

Analysis of Accounting Information Quality in the Audit Firms Relations Structure

Mohamad Moein Falahati 

MSc. Department of Accounting and Finance, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran, m.moeinfalahati@stu.yazd.ir

Reza Taghizadeh* 

Assistant Professor, Department of Accounting and Finance, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran, rezataghizadeh@yazd.ac.ir

Zohreh Arefmanesh 

Assistant Professor, Department of Accounting and Finance, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran, arefmanesh@yazd.ac.ir

Abstract

Purpose: The present study investigated the impact of the position of audit institutions on the accounting information quality. In a way, this research tried to evaluate these variables from the aspect of relationship structure and network.

Method: In this research, the network analysis method was used in order to examine the pattern of the relationship structure of audit institutions and their place and position in this structure, as well as multivariate regression was used to test the hypotheses. The statistical population of this research is all the companies in the capital market of Iran and all the audit institutes that audited them during the years 2012-2022. The statistical sample includes 135 audit institutes (stage 1) and 124 companies (stage 2).

Results: The findings of the research showed that in the communication network of the institutions, some of them are in a better position and have more access and influence. A better location can lead to easier and faster access to information and resources. Also, the results of the hypothesis test indicate that there is no significant relationship between the closeness centrality and the accounting information quality; however, there is a significant negative relationship between the degree centrality and the accounting information quality, and there is a significant positive relationship between the betweenness centrality and the eigenvector and the accounting information quality.

Conclusion: The results of this research indicate the existence of an unequal structure in the network of audit institutions and the influence of the position and position of audit institutions in this structure on the accounting information quality of companies.

Contribution: The study highlight the role and importance of relationship structure and can be an important factor in the decision-making process of all stakeholders in the market.


Keywords: Accounting Information Quality, Audit, Network Analysis.

Research Article

Cite this article: Falahati, Taghizadeh & Arefmanesh (2024) Analysis of Accounting Information Quality in the Audit Firms Relations Structure, Journal of Financial Accounting Knowledge, Vol.10, NO.4, Winter, 125-147.

DOI: 10.30479/jfak.2024.19205.3118

Received on 15 August, 2023 **Accepted on** 10 March, 2024

© The Author(s). 

Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Reza Taghizadeh (rezataghizadeh@yazd.ac.ir)

تحلیلی بر کیفیت اطلاعات حسابداری در ساختار روابط موسسات حسابرسی

محمد معین فلاحتی^۱

کارشناسی ارشد حسابداری، گروه حسابداری و مالی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران،
m.moeinfalahati@stu.yazd.ir

رضا تقی زاده^{۲*}

استادیار، گروه حسابداری و مالی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران، rezataghizadeh@yazd.ac.ir

زهره عارف منش^۳

استادیار، گروه حسابداری و مالی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران، arefmanesh@yazd.ac.ir

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به بررسی تاثیر جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی در ساختار روابط بر کیفیت اطلاعات حسابداری پرداخت. در واقع این پژوهش سعی کرد این متغیرها را از بعد ساختار روابط و تحلیل شبکه مورد ارزیابی قرار دهد.

روش: در این پژوهش از روش تحلیل شبکه به منظور بررسی الگوی ساختار روابط موسسات حسابرسی و جایگاه و موقعیت آن‌ها در این ساختار، همچنین از رگرسیون چندمتغیره برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران و کلیه موسسات حسابرسی هستند که حسابرسی آن‌ها را طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۹ به عهده داشته‌اند. نمونه آماری شامل ۱۳۵ موسسه حسابرسی (مرحله ۱) و ۱۲۴ شرکت (مرحله ۲) است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد در شبکه ارتباطی موسسات، برخی از آن‌ها در جایگاه و موقعیت بهتری قرار دارند و از توان دسترسی و تاثیرگذاری بیشتری برخوردار هستند. موقعیت بهتر می‌تواند به سهولت در دسترسی سریع‌تر به اطلاعات و منابع منجر شود. همچنین، نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌ها بیانگر این است که بین مرکزیت نزدیکی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود ندارد؛ اما بین مرکزیت درجه و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه منفی معنادار و بین مرکزیت بینایی و بردار ویژه و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه مثبت معنادار وجود دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش حاکی از وجود ساختاری نابرابر در شبکه روابط موسسات حسابرسی و تاثیرگذاری موقعیت و جایگاه موسسات حسابرسی در این ساختار بر کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها است.

دانش‌افزایی: این مطالعه نقش و اهمیت ساختار روابط را برجسته می‌کند که می‌تواند عاملی مهم در فرایند تصمیم‌گیری کلیه ذی‌نفعان در بازار باشد.

واژگان کلیدی: تحلیل شبکه، حسابرسی، کیفیت اطلاعات حسابداری.

مقاله پژوهشی

*استناد: فلاحتی، تقی زاده و عارف منش (۱۴۰۲)؛ تحلیلی بر کیفیت اطلاعات حسابداری در ساختار روابط موسسات حسابرسی، فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۱۰، شماره ۴، پیاپی ۳۹، زمستان ۱۴۰۲، ۱۲۵-۱۴۷.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۵/۲۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

ناشر: دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) © حق مؤلف نویسندگان



۱- مقدمه

امروزه با از بین رفتن مرزها برای رقابت در بازار و افزایش قدرت سودآوری و بهره‌وری برای جذب سهامداران و گسترش فعالیت واحدهای تجاری در سطح جهانی، تلاش زیادی برای بهبود گزارشگری مالی و استانداردسازی از سوی واحدهای تجاری صورت گرفته است. به نحوی که توجه سرمایه‌گذاران برای تصمیم‌گیری در مورد خرید و فروش سهام بدون ریسک و ایجاد بازدهی مطلوب، به صورت‌های مالی -اطلاعات حسابداری- و گزارش‌های مدیریت جلب شده است. بنابراین کیفیت حسابداری نیز با توسعه حرفه‌ای بازار سرمایه، بهبود یافته است. همچنین براساس پژوهش‌های انجام شده، کاهش هزینه سرمایه و تسهیل تامین مالی برون‌سازمانی برای واحدهای تجاری و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران می‌تواند متاثر از افزایش کیفیت اطلاعات حسابداری باشد. در واقع اطلاعات حسابداری با کیفیت به رعایت اصول کلی استانداردهای بین‌المللی حسابداری اشاره دارد. در این راستا، یک حساب کاربری با کیفیت می‌تواند شما را در ایجاد روابط ارزشمندتر یاری رساند. (کی و کیم^۱، ۲۰۲۰: ۴). از آنجایی که تخصیص منابع سرمایه‌گذاران با استفاده از اطلاعات حسابداری صورت می‌گیرد، ارزش‌مندی اطلاعات حسابداری موضوعی حیاتی محسوب می‌شود. با این حال، اطلاعات حسابداری بسیار پیچیده و ابعادی است. زیرا سرمایه‌گذاران همواره نگران منافع خود در شرکت هستند و کیفیت بهتر حسابرسی باعث افزایش قابلیت اتکای صورت‌های مالی و کاهش چشمگیر پیچیدگی اطلاعات برای سرمایه‌گذاران، نگرانی‌ها و ریسک‌های آنان می‌شود (خوشکار و همکاران، ۱۳۹۹: ۴۲). در این صورت حسابرسی با کیفیت بالا می‌تواند به‌عنوان مهر تاییدی بر کیفیت اطلاعات حسابداری و صورت‌های مالی واحدهای تجاری تلقی شود.

از سوی دیگر، با در نظر گرفتن روابط گسترده‌ای که در بازار سرمایه بین واحدهای تجاری وجود دارد، می‌توان این روابط و تعاملات را به‌عنوان یک شبکه پیچیده و چندعاملی در نظر گرفت که صرف‌نظر از ویژگی‌های آن از تحلیل ساختار روابط بین واحدهای تجاری بهره‌گیری می‌شود. مزیت معرفی تحلیل شبکه به سیستم مالی این است که از معیارهای مبتنی بر شبکه می‌توان برای ارزیابی ثبات مالی در سطح ملی و بین‌المللی استفاده کرد (باتاچاریا^۲ و همکاران، ۲۰۲۰: ۲). لذا گستردگی مفهوم شبکه برای انواع پدیده‌ها که مجموعه‌ای از روابط بین آن‌ها برقرار است، بر اهمیت این مفهوم دلالت دارد. در واقع تمرکز پژوهش‌ها در زمینه شبکه اجتماعی بر اهمیت روابط، به‌عنوان امری ضروری برای درک اعمال اجتماعی پدیده‌ها هستند، زیرا موقعیت این پدیده‌ها از این روابط تاثیر می‌پذیرند. همچنین در شبکه روابط برخی شرکت‌ها از جایگاه و موقعیت بهتری برخوردارند و تاثیرگذاری و توان دسترسی بهتری دارند. موقعیت بهتر می‌تواند به معنای دسترسی آسان‌تر و سریع‌تر به اطلاعات و منابع باشد (تقی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۱۳). لذا می‌توان اتصال سازمان‌ها، گروه‌ها و اشخاص در

سراسر جهان را مدیون تحلیل شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان روشی علمی که بیان مفاهیم و الگوهای ساختاری روابط اجتماعی، فردی و غیره را به صورت قابل درک و قابل اندازه‌گیری بیان می‌کند، دانست.

پژوهش‌های صورت گرفته در مورد کیفیت اطلاعات حسابداری، نشان‌دهنده تاثیرگذاری عوامل متعددی در ارتباط با حسابرسی بر این متغیر هستند. در واقع پیش از این پژوهش‌های مختلفی در مورد ارتباط ویژگی‌ها و خصوصیات موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری صورت گرفته است که از جمله می‌توان به محافظه‌کاری حسابرسی (آل‌آنی و چونگ^۳، ۲۰۲۱)، شریک موسسات حسابرسی و اندازه شرکت (رونی^۴، ۲۰۲۱)، حسابرسی مستقل (فاسونگ و فورچن^۵، ۲۰۱۹)، درک حسابرسی مالی (کنکل^۶ و همکاران، ۲۰۱۹)، تخصص حسابرس در صنعت (صالحی و عبدلی محمودآبادی، ۱۳۹۷)، اندازه حسابرس، دوره تصدی حسابرس (پزشکیان و حسینی ازان اخاری، ۱۳۹۶) و کیفیت حسابرسی (وجودی نوبخت و غفاریان قدیم، ۱۳۹۵) اشاره کرد که مورد توجه قرار گرفته‌اند. اما تاکنون به موضوع ساختار روابط در این ارتباط پرداخته نشده است. بیسوگونو و دی‌لوکا^۷ (۲۰۱۶) معتقدند ساختار روابط حسابرسان عاملی است که بر کیفیت اطلاعات حسابداری و صورت‌های مالی شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. از این رو پژوهش حاضر در تلاش برای ارزیابی این متغیرها از بعد ساختار روابط و تحلیل شبکه می‌باشد. بنابراین، این پژوهش در پی بررسی تاثیر جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی در ساختار روابط، بر کیفیت اطلاعات حسابداری واحدهای تجاری است. در واقع این پژوهش سعی در پاسخ به این دو سوال کلیدی دارد: الف) ساختار روابط بین موسسات حسابرسی از چه الگویی پیروی می‌کند؟ ب) آیا جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی در ساختار روابط، ارتباطی با کیفیت اطلاعات حسابداری دارد؟

در این پژوهش از تحلیل شبکه به‌عنوان ابزار شناخت ساختار روابط و زیرمجموعه‌های آن و برای پاسخ به پرسش‌های فوق استفاده می‌شود. با توجه به نوآوری و تازه بودن مفهوم تحلیل شبکه در محیط اقتصادی ایران در این پژوهش سعی شده تا با شناسایی ساختار شبکه‌ای موجود در بازار و تحلیل الگوی روابط بین پدیده‌ها در جهت افزایش شفافیت، کاهش ریسک و در نتیجه بهبود تصمیم‌گیری، نظارت و خط‌مشی‌گذاری گام برداشته شود.

ساختار مقاله در ادامه با بررسی مبانی نظری و فرضیه‌ها و سپس روش‌شناسی، اشاره به جامعه و دوره پژوهش، تعریف متغیرها و در نهایت یافته‌ها، نتیجه‌گیری، محدودیت‌ها و پیشنهادها بست پیدا می‌کند.

۲- مبانی نظری، ادبیات و فرضیه‌ها

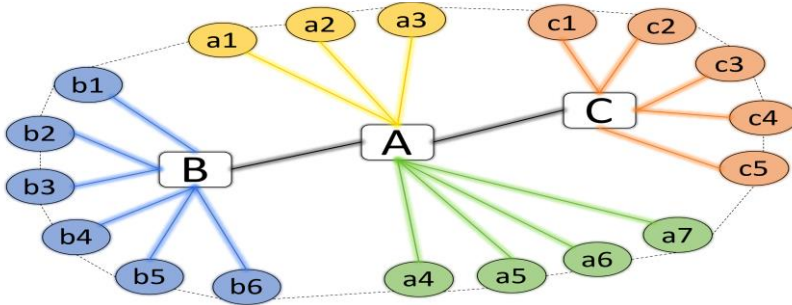
با توجه به رقابت روزافزون در بازارهای سرمایه بین واحدهای تجاری، نقش و اهمیت کیفیت اطلاعات حسابداری از جمله مسائلی است که می‌تواند با سازوکارهایی به ارائه

اطلاعات دقیق و مربوط به استفاده‌کنندگان و انتخاب راه‌کارهایی برای کاهش هزینه‌های تامین مالی از سوی مدیریت کمک کند. در واقع این امر می‌تواند شفاف‌سازی جهت انعکاس عملکرد مدیران و افزایش توانایی ذی‌نفعان برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حسابداری و در نهایت نظارت بر عملکرد مدیریت را در پی داشته باشد. همچنین رفتار بازار سرمایه، نشان‌دهنده روابط متقابل بین فعالان در بازار است که همواره به دنبال حداکثر کردن منافع خود هستند. این رابطه متقابل باعث توسعه پیچیدگی در رفتار بازارهای مالی می‌شود. این امر به بهره‌گیری از خدمات حسابرسی به‌عنوان یک مکانیزم نظارتی برای کاهش هزینه نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی در میان فعالان بازار توجه می‌کند. در صورتی که حسابرسی از کیفیت و اعتبار ویژه‌ای برخوردار باشد، مدیران برای حفظ منافع خود و جلب نظر مالکان (قبل از ارائه گزارش حسابرسی)، اقدام به ایجاد روش‌های حسابداری مناسب، بهبود اقلام تعهدی و در نتیجه کیفیت سود و اطلاعات مالی می‌نمایند (چن و وان^۸، ۲۰۱۷: ۱۳۸۱). در این صورت می‌توان ادعا کرد که کیفیت اطلاعات حسابداری و کیفیت حسابرسی دو عامل موثر در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی و همچنین افزایش کارایی سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند (عجم و لشگری، ۱۴۰۰: ۳۰۵).

عکس‌العمل افراد نسبت به وقایعی که سرمایه آن‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد از جمله مواردی است که پیچیدگی روابط بین فعالان بازار سرمایه را از زاویه‌ای دیگر مورد توجه قرار می‌دهد. در این بین از تحلیل شبکه به‌عنوان موضوعی جدید برای برقراری ارتباط و ارزیابی روابط بین فعالان بازار یاد می‌شود. در واقع تحلیل شبکه راهی برای شناسایی هویت یک واحد تجاری به منظور ارزیابی موقعیت آن در شبکه مالی در نظر گرفته می‌شود (مک‌کالیگ و همکاران^۹، ۲۰۱۹: ۴۹). تحلیل شبکه به‌عنوان فرایند بررسی و ارزیابی ساختارهای یک شبکه اجتماعی معنا می‌شود. شبکه‌های اجتماعی، از ارتباط گره‌ها در یک ساختار و در کنار هم شکل می‌گیرند. در واقع، شبکه اجتماعی به‌عنوان یک گراف که در آن هر شرکت‌کننده در شبکه یک کنش‌گر خوانده و با یک گره در شبکه نمایش داده می‌شود. کنش‌گرها می‌توانند گروه‌ها، سازمان‌ها، موسسات، انسان‌ها یا هر مجموعه دیگری از موجودیت‌های مرتبط با هم باشند. پیوند میان گره‌های متناظر، ارتباطات میان کنش‌گرها را نمایش می‌دهند. بنابراین، شبکه اجتماعی، به معنای مطالعه و نمایش ارتباط بین این گره‌ها و جریان اطلاعات و دانش بین آن‌هاست.

در شکل (۱)، یک شبکه ساده به نمایش گذاشته شده است. هر یک از مربع‌ها و دایره‌ها یک گره یا نقطه (به‌عنوان مثال، موسسه حسابرسی) در شبکه را نشان می‌دهند که به هم پیوند خورده‌اند یا به عبارتی بهتر با خطوط به هم متصل شده‌اند. مفهوم پیوند به ساختار شبکه‌ها اشاره دارد که هر گره در شبکه روابط را به دلایل مختلف می‌تواند به هم متصل کند. همانطور

که در شکل (۱) رسم شده است هریک از گره‌ها و نقاط می‌توانند به واسطه سایر گره‌ها با یک‌دیگر در ارتباط باشند. در واقع این گره‌ها را می‌توان پل‌های ارتباطی برای انتقال اطلاعات و داده‌ها از طریق ارتباطات بین آنها در نظر گرفت.



شکل ۱. نمودار شبکه ساده

همانطور که در شکل (۱) نشان داده شده، برخی از گره‌ها (مربع‌های A, B, C) به عنوان بازیگران کلیدی در شبکه روابط، در مرکز گروه قرار می‌گیرند و از تاثیرگذاری و اهمیت بیشتری در شبکه روابط برخوردارند. سایر گره‌ها که در حاشیه گروه قرار می‌گیرند، نقش کم‌رنگ‌تری دارند و برای برقراری ارتباط با یک‌دیگر باید از پل‌های ارتباطی گره‌های اصلی استفاده کنند. در واقع گره‌های فرعی (دایره‌های a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, b1, b2, b3, b4, b5, b6, c1, c2, c3, c4, c5) مربوط به هریک از گره‌های اصلی با استفاده از خطوط (پیوندها) به یک‌دیگر متصل شده‌اند. همچنین هر یک از این گره‌ها می‌توانند از طریق کانال‌های دیگر (شبکه‌های فرعی) به هم متصل شوند و با هم روابط همکاری بین بازیگران اولیه و ثانویه گروه را تشکیل دهند.

پژوهش‌های اخیر بر اهمیت روابط در شکل‌گیری ساختارها در بازارها تاکید کردند (تقی‌زاده و ناظمی، ۱۳۹۷؛ بیسوگنو و دلوکا، ۲۰۱۶؛ کوئیک و اشمیت^{۱۰}، ۲۰۱۸؛ نورونابی، دونکر و جرماکوویچ^{۱۱}، ۲۰۲۰؛ تقی‌زاده، ناظمی و صادق‌زاده مهارلویی^{۱۲}، ۲۰۱۹ و ۲۰۲۱؛ کوهن، گینور، کریشنامورتی و رایت^{۱۳}، ۲۰۲۲؛ هان، وو و زینگ^{۱۴}، ۲۰۲۳). در همین راستا، تقی‌زاده و همکاران (۱۳۹۸) با استفاده از روش تحلیل شبکه نشان دادند که در شبکه حساسی بورس اوراق بهادار تهران، تراکم ارتباطی در هسته شبکه بسیار بیشتر از لبه‌ها بوده و برخی از مؤسسات حساسی از موقعیت بهتری نسبت به سایرین برخوردار هستند. این وضعیت مساعد، واسطه‌های کمتری را برای این شرکت‌ها برای دسترسی به سایر شرکت‌ها و دسترسی آسان به منابع موجود فراهم می‌کند. بنابراین می‌توان گفت این نهادها جایگاه مهمی در ساختار موجود دارند. موحدی اصل، مرادزاده فرد و احمدزاده (۱۴۰۰) در پژوهش خود بر اساس نظریه وابستگی بر وجود شبکه‌ای از روابط بین افراد در مبادلات اقتصادی تاکید کردند. آنها همچنین

نشان دادند که موقعیت مدیرعامل و حسابررس مستقل از لحاظ دولتی بودن به طور همزمان کیفیت حسابررسی را تضعیف می‌کند و کیفیت حسابررسی صورت‌های مالی شرکت‌های فعال در بازار سرمایه ایران متاثر از رابطه اجتماعی بین مدیریت شرکت و حسابررس است. افزون بر این، ایگی^{۱۵} (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان تحلیل شبکه‌های اجتماعی در حوزه حسابداری با بررسی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه به دنبال مدلی از روابط اجتماعی برای عملکرد بهتر موسسات حسابداری، حسابرسان و مدیران بود. نتایج نشان داد که تأثیر شبکه اجتماعی یا ارتباط بین شرکت‌های حسابداری، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، مدیران و دانشگاهیان حوزه حسابداری منجر به اشتراک‌گذاری اطلاعات مهم و سایر منابع می‌شود که بازده سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که ارتباط بین حسابداران، حسابرسان، مشتریان و تحلیلگران به تقویت دسترسی و انتقال اطلاعات با کیفیت برای سطوح مختلف خدمات حسابداری کمک می‌کند. به عنوان مثال، اگر افراد درگیر شبکه باشند، درآمد بیشتری کسب می‌کنند. آکار^{۱۶} (۲۰۲۲) نیز معتقد است که ویژگی‌های فرهنگی شبکه جهانی موسسات حسابررسی تحت نظارت موسسات حسابررسی مادر، شباهت‌هایی با ویژگی‌های فرهنگی کشور اصلی دارد که این عامل بر کیفیت گزارشگری مالی مشتریان حسابررسی تأثیرگذار است.

بنابر آنچه گفته شد به نظر می‌رسد بررسی شبکه موسسات حسابررسی و شناسایی و تحلیل بازیگران اصلی در آن، به منظور توسعه مفاهیم ساختار ارتباطی و کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این بین جایگاه و موقعیت از جمله معیارهای مهمی است که ما را در شناسایی و تحلیل بازیگران اصلی یاری می‌رساند (بیانچی و همکاران^{۲۰}، ۲۰۲۳). مفهوم مرکزیت به عنوان یک ابزار مهم برای تحلیل نقش و موقعیت در شبکه‌های اجتماعی به‌شمار می‌رود. در ساختار شبکه‌های اجتماعی، از معیارهای درجه، نزدیکی، بینابینی و بردار ویژه برای اندازه‌گیری مرکزیت استفاده می‌شود (گودیگبه و همکاران، ۲۰۱۸). مرکزیت درجه از طریق مجموع تعداد ارتباطات بین موسسات حسابررسی اندازه‌گیری می‌شود. این شاخص روشی برای سنجش میزان تأثیرگذاری هر موسسه در بین موسسات حسابررسی محسوب می‌شود. در این صورت موسسات با تعداد بالاتری از ارتباطات، از تأثیرگذاری بیشتری در شبکه برخوردارند. مرکزیت نزدیکی به توانایی اتصال موسسات حسابررسی در شبکه روابط به سایر بازیگران با سهولت بیشتر اشاره دارد. مرکزیت بینابینی به موسساتی اشاره می‌کند که با ارتباط غیرمستقیم با یکدیگر در هدایت جریان اطلاعات به سایر موسسات حسابررسی نقش دارند. همچنین مرکزیت بردار ویژه به میزان نفوذ یک موسسه حسابررسی در شبکه روابط موسسات اشاره دارد (پیتمن و همکاران^{۲۱}، ۲۰۲۲؛ بیانچی و همکاران، ۲۰۲۳).

بنابر آنچه گفته شد فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر بیان می‌شوند:

- ۱) بین مرکزیت درجه موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲) بین مرکزیت نزدیکی موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳) بین مرکزیت بینابینی موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴) بین مرکزیت بردار ویژه موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.

۳- روش‌شناسی

این پژوهش کاربردی و براساس نوع داده‌های جمع‌آوری و تحلیل شده، پژوهشی کمی از نوع تحلیل شبکه است. به کمک روش تحلیل شبکه الگوی ساختاری حاکم بر شبکه‌ها تحلیل و بررسی می‌شود. روش اصلی این تحقیق استفاده از تکنیک‌های گرافیکی مبتنی بر نظریه گراف می‌باشد. در این تحقیق از رگرسیون چند متغیره برای آزمون فرضیه استفاده می‌شود. این تحقیق در دو مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول روابط بین موسسات حسابرسی از طریق شرکت‌های مشترک که توسط موسسات حسابرسی مختلف حسابرسی شده اند مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد که با روش تحلیل شبکه و با استفاده از نرم‌افزارهای PreMap نسخه ۱، Ucinet نسخه ۶ و بسته مکمل آن NetDraw انجام می‌شود. در مرحله دوم، تأثیر موقعیت و جایگاه موسسات حسابرسی در شبکه ارتباطی بر کیفیت اطلاعات حسابداری با استفاده از تحلیل رگرسیون و با استفاده از نرم‌افزار Eviews ۱۰ انجام می‌شود و همچنین در هر دو مرحله از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۹ استفاده می‌شود. در واقع، در مرحله اول علاوه بر ساختار کلی، نتایج مربوط به مرکزیت درجه، نزدیکی، بینابینی و بردار ویژه که نشان‌دهنده موقعیت و جایگاه موسسات حسابرسی در سراسر ساختار است، ارائه می‌شود (تحلیل شبکه) و در مرحله دوم رابطه بین این پارامترها و کیفیت اطلاعات حسابداری بررسی می‌شود (تحلیل رگرسیون).

جامعه، نمونه و دوره پژوهش

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و کلیه موسسات حسابرسی که وظیفه حسابرسی آن‌ها را به عهده داشته‌اند، است. نمونه‌گیری در دو مرحله صورت می‌گیرد. در مرحله اول برای انتخاب نمونه پژوهش تعداد ۱۳۵ موسسه حسابرسی که طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۹ فعالیت داشته‌اند بررسی و ارزیابی می‌شوند. سپس در مرحله دوم با توجه به اطلاعات مربوط به کیفیت اطلاعات حسابداری، شرکت‌هایی که طی

سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹ در بورس اوراق بهادار تهران فعال باشند، پایان سال مالی آن‌ها منتهی به آخر اسفندماه هر سال باشد، جزء شرکت‌های عضو گروه مالی، واسطه‌گری، بانک و بیمه نباشد و شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها در دسترس باشد، انتخاب خواهد شد؛ بنابراین این محدودیت‌ها تعداد نمونه نهایی شامل ۱۲۴ شرکت است.

تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرهای پژوهش

با الگو از پژوهش‌های مائو و همکاران (۲۰۱۷)، گودیگبه و جوی و لیو (۲۰۱۸) و بیتمن و همکاران (۲۰۲۲) برای بررسی فرضیه‌ها و دستیابی به هدف پژوهش، مدل‌های رگرسیونی به صورت زیر تعریف شده است. از مدل ۱ برای آزمون اولیه فرضیه‌ها و از مدل ۲ برای استحکام نتایج فرضیه‌ها استفاده می‌شود.

(۱)

$$AIQ = \alpha + \beta_1 Clo_Centrality + \beta_2 Deg_Centrality + \beta_3 Bet_Centrality + \beta_4 Eig_Centrality + \beta_5 MTBV + \beta_6 Size + \beta_7 Lev + \beta_8 Quick + \beta_9 Tan + \beta_{10} CFO + \beta_{11} Sale + \beta_{12} HHI + \beta_{13} DIV + \beta_{14} IIM + \varepsilon$$

(۲)

$$AIQ = \alpha + \beta_1 Clo_Centrality + \beta_2 Deg_Centrality + \beta_3 Bet_Centrality + \beta_4 Eig_Centrality + \beta_5 MTBV + \beta_6 Size + \beta_7 Lev + \beta_8 Quick + \beta_9 Tan + \beta_{10} CFO + \beta_{11} Sale + \beta_{12} HHI + \beta_{13} DIV + \beta_{14} IIM + \sum \beta_i Industry + \sum \beta_i Year + \varepsilon$$

بر طبق پژوهش‌های کامران‌زاد، دارابی، امام‌وردی و جعفری (۱۳۹۸)، رضایی و همکاران (۱۴۰۰)، الاودا و جربویی^{۲۲} (۲۰۱۷) و الیوا، هاسلم و ابراهیم^{۲۳} (۲۰۲۱) از مدل دیچو و دیچو^{۲۴} (۲۰۰۲) برای محاسبه کیفیت اطلاعات حسابداری (AIQ) به عنوان متغیر وابسته و بر طبق پژوهش گودیگبه و همکاران (۲۰۱۸) از معیارهای مرکزیت درجه (Deg_Centrality)، نزدیکی (Clo_Centrality)، بینایی (Bet_Centrality) و بردار ویژه (Eig_Centrality) به عنوان متغیرهای مستقل و از متغیرهای نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (MTBV)، اندازه شرکت (SIZE- لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها)، نسبت اهرم مالی (Lev) (نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های شرکت به ارزش دفتری)، نسبت آنی (Quick- نسبت مجموع موجودی نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و دریافتی‌ها به بدهی‌های جاری)، نسبت دارایی‌های مشهود (Tangible- نسبت اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات به کل دارایی‌های شرکت)، جریان نقد عملیاتی (CFO- جریان نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی تقسیم بر جمع کل دارایی‌ها)، نوسان‌های درآمد فروش (Sales_Vol- انحراف معیار درآمد فروش در ۵ سال گذشته) و رقابت در بازار محصول (HHI- شاخص هر فیندال هیرشمن)، پرداخت سود (Div_Payer- یک متغیر ساختگی است که اگر شرکت سود سهام را پرداخت کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر را برمی‌گزیند)، تمرکز مالکیت نهادی

(IO) - درصدی از سهام شرکت که به‌وسیله سهامداران نهادی نگهداری می‌شود) به عنوان متغیرهای کنترلی استفاده شده است. جهت استحکام نتایج، در الگوی (۲) اثرات صنعت (Industry) و سال (Year) نیز کنترل شد.

ابتدا شبکه کل برای تحلیل و ارزیابی شبکه موسسات حسابرسی مورد توجه قرار می‌گیرد. بر طبق پژوهش‌های بیسونیو و دلوکا (۲۰۱۶)، کوئیک و اشمیت (۲۰۱۸) و نوروئابی و همکاران (۲۰۲۰) شرکت‌های مشترکی که توسط موسسات حسابرسی می‌شوند مبنای وجود رابطه بین آن‌ها در نظر گرفته می‌شوند؛ لازم به ذکر است این روابط طی قلمرو زمانی پژوهش صورت گرفته است. سپس عملکرد هر یک از گره‌های حاضر در شبکه با کمک شاخص‌های خرد مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. یکی از مهم‌ترین معیارهای خرد مربوط به تحلیل شبکه شاخص مرکزیت می‌باشد که اهمیت و تاثیرگذاری افراد در شبکه را بررسی می‌کند و نشان‌دهنده موقعیت گره‌ها در داخل شبکه است. چهار شاخص درجه، بینابینی، نزدیکی و بردار ویژه از جمله شاخص‌های اساسی در مطالعات مربوط به مرکزیت گره‌های شبکه هستند که در زیر به هر یک از آن‌ها پرداخته می‌شود:

در یک شبکه از موسسات حسابرسی مرکزیت درجه هر موسسه، تعداد روابط آن با سایر اعضای حاضر در شبکه از طریق شرکت‌های مشترکی که توسط یک موسسه حسابرسی می‌شوند را بررسی می‌کند؛ بنابراین مرکزیت درجه یک گره در یک شبکه اجتماعی، تعداد ارتباطات آن گره با سایر گره‌های تشکیل‌دهنده شبکه را نشان می‌دهد. درجه مرکزیت گره k یا (p_k) از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

(۱)

$$C_D(p_k) = \sum_{i=1}^n a(p_i, p_k)$$
 در فرمول فوق n تعداد گره‌های موجود در شبکه و $a(p_i, p_k)$ در صورت اتصال دو گره P_i و P_k معادل ۱ و در غیر این صورت معادل صفر است.

شاخص بینابینی یک گره در یک شبکه اجتماعی، تعداد دفعاتی که آن گره در کوتاه‌ترین مسیر میان هر دو گره دیگر در شبکه قرار می‌گیرد را نشان می‌دهد. گره‌های دارای شاخص بینابینی بالا، نقش مهمی در اتصال شبکه و گردش اطلاعات در شبکه ایفا می‌کنند و جایگاه مرکزی‌تری دارند. شاخص بینابینی گره k یا (P_k) از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

(۲)

$$C_B(p_k) = \sum_{i < j}^n \frac{g_{ij}(p_k)}{g_{ij}} ; i \neq j \neq k$$
 در این فرمول (g_{ij}) کوتاه‌ترین مسیر میان اتصال p_i و p_j و $g_{ij}(p_k)$ کوتاه‌ترین مسیر میان اتصال p_i و p_j است که از p_k می‌گذرد.

شاخص نزدیکی یک گره در یک شبکه اجتماعی، میانگین طول کوتاه‌ترین مسیرهای موجود میان آن گره و سایر گره‌های موجود در شبکه را نشان می‌دهد. گره‌های دارای شاخص نزدیکی بالا، نقش مرکزی‌تری در شبکه ایفا می‌کنند، قابلیت دسترس‌پذیری بیشتری برای سایر گره‌ها دارند و از قدرت تأثیرگذاری بیشتری در شبکه برخوردارند. شاخص نزدیکی گره k یا (p_K) از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$(3)$$

$$C_c(p_K) = \sum_{i=1}^n d(p_i, p_K)^{-1}$$
 در این فرمول $d(p_i, p_K)$ کوتاه‌ترین مسیر اتصال دو گره p_i و p_K است (عباسی، حسینی و لیدزدورف ۲۰۱۲).

شاخص بردار ویژه یک گره در یک شبکه اجتماعی، به میزان نفوذ یک گره در شبکه اشاره دارد. این شاخص بیان می‌کند که اتصال به گره‌های بالاتر نسبت به اتصال به گره‌های با رتبه کمتر، کمک بیشتری به رتبه گره می‌کند. بنابراین بردار ویژه در تحلیل شبکه به عنوان معیار مرکزیت شبکه شناخته می‌شود، لذا اختصاص رتبه نسبی به تمام گره‌ها در شبکه مبتنی به همین مفهوم است و از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$(4)$$

$$\sum_j \alpha_{ij} \chi_j = \lambda x_i$$

یا به صورت خلاصه‌تر:

$$(5)$$

$A\chi = \lambda x$ در این فرمول مقدار ویژه اصلی برای یک ماتریس مجاورت A و X بردار ویژه آن است. به طور کلی، با توجه به شاخص بردار ویژه، می‌توان گفت موقعیت یک گره در صورت اتصال به موقعیت‌های دیگری با ارتباطات بیشتر دارای مرکزیت می‌باشد. بنابراین بردار ویژه به عنوان یک مرکزیت قابل تفسیر است (بین استاک و بانسیچ^{۲۵}، ۲۰۲۲).

۴- یافته‌ها

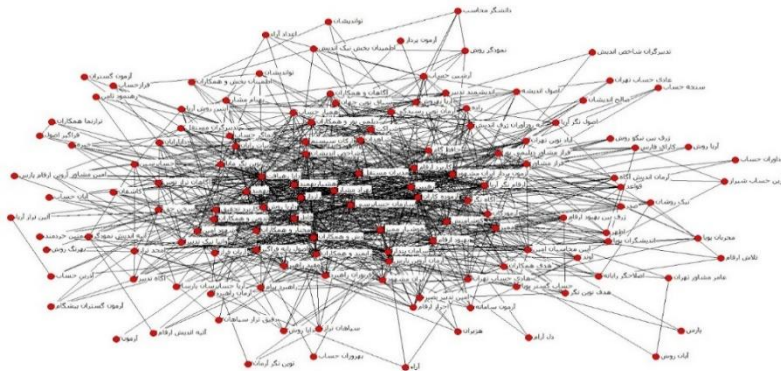
نتایج آمار توصیفی

در این بخش یافته‌های مربوط به تحلیل رگرسیونی و تحلیل شبکه ارائه می‌شود. جدول ۱ آمار توصیفی مربوط به پژوهش را نشان می‌دهد. در بخش اول جدول، آماره‌های مربوط به ارتباطات بین موسسات حسابرسی ارائه شده است. بخش دوم جدول نیز اختصاص به آمار توصیفی هر یک از متغیرهای پژوهش دارد. طبق اطلاعات این بخش از این جدول، ارزش بازار شرکت‌های مورد مطالعه حدود ۳/۵ برابر ارزش دفتری آنها بوده و به طور تقریبی ۵۷ درصد از دارایی‌های این شرکت‌ها از محل بدهی تأمین شده است. افزون بر این، تقریباً ۶۶

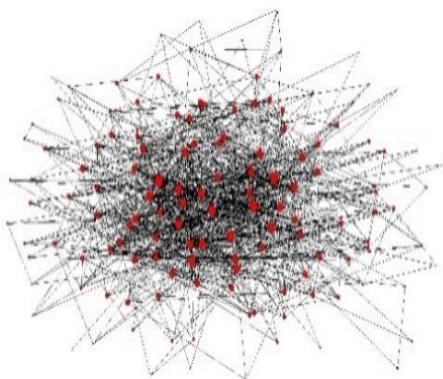
درصد از سهام شرکت‌ها در اختیار مالکان نهادی بوده، ۲۵ درصد از کل دارایی‌های شرکت‌ها، اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات است و حدود ۷۹ درصد از موارد سود نقدی بین سهامداران توزیع کرده‌اند.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

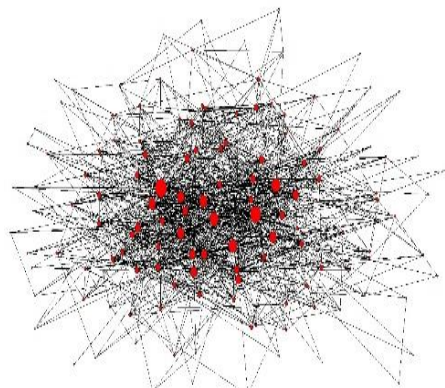
بخش الف: آماره‌های توصیفی مربوط به شبکه روابط موسسات حساسی						
چارک سوم	میان	چارک اول	انحراف معیار	میانگین	مشاهدات	
۱۷	۶	۲	۲۲	۱۳	۱۳۵	
بخش ب: آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش						
چارک سوم	میان	چارک اول	انحراف معیار	میانگین	مشاهدات	متغیرها
۰/۱۸۰	۰/۰۹۳	۰/۰۴۱	۰/۱۳۳	۰/۱۳۲	۱۱۱۶	AIQ
۰/۶۲۰	۰/۵۷۰	۰/۵۱۷	۰/۰۶۱	۰/۵۶۸	۱۱۱۶	Closeness
۰/۰۵۵	۰/۰۲۴	۰/۰۱۲	۰/۰۲۰	۰/۰۳۰	۱۱۱۶	Degree
۵/۱۹۲	۳/۰۱۴	۰/۹۴۴	۳/۰۴۸	۳/۵۹۹	۱۱۱۶	Betweenness
۰/۳۳۲	۰/۱۷۳	۰/۰۷۱	۰/۱۲۰	۰/۱۸۴	۱۱۱۶	ENGEN
۳/۷۵۹	۲/۳۸۸	۱/۶۰۵	۳/۷۸۵	۳/۴۸۲	۱۱۱۶	MTBV
۱۵/۰۶۹	۱۴/۲۶۱	۱۳/۵۵۵	۱/۵۲۰	۱۴/۴۷۸	۱۱۱۶	Size
۰/۷۱۸	۰/۵۸۳	۰/۴۴۳	۰/۱۸۸	۰/۵۷۲	۱۱۱۶	Lev
۱/۶۶۹	۱/۳۰۹	۱/۰۲۹	۰/۷۶۴	۱/۴۸۳	۱۱۱۶	Quick
۰/۳۴۰	۰/۲۱۱	۰/۱۱۹	۰/۱۶۷	۰/۲۵۰	۱۱۱۶	TANGIBLE
۰/۰۹۶	۰/۰۶۸	۰/۰۴۸	۰/۰۵۸	۰/۰۷۹	۱۱۱۶	CFO
۰/۴۳۸	۰/۲۰۳	۰/۰۲۲	۰/۳۵۳	۰/۲۴۴	۱۱۱۶	SALE
۰/۰۶۱	۰/۰۲۴	۰/۰۰۷	۰/۱۰۲	۰/۰۶۲	۱۱۱۶	HHI
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۴۰۷	۰/۷۹	۱۱۱۶	DIV
۰/۸۱۹	۰/۶۸۴	۰/۵۴۱	۰/۱۸۹	۰/۶۶۶	۱۱۱۶	IIM



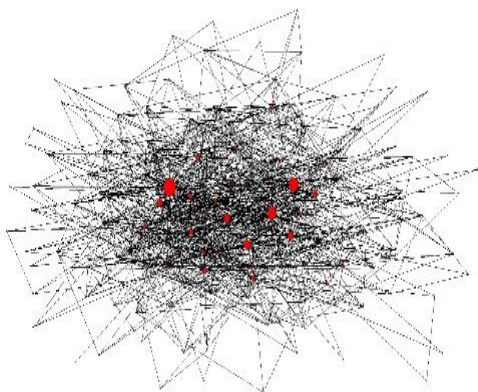
شکل ۲. شبکه کل روابط موسسات حساسی



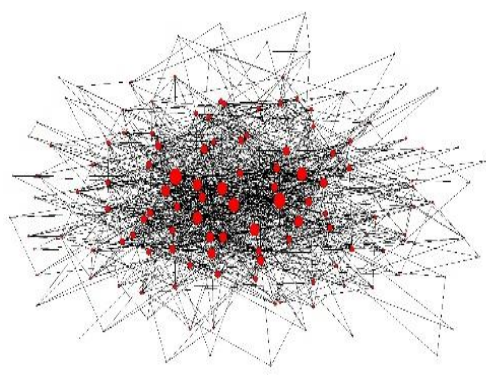
شکل ۴. شبکه بر مبنای نزدیکی



شکل ۳. شبکه بر مبنای درجه



شکل ۶. شبکه بر مبنای بردار ویژه



شکل ۵. شبکه بر مبنای بینابینی

در شکل ۲ با توجه به روابط پیچیده‌ای که بین این موسسات حسابرسی به‌عنوان گره در شبکه روابط وجود دارد، برخی از موسسات به‌عنوان بازیگران کلیدی نسبت به سایر موسسات که در حاشیه این شبکه قرار می‌گیرند، از شاخص‌های بالاتر یا به عبارتی از اهمیت و تاثیرگذاری بیشتری در شبکه روابط برخوردارند. در شکل ۳ از نظر مرکزیت درجه‌ای، موسساتی که در شبکه از تعداد روابط بیشتری با سایر موسسات برخوردارند با دایره‌های بزرگ‌تر و قرمز رنگ به نمایش درآمده‌اند و سایر موسساتی که اختلاف قابل توجهی با آن‌ها دارند در حاشیه شبکه روابط و به صورت دایره‌های کوچک‌تر و کم‌رنگ نمایش داده شده‌اند. در شکل ۴ موسساتی که از نظر فاصله به صورت هم‌جوار در کنار یک‌دیگر قرار گرفته‌اند از مرکزیت نزدیکی بیشتری برخوردارند. این گره‌ها به صورت دایره‌های بزرگ‌تر و قرمز رنگ در شکل دیده می‌شوند. در شکل ۵ گره‌ها می‌توانند راه ارتباطی سایر گره‌هایی که در حاشیه شبکه قرار گرفته‌اند با مرکز شبکه باشند بنابراین گره‌هایی که دارای مرکزیت بینابینی بیشتری هستند لزوماً متعلق به مرکز شبکه نیستند. در شکل ۶ مقدار نزدیکی یک گره به گره‌های دیگر مربوط به مرکزیت بردار ویژه مورد توجه قرار می‌گیرد. در واقع بردار ویژه مرکزی‌ترین گره را

با بالاترین مرکزیت بردار ویژه و با در نظر گرفتن کل شبکه مشخص می‌کند. ارزیابی این معیار بر پایه مجموع کوتاه‌ترین فاصله میان یک گره با سایر گره‌ها صورت می‌گیرد.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در ادامه این بخش از پژوهش برای بررسی آثار کنشگرها در شبکه روابط موسسات حسابرسی بر کیفیت اطلاعات حسابداری آنان، به نتایج مرتبط با تحلیل‌های رگرسیونی پرداخته می‌شود. جدول ۲ به نتایج مربوط به برآزش مدل رگرسیونی مرتبط با فرضیه‌های پژوهش اشاره می‌کند. همانطور که در جدول ۲ دیده می‌شود، نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌ها (الگوی ۱) بیانگر این است که بین مرکزیت بردار ویژه و بینابینی با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه مثبت معنادار وجود دارد؛ اما بین مرکزیت نزدیکی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود ندارد. در حالی که بین مرکزیت درجه با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه منفی معنادار وجود دارد. در مجموع نتایج نشان می‌دهد کیفیت اطلاعات حسابداری واحدهای تجاری به‌نوعی می‌تواند متأثر از جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی باشند.

جدول ۲. نتایج رگرسیونی مرتبط با فرضیه‌های پژوهش

الگوی ۱	متغیرها
۰/۰۰۶	Closeness
(۰/۰۴۲)	
-۲/۳۱۹	Degree
*(۰/۰۶۰)	
۰/۰۰۳	Betweenness
*(۱/۷۵۷)	
۰/۲۹۳	Eigen
*(۲/۵۲۸)	
۰/۰۰۲	MTBV
*(۲/۳۶۶)	
۰/۰۱۱	Size
*(۶/۱۰۸)	
۰/۰۷۲	Lev
*(۱/۸۰۳)	
۰/۰۲۷	Quick
*(۲/۷۶۵)	
-۰/۱۵۵	TANGIBLE
*(۵/۷۴۷)	
۰/۳۱۴	CFO
*(۳/۶۰۳)	
-۰/۰۰۳	SALE
*(۰/۴۳۱)	
-۰/۱۰۰	HHI
*(۲/۸۷۴)	
۰/۰۱۷	DIVIDENDS
*(۲/۰۳۸)	
۰/۰۰۲	

	IIM
(۲/۰۳۸)	مقدار ثابت
-۰/۱۱۸	
(-۱/۲۲۵)	
خیر	کنترل اثرات ثابت صنعت
خیر	کنترل اثرات ثابت سال
۰/۱۶۹	R ²

متغیر وابسته الگوهای رگرسیونی این جدول، کیفیت اطلاعات حسابداری است؛ نحوه اندازه گیری این متغیر و سایر متغیرهای استفاده شده در بخش متغیرهای پژوهش آمده است. اعداد گزارش شده در پرانتزها، آماره t و عدد گزارش شده دیگر ضرایب رگرسیونی است. علامت‌های **، * و *** و * به ترتیب معناداری در سطح ۰/۰۱، ۰/۰۵ و ۰/۱ را نشان می‌دهند.

استحکام نتایج

در ادامه به منظور بررسی استحکام نتایج، فرضیه‌های مربوط به بررسی تاثیر جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی در شبکه روابط بر کیفیت اطلاعات حسابداری واحدهای تجاری، با کنترل اثرات سال و صنعت نیز بررسی می‌شود تا اطمینان بیشتری نسبت به نتایج به دست آمده حاصل شود. همان‌طور که خروجی‌ها نشان می‌دهد نتایج به دست آمد با نتایج قبلی سازگار است. بدین صورت که بین مرکزیت بردار ویژه و بینابینی با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه مثبت معنادار وجود دارد؛ اما بین مرکزیت نزدیکی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود ندارد. در حالی که بین مرکزیت درجه با کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه منفی معنادار وجود دارد.

جدول ۳. نتایج رگرسیونی مرتبط با فرضیه‌های پژوهش

الگوی ۲	متغیرها
-۰/۱۱۹	Closeness
(-۰/۶۷۳)	
-۳/۱۶۱	Degree
(-۲/۷۰۴)***	
۰/۰۰۵	Betweenness
(۱/۹۷۵)**	
-۰/۳۸۵	Eigen
(۲/۴۸۰)**	
-۰/۰۰۱	MTBV
(-۱/۳۰۵)	
-۰/۰۱۶	Size
(۳/۹۵۱)***	
۰/۰۵۴	Lev
(۱/۵۹۸)	
-۰/۰۰۳	Quick
(۰/۴۷۹)	
-۰/۰۲۱	TANGIBLE
(-۶/۸۰۶)***	
-۰/۲۵۸	CFO
(۳/۷۶۳)***	
-۰/۰۳۹	SALE
(۳/۶۴۷)***	
-۰/۱۱۳	

HHI	*** (۰/۹۷۹-)
DIVIDENDS	۰/۰۰۳ (۰/۳۲۴)
IIM	۰/۰۱۴ (۲/۱۵۴)
مقدار ثابت	-۰/۰۳۹ (-۰/۳۵۰)
کنترل اثرات ثابت صنعت	بله
کنترل اثرات ثابت سال	بله
R ²	-۰/۲۵۲

متغیر وابسته الگوهای رگرسیونی این جدول، کیفیت اطلاعات حسابداری است؛ نحوه اندازه‌گیری این متغیر و سایر متغیرهای استفاده شده در بخش متغیرهای پژوهش آمده است. اعداد گزارش شده در پرانتزها، آماره t و عدد گزارش شده دیگر ضرایب رگرسیونی است. علامت‌های ***، **، * و ** به ترتیب معناداری در سطح ۰/۰۱، ۰/۰۵ و ۰/۱ را نشان می‌دهند.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش، ساختار شبکه روابط موسسات حسابرسی طی بازه زمانی ۱۳۹۱-۱۳۹۹ را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد؛ همچنین کیفیت اطلاعات حسابداری شرکت‌ها را با توجه به ساختار روابط موسسات حسابرسی مورد توجه قرار گرفت. درواقع پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این دو سوال کلیدی بود: الف) ساختار روابط بین موسسات حسابرسی از چه الگویی پیروی می‌کند؟ ب) آیا جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی در شبکه روابط، ارتباطی با کیفیت اطلاعات حسابداری دارد؟

یافته‌ها در این پژوهش نشان داد وجود روابط بین موسسات حسابرسی منجر به شکل‌گیری شبکه‌ای وسیع از روابط می‌شود. در حقیقت هر یک از موسسات حسابرسی به‌عنوان یک گره در شبکه روابط از موقعیت و جایگاه خاص خود برخوردار هستند به‌صورتی که این جایگاه و موقعیت می‌تواند اهمیت، نقش و تاثیرگذاری این موسسات را در شبکه روابط نشان دهد. با توجه به روابط پیچیده‌ای که بین موسسات وجود دارد و بر مبنای نتایج پژوهش در مورد شبکه روابط بین موسسات حسابرسی، به نظر می‌رسد برخی از موسسات به‌عنوان بازیگران کلیدی، نسبت به سایر موسسات از تاثیرگذاری و اهمیت بیشتر و از شاخص‌های بالاتری برخوردارند. درواقع در این شبکه، موسسات با درجه‌های ارتباطی مختلف نمایش داده می‌شوند. روابط این موسسات در هسته شبکه بسیار بیشتر از پیرامون است به‌صورتی که با فاصله گرفتن از هسته شبکه، تراکم ارتباطات نیز کم می‌شود. همچنین این موسسات می‌توانند نقش واسطه‌ای برای برقراری ارتباط بین سایر موسساتی ایفا کنند که قصد اشتراک اطلاعات از نزدیک‌ترین مسیر با یکدیگر را دارند. در واقع در مرکز شبکه، روابط بین موسسات حسابرسی از گستردگی و پیچیدگی بیشتری برخوردار است و با حرکت به سمت حاشیه شبکه، روابط به‌صورت ساده‌تر قابل بررسی و ارزیابی هستند. به بیانی دیگر موسساتی که در مرکز شبکه روابط قرار می‌گیرند از جایگاه و موقعیت بهتری برخوردار هستند. همچنین، با توجه به این

جایگاه و موقعیت می‌توان گفت این موسسات اهمیت بیشتری دارند و در ساختار حاکم نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کنند. در طرف مقابل موسساتی وجود دارند که دارای موقعیت و جایگاه پایین‌تری هستند به صورتی که در مقایسه با موسسات حاضر در هسته مرکزی، از تاثیرگذاری و اهمیت کمتری در شبکه روابط برخوردارند. نتایج پژوهش در حوزه ساختار ارتباطی، نقش بازیگران کلیدی و یکپارچگی شبکه کل روابط با نتایج پژوهش کارسون^{۲۶} (۲۰۰۹)، مائو^{۲۷} و همکاران (۲۰۱۷)، سوزان^{۲۸} و همکاران (۲۰۲۰) و چاهین^{۲۹} (۲۰۲۱) مطابقت دارد.

در ادامه این پژوهش رابطه جایگاه و موقعیت موسسات حسابرسی با کیفیت اطلاعات حسابداری، پس از بررسی ساختار الگوها مورد توجه قرار گرفت. فرضیه یک بیانگر این است که بین مرکزیت درجه موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد. همان‌طور که گفته شد تعداد ارتباطات یک گره با سایر گره‌های تشکیل‌دهنده شبکه اجتماعی، مرکزیت درجه آن گره در شبکه را توصیف می‌کند. به این معنی که در یک شبکه از موسسات حسابرسی مرکزیت درجه هر موسسه نشان‌دهنده تعداد روابط آن با سایر اعضای حاضر در شبکه است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که مرکزیت درجه بالاتر در موسسات حسابرسی به دلیل عدم تمرکز و پراکندگی بیشتر از کیفیت حسابرسی پایین‌تر و در نتیجه کیفیت گزارشگری مالی کمتری برخوردارند. جی‌لوبو^{۳۰} و همکاران (۲۰۱۷) معتقدند افزایش کاهش ارزش در این شرکت‌ها متأثر از افزایش تعداد ارتباطات و نیز کاهش شفافیت گزارشگری مالی می‌باشد. بنابراین نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول بیانگر وجود رابطه منفی معنادار بین مرکزیت درجه و کیفیت اطلاعات حسابداری است.

فرضیه دو بیانگر این است که بین مرکزیت نزدیکی موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد. همان‌طور که گفته شد میانگین طول کوتاه‌ترین مسیرهای موجود میان یک گره و سایر گره‌های موجود نشان‌دهنده شاخص نزدیکی در شبکه است. قابلیت دسترس‌پذیری بیشتر به سایر گره‌ها از جمله ویژگی گره‌های دارای شاخص نزدیکی بالاتر می‌باشد. لین و یین^{۳۱} (۲۰۲۲) در پژوهش خود معتقدند در شرایطی که حسابرسان ارزیابی‌های خود را از ریسک تغییر می‌دهند می‌تواند بر کیفیت اطلاعات حسابداری موثر واقع شود در این صورت آن‌ها با مدنظر قرار دادن چرخش حسابرسان، دسترس‌پذیری بهتر به دیگران و منابع اطلاعاتی را با کیفیت اقلام تعهدی مرتبط نمی‌دانند. بنابراین نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم بیانگر عدم وجود رابطه معنادار بین مرکزیت نزدیکی و کیفیت اطلاعات حسابداری می‌باشد.

فرضیه سه بیانگر است که بین مرکزیت بینابینی موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری و فرضیه چهار نیز حاکی از این است که بین مرکزیت بردار ویژه موسسات حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری رابطه معناداری وجود دارد. همان‌طور که گفته شد

تعداد دفعاتی که یک گره در کوتاه‌ترین مسیر میان هر دو گره دیگر در شبکه قرار می‌گیرد نشان‌دهنده شاخص بینابینی است. گره‌های دارای بینابینی بالا از جایگاهی مرکزی در شبکه برخوردار هستند و نقش مهمی در گردش اطلاعات و اتصال شبکه ایفا می‌کنند. همچنین شاخص بردار ویژه میزان نفوذ یک گره در شبکه را نشان می‌دهد. اتصال به گره‌های بالاتر کمک بیشتری به رتبه گره نسبت به اتصال به گره‌های با رتبه کمتر می‌کند در این صورت اختصاص رتبه نسبی به تمام گره‌ها در شبکه مبتنی به این مفهوم است. از طرفی با افزایش این دو شاخص کیفیت اطلاعات حسابداری و میزان پاسخگویی واحدهای تجاری که توسط این موسسات حسابرسی می‌شوند افزایش می‌یابد چرا که با توجه به این موضوع جایگاه و موقعیت موسساتی که از مرکزیت بینابینی و بردار ویژه بالاتری برخوردارند به‌عنوان سرمایه اجتماعی آن‌ها تلقی می‌شود. بنابراین نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم و چهارم بیانگر وجود رابطه مثبت معنادار بین مرکزیت بینابینی و بردار ویژه با کیفیت اطلاعات حسابداری است. نتایج پژوهش بیسونگو و دی‌لوکا (۲۰۱۶) نیز حاکی از تاثیرگذاری جایگاه و موقعیت حسابرسان بر قابلیت اطمینان و کیفیت صورت‌های مالی است.

این پژوهش نیز همچون دیگر پژوهش‌های انجام شده در زمینه حسابداری و مالی با موانع و محدودیت‌هایی بر سر راه خود مواجه بوده است. محدود شدن به معیارهای پرکاربرد شبکه، علاوه بر مزایای روش تحلیل شبکه از جمله موانعی بود که این پژوهش با آن مواجه بود. از جمله محدودیت‌های دیگری که این تحقیق با آن مواجه بود، می‌توان به ساختار ارتباطی بین شرکت‌هایی اشاره کرد که توسط مؤسسات حسابرسی شده‌اند، که با توجه به سایر سطوح ساختار ارتباطی بین مؤسسات حسابرسی در تحقیقات آتی می‌توان به آن توجه کرد. در پژوهش‌های آتی کیفیت حسابرسی، هموارسازی سود و مدیریت سود از دیگر موضوعاتی هستند که تاثیر موقعیت و جایگاه مؤسسات حسابرسی در شبکه روابط بر آن‌ها را می‌توان بررسی کرد. همچنین روش‌شناسی برای تحلیل و شناسایی بازیگران موثر در سایر حوزه‌های با اهمیت حسابداری از دیگر پیشنهادات این پژوهش است. لذا با توجه به اهمیت ساختار روابط و تاثیر موقعیت و جایگاه مؤسسات حسابرسی بر کیفیت اطلاعات حسابداری، به کلیه ذی‌نفعان پیشنهاد می‌شود در تصمیم‌گیری‌های خود به پیشبرد اهداف واحدهای تجاری، نقش و تاثیر جایگاه و موقعیت آن‌ها بر کیفیت اطلاعات حسابداری و ساختارهای ارتباطی در بازار سرمایه توجه کنند و نحوه توزیع قدرت را مدنظر قرار دهند.

یادداشت‌ها

1. Key and Kim
2. Bhattacharya
3. Al Ani and Chong
4. Rooney
5. Fossung and Fortune
6. Knechel
7. Bisogno & De Luca
8. Chen & Vann
9. McCallig
10. Quick and Schmidt
11. Nurunnabi, Donker & Jermakowicz
12. Taghizadeh, Nazemi & Sadeghzadeh Maharluie
13. Cohen, Gaynor, Krishnamoorthy & Wright
14. Han, Wu & Xing
15. Egiyi
16. Acar
17. Chan and Leibowitz
18. Elouaer and Chastand
19. Godigbe, Chui and Liu
20. Bianchi, Causholli, Minutti-Meza & Sulcaj
21. Pittman, Wang & Wu
22. Bienenstock & Bonacich
23. Eliwa, Haslam, and Abraham
24. Dechow and Dichev
25. Bienenstock & Bonacich
26. Carson
27. Mao
28. Suzan
29. Chahine
30. J. Lobo
31. Lin and Yen

کتابنامه

- پزشکیان، سید علیرضا؛ حسینی ازان اخاری، سید مهدی (۱۳۹۶). بررسی رابطه مدت تصدی حسابرسان با کیفیت حسابرسی. مجله دانش حسابرسی، ۱۷(۶۷)، ۲۳۵-۲۶۴.
- تقی‌زاده، رضا؛ رستمی، امین؛ عبدزاده کنفی، محمد؛ کریمی زارچی، الهه (۱۴۰۰). تحلیلی بر شبکه روابط هیئت‌مدیره شرکت‌ها با تاکید بر عملکرد مالی. فصلنامه حسابداری مالی، ۱۲(۴۷)، ۱۰۸-۱۳۱.
- تقی‌زاده، رضا؛ ناظمی، امین؛ صادق‌زاده مهارلویی، محمد (۱۳۹۸). تحلیلی بر ساختار روابط حسابرسی با استفاده از روش تحلیل شبکه. مجله دانش حسابرسی، ۱۹(۷۵)، ۱۰۱-۱۲۲.
- تقی‌زاده، رضا؛ ناظمی، امین (۱۳۹۷). تحلیل شبکه مالکیت در بازار سهام ایران. مجله دانش حسابداری، ۹(۳)، ۱۱۵-۱۴۴.
- خوشکار، فرزین؛ نظری، فرشته؛ عباسی، سمیه (۱۳۹۹). بررسی تاثیر پیچیدگی اطلاعات حسابداری و کیفیت حسابرسی بر تغییر حسابرسان. رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۴(۴۴)، ۴۰-۵۹.
- رضایی، غلامرضا؛ تقی‌زاده، رضا؛ صادق‌زاده مهارلویی، محمد؛ زراعتگری، رامین (۱۴۰۰). آثار ناکارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار بر فعالیت‌های اجتناب مالیاتی شرکت‌ها. مجله دانش حسابداری مالی، ۸(۴)، ۱۰۹-۱۳۳.
- صالحی، مهدی؛ عبدلی محمودآباد، ناصر (۱۳۹۷). تاثیر تخصص حسابرسان در صنعت بر ریسک‌پذیری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش حسابرسی، ۱۱۸(۷۰)، ۵-۲۴.

- عجم، مریم و لشگری، زهرا (۱۴۰۰). تاثیر کیفیت اطلاعات حسابداری بر عملکرد سرمایه‌گذاری با متغیر تعدیل‌گر کیفیت حسابرسي. فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسي مدیریت، ۱۰ (۳۷)، ۳۰۳-۳۱۴.
- کامران‌راد، صدیقه؛ دارابی، رویا؛ امام‌وردی؛ قدرت‌اله؛ جعفری، محبوبه (۱۳۹۸). نقش کیفیت اطلاعات حسابداری در مصداق تورش نوگرایی در رفتار سرمایه‌گذاران. مجله دانش حسابداری، ۱۰ (۴)، ۶۲-۲۹.
- وجودی نویخت، آرمین؛ غفاریان قدیم، مهسا (۱۳۹۵). کیفیت حسابرسي و دغدغه قانون‌گذاران. فصلنامه حسابدار رسمی، (۳۴)، ۳۲-۲۲.

References

- Abbasi, A., Hossain, L., Leydesdorff, L. (2012). Between's Centrality as a Driver of Preferential Attachment in the Evolution of Research Collaboration Networks. *Journal of Informatics*, 6 (3), 403-412.
- Acar, M. (2023). Who affects whom? Impact of the national culture of international audit firms and their affiliates on the financial reporting quality of audit clients. *Borsa Istanbul Review*, 23(1), 113-135.
- Ajam, Maryam & Lashgari, Zahra. (1400). The impact of the quality of accounting information on investment performance with the moderating variable of audit quality. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 10(37), 314-303. (In Persian)
- Al Ani, M. K., & Chong, H. G. (2021). Interplay between Accounting Conservatism, Auditing Conservatism and Quality of Earnings in Oman. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 29(1), 167-205.
- Bianchi, P. A., Causholli, M., Minutti-Meza, M., & Sulcaj, V. (2023). Social networks analysis in accounting and finance. *Contemporary accounting research*, 40(1), 577-623.
- Bienstock, E. J., & Bonacich, P. (2022). Eigenvector centralization as a measure of structural bias in information aggregation. *The Journal of Mathematical Sociology*, 46(3), 227-245.
- Bhattacharya, M., Inekwe, J. N., & Valenzuela, M. R. (2020). Credit risk and financial integration: An application of network analysis. *International Review of Financial Analysis*, 72, 101588.
- Bisogno, M., & De Luca, R. (2016). Voluntary joint audit and earnings quality: Evidence from Italian SMEs. *International Journal of Business Research and Development [IJBRD]*, 5(1), 1-22.
- Carson, E. (2009). Industry specialization by global audit firm networks. *The Accounting Review*, 84(2), 355-382.
- Chahine, S., Fang, Y., Hasan, I., & Mazboudi, M. (2021). CEO network centrality and the likelihood of financial reporting fraud. *Abacus*, 57(4), 654-678.

- Chen, Y., & Vann, C. E. (2017). Clawback provision adoption, corporate governance, and investment decisions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 44(9-10), 1370-1397.
- Cohen, J. R., Gaynor, L. M., Krishnamoorthy, G., & Wright, A. M. (2022). The effects of audit committee ties and industry expertise on investor judgments—Extending Source Credibility Theory. *Accounting, Organizations and Society*, 102, 101352.
- Chan, K. and Leibowitz, J. (2006). The synergy of social network analysis and knowledge mapping: A case study, *International Journal of Management and Decision Making*, 7(1), 19-35.
- Dechow, P. M., & Dichev, I. D. (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The accounting review*, 77(s-1), 35-59.
- Elaoud, A., & Jarboui, A. (2017). Auditor specialization, accounting information quality and investment efficiency. *Research in International Business and Finance*, 42, 616-629.
- Eliwa, Y., Haslam, J., & Abraham, S. (2021). Earnings quality and analysts' information environment: Evidence from the EU market. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 42, 100373.
- Egiyi, M. A. (2021). Analysis of Social Network in the Field of Accounting. *International Journal of Advanced Finance and Accounting*, 1(5), 7-14.
- Elouaer-Mrizak, S., and Chastand, M. (2013). Detecting communities within French intercorporate network. *ProcediaSocial and Behavioral Sciences*, 79, 82-100.
- Fossung, M. F., & La Fortune, M. W. S. (2019). External audit and quality of accounting and financial information in Cameroonian companies. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 7(3), 55-72.
- Godigbe, B. G., Chui, C. M., & Liu, C. L. (2018). Directors network centrality and earnings quality. *Applied Economics*, 50(50), 5381-5400.
- Han, X., Wu, L., & Xing, Q. (2023). On the effort-saving effect of audit committee-auditor interlocking. *Journal of Accounting and Public Policy*, 107059.
- Kamran Rad, Siddigheh; Darabi, roya; Imam Vardi ghodratalah; Jafari, mahbobeh. (2018). The role of the quality of accounting information in the case of innovation in the behavior of investors. *Accounting Knowledge*, 10(4), 29-62. (In Persian)
- Key, K. G., & Kim, J. Y. (2020). IFRS and accounting quality: Additional evidence from Korea. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 39, 100306.
- Khoshkar, Farzin; Nazari, Ferishte & Abbasi, Somayeh. (2019). Investigating the impact of accounting information complexity and audit quality on auditor change. *New research approaches in management and accounting*, 4 (44), 59-40. (In Persian)

- Knechel, W. R., Thomas, E., & Driskill, M. (2020). Understanding financial auditing from a service perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 81, 101080.
- Lin, H. L., & Yen, A. R. (2022). Auditor rotation, key audit matter disclosures, and financial reporting quality. *Advances in accounting*, 57, 100594.
- Lobo, G. J., Paugam, L., Zhang, D., & Casta, J. F. (2017). The effect of joint auditor pair composition on audit quality: Evidence from impairment tests. *Contemporary Accounting Research*, 34(1), 118-153.
- Mao, J., Qi, B., & Xu, Q. (2017). Does international accounting network membership affect audit fees and audit quality? Evidence from China. *The International Journal of Accounting*, 52(3), 262-278.
- McCallig, J., Robb, A., & Rohde, F. (2019). Establishing the representational faithfulness of financial accounting information using multiparty security, network analysis and a blockchain. *International Journal of Accounting Information Systems*, 33, 47-58.
- Nurunnabi, M., Donker, H., & Jermakowicz, E. (2020). Joint audits and mutual ties of audit firm networks. *Business Horizons*, 63(4), 435-449.
- Pezeshkian, S.A & S.M. Hosseini azan akhari. (2017). Investigating the relationship between auditor tenure and audit quality. *Auditing knowledge*, 17(67): 235-264. (In Persian).
- Pittman, J., Wang, L., & Wu, D. (2022). Network analysis of audit partner rotation. *Contemporary Accounting Research*, 39(2), 1085-1119.
- Quick, R., & Schmidt, F. (2018). Do audit firm rotation, auditor retention, and joint audits matter?—An experimental investigation of bank directors' and institutional investors' perceptions. *Journal of Accounting Literature*.
- Rezaei, Gh., Taghizadeh, R., Sadeghzadeh Maharlui, M., & Zeraatgari, R. (2022). The effects of labor investment inefficiency on corporate tax avoidance activities. *Financial Accounting Knowledge*, 8(4), 109-133. (In Persian).
- Roberto, P. D. C., & Roberto, M. P. (2017). Influence of board interlocking on earnings management, USP, São. Paulo, (28), 74, 179-196.
- Rooney, G. (2021). Do Audit Partner Gender and Firm Size Influence Accounting Quality?. *DU Undergraduate Research Journal Archive*, 2(2), 1.
- Salehi, M. & N. Abdoli mahmodabad. (2018). The effect of auditor expertise in industry on the risk-taking of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Auditing knowledge*, 18(70): 5-24. (In Persian).
- Suzan, L., Sudrajat, J., & Daud, Z. M. (2020). Accounting information systems as a critical success factor for increased quality of accounting information. *Revista Espacios*, 41(15).
- Taghizadeh, R., and Nazemi, A. (2018). Analysis of Ownership Network in the Iranian Stock Markets. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(3), 115-144. (In Persian)

- Taghizadeh, R., Nazemi, A., & Sadeghzadeh Maharluie, M. (2019). Analyzing shareholder network in the Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Finance*, 3(4), 113-134.
- Taghizadeh, R., Nazemi, A., & Sadeghzadeh Maharluie, M. (2021). Network analysis of interpersonal relationships in Tehran Stock Exchange. *Advances in Mathematical Finance & Applications*, 6(1), 49-61.
- Vojodi nobakht, A. & M. Ghafarian ghadim. (2016). Audit quality and Concerns of legislators. *Official Accountants*, (34): 22-32. (In Persian).