

تدوین الگوی رابطه بین متغیرهای کیفیت حسابداری با استفاده از رویکرد علت و معلولی سیستم‌های پویا

غلامحسین مهدوی *

نویدرضا نمازی **

چکیده

کیفیت حسابداری برای استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، مدیران و حساب‌سازان، اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف این پژوهش، الگوبندی رابطه بین متغیرهای کیفیت حسابداری و بررسی تأثیر هم‌زمان و متقابل متغیرهای مزبور است. به این منظور، تعداد ۱۰۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در دوره ۱۱ ساله پژوهش (سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴) انتخاب شدند. روش پژوهش استفاده از الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویاست. داده‌ها از صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه و نرم‌افزار ره‌آورد نوین نسخه ۳ به دست آمد. آزمون فرضیه‌ها (رگرسیون چندمتغیره و حسب مورد رگرسیون جزئی و توابع آرچ) با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و E Views نسخه ۹ انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که عوامل «رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حساب‌ساز»، «حق‌الزحمه حساب‌ساز»، «اندازه حساب‌ساز»، «شهرت حساب‌ساز»، «تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابداری»، «درصد تحریفات کشف و گزارش شده»، «نوع اظهارنظر حساب‌ساز»، «تأخیر در گزارش حسابداری»، «طول دوره تصدی حساب‌ساز» و «تخصص حساب‌ساز و شناخت وی از صنعت» در الگوی علت و معلولی کیفیت حسابداری، با لحاظ ارتباط متقابل، بر یکدیگر اثر معنادار دارند.

واژگان کلیدی: کیفیت حسابداری، الگوبندی، رویکرد علت و معلولی، سیستم‌های پویا.

* استاد حسابداری دانشگاه شیراز و حسابدار رسمی

** دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول) navidnamazi2003@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۷

مقدمه

کیفیت حسابرسی از موضوعات مهم و مطرح در حسابرسی است و قوانین، استانداردها، مؤسسات حسابرسی و پژوهش‌گران دانشگاهی به دنبال تعیین شاخص‌های آن هستند (مارتین، ۲۰۱۳). کیفیت حسابرسی همواره مورد بحث حساب‌رسان حرفه‌ای نیز بوده، و از دیرباز صاحب‌نظران مختلفی مانند دی‌آنجلو (۱۹۸۱)، پالمرز (۱۹۸۸)، پیتون و زلنکا (۱۹۹۷)، دیتار و همکاران (۱۹۹۱) و کلارکسون و سیمونیک (۱۹۹۴)، در پی کسب شناخت بیشتر و تعیین سنجه‌های مؤثر بر کیفیت حسابرسی بوده‌اند. کیفیت حسابرسی بر ارزش بازار شرکت‌ها اثر دارد (حسینی، ۱۳۹۴) و به اندازه‌ای مهم است که افزون بر حساب‌رسان و پژوهش‌گران، استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی حسابرسی شده را نیز، برای اعتماد بیشتر به گزارش‌ها، به کنکاش در مورد آن وا می‌دارد (کولینان و همکاران، ۲۰۱۲). در واقع، حسابرسی و کیفیت انجام آن، به دنبال نظریه نمایندگی اهمیت بیشتری نسبت به گذشته پیدا کرد (کوثر و همکاران، ۲۰۱۶).

برای کیفیت حسابرسی تعاریف مختلفی بیان شده است. دی‌آنجلو (۱۹۸۱) تعریفی از کیفیت حسابرسی تحت عنوان «ارزیابی بازار»^۱ بیان کرده است. طبق این تعریف، ارزیابی بازار دو جنبه اساسی دارد. جنبه اول بر اساس این است که حساب‌رسان تحریفات بااهمیت در صورت‌های مالی و یا سیستم صاحبکار را کشف کند و جنبه دوم، گزارش کردن تحریفات-های با اهمیت کشف شده است. کشف موارد و تحریفات با اهمیت به «شایستگی حساب‌رسان»^۲ و گزارش کردن آن‌ها، به «استقلال حساب‌رسان»^۳ ارتباط پیدا می‌کند (دی‌آنجلو، ۱۹۸۱). از این دیدگاه، کیفیت حسابرسی، وظیفه حساب‌رسان را برای کشف تحریفات بااهمیت حسابداری افزایش می‌دهد و لازمه این امر استقلال وی است (الاجمی، ۲۰۰۹). بنابراین، کیفیت حسابرسی به معنای صحت اطلاعات گزارش شده به وسیله حساب‌رسان خواهد بود (تیتمن و ترومن، ۱۹۸۶).

با وجود تعریف‌های مختلف، متغیرهای گوناگونی در ادبیات کیفیت حسابرسی به عنوان متغیرهای مهم، مطرح شده‌اند. اما رابطه و تأثیر بین آن‌ها مشخص نیست. این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال‌ها است که متغیرهای مختلف کیفیت حسابرسی چگونه بر هم اثر

1. The Market-Assessed
2. Auditor Competence
3. Auditor Independence

می‌گذارند؟ الگوی علت و معلولی^۱ متغیرهای مزبور به چه صورت است؟ حلقه‌های اصلی، متغیرهای درون‌زا و برون‌زای این الگو کدامند؟ و چگونه می‌توان روابط متقابل آن‌ها را به گونه هم‌زمان بررسی کرد؟ بنابراین، در راستای سوال‌های پژوهش، تأثیر متقابل و هم‌زمان متغیرهای مختلف کیفیت حسابرسی بر یکدیگر با استفاده از الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویا^۲، در این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد. ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح می‌شود. سپس، هدف، روش، جامعه، نمونه آماری و متغیرهای پژوهش بیان می‌شود. پس از تشریح الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویا، فرضیه‌ها و الگوهای ریاضی پژوهش ارائه شده است. افزون بر بررسی فروض کلاسیک و آزمون فرضیه‌های پژوهش، در ادامه، بحث و نتیجه‌گیری، پیشنهادهای حاصل از یافته‌ها، پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی و محدودیت‌های پژوهش بیان شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای که به وسیله حسابرس در انجام فرایند حسابرسی به کار گرفته می‌شود، می‌تواند یکی از متغیرهای مهم کیفیت حسابرسی محسوب شود. طبق پژوهش علوی و همکاران (۱۳۹۴) رابطه مثبت و معنادار بین کیفیت حسابرسی با امتیاز کنترل کیفیت حسابرسی وجود دارد. از این رو عامل رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس یکی از متغیرهای مهم کیفیت حسابرسی است. انجام حسابرسی با کیفیت، با حق‌الزحمه حسابرسی در ارتباط مستقیم است (مالک و سایدین، ۲۰۱۳). کاهش مبلغ حق‌الزحمه حسابرسی عاملی مهم برای افت کیفیت حسابرسی است، زیرا، کم بودن مبلغ قرارداد، حسابرس را به سوی تلاش کمتر برای انجام فعالیت حرفه‌ای سوق می‌دهد (کریشان و ژانگ، ۲۰۱۴). طبق نظریه دی‌آنجلو (۱۹۸۱) عامل اندازه حسابرس نیز، نماینده کیفیت حسابرسی است (دی‌آنجلو، ۱۹۸۱). مؤسسه‌های حسابرسی بزرگتر، خدمات حسابرسی را با کیفیت بالاتری ارائه می‌کنند (نی‌امی، ۲۰۰۴). هم‌چنین، این موسسات حق‌الزحمه بالاتری برای انجام حسابرسی درخواست می‌کنند (مگنیس و لاتریدیس، ۲۰۱۷). بنی‌مهد و جعفری‌معافی (۱۳۹۲)، با بررسی ۱۱۹ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۶ به این نتیجه رسیدند که عوامل اندازه صاحبکار، تغییر مدیریت و کیفیت اقلام تعهدی بر اینکه

1. Cause and Effect Model
2. System Dynamics (SD)

حسابرسان بزرگ برای انجام حسابرسی انتخاب شوند، اثرگذار است. از طرفی، برای شناسایی تحریف‌های صورت‌های مالی، عوامل پیچیدگی عملیات (حساب‌های دریافتی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا) بسیار حائز اهمیت هستند (هو و کنگک، ۲۰۱۳ و نمازی و نمازی، ۱۳۹۴). گزارش حسابرسی برای تصمیم‌گیری دارای محتوای اطلاعاتی است (مهدوی و غیوری‌مقدم، ۱۳۸۹) به‌طوری که تحریف‌های شناسایی شده به‌وسیله حسابرس در گزارش حسابرسی به عنوان بندهای تعدیل (ایراد) درج می‌شود، بنابراین، شناسایی تحریف‌ها و درصد کشف تحریفات، ارتباط مستقیمی با تعداد بندهای تعدیل (ایراد) در گزارش حسابرسی دارد (پیری و حسین‌پور، ۱۳۹۳). بنابراین، درصد تحریفات کشف و گزارش شده نیز از دیگر عوامل کیفیت حسابرسی است (رویایی و آذین‌فر، ۱۳۹۱). حساس‌یگانه و جعفری (۱۳۸۴) با بررسی عوامل مؤثر بر استقلال و شایستگی اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران به این نتیجه رسیدند که عوامل تخصص‌گرایی، کارایی حسابرسی، کشف تحریفات بااهمیت، تضاد منافع، وجود قوانین و مقررات، سازوکار بازار و اندازه مؤسسات حسابرسی جزء مهم‌ترین عوامل کیفیت حسابرسی هستند. شاخص نوع اظهارنظر حسابرس نیز، یکی دیگر از معیارهای مهم کیفیت حسابرسی است، که می‌تواند به نوعی، بیان‌گر استقلال حسابرس باشد (گویرال و همکاران، ۲۰۱۴). در واقع کلیه تحریف‌های کشف شده که بالاتر از سطح اهمیت شرکت باشند، بااهمیت قلمداد شده و در گزارش حسابرسی تشریح می‌شوند. طبق پژوهش‌های حساس‌یگانه و همکاران (۱۳۹۱) و پیری و حسین‌پور (۱۳۹۳)، نوع اظهارنظر حسابرس، برای سرمایه‌گذاران و شرکت، بسیار حائز اهمیت است. هم‌چنین، شرکت‌هایی که افول در اظهارنظر حسابرسی را تجربه کرده‌اند، گزارش‌های مالی خود را دیرتر از سال قبل منتشر می‌کنند (آقایی و بابایی، ۱۳۹۳). نوع گزارش حسابرسی نیز، در امر تأخیر گزارش (فاصله زمانی اتمام دوره مالی و گزارش حسابرسی) بسیار مؤثر است زیرا، بین نوع گزارش حسابرس و تأخیر در ارائه گزارش حسابرسی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (مهدوی و حسینی‌نیا، ۱۳۹۴) بنابراین، نوع اظهارنظر حسابرسی، با تأخیر در گزارش حسابرسی نیز در ارتباط است. از طرفی سرعت گزارش‌گری مالی بر استفاده‌کنندگان اثر ندارد (نیکویی‌نژاد، ۱۳۹۱)، ولی کیفیت گزارش‌گری مالی در تأخیر گزارش حسابرسی نقش مؤثری دارد (مهدوی و حسینی‌نیا، ۱۳۹۳). تأخیر در گزارش حسابرس به اندازه‌ای مهم است که حتی رابطه بین کیفیت سود شرکت و ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مهدوی و دهقانی‌سعدی، ۱۳۹۵). اگر

تأخیر در گزارش حسابرسی افزایش یابد، فشار زمانی حسابرسان باعث کاهش دقت و کیفیت کار می‌شود، پس کیفیت حسابرسی کاهش خواهد یافت (بلنکلی و همکاران، ۲۰۱۵). عامل طول دوره تصدی حسابرس می‌تواند معیاری دیگر، برای استقلال حسابرس و کیفیت انجام عملیات حسابرسی باشد (سahنون و زراعی، ۲۰۱۱). حسابرسی که طول دوره تصدی بیشتری دارد، به دلیل افزایش آشنایی وی با فعالیت و صنعت صاحبکار، تخصص بالاتری نیز خواهد داشت (لیم و تان، ۲۰۱۰) و حسابرس متخصص بهتر می‌تواند موارد تحریف در صورت‌های مالی را کشف کند.

در این پژوهش، طبق چارچوب‌های مفاهیم نظری بیان شده، از متغیرهای کیفیت حسابرسی استفاده شده است. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های ذکر شده، این پژوهش به بررسی روابط و تأثیر متقابل متغیرهای کیفیت حسابرسی در قالب الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویا می‌پردازد.

هدف پژوهش

اگرچه پژوهش‌های ذکر شده (حساس‌یگانه و جعفری، ۱۳۸۴؛ مهدوی و غیوری مقدم، ۱۳۸۹؛ حساس‌یگانه و همکاران، ۱۳۹۱؛ پیری و حسین‌پور، ۱۳۹۳؛ گویرال و همکاران، ۲۰۱۴؛ بلنکلی و همکاران، ۲۰۱۵) به بررسی برخی از متغیرهای تأثیرگذار کیفیت حسابرسی پرداخته‌اند، اما هیچ‌کدام در برگیرنده متغیرهای جامع کیفیت حسابرسی نیستند. افزون بر این، در هیچ‌کدام، الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویا برای بررسی روابط متقابل متغیرها به کار گرفته نشده است، در نتیجه روابط علت و معلولی میان این متغیرها شناسایی نشده است.

هدف این پژوهش، شناسایی متغیرهای جامع و اثرگذار در کیفیت حسابرسی و همچنین، الگوبندی رابطه بین متغیرهای کیفیت حسابرسی با استفاده از رویکرد علت و معلولی سیستم‌های پویاست. رویکرد سیستم‌های پویا برای اولین بار است که در حسابرسی مطرح می‌شود. هدف دیگر این مطالعه بررسی تأثیر هم‌زمان و متقابل متغیرهای کیفیت حسابرسی است، به طوری که یک الگوی صحیح از روابط متغیرهای کیفیت حسابرسی بر مبنای شرایط واقعی در بازار سرمایه ایران تدوین شود.

روش پژوهش

این مطالعه جزء پژوهش‌های کمی قلمداد می‌شود و یک مطالعه کاربردی است، که از طرح پژوهش «پس رویدادی» تبعیت می‌کند. جامعه آماری این پژوهش را کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهد. برای تعیین حجم نمونه مناسب، هیچ‌گونه نمونه‌گیری آماری انجام نشد ولی برای ایجاد یکنواختی بین نمونه‌ها و ارتقای روایی بیرونی، شرط‌های زیر برای انتخاب نمونه آماری اعمال شد. دوره زمانی این پژوهش یک دوره زمانی ۱۱ ساله (سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴) است. برای تعیین نمونه آماری، شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر باشند، به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند:

۱. به منظور ایجاد قابلیت مقایسه، شرکت‌های مورد آزمون، تا قبل از سال ۱۳۸۴ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند و دوره مالی آن‌ها نیز، منتهی به پایان اسفندماه باشد.
۲. شرکت‌های مورد مطالعه، جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی مانند سرمایه‌گذاری و بانک‌ها، هلدینگ، لیزینگ و بیمه نباشد.

۳. شرکت‌های مورد مطالعه در دوره پژوهش فعال باشند و اطلاعات مالی آن‌ها در دوره زمانی ۱۱ ساله پژوهش، در دسترس باشد.

با توجه به شرایط بالا تعداد ۱۰۱ شرکت (۱۱۱۱۱۱ سال - شرکت) تعیین شد. داده‌ها با استفاده از صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه (با استفاده از سایت کدال) و نرم‌افزار ره-آورد نوین نسخه ۳، استخراج شد. به دلیل بررسی روابط طبق الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویا، میانگین سالانه هر متغیر برای دوره پژوهش محاسبه و مورد استفاده قرار گرفت.

پس از همگن کردن داده‌های پژوهش با استفاده از رابطه زیر، آزمون جارکو - برا^۱ برای بررسی نرمال بودن متغیرها با استفاده از نرم افزار EViews نسخه ۹، انجام شد.

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}} \quad (1)$$

به وسیله آزمون‌های ریشه واحد^۲، پایایی متغیرها بررسی شد. از الگوی فراوانی منظم تاریخی^۳ برای تعیین الگو، و روش کمترین مجذورات^۴ برای تخمین الگو، استفاده شد.

1. Jarque-Bera
2. Unit Root Test
3. Dated-Regular Frequency
4. Least Square (LS)

سرانجام، پس از بررسی ضرائب همبستگی (ضریب همبستگی پیرسون) به کمک نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ و با استفاده از نتایج رگرسیون چندمتغیره (با کمک نرم افزار EViews نسخه ۹)، روابط و اثر بین متغیرهای پژوهش تعیین شد.

متغیرهای پژوهش

جدول شماره ۱ متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، نحوه محاسبه و نوع آن‌ها را با توجه به الگوبندی علت و معلولی پژوهش نشان می‌دهد. طبق ادبیات سیستم‌های پویا، متغیرهای درون‌زا^۱ رفتار سیستم را از طریق تعاملات داخلی بین عوامل موجود در داخل محیط الگو تشریح می‌کنند و متغیرهایی که منشاء آن‌ها خارج از مرزهای الگو است، به عنوان متغیر برون‌زا^۲ در نظر گرفته می‌شود (استرمن، ۲۰۰۰).

جدول ۱: نحوه محاسبه متغیرهای کیفیت حسابرسی

نام متغیر	معادل انگلیسی	نحوه محاسبه متغیر	نوع متغیر
رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس	Respect of Standards and Professional Performance (RSPP)	میانگین امتیاز سالانه نتایج کنترل کیفیت مؤسسات حسابرسی	درون‌زا
درصد تحریفات کشف و گزارش شده	Percentage of Discovered and Reported Distortions (PDRD)	میانگین تقسیم تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی بر کل بندهای گزارش	درون‌زا
نوع اظهارنظر حسابرسی	Audit Opinion (AO)	برای گزارش مقبول عدد ۴، گزارش مشروط عدد ۳، گزارش عدم اظهارنظر عدد ۲ و برای گزارش مردود عدد ۱ در نظر گرفته شده است.	درون‌زا
تعداد بندهای تعدیل گزارش حسابرسی	Number of Matter Paragraphs in Auditing Report (NMPAR)	میانگین تعداد بندهای تعدیل در گزارش‌های حسابرسی در هر سال	درون‌زا
تأخیر در گزارش حسابرسی	Delay in the Audit Report (DAR)	میانگین فاصله زمانی پایان دوره مالی (۲۹ اسفند) تا تاریخ گزارش حسابرسی	درون‌زا
حق الزحمه حسابرسی	Audit Fees (AF)	میانگین حق الزحمه حسابرسی برای هر سال	درون‌زا
تخصص حسابرس و	Auditor's Expertise	با توجه به رویکرد ترکیبی سهم بازار و	برون‌زا

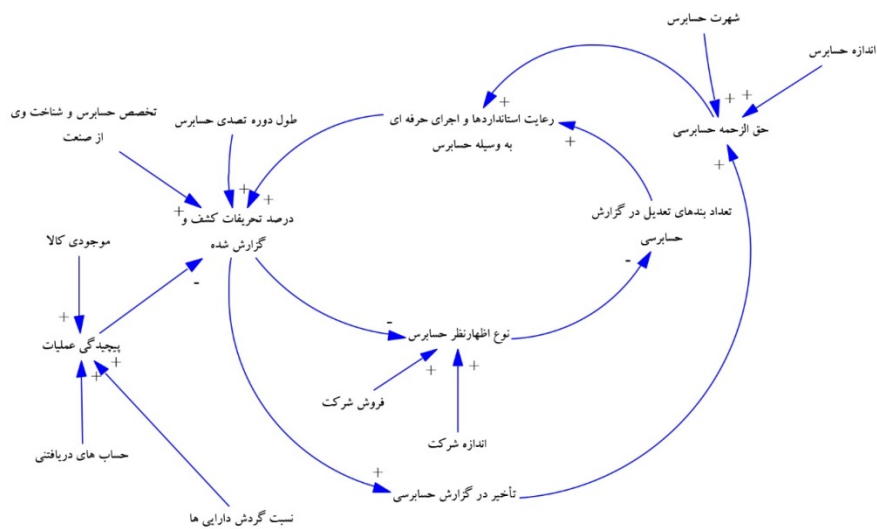
1. Endogenous Variables
2. Exogenous Variables

	سهام پرتفوی این متغیر محاسبه شده است.	and Industry Knowledge (AEIK)	شناخت وی از صنعت
برونزا	تعداد سال تصدی حسابرس خاص برای هر شرکت	Auditor's Tenure (AT)	طول دوره تصدی حسابرس
برونزا	متغیر مجازی (مصنوعی) است که تابع سه متغیر حساب‌های دریافتی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا است.	Complexity of Transactions (CT)	پیچیدگی معاملات
برونزا	میانگین حساب‌های دریافتی شرکت - های نمونه برای هر سال	Accounts Receivable (AR)	حساب‌های دریافتی
برونزا	میانگین تقسیم فروش بر جمع دارایی‌ها در هر سال	Asset Turnover Ratio (ATR)	نسبت گردش دارایی‌ها
برونزا	میانگین موجودی کالا شرکت‌های نمونه برای هر سال	Inventory (I)	موجودی کالا
برونزا	میانگین فروش شرکت‌های نمونه برای هر سال	Firm's Sale (FS)	فروش شرکت
برونزا	میانگین متغیر جمع دارایی‌ها برای شرکت‌های نمونه برای هر سال	Firm's Size (FSI)	اندازه شرکت
برونزا	مؤسسات رده «الف» را به عنوان مؤسسات دارای شهرت (عدد ۱) و برای سایر مؤسسات (عدد صفر) برای هر سال در نظر گرفته شد.	Auditor's Reputation (ARE)	شهرت حسابرس
برونزا	اگر حسابرس شرکت، سازمان حسابرسی بود عدد ۱، در غیراین صورت عدد صفر برای اندازه حسابرس در نظر گرفته شد.	Auditor's Size (AS)	اندازه حسابرس

الگوی علت و معلولی سیستم‌های پویای متغیرهای کیفیت حسابرسی

نمودار علت و معلولی ضمن تشریح روابط علی بین دو یا چند متغیر، جهت تأثیر آن متغیرها را نیز مشخص می‌کند (حمیدی‌زاده، ۱۳۷۹). هم‌چنین، افزون بر تشریح اثرگذاری بر ساختار بازخورد^۱ در یک سیستم نیز، تأکید دارد (استرمن، ۲۰۰۰). منطق تهیه این الگو، تفکر سیستمی و سیستم حلقه بسته است که بر اساس بحث فرموله کردن فرضیه پویا و نگاشت در سیستم‌های پویا انجام می‌شود (رجائیان، ۱۳۸۸). در این گام، با توجه به مرز

الگو، الگوی علت و معلولی تهیه می‌شود. با توجه به پژوهش‌های انجام شده در زمینه متغیرهای کیفیت حسابرسی، سازه‌های مربوط به کیفیت حسابرسی، رابطه متقابل بر یکدیگر دارند (ویتورث و لمبرت، ۲۰۱۴). بنابراین، اثر متقابل متغیرهای کیفیت حسابرسی، باید با استفاده مبانی نظری و به کمک الگوی علت و معلولی، تجزیه و تحلیل شود. الگوی علت و معلولی کیفیت حسابرسی در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. این الگو با استفاده از نرم‌افزار VENSIM نسخه ۶/۴، که مربوط به شبیه‌سازی سیستم‌های پویا است، تهیه شده است.



شکل ۱: الگوی نهایی علت و معلولی کیفیت حسابرسی پژوهش

در الگوی علت و معلولی پژوهش، کیفیت حسابرسی دو حلقه درون‌زا دارد. در حلقه اول کیفیت حسابرسی، رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس بر درصد تحریفات کشف و گزارش شده اثر می‌گذارد. هر چه رعایت استانداردها و ضوابط بیشتر باشد، تحریفات بیشتری نیز کشف و گزارش خواهد شد. بنابراین نوع رابطه مثبت است. تحریفات کشف و گزارش شده نیز، بر اظهارنظر حسابرس اثر خواهد داشت. هر چه تحریفات کشف و گزارش شده بیشتر باشد، احتمال گزارش تعدیل شده نیز افزایش خواهد یافت. با عنایت به اینکه در این پژوهش گزارش مقبول دارای بیشترین امتیاز (۴) است، لذا این رابطه حالت منفی دارد. با تعدیل گزارش حسابرس، تعداد بندهای تعدیل در گزارش

نیز افزایش خواهد یافت و رابطه منفی بین نوع اظهارنظر و تعداد بندهای تعدیل گزارش حسابرسی به وجود می‌آید. سرانجام، کلیه آزمون‌های حسابرسی انجام شده، بر کیفیت حسابرسی و رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس اثر خواهد گذاشت و به این ترتیب حلقه مزبور بسته می‌شود. این رابطه نیز یک رابطه مثبت است. در حلقه دوم کیفیت حسابرسی، هر چه درصد تحریفات کشف و گزارش شده بیشتر باشد، تأخیر در ارائه گزارش حسابرسی نیز بیشتر خواهد بود. زیرا، برای کشف تحریفات، حسابرس باید زمان بیشتری را برای انجام آزمون‌های حسابرسی صرف کند، که این امر باعث دیرتر منتشر شدن گزارش حسابرسی می‌شود. بنابراین، این رابطه مثبت است. از طرفی، چون زمان انجام حسابرسی طولانی‌تر می‌شود و اعضای تیم حسابرسی نیز مدت زمان بیشتری درگیر پروژه‌ای خاص خواهند بود، لذا این امر بر حق‌الزحمه حسابرسی اثر گذاشته و باعث افزایش حق‌الزحمه می‌شود، که این رابطه نیز مثبت خواهد بود. در نهایت، عامل حق‌الزحمه حسابرس بر رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای اثر خواهد گذاشت و نوع رابطه نیز مثبت است. با توجه به روابط متغیرهای مزبور، نوع این حلقه مثبت است.

افزون بر متغیرهای درون‌زایی که در الگوی کیفیت حسابرسی تشریح شد، متغیرهای دیگری نیز به عنوان متغیرهای برون‌زا اثرگذارند که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت به عنوان یک متغیر برون‌زا بر درصد تحریفات کشف و گزارش شده موثر است. هر چه حسابرس تخصص بیشتری داشته باشد، مطمئناً قادر به کشف و گزارش تحریفات بیشتری خواهد بود، پس این رابطه مثبت است. حسابرس با داشتن طول‌تصدی بیشتر، با شرکت صاحبکار بیشتر آشنا شده و کمک می‌کند که تحریفات بیشتری را کشف و گزارش کند. این امر گویای رابطه مثبت بین طول دوره تصدی و درصد تحریفات کشف و گزارش شده است.

پیچیدگی عملیات نیز یکی از موارد مهم در امر حسابرسی و کشف تحریفات است. پیچیدگی عملیات تابعی از سه عامل حساب‌های دریافتی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا است که هر چه پیچیدگی بیشتر باشد درصد کشف نیز افزایش می‌یابد، لذا شاهد یک رابطه مثبت بین پیچیدگی عملیات و درصد کشف تحریفات خواهیم بود. عوامل حساب‌های دریافتی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا نیز با پیچیدگی رابطه مثبت دارند.

موارد درج شده در گزارش حسابرسی و تأثیر آن موارد بر نوع اظهار نظر حسابرس،

بستگی به سطح اهمیت دارد که بر اساس فروش شرکت صاحبکار محاسبه می‌شود. بنابراین فروش شرکت، با نوع اظهارنظر رابطه مثبت خواهند داشت. هم‌چنین، با افزایش اندازه شرکت (جمع دارایی‌های آن)، احتمال بروز تحریف نیز افزایش خواهد یافت بنابراین، بین نوع اظهارنظر حسابرس و اندازه شرکت، رابطه منفی برقرار خواهد شد. درخصوص حق‌الزحمه حسابرسی، حساب‌رسان مشهور حق‌الزحمه بیشتری نیز، درخواست می‌کنند (مگنیس و لاتریدیس، ۲۰۱۷). هرچه حسابرس دارای شهرت بیشتری باشد، حق‌الزحمه بیشتری را نیز مطالبه می‌کند. بنابراین، بین شهرت حسابرس و حق‌الزحمه حسابرسی رابطه مثبت وجود دارد. از طرفی، طبق رفتار متغیر اندازه حسابرس، استفاده از حساب‌رسان بزرگ، در ایران کاهش یافته است و حق‌الزحمه در طی دوره پژوهش روند صعودی دنبال کرده است. بنابراین، بین اندازه حسابرس و حق‌الزحمه وی رابطه منفی برقرار است.

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به سوال‌های پژوهش و الگوی علت و معلولی کیفیت حسابرسی، فرضیه‌های زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: عوامل پیچیدگی عملیات (حساب‌های دریافتنی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا)، رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس، طول دوره تصدی و تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت، بر درصد تحریفات کشف و گزارش شده، تأثیر معنادار دارند.

فرضیه دوم: عوامل درصد تحریفات کشف و گزارش شده، فروش و اندازه شرکت، بر نوع اظهارنظر حسابرس، تأثیر معنادار دارند.

فرضیه سوم: عوامل تأخیر در گزارش حسابرسی، اندازه حسابرس و شهرت وی، بر حق‌الزحمه حسابرسی، تأثیر معنادار دارند.

فرضیه چهارم: عوامل تعداد بندهای گزارش حسابرسی و حق‌الزحمه حسابرسی، بر رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس، تأثیر معنادار دارند.

الگوهای پژوهش

جدول شماره ۲ الگوهای ریاضی مربوط به فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲: روابط ریاضی الگوی رگرسیونی فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	الگوی رگرسیونی
اول	$\beta_6 * I + \varepsilon$ $PDRD = \beta_0 + \beta_1 * RSPP + \beta_2 * AT + \beta_3 * AEIK + \beta_4 * AR + \beta_5 * ATR +$
دوم	$AO = \beta_0 + \beta_1 * PDRD + \beta_2 * FS + \beta_3 * FSI + \varepsilon$
سوم	$AF = \beta_0 + \beta_1 * DAR + \beta_2 * AS + \beta_3 * ARE + \varepsilon$
چهارم	$RSPP = \beta_0 + \beta_1 * NMPAR + \beta_2 * AF + \varepsilon$

کنترل نرمال بودن داده‌ها و آزمون ریشه واحد در داده‌های ترکیبی

برای بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش، از نرم‌افزار EViews نسخه ۹ و آزمون جارکو - برا استفاده شد. کلیه متغیرها دارای سطح معناداری بالاتر از ۵ درصد بودند بنابراین، با عدم رد فرضیه صفر، می‌توان نتیجه گرفت که کلیه متغیرها نرمال هستند. همچنین، برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب، آزمون‌های ریشه واحد جهت بررسی پایایی (مانایی) متغیرهای پژوهش انجام شد. بدین منظور، آزمون دیکی فولر تعمیم یافته^۱ (سطح معناداری برابر با ۰/۰۱۷)، آزمون فلیس پرون^۲ (سطح معناداری برابر با ۰/۰۲۴) و آزمون هادری^۳ (ضریب لاگرانژ بر اساس باقیمانده‌ها^۴) (سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰) به کار گرفته شد. آزمون‌های ریشه واحد با استفاده از نرم‌افزار EViews نسخه ۹ انجام شد. سطح معناداری کلیه آزمون‌های ریشه واحد کمتر از ۵ درصد بود که نشان داد متغیرهای پژوهش پایا هستند.

یافته‌ها

آماره‌های توصیفی

آماره توصیفی کلیه متغیرهای همگن نشده پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ محاسبه شده است. جدول شماره ۳ اطلاعات مربوط را نشان می‌دهد.

1. stationary
2. Augmented Dicky Fuller (ADF)
3. Phillips-Perron (PP)
4. Hadri
5. Lagrange Multiplier (LM)

جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	دامنه تغییرات
رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس	۷۱۰/۰۶	۷۲۵/۶۹	۷۲/۱۱	۵۴۶/۴۱	۷۹۷/۱۱	۲۵۰/۷۰
درصد تحریفات کشف و گزارش شده	۰/۷۲	۰/۷۱	۰/۰۳	۰/۶۷	۰/۷۹	۰/۱۲
نوع اظهارنظر حسابرسی	۳/۳۲	۳/۳۲	۰/۰۵	۳/۲۲	۳/۴۳	۰/۲۲
تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی	۹/۶۸	۸/۵۰	۲/۰۶	۷/۲۹	۱۲/۴۶	۵/۱۷
تأخیر در گزارش حسابرسی	۸۰/۸۲	۸۱/۱۷	۱/۳۹	۷۸/۱۳	۸۳/۴۶	۵/۳۳
حق‌الزحمه حسابرسی	۱۱۴۸/۳۳	۹۹۶/۸۰	۶۳۷/۴۳	۲۹۲/۵۳	۲۲۹۹/۶۹	۲۰۰۷/۱۵
تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۱
طول دوره تصدی حسابرس	۳/۵۹	۳/۸۴	۰/۷۹	۱/۹۳	۴/۷۰	۲/۷۷
حساب‌های دریافتی	۷۲۲۳۹۹/۲۶	۶۰۹۲۲۶/۰۹	۴۵۲۵۸۶/۱۳	۲۰۹۳۳۰/۱۵	۱۸۰۳۹۹۹/۹۳	۱۵۹۴۶۶۹/۷۸
نسبت گردش دارایی‌ها	۰/۷۹	۰/۷۹	۰/۰۴	۰/۷۱	۰/۸۷	۰/۱۵
موجودی کالا	۱۳۱۶۱۳/۲۰	۱۳۱۹۱۵/۷۰	۷۹۰۴۴/۹۶	۶۳۰۸/۳۳	۲۴۶۲۴/۰۵	۲۳۹۹۳۱/۷۲
فروش شرکت	۲۶۹۲۵۰۴/۲۴	۲۶۳۸۶۲۸/۹۰	۱۰۲۵۱۵۶/۹۹	۱۳۶۷۹۷۱/۲۶	۴۵۴۲۳۴۱/۷۴	۳۱۷۴۳۷۰/۴۹
اندازه شرکت	۳۴۳۲۰۲۴/۴۹	۳۱۷۹۹۹۷/۸۲	۱۲۸۰۸۸۹/۶۵	۱۷۰۶۸۴۷/۱۹	۵۸۹۳۳۰/۰۵	۴۱۸۶۴۶۰/۸۶
شهرت حسابرس	۰/۷۵	۰/۸۱	۰/۱۶	۰/۴۷	۰/۹۳	۰/۴۷
اندازه حسابرسی	۰/۲۹	۰/۳۰	۰/۰۲	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۰۸

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۴، متغیر اندازه شرکت، دارای بیشترین مقدار برای شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است. متغیر رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به- وسیله حسابرس، که میانگین امتیاز کنترل کیفیت جامعه حسابداران رسمی ایران برای مؤسسات نمونه آماری پژوهش است، عدد ۷۱۰/۰۶ نشان می‌دهد وضع نسبی کنترل کیفیت در بین مؤسسات، به طور کلی مناسب است. اکثر گزارش‌های حسابرسی، دارای اظهارنظر مقبول و مشروط هستند. به طور متوسط، حدود ۱۰ بند تعدیل در گزارش‌های حسابرسی وجود دارد. تأخیر در گزارش حسابرسی، ۸۱ روز است و هر حسابرس به طور میانگین، بین ۳ تا ۴ سال، تصدی حسابرسی هر شرکت را بر عهده دارد. از نظر انتخاب حسابرس، حدود ۳۰٪ شرکت‌ها از سازمان حسابرسی برای انجام حسابرسی خود استفاده کرده بودند و ۷۵٪ نمونه پژوهش، تمایل به استفاده از مؤسسات رده «الف»، را داشتند.

روش تخمین الگو و آزمون همبستگی متغیرهای پژوهش

برای تعیین الگوی پژوهش، از الگوی فراوانی منظم تاریخی به کمک نرم‌افزار EViews نسخه ۹ استفاده شده است. در این الگو، تخمین الگو با استفاده از روش کمترین مجذورات انجام می‌شود. با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و انجام آزمون همبستگی پیرسون، همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته، برای هر یک از معادلات رگرسیونی فرضیه‌های پژوهش انجام شد. مقیاس داده‌ها از نوع نسبی و پیوسته است، لذا برای بررسی همبستگی روابط متغیرهای پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون باید استفاده شود (مؤمنی و فعال‌قیومی، ۱۳۹۱). نتایج این آزمون در سطح ۰/۰۵٪، در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. با توجه به یافته‌های آزمون همبستگی، بین اکثر متغیرهای کیفیت حسابرسی، رابطه خطی وجود ندارد.

جدول ۴: نتایج آزمون همبستگی پیرسون

رابطه	نتیجه H_0	سطح معناداری	ضریب	متغیر(های) مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
دارد	رد	۰/۰۳۴	۰/۶۳۸	رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس	درصد تحریفات کشف و گزارش شده	اول
ندارد	عدم رد	۰/۱۸۴	۰/۴۳۲	طول دوره تصدی حسابرس		
ندارد	عدم رد	۰/۱۵۰	۰/۴۶۴	تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت		
دارد	رد	۰/۰۱۱	۰/۷۳۱	حساب‌های دریافتی		
ندارد	عدم رد	۰/۱۷۲	۰/۴۴۴	نسبت گردش دارایی‌ها		
دارد	رد	۰/۰۰۰	۰/۹۲۸	موجودی کالا		
ندارد	عدم رد	۰/۹۵۳	-۰/۰۲۰	درصد تحریفات کشف و گزارش شده	نوع اظهارنظر حسابرسی	دوم
ندارد	عدم رد	۰/۸۲۴	۰/۰۷۶	فروش شرکت		
ندارد	عدم رد	۰/۵۸۷	-۰/۱۸۵	اندازه شرکت		
ندارد	عدم رد	۰/۱۰۳	۰/۵۱۸	تأخیر در گزارش حسابرسی	حق‌الزحمه حسابرسی	سوم
ندارد	عدم رد	۰/۶۷۶	-۰/۱۴۳	اندازه حسابرس		
ندارد	عدم رد	۰/۲۲۲	۰/۴۰۰	شهرت حسابرس		
ندارد	عدم رد	۰/۰۸۷	۰/۵۴۰	تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی	رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس	چهارم
ندارد	عدم رد	۰/۰۶۲	۰/۵۷۸	حق‌الزحمه حسابرسی		

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در رگرسیون، برآورد رابطه ریاضی و تحلیل آن دنبال می‌شود، به طوریکه با آن بتوان کمیت متغیری مجهول را با استفاده از متغیرهای معلوم تعیین کرد (آذر و مومنی، ۱۳۸۷). پس از بررسی همبستگی بین متغیرهای آزمون، برای تحلیل هر فرضیه، برای متغیرهایی که دارای رابطه خطی بودند، از رگرسیون خطی بر مبنای کمترین مجذورات استفاده شد. برای تحلیل متغیرهایی رابطه خطی نداشتند، رگرسیون غیرخطی از طریق محاسبه لگاریتم و تبدیل آن‌ها به تابع خطی، استفاده شد. همچنین، حسب مورد برای تعیین ضرایب، رگرسیون جزئی^۱ لگاریتمی و برای کنترل هم‌خطی متغیرهای آزمون نیز، از تابع آرچ^۲

1. Partial Regression Coefficient

2. ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)

استفاده به عمل آمد. تابع آرچ برای الگوسازی معادله واریانس شرطی جمله خطا، در رگرسیون جزئی استفاده می‌شود. انجام کلیه رگرسیون‌ها با استفاده از نرم‌افزار EViews نسخه ۹ انجام شد.

نتایج آزمون فرضیه اول

جدول شماره ۵ نتایج آزمون فرضیه اول را نشان می‌دهد.

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه اول

دورین - آزمون آماره	R ² اصلاح شده	R ²	سطح معناداری	آماره t / z	انحراف معیار	ضریب	متغیر مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
۲/۶۸	۰/۹۳۸	۰/۹۸۷	۰/۰۳۴	۲/۴۸۸	۰/۱۳۷	۰/۳۴۲	رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس	درصد تحریفات کشف و گزارش شده	اول
			۰/۰۰۰	۳/۴۱۱	۰/۰۱۸	۰/۰۶۳	طول دوره تصدی حسابرس		
			۰/۰۰۰	۲۳/۸۴۷	۰/۰۲۲	۰/۵۳۵	تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت		
			۰/۰۱۰	۳/۲۱۳	۰/۰۲۲	۰/۰۷۳	حساب‌های دریافتنی		
			۰/۰۰۰	۱۰۶/۶۴۸	۰/۰۰۴	۰/۴۴۷	نسبت گردش دارایی‌ها		
			۰/۰۰۰	۷/۴۸۴	۰/۰۱۲	۰/۰۹۶	موجودی کالا		
			۰/۰۳۱	۳/۲۶۲	۰/۰۵۰	۰/۱۶۵	ضریب ثابت		
$PDRD = \beta_0 + \beta_1 * RSPP + \beta_2 * AT + \beta_3 * AEIK + \beta_4 * AR + \beta_5 * ATR + \beta_6 * I + \varepsilon$						الگوی رگرسیون			
$PDRD = 0.165 + (0.342) * RSPP + (0.063) * AT + (0.535) * AEIK + (0.073) * AR + (0.447) * ATR + (0.096) * I + \varepsilon$						الگوی رگرسیون نهایی با ضریب متغیرهای مستقل			

با توجه به سطح معناداری برای متغیرهای مستقل الگو، فرض برابری صفر ضریب برای کلیه آن‌ها رد می‌شود. بنابراین، عوامل پیچیدگی عملیات (حساب‌های دریافتنی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا)، رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس، طول دوره تصدی حسابرس و تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت، بر

درصد تحریفات کشف و گزارش شده تأثیر معنادار دارند. هم‌چنین، با توجه به سطح معناداری ۰/۰۳۱ برای ضریب ثابت، فرض برابری صفر ضریب ثابت نیز رد می‌شود. بنابراین مقدار این متغیر در معادله رگرسیون، ۰/۱۶۵ است. الگو قدرت بسیار بالایی (۹۸/۷٪) دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم

جدول شماره ۶ نتایج آزمون فرضیه دوم را نشان می‌دهد.

جدول ۶: نتایج آزمون فرضیه دوم

آماره دوربین - واتسون	R ² اصلاح شده	R ²	سطح معناداری	آماره z / t	انحراف معیار	ضریب	متغیر مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
۱/۵۷۷	۰/۵۷۴	۰/۷۰۲	۰/۰۲۸	-۲/۱۹۷	۰/۰۰۴	-۰/۰۱۰	درصد تحریفات کشف و گزارش شده	درصد تحریفات کشف و گزارش شده	دوم
			۰/۰۰۰	۳/۳۵۹	۰/۰۲۸	۰/۰۹۵	فروش شرکت		
			۰/۰۰۴	-۲/۸۵۷	۰/۰۳۳	-۰/۰۹۵	اندازه شرکت		
			۰/۰۰۰	۱۲۵/۴۵۲	۰/۰۰۲	۰/۳۰۲	ضریب ثابت		
$AO = \beta_0 + \beta_1 * PDRD + \beta_2 * FS + \beta_3 * FSI + \varepsilon$						الگوی رگرسیون			
$AO = 0.302 + (-0.010) * PDRD + (0.095) * FS + (-0.095) * FSI + \varepsilon$						الگوی رگرسیون نهایی با ضریب متغیرهای مستقل			

با توجه به سطح معناداری برای متغیرهای مستقل الگو، فرض برابری صفر ضریب برای کلیه آن‌ها رد می‌شود. بنابراین، عوامل درصد تحریفات کشف و گزارش شده، فروش شرکت و اندازه شرکت، بر نوع اظهارنظر حسابرسی تأثیر معنادار دارند. هم‌چنین، با توجه به سطح معناداری صفر برای ضریب ثابت، فرض برابری صفر ضریب ثابت نیز رد می‌شود. بنابراین مقدار این متغیر در معادله رگرسیون، برابر با ۰/۳۰۲ است. قدرت الگو نیز برابر با ۷۰/۲٪ است که مناسب است و از نظر خودهمبستگی نیز مشکلی ندارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم

جدول شماره ۷ نتایج آزمون فرضیه سوم را نشان می‌دهد.

جدول ۷: نتایج آزمون فرضیه سوم

آماره دورین - واتسون	R ² اصلاح شده	R ²	سطح معناداری	آماره t / z	انحراف معیار	ضریب	متغیر مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
۱/۷۸۶	۰/۴۱۳	۰/۶۷۴	۰/۰۰۰	۱۵/۴۶۸	۰/۸۸۳	۱۳/۶۶۲	تأخیر در گزارش حسابرسی	حق‌الزحمه حسابرسی	سوم
			۰/۰۱۵	-۲/۴۲۰	۰/۰۸۸	-۰/۲۱۴	اندازه حسابرس		
			۰/۰۰	۵/۰۸۶	۰/۰۴۱	۰/۲۰۸	شهرت حسابرس		
			۰/۰۰۰	۱۵/۴۶۸	۰/۸۸۳	۱۳/۶۶۲	ضریب ثابت		
$AF = \beta_0 + \beta_1 * DAR + \beta_2 * AS + \beta_3 * ARE + \varepsilon$						الگوی رگرسیون			
$AF = -3.500 + (13.662) * DAR + (-0.214) * AS + (0.208) * ARE + \varepsilon$						الگوی رگرسیون نهایی با ضریب متغیرهای مستقل			

با توجه به سطح معناداری برای متغیرهای مستقل، فرض برابری صفر ضریب رد می‌شود. بنابراین، عوامل تأخیر در گزارش حسابرسی، اندازه حسابرس و شهرت وی، بر حق‌الزحمه حسابرسی، تأثیر معنادار دارند. همچنین، با توجه به سطح معناداری صفر برای ضریب ثابت، فرض برابری صفر ضریب ثابت نیز رد می‌شود. بنابراین مقدار ضریب ثابت این معادله، برابر با ۱۳/۶۶۲ خواهد بود. قدرت الگو نیز، (۶۷/۴٪) مناسب است و از نظر خودهمبستگی، الگو مشکلی ندارد.

نتایج آزمون فرضیه چهارم

جدول شماره ۸ نتایج آزمون فرضیه چهارم را نشان می‌دهد.

جدول ۸: نتایج آزمون فرضیه چهارم

آماره دوربین - واتسون	R ² اصلاح شده	R ²	سطح معناداری	آماره T / z	انحراف معیار	ضریب	متغیر مستقل	متغیر وابسته	فرضیه
۱/۳۸۷	۰/۶۵۱	۰/۷۶۷	۰/۰۰۰	۶/۸۲۴	۰/۰۱۷	۰/۱۱۶	تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی	رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای	چهارم
			۰/۰۰۰	۱۷/۶۴۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۱	حق‌الزحمه حسابرسی	به‌وسیله حسابرس	
			۰/۰۰۰	۶/۶۵۲	۰/۰۴۵	۰/۳۰۱	ضریب ثابت	حسابرس	
RSPP = β ₀ + β ₁ * NMPAR + β ₂ * AF + ε						الگوی رگرسیون			
RSPP = 0.301 + (0.116) * NMPAR + (0.031) * AF + ε						الگوی رگرسیون نهایی با ضریب متغیرهای مستقل			

با توجه به سطح معناداری صفر برای متغیرهای مستقل، فرض برابری صفر ضریب رد می‌شود. بنابراین، عوامل تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی و حق‌الزحمه حسابرسی، بر رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس، تأثیر معنادار دارند. هم‌چنین، با توجه به سطح معناداری صفر برای ضریب ثابت، فرض برابری صفر ضریب ثابت نیز رد می‌شود. بنابراین ضریب این متغیر در معادله رگرسیونی برابر با ۰/۳۰۱ خواهد بود. هم‌چنین، الگو دارای قدرت مناسبی است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی رابطه متغیرهای کیفیت حسابرسی و تأثیر متقابل آن‌ها بر یکدیگر پرداخت. با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، برای اولین بار در حسابرسی، الگوی علت و معلولی کیفیت حسابرسی با استفاده از سیستم‌های پویا تدوین شد و روابط بین متغیرها نیز، مورد آزمون آماری قرار گرفت. طبق فرضیه اول پژوهش (جدول شماره ۵)، عوامل پیچیدگی عملیات (حساب‌های دریافتنی، نسبت گردش دارایی‌ها و موجودی کالا)، رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس، طول دوره تصدی حسابرس و تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت، بر درصد تحریفات کشف و گزارش شده تأثیر معنادار دارند. بر اساس فرضیه دوم (جدول شماره ۶)، عوامل درصد تحریفات کشف

و گزارش شده، فروش شرکت و اندازه شرکت، بر نوع اظهارنظر حسابرسی نیز، تأثیر معنادار دارند. طبق فرضیه سوم (جدول شماره ۷)، عوامل تأخیر در گزارش حسابرسی، اندازه حسابرس و شهرت وی، بر حق الزحمه حسابرسی، تأثیر معنادار دارند. عوامل تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی و حق الزحمه حسابرسی، طبق فرضیه چهارم (جدول شماره ۸)، بر رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به وسیله حسابرس، تأثیر معنادار دارند. با توجه به یافته‌های پژوهش، کلیه روابط رگرسیونی و تأثیر متقابل متغیرها در الگوی علت و معلولی معنادار بود و هیچ‌یک از روابط متغیرها رد نشد.

نتایج پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های پیشین، کاملاً سازگار بود. رعایت استانداردها و ضوابط حرفه‌ای، طبق پژوهش علوی و همکاران (۱۳۹۴) از مهم‌ترین عوامل کیفیت حسابرسی هستند. طبق پژوهش‌های مالک و سایدین (۲۰۱۳)، کریشان و ژانگ (۲۰۱۴) و مگنیس و لاتریدیس (۲۰۱۷)، حق الزحمه حسابرسی از عوامل مؤثر بر رعایت استانداردهای حرفه‌ای است که این پژوهش نیز بیانگر همین اهمیت است. در خصوص عوامل اندازه حسابرس و شهرت وی، این پژوهش نشان داد که این دو عامل بر حق الزحمه حسابرسی و طبیعتاً کیفیت حسابرسی، مؤثر هستند که با پژوهش نی‌امی (۲۰۰۴) سازگار است. پیچیدگی عملیات و نوع اظهارنظر حسابرسی نیز، مطابق با پژوهش‌های مهدوی و غیوری - مقدم (۱۳۸۹)، نمازی و نمازی (۱۳۹۴)، گویرال و همکاران (۲۰۱۴) و هو و کنگ (۲۰۱۳) در امر شناسایی تحریف‌های بااهمیت و تعداد بندهای گزارش حسابرسی مؤثرند. نتیجه پژوهش بلنکلی و همکاران (۲۰۱۵)، مهدوی و حسینی‌نیا (۱۳۹۳)، مهدوی و حسینی‌نیا (۱۳۹۴)، مهدوی و دهقانی‌سعدی (۱۳۹۵)، بیانگر اهمیت تأخیر در گزارش حسابرسی بر کیفیت حسابرسی بود. پژوهش ساهنون و زراعی (۲۰۱۱) نیز نشان داد که عامل طول دوره تصدی حسابرس اهمیت زیادی در کیفیت حسابرسی دارد. هم‌چنین، لیم و تان (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند که تخصص حسابرس و شناخت صنعت باعث ارتقای کیفیت حسابرسی می‌شود که مطابق با یافته این پژوهش بود. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های پیشین کاملاً سازگار بود و نشان داد که کلیه عوامل ذکر شده در کیفیت حسابرسی مؤثرند، و با ارتباط متقابل و علت و معلولی، بر سایر متغیرها اثرگذارند. الگوی مزبور بدیع بوده و برای اولین بار در ادبیات حسابرسی ایران به کار گرفته شده است. وجود اثر معنادار متغیرهای الگوی علت و معلولی، مبین آن است که الگوی مزبور، الگویی کاربردی و صحیح از روابط متغیرهای کیفیت حسابرسی است که می‌تواند مورد استفاده عملی ذی‌نفعان قرار گیرد.

پیشنهاد‌های حاصل از یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش، متغیرهای «رعایت استانداردها و اجرای حرفه‌ای به‌وسیله حسابرس»، «حق‌الزحمه حسابرس»، «اندازه حسابرس»، «شهرت حسابرس»، «تعداد بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی»، «درصد تحریفات کشف و گزارش شده»، «نوع اظهارنظر حسابرس»، «تأخیر در گزارش حسابرسی»، «طول دوره تصدی حسابرس» و «تخصص حسابرس و شناخت وی از صنعت» در کیفیت حسابرسی بسیار مؤثرند و با هم رابطه علت و معلولی دارند. با توجه به یافته‌های پژوهش، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. جامعه حسابداران رسمی ایران به عنوان نهاد متولی و ضامن کیفیت حسابرسی، توجه بیشتری به متغیرهای کیفیت حسابرسی و رابطه علت و معلولی بین آن‌ها که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، داشته باشد.
۲. سازمان حسابرسی با توجه به عوامل بندهای تعدیل در گزارش حسابرسی و تخصص حسابرس، در تدوین استانداردهای لازم در خصوص ارتقای کنترل کیفیت حسابرسی ایران، همت کند.
۳. سرمایه‌گذاران نیز با توجه به متغیرهای شهرت و اندازه حسابرس و تأثیر متقابل آن‌ها بر یکدیگر، خواستار انتخاب حسابرسان با کیفیت در مجمع عمومی سهام شوند.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی و محدودیت‌های پژوهش

در راستای موضوع و هدف پژوهش، موارد زیر نیز، توصیه می‌شود:

۱. پژوهش‌گران آتی، علاوه بر متغیرهای کمی پژوهش، به بررسی و تحلیل متغیرهای کیفی تأثیرگذار بر کیفیت حسابرسی مانند استقلال یا ویژگی‌های فردی حسابرس نیز، پردازند.
۲. حلقه‌ها و روابط علت و معلولی متغیرهای کیفیت حسابرسی، در هر صنعت به طور جداگانه بررسی شود و تأثیر متغیرها نیز به تفکیک صنعت نیز، مورد مطالعه قرار گیرد.

مهمترین محدودیت‌های این پژوهش به قرار زیر است:

۱. به دلیل تفاوت در ماهیت فعالیت، بانک‌ها و مؤسسات سرمایه‌گذاری، این گروه شرکت‌ها از نمونه آماری حذف شدند. هم‌چنین، شرکت‌هایی که اطلاعات مالی

آنها نیز در بازه زمانی پژوهش در دسترس نبودند، در نمونه در نظر گرفته نشدند.
۲. به دلیل بررسی اثر متقابل متغیرهای کیفیت حسابداری، از متغیرهای غیر از کیفیت حسابداری که خارج از الگوی علت و معلولی، بر این الگو اثرگذار است، صرفه نظر شد.

منابع

- آذر، عادل، و مؤمنی، منصور (۱۳۸۷). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.
- آقایی، محمدعلی و بابائی، ساسان (۱۳۹۳). رابطه بین تعدیل اظهارنظر حسابرس و زمان-بندی افشای اطلاعات. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، (۴۲) ۱۱، ۲۹-۱.
- بنی‌مهد، بهمن و جعفری‌معافی، رضا (۱۳۹۲). کیفیت ارقام تعهدی و انتخاب حسابرس. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، (۳۷) ۱۱، ۹۸-۸۱.
- پیری، پرویز و حسین‌پور، وحید (۱۳۹۳). بررسی اثر بندهای تعدیلی گزارش حسابرس مستقل بر سیاست تقسیم سود شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، (۱۹) ۵، ۹۴-۷۵.
- حساس‌یگانه، یحیی، جعفری، علی (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر استقلال و شایستگی اعضای جامعه حسابداران رسمی ایران در ارائه خدمات گواهی. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، (۱۰) ۱۲۴-۱۰۳.
- حساس‌یگانه، یحیی، ولی‌زاده لاریجانی، اعظم و محمدی، امیر (۱۳۹۱). بررسی تاثیر تخصص صنعت حسابرس بر گزارشگری مالی و واکنش بازار سرمایه. *بورس اوراق بهادار*، (۱۹) ۵، ۶۴-۴۳.
- حسینی، فاطمه‌السادات (۱۳۹۴). بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی و حاکمیت شرکتی بر ارزش وجه نقد نگهداری شده به‌وسیله شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، بخش حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز.
- حمیدی‌زاده، محمدرضا (۱۳۷۹). *پویایی‌های سیستم*، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- رجائیان، محمدمهدی (۱۳۸۸). *شییه‌سازی سیستم‌های پویا با نرم‌افزار VENSIM*، مشهد: انتشارات فرایاز.
- رویایی، رمضان‌علی و آذین‌فر، کاوه (۱۳۹۱). رابطه بین کیفیت حسابرسی و نوع صنعت. *حسابداری مدیریت*، (۱۵) ۵، ۳۰-۱۹.
- علوی، سیدمحمد، قربانی، بهزاد و وهاب رستمی (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی در مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران. *دانش*

- حسابرسی، (۶۰) ۱۵، ۷۰-۴۷.
- مؤمنی، منصور، و فعال قیومی (۱۳۹۱). *تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS*. چاپ ششم، تهران: انتشارات مؤلف.
- مهدوی، غلامحسین و حسینی‌نیا، سمیه (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین سازوکار حاکمیت شرکتی و کاهش تأخیر در ارائه گزارش حسابرسی. *پژوهش‌های کاربردی در گزارش‌گری مالی*، (۵) ۳، ۷۵-۹۸.
- مهدوی، غلامحسین و حسینی‌نیا، سمیه (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی کیفیت حسابرسی بر کاهش تأخیر در ارائه گزارش حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، (۲۱) ۶، ۳۱-۷.
- مهدوی، غلامحسین و دهقانی‌سعدی، علی‌اصغر (۱۳۹۵). نقش میانجی‌گری تأخیر غیرعادی در ارائه گزارش حسابرسی در تبیین رابطه بین کیفیت سود و ارزش شرکت. *دانش حسابداری*، (۲۶) ۷، ۱۳۰-۱۰۷.
- مهدوی، غلامحسین و غیوری‌مقدم، علی (۱۳۸۹). بررسی محتوای اطلاعاتی گزارش مشروط حسابرسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری*، (۶) ۲، ۸۵-۶۸.
- نمازی، محمد و نمازی، نویدرضا (۱۳۹۴). بررسی تأثیر متغیرهای تعدیل‌کننده و واسطه‌ای بر نوع گزارش حسابرسی، «سیزدهمین همایش ملی حسابداری، دانشگاه تهران، ۳۰ و ۳۱ اردیبهشت‌ماه، تهران».
- نیکوئی‌نژاد، یاسمن (۱۳۹۱). *بررسی رابطه میان سرعت گزارش‌گری و محتوای اطلاعاتی گزارش‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، بخش حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز.

- Al-Ajmi, J. (2009). Audit firm, corporate governance, and audit quality: Evidence from Bahrain. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*, (25), 64-74.
- Blankley, A. I., Hurtt, D. N., and MacGregor, J. E. (2015). Are Lengthy Audit Report Lags a Warning Signal?. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, (9) 2, 19-28.
- Clarkson, P. M., and Simunic, D. A. (1994). The association between audit quality, retained ownership, and firm-specific risk in U.S. vs.

- Canadian IPO markets. *Journal of Accounting and Economics*, (17), 207-228.
- Cullinan, C. P., Wang, F., Yang, B. and Zhang J. (2012). Audit Opinion Improvement and the Timing of disclosure. *Advances in Accounting*, 28, 333-343.
- Datar, S. M., Feltham, G. A., and Hughes, J. S. (1991). The Role of Audits and Audit Quality in Valuing New Issues. *Journal of Accounting and Economics*, (14), 3-49.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor Size and Audit Quality. *Journal of Accounting and Economics*, (3), 183-199.
- Guiral, A., Ruiz, E., and Choi, H. J. (2014). Audit report information content and the provision of non-audit services: Evidence from Spanish lending decisions. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, (23), 44-57.
- Ho, J. L.Y., and Kang, F. (2013). Auditor Choice and Audit Fees in Family Firms: Evidence from the S&P 1500. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, (4) 32, 71-93.
- Kausar, A., Shroff, N., and White, H. (2015). Real Effects of the Audit Choice. *Journal of Accounting and Economics*, (62), 157-181.
- Krishnan, G. V., and Zhang, Y. (2014). Is There a Relation between Audit fee Cuts During the Global Financial Crisis and Banks' Financial Reporting Quality?. *Journal of Accounting Public Policy*, (33) 3, 279-300.
- Lim, C. Y., and Tan, H. T. (2008). Non-audit Service Fees and Audit Quality: The Impact of Auditor Specialization. *Journal of Accounting Research*, (46) 1, 199-246.
- Louis, H. (2005). Acquirers' abnormal returns and the non-Big 4 auditor clientele effect. *Journal of Accounting and Economics*, (40), 75-99.
- Magnis, C., and Iatridis, G. E. (2017). The Relation between Auditor Reputation, Earnings and Capital Management in the Banking Sector: An International Investigation. *Research in International Business and Finance*, (39). 338-357.
- Malek, M., and Saidin, S. F. (2013). Audit Services Fee, Non-Audit Services and the Reliability of Earnings. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, (4) 5, 259-264.
- Martin, R. D. (2013). Audit Quality Indicators: Audit Practice Meets Audit Research. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, (7) 2, 17-23.
- Niemi, L. (2004). Auditor size and Audit Pricing: Evidence from Small Audit Firms. *European Accounting Review*, (13) 3, 541-560.
- Palmrose, Z. (1988). An analysis of auditor litigation and audit service quality, *The Accounting Review*, (63) 1, 55-73.

- Patton, J., and Zelenka, I. (1997). An empirical analysis of the determinants of the extent of disclosure in annual reports of joint stock companies in the Czech Republic. *The European Accounting Review*, (6) 4, 605-626.
- Sahnoun, M. H., and Zarai, M. A. (2011). Auditor-auditee negotiation: effects of auditor independence and expertise in Tunisian context. *Int. J. Critical Accounting*, (3) 1, 91-106.
- Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world*. New York City: McGraw Hill.
- Titman, S. and Trueman, B. (1986). Information quality and the valuation of new issues. *Journal of Accounting and Economics*, (8) 2, 159-172.
- Whitworth, J. D., and Lambert, T. A. (2014). Office-Level Characteristics of the Big 4 and Audit Report Timeliness. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, (33) 3, 129-152.