Quarterly Financial Accounting
E-ISSN:2783-4417
Vol. 14, Issue 3, No. 55, Autumn 2022, p 93-113
Received: 03.12.2022 Accepted: 06.06.2023

Research Paper

The Effect of Intellectual Capital and Social Capital on Fraud Detection and Audit Errors Types I and II

Fatemeh Saeedi
PhD Student, Department of Accounting , Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.
fatemesaeedi79@yahoo.com

Mahdi Salehi *
Professor, Department of Accounting, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.
mehdi.salehi@um.ac.ir

Nour-Mohammad Yaghubi
Professor, Department of Management, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.
yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir

Abstract
This study examines the impact of intellectual and social capital on the detection of financial statement fraud and errors of the I and II types of audits of companies admitted to the Tehran Stock Exchange. The logistic regression model was used to test the hypotheses. The research hypotheses were also tested using a sample of 187 companies from 2012 to 2017 using the logistic regression model based on the consolidated data technique. The results of the hypothesis test showed that there is a positive relationship between intellectual capital and social capital with fraud detection and a negative and significant relationship between intellectual capital and social capital with the I and II types of audit errors. Since there have been very few researches in this field and the present research was conducted in Iran, an emerging economy with special economic conditions, it can contribute to the development of science and knowledge and also solve the gap in the subject literature.

Keywords: Intellectual Capital, Fraud Detection, Type I and Type II Audit Errors, Social Capital.

Introduction: The current study also examines the relationship between intellectual capital and fraud in financial statements and audit errors. Most of the existing literature related to intellectual capital states that the success of an organization and the progress of societies are due to power, intelligence and knowledge. Intellectual capital is the most crucial source for organizations to improve efficiency and gain competitive advantage. According to previous research, it can be seen that intellectual capital means the collective knowledge, skill and expertise of people in an organization. Knowledge can help business units create wealth, increase the efficiency of physical assets, increase the value of all types of capital such as physical, human, communication and structural capital and provide higher-quality services.

Method and Data: The statistical population of this research is all the companies admitted to the Tehran Stock Exchange between 2012 and 2017. The method of data analysis is cross-sectional and year-by-year (panel data), the multivariable linear regression method was used to test the hypotheses, and descriptive and inferential statistical methods were used to analyze the obtained data. This way, the frequency distribution table was used to describe the data. The F-Limer, Hausman, normality, and multiple linear regression tests were used to test the research hypotheses.

* Corresponding author
Saeedi, F., Salehi, M., Yaghubi, N-M. (2022). The Effect of Intellectual Capital and Social Capital on Fraud Detection and Audit Errors Types I and II. *Quarterly Financial Accounting*, 14(55): 93-113.

Findings: The hypothesis test results show a positive and significant relationship between intellectual capital and social capital with the detection of fraud in statements. Also, according to the hypotheses test results, a negative and significant relationship has been observed between intellectual capital and social capital with the first and second types of audit errors.

Conclusion and discussion: In the age of knowledge, the rapid development of technology has changed how people communicate and economic activities and made it easier to process, update, and transfer information. Therefore, intellectual and social capital are considered important competitive advantages for companies. Also, the increase of intellectual capital and its components at different levels of business units makes the internal control system of business units more effective and stronger. This prevents the occurrence of fraudulent activities because the effective and efficient internal control system limits activities related to profit management.

فصلنامه حسابداری مالی
سال چهاردهم، شماره ۵۵، پاییز ۱۴۰۱، ص ۱۱۳-۹۳
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶

مقاله پژوهشی

تأثیر سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی بر کشف تقلب و خطای نوع اول و دوم حسابرسی

فاطمه سعیدی
دانشجوی دکتری،گروه حسابداری، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران.
fatemesaeedi79@yahoo.com

مهدی صالحی *
استاد، گروه حسابداری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
mehdi.salehi@um.ac.ir

نورمحمد یعقوبی
استاد، گروه مدیریت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir

چکیده:
این مطالعه تأثیر سرمایه فکری و اجتماعی را بر کشف تقلب صورت‌های مالی و خطاهای نوع اول و دوم حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار می‌دهد. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون لجستیک استفاده گردید. فرضیه‌های پژوهش نیز با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۱۸۷ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ با بهره‌گیری از الگوی رگرسیونی لجستیک مبتنی بر تکنیک داده‌های تلفیقی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیات نشان داد که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب رابطه مثبت و بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول و دوم حسابرسی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. از آنجا که پژوهش‌های بسیار کمی در این زمینه صورت گرفته و اینکه پژوهش حاضر، در کشور ایران با اقتصاد نوظهور با شرایط اقتصادی خاص انجام شده است، لذا می‌تواند به توسعه علم و دانش کمک و شکاف موجود در ادبیات موضوعی را نیز برطرف نماید.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، کشف تقلب، خطای نوع اول حسابرسی، خطای نوع دوم حسابرسی، سرمایه اجتماعی.

---

* نویسنده مسئول

سعیدی، فاطمه، صالحی، مهدی، یعقوبی، نورمحمد (۱۴۰۱). تاثیر سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی بر کشف تقلب و خطای نوع اول و دوم حسابرسی. *فصلنامه حسابداری مالی*، ۱۴(۵۵): ۱۱۳-۹۳.

مقدمه

امروزه تأثیر سرمایه‌های مبتنی بر دانش برای واحدهای تجاری و مؤسسات اعم از سرمایه فکری و اجتماعی بیش از سرمایه‌های فیزیکی بوده که منجر به ارتقای سازمان‌ها می‌گردد. سرمایه فکری و اجتماعی از جمله سرمایه‌هایی هستند که منجر به ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها می‌گردد. از طرفی، افزایش رسوایی‌های مالی واحدهای تجاری در سراسر جهان نشان داده است که بسیاری از شرکت‌ها در کل جهان با انجام هزینه‌های اجتماعی سود می‌برند. ازاین‌رو یکی از اهداف پژوهش حاضر نیز این موضوع است که آیا سرمایه اجتماعی، تقلب در صورت‌های مالی را کاهش می‌دهد یا خیر؟ کلاهبرداری مالی و تقلب در صورت‌های مالی، عدم صداقت عمدی است که ضرر و زیان اقتصادی قابل‌توجهی را برای ذینفعان و سهامداران به همراه دارد (رودگرز، سودربام و گیرال[1]، ۲۰۱۵؛ تان، چاپل و والش[2]، ۲۰۱۷). از یک سو، نظریه‌های اخلاقی و سیاسی استدلال می‌کند که اخلاق در تجارت مهم است و شرکت‌ها باید جامعه‌ای را که در آن فعالیت می‌کنند را نیز در نظر بگیرند. شرکت‌ها برای بهبود رفاه اجتماعی ملزم به انجام درست کارها هستند (گاریگا و مله[3]، ۲۰۰۴). پژوهش‌های صورت گرفته نشان داده‌اند که شرکت‌های دارای سرمایه اجتماعی، در گزارشگری مالی شفاف‌تر هستند و عدم تقارن اطلاعاتی نیز در این شرکت‌ها کمتر می‌باشد (هونگ، شی و وانگ[4]، ۲۰۱۳) و در مقابل واحدهای تجاری که سرمایه اجتماعی ندارند، رفتارهای نادرستی نیز انجام می‌دهند (لیائو، چن و ژنگ[5]، ۲۰۱۹).

از طرفی دیگر، بر طبق دیدگاه رفتار فرصت‌طلبانه، سرمایه اجتماعی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌عنوان یک فعالیت نمادین در نظر گرفته می‌شود (لیائو و همکاران، ۲۰۱۹). مدیران شرکت‌ها ممکن است از سرمایه اجتماعی و مسئولیت‌های اجتماعی برای دنبال نمودن علاقه شخصی خود در شرکت‌ها یا مشروعیت بخشیدن به موقعیت اجتماعی و تصویر استراتژیک یا شهرت خود استفاده نمایند. لذا می‌توان به‌طور منطقی استنباط کرد که شرکت‌ها ممکن است از سرمایه اجتماعی به‌عنوان سپری برای کتمان رفتار نامناسب خود استفاده نمایند و بنابراین بین سرمایه اجتماعی و تقلب در صورت‌های مالی رابطه مثبت و معناداری بر اساس این دیدگاه وجود دارد (لیائو و همکاران، ۲۰۱۹).

پژوهش حاضر رابطه بین سرمایه فکری و تقلب در صورت‌های مالی و خطاهای حسابرسی را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد. بیشتر ادبیات موجود مربوط به سرمایه فکری، بیان می‌کنند که موفقیت یک سازمان و پیشرفت جوامع ناشی از قدرت، هوش و دانش می‌باشد (عبدالله[6]، ۲۰۱۴). سرمایه فکری مهم‌ترین منبع سازمان‌ها برای بهبود کارایی و به دست آوردن مزیت رقابتی است (البننانی[7]، ۲۰۰۸). با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته قبلی، می‌توان دریافت که سرمایه فکری یعنی دانش، مهارت و تخصص جمعی افراد در یک سازمان (بونیتس، کوو و ریچاردسون[8]، ۲۰۰۰). دانش می‌تواند برای ایجاد ثروت بیشتر، افزایش کارایی دارایی‌های فیزیکی، افزایش ارزش انواع سرمایه‌ها نظیر سرمایه فیزیکی، انسانی، ارتباطی و ساختاری به واحدهای تجاری و ارائه خدمات با کیفیت بالاتر کمک نماید (وو و لین[9]، ۲۰۱۱).

پژوهش‌های صورت گرفته پیرامون حسابرسی بیان می‌کنند که حسابرسان با دانش و مهارت می‌توانند خدمات با کیفیت بالا با خطای کمتر را ارائه دهند (چنگ، لئو و چاین[10]، ۲۰۰۹ نسل موسوی و جهانزب[11]،۲۰۱۷؛ روسولت و نوقاتون[12]، ۲۰۱۰)؛ حسابرسان با اخلاق حرفه‌ای می‌توانند اظهارنظر مطلوبی را ارائه دهند (اسپارتا[13]، ۲۰۱۵)؛ همچنین حسابرسان دارای

---

[1] Rodgers, Soderbom & Guiral
[2] Tan, Chapple & Walsh
[3] Garriga & Mele
[4] Hung, Shi & Wang
[5] Liao, Chen & Zheng
[6] Abdullah
[7] EI-Bannany
[8] Bontis, Keow & Richardson
[9] Wu & Lin
[10] Cheng, Liu & Chien
[11] Naslmosavi & Jahanzeb
[12] Roosevelt & Naughton
[13] Saputra

گواهینامه‌های حرفه‌ای می‌توانند اطلاعات قابل‌اطمینان‌تری را در اختیاری ذینفعان قرار دهند (چنگ و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین به‌طور گسترده‌تر، خصوصیات شخصی حسابرسان، مانند تحصیلات، سن، تخصص، تجربه و توانایی یادگیری تأثیر زیادی بر کیفیت حسابرسی و کاهش خطاهای نوع اول و دوم حسابرسی دارد. واحدهای تجاری که دارای سرمایه فکری و اجتماعی بالایی هستند، از مدیران با صلاحیت‌های بالا نیز برای سمت مدیریت خود استفاده می‌نمایند، ازاین‌رو تمایل دارند که بر طبق فرضیه بیمه[1] به‌منظور بهتر جلوه دادن عملکرد خود و واحد تجاری، از حسابرسان متخصص‌تر استفاده نمایند تا از نبود هرگونه تقلب در صورت‌های مالی و کاهش خطاهای انسانی اطمینان خاطر کسب نمایند. با توجه به هزینه بالای ارزیابی کیفیت حسابرسی و کشف تقلب برای صاحبکاران و عدم فعالیت مؤسسات حسابرسی بین‌المللی بزرگ در ایران، مؤسسات معتمد بورس وظیفه حسابرسی شرکت‌های بورسی را بر عهده دارند. این مؤسسات به چهار طبقه الف، ب، ج و د تقسیم‌بندی می‌شود که طبقه الف دارای بالاترین کیفیت حسابرسی هستند که خطای حسابرسی آن‌ها نیز نسبت به سایرین کمتر می‌باشد. همچنین وجود خلأ پژوهشی در زمینه تقلب به خصوص در کشور ایران که برخلاف کشورهای پیشرفته هیچ نهاد یا سازمان متولی و اطلاعات مستندی در خصوص تقلب وجود ندارد و خیلی از تقلب‌های مالی کشف نشده و یا به دلایلی افشا نمی‌گردد و همچنین به دلیل شرایط تحریم و عدم دسترسی به بازارهای جهانی طمع مدیران جهت حفظ و گسترش منافع شخصی بیشتر گردیده است، روش‌های پیشگیری و کشف آن از انگیزه‌های شکل‌گیری این پژوهش بوده است. ازاین‌رو پژوهش حاضر به دنبال بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری با کشف تقلب در صورت‌های مالی و کاهش خطای نوع اول و دوم حسابرسی شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

مبانی نظری

مؤسسات حسابرسی، سازمان‌های خدماتی ویژه‌ای هستند که دارای دارایی‌های فیزیکی و نامشهود بسیاری هستند، علی‌الخصوص مؤسسات حسابرسی به دانش و مهارت‌های حسابرسان متخصص خود متکی هستند. مؤسسات حسابرسی به‌مثابه آژانس‌های خدماتی دانشی هستند که خدمات خود را بر اساس دانش حرفه‌ای به کاربران ارائه می‌دهند (کاواسه، بانانوکا، ویزینا و ناباویسی[2]، ۲۰۱۹). سرمایه فکری به‌عنوان یک منبع استراتژیک مهم در حسابرسی نقش اساسی دارد و سطح آن ممکن است مستقیماً بر رقابت‌پذیری مؤسسات حسابرسی تأثیرگذار باشد (وو و ژانژیا، ۲۰۱۱). با این وجود برای اینکه مؤسسات حسابرسی و کارکنان آن‌ها، استعدادها و توانایی‌های حرفه‌ای خود را داشته باشند، ایجاد سیستم‌های حمایتی از جمله قوانین و مقررات، سیاست‌ها، روش‌ها و ایجاد ارتباط خوب با دنیای بیرون که هر دو بستر لازم برای تحقق این امر تقویت سرمایه فکری در واحدهای تجاری می‌باشد، برای مؤسسات حسابرسی ضروری است (لی و لین[3]، ۲۰۱۹). علاوه بر صلاحیت حرفه‌ای که به کیفیت حسابرسی کمک می‌کند، حسابرسان برای حفظ نگرش مستقل نیاز به سطح بالایی از ایمان، ارزش و اخلاق دارند به‌ویژه هنگامی‌که با فشارهای مشتری مواجه هستند و در معرض سوء رفتارهای اخلاقی قرار می‌گیرند (مپانیوکی[4]، ۲۰۱۶؛ نسل موسوی و جهانزب، ۲۰۱۷). درحالی‌که حسابرسی به‌عنوان نوعی محصول به‌ویژه ارائه خدمات به‌حساب می‌آید، کیفیت حسابرسی مؤسسات حسابرسی امری مهم و قابل‌توجه خواهد بود. از طرفی بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته نظیر: (نواز[5]، ۲۰۱۷؛ نادم، گان و جوین[6]، ۲۰۱۸؛ کاردوس، پیکسوتو و باربزا[7]، ۲۰۱۹؛ شاوان و فتح الله[8]، ۲۰۲۰؛ سنسیاریلت، گریکو و الگرینی[9]، ۲۰۱۸؛ آدین، خان و جاوید[10]، ۲۰۱۷؛ شاوان[11]، ۲۰۱۵؛ الومی و گایه[1]، ۲۰۰۱؛ دمیرکان و پالت[2]، ۲۰۰۹؛ لیو، لین و

---

[1] Insurance Hypothesis
[2] Kaawaase, Bananuka, Kwizina & Nabaweesi
[3] Lee & Lin
[4] Mappanyuki
[5] Nawaz
6 Nadeem, Gan & Nguyen
7 Cardoso, Peixoto & Barboza
8 Shahwan & Fathalla
9 Cenciarelliet, Greco & Allegrini
10 Udin, Khan & Javid
[11] Shahwan

یو[3]، ۲۰۰۸؛ پارکر، پیترز و تارسکای[4]، ۲۰۰۲) مشخص شده است که بین سرمایه فکری با عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که باعث می‌شود هزینه سرمایه کاهش یابد و حاکمیت شرکتی نیز به نحو مؤثرتری عمل نماید و تضاد منافع موجود بین سهامداران و مدیران را کاهش دهد که این امر خود باعث کاهش سوء رفتارهای مدیریتی نظیر تقلب و مدیریت سود در شرکت‌ها می‌گردد. لذا با توجه به آنچه گفته شد انتظار داریم سرمایه فکری بر تقلب و خطاهای حسابرسی تأثیرگذار باشد.

فرضیه اول تا سوم به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه اول: بین سرمایه فکری و تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سرمایه فکری و خطای نوع اول حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین سرمایه فکری و خطای نوع دوم حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

از طرفی، شرکت‌های دارای سرمایه اجتماعی تلاش می‌کنند که اعتبار شرکت خود را تقویت نموده و انتظارات اخلاقی سهامداران را برآورده کنند. با این حال مدیران فرصت‌طلب از سرمایه اجتماعی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌عنوان ابزاری برای کتمان سوء رفتارهای خود و افزایش منافع شخصی استفاده می‌نمایند (جنسن و مکلینگ[5]، ۱۹۷۶؛ کیم، پارک و وایر[6]، ۲۰۱۲). پژوهش‌های صورت گرفته نشان دادند که بین مسئولیت‌پذیری اجتماعی با بازده سهام (وانگ، کیو و کونگ[7]، ۲۰۱۱)؛ عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها (هوانگ، شی و وانگ، ۲۰۱۳)؛ وابستگی دولت (مارکیز و کیان[8]، ۲۰۱۴)؛ روابط دولت و سیاست (لین، تان، ژائو و کریم[9]، ۲۰۱۵)؛ هزینه سرمایه (ژو، لیو و هانگ[10]، ۲۰۱۵)؛ پوشش تحلیل‌گر (ژانگ، تانگ، سو و چو[11]، ۲۰۱۵)؛ عملکرد شرکت‌ها و برون سازی‌های اجتماعی (چن، هانگ و وانگ[12]، ۲۰۱۸) رابطه معناداری وجود دارد. ازاین‌رو پژوهش حاضر با نشان دادن شواهد جدید از مزایای سرمایه اجتماعی در کاهش تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌ها که می‌تواند عواقب نامطلوبی برای بازار سرمایه و جامعه داشته باشد، به ادبیات موضوعی کمک می‌نماید.

همچنین پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی با تقلب و خطای نوع اول و دوم حسابرسی نیز می‌پردازد. در سطح نهادی قوانین و مقررات هستند که رفتارهای اجتماعی شرکت‌ها را از طریق قدرت اجباری شکل می‌دهند (علی، فراینز و محمود[13]، ۲۰۱۷؛ فبلاتوتچف و ناکاجیما[14]، ۲۰۱۴). عوامل شناختی، هنجاری، فرهنگی، رفتارهای اجتماعی بنگاه‌ها را از طریق فشارهای بیرونی جامعه، مصرف‌کنندگان و ذینفعان شکل می‌دهد (آگوینیس و گلاواس[15]، ۲۰۱۲). رقابت‌های موجود در بازار نیز رفتارهای اجتماعی شرکت‌ها را شکل می‌دهد. سرمایه اجتماعی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا اعتبار و شهرت خود را برای ادامه موفقیت‌های تجاری خود حفظ نمایند. در نتیجه رقابت متوسط می‌تواند شرکت‌ها را ترغیب نماید تا از طریق بهبود سرمایه اجتماعی، عملکرد و جایگاه خود را بهبود بخشند. ازاین‌رو با توجه به آنچه گفته فرضیه چهارم تا ششم به شرح زیر می‌باشد:

فرضیه چهارم: بین سرمایه اجتماعی و تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین سرمایه اجتماعی و خطای نوع اول حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

---

[1] Elloumi & Gueyie
[2] Demirkan & Platt
[3] Lieu, Lin & Yu
[4] Parker, Peters & Turetsky
[5] Jensen & Meckling
[6] Kim, Park & Wier
[7] Wang, Qiu & Kong
[8] Marquis & Qian
[9] Lin, Tan, Zhao & Karim
[10] Xu, Liu & Huang
[11] Zhang, Tong, Su & Cui
[12] Chen, Hung & Wang
[13] Ali Frynas & Mahmood
[14] Filatotchev & Nakajima
[15] Aguinis & Glavas

فرضیه ششم: بین سرمایه اجتماعی و خطای نوع دوم حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

پیشینه پژوهش

پیشینه خارجی

چائو، عبدالله و ادریس[1] (۲۰۲۰) نشان دادند که بین سرمایه فکری و کیفیت حسابرسی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که سرمایه فکری باعث کاهش خطای حسابرسی می‌گردد. صالحی، احمدزاده و سرخ (۲۰۲۰) نشان دادند که بین سرمایه فکری و هزینه‌های نمایندگی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. لاری دشت بیاض، صالحی، میرزایی و نظری (۲۰۲۰) نیز دریافتند که بین حاکمیت شرکتی و سرمایه فکری رابطه معناداری وجود دارد. هاتانه، ویلیام، ویجایا و هاریانتو[2] (۲۰۱۹) نیز دریافتند که سرمایه فکری و اجزای آن بر عملکرد شرکت‌ها تأثیرگذار هستند. همچنین نوریامان، کارتاجومنا و آرنان[3] (۲۰۱۹) به این مهم دست یافتند که سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن از فعالیت‌های سودجویانه مدیران جلوگیری به عمل می‌آورند، به عبارتی سرمایه فکری و مؤلفه‌هایش باعث کاهش مدیریت سود و فعالیت‌های متقلبانه مدیران می‌شوند. لیائو و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که مسئولیت‌پذیری اجتماعی و سرمایه اجتماعی یک عمل فرصت‌طلبانه نیست بلکه یک عمل اخلاقی بوده که باعث کاهش سوء رفتارهای مدیریت در شرکت‌ها می‌شود. گونزالس، گارسیا و لوپز[4] (۲۰۱۵) بیان کردند که بین کیفیت حسابرسی و خطای نوع اول و دوم حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که دوره تصدی بلندمدت حسابرس، کیفیت حسابرسی را کاهش و خطای نوع اول و دوم را افزایش می‌دهد. زنجیردار و چوقا[5] (۲۰۱۲) نیز در پژوهشی نشان داد که سرمایه فکری و تقویت آن موجب جلوگیری از فعالیت‌های متقلبانه مدیران می‌شود. مایرز، مایرز و عمر[6] (۲۰۰۳) در پژوهشی نشان دادند که دوره تصدی بلندمدت، استقلال حسابرس را کاهش، تبانی حسابرس با مشتریان را افزایش، لذا تقلب در صورت‌های مالی و خطاهای حسابرسی نیز افزایش می‌یابد.

پیشینه داخلی

خوشبخت، تائبی نقندری و زینلی (۱۴۰۱) در پژوهشی نشان دادند که دینداری حسابداران بر تقلب‌های گزارشگری مالی، تأثیر منفی و معناداری دارد و بر اخلاق حرفه‌ای حسابداران تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارد. داداش، خواجوی و سروش یار (۱۴۰۰) در پژوهشی نشان دادند که قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد به‌عبارت‌دیگر نتایج نشان داد که قدرت مدیران تأثیر منفی و معناداری بر احتمال وقوع تقلب در شرکت‌ها دارد. بهرامی، نوروش، راد و ملقرنی محمدی (۱۳۹۹) در پژوهشی دریافتند که فشار ثابت و پایداری مالی رابطه معناداری با تقلب در صورت‌های مالی متقلبانه دارد. تشدیدی و سپاسی (۱۳۹۷) روش‌های پیشگیری و کنترل تقلب در چهار گروه کنترل‌های فیزیکی، کنترل‌های حسابداری، افشاگری تقلب و افزایش نقش واحد منابع انسانی طبقه‌بندی و پیامدهای آن در سه سطح جامعه، سازمان و سطح فردی شناسایی و ارائه نمودند. حسین‌آبادی، محمدرضایی و نعیمی (۱۳۹۷) در پژوهشی نشان دادند که مؤسسات حسابرسی معتمد رتبه اول رابطه معناداری با خطای حسابرسی ندارند. رضوی زاده و نونهال نهر (۱۳۹۵) در پژوهشی دریافتند که برآیندهای محیط حسابرسی بر رفتارهای اخلاقی حسابرسان دارای سرمایه فکری بالا تأثیر داشته است. دیانتی دیلمی و رمضانی (۱۳۹۱) در بررسی‌های خود نشان دادند که در میان اجزای سرمایه فکری، سرمایه ساختاری بیشترین همبستگی و سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی در مراتب بعدی قرار دارند.

---

[1] Chao Abdullah & Idris
[2] Hatane, William, Wijaya & Haryanto
[3] Nuryaman, Kartadjumena & Arnan
[4] González, García & López
[5] Zanjirdar & Chogha
[6] Myers & Omer

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین سرمایه فکری و تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین سرمایه فکری و خطای نوع اول حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین سرمایه فکری و خطای نوع دوم حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین سرمایه اجتماعی و تقلب در صورت‌های مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین سرمایه اجتماعی و خطای نوع اول حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین سرمایه اجتماعی و خطای نوع دوم حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع علی همبستگی و از لحاظ روش‌شناسی از نوع شبه تجربی و پس رویدادی و در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است که با اطلاعات واقعی صورت می‌گیرد. این پژوهش از لحاظ ماهیت و اهداف از نوع کاربردی است. هدف پژوهش‌های کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. درعین‌حال، ازنظر روش گردآوری و تحلیل داده‌ها، این پژوهش از نوع علی- همبستگی است.

جامعه مورد مطالعه

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، در دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ هستند.

برای نمونه‌گیری، از روش حذفی سیستماتیک استفاده شده که در نهایت پس از اعمال شرایط زیر، نمونه آماری پژوهش انتخاب گشته است:

۱. تا پایان سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲. اطلاعات مالی مورد نیاز برای انجام این پژوهش را در دوره زمانی پژوهش به طور کامل ارائه کرده باشد.

۳. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه و واسطه‌گری مالی نباشند.

با توجه به اطلاعات گردآوری شده در انتهای سال ۱۳۹۷ بر اساس جدول (۱) نمونه‌ی نهایی حاصل شده است.

جدول (۱): تعداد شرکت‌ها در جامعه آماری

شرح	شرکت‌های حذف شده در کل دوره‌ها	تعداد کل شرکت‌ها
مجموع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران		۴۴۵
حذف واسطه‌های مالی، تأمین مالی، بیمه و شرکت‌های سرمایه‌گذاری	۸۸	
شرکت‌هایی که بیش از شش ماه از معاملاتشان متوقف شده است	۱۱۲	
حذف بنگاه‌هایی که در طول دوره مورد مطالعه وارد بورس شده‌اند	۵۸	
جامعه آماری		۱۸۷

روش و ابزار گردآوری داده‌ها

اطلاعات موردنیاز پژوهش برحسب نوع آن‌ها از منابع مختلفی جمع‌آوری شده است. اطلاعات مربوط به ادبیات پژوهش و مباحث تئوریک از منابع کتابخانه‌ای مانند کتب و نشریات فارسی و لاتین و سایت‌های اینترنتی جمع‌آوری گردید. اطلاعات مربوط به شرکت‌ها (ترازنامه و صورت سود و زیان) به‌عنوان ابزار پژوهش مورد استفاده قرارگرفته است.

اطلاعات و داده‌های خام و اولیه لازم برای آزمون فرضیات با استفاده از بانک اطلاعاتی مربوط به بورس اوراق بهادار تهران شامل تدبیر پرداز و ره‌آورد نوین و نیز گزارش‌های انتشار یافته توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران از طریق رجوع مستقیم به آن‌ها (که با بررسی گزارش‌های افشا شده در سایت کدال صورت گرفت و سپس به صورت دستی جمع‌آوری می‌گردد) که

به‌صورت لوح فشرده توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران و نیز در سایت rdis.ir ارائه شده است؛ و نیز سایر منابع لازم جمع‌آوری شده است.

شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش بررسی داده‌ها به‌صورت مقطعی و سال‌به‌سال (داده‌های تابلویی) بوده، برای آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون خطی چند متغیره و به‌منظور تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. بدین ترتیب که برای توصیف داده‌ها از جدول توزیع فراوانی و در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون اف لیمر، آزمون هاسمن، آزمون نرمال بودن و آزمون رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد.

مدل پژوهش

برای آزمون فرضیه اول و چهارم از مدل (۱) به شرح زیر استفاده شده است:

$$mscore_{it} = a_0 + a_1 INCAP_{it} + a_2 SC_{it} + a_3 Bind_{it} + a_4 mchange_{it} + a_5 mtenure_{it} + a_6 boardbonus_{it} + a_7 duality_{it} + a_8 manown_{it} + a_9 SFM_{it} + a_{10} SMI_{it} + a_{11} SFB_{it} + a_{12} SBI_{it} + a_{13} age_{it} + a_{14} loss_{it} + a_{15} lev_{it} + a_{16} size_{it} + a_{17} risk_{it} + a_{18} Industry_{it} + a_{19} Year_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۱)

برای آزمون فرضیه دوم و پنجم از مدل (۲) به شرح زیر استفاده شده است:

$$\mathrm{fterror}_{it} = a_0 + a_1 INCAP_{it} + a_2 SC_{it} + a_3 Bind_{it} + a_4 mchange_{it} + a_5 mtenure_{it} + a_6 boardbonus_{it} + a_7 duality_{it} + a_8 manown_{it} + a_9 SFM_{it} + a_{10} SMI_{it} + a_{11} SFB_{it} + a_{12} SBI_{it} + a_{13} age_{it} + a_{14} loss_{it} + a_{15} lev_{it} + a_{16} size_{it} + a_{17} risk_{it} + a_{18} Industry_{it} + a_{19} Year_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۲)

برای آزمون فرضیه سوم و ششم از مدل (۳) به شرح زیر استفاده شده است:

$$\mathrm{sterror}_{it} = a_0 + a_1 INCAP_{it} + a_2 SC_{it} + a_3 Bind_{it} + a_4 mchange_{it} + a_5 mtenure_{it} + a_6 boardbonus_{it} + a_7 duality_{it} + a_8 manown_{it} + a_9 SFM_{it} + a_{10} SMI_{it} + a_{11} SFB_{it} + a_{12} SBI_{it} + a_{13} age_{it} + a_{14} loss_{it} + a_{15} lev_{it} + a_{16} size_{it} + a_{17} risk_{it} + a_{18} Industry_{it} + a_{19} Year_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۳)

که در این مدل‌ها متغیرها به ترتیب زیر معرفی می‌شوند:

متغیرهای پژوهش

متغیرهای وابسته

Mscore کشف تقلب در صورت‌های مالی: عمرکویا، سانیوسی و شافی[1] (۲۰۱۴) برای اندازه‌گیری تقلب در صورت‌های مالی از روش بنیش[2] (۱۹۹۹) استفاده و این مدل را به‌عنوان بهترین معیار معرفی کردند؛ اما کردستانی و تاتلی (۱۳۹۵) دریافتند که مدل اولیه بنیش (۱۹۹۹) در محیط اقتصادی ایران کارایی ندارد و مدل تعدیل شده بنیش را معرفی کردند. در تحقیق حاضر نیز از مدل تعدیل شده بنیش به شرح زیر برای اندازه‌گیری تقلب استفاده شده است.

مدل بنیش (۱۹۹۹) شامل هشت متغیر است و برای شناسایی وقوع تقلب مالی و یا تمایل شرکت به ارتکاب تقلب استفاده شده است.

M= ۰/۰۰۲+ ۰/۶۶۵TATA+ ۰/۲۵۷LVGI+ ۰/۰۲SGAI − ۰/۶۴۱DEPI+ ۰/۱۹۰SGI+ ۰/۰۰۴AQI- ۰/۰۳۲GMI+ ۰/۰۶۱ DSRI

در مدل، **M** امتیاز دستکاری سود، **DSRI** شاخص روزهای فروش در مطالبات، **SGI** شاخص رشد فروش، **AQI** شاخص کیفیت دارایی،**GMI** شاخص حاشیه سود ناخالص، **DEPI** شاخص هزینه استهلاک، شاخص **TATA** مجمع اقلام تعهدی به مجموع دارایی‌ها، **SGAI** شاخص هزینه‌های عمومی اداری و فروش و **LVGI** شاخص اهرم مالی را بیان می‌کند. در این مدل

[1] Omar, Koya, Sanusi & Shafie
[2] Beneish

نقطه انقطاع این مدل ۰/۵ به دست آمد؛ بنابراین اگر امتیاز محاسبه شده (**M-Score**) بیشتر از ۰.۵ باشد، به احتمال زیاد شرکت دستکاری سود کرده است.

شاخص روزهای فروش در حساب‌های دریافتنی یا نسبت مطالبات به فروش از رابطه (۱) به دست می‌آید:

$$DSRI = \frac{REC_t/SALES_t}{REC_{t-1}/SALES_{t-1}}$$ رابطه (۱)

افزایش در شاخص مطالبات (**REC**) به فروش (**SALES**) می‌تواند به دلیل تغییر در سیاست‌های اعتباری برای افزایش میزان فروش باشد، اما افزایش نامتناسب در مطالبات موجب بیش نمایی در آن نیز می‌شود (بنیش، ۱۹۹۹).

شاخص حاشیه سود ناخالص (**GMI**) از رابطه (۲) به دست می‌آید. اگر (**GMI**) بزرگ‌تر از ۱ باشد، حاشیه ناخالص بسیار تنزل یافته است. ضعیف شدن حاشیه سود ناخالص به معنای علامت منفی از چشم‌انداز شرکت است و احتمال دستکاری سود را افزایش می‌دهد (بنیش ۱۹۹۹).

$$GMI = \frac{SALES_{t-1} - COG_{t-1}\ /SALES_{t-1}}{SALES_t\ \ - COG_t/SALES_t}$$ رابطه (۲)

در این رابطه **SALES** فروش سالانه و **COG** بهای تمام شده کالای فروش رفته است.

شاخص کیفیت دارایی **AQI** با توجه به رابطه (۳) اندازه‌گیری می‌گردد. اگر این شاخص بزرگ‌تر از ۱ باشد، شرکت به طور بالقوه هزینه‌های معوق و دارایی‌های نامشهود را افزایش داده است؛ بنابراین احتمال دستکاری سود نیز افزایش می‌یابد (بنیش ۱۹۹۹). در این رابطه **CA**، جمع دارایی جاری **PPE** اموال و تجهیزات و ماشین‌آلات **ASSETS** مجموع دارایی‌هاست.

$$\mathrm{AQI} = \frac{1 - (\mathrm{CA_t} + \mathrm{PPE_t})/\mathrm{ASSETS_t}}{1 - (\mathrm{CA_{t-1}} + \mathrm{PPE_{t-1}})/\mathrm{ASSETS_{t-1}}}$$ رابطه (۳)

شاخص رشد فروش (**SGI**) به طریق (۴) به دست می‌آید. رشد فروش به تنهایی نشان‌دهنده دستکاری سود نیست، اما احتمال دستکاری سود با افزایش نسبت فروش به دوره قبل، وجود دارد (بنیش، ۱۹۹۹).

$$\mathrm{SGI} = \frac{\mathrm{SALES_t}}{\mathrm{SALES_{t-1}}}$$ رابطه (۴)

شاخص هزینه استهلاک (DEPI) بر اساس رابطه (۵) اندازه‌گیری می‌شود. اگر این نسبت بزرگ‌تر از ۱ باشد، نشان‌دهنده این است که هزینه استهلاک سال جاری نسبت به سال گذشته کاهش یافته است که این کار ممکن است از طریق افزایش عمر مفید دارایی‌ها و یا تغییر در روش‌های استهلاک انجام شده باشد، لذا انتظار رابطه مثبت بین این شاخص و احتمال تقلب وجود دارد، بنابراین احتمال دستکاری سود افزایش می‌یابد (بنیش ۱۹۹۹). در این رابطه PPE ناخالص اموال تجهیزات و ماشین‌آلات و DEP هزینه استهلاک است.

$$\mathrm{DEPI} = \frac{\mathrm{DEP_{t-1}/PPE_{t-1}}}{\mathrm{DEP_t/PPE_t}}$$ رابطه (۵)

(**SGAI**) شاخص هزینه‌های عمومی اداری و فروش که از طریق زیر محاسبه می‌گردد. بزرگ بودن این نسبت نشانه منفی از چشم‌انداز آتی شرکت است؛ بنابراین احتمال دستکاری سود وجود دارد (بنیش ۱۹۹۹) در این رابطه **EXP, SGA** هزینه‌های عمومی اداری و فروش می‌باشد.

$$\mathrm{SGAI} = \frac{\mathrm{SAG.\,EXP_t/SALES_t}}{\mathrm{SGA.\,EXP_{t-1}/SALES_{t-1}}}$$ رابطه (۶)

(**TATA**) شاخص مجموع اقلام تعهدی به مجموع دارایی‌ها است. احتمال دستکاری سود با افزایش اقلام تعهدی همراه است (بنیش ۱۹۹۹). در این رابطه ACC اقلام تعهدی (تفاوت بین سود عملیاتی و جریان نقدی) است.

$$\mathrm{TATA} = \frac{\mathrm{ACC_t}}{\mathrm{ASSETS_t}}$$ رابطه (۷)

شاخص اهرم مالی (**LVGI**) که اگر بزرگ‌تر از ۱ باشد بیان‌کننده افزایش احتمال دستکاری سود است (بنیش ۱۹۹۹). در این رابطه **LTD** جمع بدهی‌های بلندمدت،**LC** جمع بدهی‌های جاری است.

$$\mathrm{LVGI} = \frac{\mathrm{LTD_t + CL_t/ASSETS_t}}{\mathrm{LTD_{t-1} + CL_{t-1}/ASSETS_{t-1}}}$$ رابطه (۸)

Fterror: خطای نوع اول حسابرس: اگر حسابرس گزارش غیر مقبول صادر کند و صورت‌های مالی صاحبکار در سال بعد تجدید ارائه نشود عدد یک در غیر این صورت عدد صفر (محمدرضایی مُح صالح و احمد[1]، ۲۰۱۸).

Sterror: خطای نوع دوم حسابرس: اگر حسابرس در یک سال گزارش مقبول صادر کند ولی در سال مالی بعد صورت‌های مالی صاحبکار تجدید ارائه شود عدد یک در غیر این صورت عدد صفر (محمدرضایی و صالح، ۲۰۱۸).

متغیرهای مستقل

سرمایه اجتماعی: برابر است با مقدار شاخصی که در گزارش لگاتوم هر ساله منتشر می‌شود؛ (منبع این متغیر گزارش لگاتوم می‌باشد)

Incap: سرمایه فکری: در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از مدل پالیک (۲۰۰۰) و تعدیل شده چانگ[2] در سال (۲۰۰۷) استفاده شده است. مدل پالیک[3] (۲۰۰۰) به شرح زیر می‌باشد:

$$VA = OUT - IN$$

رابطه (۹)

نهاده‌ها – ستاده ها = ارزش‌افزوده

در این مدل، هزینه حقوق و دستمزد به دلیل نقش فعال نیروی انسانی در فرآیند ایجاد ارزش در ورودی گنجانده نمی‌شود؛ بنابراین، هزینه مربوط به کارکنان به‌عنوان هزینه در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه به‌عنوان سرمایه‌گذاری تلقی می‌گردد.

$$VA = OP + EC + D + A$$

رابطه (۱۰)

استهلاک دارایی‌های نامشهود + استهلاک دارایی‌های ثابت + هزینه نیروی کار + سود عملیاتی = ارزش‌افزوده

نحوه محاسبه کارایی سرمایه انسانی توسط چانگ و هسیه[4] (۲۰۱۱) به آن معنی است که به ازای یک ریال هزینه حقوق و دستمزد پرداختی چند ریال ارزش‌افزوده حاصل شده است.

$$HC = IHR$$

سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی = سرمایه انسانی

رابطه (۱۱)

$$HCE = HC \div VA$$

سرمایه انسانی ÷ ارزش‌افزوده = کارایی سرمایه انسانی

سرمایه انسانی شامل هزینه‌های دستمزد مستقیم، دستمزد غیرمستقیم و هزینه دستمزد بخش‌های فروش، بازاریابی و اداری است.

برای محاسبه سرمایه سازمانی از رابطه کارایی سرمایه ساختاری کمک گرفته می‌شود.

$$SC = VA - HC$$

رابطه (۱۲)

سرمایه انسانی - ارزش‌افزوده = سرمایه ساختاری

$$STC = SC \div VA$$

رابطه (۱۳)

ارزش‌افزوده ÷ سرمایه ساختاری = کارایی سرمایه ساختاری

با استفاده از مدل (ادینسون و مالون، ۱۹۹۹) بیان می‌کند که سرمایه ساختاری از دو جزء سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی تشکیل می‌گردد.

$$STC = (CC \div VA) + (RC \div VA)$$

رابطه (۱۴)

(سرمایه ارتباطی ÷ ارزش‌افزوده) + (سرمایه مشتری ÷ ارزش‌افزوده) = کارایی سرمایه ساختاری

سپس برای محاسبه سرمایه سازمانی و سرمایه مشتری از دو رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$OC = D\&S$$
$$OCE = OC \div VA$$

رابطه (۱۵)

هزینه تبلیغات و بازاریابی = سرمایه مشتری

$$RC = SC - CC$$

رابطه (۱۶)

سرمایه مشتری - سرمایه ساختاری = سرمایه ارتباطی

---

[1] Mohammad Rezaei, Moh-Saleh & Ahmed
[2] Chang
[3] Pulic
[4] Chang & Hsieh

$$RCE = OC \div VA$$

رابطه (۱۷)

ارزش‌افزوده ÷ سرمایه سازمانی = کارایی سرمایه ارتباطی

سرمایه فکری برابر است با مجموع کارایی سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی.

متغیرهای کنترلی

BIND: استقلال هیئت‌مدیره، نسبت اعضای غیرموظف به‌کل اعضای هیئت‌مدیره؛

Mchange: تغییر مدیرعامل، اگر مدیرعامل در طول سال تغییر کرده باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Mtenure: دوره تصدی مدیرعامل، مدت زمانی که مدیرعامل به‌طور پیوسته تا سال مورد بررسی در سمت مدیرعاملی بوده است؛

Board bonus: پاداش هیئت‌مدیره، میزان پاداش تعلق گرفته به هیئت‌مدیره مصوب مجمع عمومی عادی سالیانه در سال مورد بررسی؛

Duality : دوگانگی مدیرعامل، اگر مدیرعامل رئیس یا نائب رئیس هیئت‌مدیره باشد عدد یک در غیر این صورت صفر؛

Manown: مالکیت مدیریتی، برابر است با میزان سهام در اختیار اعضای هیئت‌مدیره تقسیم بر تعداد سهام منتشره در سال جاری؛

Sfm: تخصص مالی مدیرعامل، اگر مدیرعامل دارای مدرک مرتبط با رشته مالی باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Smi: تخصص در صنعت مدیرعامل، اگر مدیرعامل دارای مدرک مرتبط با صنعت مورد فعالیت را دارا باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Sfb: تخصص مالی هیئت‌مدیره، اگر حداقل یکی از اعضای هیئت‌مدیره دارای مدرک تحصیلی مرتبط با رشته‌های مالی را داشته باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Sbi: تخصص در صنعت هیئت‌مدیره، اگر حداقل یکی از اعضای هیئت‌مدیره دارای مدرک تحصیلی مرتبط با صنعت مورد فعالیت را داشته باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Loss: زیان ده بودن، اگر در سال مورد بررسی واحد تجاری زیان ده باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر؛

Risk: ریسک تجاری، برابر است با مجموع حساب‌های دریافتنی و موجودی کالا تقسیم بر مجموع دارایی‌ها؛

LEV: اهرم مالی، برابر است با نسبت مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌های شرکت در سال مورد بررسی؛

Age: عمر شرکت، برابر است با مدت زمانی که از تاریخ تأسیس شرکت تا سال مورد بررسی می‌گذرد؛

Size: اندازه شرکت، برابر است با لگاریتم طبیعی مجموع دارایی شرکت؛

Year: متغیر دامی سال؛

Industry: متغیر دامی صنعت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پژوهش حاضر روش داده‌های تابلویی شامل ۱۸۷ شرکت ایرانی از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ را در پایه داده‌ای خود گنجانده است. به‌منظور برآورد مدل‌ها، از متغیرهای مستقل و وابسته و یکسری متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
کشف تقلب در صورت‌های مالی	۰/۱۹۱	۰/۳۹۳	۰	۱
خطای نوع اول حسابرس	۰/۰۴۲	۰/۲۰۰	۰	۱
خطای نوع دوم حسابرس	۰/۲۴۸	۰/۴۳۲	۰	۱
سرمایه فکری	۱/۶۰۰	۰/۵۶۷	-۱/۹۹۱	۶/۱۱۳
سرمایه اجتماعی	۴/۴۶۷	۰/۲۹۶	۴/۰۰۷	۴/۷۸۷
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۶۸۸	۰/۲۰۱	۰	۱
تغییر مدیرعامل	۰/۲۸۳	۰/۴۵۱	۰	۱
دوره تصدی مدیرعامل	۳/۶۳۹	۳/۰۱۷	۱	۱۵
پاداش هیئت‌مدیره	۰/۰۱۸	۰/۰۴۵	۰	۰/۵۱۲
دوگانگی مدیرعامل	۰/۲۶۸	۰/۴۴۳	۰	۱
مالکیت مدیریتی	۰/۱۹۳	۰/۲۷۷	۰	۱
تخصص مالی مدیرعامل	۰/۳۱۳	۰/۴۷۰	۰	۱
تخصص در صنعت مدیرعامل	۰/۴۴۹	۰/۴۹۸	۰	۱
تخصص مالی هیئت‌مدیره	۰/۹۴۹	۰/۲۱۹	۰	۱
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	۰/۸۸۹	۰/۳۱۴	۰	۱
عمر شرکت	۳۹/۸۰۳	۱۳/۱۴۶	۹	۶۷
زیان ده بودن	۰/۱۴۶	۰/۳۵۳	۰	۱
اهرم مالی	۰/۶۰۹	۰/۲۶۴	۰/۰۶۱	۲/۶۲۷
اندازه شرکت	۱۴/۳۸۰	۱/۵۳۲	۱۰/۵۳۳	۱۹/۷۷۴
ریسک تجاری	۰/۵۸۱	۰/۵۸۹	۰/۰۰۲	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

آزمون هم خطی

با بررسی هم خطی متغیرها طبق جدول (۴) متغیرها هم خطی ندارند و مستقل از یکدیگر هستند

جدول (۳). نتایج آزمون خطی

متغیر	Vif	۱/Vif
اهرم مالی	۱/۴۴۰	۰/۶۹۲
دوره تصدی مدیرعامل	۱/۴۴۲	۰/۷۰۳
تغییر مدیرعامل	۱/۳۶۰	۰/۷۳۷
زیان ده بودن	۱/۳۵۰	۰/۷۳۹
تخصص در صنعت مدیرعامل	۱/۳۳۰	۰/۷۵۴
تخصص مالی مدیرعامل	۱/۲۶۰	۰/۷۹۳
استقلال هیئت‌مدیره	۱/۱۹۰	۰/۸۴۲
اندازه شرکت	۱/۱۷۰	۰/۸۵۳
پاداش هیئت‌مدیره	۱/۱۳۰	۰/۸۸۴
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	۱/۱۱۰	۰/۹۰۱
سرمایه اجتماعی	۱/۱۱۰	۰/۹۰۲
دوگانگی مدیرعامل	۱/۰۸۰	۰/۹۲۹
عمر شرکت	۱/۰۷۰	۰/۹۳۹
مالکیت مدیریتی	۱/۰۶۰	۰/۹۳۹
سرمایه فکری	۱/۰۶۰	۰/۹۴۵
ریسک تجاری	۱/۰۵۰	۰/۹۵۲
تخصص مالی هیئت‌مدیره	۱/۰۴۰	۰/۹۵۹
vif میانگین	۱/۱۹۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول فوق نیز نشان داده شده است. با توجه به آماره به‌دست‌آمده VIF که برای تمامی متغیرها کمتر از ۱۰ به‌دست‌آمده است، همخطی بین هیچ کدام از متغیرهای مدل وجود ندارد.

آزمون تحلیل حساسیت

جدول (۴): ماتریس همبستگی

	کشف تقلب	خطای نوع اول	خطای نوع دوم	سرمایه فکری	سرمایه اجتماعی	استقلال هیئت مدیره	تغییر مدیر عامل	دوره تصدی مدیر	پاداش هیئت مدیره	دوگانگی مدیر عامل	مالکیت مدیریتی	تخصص مالی مدیر عامل	تخصص در صنعت مدیر عامل	تخصص مالی هیئت مدیره	تخصص در صنعت هیئت مدیره	عمر	زیان	اهرم مالی	اندازه
کشف تقلب	۱/۰۰۰																		
خطای نوع اول	-۰/۰۱۶	۱/۰۰۰																	
خطای نوع دوم	-۰/۰۰۵	-۰/۱۲۹	۱/۰۰۰																
سرمایه فکری	۰/۰۴۱	۰/۰۱۱	۰/۰۶۹	۱/۰۰۰															
سرمایه اجتماعی	۰/۰۴۶	۰/۰۷۹	۰/۲۷۳	۰/۰۰۸	۱/۰۰۰														
استقلال هیئت مدیره	۰/۰۸۷	-۰/۰۰۹	۰/۰۴۸	۰/۰۵۷	۰/۱۷۹	۱/۰۰۰													
تغییر مدیر عامل	۰/۰۶۹	۰/۰۴۰	۰/۰۵۷	-۰/۰۴۴	-۰/۰۵۲	-۰/۰۶۵	۱/۰۰۰												
دوره تصدی مدیر	۰/۰۴۸	-۰/۰۷۲	-۰/۱۱۵	۰/۰۵۱	-۰/۰۰۳	۰/۰۹۳	-۰/۴۹۴	۱/۰۰۰											
پاداش هیئت مدیره	۰/۰۰۹	-۰/۰۳۴	-۰/۰۰۹	۰/۰۶۷	۰/۰۳۵	۰/۱۲۶	-۰/۰۴۹	۰/۰۳۴	۱/۰۰۰										
دوگانگی مدیر عامل	۰/۰۴۵	۰/۰۳۹	-۰/۰۴۴	۰/۰۶۱	-۰/۰۹۴	-۰/۱۵۱	۰/۰۳۷	-۰/۰۵۵	-۰/۰۵۷	۱/۰۰۰									
مالکیت مدیریتی	۰/۰۲۱	۰/۱۰۳	-۰/۰۴۹	۰/۰۳۱	-۰/۰۲۹	-۰/۱۳۳	۰/۰۳۶	-۰/۱۱۹	-۰/۰۴۰	۰/۱۰۴	۱/۰۰۰								
تخصص مالی مدیر عامل	-۰/۰۵۰	-۰/۰۴۳	۰/۰۵۳	-۰/۰۷۳	-۰/۰۲۲	۰/۰۱۴	۰/۰۵۴	-۰/۰۷۷	۰/۰۴۰	۰/۰۶۸	-۰/۰۸۱	۱/۰۰۰							
تخصص در صنعت مدیر عامل	۰/۰۹۶	-۰/۰۱۱	-۰/۱۳۹	-۰/۰۱۶	-۰/۰۱۴	-۰/۱۱۶	۰/۰۳۹	۰/۰۳۰	۰/۰۰۸	-۰/۰۴۱	۰/۰۵۹	-۰/۴۰۵	۱/۰۰۰						
تخصص مالی هیئت مدیره	-۰/۰۲۵	-۰/۰۸۹	-۰/۰۰۴	-۰/۰۲۸	-۰/۰۴۶	-۰/۰۲۱	-۰/۰۵۳	۰/۰۶۵	-۰/۰۱۰	-۰/۰۸۹	۰/۰۳۴	۰/۱۱۳	-۰/۰۱۸	۱/۰۰۰					
تخصص در صنعت هیئت مدیره	۰/۰۴۹	-۰/۰۱۶	-۰/۰۸۷	-۰/۰۱۷	-۰/۰۲۱	-۰/۱۰۷	-۰/۰۱۱	۰/۰۴۸	۰/۰۰۹	۰/۰۲۸	۰/۰۵۵	-۰/۱۸۸	۰/۲۵۲	-۰/۰۲۶	۱/۰۰۰				
عمر	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۵	-۰/۱۱۸	-۰/۱۰۶	۰/۰۰۶	-۰/۰۵۵	-۰/۰۲۱	-۰/۰۶۶	-۰/۰۵۸	۰/۰۴۲	۰/۰۳۵	۰/۰۵۲	-۰/۰۷۵	۱/۰۰۰			
زیان	-۰/۰۲۴	-۰/۰۵۳	۰/۱۱۱	-۰/۱۴۹	-۰/۰۴۱	-۰/۱۶۳	۰/۱۴۷	-۰/۱۳۶	-۰/۱۶۲	-۰/۰۳۰	-۰/۰۳۹	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۹	-۰/۰۲۱	-۰/۰۰۲	۰/۰۸۲	۱/۰۰۰		
اهرم مالی	۰/۰۴۰	۰/۰۱۶	۰/۰۵۸	۰/۰۳۱	-۰/۰۰۹	-۰/۲۵۲	۰/۰۹۸	-۰/۲۰۵	-۰/۱۶۰	۰/۰۲۲	۰/۱۰۹	-۰/۰۵۹	۰/۱۴۱	-۰/۰۴۸	۰/۰۶۳	۰/۰۳۰	۰/۴۲۱	۱/۰۰۰	
اندازه	۰/۱۰۷	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۱	-۰/۰۳۸	-۰/۱۴۹	-۰/۱۰۲	۰/۰۲۳	-۰/۰۰۶	۰/۲۳۰	۰/۰۱۱	۰/۰۱۸	-۰/۰۴۹	۰/۱۵۸	-۰/۰۷۱	۰/۰۶۲	-۰/۰۲۷	-۰/۰۵۹	۰/۱۰۶	۱/۰۰۰
ریسک	۰/۰۲۴	-۰/۰۰۷	-۰/۰۰۸	-۰/۰۰۹	-۰/۰۳۰	-۰/۰۴۹	۰/۰۰۱	-۰/۰۳۹	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۸	۰/۰۱۵	-۰/۰۳۳	۰/۰۶۲	-۰/۰۱۷	۰/۰۲۷	۰/۰۵۹	۰/۰۱۴	۰/۱۴۶	-۰/۱۱۱

منبع: یافته‌های پژوهش

این آزمون که به تحلیل حساسیت نیز شناخته شده است، رابطه بین متغیرهای استفاده شده در مدل را دو به دو مورد بررسی قرار می‌دهد که خروجی آن ماتریس فوق می‌باشد که قطر این ماتریس از آنجا که همبستگی بین متغیر با خودش را بررسی می‌کند همیشه یک است، به معنای همبستگی کامل، هر چه این اعداد به یک نزدیک‌تر همبستگی بیشتر و هر چه به صفر نزدیک‌تر بدون همبستگی خواهند بود. بازه همبستگی بین منفی ۱ تا مثبت ۱ است، اعداد منفی بیانگر همبستگی معکوس و اعداد مثبت بیانگر همبستگی مستقیم می‌باشد.

تخمین مدل‌های پژوهش

برای برآورد مدل ابتدا باید تلفیقی بودن و یا تابلویی بودن داده‌ها توسط آزمون F بررسی شد. فرضیه صفر در این آزمون بیان‌کننده تلفیقی بودن داده‌ها و فرضیه یک بیان‌کننده تابلویی بودن داده‌ها می‌باشد. اگر بعد از انجام آزمون F، فرضیه H0 رد شده باشد، این پرسش مطرح می‌شود که مدل در قالب کدام یک از مدل‌های اثرات ثابت و اثرات تصادفی، قابل‌بررسی است که به‌وسیله آزمون هاسمن مشخص می‌شود. با توجه به نتایج آزمون ادغام که در جدول (۵) ارائه شده است، فرض صفر مبنی بر تلفیقی بودن داده‌ها در سطح ۹۹ درصد اطمینان برای هر سه مدل رد می‌گردد؛ بنابراین، باید از مدل داده‌های تابلویی به‌منظور

برآورد ضرایب مدل‌های پژوهش استفاده نمود. همچنین طبق جدول (۵) آماره آزمون هاسمن بر اساس برآورد برای هر ۳ مدل پژوهش به ترتیب ۹/۰۳، ۱۷/۹۳ و ۱۶/۲۳ با سطح احتمال به ترتیب ۰/۹۳۹۲، ۰/۳۹۳۶ و ۰/۵۰۷۷ می‌باشد که از مقدار خی دو جدول کوچکتر بوده و فرض صفر رد نمی‌شود. از این رو، مدل اثرات تصادفی به‌عنوان مدل مناسبتر برای هر سه مدل پژوهش انتخاب شده است.

جدول (۵): نتایج مدل

متغیر	مدل (۱)		مدل (۲)		مدل (۳)	
	کشف تقلب در صورت‌های مالی		خطای نوع اول حسابرس		خطای نوع دوم حسابرس	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
سرمایه فکری	۰/۰۳۰	۰/۰۲۱	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۲	-۰/۰۴۹	۰/۰۱۲
سرمایه اجتماعی	۰/۰۹۱	۰/۰۴۱	-۰/۰۵۹	۰/۰۱۷	-۰/۳۸۵	۰/۰۰۰
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۲۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۱۳	۰/۰۵۷	۰/۰۳۱	۰/۰۵۷
تغییر مدیرعامل	۰/۱۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۱۹	۰/۰۰۳	۰/۰۲۶	۰/۰۰۴
دوره تصدی مدیرعامل	۰/۰۱۱	۰/۰۴۸	-۰/۰۰۳	۰/۰۲۵	-۰/۰۱۳	۰/۰۰۱
پاداش هیئت‌مدیره	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	-۰/۱۸۹	۰/۰۴۹	-۰/۰۰۹	۰/۰۲۵
دوگانگی مدیرعامل	۰/۰۳۶	۰/۰۴۲	-۰/۰۳۶	۰/۰۵۳	-۰/۰۰۴	۰/۰۳۰
مالکیت مدیریتی	۰/۰۱۳	۰/۰۵۷	۰/۰۴۹	۰/۰۵۴	۰/۰۲۹	۰/۰۰۹
تخصص مالی مدیرعامل	-۰/۰۵۰	۰/۰۴۱	۰/۰۰۲	۰/۰۴۰	-۰/۰۰۵	۰/۰۴۱
تخصص در صنعت مدیرعامل	۰/۰۶۵	۰/۰۵۲	-۰/۰۵۸	۰/۰۰۵	-۰/۰۸۹	۰/۰۴۰
تخصص مالی هیئت‌مدیره	-۰/۰۳۳	۰/۰۰۲	-۰/۰۶۱	۰/۰۴۸	۰/۰۴۴	۰/۰۸۰
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۵	۰/۰۲۱	-۰/۰۹۵	۰/۰۱۷
عمر شرکت	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۳	۰/۵۳۶	۰/۰۰۰۲	۰/۸۶۳
زیان ده بودن	-۰/۰۰۸	۰/۰۹۶	-۰/۰۳۲	۰/۱۰۶	۰/۰۸۶	۰/۱۱۹
اهرم مالی	۰/۱۰۶	۰/۲۳۳	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۰	۰/۰۲۸	۰/۰۱۶
اندازه شرکت	۰/۰۲۹	۰/۰۲۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۲۹	۰/۰۵۴
ریسک تجاری	۰/۰۷۹	۰/۰۵۶	۰/۰۰۸	۰/۰۵۵	۰/۰۰۰۴	۰/۰۲۴
cons-عرض از مبدا	-۱/۰۳۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۷۳	۰/۲۵۲	-۱/۷۱۲	۰/۰۰۰
آماره وزنی						
ضریب تعیین (R-SQ)	۰/۷۶۰		۰/۷۹۵		۰/۷۵۰	
ضریب تعیین تعدیل شده (R-SQ2)	۰/۵۱۰		۰/۵۹۷		۰/۵۲۸	
مدلP-value	Wald chi 2(۱۷)=۴۸/۷۸۰		Wald chi 2(۱۷)=۸۷۵۱/۶۸۰		Wald chi 2(۱۷)=۹۹/۰۰۰	
	Prob> chi 2=۰/۰۰۰		Prob> chi 2=۰/۰۰۰		Prob> chi 2=۰/۰۰۰	
اف – لیمر	F (۱۷۷, ۷۱۲)=۱/۸۱۰		F (۱۷۸, ۷۴۷)=۳/۱۳		F (۱۷۸, ۷۴۷)=۳/۸۴	
	Prob>F=۰/۰۰۰		Prob>F=۰/۰۰۰		Prob>F=۰/۰۰۰	
هاسمن	Wald chi 2(۱۷)=۹/۰۳۰		Wald chi 2(۱۷)=۱۷/۹۳		Wald chi 2(۱۷)=۱۶/۲۳	
	Prob> chi 2=۰/۹۳۹۲		Prob> chi 2=۰/۳۹۳۶		Prob> chi 2=۰/۵۰۷۷	

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به جدول (۵) بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب صورت‌های مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. چرا که سطح معناداری آن‌ها به ترتیب ۰/۰۲۱ و ۰/۰۴۱ می‌باشد که از سطح معناداری ۵ درصد کمتر و ضرایب آن‌ها نیز به ترتیب اعداد مثبت ۰/۰۳۰ و ۰/۰۹۱ می‌باشد که بیانگر رابطه مثبت و معنادار بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب صورت‌های مالی می‌باشد.

همچنین طبق نتایج آزمون فرضیات بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول حسابرسی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. چرا که سطح معناداری آن‌ها به ترتیب ۰/۰۰۲ و ۰/۰۱۷ می‌باشد که از سطح معناداری ۵ درصد کمتر و ضرایب آن‌ها نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۰۰۵ و ۰/۰۵۹ می‌باشد که نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنادار بین این متغیرها با خطای نوع اول حسابرسی است. طبق نتایج آزمون فرضیات بین سرمایه فکری و اجتماعی با خطای نوع دوم حسابرسی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. چرا که سطح معناداری آن‌ها به ترتیب ۰/۰۱۲ و ۰/۰۰۰ می‌باشد که از سطح معناداری ۵ درصد

کمتر و ضرایب آن‌ها نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۰۴۹ و ۰/۳۸۵ می‌باشد که نشان‌دهنده رابطه منفی و معنادار بین این متغیر با خطای نوع دوم حسابرسی است. از آنجا که سطح معناداری هر سه مدل ۰/۰۰۰ می‌باشد لذا هر سه مدل از معناداری خوب و کافی برخوردار هستند.

آزمون‌های اضافی

در پژوهش حاضر برای دستیابی به نتایج بهتر و تأیید یافته‌های پژوهش، فرضیات پژوهش را با روش‌های حداقل مربعات تعمیم‌یافته شدنی، اثرات تصادفی و t+1 مورد آزمون قرار داده شده است؛ که نتایج آن به شرح زیر می‌باشد:

جدول (۶): نتایج آزمون‌های اضافی مدل اول پژوهش

متغیر	FE		Logit		T+1	
	مدل (۱)		مدل (۱)		مدل (۱)	
	کشف تقلب در صورت‌های مالی		کشف تقلب در صورت‌های مالی		کشف تقلب در صورت‌های مالی	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
سرمایه فکری	۰/۰۶۵	۰/۰۳۷	۰/۰۴۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰
سرمایه اجتماعی	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰	۰/۷۷۲	۰/۰۳۴	۰/۰۶۹	۰/۰۰۸
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۲۱۱	۰/۰۵۷	۲/۱۶۸	۰/۰۰۲	۰/۱۲۸	۰/۰۷۳
تغییر مدیرعامل	۰/۰۹۲	۰/۰۰۸	۰/۸۴۷	۰/۰۰۱	۰/۱۰۷	۰/۰۲۷
دوره تصدی مدیرعامل	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	/۰۹۴	۰/۰۳۰	۰/۰۰۹	۰/۰۹۶
پاداش هیئت‌مدیره	-۰/۰۰۲	۰/۰۷۹	-۰/۰۲۳	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۷
دوگانگی مدیرعامل	۰/۰۱۵	۰/۰۰۷	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۰/۰۴۲	۰/۰۱۷
مالکیت مدیریتی	۰/۰۰۳	۰/۰۴۳	۰/۰۹۵	۰/۰۵۶	۰/۰۶۳	۰/۰۹۴
تخصص مالی مدیرعامل	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۲۳	-۰/۰۸۰	۰/۰۰۴	-۰/۰۲۶	۰/۰۴۸
تخصص در صنعت مدیرعامل	۰/۰۶۹	۰/۰۰۸	۰/۴۶۸	۰/۰۷۶	۰/۰۵۳	۰/۰۸۶
تخصص مالی هیئت مدیر	-۰/۶۱۱	۰/۰۲۶	-۰/۰۰۶	۰/۰۴۴	-۰/۰۱۵	۰/۰۸۸
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	۰/۰۱۱	۰/۰۶۷	۰/۰۸۳	۰/۰۶۱	۰/۰۳۷	۰/۰۵۵
عمر شرکت	۰/۰۹۹	۰/۰۲۰	۰/۰۳۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۳۶۹
زیان ده بودن	-۰/۰۲۹	۰/۵۵۴	-۰/۰۷۷	۰/۰۶۶	-۰/۰۱۰	۰/۰۰۰
اهرم مالی	۰/۱۸۲	۰/۰۹۱	۰/۷۷۷	۰/۱۴۵	۰/۱۰۶	۰/۰۹۱
اندازه شرکت	۰/۰۶۲	۰/۳۱۵	۰/۲۳۱	۰/۰۰۸	-۰/۰۰۹	۰/۰۷۶
ریسک تجاری	۰/۰۰۴	۰/۸۷۴	۰/۱۴۳	۰/۴۳۴	-۰/۰۳۳	۰/۱۷۳
عرض از مبدا cons-	-۱/۰۲۲	۰/۴۳۹	-۱۲/۱۷۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۹	۰/۹۲۷
آماره وزنی						
ضریب تعیین (R-SQ)	۰/۷۴۴		-		۰/۷۵۶	
ضریب تعیین تعدیل شده (R-SQ2)	۰/۵۲۳		-		۰/۵۰۷	
مدلP-value	F(۱۷, ۷۱۲)= ۱/۸۱۰		Wald chi 2(۱۷)=۳۶/۵۱۰		Wald chi 2(۱۷)=۲۴/۳۴۰	
	Prob> F= ۰/۰۴۲		Prob> chi 2=۰/۰۰۳		Prob> chi 2=۰/۰۱۸	

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌منظور تأیید نتایج مدل (۱) رابطه بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب در صورت‌های مالی را با روش‌های اثرات ثابت، لجستیک و t+1 نیز مورد بررسی قرار دادیم؛ که با توجه به نتایج جدول (۶) بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب در صورت‌های مالی طبق هر سه روش اثرات ثابت، لجستیک و t+1 رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که این موضوع مطابق با نتایج روش اصلی و تأییدکننده آن می‌باشد. چرا که سطح معناداری سرمایه فکری به ترتیب در هر سه روش ۰/۰۳۷، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۰ بوده و سطح معناداری سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب ۰/۰۰۰، ۰/۰۳۴ و ۰/۰۰۸ می‌باشد، از سطح معناداری ۵ درصد کمتر و ضرایب سرمایه فکری نیز به ترتیب اعداد مثبت ۰/۰۶۵، ۰/۰۴۶ و ۰/۰۰۴ و ضرایب سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب اعداد مثبت ۰/۰۲۹، ۰/۷۷۲ و ۰/۰۶۹ می‌باشد که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین آن‌هاست. از آنجا که نتایج هر سه روش با روش اصلی پژوهش هم‌راستا می‌باشد لذا با اطمینان بیشتری می‌توان بیان کرد که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب در صورت‌های مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

جدول (۷): نتایج آزمون‌های اضافی مدل دوم

متغیر	FE مدل (۲) خطای نوع اول حسابرس		Logit مدل (۲) خطای نوع اول حسابرس		T+1 مدل (۲) S. خطای نوع اول حسابرس	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
سرمایه فکری	-۰/۰۵۷	۰/۰۲۸	-۰/۰۷۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۰	۰/۰۲۱
سرمایه اجتماعی	-۰/۰۴۳	۰/۰۰۴	-۲/۶۵۴	۰/۰۰۶	-۰/۰۲۵	۰/۰۰۳
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۰۳۸	۰/۰۲۹	۰/۰۲۴	۰/۰۶۲
تغییر مدیرعامل	۰/۰۱۵	۰/۰۹۱	۰/۰۷۶	۰/۰۶۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
دوره تصدی مدیرعامل	-۰/۰۰۳	۰/۰۹۳	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۴	-۰/۰۳۳	۰/۰۰۰
پاداش هیئت‌مدیره	-۰/۱۳۵	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۴
دوگانگی مدیرعامل	-۰/۰۲۷	۰/۰۷۱	-۰/۰۸۶	۰/۰۴۹	-۰/۰۶۲	۰/۰۴۴
مالکیت مدیریتی	۰/۰۸۵	۰/۰۰۲	۰/۰۹۶	۰/۰۲۷	۰/۰۱۶	۰/۰۵۰
تخصص مالی مدیرعامل	۰/۰۰۳	۰/۰۴۳	۰/۰۱۴	۰/۰۸۶	۰/۰۲۶	۰/۰۲۴
تخصص در صنعت مدیرعامل	-۰/۰۰۴	۰/۰۵۷	-۰/۰۰۲	۰/۰۱۰	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۴
تخصص مالی هیئت‌مدیره	-۰/۱۰۳	۰/۰۰۴	-۱/۸۷۲	۰/۰۷۴	-۰/۰۲۱	۰/۰۳۱
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	-۰/۰۲۳	۰/۰۴۴	-۰/۰۳۲	۰/۰۷۴	-۰/۰۲۱	۰/۰۶۱
عمر شرکت	-۰/۰۰۱	۰/۹۳۳	۰/۰۱۴	۰/۶۶۲	-۰/۰۰۰۴	۰/۱۶۹
زیان ده بودن	-۰/۰۲۴	۰/۲۸۶	-۲/۱۹۵	۰/۰۶۰	-۰/۰۰۹	۰/۶۴۳
اهرم مالی	۰/۰۸۹	۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	۰/۰۴۶	۰/۰۳۷
اندازه شرکت	۰/۰۱۷	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۶۳۰
ریسک تجاری	۰/۰۰۱	۰/۰۵۹	۰/۰۰۳	۰/۰۴۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱
عرض از مبدا-cons	۰/۴۰۶	۰/۴۹۶	-۱۸/۹۰۵	۰/۰۰۸	-۰/۲۰۴	۰/۱۷۵
آماره وزنی						
ضریب تعیین (R-SQ)	۰/۷۷۵		-		۰/۶۵۰	
ضریب تعیین تعدیل شده (R-SQ2)	۰/۴۹۸		-		۰/۵۶۱	
مدلP-value	F (۱۷, ۷۴۷)= ۱/۸۰۰ Prob> F=۰/۰۲۴		Wald chi ۲(۱۷۱۷)=۱۷/۴۳۰ Prob> chi ۲=۰/۰۴۲		Wald chi ۲(۱۷)=۱۵۷/۷۹۰ Prob> chi ۲=۰/۰۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌منظور تأیید نتایج مدل (۳) رابطه بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول حسابرسی را با روش‌های اثرات ثابت، لجستیک و t+1 نیز مورد بررسی قرار دادیم. که با توجه به نتایج جدول (۷) بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول حسابرسی طبق هر سه روش اثرات ثابت، لجستیک و t+1 رابطه منفی و معناداری وجود دارد که این موضوع مطابق با نتایج روش اصلی و تأییدکننده آن می‌باشد. چرا که سطح معناداری سرمایه فکری به ترتیب در هر سه روش ۰/۰۲۸، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۲۱ بوده و سطح معناداری سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب ۰/۰۰۴، ۰/۰۰۶ و ۰/۰۰۳ می‌باشد، از سطح معناداری ۵ درصد کمتر و ضرایب سرمایه فکری نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۰۵۷، ۰/۰۷۱ و ۰/۰۳۰ و ضرایب سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۰۴۲، ۲/۶۵۴ و ۰/۰۲۵ می‌باشد که نشان‌دهنده رابطه منفی بین آن‌هاست. از آنجا که نتایج هر سه روش با روش اصلی پژوهش هم‌راستا می‌باشد لذا با اطمینان بیشتری می‌توان بیان کرد که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول حسابرسی رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

جدول (۸): نتایج آزمون‌های اضافی مدل سوم

متغیر	FE		Logit		T+1	
	مدل (۳)		مدل (۳)		مدل (۳)	
	خطای نوع دوم حسابرس		خطای نوع دوم حسابرس		خطای نوع دوم حسابرس	
	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال	ضریب	سطح احتمال
سرمایه فکری	−۰/۰۵۵	۰/۰۰۰	−۰/۴۸۹	۰/۰۳۰	−۰/۰۳۸	۰/۰۰۰
سرمایه اجتماعی	−۰/۲۶۰	۰/۰۰۵	−۳/۸۳۸	۰/۰۰۰	−۰/۱۹۶	۰/۰۰۰
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۲۴۵	۰/۰۱۷	−۱/۵۵۹	۰/۰۷۹	۰/۱۴۸	۰/۰۳۰
تغییر مدیرعامل	۰/۰۰۲	۰/۰۵۷	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	۰/۰۴۶	۰/۰۸۵
دوره تصدی مدیرعامل	−۰/۰۱۱	۰/۱۰۴	−۰/۱۴۵	۰/۰۲۷	−۰/۰۰۹	۰/۰۰۷
پاداش هیئت‌مدیره	−۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	−۰/۰۰۳	۰/۰۹۸	−۰/۰۶۸	۰/۰۵۰
دوگانگی مدیرعامل	−۰/۰۰۳	۰/۰۲۸	−۰/۰۹۵	۰/۰۱۷	۰/۰۴۴	۰/۰۸۵
مالکیت مدیریتی	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۰۲۴	۰/۰۰۷
تخصص مالی مدیرعامل	−۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	−۰/۰۹۶	۰/۰۲۲	−۰/۰۰۹	۰/۰۲۵
تخصص در صنعت مدیرعامل	−۰/۰۸۵	۰/۰۶۵	−۰/۸۷۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۷	۰/۰۱۳
تخصص مالی هیئت‌مدیره	۰/۰۵۷	۰/۰۰۱	۰/۰۳۰	۰/۰۸۹	−۰/۰۰۴	۰/۰۰۴
تخصص در صنعت هیئت‌مدیره	−۰/۰۲۶	۰/۰۶۱	−۰/۰۱۲	۰/۰۴۳	−۰/۰۰۳	۰/۰۰۰
عمر شرکت	−۰/۰۱۰	۰/۵۰۰	۰/۰۰۶	۰/۷۴۰	۰/۰۰۱	۰/۲۱۲
زیان ده بودن	۰/۰۴۹	۰/۲۸۷	−۰/۹۲۵	۰/۰۱۵	−۰/۰۳۹	۰/۳۸۹
اهرم مالی	۰/۰۵۳	۰/۰۲۱	−۰/۰۵۵	۰/۹۳۸	۰/۰۱۲	۰/۰۴۱
اندازه شرکت	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۰/۰۱۲	۰/۰۴۱	−۰/۰۱۶	۰/۰۲۰
ریسک تجاری	۰/۰۶۰	۰/۰۵۰	۰/۰۰۲	۰/۰۵۷	۰/۰۵۷	۰/۰۲۸
cons-عرض از مبدا	۰/۴۵۱	۰/۷۱۰	−۲۱/۵۴۲	۰/۰۰۰	−۰/۹۲۴	۰/۰۰۲
آماره وزنی						
ضریب تعیین (R-SQ)	۰/۷۰۳		-		۰/۷۲۹	
ضریب تعیین تعدیل شده (R-SQ2)	۰/۶۲۱		-		۰/۶۷۷	
مدلP-value	F(۱۷, ۷۴۷)= ۷/۴۸۰		Wald chi ۲(۱۷)=۹۰/۸۲۰		Wald chi ۲(۱۷)=۵۳/۲۹۰	
	Prob> F=۰/۰۰۰		Prob> chi ۲=۰/۰۰۰		Prob> chi ۲=۰/۰۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌منظور تأیید نتایج مدل (۳) رابطه بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع دوم حسابرسی را با روش‌های اثرات ثابت، لجستیک و t+1 نیز مورد بررسی قرار دادیم. که با توجه به نتایج جدول (۸) بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع دوم حسابرسی طبق هر سه روش اثرات ثابت، لجستیک و t+1 رابطه منفی و معناداری وجود دارد که این موضوع مطابق با نتایج روش اصلی و تأییدکننده آن می‌باشد. چرا که سطح معناداری سرمایه فکری به ترتیب در هر سه روش ۰/۰۰۰، ۰/۰۳۰ و ۰/۰۰۰ بوده و سطح معناداری سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب ۰/۰۰۵، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ می‌باشد، از سطح معناداری ۵ درصد کمتر و ضرایب سرمایه فکری نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۰۵۵، ۰/۴۸۹ و ۰/۰۳۸ و ضرایب سرمایه اجتماعی نیز به ترتیب اعداد منفی ۰/۲۶۰، ۳/۸۳۸ و ۰/۱۹۶ می‌باشد که نشان‌دهنده رابطه منفی بین آن‌هاست. از آنجا که نتایج هر سه روش با روش اصلی پژوهش هم‌راستا می‌باشد لذا با اطمینان بیشتری می‌توان بیان کرد که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع دوم حسابرسی رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب در صورت‌های مالی و خطای نوع اول و دوم حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران پرداخت. نتایج آزمون فرضیات بیانگر این موضوع است که بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با کشف تقلب در صورت‌های رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بدین معنا که هر چه سرمایه فکری و اجتماعی در شرکت‌ها افزایش یابد، کشف تقلب در صورت‌های مالی بیشتر می‌شود. همچنین طبق نتایج آزمون فرضیات بین سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی با خطای نوع اول و دوم حسابرسی رابطه منفی و معناداری مشاهده شده است.

این امر بدین معناست که هرچه سرمایه فکری و اجتماعی شرکت‌ها افزایش یابد، خطای نوع اول و دوم حسابرسانی که حسابرسی آن‌ها را بر عهده دارند، کاهش می‌یابد. بدین معنا که هر چه میزان سرمایه فکری و کارایی سرمایه انسانی، ساختاری، ارتباطی و مشتری در شرکت‌های ایرانی بیشتر شود میزان تقلب در صورت‌های مالی کاهش می‌یابد؛ که این موضوع با نتایج پژوهش نوریامان همکاران (۲۰۱۹) و زنجیردار و چوقا (۲۰۱۲) که نشان دادند سرمایه فکری و اجزای آن باعث کاهش مدیریت سود و فعالیت‌های متقلبانه مدیران می‌شود هم‌راستا می‌باشد. دلیل این امر می‌تواند این موضوع باشد که واحدهای تجاری که از سرمایه فکری و اجتماعی بیشتری برخوردار هستند یا به‌نوعی بر این سرمایه‌ها تأکید دارند، برای جلب هر چه بیشتر سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبار راحت‌تر، به دنبال حسابرسانی هستند که از کیفیت بالاتری برخوردار باشند تا از این طریق کیفیت گزارشگری‌های خود را افزایش دهند تا علاوه بر جلب رضایت سهامداران و ذینفعان، اعتماد و اطمینان آن‌ها را نیز افزایش دهند. چرا که حسابرسان با کیفیت بالا با استفاده از دانش، مهارت‌های حرفه‌ای و تلاش خود به دنبال ارائه خدمات با حداقل خطا و اشتباه می‌باشند، (ین، لیم، وانگ و سو[1] ۲۰۱۸). ازاین‌رو به مدیران در شناسایی و مهار هرگونه اشتباه و یا قصور و تقلب در صورت‌های مالی کمک می‌نمایند (چین و لین، ۲۰۰۹؛ فلمینگ، هی و رامونس[2]، ۲۰۱۴؛ بالسام، کریشنام و یانگ[3]، ۲۰۰۳). علاوه بر این در عصر دانش، پیشرفت سریع تکنولوژی، نحوه ارتباط مردم، فعالیت‌های اقتصادی را تغییر داده و پردازش بروز رسانی و انتقال اطلاعات را آسان نموده است. ازاین‌رو سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی برای شرکت‌ها یک مزیت رقابتی بسیار مهم به‌حساب می‌آید. همچنین افزایش سرمایه فکری و اجزای آن در سطوح مختلف واحدهای تجاری باعث اثربخشی بهتر و قوی‌تر شدن سیستم کنترل داخلی واحدهای تجاری می‌شود که خود این امر از وقوع فعالیت‌های متقلبانه جلوگیری به عمل می‌آورد، چرا که سیستم کنترل داخلی اثربخش و کارا فعالیت‌های توأمان با مدیریت‌های سود را محدودتر می‌کند (نوریامان و همکاران، ۲۰۱۹).

پیشنهادات

از آنجا که بر اساس آزمون فرضیات وجود رابطه بین سرمایه فکری و اجتماعی با کشف تقلب و خطاهای حسابرسی تأیید شده است، توصیه می‌شود که ارکان راهبری شرکت‌ها به‌منظور کشف تقلبات و کاهش خطاهای نوع اول و دوم حسابرسی در واحدهای تجاری خود به سرمایه‌های نامشهود همچون سرمایه فکری و اجتماعی بیشتر از سرمایه‌های فیزیکی خود بها دهند و در جهت بهبود و افزایش آن‌ها برنامه‌هایی نظیر، کلاس‌های آموزشی برای کارکنان خود به‌منظور یادگیری دانش و تبادل آن با یکدیگر در جهت تقویت سرمایه فکری برگزار نمایند. همچنین به‌منظور کاهش فعالیت‌های متقلبانه و گزارشگری همراه با تحریف به ارکان راهبری شرکت‌ها توصیه می‌شود که از سیستم‌های نظارتی بیشتری بهره بگیرند و سیستم کنترل‌های داخلی خود را در جهت اثربخشی و کارایی بهتر ارتقا دهند. از آنجا که در تحقیق حاضر به دلیل ماهیت متفاوت فعالیت‌های بیمه‌ای، بانک‌ها، سرمایه‌گذاری‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری و واسطه‌گری‌های مالی این‌گونه شرکت‌ها از جامعه پژوهش حذف شده‌اند، لذا نتایج پژوهش به‌تمامی شرکت‌ها تعمیم دادنی نیست، پس بررسی تأثیر سرمایه فکری و اجتماعی بر کشف تقلب و خطاهای حسابرسی در صورت‌های مالی این شرکت‌ها و مؤسسات می‌تواند یک موضوع پژوهشی بالقوه باشد.

منابع

بهرامی، آسو؛ ایرج نوروش، عباس راد و عطاءالله محمدی ملقرنی. (۱۳۹۹). پیش‌بینی کشف تقلب در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **مطالبات تجربی حسابداری مالی** ۱۶(۶۵): ۵۹-۳۵.

تشدیدی، الهه؛ و سحر سپاسی. (۱۳۹۷). ارائه الگوی پیشگیری و کنترل تقلب در ایران به روش نظریه‌پردازی زمینه بنیان. **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۰(۴۰): ۵۰-۲۹.

[1] Yen,Lim, Wang & Hsu
[2] Fleming, Hee & Romanus
[3] Balsam, Krishnam & Yang

حسین‌آبادی، ابوالحسن؛ فخرالدین محمدرضایی و ابوطالب نعیمی. (۱۳۹۷). خطای حسابرسی: نقش نوع، رتبه و دوره تصدی حسابرس. **چهارمین کنفرانس مدیریت**، کارآفرینی و توسعه اقتصادی.

خوشبخت، اسماعیل؛ امیرحسین تائبی نقندری و حدیث زینلی. (۱۴۰۱). دینداری، اخلاق حرفه‌ای حسابداران و تقلب‌های گزارشگری مالی. **پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی** ۱۴(۵۳): ۲۵۳-۲۲۳.

داداش، ناصر؛ شکراله خواجوی و افسانه سروش یار. (۱۴۰۰). تأثیر قدرت مدیران و شفافیت گزارشگری مالی بر احتمال وقوع تقلب با به‌کارگیری رویکردهای مختلف تشخیص تقلب. **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۳(۵۰): ۴۰-۱.

دیانتی دیلمی، زهرا؛ و مریم رمضانی. (۱۳۹۱). تأثیر سرمایه فکری بر کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت** ۱(۲): ۵۰-۳۷.

رضوی زاده، نفیسه؛ و علی‌اکبر نونهال نهر. (۱۳۹۵). تأثیر سرمایه فکری و برآیندهای محیطی بر رفتار اخلاقی حسابرسان. **فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری** ۱۱(۲): ۱۳۴-۱۲۳.

Abdullah, D.F. (2014). **The Moderated Mediation Effect of the Internal Audit Function and Corporate Governance on Intellectual Capital and Corporate Performance**, Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia. Bahru, Malaysia

Aguinis, H., & A. Glavas. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: A Review and Research Agenda. **Journal of Management** 38(4): 932–968. https://doi.org/10.1177%2F0149206311436079.

Ali, W., J.G. Frynas & Z. Mahmood. (2017). Determinants of Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure in Developed and Developing Countries: A Literature Review. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management** 24(4): 273-294. https://doi.org/10.1002/csr.1410.

Balsam, S., J. Krishnan & J.S. Yang. (2003). Auditor industry specialization and earnings quality. **Auditing: A Journal of Practice & Theory** 22(2): 71-97. https://doi.org/10.2308/aud.2003.22.2.71.

Beneish, M.D. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. **Financial Analysts Journal** 55(5): 24-36. https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296.

Bontis, N., W.C.C. Keow & S. Richardson. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. **Journal of Intellectual Capital** 1(1): 85-100. https://doi.org/10.1108/14691930010324188.

Cardoso, G.F., F.M. Peixoto & F. Barboza. (2019). Board structure and financial distress in Brazilian firms. **International Journal of Managerial Finance** 15(5): 813-828. https://doi.org/10.1108/IJMF-12-2017-0283.

Cenciarelli, V.G., G. Greco & M. Allegrini. (2018). Does intellectual capital help predict bankruptcy? **Journal of Intellectual Capital** 19(2): 321-337. https://doi.org/10.1108/JIC-03-2017-0047.

Chang, S.L. (2007). **Valuing Intellectual Capital and Firms performance: Modifying Value Added Intellectual Coefficient (VAIC (TM)) in Taiwan IT industry**. ProQuest., Doctoral Dissertation, Golden Gate University, San Francisco, U.S.A.

Chang, W., & J. Hsieh. (2011). The dynamics of intellectual capital in organizational development. **African Journal of Business Management** 5(6): 2345-2355.

Chao, M., D.F. Abdullah & N. Idris. (2020). Investigating the Relationship between Intellectual Capital and Audit Quality Based on China Audit Market. **Journal of Economic Info** 7(1): 65-75. https://doi.org/10.31580/jei.v7i1.1352.

Chen, Y.C., M. Hung & Y. Wang. (2018). The effect of mandatory CSR disclosure on firm probability and social externalities: evidence from China. **Journal of Accounting and Economics** 65(1): 169–190. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.11.009.

Cheng, Y.S., Y.P. Liu, Y.P. & C.Y. Chien. (2009). The association between auditor quality and human capital. **Managerial Auditing Journal** 24(6): 523-541. https://doi.org/10.1108/02686900910966512.

Demirkan, S., & H. Platt. (2009). Financial status, corporate governance quality, and the likelihood of managers using discretionary accruals. **Accounting Research Journal** 22(2): 93-117. https://doi.org/10.1108/10309610910987475.

El-Bannany, M. (2008). A study of determinants of intellectual capital performance in banks: the UK case. **Journal of intellectual capital** 9(3): 487-598. https://doi.org/10.1108/14691930810892045.

Elloumi, F., & J.P. Gueyie. (2001). Financial distress and corporate governance: an empirical analysis. **Corporate Governance: The international journal of business in society** 1(1): 15-23. https://doi.org/10.1108/14720700110389548.

Filatotchev, I., & C. Nakajima. (2014). Corporate governance, responsible managerial behavior, and corporate social responsibility: Organizational efficiency versus organizational Legitimacy? **Academy of Management Perspectives** 28(3): 289-306. https://doi.org/10.5465/amp.2014.0014.

Fleming, D., K. Hee & R.N. Romanus. (2014). Auditor industry specialization and audit fees surrounding Section 404 implementation. **Review of Accounting and Finance** 13(4): 353-370. https://doi.org/10.1108/RAF-09-2013-0109.

Garriga, E., & D. Mele. (2004). Corporate social responsibility theories: mapping the territory. **Journal of Business Ethics** 53(1): 51–71. https://doi.org/10.1023/B:BUSI.0000039399.90587.34.

González-Díaz, B., R. García-Fernández & A. López-Díaz. (2015). Auditor tenure and audit Quality in Spanish state-owned foundations. **Revista de Contabilidad** 18(2): 115-126. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.04.001.

Hatane, S.E., A.T. Wijaya, A. William & A.D. Haryanto. (2018). Factors Affecting Intellectual Capital Disclosures: A Case of Primary Sectors in Thailand. **Journal of Economics and Business** 1(4): 513-523. http://repository.petra.ac.id/id/eprint/18051.

Hung, M., J. Shi & Y. Wang. (2013). The effect of mandatory CSR disclosure on information asymmetry: evidence from a quasi-natural experiment in China. **In Asian finance association (AsFA) 2013 conference**. **Nanchang, China** . https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2206877.

Jensen, M.C., & W.H. Meckling. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics** 3(4): 305-360. https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X.

Kaawaase, T.K., J. Bananuka, T.P. Kwizina & J. Nabaweesi. (2019). Intellectual capital and performance of small and medium audit practices. **Journal of Accounting in Emerging Economies** 10(2): 165-189. https://doi.org/10.1108/JAEE-03-2018-0032.

Kim, Y., M.S. Park & B. Wier. (2012). Is earnings quality associated with corporate social responsibility? **The Accounting Review** 87(3): 761–796. https://doi.org/10.2308/accr-10209.

Lari Dashtbayaz, M.L., M. Salehi, A. Mirzaei & H. Nazaridavaji. (2020). The impact of corporate governance on intellectual capitals efficiency in Iran. **International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management** 13(4): 749-766. https://doi.org/10.1108/IMEFM-11-2017-0291.

Lee, C.C., & C.K. Lin. (2019). The major determinants of influencing the operating performance from the perspective of intellectual capital: Evidence on CPA industry. **Asia Pacific Management Review** 24(2): 124-139. https://doi.org/10.1016/j.apmrv.2018.01.006.

Liao, L., G. Chen & D. Zheng. (2019). Corporate social responsibility and financial fraud: evidence from China. **Accounting & Finance** 59(5): 3133-3169. https://doi.org/10.1111/acfi.12572.

Lieu, P.T., C.W. Lin & H.F. Yu. (2008). Financial early-warning models on cross-holding groups. **Industrial Management and Data Systems** 108(8): 1060-1080. https://doi.org/10.1108/02635570810904613.

Lin, K.J., J. Tan, L. Zhao & K. Karim. (2015). In the name of charity: political connections and strategic corporate social responsibility in a transition economy. **Journal of Corporate Finance** 32(17): 327–346. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.10.007.

Mappanyuki, R. (2016). Effects Spiritual Influence of Auditors, Complexity Task, Ethics Auditor and Auditor Expertise on the Performance Auditor Withaccounting Information Systems with Moderating Variabel (Empirical Study on BPKP Representative Office South Sulawesi). **Southeast Asia Journal of Contemporary Business, Economics, and Law** 9(1): 2289-1560.

Marquis, C., & C. Qian. (2014). Corporate social responsibility reporting in China: symbol or substance? **Organization Science** 25(1): 127–148. https://doi.org/10.1287/orsc.2013.0837.

Mohammad Rezaei, F., N. Moh-Saleh & K. Ahmed. (2018). Audit firm ranking, audit quality and audit fees: Examining conflicting price discrimination views. **The International Journal of Accounting** 53(4): 294-313. https://doi.org/10.1016/j.intacc.2018.11.003.

Myers, J.N., L.A. Myers & T.C. Omer. (2003). Exploring the term of the auditor-client relationship and the quality of earnings: A case for mandatory auditor rotation? **The accounting review** 78(3): 779-799. https://doi.org/10.2308/accr.2003.78.3.779.

Nadeem, M., C. Gan & C. Nguyen. (2018). The Importance of Intellectual Capital for Firm Performance: Evidence from Australia. **Australian Accounting Review** 28(3): 334-344. https://doi.org/10.1111/auar.12184.

Naslmosavi, S., & A. Jahanzeb. (2017). The effect of spiritual capital of individuals on independent auditor's opinion: evidences from Iranian. **Auditors, Asian Journal of Business Ethics** 6(2): 131-152. https://doi.org/10.1007/s13520-016-0069-z.

Nawaz, T. (2017). Intellectual capital, financial crisis and performance of Islamic banks: does Shariah governance matter? **International Journal of Business and Society** 18(1): 211-226. https://hdl.handle.net/10026.1/10766.

Nuryaman, R.R., E. Kartadjumena & S.G. Arnan. (2019). The influence of intellectual capital on earnings management through real activities manipulation in Indonesian manufacturing companies. **International Journal of Economics and Business Research** 18(3): 277-291.

Omar, N., R.K. Koya, Z.M. Sanusi & N.A. Shafie. (2014). Financial Statement Fraud: A Case Examination Using Beneish Model and Ratio Analysis. **International Journal of Trade, Economics and Finance** 5(2): 184-186.

Parker, S., G.F. Peters & H.F. Turetsky. (2002). Corporate governance and corporate failure: a survival analysis. **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society** 2(2): 4-12. https://doi.org/10.1108/14720700210430298.

Pulic, A. (2000). MVA and VAICTM analysis of randomly selected companies from FTSE 250. **Australian Intellectual Capital Research Center, Graz–London** 3(1): 1-14.

Rodgers, W., A. Soderbom & A. Guiral. (2015). Corporate social responsibility enhanced control system reducing the likelihood of fraud. **Journal of Business Ethics** 131(4): 871–882. https://doi.org/10.1007/s10551-014-2152-5.

Roosevelt Malloch, T., & M. Naughton. (2010). Spiritual capital and practical wisdom. **Journal of Management Development** 29(7/8): 755-759. doi:10.1108/02621711011059194.

Salehi, M., S. Ahmadzadeh & F.I.Q. Sorkh. (2020). The impact of intellectual capital and related party transactions on contractual costs. **International Journal of Productivity and Performance Management** 71(1): 156-181. https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2020-0088.

Saputra, W. (2015). The Impact of Auditor's Independence on Audit Quality: A Theoretical Approach. **International Journal of Scientific & Technology Research** 4(12): 348-353.

Shahwan, T.M. (2015). The effects of corporate governance on financial performance and financial distress: evidence from Egypt. **Corporate Governance** 15(5): 641-662. https://doi.org/10.1108/CG-11-2014-0140.

Shahwan, T.M., & M.M. Fathalla. (2020). The mediating role of intellectual capital in corporate governance and the corporate performance relationship. **International Journal of Ethics and Systems** 36(4): 531-561. https://doi.org/10.1108/IJOES-03-2020-0022.

Tan, D.T., L. Chapple & K.D. Walsh. (2017). Corporate fraud culture: re-examiningthe corporate governance and performance relation. **Accounting and Finance** 57(2): 597620. https://doi.org/10.1111/acfi.12156.

Udin, S., M.A. Khan & A.Y. Javid. (2017). The effects of ownership structure on likelihood of financial distress: empirical evidence. **Corporate Governance: The International Journal of Business in Society** 17(4): 589-612. https://doi.org/10.1108/CG-03-2016-0067.

Wang, M., C. Qiu & D. Kong. (2011). Corporate social responsibility, investor behaviors, and stock market returns: evidence from a natural experiment in China. **Journal of Business Ethics** 101(1): 127–141. https://doi.org/10.1007/s10551-010-0713-9.

Wu Zhanxia, Z.J., & M. Lin. (2011). An Empirical Study of Relationship between the Intellectual Capital and Audit Results. **International Conference on Business Computing and Global Informatization** 4(1).

Xu, S., D. Liu & J. Huang. (2015). Corporate social responsibility, the cost of equity capital and ownership structure: an analysis of Chinese listed firms. **Australian Journal of Management** 40(2): 245–276.https://doi.org/10.1177%2F0312896213517894.

Yen, J.C., J.H. Lim, T. Wang & C. Hsu. (2018). The impact of audit firms' characteristics on audit fees following information security breaches. **Journal of Accounting and Public Policy** 37(6): 489-507. https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2018.10.002.

Zanjirdar, M., & M. Chogha. (2012). Evaluation of relationship between the intellectual capital and earning quality indexes in emerging economics: case study of Iran financial market. **African Journal of Business Management** 6(38): 10312–10319. https://doi.org/10.5897/AJBM11.2545.

Zhang, M., L. Tong, J. Su & Z. Cui. (2015). Analyst coverage and corporate social performance: evidence from China. **Pacific-Basin Finance Journal** 32(5): 76–94. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2015.02.005.