

Multidimensional Spatial Pattern Examination of Audit Committee Effects on Earnings Management Considering the Role of Financial Crisis and Firm Size: A Case Study of Listed Companies in Iran and Iraq Using the MSPAHM Hybrid Model¹

Haider Hossein Daghar², Akbar Zawari Rezaei³, Ali Ashtab⁴

Received: 2024/04/08

Accepted: 2024/09/14

Research Paper

Abstract

This research examines the impact of the audit committee and firm size on earnings management during the COVID-19 financial crisis for companies listed on the Iranian and Iraqi stock exchanges using a multidimensional spatial modeling approach. A multidimensional spatial modeling approach was employed for the period from late 2018 to early 2023. The existence of spatial dependence was confirmed through spatial econometric diagnostic tests and analyzed using the MSPAHM hybrid model. The results showed that the audit committee has a significant negative impact on earnings management in both countries, while firm size has a significant positive impact. Additionally, return on assets demonstrated the strongest positive effect on earnings management, whereas financial leverage had a significant negative effect. Significant spatial dependence among companies within each country and cross-country spatial relationships in earnings management were observed. The intensity of all variables' effects was significantly stronger in Iran than in Iraq. The audit committee plays an important role in reducing opportunistic earnings management during crisis periods, while larger and more profitable companies have higher incentives for earnings management. Intra-country and inter-country spatial dependencies affect earnings management behavior, indicating that a company's earnings management practices are influenced by the behavior of related domestic and foreign companies. These findings highlight the importance of strengthening supervisory structures such as audit committees, considering company characteristics in assessing earnings management risk, and taking into account intra-country and inter-country spatial dependencies in accounting and regulatory policies.

Keyword: Earnings Management, Audit Committee, Firm Size, COVID-19 Financial Crisis, Multidimensional Spatial Models.

JEL Classification: M41, M42, G32, G01.

1. doi: 10.22051/jera.2024.46855.3229

2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran. (st.h.hosseindager@urmia.ac.ir).

3. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran. (Corresponding Author). (a.zavarirezaei@urmia.ac.ir).

4. Associate Professor of Accounting, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran. (a.ashtab@urmia.ac.ir).

بررسی الگوهای فضایی چندبعدی اثرات کمیته حسابرسی بر مدیریت سود با توجه به نقش بحران مالی و اندازه شرکت: مطالعه موردی شرکت‌های بورسی ایران و عراق با استفاده از مدل هیبریدی MSPAHM^۱

حیدر حسین داغر^۲، اکبر زواری رضایی^۳، علی آشتاب^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴

مقاله پژوهشی

چکیده

این پژوهش به بررسی تأثیر کمیته حسابرسی و اندازه شرکت بر مدیریت سود در دوران بحران مالی کووید-۱۹ برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران و عراق با رویکرد الگوهای فضایی چندبعدی پرداخته است. از رویکرد الگوهای فضایی چندبعدی برای دوره زمانی اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳ استفاده شده است. وجود وابستگی فضایی با آزمون‌های تشخیصی اقتصادسنجی فضایی تأیید و با مدل هیبریدی فضایی چندبعدی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که کمیته حسابرسی تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود در هر دو کشور دارد، در حالی که اندازه شرکت تأثیر مثبت و معناداری بر آن دارد. همچنین، بازه دارایی قوی‌ترین تأثیر مثبت را بر مدیریت سود نشان داد، در حالی که اهرم مالی تأثیر منفی معناداری داشت. وابستگی فضایی معناداری بین شرکت‌ها در هر کشور و همچنین ارتباط فضایی بین کشوری در مدیریت سود مشاهده شد. شدت تأثیر تمامی متغیرها در ایران به طور معناداری بیشتر از عراق بود. کمیته حسابرسی نقش مهمی در کاهش مدیریت سود فرصت‌طلبانه در دوران بحران ایفا می‌کند، در حالی که شرکت‌های بزرگ‌تر و سودآورتر انگیزه بالاتری برای مدیریت سود دارند. وابستگی‌های فضایی درون کشوری و بین کشوری بر رفتار مدیریت سود تأثیر گذار است، که نشان می‌دهد رفتار مدیریت سود در یک شرکت تحت تأثیر رفتار شرکت‌های مرتبط داخلی و خارجی قرار دارد. این نتایج اهمیت تقویت ساختارهای نظارتی مانند کمیته‌های حسابرسی، توجه به ویژگی‌های شرکت در ارزیابی ریسک مدیریت سود و در نظر گرفتن وابستگی‌های فضایی درون کشوری و بین کشوری را در سیاست‌گذاری‌های حسابداری و نظارتی برجسته می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سود، کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، بحران مالی کووید-۱۹، الگوهای فضایی چندبعدی. **طبقه‌بندی موضوعی:** M41, M42, G32, G01.

doi: 10.22051/jera.2024.46855.3229

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (st_h.hosseindager@urmia.ac.ir)

۲. استادیار گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده مسئول). (a.zavarirezaei@urmia.ac.ir)

۳. دانشیار گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (a.ashtab@urmia.ac.ir)

۴. دانشیار گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (a.ashtab@urmia.ac.ir)

https://jera.alzahra.ac.ir

مقدمه^۱

سود و سودآوری در علم حسابداری و مالی، ابزاری حیاتی برای تصمیم‌گیری و تدوین سیاست‌های مالی است. این عامل، هدف اصلی بنگاه‌های اقتصادی و شاخصی برای سنجش عملکرد مالی و کارایی مدیریتی است (حیدرپور و قرنی، ۲۰۱۵). اهمیت آن برای سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی نتایج سرمایه‌گذاری و تصمیمات خرید یا فروش سهام آشکار است (صالحی و امینی فرد، ۱۳۹۰). از سوی دیگر، مدیریت سود به تغییر عمدی گزارش‌های مالی برای کسب سود شخصی، گمراه‌سازی سهامداران یا تأثیرگذاری بر پیامدهای قراردادی اشاره دارد (هیلی و همکاران^۲، ۱۹۹۹). این امر شامل استفاده از استراتژی‌های مختلف برای تنظیم گزارش‌های مالی و تأثیرگذاری بر سود شرکت است که می‌تواند قانونی یا غیرقانونی باشد (اعتمادی و همکاران، ۱۳۹۱). با توجه به این که مسئولیت اصلی تهیه صورت مالی بر عهده مدیریت شرکت است، اما پس از رسوایی‌های مالی اخیر، استقلال و کیفیت حسابرسی مورد چالش قرار گرفته و از این وقایع به عنوان "شکست حسابرسی" یاد می‌شود (لی^۳، ۲۰۰۷). در پاسخ، نهادهای نظارتی مانند کمیسیون بورس اوراق بهادار آمریکا، قوانینی مانند ساربینز-آکسلی^۴ را در سال ۲۰۰۲ تدوین کرده‌اند که شامل چرخش اجباری حساب‌برسان و محدودیت دوره تصدی آنها برای بهبود استقلال و کیفیت حسابرسی می‌شود (رضازاده و همکاران، ۱۳۹۶).

در ادبیات مالی، کمیته حسابرسی به عنوان بخشی از حاکمیت شرکتی، ابزاری برای کاهش هزینه‌های نمایندگی و بهبود روابط نمایندگی است. مطالعات نشان داده‌اند کمیته حسابرسی باعث کاهش مدیریت سود در شرکت‌های آمریکایی شده است (کوهن و زاروین^۵، ۲۰۰۸). از طرفی دیگر، نقش حساب‌برسان و کیفیت حسابرسی اهمیت ویژه‌ای دارد. حساب‌برسان علاوه بر نظارت بر شواهد مالی، انتخاب‌ها، قضاوت‌ها و رویه‌های تهیه گزارش‌های مالی را بررسی می‌کنند تا از مدیریت سود جلوگیری شود (الزوبی^۶، ۲۰۱۹). علاوه بر این، بحران‌های مالی توانسته‌اند مدیریت سود شرکت‌ها را از طریق اثرگذاری بر گزارش‌گیری‌های مالی تغییر دهند. زیرا مدیران شرکت‌های در معرض ورشکستگی ممکن است برای دست‌کاری اطلاعات مالی انگیزه‌های متعددی داشته و تحت فشار قرار گیرند (طریقی و همکاران، ۲۰۲۲).

۱. مستخرج شده از رساله دکتری

2. Healy et al.
 3. Li
 4. Sarbanes-Oxley
 5. Cohen & Zarowin
 6. Alzoubi

اندازه شرکت، عاملی تأثیرگذار در مدیریت سود، از طریق معیارهایی چون میزان دارایی‌ها، درآمد کل، تعداد کارکنان و ارزش بازار تعریف می‌شود. کمیته حسابرسی با نظارت دقیق بر فرآیندهای مالی و رویه‌های حسابداری، از مدیریت سود جلوگیری کرده و شفافیت گزارش‌های مالی را تضمین می‌کند (گوارا و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، شرکت‌های بزرگ‌تر با منابع مالی قابل توجه، توانایی استخدام کمیته‌های حسابرسی مجرب را دارند که می‌تواند کارآیی حسابرسی را بهبود بخشد (داداشی و نوروزی، ۱۳۹۷). همچنین، این شرکت‌ها با چالش‌هایی نظیر پیچیدگی صنعت و قوانین مواجه‌اند که بر حسابرسی و مدیریت سود تأثیرگذارند باشند (چان و واسارhelyi^۱، ۲۰۱۱؛ ژانگ^۲، ۲۰۰۸). لذا با توجه به اهمیت نظارتی کمیته حسابرسی و تأثیر بحران مالی و اندازه شرکت بر مدیریت سود، این پژوهش به بررسی دقیق نقش و ویژگی‌های کمیته حسابرسی در زمینه مدیریت سود می‌پردازد. لذا هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر کمیته حسابرسی بر مدیریت سود با توجه به اندازه شرکت در دوران بحران مالی (قبل و بعد از کووید-۱۹) است.

در ادامه، مقاله حاضر چنین ساماندهی شده که ابتدا، ادبیات تجربی تحقیق در خصوص مدیریت سود، کمیته حسابرسی، بحران مالی و اندازه شرکت بیان و پیشینه تجربی مرتبط با آن مرور شده است. بعد از آن، روش‌شناسی پژوهش تشریح، جامعه آماری آن معرفی و داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفته است. در نهایت، یافته‌های پژوهش ارائه و مورد بحث قرار گرفته و برابر نتیجه‌گیری به عمل آمده چند توصیه کاربردی پیشنهاد شده است، در خاتمه منابع و مآخذ تحقیق نیز آورده شده است.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

مدیریت سود به اقدامات مدیران برای تنظیم سود گزارش شده مطابق اهداف خود اشاره دارد (منصورزاع و همکاران، ۱۳۹۹). این شامل انتخاب سیاست‌های مالی و تکنیک‌های حسابداری است (پینگ وانگ و همکاران، ۲۰۲۳)^۳. خو^۴ و همکاران (۲۰۰۷) فعالیت‌های مرتبط را در سه گروه عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی دسته‌بندی کردند. مدیریت سود می‌تواند قابل قبول یا نامناسب باشد (رویچاودهری^۵، ۲۰۰۶). در حالت قابل قبول، مدیران برای بهبود عملکرد

1. Chan & Vasarhelyi
2. Zhang
3. Xu
4. Ping Wang et al.
5. RoyChoudhary

شرکت و منافع سهامداران عمل می‌کنند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۹). در حالت نامناسب، مدیران برای منافع شخصی یا اهداف کوتاه‌مدت تلاش می‌کنند (مینگ لیو و همکاران، ۲۰۲۳). بدین ترتیب، استفاده نامناسب از مدیریت سود منجر به کاهش اعتماد سهام‌داران، تأثیر منفی بر ارزش سهام و حتی ورشکستگی می‌شود (آمن و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین مدیریت سود ریسک‌های قانونی ایجاد می‌کند (سیلویا ورونیکا و سیدارتا اوتاما، ۲۰۰۸). اهداف مدیریت سود شامل کاهش هزینه‌های سیاسی و تأمین مالی، و حداکثرسازی ثروت و منافع مدیریتی است (دنيس و مايکل، ۱۹۹۶). این موضوع چالش برانگیز در حسابداری است و جنبه‌های اخلاقی و حقوقی نیز دارد (لیو و همکاران، ۲۰۲۳).

کمیته حسابرسی، گروهی متشکل از افراد مستقل و حرفه‌ای است که وظیفه ارزیابی و بررسی صحت و دقت گزارش‌های مالی سازمان را بر عهده دارد. هدف این کمیته افزایش اعتماد عمومی و اطمینان از رعایت الزامات قانونی و مالیاتی است (آرچامبو و همکاران، ۲۰۰۸). فعالیت‌های کمیته شامل بازبینی روش‌ها و فرایندهای مالی، سیستم‌های حسابداری و کنترل‌های داخلی سازمان است (بین یانگ و فنگ، ۲۰۲۳). کمیته‌های حسابرسی به دو نوع داخلی و خارجی تقسیم می‌شوند؛ کمیته داخلی عمدتاً از کارمندان درون سازمان تشکیل شده و هدف آن ارتقای کیفیت و صحت سیستم‌های مالی درون‌سازمانی است (ماتئو و همکاران، ۲۰۲۳)، در حالی که کمیته خارجی توسط یک شرکت حسابرسی مستقل و بی‌طرف اجرا می‌شود (جیمس و همکاران، ۲۰۲۳). کمیته حسابرسی نقش کلیدی در ارائه اطمینان نسبت به اعتبار و قابل اطمینان بودن گزارش‌های مالی سازمان دارد و از این منظر، در افزایش توانایی سازمان در مواجهه با چالش‌های مالی و ریسک‌ها نقش حیاتی ایفا می‌کند (گارون، ۲۰۰۹). اعضای این کمیته ممکن است شامل مدیران ارشد، حسابداران مسئول و افراد با تجربه عمیق در زمینه

1. Aman et al.
2. Sylvia veronica and sidharta utama
3. Dennis and Michael
4. David Sun; Liu et al.
5. Archambeault et al.
6. Bin Yan and Feng
7. Matteo et al.
8. James et al.
9. Garven

حسابرسی باشند. کمیته حسابرسی مسئولیت نظارت بر دقت و قابل اعتماد بودن گزارش‌های مالی و پیشنهاد راهکارهایی برای بهبود سیستم‌های حسابداری را بر عهده دارد (هیلی و جیمز، ۱۹۹۹). این فرایند با استفاده از استانداردها و قوانین حسابداری پذیرفته شده بین‌المللی برای اطمینان از ارائه نتایج بی‌طرفانه و موثق صورت می‌پذیرد (پینگ وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۳).

کمیته حسابرسی از چهار روش اصلی برای انجام وظایف خود استفاده می‌کند: بررسی مستندات سازمان (هان و همکاران^۲، ۲۰۲۳)، مصاحبه با مدیران و پرسنل (هینگل و همکاران، ۲۰۲۳)، بررسی نمونه‌های گزارشات مالی (بین یانگ و فنک، ۲۰۲۳)، و ارزیابی کنترل‌های داخلی (هینگل و همکاران، ۲۰۲۳). این روش‌ها به بهبود گزارش‌های مالی و کاهش مدیریت سود کمک می‌کنند. از سویی دیگر، مدیریت سود به دخالت آگاهانه در گزارش‌دهی مالی برای کسب منفعت شخصی اشاره دارد (شیپر، ۱۹۸۹؛ هیلی و والزن، ۱۹۹۹).^۳ در این حالت، کمیته‌های حسابرسی نقش مهمی در تضمین انطباق گزارش‌های مالی با چارچوب‌های نظارتی دارند (بوشمن و اسمیت، ۲۰۰۳).^۴ حسابرسی به‌عنوان مکانیزم نظارتی عمل می‌کند (بکر و همکاران، ۱۹۹۸)^۵ و هزینه‌های نمایندگی را کاهش می‌دهد. بنابراین، کمیته حسابرسی با ارزیابی دقیق صورت‌های مالی، تغییرات غیرعادی را شناسایی می‌کند (علوی، ۱۳۹۴). نقش حسابرسان در کاهش فرصت‌های مدیریت سود حیاتی است (علوی و قائمی، ۱۳۹۶). زیرا این کمیته با ایجاد شفافیت (تجویزی و قانلی، ۱۴۰۰)، آموزش ذی‌نفعان (قائمی و همکاران، ۱۳۹۹)، و تمرکز بر مدیریت ریسک، یکپارچگی گزارشگری مالی را حفظ می‌کند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۰). در نهایت، کمیته حسابرسی با استفاده از این روش‌ها باعث بهبود گزارش‌های مالی و کاهش مدیریت سود می‌شود.

اندازه شرکت به میزان کلی فعالیت‌های اقتصادی اشاره دارد و با معیارهایی مانند میزان فروش، دارایی‌های کل، ارزش بازار، تعداد کارکنان و سرمایه شرکت سنجیده می‌شود (گوارا و همکاران، ۱۴۰۰). این مفهوم جنبه‌های مختلفی مانند اهرم، برتری رقابتی، توانایی مدیریت، کارایی اطلاعات و ریسک کلی شرکت را منعکس می‌کند. نظریه‌های مختلف، اندازه شرکت را از جنبه‌های

1. Ping Wang
2. Han et al.
3. Shipper; Healy and Wallen
4. Bushman and Smith
5. Becker et al.

گوناهگونی مانند توانایی ایجاد هزینه‌های ثابت، برتری رقابتی یا توانایی مالی بررسی می‌کنند (عارف‌منش و همکاران، ۱۴۰۱). این تنوع دیدگاه‌ها نشان می‌دهد که اندازه شرکت یک مفهوم چندبعدی است که می‌تواند از زوایای مختلف بر عملکرد و استراتژی‌های شرکت تأثیرگذار باشد. لذا تأثیر اندازه شرکت بر مدیریت سود، یکی از جنبه‌های کلیدی در ادبیات مالی است. شرکت‌های بزرگ‌تر معمولاً دارای منابع و توان مدیریتی بیشتری برای سرمایه‌گذاری در حسابداری خلاق و مدیریت سود هستند (دهدارنسب و همکاران، ۱۳۹۴). با این حال، آن‌ها تحت نظارت دقیق‌تری قرار دارند و ممکن است انگیزه کمتری برای مدیریت سود داشته باشند.

دو دیدگاه متفاوت درباره تأثیر اندازه شرکت بر مدیریت سود وجود دارد. برخی معتقدند شرکت‌های بزرگ به دلیل سیستم‌های کنترلی قوی‌تر و تیم‌های حسابداری و حسابرسی باصلاحیت، کمتر درگیر مدیریت سود می‌شوند (علی و همکاران، ۲۰۱۵). در مقابل، دیدگاه دیگر بیان می‌کند که شرکت‌های بزرگ به دلیل فشار سرمایه‌گذاران و انتظارات تحلیل‌گران، تمایل بیشتری به مدیریت سود دارند و از امکانات بیشتری برای این کار برخوردارند (سیکلوا و همکاران^۱، ۲۰۲۰). تئوری هزینه‌های مالکیت و نظریه نمایندگی نیز بیان می‌کنند که شرکت‌های بزرگ به دلیل هزینه‌های اطلاع‌رسانی کمتر، کمتر درگیر مدیریت سود می‌شوند (نالارسون و همکاران^۲، ۲۰۱۹). با این حال، مطالعات نشان می‌دهند که ارتباط بین اندازه شرکت و مدیریت سود می‌تواند پیچیده و متفاوت باشد. برخی تحقیقات نشان داده‌اند که شرکت‌های بزرگ به دلیل انتظارات بالاتر، ممکن است بیشتر به سمت مدیریت سود تمایل داشته باشند (جبارزاده کنگرلویی و رادی، ۲۰۱۹)، درحالی‌که سایر مطالعات نشان داده‌اند شرکت‌های کوچک‌تر به دلیل نظارت کمتر، انگیزه بیشتری برای مدیریت سود دارند (کردستانی و جعفری سوق، ۱۴۰۱). بنابراین، درک دقیق‌تری از چگونگی تأثیر اندازه شرکت بر رفتار مدیریت سود و عوامل مرتبط ضروری است (زنکنه و مریدیان، ۱۳۹۸). در مجموع، اندازه شرکت نقش کلیدی در تعیین رویکردها و شیوه‌های مدیریت سود دارد، اما این ارتباط می‌تواند بسته به شرایط و متغیرهای دیگر متفاوت باشد. شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل داشتن منابع و نظارت بیشتر، کمتر با انگیزه‌های فریب‌دهنده در مدیریت سود مواجه‌اند، درحالی‌که شرکت‌های کوچک‌تر ممکن است برای بهبود وجهه خود در بازار از مدیریت سود استفاده کنند.

1. Siekelova et al.
2. Nalarreason et al.

بحران مالی به‌عنوان دوره‌ای از اختلال شدید در نظام مالی اقتصادی تعریف می‌شود که با کاهش ارزش دارایی‌ها و افزایش ناتوانی در بازپرداخت بدهی‌ها مشخص می‌گردد و منجر به کاهش اعتماد در نظام مالی و دشواری در دسترسی به سرمایه می‌شود (ناصرصدرآبادی و همکاران، ۱۴۰۲). عناصر کلیدی آن شامل کاهش نقدینگی، ناتوانی در پرداخت بدهی‌ها، افت مداوم سودآوری و خطر ورشکستگی است که از ترکیب عوامل پرریسک درونی و بیرونی ناشی می‌شود (عارف‌منش و همکاران، ۱۳۹۹). پیامدهای گسترده اقتصادی آن، مانند کاهش تولید، افزایش بیکاری و کاهش اعتماد عمومی، اهمیت بحران‌های مالی را نشان می‌دهد. در چنین شرایطی، مدیریت سود به‌عنوان یکی از موضوعات مهم مالی و حسابداری مطرح می‌شود. مدیریت سود به روش‌هایی اشاره دارد که مدیران برای تعدیل نتایج مالی به‌منظور دستیابی به اهداف خاص اتخاذ می‌کنند؛ اهدافی مانند بهبود تصویر مالی شرکت، تأثیر بر قیمت سهام یا دستیابی به پاداش‌های مدیریتی. در زمان بحران، مدیران ممکن است برای جلوگیری از کاهش ارزش سهام و حفظ اعتبار، به دست‌کاری صورت‌های مالی روی آورند که می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های نادرست اقتصادی منجر شود (دنچچ-میهایلوف، ۲۰۱۳؛ کوه و همکاران، ۲۰۱۶؛ یالمن و همکاران، ۲۰۱۱).^۱

بحران مالی ۲۰۰۸ نه تنها اقتصاد جهانی را تحت تأثیر قرار داد، بلکه اهمیت کیفیت گزارش‌های مالی در شرایط مختلف اقتصادی را برجسته کرد (افشاری و همکاران، ۱۳۹۵). برخی مطالعات نشان می‌دهند که شرکت‌ها ممکن است برای بهبود تصویر مالی، به مدیریت سود بیشتری روی آورند (ژیان نصرالهی، ۱۴۰۲)، درحالی‌که تحقیقات دیگر حاکی از کاهش مدیریت سود به دلیل فشارهای نظارتی و انتظارات شفافیت بیشتر است (خدادی و جهانگیری، ۲۰۱۱). این تناقض‌ها پیچیدگی رفتار شرکت‌ها در مدیریت سود در شرایط اقتصادی مختلف را نشان می‌دهد که تحت تأثیر عواملی مانند نوع صنعت، قوانین و شفافیت مالی قرار دارد (باغومیان و همکاران، ۱۳۹۶). بنابراین، درک تأثیر بحران مالی بر مدیریت سود برای حفظ شفافیت و اعتماد در گزارشگری مالی و جلوگیری از تشدید بحران‌ها ضروری است. این شناخت به تحلیل‌گران، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری‌های بهتری داشته باشند و به شفافیت بیشتر در گزارشگری مالی دست یابند (رحمانی نوروزآباد و همکاران، ۱۳۹۹). بدین ترتیب، فرضیات پژوهش در خصوص اثرات کمیته حسابرسی بر مدیریت سود؛ شواهدی از نقش بحران مالی و اندازه شرکت به شرح زیر می‌باشند:

1. Doncic-Mihailov; Koh and colleagues; Yalman et al.

۱. کمیته حسابرسی در دوران بحران مالی تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود دارد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ایران و عراق دارد.
۲. اندازه شرکت در دوران بحران مالی تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ایران و عراق دارد.

پیشینه تحقیق

اوبیگمی و همکاران^۱ (۲۰۱۶). در پژوهشی به بررسی تأثیر ساختار هیئت‌مدیره در کاهش مدیریت سود برای نیجریه در یک دوره ۸ ساله (۲۰۰۳-۲۰۱۰) با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی و روش ضریب همبستگی گشتاور پیرسون پرداختند. نتایج نشان داد که بین ساختار هیئت‌مدیره و شیوه‌های مدیریت سود در نیجریه رابطه معناداری وجود دارد. از طرفی دیگر بین اندازه هیئت‌مدیره، جنسیت و ترکیب هیئت‌مدیره با مدیریت سود رابطه منفی و معناداری وجود دارد. از سویی دیگر هوقه و همکاران^۲ (۲۰۱۷). در پژوهشی به بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر مدیریت سود و هزینه سرمایه سهام شرکت‌های پذیرفته شده در هند پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که از حسابرس باکیفیت بالا استفاده می‌کنند، درجه مدیریت سود پایین‌تری و هزینه سرمایه سهام پایین‌تری دارند. از طرفی دیگر تومه و یحیی^۳ (۲۰۱۷). در پژوهشی به بررسی ارائه شواهد مربوط به شیوه‌های مدیریت سود به‌ویژه وضعیت جریان نقدی آزاد و تقسیم‌بندی بازار سهام در شرکت‌های دولتی اردن پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین جریان نقد آزاد و مدیریت سود وجود دارد که این رابطه توسط کمیته حسابرسی مستقل و کیفیت حسابرسی تعدیل می‌شود. به همین ترتیب، رابطه مثبتی بین بخش‌های بازار سهام و مدیریت سود وجود دارد.

ایندرواتی^۴ و همکاران (۲۰۱۸). در پژوهشی به بررسی تأثیر کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، سودآوری و اهرم بر هموارسازی درآمد در شرکت‌های تولیدی فهرست شده در بورس اوراق بهادار اندونزی برای دوره ۲۰۱۳-۲۰۱۵ با استفاده از آمار رگرسیون پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که اندازه شرکت تأثیر مثبت مستقیمی بر هموارسازی درآمد در شرکت‌های تولیدی

1. Obigbemi et al.
2. Houqe et al.
3. Toumeh & Yahya
4. Indrawati

فهرست شده در اندونزی دارد و اندازه کمیته حسابرسی به طور مشابه تأثیر منفی بر هموارسازی درآمد در شرکت‌های تولیدی فهرست شده نشان می‌دهد. این یافته نشان می‌دهد که اندازه کمیته حسابرسی بزرگ‌تر، عمل کوچک‌تر هموارسازی درآمد. موکیت و کومیانی^۱ (۲۰۱۹). در پژوهشی به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر روی عملکرد مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در بنگلادش در دوره پس از بحران بازار سهام برای سال ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۵ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که دوگانگی مدیرعامل و استقلال کمیته حسابرسی با شیوه‌های مدیریت سود رابطه معناداری دارند. در حالی که عبدو و همکاران^۲ (۲۰۲۰). پژوهشی با استفاده از رگرسیون‌های مرسوم و شبکه‌های عصبی رگرسیون تعمیم یافته، به بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و مدیریت سود پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که: (الف) شرکت‌های بریتانیایی سطوح پایین‌تری از مدیرتی سود دارند اگر: هیئت‌مدیره‌های کوچک‌تری داشته باشند، تحت سلطه مدیران مستقل خارجی باشند و درصد کمی از مدیران زن داشته باشند. (ب) شرکت‌های مصری سطوح پایین‌تری از مدیریت سود دارند اگر: دارای هیئت‌مدیره بزرگ‌تر، تحت سلطه مدیران مستقل خارجی، و درصد پایینی از مدیران زن باشند. از سویی دیگر، ال دیب و رمضان^۳ (۲۰۲۰). در پژوهشی به بررسی تأثیر در ماندگی مالی، اندازه شرکت و کیفیت حسابرسی بر مدیریت برای شرکت‌های مصری در دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۷ پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که در ماندگی مالی و کیفیت حسابرسی به طور قابل توجهی بر شیوه‌های مدیریت سود تأثیر می‌گذارند، درحالی‌که این مطالعه نتوانست تأثیر قابل توجهی برای اندازه شرکت بر مدیریت سود در شرکت‌های مصری فهرست شده در بازار بورس پیدا کند.

تانگ و سوارسینی^۴ (۲۰۲۱). در تحقیقی به بررسی تأثیر اندازه هیئت‌مدیره، حضور هیئت‌مدیره زن، هیئت‌مدیره وابسته زن، کمیته حسابرسی و کمیته حسابرسی زن بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در اندونزی برای سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که اندازه هیئت‌مدیره، مدیران زن، مدیران مستقل زن و مدیران زن وابسته تأثیر معناداری بر مدیریت سود ندارند. با این حال، کمیته حسابرسی اثر منفی معناداری بر مدیریت سود دارد،

1. Mukit & Keyamoni

2. Abdou et al.

3. El Deeb & Ramadan

4. Tang & Suwarsini

در حالی که اعضای زن کمیته حسابرسی تأثیر مثبت معناداری بر مدیریت سود دارند. نووی و همکاران^۱ (۲۰۲۱). در پژوهشی به بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر مدیریت درآمد در شرکت‌های بیمه در نیجریه با توجه ویژه به رسیده‌ها و شاخص‌های عملکرد برای مدیریت درآمد با استفاده از شرکت‌های بیمه در نیجریه پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت حسابرسی تأثیر معنی‌داری بر مدیریت درآمد داشت. از طرفی دیگر بر اساس نتایج تحقیق مشخص گردید مدت‌زمان بیشتر حضور حساب‌برسان در مؤسسات مالی باعث افزایش رسیده‌ها و مدیریت عملکرد می‌شود. از طرفی دیگر، چونگ و چانگ^۲ (۲۰۲۲). در پژوهشی به بررسی تأثیر هفت نوع تخصص کمیته حسابرسی (حسابداری دانشگاهی، حسابرسی، دانشگاهی امور مالی، مدیرعامل یا مدیر مالی، سایر امور مالی، صنعت و تخصص حقوقی) را بر مدیریت سود واقعی در بازه زمانی ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۵ برای شرکت هنگ‌کنگ پرداختند. نتایج تحقیق گویای آن است که شرکت‌های بورسی پذیرفته شده در بورس هنگ‌کنگ که تخصص کمیته حسابرسی قوی دارند، با احتمال زیاد سطوح بالاتری از مدیریت سود واقعی دارند. و در پژوهشی دیگر، اوبیتو و همکاران^۳ (۲۰۲۳). در پژوهشی به بررسی تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی بر مدیریت سود برای ۳۶ شرکت نیجریه پرداختند. نتایج نشان داد که اندازه هیئت‌مدیره، استقلال هیئت‌مدیره و تخصص مالی زنان در هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی باعث کاهش مدیریت سود می‌شود. اما تخصص هیئت‌مدیره نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد، به طوری که تخصص هیئت‌مدیره منجر به ارتقای ارقام تعهدی غیراختیاری می‌شود و در عین حال ارقام تعهدی اختیاری را کاهش می‌دهد. اوکیو و ایمینزا^۴ (۲۰۲۴). به بررسی تأثیر ترکیب کمیته حسابرسی بر مدیریت سود در بین شرکت‌های تولیدی فهرست شده در کنیا برای بازه زمانی ۲۰۱۳ الی ۲۰۲۲ پرداختند. نتایج نشان داد که استقلال کمیته حسابرسی، تنوع جنسیتی و تخصص تأثیر معکوس قابل توجهی بر مدیریت سود داشتند. اندازه کمیته حسابرسی تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر مدیریت سود داشت. اثر تنوع سنی کمیته حسابرسی بر مدیریت سود مستقیم و معنی‌دار بود. این مطالعه نتیجه گرفت که ترکیب کمیته حسابرسی نقش مهمی در به حداقل رساندن مدیریت سود در بین شرکت‌های مورد مطالعه دارد.

1. Nwoye et al
2. Cheung & Chung
3. Obeitoh et al
4. Okeyo & Iminza

باتوجه به بررسی پیشینه تحقیق، مطالعات متعددی به بررسی تأثیر ساختار و ویژگی‌های هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی بر مدیریت سود پرداخته‌اند. اما استفاده از رویکردهای فضایی در این حوزه محدود بوده است. اکثر تحقیقات از روش‌های رگرسیون سنتی استفاده کرده‌اند، در حالی که استفاده از مدل‌های فضایی پیشرفته می‌تواند بینش‌های جدیدی ارائه دهد. مطالعات مختلفی از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۴ به بررسی متغیرهای مرتبط با هیئت‌مدیره و کیفیت حسابرسی پرداخته‌اند، اما هیچ‌یک از رویکرد فضایی چندبعدی استفاده نکرده‌اند. به نوعی که، اکثر تحقیقات مانند اویگبمی و همکاران (۲۰۱۶) و هوقه و همکاران (۲۰۱۷) از روش‌های رگرسیون سنتی استفاده کرده‌اند. تومه و یحیی (۲۰۱۷) و ایندرواتی و همکاران (۲۰۱۸) نیز بر روابط غیرفضایی تمرکز کرده‌اند. موکیت و کومیانی (۲۰۱۹) و عبده و همکاران (۲۰۲۰) به ترتیب به دوگانگی مدیرعامل و درماندگی مالی پرداخته‌اند، اما بدون در نظر گرفتن ابعاد فضایی. تانگ و سوارسینی (۲۰۲۱) و نووی و همکاران (۲۰۲۱) نیز روابط را بدون توجه به الگوهای فضایی بررسی کرده‌اند. حتی مطالعات اخیر مانند چونگ و چانگ (۲۰۲۲) و اویتو و همکاران (۲۰۲۳) ابعاد فضایی را نادیده گرفته‌اند. بنابراین، نوآوری اصلی این پژوهش، استفاده از مدل هیبریدی تحلیل الگوی فضایی چندبعدی برای بررسی اثرات کمیته حسابرسی بر مدیریت سود است. این مدل با ترکیب تراکم فضایی، تحلیل خوشه‌ای فضایی و تحلیل همبستگی فضایی، امکان بررسی جامع‌تر و دقیق‌تر روابط فضایی بین متغیرها را فراهم می‌کند. علاوه بر این، مطالعه حاضر به طور خاص به بررسی این روابط در دوران بحران مالی و با توجه به اندازه شرکت می‌پردازد، که در مطالعات قبلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از این رویکرد فضایی الگوهای پنهان و روابط پیچیده را آشکار می‌سازد که در روش‌های سنتی قابل شناسایی نبوده‌اند. همچنین، این پژوهش برای اولین بار این رویکرد را در مقایسه بین شرکت‌های بورسی ایران و عراق به کار می‌گیرد، که به درک بهتر تفاوت‌های منطقه‌ای در زمینه حاکمیت شرکتی و مدیریت سود کمک می‌کند. بنابراین، این مطالعه نه تنها از نظر موضوعی، بلکه از نظر روش‌شناختی نیز دارای نوآوری قابل توجهی است و مسیر جدیدی را برای تحقیقات آینده و افزایش غنای ادبیات در این حوزه کمک می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر برای بررسی تأثیر کمیته حسابرسی بر مدیریت با شواهدی از نقش بحران مالی و اندازه شرکت از مدل فضایی هیبریدی برای بازه زمانی اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳

1. MSPAHM
2. Multidimensional Spatial Pattern Analysis Hybrid Model

بهره برده شده است. به عبارتی در این پژوهش ابتدا از تحلیل تراکم فضایی برای بررسی توزیع متغیرهای تحقیق استفاده شده است. سپس با استفاده از تحلیل خوشه‌ای فضایی به بررسی الگوهای مکانی در داده‌های تحقیق پرداخته شده و در نهایت از تحلیل همبستگی فضایی برای بررسی روابط بین متغیرها در فضا استفاده شده است. بنابراین، در این پژوهش بازه زمانی این مطالعه به دو بخش قبل بحران مالی و بعد بحران مالی تقسیم می‌گردد، در اصل بحران مالی اخیر که توسط ویروس کرونا در کل دنیا ثبت گردید استفاده خواهد شد، زیرا ویروس کرونا باعث تعطیلی بنگاه‌های تولیدی و افزایش بیکاری کارکنان در سطح جهان شد که در ادامه منجر به بحران مالی در سطح جهانی گردید (منتی، ۱۳۹۹؛ انگیدا^۱، ۲۰۲۲). از این رو در این تحقیق بازه زمانی از اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳ است تا اثرات بحران مالی هم اندازه گیری شود. بنابراین باید متذکر شد که در این پژوهش از دو مدل مک‌نیکولز برای بررسی تاثیر کمیته حسابرسی، اندازه شرکت و بحران مالی بر مدیریت سود استفاده شده است. بنابراین در این پژوهش همه‌گیری کووید-۱۹ به عنوان یک بحران مالی قابل تفسیر است. این تفسیر بر مبنای تحقیقات متعددی استوار است که تأثیرات عمیق و گسترده این پدیده را بر سیستم مالی و اقتصادی جهانی نشان می‌دهند. یلدیریم و اردیل^۲ (۲۰۲۴) کووید-۱۹ را به عنوان شوک اقتصادی برونزای بی‌سابقه توصیف می‌کنند که حتی از بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ فراگیرتر بوده است. متیف^۳ و همکاران (۲۰۲۴) نیز بر ماهیت فراگیر اقتصادی و مالی این پدیده تأکید دارند. مطالعات دیگری از جمله مارکو^۴ (۲۰۲۱)، وانگ^۵ و همکاران (۲۰۲۰)، و کوزه^۶ و همکاران (۲۰۲۱) به طور خاص به تأثیرات منفی این بحران بر سیستم مالی، اقتصادی، افزایش ریسک ورشکستگی و اختلالات در جریان‌های نقدی اشاره می‌کنند. علاوه بر این، مطالعات تجربی چولاک^۷ و اوزتکین (۲۰۲۱) و یان و همکاران^۸ (۲۰۲۳) شواهد قوی‌تری از تأثیرات منفی کووید-۱۹ بر سیستم مالی و اقتصادی در سطح جهانی ارائه می‌دهند. بنابراین، با توجه به ماهیت، گستره و عمق

1. Engidaw
2. Yıldırım & Erdil
3. Mateev
4. Marcu
5. Wang
6. Kose
7. Çolak & Öztekin
8. Yan

تأثیرات اقتصادی و مالی کووید-۱۹، که در این مطالعات مستند شده است، استدلال می‌شود که این همه‌گیری به عنوان یک بحران مالی قابل طبقه‌بندی است. بنابراین در پژوهش حاضر برای مدل اول از کیفیت اقلام تعهدی اختیاری و در مدل دوم از مدیریت سود واقعی استفاده شده است. بنابراین در مدل اول تحقیق از متغیر اقلام تعهدی سرمایه در گردش به عنوان متغیر وابسته مدیریت سود بهره برده می‌شود. در اصل مک نیکولز (۲۰۰۲)، مدل‌های مربوط به جونز^۱ (۱۹۹۱) و دچاو و دیچف^۲ (۲۰۰۲) که در آن‌ها متغیر وابسته مدیریت سود متغیرهای مستقل جریان نقدی، تغییرات درآمد و دارایی‌های ناخالص هستند را ترکیب کرده و رابطه‌ی (۱) را برای برآورد کیفیت اقلام تعهدی پیشنهاد می‌شود:

$$\Delta WC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CFO_{it} + \beta_2 \Delta Rev_{it} + \beta_3 PPE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن Δ سرمایه در گردش در سال t و مقطع i ، ΔWC_{it} برابر است با تغییرات دارایی‌های جاری (بدهی‌های جاری) منهای تغییرات نقدینگی، CFO_{it} نمایانگر جریان نقدی از عملیات سال t و مقطع i ، ΔRev_{it} نشان دهنده فروش در سال t منهای فروش در سال $t-1$ ، و در نهایت PPE_{it} نشان دهنده دارایی‌های ناخالص، ماشین‌آلات و تجهیزات در سال t می‌باشد. از طرفی دیگر فرانسیس و همکاران (۲۰۰۵) معیار مک نیکولز از مدیریت سود را به عناصر اختیاری و غیر اختیاری آن تفکیک کردند. به عبارت دیگر، آن‌ها مولفه‌های اقلام تعهدی (یعنی مولفه‌های اختیاری و غیر اختیاری) را با تخمین رگرسیون عوامل ذاتی شرکت‌ها که بر کیفیت اقلام تعهدی تأثیر می‌گذارد، محاسبه کردند که به شرح رابطه (۲) به صورت زیر می‌باشد:

$$AQ_{it} = \alpha_0 + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 LOSS_{it} + \beta_3 REV_{it} + \beta_4 CFO_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن: AQ نشان دهنده کیفیت اقلام تعهدی می‌باشد، $SIZE$ بیانگر لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها، $LOSS$ بیانگر تعداد سال‌هایی است که در آن زیان برای سه سال گذشته ثبت شده است، CFO نشان دهنده استاندارد جریان نقدی حاصل از عملیات در پنج سال گذشته (مقیاس شده بر اساس کل دارایی‌ها) می‌باشد، و در نهایت REV استاندارد درآمد عملیاتی در پنج سال گذشته (مقیاس شده بر اساس کل دارایی‌ها) می‌باشد. در نهایت با توجه رابطه (۱) و (۲) برای

1. Jones

2. Dechow & Dichev

بررسی تاثیر کمیته حسابرسی بر مدیریت سود مدل (۳) تشکیل می‌شود، لذا برای استفاده از مدل‌سازی شبکه‌های عصبی مدل ابتدا عرض از مبدأ مدل را حذف و مدل را به صورت ریاضی به صورت زیر نیز بازنویسی می‌کنیم.

$$EM_{it} = f(SIZE_{it} + LOSS_{it} + CFO_{it} + CFO_{it} + \Delta Rev_{it} + PPE_{it}) \quad (3)$$

در رابطه (۳)، i نشان دهنده مقطع و t نشان دهنده بازه زمانی اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳ است. لذا در رابطه سوم که مدل اول تحقیق می‌باشد و از تعامل رابطه (۱) و (۲) تشکیل شده است که بر این اساس شرط مک نیکولز^۱ (۲۰۰۲)، باید ضریب انتخاب مدل بالای ۸۰ درصد خروجی مدل باید توزیع نرمال باشد که صحیح بودن مدل مورد تایید باشد.

جدول ۱. تعریف متغیرهای تحقیق مدل اول

عنوان متغیر	نماد	تعریف عملیاتی	منبع داده ایران	منبع داده عراق
مدیریت سود	Em	کیفیت اقلام تعهدی = تغییرات دارایی یا بدهی جاری - تغییرات نقدینگی	حسابداری ^۲ ، کدال ^۳ ، ره‌آورد نوین ^۴ ، فیبا ایران ^۵	مجموعه داده‌های صندوق بین‌المللی پول عراق ^۶ ، بورس اوراق بهادار عراق ^۷
جریان نقدی عملیاتی	CFO	جریان نقدی عملیاتی	بورس تهران ^۸	بورس اوراق بهادار و مرکز تحقیقات عراق
تغییرات درآمد عملیاتی	RevΔ	فروش در سال t - فروش در سال $t-1$	پایگاه داده‌های حسابداری ایران	بورس اوراق بهادار عراق
دارایی‌های ناخالص	PPE	شامل ماشین‌آلات و تجهیزات	پایگاه داده‌های حسابداری	مرکز تحقیقات و سیاست‌گذاری ^۹
اندازه شرکت	Size	لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت	پایگاه داده‌های حسابداری ایران، بورس تهران	بورس اوراق بهادار عراق

1. McNichols
2. <https://padelm.ir/index.php?mod=library&reqcategory=252>
3. <https://www.codal.ir/>
4. <https://rahavard365.com/>
5. <https://www.fipiran.com/DataService/IndexIndex>
6. <https://www.imf.org/external/datamapper/profile/IRQ>
7. https://feas.org/users/iraq-stock-exchange_test/
8. <https://www.tse.ir/>
9. <https://rpc.cfainstitute.org/>

عنوان متغیر	نماد	تعریف عملیاتی	منبع داده ایران	منبع داده عراق
زیان سه سال اخیر	LOSS	تعداد سال‌هایی که زیان در آن برای سه سال گذشته ثبت شده است.	پایگاه داده‌های حسابداری کدال، ره‌آورد نوین	بورس اوراق بهادار عراق

در مدل دوم، برای اندازه‌گیری مدیریت سود واقعی از مدل پیشنهاد شده توسط رویچودوری^۱ (۲۰۰۶) استفاده خواهد شد. در این مدل از دست‌کاری فروش و هزینه‌های غیرعادی اختیاری برای نشان‌دادن مدیریت سود واقعی بهره‌گیری می‌گردد. دست‌کاری فروش منجر به سطوح پایین‌تری از جریان‌های نقدی حاصل از عملیات می‌شود و چنین دست‌کاری معمولاً شامل ارائه تخفیف‌های قیمت بالاتر یا شرایط اعتباری ملایم است. کاهش هزینه‌های اختیاری (مانند تحقیق و توسعه، تبلیغات و فروش، هزینه‌های عمومی و اداری) درآمدهای دوره جاری را افزایش می‌دهد. در این مدل از گنجاندن هزینه‌های تولید غیرعادی در معیار کلی خودداری شده و از جریان‌های نقدی ناشی از عملیات و هزینه‌های اختیاری به‌صورت مدل زیر استفاده می‌گردد:

$$\frac{CFO}{At} - 1 = a + a1 \left(\frac{1}{At} - 1 \right) + b1 \left(\frac{\Delta St - 1}{At - 1} \right) + \varepsilon_t \quad (4)$$

که در آن: CFO نشان دهنده جریان‌های نقدی از عملیات، At نشان دهنده کل دارایی‌های شرکت i در سال t می‌باشد، St فروش بنگاه i در سال t را نشان می‌دهد، $At - 1$ کل دارایی‌های i با تاخیر بنگاه i ، و در نهایت $\Delta St - 1$ بیانگر فروش در سال t منهای فروش در سال $t-1$ می‌باشد. از طرفی دیگر، برای کمیته حسابرسی داریم:

$$adu = ACCTIME + ACCEXP + ACCSIZE + ACCIND \quad (5)$$

$ACCTIME_{it}$: دوره تصدی حسابرس است و از طریق لگاریتم تعداد سال‌هایی که حسابرس، حسابرسی شرکت را بر عهده داشته است، محاسبه می‌گردد.
 $ACCEXP_{it}$: نشان‌دهنده تخصص مالی کمیته حسابرسی شرکت است و به‌صورت یک متغیر مجازی محاسبه می‌گردد به این صورت که اگر بیش از ۵۰ درصد اعضای کمیته دارای تحصیلات دانشگاهی و تخصص حسابداری باشند، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر می‌باشد.

$ACCSIZE_{it}$: بیانگر تعداد اعضای کمیته حسابرسی شرکت است که از طریق تعداد اعضای حسابرس شرکت تعیین می‌گردد.

$ACCIND_{it}$: استقلال کمیته حسابرسی شرکت است که به صورت نسبت اعضای مستقل کمیته حسابرسی به کل اعضای کمیته حسابرسی محاسبه شده است.

در نهایت با توجه به رابطه (۴) و (۵) رابطه دوم برای تخمین مدل دوم تاثیر کمیته حسابرسی بر مدیریت سود را به صورت مدل (۶) نیز خواهیم داشت، که به شرح زیر نیز می‌باشد:

$$EM_{it} = f(ADU_{it} + size_{it} + Control_{it}) \quad (6)$$

که در رابطه (۶)، EM_{it} متغیر وابسته و مدیریت سود واقعی را نشان می‌دهد، $size$ بیانگر لگاریتم طبیعی اندازه شرکت و $control$ نشان دهنده متغیرهای کنترلی تحقیق نیز می‌باشد.

جدول ۲. تعریف متغیرهای تحقیق مدل دوم

عنوان متغیر	نماد	تعریف عملیاتی	منبع داده ایران	منبع داده عراق
کمیته حسابرسی	adu	دوره تصدی حسابرس + تخصص مالی کمیته حسابرس + اعضای کمیته حسابرس + استقلال کمیته حسابرس	کدال بورس تهران	کدال بورس اوراق بهادار عراق
اهرم مالی	lev	نسبت بدهی‌های شرکت بر کل دارایی‌های شرکت	پایگاه داده‌های حسابداری ایران، بورس تهران	مجموعه داده‌های صندوق بین‌المللی پول عراق، بورس اوراق بهادار عراق
کیفیت حسابرسی	AQ	جهت اندازه‌گیری شاخص کیفیت حسابرسی، مؤسسات حسابرسی به دو گروه مؤسسات بزرگ و مؤسسات کوچک طبقه‌بندی شده‌اند. مؤسسه بزرگ در این پژوهش سازمان حسابرسی و مؤسسه کوچک، مؤسسات خصوصی حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی هستند. بدین ترتیب اگر حسابرس شرکت سازمان حسابرسی باشد، به‌عنوان مؤسسه حسابرسی بزرگ و با کیفیت بالا محسوب شده و به آن شرکت عدد ۱ و در غیر این صورت به آن عدد صفر اختصاص می‌یابد	پایگاه داده‌های حسابداری	مجموعه داده‌های صندوق بین‌المللی پول عراق
بازده دارایی‌ها	ROA	نسبت سود به مجموع دارایی	پایگاه داده‌های حسابداری	بورس اوراق بهادار عراق

بنابراین، در این پژوهش از مدل ترکیبی تحلیل الگوی فضایی چند بعدی استفاده شده است. این رویکرد هیبریدی امکان بررسی جامع و چندبعدی فرضیات تحقیق را فراهم می‌کند. در اصل مدل ترکیبی تحلیل الگوی فضایی چند بعدی^۱ یک رویکرد نوآورانه در تحلیل‌های فضایی است که توسط ژانگ و همکاران^۲ (۲۰۲۴) معرفی شده است. این مدل با ترکیب سه تکنیک اصلی تحلیل فضایی - تحلیل تراکم فضایی، تحلیل خوشه‌ای فضایی و تحلیل همبستگی فضایی - امکان بررسی جامع و چندبعدی الگوهای فضایی را فراهم می‌کند. الگوهای فضایی چند بعدی^۳ با بهره‌گیری از نقاط قوت هر یک از این تکنیک‌ها، قادر است تصویری کامل‌تر و دقیق‌تر از روابط فضایی بین متغیرها ارائه دهد. این مدل به طور خاص برای مطالعاتی که نیاز به درک عمیق‌تر از الگوهای پیچیده فضایی دارند، مانند بررسی تأثیرات فضایی در مطالعات مالی و حسابداری، مناسب است. الگوهای فضایی چند بعدی با ترکیب این سه تکنیک، امکان شناسایی الگوهای پنهان و روابطی را فراهم می‌کند که ممکن است با استفاده از هر یک از این تکنیک‌ها به تنهایی قابل تشخیص نباشند. بنابراین، در این پژوهش مدل ترکیبی تحلیل الگوی فضایی چند بعدی به شرح زیر در این پژوهش استفاده شده است.

$$MSPAHM = \alpha(SD) + \beta(SC) + \gamma(SA) \quad (7)$$

که در آن SD نشان‌دهنده تحلیل تراکم فضایی، SC تحلیل خوشه‌ای فضایی، و SA تحلیل همبستگی فضایی است. α ، β ، و γ ضرایب وزنی هستند که اهمیت نسبی هر تکنیک را نشان می‌دهند. و از سویی دیگر، برای تحلیل تراکم فضایی (SD)، از تخمین چگالی کرنل به صورت رابطه زیر استفاده شده است:

$$SD = \Sigma(1/nh^2) K((x-X_i)/h) \quad (8)$$

که در آن n تعداد نقاط، h پهنای باند، K تابع کرنل، X موقعیت مورد تخمین، و X_i موقعیت نقطه i است. در ادامه، برای تحلیل خوشه‌ای فضایی (SC)، از شاخص موران به صورت رابطه زیر استفاده شده است:

$$I_i = ((x_i - \bar{x}) / \sigma^2) \Sigma_j w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad (9)$$

1. MSPAHM
2. Zhang et al.
3. MSPAHM

که در آن I_i شاخص موران برای نقطه i ، x_i مقدار متغیر در نقطه i ، \bar{x} میانگین متغیر، σ^2 واریانس متغیر، و w_{ij} وزن فضایی بین نقاط i و j است. در نهایت، برای تحلیل همبستگی فضایی (SA)، از رگرسیون وزنی جغرافیایی به شرح رابطه زیر استفاده شده است:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_k \beta_k(u_i, v_i) x_{ik} + \varepsilon_i \quad (10)$$

که در آن y_i متغیر وابسته در موقعیت i ، (u_i, v_i) مختصات موقعیت i ، $\beta_k(u_i, v_i)$ پارامترهای محلی رگرسیون، x_{ik} متغیرهای مستقل، و ε_i خطای تصادفی است. بدین ترتیب، مدل پژوهش برای بررسی فرضیات تحقیق قبل و بعد از وقوع بحران مالی برای بازه زمانی اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳ به شرح زیر نیز خواهد بود:

$$MSPAHM(EM) = \alpha(SD) + \beta(SC) + \gamma(SA) \quad (11)$$

مدیریت سود^۱ برابر با است CFO/At + کیفیت ارقام تعهدی منهای ۱ است و برای هر یک از اجزای الگوهای فضایی چند بعدی داریم:

$$SD \text{ (Spatial Density): } SD = \sum (1/nh^2) K((x-X_i)/h) \quad (12)$$

$$SC \text{ (Spatial Clustering): } I_i = ((x_i - \bar{x}) / \sigma^2) \sum_j w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad (13)$$

$$SA \text{ (Spatial Association): } y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \beta_1(u_i, v_i) SIZE + \beta_2(u_i, v_i) LOSS + \beta_3(u_i, v_i) CFO + \beta_4(u_i, v_i) \Delta Rev + \beta_5(u_i, v_i) PPE + \beta_6(u_i, v_i) LEV + \beta_7(u_i, v_i) ROA + \beta_8(u_i, v_i) AQ + \beta_9(u_i, v_i) ADU + \varepsilon_i \quad (14)$$

که در آن:

SIZE: اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت)؛ LOSS: زیان سه سال اخیر (تعداد سال‌هایی که زیان در آن برای سه سال گذشته ثبت شده است)؛ CFO: جریانات نقدی عملیاتی؛ ΔRev : تغییرات درآمد عملیاتی (فروش در سال t منهای فروش در سال $t-1$)؛ PPE: دارایی‌های ناخالص (شامل ماشین‌آلات و تجهیزات)؛ LEV: اهرم مالی (نسبت بدهی‌های شرکت بر کل دارایی‌های شرکت)؛ ROA: بازده دارایی‌ها (نسبت سود به مجموع دارایی)؛ AQ: کیفیت حسابرسی (متغیر مجازی: ۱ برای مؤسسات حسابرسی بزرگ، ۰ برای مؤسسات کوچک)؛ ADU: کمیته حسابرسی (ترکیبی از دوره تصدی حسابرس، تخصص مالی کمیته

۱. $\frac{CFO}{At} - 1$ + کیفیت ارقام تعهدی

حسابرس، اعضای کمیته حسابرس و استقلال کمیته حسابرس؛ α, β, γ : ضرایب وزنی برای هر یک از اجزای MSPAHM؛ n : تعداد نقاط در تحلیل تراکم فضایی، h : پهنای باند در تحلیل تراکم فضایی؛ K : تابع کرنل در تحلیل تراکم فضایی؛ X : موقعیت مورد تخمین در تحلیل تراکم فضایی X_i : موقعیت نقطه i در تحلیل تراکم فضایی؛ w_{ij} : وزن فضایی بین نقاط i و j در تحلیل خوشه‌ای فضایی؛ (u_i, v_i) : مختصات جغرافیایی موقعیت i در تحلیل همبستگی فضایی و ε_i : خطای تصادفی در مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی است. بنابراین، این مدل امکان بررسی جامع الگوهای فضایی در روابط بین مدیریت سود و متغیرهای مستقل را با در نظر گرفتن تراکم فضایی، خوشه‌بندی فضایی و همبستگی فضایی در دو کشور ایران و عراق فراهم می‌کند. که مدل نهایی برای بررسی به شرح زیر است.

$$EM_{(i,t)} = \beta_0(u_i, v_i) + \beta_1(u_i, v_i)SIZE_{(i,t)} + \beta_2(u_i, v_i)LOSS_{(i,t)} + \beta_3(u_i, v_i)CFO_{(i,t)} + \beta_4(u_i, v_i)\Delta Rev_{(i,t)} + \beta_5(u_i, v_i)PPE_{(i,t)} + \beta_6(u_i, v_i)LEV_{(i,t)} + \beta_7(u_i, v_i)ROA_{(i,t)} + \beta_8(u_i, v_i)AQ_{(i,t)} + \beta_9(u_i, v_i)ADU_{(i,t)} + \varepsilon_{(i,t)} \quad (15)$$

رابطه (۱۵) در چارچوب الگوهای فضایی چند بعدی اجرا می‌شود، که شامل تحلیل تراکم فضایی (SD)، تحلیل خوشه‌ای فضایی (SC)، و تحلیل همبستگی فضایی (SA) است. نتایج این سه تحلیل با ضرایب وزنی α, β, γ ترکیب می‌شوند تا تصویر جامعی از الگوهای فضایی در رابطه بین مدیریت سود و متغیرهای مستقل ارائه دهند. جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی بنگاه‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس تهران و بورس عراق می‌باشد. برای انتخاب نمونه مناسب از روش نمونه‌گیری هدفمند با اعمال معیارهای زیر استفاده شده است:

۱. شرکت‌ها دارای وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه نباشند.
۲. شرکت‌ها بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ تغییر سال مالی نداشته باشند.
۳. پذیرش آن‌ها در بورس بعد از سال ۲۰۱۵ باشد.

با اعمال این معیارها، از میان ۵۶۰ شرکت موجود در بورس تهران، تعداد ۱۲۰ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. همچنین از میان ۹۸ شرکت پذیرفته شده در بورس عراق، تعداد ۴۶ شرکت که واجد معیارهای فوق بودند، در نمونه پژوهش قرار گرفتند. بنابراین، نمونه نهایی پژوهش شامل ۱۶۶ شرکت (۱۲۰ شرکت ایرانی و ۴۶ شرکت عراقی) می‌باشد که داده‌های آنها در بازه زمانی ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳ مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش

قبل از بررسی نهایی یافته‌های تحقیق، در مرحله اول آماده‌سازی داده‌ها، جمع‌آوری اطلاعات از منابع ذکر شده در جدول ۱ و ۲ برای بازه زمانی اواخر ۲۰۱۸ تا اوایل ۲۰۲۳ انجام شد. سپس فرآیند پاکسازی داده‌ها و یکسان‌سازی داده‌ها شامل حذف داده‌های پرت، بررسی و اصلاح داده‌های گمشده و شناسایی و تصحیح خطاهای احتمالی در ورود داده‌ها صورت گرفت. برای همگن‌سازی داده‌های مالی کشور عراق با ایران، ابتدا تمامی ارزش‌های پولی در صورت‌های مالی هر دو کشور به دلار آمریکا تبدیل شدند تا یک واحد پولی مشترک برای مقایسه حاصل شود. این کار با استفاده از نرخ ارز میانگین هر دوره انجام شد. سپس برای یکسان‌سازی بیشتر داده‌ها از روش مقیاس‌بندی حداقلی-حداکثری استفاده شد که در این صورت داده‌های پژوهش بین صفر و یک محدود شده است. همچنین، برخی متغیرها مانند اندازه شرکت با استفاده از لگاریتم طبیعی تبدیل شدند. در مرحله بعد، متغیرهای کیفی مانند کیفیت حسابرسی به صورت متغیرهای مجازی کدگذاری شدند. همچنین، نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن به تفکیک کشورهای ایران و عراق در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی

متغیر	نماد	کشور	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	استاندارد خطا	آزمون نرمالیتی
مدیریت سود	EM	ایران	۰	۱	۰/۵۳۲۹	۰/۲۷۲۴	-۰/۱۱۲۳	۰/۰۲۴۹	۰/۹۴۸۲
		عراق	۰	۱	۰/۴۷۴۱	۰/۲۸۱۲	-۰/۰۳۱۸	۰/۰۴۱۵	۰/۹۶۴۷
کمیته حسابرسی	ADU	ایران	۰	۱	۰/۵۴۸۶	۰/۲۶۸۷	-۰/۰۳۱۲	۰/۰۲۴۵	۰/۹۵۲۴
		عراق	۰	۱	۰/۴۳۴۸	۰/۲۸۳۲	۰/۰۴۶۷	۰/۰۴۱۸	۰/۹۷۶۲
اندازه شرکت	SIZE	ایران	۰	۱	۰/۸۲۱۸	۰/۲۱۹۴	-۰/۸۲۷۴	۰/۰۲۰۰	۰/۶۱۷۸
		عراق	۰	۱	۰/۶۴۳۱	۰/۲۳۱۵	-۰/۶۲۱۴	۰/۰۳۴۱	۰/۶۸۷۱
جریان‌های نقدی	CFO	ایران	۰	۱	۰/۵۰۱۲	۰/۳۰۷۶	۰/۱۴۲۱	۰/۰۲۸۱	۰/۹۲۸۶
		عراق	۰	۱	۰/۴۲۹۱	۰/۳۱۴۳	۰/۲۴۱۶	۰/۰۴۶۳	۰/۹۵۲۷
زیان‌های سه‌ساله	LOSS	ایران	۰	۱	۰/۳۸	۰/۴۸۷۲	۰/۴۹۵۹	۰/۰۴۴۵	۰/۶۱۹۲
		عراق	۰	۱	۰/۵۷	۰/۴۹۹۷	-۰/۲۸۲۶	۰/۰۷۳۷	۰/۶۳۹۷
تغییرات درآمدی	REV	ایران	۰	۱	۰/۵۴۱۸	۰/۲۸۲۹	-۰/۲۲۷۳	۰/۰۲۵۸	۰/۹۴۸۶
		عراق	۰	۱	۰/۴۹۶۷	۰/۲۸۹۴	-۰/۱۵۲۱	۰/۰۴۲۷	۰/۹۶۸۵

متغیر	نماد	کشور	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	استاندارد خطا	آزمون نرمالیتی
دارایی ناخالص	PPE	ایران	۰	۱	۰/۵۴۷۶	۰/۲۸۵۶	-۰/۰۶۷۹	۰/۰۲۶۱	۰/۹۴۷۶
		عراق	۰	۱	۰/۴۸۶۹	۰/۲۹۴۱	۰/۰۱۴۶	۰/۰۴۳۴	۰/۹۶۳۱
کیفیت حسابرسی	AQ	ایران	۰	۱	۰/۵۲۴۷	۰/۲۸۴۳	-۰/۱۰۲۳	۰/۰۲۶۰	۰/۹۴۶۲
		عراق	۰	۱	۰/۴۳۷۲	۰/۲۹۲۶	-۰/۰۲۵۸	۰/۰۴۳۱	۰/۹۶۳۹
اهرم مالی شرکت	LEV	ایران	۰	۱	۰/۵۱۲۶	۰/۳۱۲۴	۰/۰۱۸۹	۰/۰۲۸۵	۰/۹۲۴۸
		عراق	۰	۱	۰/۴۴۱۹	۰/۳۲۶۴	۰/۰۵۳۸	۰/۰۴۸۱	۰/۹۴۶۲
بازده دارایی	ROA	ایران	۰	۱	۰/۴۹۲۵	۰/۳۰۷۲	۰/۱۰۶۳	۰/۰۲۸۱	۰/۹۲۸۷
		عراق	۰	۱	۰/۴۴۰۸	۰/۳۱۲۸	۰/۱۸۲۴	۰/۰۴۶۱	۰/۹۴۵۱

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به جدول ۳، میانگین مدیریت سود در شرکت‌های ایرانی (۰,۵۳۲۹) بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۷۴۱) است که نشان می‌دهد شرکت‌های ایرانی تمایل بیشتری به مدیریت سود دارند. همچنین انحراف معیار این متغیر در هر دو کشور نزدیک به هم است (ایران: ۰,۲۷۲۴ و عراق: ۰,۲۸۱۲)، که نشان‌دهنده پراکندگی نسبتاً مشابه این متغیر در هر دو کشور است. در مورد کمیته حسابرسی، میانگین در ایران (۰,۵۴۸۶) به طور قابل توجهی بیشتر از عراق (۰,۴۳۴۸) است که نشان می‌دهد شرکت‌های ایرانی از نظام حاکمیت شرکتی قوی‌تری در این زمینه برخوردارند. اندازه شرکت در ایران با میانگین ۰,۸۲۱۸ بسیار بالاتر از عراق با میانگین ۰,۶۴۳۱ است که نشان‌دهنده بزرگتر بودن شرکت‌های ایرانی مورد مطالعه در مقایسه با هم‌تایان عراقی آنهاست. جریان‌ات نقدی نیز در ایران (۰,۵۰۱۲) بیشتر از عراق (۰,۴۲۹۱) است که نشان‌دهنده وضعیت نقدینگی بهتر در شرکت‌های ایرانی است. نکته قابل توجه اینکه زیان‌های سه‌ساله در شرکت‌های عراقی (۰,۵۷) بیشتر از شرکت‌های ایرانی (۰,۳۸) است که نشان می‌دهد ۵۷٪ شرکت‌های عراقی در مقابل ۳۸٪ شرکت‌های ایرانی طی سه سال اخیر زیان گزارش کرده‌اند. میانگین تغییرات درآمدی در شرکت‌های ایرانی (۰,۵۴۱۸) بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۹۶۷) است که نشان‌دهنده تغییرات درآمدی بیشتر در شرکت‌های ایرانی است. همچنین میانگین دارایی ناخالص در شرکت‌های ایرانی (۰,۵۴۷۶) بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۸۶۹) است که نشان‌دهنده سطح بالاتر دارایی‌های ثابت مشهود در شرکت‌های ایرانی است. انحراف

معیار این دو متغیر در هر دو کشور تقریباً مشابه است که نشان‌دهنده پراکندگی یکسان است. کیفیت حسابرسی در شرکت‌های ایرانی (۰,۵۲۴۷) به طور قابل توجهی بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۳۷۲) است که می‌تواند نشان‌دهنده استفاده بیشتر از حساب‌برسان با کیفیت در ایران باشد. اهرم مالی در شرکت‌های ایرانی (۰,۵۱۲۶) بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۴۱۹) است که نشان‌دهنده بدهی بیشتر شرکت‌های ایرانی نسبت به دارایی‌هایشان است. همچنین، بازده دارایی در شرکت‌های ایرانی (۰,۴۹۲۵) بیشتر از شرکت‌های عراقی (۰,۴۴۰۸) است که نشان‌دهنده کارایی بالاتر استفاده از دارایی‌ها برای تولید سود در شرکت‌های ایرانی است. بررسی چولگی متغیرها نشان می‌دهد که اکثر متغیرها در هر دو کشور از چولگی نسبتاً کمی برخوردارند، با استثنای اندازه شرکت که در هر دو کشور چولگی منفی قابل توجهی دارد (ایران: ۰,۸۲۷۴- و عراق: ۰,۶۲۱۴-). این نشان می‌دهد که توزیع اندازه شرکت‌ها در هر دو کشور به سمت مقادیر بزرگتر متمایل است. نتایج آزمون نرمالیتی نیز نشان می‌دهد که اکثر متغیرها (به استثنای اندازه شرکت و زیان‌های سه‌ساله در هر دو کشور) دارای توزیع نرمال هستند، زیرا مقادیر آزمون نزدیک به ۱ است. به طور کلی، مقایسه آمار توصیفی بین دو کشور نشان می‌دهد که شرکت‌های ایرانی در اکثر متغیرهای مورد بررسی مانند مدیریت سود، کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، جریان‌ات نقدی، کیفیت حسابرسی و بازده دارایی، میانگین بالاتری نسبت به شرکت‌های عراقی دارند. شرکت‌های عراقی تنها در متغیر زیان‌های سه‌ساله میانگین بالاتری دارند که نشان‌دهنده چالش‌های اقتصادی بیشتر در این کشور است. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت در محیط اقتصادی، قوانین حسابداری، سیستم‌های نظارتی و شرایط سیاسی-اقتصادی دو کشور باشد. همچنین، انحراف معیار متغیرها در هر دو کشور نسبتاً مشابه است که نشان‌دهنده پراکندگی یکسان داده‌ها علی‌رغم تفاوت در میانگین‌هاست.

در ادامه پژوهش برای جلوگیری از تخمین‌های کاذب از آزمون ریشه واحد بهره‌برده شده است. آزمون‌های ریشه واحد برای بررسی مانایی متغیرهای سری زمانی در مدل‌های اقتصادسنجی ضروری هستند. این آزمون‌ها از بروز رگرسیون کاذب جلوگیری کرده و اعتبار نتایج تحلیل را تضمین می‌کنند. در این مطالعه، از سه آزمون مختلف ریشه واحد برای اطمینان از مانایی متغیرها استفاده شده است. که نتایج آن به شرح جدول ۴ می‌باشد.

جدول ۴. آزمون ریشه واحد

متغیر	لین، لوین و چو		هاشم-پسران		دیکی فولر		فیشر
	آماره	معناداری	آماره	معناداری	آماره	معناداری	
مدیریت سود	۰/۰۰۰۰	-۹/۹۹۶۶	۰/۰۰۰۵	-۳/۲۸۰۱	۰/۰۰۰۰	۲۹۱/۸۳۴	۰/۰۰۰۰
کمیته حسابرسی	۰/۰۰۰۰	-۲۹۸/۰۹	۰/۰۰۰۰	-۱۸/۹۸۵	۰/۰۰۰۰	۳۴۱/۴۸۶	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۴۱۴	۰/۰۰۲۵	۲۳/۳۲۱	۰/۰۱۵	۲۰۶/۹۷۷	۰/۰۰۰۵
جریان‌های نقدی	۰/۰۰۰۰	-۷۹/۳۶۱	۰/۰۰۰۰	-۶/۰۸۵۶	۰/۰۰۰۰	۳۱۱/۰۶۵	۰/۰۰۰۰
زیان‌های سه‌ساله	۰/۰۰۰۰	-۱۶۱/۵۸	۰/۰۰۰۰	-۱۶/۰۵۸	۰/۰۰۰۰	۲۰۲/۶۸۲	۰/۰۰۰۷
تغییرات درآمدی	۰/۰۰۰۰	-۱۲۱۷۸	۰/۰۰۰۰	۱۲۵۹/۴	۰/۰۰۰۲	۳۵۹/۷۲۴	۰/۰۰۰۰
دارایی‌های ناخالص	۰/۰۰۰۰	-۶۸/۱۴۳	۰/۰۰۰۰	-۵/۷۱۳۲	۰/۰۰۰۰	۳۶۷/۵۲۹	۰/۰۰۰۰
کیفیت حسابرسی	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۳۷۵	۰/۰۰۰۹	-۳/۱۱۱۰	۰/۰۰۰۳	۳۰۹-۵۱۵	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی شرکت	۰/۰۰۰۰	-۴/۶۱۴۶	۰/۰۰۰۷	-۳/۱۸۰۸	۰/۰۰۰۰	۴۱۶/۵۱۶	۰/۰۰۰۰
بازده دارایی	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۵۴۱	۰/۰۰۰۰	-۳/۹۶۶۷	۰/۰۰۰۰	۳۰۶/۵۰۸	۰/۰۰۰۰

منبع: محاسبات پژوهش

جدول (۴) نشان دهنده نتایج آزمون‌های مختلف ریشه واحد از جمله آزمون لین، لوین و چو، هاشم-پسران، دیکی فولر تعمیم یافته و فیشر برای ده متغیر موثر بر عملکرد شرکت‌ها می‌باشد. بنابراین بر اساس نتایج جدول (۴) مشاهده می‌شود که متغیرهای مدیریت سود، کمیته حسابرسی، اندازه شرکت، جریان‌های نقدی، زیان‌های سه‌ساله، تغییرات درآمدی، دارایی‌های ناخالص، کیفیت حسابرسی، اهرم مالی و بازده دارایی‌ها همگی در مرتبه اول بدون تفاضل‌گیری مانا می‌باشند. لذا پس از مشخص شدن نتایج ریشه واحد به بررسی همبستگی بین متغیرهای تحقیق پرداخته شده است که نتایج آن به شرح جدول (۵) به صورت زیر می‌باشد.

جدول ۵. همبستگی بین متغیرهای تحقیقی

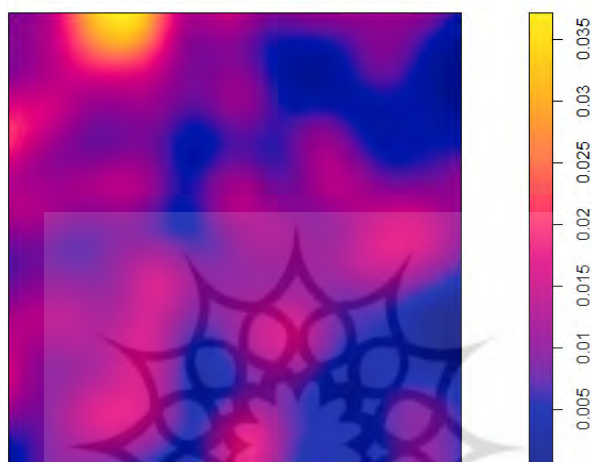
Correlation Probabilit	Size	ROA	REV	PPE	LOSS	LEV	EM	CFO	AQ	ADU
Size	۱/۰۰۰ -----									
ROA	۰/۶۸۹۵ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----								
REV	۰/۸۶۳۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۶۸۹۳ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----							
PPE	۰/۴۶۲۸ ۰/۰۰۰۰	-۰/۷۸۹۳ ۰/۰۰۰۰	۰/۶۵۷۹ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----						
LOSS	-۰/۵۸۹۳ ۰/۰۰۰۷	-۰/۷۸۹۳ ۰/۰۰۰۰	-۰/۵۱۶۲ ۰/۰۰۰۰	-۰/۶۰۶۳ ۰/۰۰۱۷	۱/۰۰۰ -----					
LEV	-۰/۶۰۰۲ ۰/۰۰۰۰	-۰/۷۸۹۳ ۰/۰۰۰۰	-۰/۶۶۹۳ -۰/۰۰۰۱	-۰/۵۳۹۳ ۰/۰۰۰۵	-۰/۴۹۳۲ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----				
EM	۰/۷۲۱۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۹۳۲ ۰/۰۰۰۱	-۰/۶۱۳۳ ۰/۰۰۱۰	-۰/۶۳۲۵ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۳۶۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۶۳۲۱ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----			
CFO	۰/۶۳۳۱ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۳۶۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۹۲۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۷۳۴۰ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۹۸۶ ۰/۰۰۰۰۶	-۰/۴۹۶ ۰/۰۰۰۱	-۰/۵ ۰/۰۰۱۶	۱/۰۰۰ -----		
AQ	۰/۵۸۹۳ ۰/۰۰۱۳	۰/۶۸۵۳ ۰/۰۰۱۰	۰/۵۴۵۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۴۵۲۱ ۰/۰۰۰۰۴	-۰/۵۰۰۳ ۰/۰۰۱۵	۰/۶۳۲۱ ۰/۱۶۷۴	-۰/۶۴۸ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۵۲۱ ۰/۰۰۲۸	۱/۰۰۰ -----	
ADU	۰/۵۹۳۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۵۲۴۷ ۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۳۲ ۰/۰۰۰۰	۰/۰۳۶۹ ۰/۲۹۴۷	۰/۴۸۳۰ ۰/۰۰۰۰	-۰/۰۱۱ ۰/۷۰۸۷	-۰/۶۲۵ ۰/۰۰۰۰	۰/۴۸۹۲ ۰/۰۰۱۵	۰/۵۳۱۹ ۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰ -----

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج ارائه شده در جدول (۵). همبستگی، رابطه بین دو متغیر را می‌سنجد، که مقادیر مثبت نشان دهنده همبستگی مستقیم و مقادیر منفی نشان دهنده همبستگی معکوس بین دو متغیر است. اعداد نزدیک به ۱ یا -۱ نشان دهنده قوی بودن رابطه است، در حالی که اعداد نزدیک به ۰ نشان دهنده ضعیف بودن ارتباط است. بر اساس نتایج جدول (۵). نتایج همبستگی تحلیل همبستگی نشان داد که کمیته حسابرسی با اندازه شرکت و بازده دارایی همبستگی مثبت قوی دارد. این یافته نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگتر تمایل به داشتن کمیته‌های حسابرسی قوی‌تر دارند و این کمیته‌ها می‌توانند تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی داشته باشند. همچنین، مدیریت سود با اندازه شرکت و کمیته حسابرسی همبستگی مثبت نشان داد، که می‌تواند بیانگر پیچیدگی‌های

مالی در شرکت‌های بزرگتر باشد. از طرفی، متغیر (زیان‌های سه‌ساله) همبستگی منفی قوی با اکثر متغیرها نشان داد، که نشان می‌دهد شرکت‌هایی با درآمد پایدارتر، احتمال کمتری برای ثبت زیان در سه سال گذشته دارند. پس از مشخص شدن همبستگی بین متغیرهای تحقیق جهت بررسی رابطه فضایی بین متغیرهای پژوهش ابتدا به بررسی آزمون‌های تشخیصی فضایی پرداخته شده است.

Spatial Density (Kernel Density Estimate)



نمودار ۱. تحلیل تراکم فضایی متغیرهای پژوهش

منبع: محاسبات پژوهش

نمودار ۱ نتایج پژوهش را در بررسی اثرات کمیته حسابرسی بر مدیریت سود در شرکت‌های بورسی ایران و عراق با توجه به بحران مالی و اندازه شرکت، نشان می‌دهد. تفاوت‌های موجود در عملکرد کمیته‌های حسابرسی وابسته به شرایط اقتصادی و اندازه شرکت قابل مشاهده است. با استفاده از مدل هیبریدی فضایی چند بعدی، تأثیر بحران مالی بر مدیریت سود کاملاً مشهود است. این مدل به تحلیل الگوهای فضایی چندبعدی کمک می‌کند و امکان شناسایی نقاط ضعف و قوت در سیاست‌های مالی و حسابرسی را فراهم می‌آورد. بدین ترتیب در ادامه قبل از بررسی نهایی مدل تحقیق و فرضیات پژوهش به بررسی آزمون‌های تشخیصی اقتصادسنجی فضایی پرداخته شده است؛ که نتایج آن به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. بررسی خوشه‌ای فضایی متغیرهای پژوهش

آزمون‌های تشخیصی اقتصادسنجی فضایی		
Moran I test Under Randomisation	۱۵/۸۴۲	آماره استاندارد آزمون موران
	۰/۰۰۰۰	احتمال آماره آزمون موران
Sample Estimates Moran	۰/۹۹۶۵۰۰۵۲۰	آماره آزمون موران
	۰/۰۰۴۰۳۷۲۹۲	واریانس آزمون موران
Additional Metrics	۰/۰۵	لامبدا (Lambda)
	۰/۴۵	رو (Rho)
	۱۵۰۰	حداکثر درست‌نمایی
	-۲۹۷۶	نیکویی برازش
	-۲۹۲۵/۴۲۵	معیار کارایی مدل

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به نتایج جدول ۶ مشاهده می‌شود که آزمون موران با آماره استاندارد ۱۵/۸۴۲ و احتمال ۰/۰۰۰ نشان می‌دهد که وابستگی فضایی قوی و معناداری بین مشاهدات وجود دارد. این امر تأیید می‌کند که استفاده از روش‌های اقتصادسنجی فضایی برای تحلیل داده‌ها ضروری است. از سویی دیگر، مقدار آماره موران ۰/۹۹۶۵۰۰۵۲۰ بسیار نزدیک به ۱ است که نشان‌دهنده خودهمبستگی فضایی مثبت و قوی در داده‌هاست. این یعنی مشاهدات نزدیک به هم از نظر جغرافیایی، مقادیر مشابهی دارند. یا پارامتر لامبدا (۰/۵) نشان‌دهنده اثر ضعیف خطاهای فضایی است، در حالی که پارامتر رو (۰/۴۵) حاکی از وجود وابستگی فضایی متوسط در متغیر وابسته است. و مقدار حداکثر درست‌نمایی ۱۵۰۰ نشان‌دهنده برازش خوب مدل است. معیارهای نیکویی برازش (-۲۹۷۶) و کارایی مدل (-۲۹۲۵/۴۲۵) نیز عملکرد قابل قبول مدل را تأیید می‌کنند. در مجموع، این نتایج نشان می‌دهند که الگوهای فضایی قوی در داده‌های مربوط به اثرات کمیته حسابرسی بر مدیریت سود در شرکت‌های بورسی ایران و عراق وجود دارد. این امر اهمیت در نظر گرفتن وابستگی‌های فضایی در تحلیل‌های مربوط به این موضوع را برجسته می‌کند و صحت استفاده از مدل هیبریدی فضایی چند بعدی را تأیید می‌نماید. بدین ترتیب، در ادامه جهت بررسی فرضیات و اهداف پژوهش از مدل هیبریدی فضایی چند بعدی بهره برده شده است. که نتایج آن در جدول ۷ قابل مشاهده است.

جدول ۷. بررسی الگوهای فضایی چندبعدی مدیریت سود

متغیر	نماد	کشور	اثرگذاری	استاندارد خطا	آماره Z	معناداری	معیارهای برازش فضایی	
							ایران	عراق
عرض از میدا	C	ایران	۰۴۸۶۲/۰	۱۲۵۷۶/۳	۰۱۵۶/۰	۹۸۷۶/۰	آماره (Rho)	ایران ۲۵۸۷۶/۰
		عراق	۰۲۵۷۸/۰	۷۴۵۶۸/۲	۰۰۹۴/۰	۹۹۲۵/۰	عراق ۲۱۴۷۵/۰	
اندازه شرکت	SIZE	ایران	۲۴۶۷۲/۳	۱۱۲۳۶/۰	۸۹۵۷/۲۸	۰۰۰۰/۰	آماره (LR)	ایران ۴۵۸/۸۹
		عراق	۷۵۸۹۶/۲	۱۲۳۵۷/۰	۳۲۷۴/۲۲	۰۰۰۰/۰	عراق ۵۸۳/۷۲	
زبان‌های سه‌ساله	LOSS	ایران	-	۱۰۸۹۵/۰	-	۰۰۰۰/۰	احتمال معناداری	ایران ۰۰۰۰/۰
		عراق	-	۱۱۷۵۶/۰	-	۰۰۰۰/۰	فضایی	عراق ۰۰۰۰/۰
جریان‌ات نقدی	CFO	ایران	۰۱۷۶۲/۳	۱۰۵۷۴/۰	۵۲۸۵/۲۸	۰۰۰۰/۰	خطای استاندارد	ایران ۰۲۳۵۶۷/۰
		عراق	۵۶۳۷۹/۲	۱۱۲۵۶/۰	۷۷۷۲/۲۲	۰۰۰۰/۰	مجانبی	عراق ۰۲۵۴۶۹/۰
تغییرات درآمدی	REV	ایران	۲۹۴۷۵/۲	۰۹۹۶۸/۰	۰۲۱۲/۲۳	۰۰۰۰/۰	آماره برازش Z نهایی	ایران ۹۷۹۸/۱۰
		عراق	۹۵۷۸۲/۱	۱۰۳۴۶/۰	۹۲۳۴/۱۸	۰۰۰۰/۰	عراق ۴۳۱۷/۸	
دارایی ناخالص	PPE	ایران	۱۸۷۵۶/۳	۱۰۵۹۶/۰	۰۸۲۶/۳۰	۰۰۰۰/۰	Z احتمال	ایران ۰۰۰۰/۰
		عراق	۸۷۵۴۲/۲	۱۱۱۶۸/۰	۷۴۷۲/۲۵	۰۰۰۰/۰	عراق ۰۰۰۰/۰	
اهرم مالی شرکت	LEV	ایران	-	۱۹۵۶۸/۱	۱۵۶۴/۹-	۰۰۰۰/۰	آزمون والد	ایران ۷۶۲/۱۰۵
		عراق	-	۱۴۵۷۹/۱	۳۲۸۳/۸-	۰۰۰۰/۰	عراق ۵۷۲/۸۲	
بازده دارایی	ROA	ایران	۴۷۶۹/۵۲	۹۷۸۵۲/۰	۶۲۸۵/۵۳	۰۰۰۰/۰	احتمال والد	ایران ۰۰۰۰/۰
		عراق	۳۷۵۴/۴۸	۰۵۷۶۸/۱	۷۳۷۶/۴۵	۰۰۰۰/۰	عراق ۰۰۰۰/۰	
کیفیت حسابداری	AQ	ایران	۲۸۷۶۲/۳	۱۰۲۷۵/۰	۹۹۶۳/۳۱	۰۰۰۰/۰	حداکثر راستنمایی	ایران ۵۴۶۷/۲۳۲
		عراق	۸۴۵۲۱/۲	۱۰۸۷۶/۰	۱۶۰۴/۲۶	۰۰۰۰/۰	عراق ۴۵۶۲/۱۹۸	
کمیت حسابداری	ADU	ایران	-	۰۹۷۲۳/۰	-	۰۰۰۰/۰	معیار آکائیک	ایران ۰۹۳۴/۴۴۵
		عراق	-	۱۰۰۹۲/۰	-	۰۰۰۰/۰	عراق ۹۱۲۴/۳۷۶	
برازش ارتباط فضایی بین دو کشور								
احتمال معناداری فضایی			آماره (LR)			آماره (Rho)		
۰/۲۴۰۷۶			۸۴/۰۷۵			۰/۰۰۰۰		

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول، مشاهده می‌شود که ضریب متغیر کمیته حسابرسی در ایران برابر با ۴,۱۲۵۶۷- و در عراق برابر با ۳,۶۴۲۵۸- است و در هر دو کشور دارای اثرگذاری منفی و معنادار بر مدیریت سود می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که وجود کمیته حسابرسی در شرکت‌ها، نقش بسزایی در کاهش مدیریت سود دارد. آماره Z برای این متغیر در ایران ۴۲,۴۳۱۵- و در عراق ۳۶,۰۹۳۷- است که نشان‌دهنده معناداری بسیار بالای این رابطه در سطح اطمینان بیش از ۹۹٪ در هر دو کشور است. همچنین تأثیر منفی کمیته حسابرسی در ایران قوی‌تر از عراق است که می‌تواند نشان‌دهنده کارایی بالاتر کمیته‌های حسابرسی در شرکت‌های ایرانی باشد.

نتایج نشان می‌دهد که متغیر اندازه شرکت در ایران با ضریب ۳,۲۴۶۷۲ و در عراق با ضریب ۲,۷۵۸۹۶ دارای اثرگذاری مثبت و معنادار بر مدیریت سود است. آماره Z برای این متغیر در ایران ۲۸,۸۹۵۷ و در عراق ۲۲,۳۲۷۴ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری این رابطه در سطح اطمینان بالایی است. این موضوع بیانگر آن است که شرکت‌های بزرگتر، به دلیل برخورداری از منابع مالی و انسانی بیشتر، توانایی بالاتری در مدیریت سود خود دارند. همچنین شدت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است.

زیان‌های سه‌ساله در هر دو کشور تأثیر منفی و معنادار بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۲,۱۸۴۷۹- و در عراق ۱,۸۵۷۴۹- است. آماره Z برای این متغیر به ترتیب ۲۰,۰۵۳۲- و ۱۵,۷۹۹۵- محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که شرکت‌هایی که در سه سال متوالی زیان گزارش کرده‌اند، توانایی کمتری برای انجام مدیریت سود دارند یا تحت نظارت دقیق‌تری قرار می‌گیرند.

جریان‌ات نقدی دارای تأثیر مثبت و معنادار بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۳,۰۱۷۶۲ و در عراق ۲,۵۶۳۷۹ است و آماره Z به ترتیب ۲۸,۵۲۸۵ و ۲۲,۷۷۷۲ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری بالای این رابطه است. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی بالاتری دارند، احتمالاً انعطاف‌پذیری بیشتری برای مدیریت سود دارند. همچنین قدرت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است.

متغیرهای تغییرات در آمدی و دارایی ناخالص نیز در هر دو کشور تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود دارند. ضریب تغییرات در آمدی در ایران ۲,۲۹۴۷۵ و در عراق ۱,۹۵۷۸۲ است، در حالی که ضریب دارایی ناخالص در ایران ۳,۱۸۷۵۶ و در عراق ۲,۸۷۵۴۲ محاسبه شده است. آماره Z برای هر دو متغیر در هر دو کشور بسیار بالا و معنادار است. این نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با تغییرات در آمدی بیشتر و دارایی‌های ناخالص بالاتر، تمایل بیشتری به مدیریت سود دارند.

اهرم مالی شرکت در هر دو کشور تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۱۰,۹۴۸۳- و در عراق ۹,۵۴۲۷- است. آماره Z به ترتیب ۹,۱۵۶۴- و ۸,۳۲۸۳- محاسبه شده که معناداری این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی که اهرم مالی بالاتری دارند، به دلیل نظارت بیشتر اعتباردهندگان و بانک‌ها، کمتر به مدیریت سود روی می‌آورند.

بازده دارایی دارای تأثیر مثبت و بسیار قوی بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۵۲,۴۷۶۹ و در عراق ۴۸,۳۷۵۴ است که در مقایسه با سایر متغیرها بسیار بزرگتر است. آماره Z نیز به ترتیب ۵۳,۶۲۸۵ و ۴۵,۷۳۷۶ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری بسیار بالای این رابطه است. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی با بازده دارایی بالاتر، انگیزه و توانایی بیشتری برای مدیریت سود دارند.

کیفیت حسابرسی دارای تأثیر مثبت و معنادار بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۳,۲۸۷۶۲ و در عراق ۲,۸۴۵۲۱ است. آماره Z به ترتیب ۳۱,۹۹۶۳ و ۲۶,۱۶۰۴ محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد که علیرغم انتظار، کیفیت بالاتر حسابرسی منجر به افزایش مدیریت سود شده است که می‌تواند نشان‌دهنده ضعف در استقلال حسابرسان یا پیچیدگی روش‌های مدیریت سود باشد.

از نظر معیارهای برازش فضایی، آماره رو (همبستگی فضایی) در ایران ۰,۲۵۸۷۶ و در عراق ۰,۲۱۴۷۵ است که نشان‌دهنده وجود وابستگی فضایی مثبت بین شرکت‌های مورد بررسی در هر دو کشور است. همچنین احتمال معناداری فضایی در هر دو کشور ۰,۰۰۰۰ است که تأیید می‌کند الگوهای فضایی نقش مهمی در تبیین روابط بین متغیرهای پژوهش دارند. آماره نسبت

راستنمایی در ایران ۸۹,۴۵۸ و در عراق ۷۲,۵۸۳ است که معناداری مدل فضایی را تأیید می‌کند. همچنین، برازش ارتباط فضایی بین دو کشور نیز با آماره رو ۰,۲۴۰۷۶ و احتمال معناداری ۰,۰۰۰۰ تأیید می‌شود که نشان می‌دهد رفتار مدیریت سود در شرکت‌های دو کشور با یکدیگر ارتباط فضایی دارد. این وابستگی فضایی مدیریت سود بین شرکت‌ها، می‌تواند ناشی از عواملی مانند قرار گرفتن در صنایع مشابه، ارتباطات بین مدیران، مقایسه عملکرد توسط سرمایه‌گذاران و عوامل نهادی مشترک باشد.

در ادامه برای اطمینان از نتایج پژوهش و جلوگیری از نتایج کاذب از آزمون اعتبار سنجی نهایی مدل بر اساس بررسی نرمالیتی پسماند پژوهش بهره‌برده شده است که نتایج آن در جدول ۸ قابل مشاهده است.

جدول ۸. اعتبار سنجی نهایی مدل پژوهش

نرمالیتی پسماند مدل فضایی		
	آماره	احتمال
Shapiro-Wilk Normality Test	۰/۹۹۸۶۳	۰/۶۴۰۷
	۰/۹۹۸۶۳	۰/۶۴۲۱
	۰/۹۹۶۴	۰/۰۲۱۳۱

منبع: محاسبات پژوهش

آزمون نرمالیتی جدول ۸ برای پسماندهای مدل فضایی، نشان می‌دهد: آماره‌های ۰,۹۹۸۶۳ و ۰,۹۹۶۴ با مقادیر احتمال ۰,۶۴۰۷، ۰,۶۴۲۱ و ۰,۰۲۱۳۱. این مقادیر احتمال نشان‌دهنده عدم رد فرضیه نرمال بودن پسماندها با سطوح معناداری بالا است. یعنی پسماند مدل دارای توزیع نرمال است و اعتبار خروجی مدل قابل تأیید بوده و نتایج نهایی پژوهش غیر کاذب است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی تأثیر کمیته حسابرسی و اندازه شرکت بر مدیریت سود در دوران بحران مالی کووید-۱۹ برای بازه زمانی اواخر ۲۰۱۸ الی اوایل ۲۰۲۳ با رویکرد الگوهای فضایی چندبعدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران و عراق پرداخته است.

نتایج نشان داد که کمیته حسابرسی تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران برابر با ۴,۱۲۵۶۷- و در عراق برابر با ۳,۶۴۲۵۸- است. آماره Z برای این متغیر در ایران ۴۲,۴۳۱۵- و در عراق ۳۶,۰۹۳۷- است که نشان‌دهنده معناداری بسیار بالای این رابطه در سطح اطمینان بیش از ۹۹٪ در هر دو کشور است. این یافته با نتایج ایندرواتی و همکاران (۲۰۱۸)، تانگ و سوارسینی (۲۰۲۱) و اوکیو و ایمینزا (۲۰۲۴) مطابقت دارد. این نتایج حاکی از آن است که وجود کمیته حسابرسی در ساختار راهبری شرکت‌ها، به خصوص در شرایط بحرانی مانند کرونا، نقش مهمی در کاهش مدیریت سود فرصت‌طلبانه و بهبود کیفیت گزارشگری مالی دارد. همچنین، تأثیر منفی کمیته حسابرسی در ایران قوی‌تر از عراق است که می‌تواند نشان‌دهنده کارایی بالاتر کمیته‌های حسابرسی در شرکت‌های ایرانی باشد. از طرفی دیگر، نتایج پژوهش نشان داد که اندازه شرکت تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب اندازه شرکت در ایران ۳,۲۴۶۷۲ و در عراق ۲,۷۵۸۹۶ است. آماره Z برای این متغیر در ایران ۲۸,۸۹۵۷ و در عراق ۲۲,۳۲۷۴ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری این رابطه در سطح اطمینان بالایی است. این یافته با نتایج ایندرواتی و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد، اما با یافته‌های ال دیب و رمضان (۲۰۲۰) در تضاد است که نشان دادند اندازه شرکت تأثیر معناداری بر مدیریت سود ندارد. این یافته بیانگر آن است که شرکت‌های بزرگ‌تر، حتی در شرایط بحرانی نیز، توانایی و انگیزه بیشتری برای مدیریت سود خود دارند. در هر دو کشور ایران و عراق، شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل برخورداری از منابع بیشتر و پیچیدگی‌های عملیاتی، امکان بیشتری برای دستکاری سود دارند، اما قدرت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است.

زیان‌های سه‌ساله در هر دو کشور تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۲,۱۸۴۷۹- و در عراق ۱,۸۵۷۴۹- است. آماره Z برای این متغیر به ترتیب ۲۰,۰۵۳۲- و ۱۵,۷۹۹۵- محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که شرکت‌هایی که در سه سال متوالی زیان گزارش کرده‌اند، تحت نظارت دقیق‌تری قرار می‌گیرند و در نتیجه، توانایی کمتری برای انجام مدیریت سود دارند. در شرایط بحران کرونا، این موضوع اهمیت بیشتری می‌یابد، زیرا شرکت‌های زیان‌ده در

هر دو کشور با فشارهای بیشتری از سوی نهادهای نظارتی و سرمایه‌گذاران مواجه بوده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که این فشار در ایران بیشتر از عراق بوده است. جریان‌ات نقدی عملیاتی دارای تأثیر مثبت و معنادار بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۳,۰۱۷۶۲ و در عراق ۲,۵۶۳۷۹ است. آماره Z به ترتیب ۲۸,۵۲۸۵ و ۲۲,۷۷۷۲ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری بالای این رابطه است. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی که جریان‌ات نقدی بالاتری دارند، احتمالاً انعطاف‌پذیری بیشتری برای مدیریت سود دارند. در دوران بحران کرونا، شرکت‌هایی که جریان نقدی بهتری داشته‌اند، در هر دو کشور ایران و عراق، توانایی بیشتری برای دستکاری سود داشته‌اند. این موضوع می‌تواند به این دلیل باشد که این شرکت‌ها نگرانی کمتری درباره بقای کوتاه‌مدت داشته‌اند و توانسته‌اند منابع خود را صرف اقدامات مدیریت سود کنند. همچنین، قدرت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است.

تغییرات درآمدی در هر دو کشور تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۲,۲۹۴۷۵ و در عراق ۱,۹۵۷۸۲ است. آماره Z به ترتیب ۲۳,۰۲۱۲ و ۱۸,۹۲۳۴ محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد که شرکت‌های با تغییرات درآمدی بیشتر، تمایل بیشتری به مدیریت سود دارند. در شرایط بحران کرونا، شرکت‌هایی که با نوسانات درآمدی بیشتری مواجه بوده‌اند، در هر دو کشور ایران و عراق، انگیزه بیشتری برای هموارسازی سود داشته‌اند تا بتوانند تصویری باثبات‌تر از عملکرد خود به بازار ارائه دهند. شدت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است. دارایی ناخالص نیز در هر دو کشور تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۳,۱۸۷۵۶ و در عراق ۲,۸۷۵۴۲ است. آماره Z به ترتیب ۳۰,۰۸۲۶ و ۲۵,۷۴۷۲ محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد که شرکت‌هایی با دارایی‌های ناخالص بیشتر، احتمالاً فرصت‌های بیشتری برای مدیریت سود از طریق هزینه‌های استهلاک و سایر اقلام مرتبط با دارایی‌های ثابت دارند. در دوران بحران کرونا، شرکت‌های با دارایی‌های ناخالص بیشتر در هر دو کشور ایران و عراق، توانسته‌اند از این ظرفیت برای مدیریت سود استفاده کنند. این رابطه در ایران قوی‌تر از عراق است.

اهرم مالی شرکت در هر دو کشور تأثیر منفی و معناداری بر مدیریت سود دارد. ضریب این متغیر در ایران ۱۰,۹۴۸۳- و در عراق ۹,۵۴۲۷- است. آماره Z به ترتیب ۹,۱۵۶۴- و ۸,۳۲۸۳- محاسبه شده که معناداری این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی که اهرم مالی بالاتری دارند، به دلیل نظارت بیشتر اعتباردهندگان و بانک‌ها، کمتر به مدیریت سود روی می‌آورند. در شرایط بحران کرونا، این نظارت‌ها در هر دو کشور ایران و عراق تشدید شده است، زیرا اعتباردهندگان نگرانی بیشتری درباره بازپرداخت وام‌ها داشته‌اند. شدت این رابطه منفی در ایران بیشتر از عراق است که می‌تواند نشان‌دهنده نظام نظارتی قوی‌تر در سیستم بانکی ایران باشد. بازده دارایی دارای تأثیر مثبت و بسیار قوی بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۵۲,۴۷۶۹ و در عراق ۴۸,۳۷۵۴ است که در مقایسه با سایر متغیرها بسیار بزرگتر است. آماره Z نیز به ترتیب ۵۳,۶۲۸۵ و ۴۵,۷۳۷۶ محاسبه شده که نشان‌دهنده معناداری بسیار بالای این رابطه است. این یافته نشان می‌دهد شرکت‌هایی با بازده دارایی بالاتر، انگیزه و توانایی بیشتری برای مدیریت سود دارند. در دوران بحران کرونا، شرکت‌هایی که علی‌رغم شرایط دشوار اقتصادی، عملکرد بهتری داشته‌اند، در هر دو کشور ایران و عراق، تلاش بیشتری برای حفظ این تصویر مثبت از طریق مدیریت سود انجام داده‌اند. قدرت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است.

کیفیت حسابرسی دارای تأثیر مثبت و معنادار بر مدیریت سود در هر دو کشور است. ضریب این متغیر در ایران ۳,۲۸۷۶۲ و در عراق ۲,۸۴۵۲۱ است. آماره Z به ترتیب ۳۱,۹۹۶۳ و ۲۶,۱۶۰۴ محاسبه شده که معناداری بالای این رابطه را تأیید می‌کند. این یافته، برخلاف انتظار، نشان می‌دهد که کیفیت بالاتر حسابرسی منجر به افزایش مدیریت سود شده است. این موضوع می‌تواند ناشی از چند عامل باشد: اول، ممکن است شرکت‌هایی که حساب‌برسان با کیفیت‌تری دارند، از روش‌های پیچیده‌تر و کمتر قابل شناسایی برای مدیریت سود استفاده کنند. دوم، ممکن است استقلال حساب‌برسان در هر دو کشور ایران و عراق، به‌ویژه در شرایط بحرانی کرونا، تحت تأثیر قرار گرفته باشد. سوم، ممکن است تعریف عملیاتی کیفیت حسابرسی در این پژوهش، تمامی ابعاد این مفهوم را پوشش نداده باشد. شدت این رابطه در ایران بیشتر از عراق است. نتایج آزمون‌های تشخیصی اقتصادسنجی فضایی، وجود وابستگی فضایی بین شرکت‌ها را تأیید کرد.

آماره رو (همبستگی فضایی) در ایران ۰,۲۵۸۷۶ و در عراق ۰,۲۱۴۷۵ است که نشان‌دهنده وجود وابستگی فضایی مثبت بین شرکت‌های مورد بررسی در هر دو کشور است. این یافته نشان می‌دهد که مدیریت سود در یک شرکت، تحت تأثیر رفتار مدیریت سود در شرکت‌های مجاور و مرتبط با آن قرار دارد. همچنین آماره نسبت راستنمایی در ایران ۸۹,۴۵۸ و در عراق ۷۲,۵۸۳ است که معناداری مدل فضایی را در هر دو کشور تأیید می‌کند. این وابستگی فضایی می‌تواند ناشی از عوامل مختلفی مانند فعالیت در یک صنعت مشابه، ارتباطات بین مدیران شرکت‌ها، انتظارات مشترک سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران، و قرار گرفتن تحت نظارت نهادهای مشابه باشد. در دوران بحران کرونا، این وابستگی فضایی در هر دو کشور تقویت شده است، زیرا شرکت‌ها تلاش کرده‌اند رفتارهای مشابهی را برای مقابله با چالش‌های مشترک اتخاذ کنند. شدت این وابستگی فضایی در ایران بیشتر از عراق است که می‌تواند ناشی از یکپارچگی بیشتر بازار سرمایه ایران و ارتباطات گسترده‌تر بین شرکت‌های ایرانی باشد.

علاوه بر وابستگی فضایی درون کشوری، برازش ارتباط فضایی بین دو کشور نیز با آماره رو ۰,۲۴۰۷۶ و آماره نسبت راستنمایی برابر با ۸۴,۰۷۵ و احتمال معناداری ۰,۰۰۰۰ تأیید می‌شود. این یافته نشان می‌دهد که رفتار مدیریت سود در شرکت‌های دو کشور ایران و عراق با یکدیگر ارتباط فضایی دارد. این ارتباط فضایی بین کشوری می‌تواند ناشی از چندین عامل باشد: اول، روابط تجاری و اقتصادی گسترده بین دو کشور که منجر به ارتباطات بین شرکت‌های فعال در دو بازار می‌شود. دوم، چالش‌های مشترک ناشی از بحران کرونا که هر دو کشور را به شکل مشابهی تحت تأثیر قرار داده است. سوم، سرمایه‌گذاری‌های متقابل که می‌تواند منجر به انتقال روش‌های حسابداری و راهبردهای مدیریت سود بین دو کشور شود. این یافته اهمیت در نظر گرفتن الگوهای فضایی فراملی در بررسی پدیده مدیریت سود را برجسته می‌سازد.

در یک بررسی تطبیقی بین ایران و عراق، می‌توان دریافت که اگرچه جهت تأثیر متغیرهای مورد بررسی بر مدیریت سود در هر دو کشور مشابه است، اما شدت این تأثیرات در ایران به طور معناداری بیشتر از عراق است. به عنوان مثال، تأثیر کمیته حسابرسی در کاهش مدیریت سود در ایران (۴,۱۲۵۶۷-) قوی‌تر از عراق (۳,۶۴۲۵۸-) است که می‌تواند نشان‌دهنده ساختار نظارتی قوی‌تر و کارآمدتر کمیته‌های حسابرسی در شرکت‌های ایرانی باشد. همچنین، تأثیر

اندازه شرکت بر مدیریت سود در ایران (۳,۲۴۶۷۲) بیشتر از عراق (۲,۷۵۸۹۶) است که می‌تواند بیانگر این باشد که شرکت‌های بزرگ ایرانی، انگیزه و توانایی بیشتری برای مدیریت سود دارند. تفاوت دیگر قابل توجه بین دو کشور، تأثیر بازده دارایی بر مدیریت سود است. ضریب این متغیر در ایران (۵۲,۴۷۶۹) بیشتر از عراق (۴۸,۳۷۵۴) است که نشان می‌دهد شرکت‌های سودآور ایرانی، در مقایسه با هم‌تایان عراقی خود، تمایل بیشتری به مدیریت سود دارند. این تفاوت می‌تواند ناشی از فشارهای بیشتر بازار سرمایه ایران برای حفظ و بهبود سودآوری، به‌ویژه در شرایط بحرانی کرونا باشد. همچنین، تأثیر منفی اهرم مالی بر مدیریت سود در ایران (۱۰,۹۴۸۳-) قوی‌تر از عراق (۹,۵۴۲۷-) است که می‌تواند نشان‌دهنده نظارت دقیق‌تر اعتباردهندگان و بانک‌ها در ایران باشد. در مجموع، این پژوهش بینش جدیدی در خصوص نقش کمیته حسابرسی و اندازه شرکت در مدیریت سود، با توجه به شرایط بحران مالی کرونا و وابستگی فضایی بین شرکت‌ها ارائه می‌دهد. این مطالعه اهمیت توجه به ساختارهای نظارتی مانند کمیته حسابرسی در کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیریت، به‌ویژه در شرایط بحرانی و تأثیر ویژگی‌های شرکت مانند اندازه بر انگیزه‌های مدیریت سود را نشان می‌دهد. همچنین، وابستگی‌های فضایی درون‌کشوری و بین‌کشوری را به عنوان عوامل مهم در شکل‌گیری الگوهای رفتاری در زمینه مدیریت سود مورد توجه قرار می‌دهد. یافته‌های این پژوهش دلالت‌های مهمی برای سیاست‌گذاران، سرمایه‌گذاران، حساب‌سازان و پژوهشگران در هر دو کشور ایران و عراق دارد. سیاست‌گذاران و نهادهای ناظر در هر دو کشور باید اهمیت کمیته‌های حسابرسی در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی و کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه را مورد توجه قرار دهند. در این راستا، تقویت استقلال، تخصص و قدرت نظارتی کمیته‌های حسابرسی، به‌ویژه در شرایط بحرانی، می‌تواند به بهبود کیفیت گزارشگری مالی کمک کند. سرمایه‌گذاران نیز باید در تصمیم‌گیری‌های خود، نقش ساختارهای نظارتی و ویژگی‌های شرکت در مدیریت سود را مدنظر داشته باشند. به‌طور خاص، توجه به اندازه شرکت، بازده دارایی و وجود کمیته حسابرسی می‌تواند به ارزیابی بهتر کیفیت سود گزارش شده کمک کند.

حساب‌سازان در هر دو کشور نیز باید در ارزیابی‌های خود، تأثیر عوامل محیطی، وابستگی‌های فضایی و شرایط بحرانی بر رفتار گزارشگری مالی را در نظر بگیرند. آگاهی از الگوهای فضایی

مدیریت سود می‌تواند به حساب‌رسان در شناسایی ریسک‌های حسابرسی و تمرکز بر حوزه‌های پرخطر کمک کند. پژوهشگران نیز می‌توانند با استفاده از رویکردهای مدل‌سازی فضایی چندبعدی، درک عمیق‌تری از پویایی‌های پیچیده مدیریت سود به دست آورند. به‌طور خاص، بررسی وابستگی‌های فضایی بین کشورهای منطقه و تأثیر عوامل فراملی بر مدیریت سود می‌تواند زمینه جدیدی برای پژوهش‌های آتی باشد. به‌طور کلی، این پژوهش بر اهمیت یک نگاه جامع به مدیریت سود، با توجه به عوامل سطح شرکت، شرایط محیطی، وابستگی‌های فضایی درون‌کشوری و بین‌کشوری تأکید دارد. نتایج این پژوهش می‌تواند به توسعه استانداردهای حسابداری و حسابرسی هماهنگ در سطح منطقه‌ای کمک کند و زمینه را برای همکاری‌های نظارتی بین کشورهای همسایه فراهم آورد.

اولین پیشنهاد معطوف به تقویت و افزایش استقلال این کمیته است. به منظور افزایش کارایی و اثر بخشی کمیته حسابرسی، لازم است میزان استقلال اعضا با قوانین و مقررات محلی و بین‌المللی تطابق داشته باشد و افرادی بی‌طرف و متخصص با توانایی نظارت مستقل و جامع انتخاب شوند. این امر می‌تواند به کاهش سوء مدیریت مالی و افزایش شفافیت مالی کمک کند.

پیشنهاد دوم طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی تخصصی برای اعضای کمیته حسابرسی است. برگزاری این دوره‌ها و کارگاه‌های تخصصی با محوریت مدیریت ریسک و کاهش مدیریت سود می‌تواند به توانمندی و کارایی این کمیته کمک کند. در این آموزش‌ها باید به روش‌های جدید کشف سوء مدیریت و تقلب مالی، تکنیک‌ها و ابزارهای روز نظارتی و کنترلی پرداخته شود. این امر موجب ارتقای کیفی عملکرد اعضای کمیته حسابرسی می‌شود.

در زمینه تأثیر اندازه شرکت‌ها بر مدیریت سود، تمرکز بیشتری بر شرکت‌های کوچک‌تر در دوران بحران مالی پیشنهاد می‌شود. از آنجایی که مدیریت سود در شرکت‌های کوچک‌تر به مراتب بیشتر است، سیاست‌ها و مقررات نظارتی سخت‌گیرانه‌تری برای این شرکت‌ها وضع شود. همچنین، کمیته‌های حسابرسی در شرکت‌های کوچک‌تر به شکل مداوم و دقیق‌تری فعالیت کرده و گزارش‌های دوره‌ای ارائه دهند. این تمهیدات می‌تواند به کاهش مدیریت سود در شرکت‌های کوچک‌تر به‌ویژه در دوران بحران مالی کمک کند.

افزایش منابع مالی و انسانی برای واحدهای حسابرسی داخلی نیز از دیگر پیشنهادها اساسی است. افزایش بودجه و منابع انسانی می‌تواند به تقویت نظارت و کاهش مدیریت سود کمک کند. به‌ویژه، منابع مالی بیشتری برای آموزش و توسعه حرفه‌ای حسابرسان اختصاص داده شود و تعداد کارکنان واحد حسابرسی داخلی افزایش یافته و از نیروهای متخصص و باتجربه استفاده شود. این اقدامات موجب ارتقای کیفیت نظارت مالی و کاهش احتمال سوءاستفاده مالی می‌شود.

در دوران بحران‌های مالی، ضرورت بیشتری برای تحلیل‌های دقیق و شفافیت مالی وجود دارد. تضمین شفافیت مالی در این دوره‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. گزارش‌های مالی باید به‌صورت دقیق‌تر و با جزئیات بیشتری تهیه و منتشر شوند و از نرم‌افزارها و ابزارهای هوشمند برای کشف الگوهای غیرعادی در داده‌های مالی استفاده شود. این امر به افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و تأمین‌کنندگان مالی کمک خواهد کرد.

در نهایت، ایجاد و تقویت مکانیسم‌های کنترل داخلی از اهمیت بالایی برخوردار است. مکانیسم‌های کنترل داخلی باید به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شوند که امکان سوءاستفاده و مدیریت سود کاهش یابد. این مکانیسم‌ها شامل سیستم‌های گزارش‌دهی خودکار و دوره‌ای، پیاده‌سازی فرایندهای کنترل داخلی قوی و مستمر هستند. افزایش تعامل و هماهنگی بین کمیته حسابرسی و دیگر بخش‌های مدیریتی نیز می‌تواند ارتقای کارایی و اثرگذاری این کمیته را به دنبال داشته باشد. جلسات منظم و دوره‌ای با مدیریت و اعضای شرکت و حفظ ارتباط مؤثر و مستمر بین کمیته حسابرسی و دیگر بخش‌های مدیریتی از جمله اقدامات مؤثر در این زمینه است.

پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

۱. بررسی تأثیرات نقش کمیته حسابرسی بر مدیریت سود در صنایع و بخش‌های مختلف اقتصادی.
۲. تحلیل اثرات مدیریت ریسک و استراتژی‌های مختلف کنترلی در دوران بحران‌های مالی گوناگون.

۳. مطالعه تفاوت‌های فرهنگی و قوانین محلی در نقش کمیته حسابرسی و مدیریت سود در کشورها و مناطق مختلف.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.
مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.
تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.
تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده‌است.



منابع

- احمدی، یاسر، بنی مهد، بهمن، طالب نیا، قدرت الله، و پورزمانی، زهرا. (۲۰۲۰). تأثیر مدیریت سود بر رابطه بین خطای پیش‌بینی سود و محافظه‌کاری حسابداری. *حسابداری مدیریت*، ۱۳(۴۵)، ۲۰۱-۲۱۷.
- اعتمادی، حسین، مومنی، منصور و فرج زاده دکردی، حسن. (۲۰۱۲). مدیریت سود چگونه بر کیفیت سود شرکت تأثیر می‌گذارد؟ *مجله تحقیقات حسابداری مالی*، ۴(۲)، ۱۰۱-۱۲۲.
- افشاری، زهرا، موسوی، میرحسین و جهانی چگنی، ناهید. (۲۰۱۶). تأثیر بحران مالی بر سودآوری بانک‌های اسلامی و متعارف (با تأکید بر بحران مالی ۲۰۰۸). *تحقیقات پولی و بانکی*، ۹(۳۰)، ۵۶۹-۵۹۳.
- باغومیان، رفیق، محمدی، حجت و طاهری، منصور. (۲۰۱۷). رکود اقتصادی و مدیریت سود. *حسابداری مدیریت*، ۱۰(۳۲)، ۲۹-۴۲.
- تجویزی، الناز و قائم پناه، محسن. (۲۰۲۱). ویژگی‌های کمیته حسابرسی و مدیریت سود. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۳(۴۹)، ۱۵۵-۱۷۴.
- حسینی، سید رسول، گنجی، حمیدرضا، اسکندری، قربان و سلطانپور، حامد. (۲۰۲۱). بررسی تأثیر ویژگی‌های مدیریت ریسک سازمانی و کمیته حسابرسی بر شهرت شرکت. *تحقیقات تجربی حسابداری*، ۱۱(۴۰)، ۹۹-۱۳۵.
- داداشی، ایمان و نوروزی، محمد. (۲۰۱۸). ارائه مدلی برای تبیین اثربخشی کمیته حسابرسی و کیفیت حسابرسی بر اساس معادلات ساختاری. *تحقیقات حسابداری تجربی*، ۸(۲)، ۲۵۱-۲۷۱.
- دهدار نسب، پوریا، حمزه لو، حمید و رحمانی، مهرداد. (۲۰۱۵). بررسی دامنه مدیریت سود در شرکت‌های با وبدون محدودیت مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری*، ۷۰-۸۷.
- رحمانی نوروزآباد، سامان، انوری رستمی، علی اصغر، خلیلی، کرم و محمدی، اسفندیار. (۲۰۲۰). استراتژی‌های تامین مالی شرکت‌ها در شرایط عادی و بحرانی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *مدیریت دارایی و تامین مالی*، ۸(۲)، ۱۳-۳۰.
- رضازاده، جواد، عبدی، مصطفی و کاظمی علوم، مهدی. (۲۰۱۷). ویژگی‌های کمیته حسابرسی و بیان مجدد صورت‌های مالی. *مجله تحقیقات حسابداری مالی*، ۹(۳)، ۱-۱۶.
- زنگنه، حسین، و مریدیان، حسین. (۲۰۱۹). بررسی رابطه بین اندازه شرکت و مدیریت سود، *کنفرانس ملی آینده پژوهی، مدیریت و توسعه پایدار، تهران*، ۶۴-۸۷.
- ژیان نصراللهی، مهناز. (۲۰۲۳). بررسی و بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر دارایی‌های نقدی شرکت‌ها، *اولین کنفرانس بین‌المللی نوآوری، رشد و توسعه در مدیریت، حسابداری و علوم انسانی*، ۷۳-۹۱.

- صالحی، مهدی و امینی فرد، زهرا. (۲۰۱۱). بررسی عوامل مؤثر بر پیش‌بینی سود نقدی با استفاده از مدل‌های ترکیبی: مورد صنایع شیمیایی، *مجله تحقیقات تجربی در حسابداری*، ۶(۱۱)، ۲۵-۴۹.
- عارف منش، زهره، قدیریان آرانی، محمدحسین، و قدیریان آرانی، زهره. (۲۰۲۰). بحران مالی و بیان مجدد صورت‌های مالی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی در حسابداری مالی*، ۱۷(۶۷)، ۲۰۳-۲۲۷.
- علوی، سید مصطفی و قائمی، محمدحسین. (۲۰۱۷). تشخیص کمیته‌های حسابرسی دانش حسابرسی، ۱۷(۶۸)، ۱۲۷-۱۴۷.
- علوی، سید مصطفی. (۲۰۱۵). تشخیص عناصر حاکمیت شرکتی: کمیته‌های حسابرسی. *کنفرانس ملی حاکمیت شرکتی*. ۴(۱); ۱۰۵-۱۳۰.
- قائمی، فاطمه، مرادی، زهرا و علوی، غلامحسین. (۲۰۲۰). تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر کنترل‌های داخلی و مدیریت سود. *تحقیق در حسابداری مالی و حسابرسی*. *مجله پژوهشی حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۲(۴۶)، ۲۵۹-۲۸۰.
- کردستانی، غلامرضا، جعفری سوگ، سیده آمنه (۱۳۹۱). عملکرد و مدیریت سود شرکت‌های همتا: تأثیر فشار بازار سرمایه. *فضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری*، ۱(۳)، ۷۱-۹۹.
- گاوارا، مریم، معین‌الدین، محمود، و تفتی، اکرم. (۲۰۲۱). معرفی مفهومی جدید از اندازه شرکت در مدل‌های حسابداری. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۰(۳۷)، ۲۲۹-۲۴۳.
- مانتی، حسین. (۲۰۲۰). بررسی اثرات COVID-19 بر اقتصاد جهانی. *ارزیابی تأثیر اجتماعی*، ۱(۲) (مساله ویژه در مورد پیامدهای COVID-19)، ۱۶۳-۱۸۱.
- ناصرصدرآبادی، سیده مروه، غفاری، فرهاد، محمدی، تیمور و معمار نژاد، عباس. (۲۰۲۳). اثرات بحران‌های مالی جهانی بر الگوهای تجاری ایران و شرکای آن: روش شبه MLE پواسون. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۸(۹۶)، ۸۷-۱۲۱.

References

- Abdou, H. A; Ellelly, N. N; Elamer, A. A; Hussainey, K; & Yazdifar, H. (2020). Corporate governance and earnings management nexus: Evidence from the UK and Egypt using neural networks. *International Journal of Finance & Economics*. 2(2), 66-75.
- Afshari, Zahra, Mousavi, Mirhossein, & Jahani Chegeni, Nahid. (2016). The effect of the financial crisis on the profitability of Islamic and conventional banks (with an emphasis on the 2008 financial crisis). *Monetary and Banking Research*, 9(30), 569-593. (In Persian)
- Ahmadi, Yaser, Beni Mahd, Bahman, Talebnia, Ghodrallah, & Pourzamani, Zahra. (2020). The effect of earnings management on the relationship between

- earnings forecast error and accounting conservatism. *Management Accounting*, 13(45), 201-217. (In Persian)
- Alavi, Seyed Mostafa, & Ghaemi, Mohammad Hossein. (2017). Diagnosing audit committees. *Audit Knowledge*, 17(68), 127-147. (In Persian)
- Alavi, Seyed Mostafa. (2015). Diagnosing the elements of corporate governance: Audit Committees. *National Conference on Corporate Governance*. 4(1); 105-130. (In Persian)
- Ali, Usman and Noor, Muhammad and Khurshid, Muhammad Kashif and Mahmood, Akhtar, Impact of Firm Size on Earnings Management: A Study of Textile Sector of Pakistan. *European Journal of Business and Management*, 7(28), 256-283.
- Alzoubi, E. S. S. (2019). Audit committee, internal audit function and earnings management: evidence from Jordan. *Meditari Accountancy Research*, 27(6), 250-261.
- Aman, A; Iskandar, T. M; Pourjalali, H; & Teruya, J. (2015). The impact of institutional ownership and board characteristics on company performance and earnings management. *Asian Journal of Business and Accounting*, 8(2), 1-32.
- Archambeault, D. S; DeZoort, F. T; & Hermanson, D. R. (2008). Audit committee incentive compensation and accounting restatements. *Contemporary Accounting Research*, 25(4), 965-992.
- Aref Manesh, Zohreh, Ghadirian Arani, Mohammad Hossein, & Ghadirian Arani, Zohreh. (2020). Financial crisis and financial statement restatement: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Experimental Studies in Financial Accounting*, 17(67), 203-227. (In Persian)
- Baghoman, Rafik, Mohammadi, Hojjat, & Taheri, Mansour. (2017). Economic recession and earnings management. *Management Accounting*, 10(32), 29-42. (In Persian)
- Bin Yan Ding, Feng Wei, (2023), Overlapping membership between risk management committee and audit committee and bank risk-taking: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, Volume 86, March 2023, 102501.
- Chan, David Y; & Vasarhelyi, Miklos A. (2011). Examining audit quality on profit management. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(2), 1-37.
- Cheung, K. Y; & Chung, C. V. (2022). The impacts of audit committee expertise on real earnings management: Evidence from Hong Kong. *Accounting, Corporate Governance & Business Ethics*, 9(1), 2126124 .
- Chollet, F; & Allaire, J. J. (2018). *Deep learning with R*. Manning Publications.
- Cohen, D.A. & Zarowin, P (2008), *Economic consequences of real and accrual-based earnings management activities*, working paper, New York University.
- Çolak, M. S; & Öztekin, Ö. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on bank lending around the world. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106207.
- Dadashi, Iman, & Norouzi, Mohammad. (2018). Providing a model for explaining the effectiveness of the audit committee and audit quality based on structural equations. *Experimental Accounting Research*, 8(2) , 251-271. (In Persian)

- Dechow, P. and I. Dichev (2002). The quality of accruals and earnings: the role of accruals in estimation errors, *The Accounting Review*, 77, PP. 35-59.
- 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.
- Dehdar Nasab, Pouria, Hamzehloo, Hamid, & Rahmani, Mehrdad. (2015). Investigating the scope of earnings management in companies with and without financial constraints in Tehran Stock Exchange listed companies. International Conference on Modern Research in Management, *Economics, and Accounting*, 70-87. (In Persian)
- Denčić-Mihajlov, K. (2013). *Impact of Accounts Receivable Management on Profitability During the Financial Crisis: Evidence from Serbia. Paper presented at the International ASECU Conference on "Systemic Economic Crisis: Current Issues and Perspectives*, University of Niš, Faculty of Economics, Serbia. UDC: 658.155.
- Dennis, J. S; & Michael, W. M. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36.
- El Deeb, M. S; & Ramadan, M. S. (2020). The Impact of Financial Distress, Firm Size, and Audit Quality on Earnings Management: Evidence from Companies listed in the Egyptian Stock Exchange. *Alexandria Journal of Accounting Research*, 4(3), 90-107.
- Engidaw, A.E. (2022). Small businesses and their challenges during COVID-19 pandemic in developing countries: in the case of Ethiopia. *J Innov Entrep* 11(1), 1-25 .
- Etemadi, Hossein, Momeni, Mansour, & Farajzadeh Dekhordi, Hassan. (2012). How does earnings management affect the quality of company's earnings? *Journal of Financial Accounting Research*, 4(2), 101-122. (In Persian)
- Francis, J; LaFond, R; Olsson, P. M; & Schipper, K. (2005). The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39(2), 295-327.
- Garven, S.A (2009), *The effect of board and audit committee characteristics on real earnings management: do boards and audit committees play a role in its constraint?*, working paper, University of Alabama, Tuscaloosa, AL.
- Gavara, Maryam, Moeinodin, Mahmoud, & Tafti, Akram. (2021). Introducing a new concept of company size in accounting models. *Accounting and Management Auditing Knowledge*, 10(37), 229-243. (In Persian)
- Ghaemi, Fatemeh, Moradi, Zahra, & Alavi, Gholam Hossein. (2020). The effect of audit committee characteristics on internal controls and earnings management. Research in Financial Accounting and Auditing. *Research Journal of Financial Accounting and Auditing*, 12(46), 259-280. (In Persian)
- Han, Liansheng Wu, Qiuhan Xing, (2023), On the effort-saving effect of audit committee-auditor interlocking, *Journal of Accounting and Public Policy*, 42(3), 107059.
- Healy, Paul M; and James M. Wahlen. (1999). A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*. 13 (4): 365-383.

- Heydarpour, Farzanhai, and Qarni, Mohammad. (2015). Accounting writing is important for national and operational accounts of manufacturing companies. *National and Accounting Accounting Proposals (National and Accounting Accounting Proposals)*, 7 (26), 39-50.
- Hosseini, Seyyed Rasoul, Ganji, Hamid Reza, Eskandari, Ghorban, & Soltanpour, Hamed. (2021). Investigating the effect of organizational risk management and audit committee characteristics on company reputation. *Experimental Accounting Research*, 11(40), 99-135. (In Persian)
- Houqe, M. N; Ahmed, K; & van Zijl, T. (2017). Audit Quality, Earnings Management, and Cost of Equity Capital: Evidence from India. *International Journal of Auditing*, 21(2), 177-189 .
- Indrawati, N; Sudiman, S; & Rini, I. (2018). The effect of audit committee, firm size, profitability and leverage on income smoothing in manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, 2(4), 62-74.
- Jabbarzadeh Kangarluie, S; & Radi, Y. (2019). Investigating the Impact of Managerial Capacity on Corporate Transparency, Emphasizing the Moderation of Weaknesses in Internal Controls in Companies Acquired in Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting Research*, 11(1), 55-80.
- James A. Chyz, Marc Eulerich, Benjamin Fligge, Miles A. Romney, (2023), Codetermination and aggressive reporting: Audit committee employee representation, tax aggressiveness, and earnings management, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 51, 100543.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- Khodadadi, V; & Janjani, R. (2011). The Relationship between Earning Management and Company Profitability in Tehran Stock Exchange (TSE). *Financial Accounting Research*, 3(1), 77-96.
- Koh, H. L; The, S. Y; & Tan, W. K. (2016). Global Financial Crises: Origin and Management. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(S3), 92-98 .
- Kordestani, Gholamreza, Jafari Sog, Seyedeh Ameneh (2022). Peer companies' performance and earnings management: The effect of capital market pressure. *Judgment and Decision-Making in Accounting*, 1(3), 71-99. (In Persian)
- Kose, M. A; Nagle, P; Ohnsorge, F; & Sugawara, N. (2021). What Has Been the Impact of COVID-19 on Debt? Turning a Wave into a Tsunami. *World Bank Policy Research*. 19(20), 71-98.
- Kose, M. A; Sugawara, N; & Terrones, M. E. (2021). Global recessions. *World Bank Policy Research*. 71-92.
- Li, J; Mangena, M; & Pike, R; (2007), The Effect of Audit Committee Characteristics on Intellectual Capital Disclosure, *British Accounting Review*, 44 (2), 98-110.
- Liu, M; Wu, W; & Xu, N. (2023) The impact of capital market opening on earnings management: Empirical evidence based on Land-Port Connection, *Finance Research Letters*, 156, 11348-11369.

- Manti, Hossein. (2020). Investigating the effects of COVID-19 on the global economy. *Social Impact Assessment, 1*(2 (Special Issue on the Consequences of COVID-19)), 163-181. (In Persian)
- Marcu, M. R. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Banking Sector. *Management Dynamics in the Knowledge Economy, 9*(2), 205-223 .
- Mateev, M; Sahyouni, A; & Al Masaeid, T. (2024). Bank performance before and during the COVID-19 crisis: Does efficiency play a role? *Review of Managerial Science, 18*, 29-82.
- Matteo Pozzoli, Alessandra Pagani, Francesco Paolone, (2023), The impact of audit committee characteristics on ESG performance in the European Union member states: Empirical evidence before and during the COVID-19 pandemic, *Journal of Cleaner Production, 371*(15)133411.
- McNichols, M. (2002). Discussion of the Quality of Accruals and Earnings: the Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review, 77*, 61-69.
- Mukit, D. M. A; & Keyamoni, N. (2019). The impact of corporate governance on earnings management: An empirical study on listed companies in Bangladesh. *Journal of Asian Business Strategy, 9*(2), 50-69.
- Nalarreason, K. M; Sutrisno, T; & Mardiati, E. (2019). Impact of Leverage and Firm Size on Earnings Management in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU), 6*(1), 259-271 .
- Nasersadrabadi, Seyedeh Marveh, Ghafari, Farhad, Mohammadi, Teimoor, & Memarnejad, Abbas. (2023). The effects of global financial crises on Iran's trade patterns and its partners: Quasi MLE Poisson method. *Iranian Economic Researches, 28*(96), 87-121. (In Persian)
- Nwoye, C. M; Anichebe, A. S; et al. (2021). Effect of Audit Quality on Earnings Management in Insurance Companies in Nigeria. *Athens Journal of Business & Economics, 7*(2), 173-202
- Obeitoh, O. O; Yunusa, A; & Yusuf, M. A. (2023). Effect of Board and Audit Committee Attributes on Earnings Management: Evidence from Listed Non-Financial Firms in Nigeria: Audit Committee, Board Expertise, Boards' Size, Earnings Management and Financial Expertise. *FUDMA Journal of Accounting and Finance Research [FUJAFR] , 1*(2), 33-50 .
- Obigbemi, I. F; Omolehinwa, E. O; Mukoro, D. O; Ben-Caleb, E; & Olusanmi, O. A. (2016). Earnings Management and Board Structure: Evidence From Nigeria. *Sage Open, 6*(3), 159-179.
- Okeyo, M; & Iminza Nyamute, W. (2024). Causal Effect Relationship between Audit Committee Composition and Earnings Management among Listed Manufacturing Firms in Kenya: A Panel Fixed Effect Model Analysis. *JEFBA, 2*(1), 39-53.
- Ping Wang, Mingyuan Chi, Xiaochun Wang, (2023), Overseas listing and earnings management methods selection, *Finance Research Letters, 55*, 103998.
- Rahmani Noroozabad, Saman, Anvari Rostami, Ali Asghar, Khalili, Karam, & Mohammadi, Esfandiar. (2020). Companies' financing strategies in normal and crisis conditions: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financing, 8*(2), 13-30. (In Persian)

- Rezazadeh, Javad, Abdi, Mostafa, & Kazemi Olom, Mahdi. (2017). Audit committee characteristics and financial statement restatement. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(3), 1-16. (In Persian)
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370.
- Salehi, Mehdi, & Amini Fard, Zahra. (2011). Investigating the influential factors on predicting cash dividends using combined models: The case of the chemical industry. *Journal of Experimental Research in Accounting*, 6(11), 25-49. (In Persian)
- Schipper, K. (1989). Earnings Management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91-102.
- Siekelova, A; Androniceanu, A; Durana, P; & Michalikova, K. F. (2020). Earnings Management (EM), Initiatives and Company Size: An Empirical Study. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(9), 41-56 .
- Sylvia veronica 's. 'sidharta utama' (2008), Type of Earnings Management and the Effect of Ownership Structure, Firm Size, and Corporate - Governance Practices. *Evidence form Indonesia, the International Journal of Accounting* 43, 1-27
- Tang, S; & Suwarsini, L. (2021). The Effect of the Boards Directors and Women Audit Committee on Earnings Management. *JMBI UNSRAT*, 8(2), 26-39.
- Tejavizi, Elnaz, & Ghaem Panah, Mohsen. (2021). Characteristics of audit committee and earnings management. *Accounting and Auditing Research. Accounting Research*, 13(49), 155-174. (In Persian)
- Toumeh, A. A; & Yahya, S. (2017). Stock Market Segmentations, Free Cash Flow and Earnings Management: The Roles of Moderating Independent Audit Committee and Audit Quality (The Case of Jordan from an Agency Theory Perspective). *Global Business and Management Research: An International Journal*, 9(4), 1-2.
- Wang, Jialan and Yang, Jeyul and Iverson, Benjamin Charles and Kluender, Raymond, (2020). Bankruptcy and the COVID-19 Crisis. *Business History*, 25-46.
- Yalman, İ. N; Demirkoparan, F; & Aras, O. (2011). Financial Crisis Impact on SMEs and SMEs Strategies During Economic Crises: A Case of Sivas Province. *Journal Name, Volume(Issue)*, 36-49.
- Yan, Y; Jeon, B.N. and Wu, J. (2023), The impact of the COVID-19 pandemic on bank systemic risk: some cross-country evidence, *China Finance Review International*, Vol. 13(3). 388-409 .
- Yıldırım, A.C. and Erdil, E. (2024), The effect of Covid-19 on digital banking explored under business model approach, *Qualitative Research in Financial Markets*,. 16(1), 87-107 .
- Zangeneh, Hossein, & Moridian, Hossein. (2019). Investigating the relationship between company size and earnings management, National Conference on Future Studies, *Management and Sustainable Development, Tehran*, 64-87. (In Persian)
- Zhang, W (2008), *Real activities manipulation to meet analysts' cash flow forecasts, Working Paper*, University of Texas at Dallas.

- Zhian Nasrollahi, Mahnaz. (2023). Review and investigation of the impact of the global financial crisis on companies' liquid assets, First International Conference on Innovation, Growth, and Development in Management, Accounting, and Humanities, 73-91. (In Persian)
- Zhang, Y; Tian, Z; Du, J; & Bi, S. (2024). Multidimensional Evaluation of Traditional Villages in Jiangnan Region, China: Spatial Pattern, Accessibility and Driving Factors. *Buildings*, 14(3), 823-859.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

