

## رابطه بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و توانایی پیش‌بینی سود

دکتر سید محمود موسوی شیری

دانشیار حسابداری، دانشگاه پیام نور

Mousavi1973@yahoo.com

زهرا غفاریان صالحی نژاد (نویسنده مسئول)

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه امام رضا (ع)

Ghafarian.z@gmail.com

### چکیده:

این تحقیق به بررسی رابطه بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و توانایی پیش‌بینی سود بر اساس شواهد بازار سرمایه پرداخته است. اطلاعات مورد نیاز برای یک دوره شش ساله (۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳) از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه مورد نظر گردآوری شد. به منظور تحقق اهداف و پاسخگویی به سوال‌های تحقیق سه فرضیه آزمون و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش پانل دیتا در نرم افزار R انجام پذیرفت. در این تحقیق توانایی پیش‌بینی سود در سه حوزه پیش‌بینی سود، دقت و فراوانی پیش‌بینی سود توسط مدیریت در نظر گرفته شده است. بر اساس تحلیل آماری رگرسیون چند متغیره در مدل پانلی با رویکرد آثار تصادفی نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد: بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش‌بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد. بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد. بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و فراوانی پیش‌بینی رابطه معنی داری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: حق الزحمه حسابرسی - پیش‌بینی سود آتی، دقت سود پیش‌بینی شده - فراوانی سود پیش‌بینی شده.

### ۱- مقدمه

به طور خاص، در این تحقیق ابتدا رابطه بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و توانایی پیش‌بینی سود مورد بررسی واقع می‌گردد. پس از آن به بررسی ارتباط بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و دو ویژگی دیگر پیش‌بینی سود یعنی دقت پیش‌بینی و فراوانی پیش‌بینی پرداخته می‌شود. با وجود این واقعیت که حساب‌رسان و تحلیل‌های مالی مدیران دو واسطه اطلاعات اولیه هستند که نقش مهمی در عملکرد بازارهای سرمایه با افزایش اعتبار یا با تجزیه و تحلیل کیفیت اطلاعات در صورت‌های مالی ایفا می‌کنند، شواهد تجربی بسیار کمی در مورد چگونگی تاثیر حسابرسی بر تصمیم‌گیری تحلیل‌مدیران در پیش‌بینی سود وجود دارد. ادبیات نظری استدلال می‌کنند که هزینه‌های غیرعادی بالا می‌تواند حق الزحمه پرداختی توسط شرکت‌های دارای ریسک به حساب‌رسان در ازاء تلاش اضافی که حساب‌رسان اعمال خواهند کرد را تحت تاثیر قرار

دهد (دانتاه و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). در نتیجه، حق الزحمه غیرعادی بالاتر می‌تواند، بسته به زمینه، به حسابرسی با کیفیت بالاتر یا پایین‌تر منجر می‌شود. نتایج تحقیق ابرناتی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) نشان می‌دهد که هزینه‌های غیرعادی حسابرسی بالاتر با یک محیط اطلاعات با کیفیت پایین‌تر، مطابق با یافته‌های هریبار و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در ارتباط است. ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) چندین یافته کلیدی را مستند نمودند. اول، توانایی سود فعلی برای پیش‌بینی سود، که بدان معنا است که، تداوم سود، به طور قابل توجهی برای مشاهدات با حق الزحمه غیرعادی حسابرسی بالا، پایین‌تر است. دوم، حق الزحمه غیرعادی حسابرسی به طور منفی با دقت پیش‌بینی سود در ارتباط است. این ارتباط بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی به نظر می‌رسد از لحاظ اقتصادی قابل توجه باشد. برای افزایش انحراف معیار در حق الزحمه غیرعادی حسابرسی، دقت پیش‌بینی ۷٫۵۶٪ کاهش می‌یابد. سوم، حق الزحمه غیرعادی حسابرسی به طور مثبت با پراکندگی پیش‌بینی سود در ارتباط است. برای افزایش انحراف استاندارد در حق الزحمه غیرعادی حسابرسی، پراکندگی (فراوانی) پیش‌بینی سود ۵٫۷۹٪ افزایش می‌یابد. به طور کلی، نتایج ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) مطابق با نتایج هریبار و همکاران (۲۰۱۴) است و نشان می‌دهد که حق الزحمه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده عدم قطعیت بیشتر در مورد کیفیت حسابرسی است. مطالعه حاضر دارای چندین پیامد بالقوه برای فعالان بازار سرمایه است. اول، پیش‌بینی سود، که یک ویژگی به خصوص مهم از دیدگاه ارزیابی است. به طور خاص، ویژگی سری زمانی سود یک مولفه حیاتی مدل‌های ارزیابی نظری مختلف است (اولسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). بنابراین، شواهد تجربی در مورد رابطه حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش‌بینی سود، به طور بالقوه برای فعالان بازار سرمایه مهم است. دوم، همانطور که قبلاً اشاره شد، ارتباط بین حسابرسی و تصمیم‌گیری مدیران تا حد زیادی در تحقیقات حسابداری ناشناخته باقی مانده است. تحقیق‌های اولیه نشان می‌دهند که مدیران به عنوان یک ارائه دهنده کلیدی از اطلاعات برای بازارهای سرمایه خدمت می‌کنند (اسچپیر<sup>۵</sup>، ۱۹۹۱) و این کیفیت سود و کیفیت حسابرسی انتظار می‌رود که پیش‌بینی سود را تحت تاثیر قرار دهد (بهن و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). انجام این تحقیق همچنین به ادبیات رو به رشد در مورد رابطه بین حق الزحمه حسابرسی و پیش‌بینی سود کمک می‌کند. برخی از چالش‌ها وجود دارد که آیا حق الزحمه غیرعادی حسابرسی، نشان‌دهنده تلاش افزایشی حسابرس خواسته شده توسط صاحبکار است (نیچل و ویلکنس<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶) یا معادل آن، نشان دهنده کیفیت حسابداری ضعیف می‌باشد (هریبار و همکاران، ۲۰۱۴). ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) به طور خاص، مستند نمودند که حق الزحمه غیرعادی حسابرسی به طور منفی با ویژگی‌های پیش‌بینی سود در ارتباط است. حق الزحمه غیرعادی حسابرسی تلاش حسابرس را منعکس نموده و نشان دهنده آن است که کیفیت حسابرسی باید افزایش یابد. با این حال، هریبار و همکاران (۲۰۱۴) استدلال می‌کنند که حسابرسان تلاش حسابرسی را زمانی که آن‌ها درک کنند که صاحبکار دارای ریسک عملیاتی بالا است، افزایش می‌دهند، چنین تلاشی ممکن است کیفیت حسابداری را در حاشیه بهبود بخشد اما

<sup>1</sup> Donto et al.

<sup>2</sup> Abernathy et al.

<sup>3</sup> Hribar et al.

<sup>4</sup> Ohlson

<sup>5</sup> Schipper

<sup>6</sup> Behn et al.

<sup>7</sup> Knechel & Willekens

لزوماً تبدیل کیفیت حسابداری کم به کیفیت حسابداری بالا نیست. اگر این بیان صحیح باشد، آنگاه حق الزحمه غیرعادی حسابرسی با یک محیط اطلاعات با کیفیت پایین تر در ارتباط است و به کاهش توانایی برای پیش‌بینی سود منجر خواهد شد. هر دوی استدلال نظری و نتایج حاصل از پژوهش هرپیار و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که حق الزحمه غیرعادی حسابرسی بالاتر با عدم قطعیت بیشتر در مورد کیفیت حسابرسی و گزارش مالی در ارتباط است.

## ۲- ادبیات نظری

حق الزحمه حسابرسی توجه زیادی از تدوین کنندگان استاندارد، سرمایه‌گذاران، دانشگاهیان و محققان را به سمت خود جلب نموده است، به ویژه به دلیل شکست‌های حسابرسی شناخته شده به تعدادی از تغییرات قانونی مهم مانند قانون ساکس<sup>۱</sup> منجر شده است. به طور کلی، تحقیقات نشان داده‌اند که حق الزحمه حسابرسی با میزان تلاش حسابرسی و سطح ریسک دادخواهی حسابرسی تعیین می‌شود. با این حال، دفوند و ژانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) اشاره کرده‌اند که این رابطه، تفسیر بسیاری از مطالعات حق الزحمه حسابرسی را محدود می‌کند چرا که اکثر مطالعات قادر به رسیدگی این که آیا حق الزحمه بالاتر نتیجه‌ای از افزایش تلاش یا افزایش ریسک است یا نه، نیستند. به عنوان مثال، از یک سو، کارمانیس و لنوکس<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) شواهدی ارائه کرده‌اند که افزایش تلاش کیفیت گزارشگری مالی را افزایش می‌دهد، که بیانگر آن است که افزایش حق الزحمه حسابرسی باید به عنوان یک افزایش در کیفیت حسابرسی تفسیر شود. با این حال، لیون و ماهر<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) شواهدی ارائه می‌کنند که شرکت‌های حسابرسی حق الزحمه حسابرسی بالاتری به صاحبکاران با ریسک کسب و کار بالاتر هزینه می‌کنند، که مطابق با حق الزحمه بالاتر، نشان‌دهنده ریسک و به نوبه خود، درآمد با کیفیت پایین تر است. هوگان و ویلکینز<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) شواهدی ارائه می‌کنند که شرکت‌های ریسک‌دار حق الزحمه حسابرسی بالاتری پرداخت می‌کنند، اما تصدیق کردند که آنها نمی‌توانند تفکیک کنند که آیا این حق الزحمه بالاتر در نتیجه افزایش تلاش یا وجود یک ریسک است یا نه؟ اخیراً، هرپیار و همکاران (۲۰۱۴) استدلال می‌کنند که حق الزحمه حسابرسی ترکیب هزینه مورد انتظار از کیفیت سود ضعیف است. بنابراین، در پاسخ به ریسک شهرت و دادخواهی هزینه‌های مرتبط با حسابداری با کیفیت پایین، حسابرسان می‌توانند در خصوص ریسک، دامنه حسابرسی آن‌ها را افزایش دهند، یا هر دو. همه این اقدامات به حق الزحمه حسابرسی بالاتر منجر خواهد شد. در نتیجه، سطح حق الزحمه حسابرسی غیر قابل توضیح بر اساس عوامل در مدل هزینه حسابرسی، اطلاعاتی در مورد ارزیابی حسابرسان از سیستم حسابداری صاحبکار ارائه خواهد کرد. این بدان معنا است که، زمانی که یک شرکت حسابرسی، کیفیت حسابداری یک مشتری را به عنوان پایین ارزیابی می‌کند، آن ساعت حسابرسی و حق الزحمه حسابرسی را افزایش خواهد داد. با این حال، هرپیار و همکاران (۲۰۱۴) استدلال می‌کنند که در چنین شرایطی، افزایش تلاش حسابرسی تنها باعث بهبود کیفیت حسابداری در حاشیه است اما نه لزوماً ترجمه کیفیت حسابداری از پایین به بالا. آن‌ها یک ارتباط منفی بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و کیفیت حسابداری نشان داده شده با کیفیت اقلام تعهدی،

<sup>1</sup> Sarbanes-Oxley (SOX)

<sup>2</sup> DeFond and Zhang

<sup>3</sup> Caramanis and Lennox

<sup>4</sup> Lyon and Maher

<sup>5</sup> Hogan and Wilkins

سود گزارش شده، تقلب، ارائه مجدد صورت های مالی را پیش بینی و یافتند. پوونال<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۳) نشان دادند که پیش بینی سود مدیریت با ارزش بازاری شرکت رابطه معنی داری دارد. آن ها همچنین به این نتیجه رسیدند که می توان ریسک شرکت را از طریق این افشاها کاهش داد. ایزلی و اوهارا (۲۰۰۴) ثابت کردند که شرکت ها می توانند از طریق بالا بردن دقت اطلاعات منتشره بر هزینه سرمایه خود تاثیرگذار باشند. آن ها نشان دادند که بازار سرمایه به دقت اطلاعات واکنش نشان می دهد و شرکت هایی که اطلاعات دقیق تری ارائه می کنند؛ منابع مالی را با هزینه کمتری در اختیار می گیرند. بر این اساس، انتظار می رود دقت پیش بینی سود هر سهم که از طریق اختلاف بین سود هر سهم تحقق یافته و سود هر سهم پیش بینی شده اندازه گیری می شود؛ بر واکنش سرمایه گذاران تاثیرگذار بوده و در نتیجه با ارزش و ریسک شرکت رابطه معناداری داشته باشد. هاشمی و خالقی (۱۳۹۰) به بررسی ارتباط بین محافظه کاری با دقت و دفعات پیش بینی سود می پردازد. به منظور دستیابی به این هدف، دو فرضیه تدوین شده و جهت آزمون این فرضیه ها، نمونه ای از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۸۷ انتخاب گردید. همچنین در این پژوهش به منظور اندازه گیری محافظه کاری از معیار مبتنی بر ارقام تعهدی و و برای آزمون فرضیه ها از روش رگرسیون خطی چند متغیره و مدل داده های ترکیبی استفاده شد. یافته های پژوهش حاکی از آن است که بین محافظه کاری حسابداری و دفعات پیش بینی سود رابطه معکوس وجود دارد لکن در خصوص وجود رابطه بین محافظه کاری و دقت پیش بینی سود، شواهدی یافت نشد. حیدرپور و خواجه محمود (۱۳۹۳) این تحقیق به بررسی ارتباط پیش بینی سود توسط مدیریت با ارزش و ریسک شرکت می پردازد. شرکت هایی که تصویر واضحی از آینده خود ارائه نموده اند، در بازار سهام مقبولیت بیشتری دارند. یکی از طرق ترسیم چنین تصویری برای سهامداران، افشای پیش بینی سود هر سهم می باشد. انتشار این اطلاعات به بازار سرمایه اطمینان می دهد که شرکت در ارائه اطلاعات، بی طرفانه عمل نماید. نمونه گیری به روش حذفی سیستماتیک انجام گرفته و برای آزمون فرضیات از تحلیل رگرسیون استفاده شده است. نمونه آماری این تحقیق شامل ۱۷۸ شرکت از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد که داده های آن ها در طول سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است؛ لذا حجم نمونه در این پژوهش به ۱۰۶۸ رسیده است. نتایج حاصل از آزمون های رگرسیونی نشان داد که پیش بینی سود هر سهم منتشر شده از جانب شرکت بطور بالقوه مورد توجه بازار سرمایه می باشد و فعالان این بازار، ارقام مذکور را در مدل های تصمیم گیری برای آینده به منظور سرمایه گذاری لحاظ می نمایند. فیضی کفترودی و محفوظی (۱۳۹۳) شرکت ها جهت اطلاع رسانی به عموم مطالب مختلفی را افشا می کنند. یکی از مواردی که در ایران توسط مدیران افشا می شود پیش بینی سود می باشد. پیش بینی سود ممکن است به دفعات تکرار شود. در این تحقیق اثر توانایی مدیر بر دفعات پیش بینی سود مورد بررسی قرار می گیرد. نمونه مورد بررسی در پژوهش شامل ۱۱۰ شرکت می باشد که از میان شرکتهای پذیرفته

<sup>1</sup> Pownall

شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ انتخاب شده است. این تحقیق بر اساس هدف، از نوع کاربردی بوده و از لحاظ روش گردآوری اطلاعات، از نوع تحقیق توصیفی همبستگی می باشد. نتایج حاصل از اندازه گیری متغیرها به منظور آزمون فرضیه های پژوهش وارد نرم افزار Eviews می شود. جهت آزمون فرضیه از رگرسیون چندگانه استفاده شده است. در این پژوهش ده متغیر کنترلی درصد مالکیت نهادی، درصد مدیران غیر موظف در هیئت مدیره، اندازه شرکت، تمرکز فروش، زیان، افزایش درآمد، انحراف معیار تغییرات سالانه سود، بتا، انحراف استاندارد مازاد بر الگوی بازار و به موقع بودن پیش بینی نیز مد نظر قرار گرفته اند. به طور کلی یافته های تحقیق بیان گر این مطلب است که بین توانایی مدیر و دفعات پیش بینی سود توسط مدیران ارتباط معناداری وجود دارد.

### ۳. بسط فرضیه های تحقیق

مطالعه حاضر بر اساس تحقیق قبلی با بررسی رابطه بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و کیفیت حسابداری با توجه به تعریف گسترده ای از دجو و شراند<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) انجام شده است، این تعریف عبارت است از: «کیفیت حسابداری به میزانی که اطلاعات حسابداری به طور دقیقی منعکس کننده عملکرد فعلی شرکت باشد، در پیش بینی عملکرد مفید است، و به ارزیابی ارزش شرکت کمک می کند (هریبار و همکاران ۲۰۱۴: ۵۱۱)». به طور خاص، بررسی می شود که آیا حق الزحمه حسابرسی غیر قابل توضیح، به عنوان نشانه ای از کیفیت حسابداری، با توانایی برای پیش بینی عملکرد در ارتباط است یا نه. در این تحقیق ارتباط بین سود پیش بینی را بررسی می کنیم، زیرا در نظر گرفته شده است که آنها نشان دهنده کیفیت سود باشند. علاوه بر این، بررسی های اخیر نیز نشان می دهد که سود پایدار رایج ترین ایده از کیفیت سود است (دچیو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). اگر حق الزحمه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده افزایش تلاش حسابرسی که کیفیت حسابرسی را افزایش می دهد، باشد انتظار بر آن است یک رابطه مثبت بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش بینی سود باشد. با این حال، به حدی که حق الزحمه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده اطلاعات خصوصی غیر قابل مشاهده حسابرسان در مورد سیستم حسابداری زمینه ای شرکت است، یک ارتباط منفی بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش بینی سود، با ثابت نگهداشتن سایر متغیرها، وجود خواهد داشت. با توجه به دیدگاه های متضاد بالا، اولین فرضیه تحقیق به شیوه ای غیر جهت دار تدوین و فرموله می شود:

فرضیه ۱: بین حق الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد.

بهن و همکاران (۲۰۰۸) نشان می دهند که حسابرسی با کیفیت بالاتر منجر به سود حسابداری قابل اطمینان تر می شود، که باعث بهبود تصمیم گیری کاربران صورت های مالی می شود، که ویژگی های پیش بینی های سود صادر شده توسط مدیران است. ادبیات قبلی نشان می دهند که مدیران، از اطلاعات سود تاریخی در پیش بینی درآمد شرکت استفاده می کنند. آباربانل و بوش<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) دریافتند که سود تاریخی تنوع در تجدید نظر در پیش بینی را توضیح می دهد. این مطالعات

<sup>1</sup> Dechow and Schrand

<sup>2</sup> Dichev et al.

<sup>3</sup> Abarbanell and Bushee

نشان می‌دهند که توانایی پیش‌بینی سود به احتمال زیاد با کیفیت (به عنوان مثال، قابلیت اطمینان) اطلاعات مالی که آن‌ها برای پیش‌بینی سود استفاده می‌کنند، افزایش می‌یابد؛ بیشتر اطلاعات سود تاریخی شامل خطاهایی است که نشان دهنده وضعیت اقتصادی زمینه یا عملکرد شرکت نیست، کمتر احتمال دارد که پیش‌بینی‌های دقیق بر آن‌ها تکیه کنند. روی هم رفته، به حدی که هزینه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده کیفیت سود مورد استفاده برای پیش‌بینی است، این به احتمال زیاد برای نفوذ ویژگی‌های پیش‌بینی سود است. با این حال، با توجه به عدم قطعیت در مورد ارتباط بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و کیفیت حسابرسی، مشخص نیست که چگونه ویژگی‌های پیش‌بینی‌ها تحت تاثیر قرار خواهند گرفت. به طور خاص، اگر حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی بالاتر نشان دهنده تلاش بیشتر منجر به افزایش کیفیت حسابرسی باشد، آن‌گاه دقت پیش‌بینی برای شرکت‌های با حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی بالاتر، بیشتر خواهد بود. با این حال اگر حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده یک محیط اطلاعاتی با کیفیت پایین‌تر باشد، آن‌گاه دقت پیش‌بینی برای شرکت‌های با حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی بالاتر، پایین‌تر خواهد بود. به این ترتیب این فرضیه را درباره رابطه بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی ارائه می‌شود:

فرضیه ۲: بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.

حق‌الزحمه حسابرسی همچنین ممکن است به پراکندگی (فراوانی) پیش‌بینی مربوط باشد، که نشان دهنده عدم قطعیت در مورد محیط اطلاعات شرکت است (پاین و راب<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). ایم هاف و لوبو<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) فراوانی پیش‌بینی را به عنوان نشان‌دهنده پیش‌بینی عدم قطعیت سود آینده تفسیر می‌کنند (یعنی عدم قطعیت در مورد سود قبل از این که آنها اعلام شوند). شبیه به بحث بالا، به میزانی که هزینه غیرعادی حسابرسی مربوط به کیفیت گزارشگری مالی بالاتر باشد، فراوانی پیش‌بینی کمتر خواهد بود. با این حال، به میزانی که حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی مربوط به کاهش اعتماد گزارشگری مالی باشد، که می‌تواند عدم قطعیت در محیط اطلاعات شرکت را افزایش دهد، فراوانی پیش‌بینی ممکن است برای شرکت‌های با حق‌الزحمه غیرعادی بیشتر بالاتر باشد. بر این اساس، در فرضیه زیر فراوانی پیش‌بینی به صورت زیر تدوین و فرموله می‌شود:

فرضیه ۳: بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و فراوانی پیش‌بینی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### ۴- روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر، بدین دلیل توسعه دانش کاربردی در مورد همبستگی رابطه و تاثیر پذیری میان متغیرهای مستقل و وابسته با کنترل عوامل اثرگذار، از نظر هدف کاربردی، از بعد فرآیند، تحقیقی کمی، از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات، توصیفی-همبستگی و از بعد منطقی، یک تحقیق استقرایی است. به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش، از بانک‌های اطلاعاتی «ره‌آورد نوین» استفاده شد. در مواردی که داده‌های موجود در این بانک‌های اطلاعاتی ناقص باشد، به آرشیوهای دستی موجود در کتابخانه سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی-سازمان بورس اوراق بهادار (وب سایت [www.idis.ir](http://www.idis.ir)) مراجعه شد. به طور کلی مرحله گردآوری داده شامل دو مرحله است. مرحله اول: جهت تدوین تاریخچه، ادبیات موضوعی و مبانی نظری

<sup>1</sup> Payne & Robb

<sup>2</sup> Imhoff and Lobo

تحقیق از مدارک و پایان نامه های موجود در کتابخانه ها دانشگاه و همچنین از مقالات موجود و پایگاه های جستجوی علمی در اینترنت استفاده شده است. مرحله دوم: داده های واقعی مورد نیاز این تحقیق از اطلاعات واقعی شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (جامعه آماری این تحقیق)، طی دوره ی زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳ (دوره شش ساله) گردآوری خواهد شد.

مدل آزمون فرضیه اول تحقیق:

$$\text{EARN-LEAD}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AB\_AUD}_{it} + \beta_2 \text{LOSS}_{it} + \beta_3 \text{LOSS}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_4 \text{STDROA}_{it} + \beta_5 \text{STDROA}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \beta_7 \text{SIZE}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_8 \text{EARN}_{it} + \beta_9 \text{AB\_AUD}_{it} * \text{EARN}_{it} + \text{Industry dummies} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه دوم تحقیق:

$$\text{ACCY}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AB\_AUD}_{it} + \beta_2 \text{LOSS}_{it} + \beta_3 \text{LOSS}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_4 \text{STDROA}_{it} + \beta_5 \text{STDROA}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \beta_7 \text{SIZE}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_8 \text{EARN}_{it} + \beta_9 \text{AB\_AUD}_{it} * \text{EARN}_{it} + \text{Industry dummies} + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه سوم تحقیق:

$$\text{DISP}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AB\_AUD}_{it} + \beta_2 \text{LOSS}_{it} + \beta_3 \text{LOSS}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_4 \text{STDROA}_{it} + \beta_5 \text{STDROA}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \beta_7 \text{SIZE}_{it} * \text{EARN}_{it} + \beta_8 \text{EARN}_{it} + \beta_9 \text{AB\_AUD}_{it} * \text{EARN}_{it} + \text{Industry dummies} + \varepsilon_{it}$$

در مدل های فوق جهت آزمون فرضیه تحقیق از ضریب معنی داری ضریب  $\beta_1$  که مربوط به متغیر حق الزحمه غیرعادی حسابرسی ( $\text{AB\_AUD}_{it}$ ) در مدل می باشد استفاده می شود اگر این ضریب در سطح خطای پنج درصد معنی دار باشد فرضیه ها مورد تایید واقع می گردد.

#### ۴-۱. نحوه محاسبه و گردآوری داده ها در مدل:

##### متغیر وابسته:

$\text{EARN\_LEAD}$ : در این تحقیق جهت سنجش سود پیش بینی شده از پیش بینی ارائه شده توسط مدیریت در پایان دوره مالی بهره گرفته می شود.

فراوانی پیش بینی سود ( $\text{DISP}$ ): در این تحقیق جهت سنجش فراوانی پیش بینی سود از انحراف استاندارد سود پیش بینی شده طی سه سال گذشته بهره گرفته می شود.

دقت پیش بینی ( $\text{ACCY}$ ): جهت سنجش دقت پیش بینی سود، قدر مطلق اختلاف میان سود واقعی با سود پیش بینی شده هر سهم محاسبه می شود. هرچه این رقم بزرگتر باشد؛ حاکی از دقت کمتر در پیش بینی سود می باشد. بنابراین، برای محاسبه میزان دقت، ارقام بدست آمده در منفی یک (-۱) ضرب می شوند.

$$\text{ACCY} = (-1) \times \frac{|\text{ACTUAL\_FORECAST}|}{\text{PRICE}}$$

متغیر مستقل:

$AB\_AUD_{it}$ : نشان دهنده حق الزحمه غیرعادی حسابرسی که بنا به روش پژوهش ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) بهره گرفته می شود .

$$LNAUDFEE_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNTA_{it} + \beta_2 SQSEGS_{it} + \beta_3 INVREC_{it} + \beta_4 FOROPS_{it} + \beta_5 CR_{it} + \beta_6 BTM_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 SQEMPLS_{it} + \beta_9 DECEMBER_{it} + \beta_{10} ROA_{it} + \beta_{11} LOSS_{it} + \beta_{12} GC_{it} + \beta_{13} INITIAL_{it} + \beta_{14} SHORT_{it} + \beta_{15} MEDIUM_{it} + \beta_{16} AGE_{it} + \beta_{17} RESTATE_{it} + \text{Industry Effects} + \varepsilon_{it}$$

$LNAUDFEE$ : متغیر وابسته لگاریتم طبیعی حق الزحمه حسابرسی است که پیوست صورت های مالی استخراج می شود. در خصوص شرکت هایی که این هزینه را افشاء ننموده اند از آن جا که لگاریتم طبیعی صفر بی معنا است بنابراین از میانگین صنعت حق الزحمه حسابرسی استفاده می شود.  
 $LNTA$ : اندازه شرکت است و لگاریتم طبیعی ارزش دفتری های شرکت  $i$  در سال  $t$  محاسبه می شود.

$SQSEGS$ : تعداد واحدهای فرعی یا تابعه شرکت اصلی است.

$INVREC$ : حاصل جمع موجودی کالا و حساب های دریافتنی تقسیم بر ارزش دفتری دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

$CR$ : نسبت جاری از تقسیم دارایی های جاری به بدهی های جاری شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

$BTM$ : نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

$LEV$ : عبارت است از اهرم مالی یعنی نسبت ارزش دفتری کل بدهی ها به ارزش دفتری کل دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$ ؛  
 $SQEMPLS$ : ریشه دوم تعداد کارکنان شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

$DECEMBER$ : یک متغیر مجازی است اگر شرکت  $i$  سال  $t$  دارای پایان سال منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

$ROA$ : بازده دارایی ها است از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات به ارزش دفتری کل دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

$LOSS$ : یک متغیر مجازی است اگر شرکت  $i$  در سال  $t$  دارای زیان باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

$GC$ : یک متغیر مجازی است اگر شرکت  $i$  در سال  $t$  گزارش حسابرسی اظهار نظر فرض تداوم فعالیت دریافت نموده باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

$INITIAL$ : یک متغیر مجازی است اگر موسسه حسابرسی شرکت  $i$  در سال  $t$  نخستین سال فعالیت وی باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

$SHORT$ : یک متغیر مجازی است اگر موسسه حسابرسی شرکت  $i$  در سال  $t$  دومین سال فعالیت وی باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛



**MEDIUM:** یک متغیر مجازی است اگر موسسه حسابرسی شرکت  $I$  در سال  $t$  سومین سال فعالیت وی باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

**RESTATE<sub>it</sub>:** یک متغیر مجازی است اگر شرکت  $I$  در سال  $t$  تجدید ارائه صورت های مالی داشته باشد مقدار آن یک در غیر این صورت مقدار آن صفر است؛

**INDUSTRY:** مطابق با رویکرد شعری و حمیدی (۱۳۹۱) جهت کنترل صنایع مورد مطالعه در مدل های مورد بررسی و در راستای همگن نمودن صنایع انتخابی از بورس اوراق بهادار تهران گروه های صنعت موجود در بورس در هفت زیرگروه زیر قرار داده شدند:

**جدول ۱ دسته بندی صنایع بورس اوراق بهادار تهران**

صنایع زیر مجموعه	گروه صنعت	صنعت	نماد
مواد و محصولات دارویی	دارویی	۱	IND1
ماشین آلات و تجهیزات	ماشین آلات و تجهیزات	۲	IND2
ماشین آلات و دستگاههای برقی			
خودرو و ساخت قطعات	خودرو و ساخت قطعات	۳	IND3
کاشی و سرامیک	کانی و معدنی	۴	IND4
استخراج سایر معادن			
کانی های فلزی			
کانی های غیر فلزی			
سیمان			
آهک و گچ	شیمیایی	۵	IND5
محصولات شیمیایی			
لاستیک و پلاستیک			
فرآورده های نفتی	غذایی و آشامیدنی	۶	IND6
محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر			
قند و شکر	صنایع فلزی	۷	IND7
محصولات فلزی			
فلزات اساسی			

**متغیرهای کنترلی در مدل های اصلی:**

**EARN:** نشان دهنده نسبت سود خالص به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت  $I$  در سال  $t$  است.

**STDROA:** انحراف استاندارد بازده دارایی ها طی ۳ سال گذشته است نحوه محاسبه بازده دارایی ها در بخش قبلی اشاره شده است.

STDROE: انحراف استاندارد بازده حقوق صاحبان سهام طی ۳ سال گذشته است جهت محاسبه بازده حقوق صاحبان سهام از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t بهره گرفته می شود.

## ۲-۴. جامعه و نمونه آماری

شرکت های تولیدی مورد مطالعه در بورس که دارای شرایط ذیل باشند به عنوان نمونه آماری در این تحقیق شناخته می شوند:

۱. نام شرکت ها باید قبل از تاریخ ۱۳۸۸/۱/۱ در فهرست شرکت های تولیدی پذیرفته شده باشد.
  ۲. حداقل برای یک دوره شش ساله از ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ داده ها را به بورس ارائه کرده باشد.
  ۳. شرکت مورد نظر طی دوره تحقیق فعالیت مستمر داشته و سهام آن مورد معامله قرار گرفته باشد و وقفه معاملاتی (شش ماهه) نداشته باشد.
- با توجه به اعمال شرایط فوق تعداد ۱۸۳ شرکت از جامعه انتخاب و در ادامه به تشریح یافته های تحقیق پرداخته شده است.

## ۵- یافته های تحقیق

### آمار توصیفی:

در یک جمع بندی، با استفاده مناسب از آمار توصیفی می توان ویژگی های یک دسته از اطلاعات را بیان کرد و علاوه بر فهم بهتر نتایج یک آزمون، مقایسه آن آزمون را با آزمون ها و مشاهدات دیگر نیز تسهیل نمود. آمار توصیفی پژوهش در جدول (۲) ارائه گردیده است.

جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای مورد مطالعه

متغیرها	مقیاس	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف	چولگی	کشیدگی
LNAUDFEE	لگاریتم	۶/۵۲۳	۲/۷۰۸	۹/۶۰۶	۰/۷۱۱	۰/۰۹۹	۲/۱۰۰
LNTA	لگاریتم	۱۳/۸۲۹	۱۰/۱۰۳	۱۹/۰۰۹	۱/۴۲۵	۰/۷۴۰	۱/۰۷۰
SQSEGS	تعداد	۲/۰۷۵	۰	۶۹	۵/۱۷۹	۶/۵۱۸	۶۳/۱۷۶
INVREC	نسبت	۰/۴۴۱	۱/۰۱۹	۰/۹۴۳	۰/۲۰۳	-۰/۱۳۶	-۰/۷۴۱
CR	نسبت	۱/۴۹۲	۰/۱۳۱	۴۳/۶۸۸	۱/۸۳۳	۱۵/۵۴۸	۳۱۶/۶۶۰
BTM	نسبت	۰/۵۱۹	-۱۷/۰۳۶	۵/۱۴۷	۰/۹۳۲	-۸/۴۰۷	۱۳۲/۰۲۷
Lev	نسبت	۰/۶۱۶	۰/۰۱۲	۳/۰۶۰	۰/۲۷۶	۲/۴۳۲	۱۵/۴۷۳
SQEMPLS	ریشه دوم	۲۴/۱۹۷	۱/۷۳۲	۱۴۹/۶۱۹	۱۷/۸۰۴	۳/۵۰۶	۱۶/۵۹۱
DECEMBER	مجازی	۰/۸۳۶	۰	۱	۰/۳۷۰	-۱/۸۱۸	۱/۳۰۷
ROA	نسبت	۰/۱۵۱	-۰/۳۸۶	۰/۷۰۵	۰/۱۵۷	۰/۴۰۵	۰/۹۴۹
LOSS	مجازی	۰/۰۹۹	۰	۱	۰/۲۹۹	۴/۶۸۳	۱۹/۵۳۷
GC	مجازی	۰/۰۴۰	۰	۱	۰/۱۹۸	۴/۶۳۶	۱۹/۵۳۷
INITIAL	مجازی	۰/۳۷۹	۰	۱	۰/۴۸۵	۰/۴۹۶	-۱/۷۵۷

0/853-	1/071	0/441	1	0	0/264	مجازی	SHORT
7/328	3/052	0/274	1	0	0/081	مجازی	MEDIUM
-2/002	-0/032	0/500	1	0	0/508	مجازی	RESTATE
185/118	-10/455	0/372	1/452	-7/628	0/109	نسبت	EARN

میانگین به عنوان مهمترین پارامتر مرکزی و انحراف معیار به عنوان مهمترین پارامتر پراکنندگی به همراه شاخص‌های حداقل و حداکثر در این جدول ارائه گردیده اند. نتایج حاصل از میانگین در متغیرهای تحقیق بیانگر نقطه تعادل و مرکز ثقل است. انحراف معیار نوعی سنجش پراکنندگی برای یک توزیع احتمال یا متغیر تصادفی می باشد. در آماره‌های توصیفی شاخص اندازه گیری پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی ضریب چولگی است. نتایج در مقدار چولگی در متغیرهای Busy (1/818-) و RI/T (0/137-) منفی گردید که منفی بودن چولگی تمامی متغیرهای مشابه نشان از آن دارد که توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچکتر (چولگی منفی) است. شاخص سنجش پراکنندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال ضریب کشیدگی نام دارد. نتایج نشان می دهد با توجه به مثبت بودن ضریب کشیدگی متغیرهای تحقیق به جز در متغیرهای Opinion (1/932-) و RI/T (0/676-) توزیع جامعه از توزیع نرمال بلندتر است در نتیجه پراکنندگی آن از توزیع نرمال کمتر می باشد.

#### آمار استنباطی:

داده های ترکیبی<sup>1</sup> به یک مجموعه از داده هایی گفته می شود که بر اساس آن مشاهدات به وسیله تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می شوند، در طول یک دوره زمانی مشخص مورد بررسی قرار گرفته باشند. به این دلیل که داده های ترکیبی در برگزیده هر دو جنبه داده های سری زمانی و داده های مقطعی است، به کارگیری مدل های توضیح دهنده آماری مناسبی که ویژگی های آن متغیرها را توصیف کند، پیچیده تر از مدل های استفاده شده در داده های مقطعی و سری زمانی است.

#### آزمون F لیمر:

در ابتدا لازم است مشخص شود که مدل به روش داده‌های تلفیقی یا حداقل مربعات معمولی<sup>2</sup> یا داده‌های تابلویی (پانل دیتا) برازش شود که به این منظور از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. فرضیه صفر ( $H_0$ ) آزمون بیان می‌کند که تفاوتی میان ضرایب برآورد شده برای تک تک مقاطع و ضریب برآورد شده جمعی وجود ندارد بدین معنا که لزومی به برآورد مدل با استفاده از داده‌های تابلویی (پانل دیتا) نیست، به عبارت دیگر مدل داده‌های تلفیقی یا حداقل مربعات معمولی به مدل آثار ثابت ارجح است. پس از انجام آزمون F، آماره F محاسبه شده با مقدار بحرانی آماره F مقایسه می‌شود. در صورتی که مقدار احتمال آماره F محاسبه شده کمتر از مقدار 0/05 باشد فرضیه صفر پذیرفته

<sup>1</sup> Panel Data

<sup>2</sup> Ordinary Least Squares (OLS)

نمی‌شود و لازم است مدل به روش داده‌های تابلویی (پانل دیتا) برآورد شود. جدول (۳) نتیجه آزمون F لیمر را نشان می‌دهد.

جدول ۳: نتیجه آزمون F لیمر انجام شده برای انتخاب روش حداقل مربعات معمولی یا پانل دیتا

ردیف	فرضیه صفر ( $H_0$ )	آزمون	آماره	p-مقدار آزمون	نتیجه
۱	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۱۱/۷۸۲	< ۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر
۲	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۱۳/۳۳۳	< ۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر
۳	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۴/۳۰۴	< ۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر
۴	ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی	F لیمر	۴/۳۰۱	< ۰/۰۰۱	رد فرضیه صفر

منبع: محاسبات محقق

با توجه نتایج جدول (۳) از آزمون لیمر می‌توان دریافت که مقدار آماره به دست آمده از آزمون F لیمر و با توجه به مقدار احتمال حاصل از آزمون فرضیه  $H_0$  که کمتر از ۰/۰۵ شده است یعنی ارجحیت روش حداقل مربعات معمولی رد شده و روش داده‌های تابلویی (پنل دیتا) پذیرفته می‌شود.

#### آزمون تصریح هاسمن:

آزمون تصریح هاسمن<sup>۱</sup> که در سال ۱۹۷۸ توسط هاسمن ارائه شد، بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون برآورد شده و متغیرهای مستقل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل آثار تصادفی و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل آثار ثابت کاربرد خواهد داشت. فرضیه آماری این آزمون به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \text{مدل آثار تصادفی بهتر است} \\ H_1: \text{مدل آثار ثابت بهتر است} \end{cases}$$

آماره این آزمون دارای توزیع کای دو با درجه آزادی  $k-1$  خواهد بود ( $k-1$  برابر با ضرایب  $X$ ها است). اگر مقدار آماره کای دو محاسبه شده از مقدار بحرانی کای دو جدول بیشتر باشد و یا به عبارتی  $p$ -مقدار این آزمون کم‌تر از آلفا تعیین شده (۵ درصد) باشد، در این صورت فرضیه  $H_0$  رد می‌شود. یعنی مدل آثار ثابت بر مدل آثار تصادفی برتری دارد. نتایج حاصل از آزمون هاسمن در جدول (۴) نمایش داده شده است.

جدول ۴: آزمون هاسمن انجام شده برای تعیین مدل آثار تصادفی در مقابل مدل آثار ثابت

مدل	فرضیه صفر ( $H_0$ )	آزمون	آماره $\chi^2$	p-مقدار آزمون	نتیجه
۱	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۸/۶۱۱	۰/۰۷۱	تایید فرضیه صفر
۲	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۶/۵۶۷	۰/۱۶۰	تایید فرضیه صفر

<sup>1</sup> Hausman Test

۳	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۷/۳۷۹	۰/۱۱۷	تایید فرضیه صفر
۴	استفاده از روش آثار تصادفی	هاسمن	۹/۳۵۶	۰/۲۲۶	تایید فرضیه صفر
منبع: محاسبات محقق					

با توجه نتایج جدول (۴) حاصل از آزمون هاسمن قبل از آزمون مدل فرضیه های تحقیق می توان دریافت که مقدار آماره به دست آمده از آزمون و با توجه به مقدار احتمال حاصل از آزمون که در تمامی مدل ها بیشتر ۰/۰۵ است فرضیه  $H_0$  تایید شده یعنی ارجحیت مدل آثار تصادفی مورد قبول واقع شده است.

### بررسی فروض کلاسیک در مدل ها :

همان گونه که می دانید مدل های کلاسیک رگرسیون خطی دارای مجموعه ای از فروض تحت عنوان فروض کلاسیک می باشد که در صورت عدم برقراری این فروض، نتایج رگرسیون به صورت کاذب خواهد بود. از اینرو اتکا بر نتایج رگرسیون برآورد شده، در صورت برقراری فروض کلاسیک است. این فروض در فصل قبلی تبیین شد. ما در این قسمت فروض مطرح شده را برای رگرسیون نهایی برآورد شده مورد بررسی قرار می گیریم. از میان فروض مطرح شده در فصل قبل، فروض نرمال بودن خطاها، عدم وجود خودهمبستگی و همسانی واریانس ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. نقض فروض فوق الذکر موجب ایجاد مشکلات مختلفی برای رگرسیون برآورد شده می شود که می تواند نتایج به دست آمده از برآورد رگرسیون را مخدوش و نامناسب سازد. چنانچه حتی یکی از این فروض برقرار نباشد، باید برآورد مدل با استفاده از روش پانل پویا یا پانل تعمیم یافته انجام شود.

**آزمون نرمال بودن باقی مانده ها در مدل:** یکی از مفروضات مدل رگرسیون خطی، فرضیه نرمال بودن توزیع خطاها است. بدیهی است که در صورت عدم برقراری این پیش فرض نمی توان از رگرسیون کلاسیک استفاده کرد. به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آزمون جارکو-برا<sup>۱</sup> طراحی شده توسط جارکو و برا<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) استفاده می شود. اگر احتمال آماره بیشتر از ۵ درصد باشد، فرضیه  $H_0$  مبنی بر نرمال بودن توزیع خطاها پذیرفته می شود. نتایج نشان داد در سطح خطای ۰/۰۵ توزیع جملات خطا نرمال است.

جدول ۵: آزمون جارکو-برا در مدل های تحقیق جهت بررسی نرمال بودن باقی مانده ها

مدل	فرضیه صفر ( $H_0$ )	نام آزمون	آماره	مقدار احتمال	نتیجه
۱	عدم نرمال بودن باقی مانده ها	جارکو-برا	۶/۲۶۰	۰/۲۰۸	رد فرضیه صفر
۲	عدم نرمال بودن باقی مانده ها	جارکو-برا	۰/۱۴۴	۰/۹۳۰	رد فرضیه صفر
۳	عدم نرمال بودن باقی مانده ها	جارکو-برا	۵/۲۷۷	۰/۳۱۲	رد فرضیه صفر
۴	عدم نرمال بودن باقی مانده ها	جارکو-برا	۹/۲۷۷	۰/۸۶۱	رد فرضیه صفر
منبع: محاسبات محقق					

<sup>1</sup> Jarque-Bera

<sup>2</sup> Bera and Jarque

### همسانی واریانس‌های باقی مانده ها در مدل:

فرضیه صفر آزمون بروش - پاگان بیان می کند که مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد با توجه به  $P$  - مقدار آزمون اگر از پنج درصد بیشتر شود فرضیه صفر را می پذیریم و در نتیجه رگرسیون مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

جدول ۴: نتایج آزمون بروش - پاگان به منظور تشخیص همسانی واریانس بین خطا

مدل	فرضیه صفر	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۴/۶۸۱	۰/۶۳۱	تایید فرضیه صفر
۲	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۱۲/۳۴۹	۰/۱۰۵	تایید فرضیه صفر
۳	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۱۲/۰۷۸	۰/۲۰۴	تایید فرضیه صفر
۴	همسانی واریانس بین خطا	بروش - پاگان	۱۶/۶۸۹	۰/۴۲۵	تایید فرضیه صفر
منبع: محاسبات محقق					

با توجه به نتایج حاصل از آزمون بروش - پاگان در سطح خطای پنج درصد فرضیه صفر این آزمون رد نشده و در نتیجه در رگرسیون ها مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

### عدم وجود خودهمبستگی سریالی خطاها در مدل:

فرضیه صفر آزمون بروش - گادفری بیان می کند که مشکل خود همبستگی سریالی وجود ندارد با توجه به  $P$  - مقدار آزمون اگر از پنج درصد بیشتر شود فرضیه صفر را می پذیریم و در نتیجه رگرسیون مشکل خود همبستگی سریالی ندارد.

جدول ۵: نتایج آزمون بروش - گادفری به منظور تشخیص خودهمبستگی سریالی بین خطا

مدل	فرضیه صفر	آزمون	آماره	احتمال	نتیجه
۱	عدم وجود خودهمبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۳۵/۱۶۳	۰/۳۳۱	تایید فرضیه صفر
۲	عدم وجود خودهمبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۳۳/۳۶۸	۰/۴۶۸	تایید فرضیه صفر
۳	عدم وجود خودهمبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۶۹/۷۶۳	۰/۹۵۴	تایید فرضیه صفر
۴	عدم وجود خودهمبستگی بین خطا	بروش - گادفری	۲۳/۲۹۴	۰/۶۲۴	تایید فرضیه صفر
منبع: محاسبات محقق					

با توجه به نتایج حاصل از آزمون بروش - گادفری در سطح خطای پنج درصد فرضیه صفر این آزمون رد نشده و در نتیجه در رگرسیون مشکل خود همبستگی سریالی بین خطاها در مدل های تحقیق وجود ندارد.

### آزمون فرضیه تحقیق

همان گونه که در قبل تشریح شد به منظور آزمون فرضیه های تحقیق از مدل های رگرسیونی چند متغیره استفاده می شود. قبل از برآزش مدل های رگرسیونی فرضیه های تحقیق بایستی بررسی نمود که کدام یک از دو روش آثار ثابت و تصادفی را در برآزش این مدل باید استفاده نمود. بدین جهت از

آزمون هاسمن استفاده شد. پس از تایید مدل آثار تصادفی با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد می‌شود. جدول شماره (۶) برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. همان‌گونه که قبلاً اشاره شده است، ضروری است قبل از بررسی متغیرها و بررسی تایید یا عدم تایید فرضیه‌ها، معنی دار بودن کل مدل مورد آزمون قرار گیرد. این امر با محاسبه آماره  $F$  و  $p$ -مقدار این آماره میسر می‌شود. با توجه به این که  $p$ -مقدار محاسبه شده برای این آماره کم‌تر از  $0/05$  است، از اینرو در سطح خطای پنج درصد می‌توان معنی دار بودن کل مدل را مورد تایید قرار داد.

جدول ۴-۱۴ نتایج برآورد ضرایب مدل‌های رگرسیونی

DISP	ACCY	EARN-LEAD	نام متغیر	ردیف
ضریب متغیر (آماره تی استیودنت)	ضریب متغیر (آماره استیودنت)	ضریب متغیر (آماره تی استیودنت)		
*** $0/847$ ( $1/470.37$ )	*** $0/227$ ( $0/362$ )	*** $0/950$ ( $1/639900$ )	C	۱
** $-0/003$ ( $-0/615$ )	*** $-0/008$ ( $-0/059$ )	** $-0/002$ ( $-0/973$ )	AB_AUD <sub>it</sub>	۲
** $-0/087$ ( $-0/948$ )	*** $-0/154$ ( $-1/747$ )	** $-0/090$ ( $-0/986$ )	LOSS	۳
** $0/002$ ( $1/330$ )	** $0/002$ ( $0/987$ )	** $0/002$ ( $1/131$ )	LOSS <sub>it</sub> *EARN <sub>it</sub>	۴
** $-0/004$ ( $-0/031$ )	*** $-0/005$ ( $-0/434389$ )	** $-0/001$ ( $-0/089$ )	STDROA	۵
$0/006$ ( $1/136$ )	*** $-0/004$ ( $-0/721$ )	$0/006$ ( $1/131$ )	STDROA <sub>it</sub> *EARN <sub>it</sub>	۶
* $0/062$ ( $1/125$ )	*** $0/016$ ( $0/279$ )	* $0/062$ ( $1/125$ )	SIZE <sub>it</sub>	۷
* $-0/005$ ( $-0/146$ )	* $-0/012$ ( $0/158$ )	* $-0/005157$ ( $-0/143$ )	SIZE <sub>it</sub> *EARN <sub>it</sub>	۸
* $0/202$ ( $0/549$ )	$0/223$ ( $1/586$ )	* $0/197$ ( $0/534$ )	EARN	۹
** $0/010$ ( $2/475$ )	$0/004$ ( $0/979$ )	** $0/010$ ( $2/554$ )	AB_AUD <sub>it</sub> *EARN <sub>it</sub>	۱۰
$-0/002$ ( $-0/817$ )	$-0/007$ ( $-2/188$ )	$-0/002$ ( $-0/793$ )	IND1	۱۱
$0/223$ ( $1/823$ )	$0/066$ ( $0/433$ )	$0/228$ ( $1/863$ )	IND2	۱۲
$0/024$ ( $0/238$ )	$0/012$ ( $1/133$ )	$0/027$ ( $0/267$ )	IND3	۱۳
$0/005$ ( $1/384$ )	$-0/002$ ( $-0/526$ )	$0/005$ ( $1/418$ )	IND4	۱۴
$0/140$ ( $1/585$ )	$0/018$ ( $0/204$ )	$0/121$ ( $1/489$ )	IND5	۱۵

۰/۰۱۶ (۰/۱۶۶)	۰/۰۰۴ (۰/۰۴۶)	-۰/۰۰۲ (-۰/۴۷۵)	IND6	۱۶
۰/۶۵۷	۰/۴۹۸	۰/۸۱۱	ضریب تعیین	
۰/۵۱۷	۰/۴۱۳	۰/۷۷۰	ضریب تعیین تعدیل شده	
۱۲۵/۷۴۹	۶/۰۷۴	۲۰/۰۵۹	آماره F	
<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	p-مقدار آماره F	
<p>*** معنی داری در سطح خطای کمتر از ۱ درصد</p> <p>** معنی داری در سطح خطای کمتر از ۵ درصد</p> <p>* معنی داری در سطح خطای کمتر از ۱۰ درصد</p> <p>منبع: محاسبات محقق</p>				

پس از تایید مدل آثار تصادفی با توجه به آزمون‌های انجام شده، مدل‌های رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. جدول شماره (۶) برآورد رگرسیون مدل فوق را ارائه نموده است. همان‌گونه که قبلاً اشاره شده است، ضروری است قبل از بررسی متغیرها و بررسی تایید یا عدم تایید فرضیه‌ها، معنی‌دار بودن کل مدل مورد آزمون قرار گیرد. این امر با محاسبه آماره  $F$  و  $p$ -مقدار این آماره میسر می‌شود. با توجه به این که مقدار احتمال محاسبه شده برای این آماره کم‌تر از ۰/۰۵ است، لذا با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان معنی‌دار بودن کل مدل را مورد تایید قرار داد. همان‌گونه که تشریح شد فرضیه اول تحقیق بیان می‌کند:

« بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.»

بیان آماری این فرضیه به شکل زیر است:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 \text{ بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود ندارد.} \\ H_1 \text{ بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.} \end{array} \right.$$

جهت آزمون این فرضیه از ضریب  $\beta_1$  در متغیر  $AB\_AUD_{it}$  استفاده می‌شود. پس از تایید مدل پانل با رویکرد آثار تصادفی و بررسی فرض‌های زیربنایی رگرسیون، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. معنی‌دار بودن کل مدل با استفاده از مقدار احتمال آمار فیشر مورد تایید قرار گرفت. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد هنگامی حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی افزایش می‌یابد به طور معکوس و معنی‌داری پیش‌بینی سود کاهش دارد لذا فرضیه صفر با اطمینان ۹۵ درصد ( $p < 0.001$ \*\*\*) فرضیه اول تحقیق تایید می‌گردد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی داشت. همان‌گونه که تشریح شد فرضیه دوم تحقیق بیان می‌کند:

« بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.»

بیان آماری این فرضیه به شکل زیر است:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 \text{ بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود ندارد.} \\ H_1 \text{ بین حق‌الزحمه غیرعادی حسابرسی و دقت پیش‌بینی سود رابطه معنی‌داری وجود دارد.} \end{array} \right.$$



جهت آزمون این فرضیه از ضریب  $\beta_1$  در متغیر  $AB\_AUD_{it}$  استفاده می شود. پس از تایید مدل پانل با رویکرد آثار تصادفی و بررسی فرض های زیربنایی رگرسیون، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. معنی دار بودن کل مدل با استفاده از مقدار احتمال آمار فیشر مورد تایید قرار گرفت. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد هنگامی حق الزحمه غیرعادی حساسی افزایش می یابد به طور معکوس و معنی داری دقت پیش بینی سود کاهش دارد لذا فرضیه صفر با اطمینان ۹۵ درصد ( $p = < 0.001$ \*\*\*) فرضیه دوم تحقیق تایید می گردد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی داشت. همان گونه که تشریح شد فرضیه دوم تحقیق بیان می کند:

« بین حق الزحمه غیرعادی حساسی و فراوانی پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد.»

بیان آماری این فرضیه به شکل زیر است:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 \text{ بین حق الزحمه غیرعادی حساسی و فراوانی پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود ندارد.} \\ H_1 \text{ بین حق الزحمه غیرعادی حساسی و فراوانی پیش بینی سود رابطه معنی داری وجود دارد.} \end{array} \right.$$

جهت آزمون این فرضیه از ضریب  $\beta_1$  در متغیر  $AB\_AUD_{it}$  استفاده می شود. پس از تایید مدل پانل با رویکرد آثار تصادفی و بررسی فرض های زیربنایی رگرسیون، مدل رگرسیونی مورد نظر برآورد شد. معنی دار بودن کل مدل با استفاده از مقدار احتمال آمار فیشر مورد تایید قرار گرفت. نتایج در سطح خطای پنج درصد نشان داد هنگامی حق الزحمه غیرعادی حساسی افزایش می یابد به طور معکوس و معنی داری فراوانی پیش بینی سود کاهش دارد لذا فرضیه صفر با اطمینان ۹۵ درصد ( $p = < 0.001$ \*\*\*) فرضیه سوم تحقیق تایید می گردد. نتایج حاصل از این فرضیه با نتایج ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی داشت.

## بحث و نتیجه گیری

هدف از این مطالعه ارائه شواهد مستقیم در مورد ارتباط بین حق الزحمه غیرعادی حساسی و توانایی برای پیش بینی سود بود. این مسئله که آیا حق الزحمه حساسی، به خصوص حق الزحمه غیرعادی حساسی، سودمندی بهبود یافته از طریق افزایش تلاش حساسی یا سودمندی کم تر از طریق کیفیت گزارشگری مالی کمتر را نشان می دهد، یک سوال مورد علاقه و اساسی توسط شرکت کنندگان مختلف در بازارهای سرمایه است. تحقیقات اخیر توسط هریبار و همکاران (۲۰۱۴) نشان می دهد که حق الزحمه غیرعادی حساسی نشان دهنده شاخص گسترده ای از کیفیت حساسی است چرا که حق الزحمه غیر عادی، اطلاعات خصوصی غیر قابل مشاهده حساسی در مورد کیفیت حسابداری صاحبکار را بیان می کند. برای پرداختن به این مسئله، ابتدا رابطه بین حق الزحمه غیرعادی حساسی و پیش بینی سود مورد بررسی قرار گرفت. همچنین چگونگی ارتباط حق الزحمه غیرعادی حساسی با دقت و فراوانی پیش بینی ها، در نظر گرفته شد. شواهد نشان می دهد که حق الزحمه غیرعادی حساسی به طور منفی با توانایی پیش بینی سود در ارتباط است. علاوه بر این، حق الزحمه غیرعادی حساسی به طور منفی با دقت پیش بینی و به طور منفی با پراکندگی در پیش بینی های تحلیل در ارتباط است. نتایج مطابق با این

تصور است که حق الزحمه غیرعادی حسابرسی نشان دهنده کیفیت گزارشگری مالی ضعیف است که اثر سوء بر محیط اطلاعاتی یک شرکت دارد. یافته‌های تحقیق حاصل دارای پیامدهای مهمی برای تحلیلگران، کمیته حسابرسی، سرمایه‌گذاران، و دیگر استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی است. بنابراین، مدیران نیاز به اختصاص تلاش و توجه بیشتر در پیش‌بینی سود دارند به خصوص در شرکت‌هایی که هزینه‌های غیرعادی حسابرسی بالاتری پرداخت می‌کنند. این یافته‌ها برای هیئت مدیره و کمیته حسابرسی به دلیل هزینه‌های غیرعادی حسابرسی ممکن است تنوع آینده بیشتری در قیمت سهام نشان دهد اگر پیش‌بینی‌های مدیران کمتر دقیق و دارای پراکندگی کمتری باشند.

### محدودیت‌های تحقیق

در این تحقیق جهت محاسبه حق الزحمه غیرعادی حسابرسی از مدل ابرناتی و همکاران (۲۰۱۶) بهره گرفته شد. ممکن است بکارگیری سایر عوامل موثر بر حق الزحمه حسابرسی در بازار سرمایه حال حاضر (متغیرهای بومی و مساعد در شرایط بازار داخلی) میزان حق الزحمه غیرعادی حسابرسی که از باقی مانده این مدل محاسبه می‌شود را تحت تاثیر قرار دهد و نتایج تحقیق را تحت الشعاع خود قرار دهد بنابراین به استفاده‌کنندگان از نتایج تحقیق توصیه می‌شود جانب احتیاط را مد نظر قرار دهند.

### پیشنادهای پژوهشی

۱. بررسی تاثیر حق الزحمه غیرعادی حسابرسی بر کیفیت پیش‌بینی سود توسط مدیریت
۲. بررسی تاثیر حق الزحمه غیرعادی حسابرسی بر پیش‌بینی سود آتی توسط مدیریت
۳. بررسی تاثیر حق الزحمه غیرعادی حسابرسی نوسان پیش‌بینی سود توسط مدیریت

### منابع

۱. حیدرپور، فرزانه. خواجه محمود، زیبا. (۱۳۹۳). رابطه بین ویژگی‌های پیش‌بینی سود هر سهم توسط مدیریت بر ریسک و ارزش شرکت با هدف آینده‌نگری در تصمیم‌گیری. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*. (۲۲)۷، ۲۵-۴۶.
۲. فیضی کفترودی، فتانه. و محفوظی، غلامرضا. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین توانایی مدیر و دفعات پیش‌بینی سود توسط مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، حسابداری، مدیریت و علوم اجتماعی*.
۳. کردستانی غلامرضا و باقری، مجتبی. (۱۳۸۸)، "بررسی رابطه ارزش افزوده اقتصادی و نقدی با خطای پیش‌بینی سود"، *تحقیقات حسابداری*، شماره ۱، ص: ۱۴۷-۱۳۰.

۴. مشایخ، شهناز و سیده سمانه شاهرخی. (۱۳۸۶). بررسی دقت پیش بینی سود توسط مدیران و عوامل موثر بر

آن، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۵۰، ۶۵-۸۲.

۵. هاشمی، سید عباس. و خالقی، نوید. (۱۳۹۰). تأثیر محافظه کاری بر دقت و دفعات پیش بینی سود شرکت های

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱۹، ۹۱-۱۱۸.

1. Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 35, 1-24.
2. Abernathy, J.L. Kang, T., Krishnanm G.V., & Wang, C. (2016). Is There a Relation Between Residual Audit Fees and Analysts' Forecasts?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 28, 1-25
3. Behn, B. K., Choi, J. H., & Kang, T. (2008). Audit quality and properties of analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 83, 327-349.
4. Caramanis, C., & Lennox, C. (2008). Audit effort and earnings management. *Journal of Accounting & Economics*, 45, 116-138.
5. Dechow, P. M., & Schrand, C. M. (2004). Earnings quality. Charlottesville, VA: Research Foundation of CFA Institute.
6. DeFond, M. L., & Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of Accounting & Economics*, 58, 275-326.
7. Dichev, I., Graham, J., Harvey, C., & Rajgopal, S. (2013). Earnings quality: Evidence from the field. *Journal of Accounting & Economics*, 56, 1-33.
8. Dontoh, A., Ronen, J., & Sarath, B. (2013). Financial statements insurance. *Abacus*, 49, 269-307.
9. Doogar, R., Sivadasan, P., & Solomon, I. (2015). Audit fee residuals: Costs or rents? *Review of Accounting Studies*, 20, 1247-1286.
10. Graham, B., M.A.H. Dempster & Yee Sook Yong. (2005). Prospective earnings per share. University of Cambridge. Judge institute on management working paper no.61.
11. Haw, I-M., Hu, B., Lee, J.J. (2015). Product market competition and analyst forecasting activity: International evidence. *Journal of Banking & Finance*, 56, 48-60.
12. Hogan, C. E., & Wilkins, M. S. (2008). Evidence on the audit risk model: Do auditors increase audit fees in the presence of internal control deficiencies? *Contemporary Accounting Research*, 25, 219-242.
13. Hribar, P., Kravet, T., & Wilson, R. (2014). A new measure of accounting quality. *Review of Accounting Studies*, 19, 506-538.
14. Knechel, W. R., & Willekens, M. (2006). The role of risk management and governance in determining audit demand. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33, 1344-1367.
15. Lyon, J. D., & Maher, M. W. (2005). The importance of business risk in setting audit fees: Evidence from cases of client misconduct. *Journal of Accounting Research*, 43, 133-151.
16. Ohlson, J. A. (2009). Accounting data and value: The basic results. *Contemporary Accounting Research*, 26, 231-259.
17. Payne, J., & Robb, S. (2000). Earnings management: The effect of ex ante earnings uncertainty. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 15, 371-392.
18. Pownall, G., C. Wasley, and G. Waymire. (2003). The stock price effects of alternative types of management earnings forecasts. *The Accounting Review* 68:896-912.
19. Rogers, J. and Stocken, P., (2005). Credibility of Management Forecast, the *Accounting Review*, 80(40), 1233-1260.
20. Schipper, K. (1991). Commentary on analysts' forecasts. *Accounting Horizons*, 5, 105-121.
21. Simunic, D. A. (1980). The pricing of audit services: Theory and Evidence. *Journal of Accounting Research*, 18, 161-190

## **The relationship between abnormal audit fees and the ability to predict earning**

### **Abstract:**

This study examines the relationship between abnormal audit fees and the ability to predict interest on the basis of market capitalization. The information required for a Period of 6 Years in 2009 until 2014 on the audited financial statements of listed companies in Tehran Stock Exchange were collected during the period in question. In order to achieve the objectives of the study and to answer questions three test and data analysis hypotheses were performed using panel in software R.

In this study, we consider the ability to predict interest in three earnings forecast areas, earnings forecast frequency and accuracy intended by management. Based on multivariate regression analysis on panel model with random effects approach results in a five percent error level show that there is a significant relationship between abnormal audit fees and interest forecasts, a significant relationship between abnormal audit fees and benefit accuracy forecast, and a significant relationship between abnormal audit fees and the frequency of predicted earning.

**Keywords:** audit fees - predict future earnings - predict earnings accuracy - frequency of predict