری منتخب الگوریتم تجمع ذرات را نشان می‌دهد. اعداد جدول بیانگر مقادیر کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها در دوره بحران مالی و بدون بحران مالی بر اساس مبانی نظری در تعاریف عملیاتی نشان می‌دهد.

جدول (۵): پارامترهای آماری مورد بررسی با الگوریتم تجمع ذرات

عنوان	مقدار ضریب بهینه در دوره بحران مالی	مقدار ضریب بهینه بدون بحران مالی	توضیحات
محافظه کاری شرطی	-۱/۴۲۰	۰/۰۳۶	هر چه مقدار β_1 مثبت و بزرگ تر باشند، سود شناسایی شده محافظه کارانه تر خواهد بود.
محافظه کاری غیر شرطی	۰/۸۴۹	-۰/۲۸۱	هر چه ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام از ارزش بازار فاصله بگیرد، بیانگر محافظه کاری بیشتر می باشد.
شاخص محافظه کاری (احتیاط)	۰/۰۵۱	۱/۱۲۱	مقادیر کوچک تر (منفی تر) اقلام تعهدی عملیاتی نشانگر سطوح بالاتر محافظه کاری هستند.
ارزش پیش بینی کنندگی	۳/۳۱۳	۱۵/۱۵۱	قدر مطلق خطای رگرسیون پیش بینی سود براساس سود جاری، ارزش پیش بینی کنندگی است. هر چه این مقدار کمتر باشد؛ نشان دهنده ارزش پیش بینی کنندگی بالای اطلاعات است.
به موقع بودن	۰/۳۸۱	۰/۸۹۵	ضریب تعیین حاصل از تخمین مدل نشان دهنده میزان به موقع بودن سود است. هر چه R_2 بزرگ تر باشد نتیجه می شود که در زمان مناسب تری افشا شده است.
تطابق هزینه با درآمد	۰/۲۵۶	۰/۱۱۰	بیانگر رعایت دقیق و کامل اصل تطابق می باشد. هر چه (b2) بزرگ تر باشد تطابق بین هزینه ها و درآمدهای سال جاری بیشتر بوده و تطابق بیشتر به معنای کیفیت بالاتر سود می باشد.
بیان صادقانه	۰/۳۲۶	۰/۴۶۵	ضریب تعیین رگرسیون سود به بازده دوره تملک قدرت توضیح دهنده سود به عنوان میزان بیان صادقانه است.

۹- نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف از پژوهش آزمون سطح کیفیت اطلاعات حسابداری در دوران بحران مالی به روش الگوریتم های فراابتکاری طی سال - های ۱۳۹۱ الی ۱۴۰۰ است. با در نظر گرفتن نتایج به دست آمده از الگوریتم تجمع ذرات، می توان گفت که در هر دوره بحران مالی و بدون بحران مالی معیارهای با سطح کیفیت مطلوب متفاوت بوده است. بسیاری از معیارهای کیفیت حسابداری، رتبه نسبتاً پایینی دارند و این موضوع نشان از تفاوت سطح بهینه در دوره بحران مالی و بدون بحران دارد. نتایج از نظریه فرصت طلبی مدیریتی حمایت می کند که معتقد است مدیران انگیزه هایی برای سرمایه گذاری کمتر در ارائه گزارش های حسابداری با کیفیت بالا در طول بحران مالی دارند. از طرفی بر طبق نظریه نمایندگی، این احتمال وجود دارد که مدیران در ارائه اطلاعات به صورت بی طرفانه عمل نکنند و در جهت دستیابی به منافع شخصی حرکت کنند و فرصت طلبانه مخارج خود را برای حسابرسی و گزارشگری مالی محدود کند و بر کیفیت اطلاعات حسابداری آن تأثیر منفی بگذارد. در واقع گزارش اعداد مالی با کیفیت پایین تر در طول بحران، منعکس کننده تلاش های شرکت ها برای پنهان کردن سوء مدیریت یا فقدان توانایی مدیریتی و تأثیر مثبت بر ادراک و انتظارات سرمایه گذاران است. لذا نتایج تحقیق نشان می دهد که

بحران مالی اثر معناداری بر کیفیت اطلاعات حسابداری داشته و زمانی که شرکت ها دچار بحران مالی می شوند کیفیت اطلاعات حسابداری آنها در دوره های آتی کاهش می یابد. از این رو به نظر می رسد در بورس اوراق بهادار تهران شرکت ها در طول بحران مالی تحریک به دستکاری حساب ها می شوند که این موضوع می تواند بر کیفیت اطلاعات حسابداری تأثیر بگذارد و مدیریت را به تغییر سیاست های حسابداری برای ارائه وضعیت مالی بهتر تشویق می کند و در صورت آگاهی سرمایه گذاران از این پدیده منجر به عدم خرید این نوع سهام از جانب آنها و سرانجام کاهش شدید قیمت سهام شرکت مورد نظر می گردد. همچنین زمانی که شرکت ها دچار بحران مالی می شوند ارتباط بین سود گزارش شده و سایر اطلاعات گزارش شده کاهش یافته و سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان نمی توانند تحلیل درستی نسبت به قدرت پیش بینی عملیات آتی شرکت و خرید و فروش سهام آن داشته باشند. از طرفی بحران مالی اثر معنادار منفی بر محافظه کاری شرطی داشته و با افزایش بحران مالی، میزان آن کاهش می یابد و لذا مدیران به دلیل کاهش سودآوری و در نتیجه کاهش قیمت سهام و پاداش خود، انگیزه های بالایی برای استفاده از اقلام تعهدی اختیاری و دستکاری سود و در نتیجه کاهش میزان محافظه کاری دارند که این امر کیفیت اطلاعات حسابداری را کاهش می دهد.

- stock price behavior. *The Journal of Finance*, 47, 1181-1207.
- Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management earnings management and signaling effects. *Journal of Accounting and Economics*, 28, 1-25.
- Anand, A., Irvine, P., Puckett, A. & Venkataraman, K. (2011) *Market Crashes and Institutional Trading*, Working paper, Southern Methodist University.
- Au, A.S., Doukas, J.A. & Onayev, Z. (2009) 'Daily short interest, idiosyncratic risk and stock returns', *Journal of Financial Markets*, 12, 290-316.
- Arnold, P.J. (2009) 'Global financial crisis: the challenge to accounting research', *Accounting, Organisation and Society*, 34, 803-809.
- Arthur ,N., Tang ,Q., & Linc,Z.(2015). Corporate accruals quality during the 2008-2010 Global Financial Crisis. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation* ,25 , 1-15.
- Basu, S. & Waymire, G.B. (2010) 'Sprouse's what-you-may-call-its: fundamental insight or monumental mistake?', *Accounting Historians Journal*, 37(1), 121-148.
- Bushman, R.M., Piotroski, J.D. & Smith, A.J. (2011) 'Capital allocation and timely accounting recognition of economic losses', *Journal of Business Finance and Accounting*, 33, (1-2), 1-33.
- Ball, R., & Bartov, E. (1996). How naive is the stock market's use of earnings information? *Journal of Accounting and Economics*, 21, 319-337.
- Beaver, W.H. & S.G. Ryan. (2000). Biases and lags in book value and their effects on the ability of the book-to-market ratio to predict book return on equity". *Journal of Accounting Research* 38 (1),127-148.
- Beaver, William H., (1989), *inancial accounting: An accounting revolution*. PrenticeHall, Englewood Cliffs, NJ.
- Dichev ,Ilia D & Vicki Wei Tang .(2008). Matching and the Changing Properties of Accounting Earnings over the Last 40 Years . *The Accounting Review* . 83(6),1425-1460.
- Eskandari & Adham Foumani(2016). The Study of Economic Crisis Role on The Accounting Quality in Accepted Companies on Tehran Stock Exchange. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*,5(9),41-58.
- Eugenio, K. L., Parel, R. A., Reyes, K. M., Yu, K. B., & Cudia, C. (2019). How does value relevance of accounting information react to financial crisis. *DLSU Business & Economics Review*, 28(2), 133-141.
- Fields, T., Lys, T., & Vincent, L. (2001). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 255-307.
- Givoly, D., & 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*. 29, (3), 287-320.
- Ghasemi, S., & Sarlak, A. (2018). Investigating the Impact of the Financial Crisis on Conservative
- با توجه به نتایج پژوهش، یافته‌ها می‌توانند راهنمایی‌هایی را برای استفاده کنندگان از اطلاعات حسابداری مانند سرمایه‌گذاران و قانون‌گذاران ارائه دهد. همچنین به قانون‌گذاران حسابداری در هنگام آماده‌سازی قوانین حسابداری که به دنبال کاهش عدم تقارن اطلاعات و دستکاری درآمدها و افزایش کیفیت افشاجاری‌های گزارش شده هستند، پیشنهاد می‌شود که موضوع بحران مالی را در نظر بگیرند. به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در هنگام تنظیم سبد سرمایه‌گذاری و استراتژی خود به موضوع بحران مالی یا به طور کلی به شرایط عدم اطمینان و نوسان توجه کنند. این موضوع برای سرمایه‌گذاران بسیار مهم و مفید است که بدانند کدام شرکت‌ها اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا را با وجود بحران نشان می‌دهند.

فهرست منابع

- اعتمادی، حسین؛ عبدلی، لیلا.(۱۳۹۴). هموارسازی سود و عملکرد قیمت سهام در بحران مالی. حسابداری مالی، ۷، (۲۵)، ۱-۲۸.
- ابراهیمی، کاظم؛ بهرامی نسب، علی و ممشلی، رضا. (۱۳۹۶). تاثیر بحران مالی بر کیفیت گزارشگری مالی، دانش حسابداری، ۸(۳۰)، ۱۴۱ تا ۱۶۵.
- زلفی، حسن؛ بیات، مرتضی. (۱۳۹۴). نقش دیدگاه حسابداری محافظه‌کاری در مدیریت نقدینگی. *مجله پژوهش‌های تجربی حسابداری*. ۱۸، ۱۵-۲۸.
- نیکومرام، هاشم؛ بنی مهد، بهمن. (۱۳۸۷). تبیین و ارائه الگو برای اندازه‌گیری محافظه‌کاری حسابداری. *مجله آینده پژوهی مدیریت*. ۱۹(۲)، ۱-۱۶.
- نصرالهی، زهرا، وزهره عارف منش.(۱۳۸۹) بررسی مالکیت و کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران. *مجله دانش حسابداری*. ۳، ۱۱۷-۱۳۸.
- نکوئی زاده، شکوفه؛ دستگیر، محسن؛ علی احمدی، سعید. (۱۳۹۹). تأثیر بحران اقتصادی بر ارتباط بین قدرت مدیرعامل با ارزش و عملکرد مالی؛ نقش ویژگی‌های گزارشگری مالی شرکت. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۷(۶۸)، ۱-۳۱.
- 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.
- Achim, A.M. & Chis, A.O, (2014), financial accounting quality and its defining characteristics, *SEAPractical Application of Science*. 3(2), 93-98.
- Abarbanell, J. S., & Bernard, V. L. (1992). Tests of analysts' overreaction/underreaction to earnings information as an explanation for anomalous

- Accounting and Transparency of Banking Information. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 3(3), 53-68.
- Healy, P. M., & Palepu, K. G. (1993). The effect of firms' financial disclosure strategies on stock prices. *Accounting Horizons*, 7, 1-11.
- Kothari, S.P. and Zimmerman, J. (1995). "Price and Return Models. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 155-192.
- Kormendi, R. & R.LIP. (1987). Earnings Innovation, Earnings Persistence and Stock Returns". *Journal of Business*. 60,323-345.
- 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.
- Palttala, P., Vos, M., (2012). Quality Indicators for Crisis Communication to Support Emergency Management by Public Authorities, *Journal of Contingencies and Crisis Management* 20(1), 39-51.
- Pinnuck, M., (2012). A Review of the Role of Financial Reporting in the Global Financial Crisis, *Australian Accounting Review* 22(6), 1-14.
- Saha, A. (2022). Financial reporting quality during a crisis: a systematic review, *Journal of Accounting Literature*, 44 (2/3), 154-176.
- Thomas, Alappatt, Mathew. (2020). "Impact of Adoption of International Financial Reporting Standards and Financial Crisis on Accounting Quality of Australian Listed Companies ", This thesis is presented for the Degree of Doctor of Philosophy of Curtin University,.
- Tarighi, H, Nourbakhsh Hosseiny, Z., Abbaszadeh, M-R., Zimon, G., & Haghghat D. (2022). How Do Financial Distress Risk and Related Party Transactions Affect Financial Reporting Quality? Empirical Evidence from Iran. *Risks* 10,46.
- Waymire, G.B. (2009) 'Exchange guidance is the fundamental demand for accounting', *The Accounting Review*, 84(1), 53-62.



Accounting Knowledge & Management Auditing
Vol. 15/ No. 59/ Autumn 2026

Testing the level of Accounting Information Quality during the Financial crisis by the method meta-heuristic Algorithms

Mohsen Faniani

Department of Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran
fanianimohsen@gmail.com

Mohammad Reza Vatanparast

Assistant professor, Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.
(Corresponding Author)
Vatanparast@iaurasht.ac.ir

Keihan Azadi

Assistant professor, Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.
Ka.cpa2012@yahoo.com

Abstract

High-quality accounting information has always been one of the main columns of financial markets because resources are allocated efficiently through the correct dissemination of information. So is a pre-requisite for well functioning capital markets and economy as a whole and as such should be of importance to investors, companies and accounting standard setters. The importance of accounting information stems from reducing the state of uncertainty and increasing the level of confidence of the decision-maker, especially during critical times such as financial crises. Thus, the purpose of this research is to test the level of accounting information quality during the financial crisis by the method of meta-heuristic algorithms. For this purpose, the data of 86 companies admitted to the Tehran Stock Exchange were analyzed using the particle aggregation optimization algorithm. The findings of the research show that the optimal level of accounting information quality of companies Decrease during the financial crisis.

Key words: Accounting Information Quality, Financial crisis, meta-heuristic Algorithms

