

## بررسی خوانایی صورت‌های مالی و ریسک‌پذیری شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

رجب فرهادی فاروجی

کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی، قوچان، ایران  
rajab\_farhad@gmail.com

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین خوانایی صورت‌های مالی و ریسک‌پذیری شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ است. با استفاده از روش حذف سیستماتیک در مجموعه ۱۰۵۰ شرکت (۷ سال - ۱۵۰ شرکت) جهت بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش بعنوان نمونه انتخاب شد. در این پژوهش از رگرسیون چندمتغیره و نرم‌افزار ایویوز ۱۰ جهت پیاده‌سازی و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. نتایج این پژوهش نتایج نشان می‌دهد که بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص فوگ و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود ندارد. بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص طول متن و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** خوانایی صورت‌های مالی، ریسک‌پذیری، شاخص فوگ، بازده دارایی‌ها.

### مقدمه

افشای اطلاعات معمولاً از سه بخش شامل محتوا، زمان‌بندی و نحوه ارائه اطلاعات تشکیل شده است که سودمندی هر یک از آنها به خوانایی و قابلیت فهم گزارش‌های مالی بستگی دارد (کورتیس، ۲۰۰۴). در این راستا، کمیسیون بورس اوراق بهادار آمریکا در سال ۱۹۶۷ یک گروه مطالعاتی برای ارائه رهنمودهایی به منظور بهبود خوانایی و قابلیت فهم رویه‌های افشای شرکت‌ها تشکیل داد. نتایج این گزارشات که در سال ۱۹۶۹ با عنوان گزارش ویت منتشر شد، توصیه می‌کرد از آنجا که همه سرمایه‌گذاران قادر به فهم سریع گزارشات پیچیده شرکت‌ها نیستند، لذا شرکت‌ها باید از انتشار گزارش‌های پیچیده، طولانی و یا زاید، خودداری نمایند (آجینا و همکاران، ۲۰۱۶). به طور کلی، مطالعات صورت گرفته پیرامون رابطه بین پیچیدگی گزارش‌های سالانه و شاخص‌های مالی شرکت را می‌توان به دو طبقه تقسیم نمود: گروه نخست، معتقدند که خوانایی گزارش‌های مالی عاملی مؤثر بر عملکرد مالی آتی شرکت و رفتار قیمت سهام است. بر این اساس، آنتویلر و فرانک (۲۰۰۴) و لی (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که بازده و سودهای آتی سهام را می‌توان از طریق کلمات بکار گرفته شده توسط مدیران در توصیف عملیات شرکت پیش‌بینی نمود. دومین گروه از مطالعات، به جنبه‌های دیگر خوانایی پرداختند. در این راستا، برخی از محققان تأثیر پیچیدگی افشای اطلاعات بر عدم تقارن اطلاعاتی و نقدشوندگی سهام را مورد مطالعه قرار دادند. به طوری که، میلر (۲۰۱۰) و لورنس (۲۰۱۳) دریافتند که تجزیه و تحلیل گزارشات پیچیده، مستلزم صرف هزینه و زمان زیادی جهت استخراج اطلاعات مفید است، لذا سرمایه‌گذاران در مواجهه با این گزارش‌ها اقدام به سرمایه‌گذاری ننموده و حجم معاملات کاهش می‌یابد. بر مبنای این استدلال، دیفرانکو و همکاران (۲۰۱۳) نیز شواهدی مبنی بر وجود رابطه مثبت بین خوانایی گزارش‌های مالی و حجم معاملات سهام ارائه نمودند. علاوه بر این، بر پایه رویکرد مدیریت سود فرصت طلبانه، شرکت‌های دارای مدیریت سود گزارش‌های مالی پیچیده‌تر و با خوانایی کمتری منتشر می‌کنند تا بدین طریق، رفتار فرصت طلبانه مدیران را پنهان نموده و امکان شناسایی آن توسط سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران مالی و سایر نهادهای قانونی را

کاهش دهند (لی، ۲۰۰۸؛ آجینا و همکاران، ۲۰۱۶). بر این اساس، انتظار می‌رود که مدیریت سود موجب کاهش خوانایی گزارش‌های مالی شرکت‌ها شود. از این رو، در این پژوهش سعی بر آن است تا تأثیر مدیریت سود شرکت‌ها بر خوانایی گزارش‌های مالی آنها مورد بررسی قرار گیرد. این پژوهش به دنبال این سوال است که آیا بررسی خوانایی صورت‌های مالی بر ریسک‌پذیری شرکت تأثیر دارد؟

## بیان مسئله

گزارش‌های مالی با مقاصد عمومی، باید اطلاعات را به نحوی ارائه دهند که پاسخگوی نیازها و متناسب با دانش پایه‌ای استفاده‌کنندگان آنها و بیان‌کننده ماهیت اطلاعات ارائه‌شده باشد. گزارش‌های مالی برای رفع نیازهای استفاده‌کنندگان مختلف با میزان آگاهی متفاوت از فعالیت‌های واحد گزارشگر، تهیه می‌شود. از این رو، اطلاعات مندرج در گزارش‌های مالی عموماً بر اساس این فرض تهیه می‌شود که استفاده‌کنندگان از دانش متعارفی درباره فعالیت‌های واحد گزارشگر و نحوه حسابداری برخوردارند و همچنین، توانایی مطالعه اطلاعات و تمایل به انجام این کار را نیز دارند. در عین حال، اطلاعات پیچیده‌ای که برای رفع نیازهای استفاده‌کنندگان مربوط تلقی می‌شود، نباید به بهانه اینکه درک آن برای برخی از استفاده‌کنندگان مشکل است، از صورت‌های مالی حذف شود؛ گرچه این‌گونه اطلاعات نیز باید تا حد امکان به گونه‌ای ساده ارائه شود. کیفیت گزارشگری مالی فقط در قالب اعداد بیان نمی‌شود و شامل متن نیز هست. بر این اساس، هرچه خوانایی صورت‌های مالی بیشتر باشد، کیفیت آن افزایش می‌یابد؛ در نتیجه به درک بهتر سرمایه‌گذاران منجر می‌شود.

خوانایی گزارشگری مالی به‌عنوان یکی از معیارهای مهمی که کیفیت گزارش‌های مالی را افزایش می‌دهد، شایان توجه بسیاری از پژوهشگران است. خوانایی یک ویژگی اطلاعاتی است که به‌صورت کیفی اندازه‌گیری می‌شود. هنگام مطالعه هر متن برای خواننده، حسی درباره میزان پیچیدگی یا سادگی متن ایجاد می‌شود که در فهم مطالب تأثیر بسزایی دارد. این در واقع همان سطح خوانایی متن است. شواهد تجربی موجود نشان می‌دهد، هرچه پیچیدگی متن کمتر باشد، میزان درک آن بالاتر می‌رود. در ادبیات حسابداری و مالی نیز، شناخت عواملی که درک صورت‌های مالی را از نظر استفاده‌کنندگان، دشوار یا آسان می‌کند و خوانایی گزارشگری مالی، از مسائل مهمی است که همواره درخور توجه پژوهشگران بوده است، به‌طوری که، پژوهش‌های صورت‌گرفته درباره پیامدهای خوانایی گزارش‌های مالی نشان می‌دهد خوانایی تأثیرات بسزایی بر پایداری سود، پوشش، پراکندگی و صحت پیش‌بینی سود تحلیلگران، نقدشوندگی سهام و مالکیت نهادی، پیش‌بینی‌های مدیریتی و احتمال گزارشگری متقلبانه دارد.

از آنجایی که شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران مشمول مقررات خاص سازمان بورس هستند، انتظار می‌رود اطلاعات تهیه شده از سوی این شرکت‌ها از انسجام، قابلیت اعتماد و کیفیت بالاتری برخوردار باشند. لذا قلمرو مکانی یا همان جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه شرکت‌های تولیدی فعال در بورس اوراق بهادار تهران بوده، که طی دوره زمانی پژوهش، کلیه اطلاعات مالی آنها در بورس ارائه شده است. این پژوهش دربرگیرنده سالهای ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۷ است. با توجه به موارد فوق این پژوهش در پی پاسخ به این سوال است که آیا بررسی خوانایی صورت‌های مالی بر ریسک‌پذیری شرکت تأثیر می‌گذارد یا خیر؟

## فرضیه‌ها

فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌گردد:

**فرضیه اول:** بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص فوگ و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین خوانایی صورت‌های مالی براساس شاخص طول متن و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

### پیشینه پژوهش

پژوهش‌های حسابداری در حوزه مدیریت سود، از جمله پژوهش‌های اثباتی حسابداری است. از زمان ارائه نظریه حسابداری سیاسی و قراردادی توسط واتز و زیمرمن در اواخر دهه ۱۹۷۰، رویکرد مدیریت سود فرصت‌طلبانه همواره موضوع مورد بحث در بسیاری از مطالعات حسابداری بوده است.

بر اساس این رویکرد، هرگاه میان واحد تجاری و گروه‌های مختلف، قراردادی تنظیم شود و مبنای تنظیم این قرارداد ارقام حسابداری باشد، در آن صورت مدیر در تلاش خواهد بود با دست‌کاری در آن ارقام، به خواسته‌های شخصی خود، نظیر پاداش بیشتر، دست یابد (اسکات، ۲۰۰۹). علاوه بر این، وجود تضاد منافع بین مدیران و مالکان باعث می‌شود که صداقت و درستی مدیران در گزارش جنبه‌های مختلف عملکرد شرکت، مورد تردید باشد (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶)؛ زیرا مدیران معمولاً تمایل دارند اطلاعات در خصوص عملکرد مثبت شرکت را افشا نموده، اطلاعات مرتبط با عملکرد ضعیف خود را پنهان نمایند (آجینا و همکاران، ۲۰۱۶). آدلبرگ (۱۹۷۹) نیز بیان می‌کند که مدیران به‌طور آگاهانه و یا ناآگاهانه، اقدام به تفسیر مغرضانه گزارش‌های سالانه می‌نمایند تا بدین طریق، عملکرد ضعیف خود را پنهان نموده و در مقابل، موفقیت‌های خود را بیشتر آشکار سازند.

به طور کلی، برای تحریف واقعیت و پنهان نمودن عملکرد ضعیف مدیران دو روش وجود دارد. نخستین روش، تحریف اطلاعات شفاهی و عددی و یا استفاده از عبارات استعاری است. بدین منظور، باید واژگان مثبت و یا عملکرد مالی مثبت شرکت مورد تاکید قرار گیرد و یا اینکه، عملکرد شرکت با شرکت‌هایی مقایسه شود که وضعیت فعلی را در بهترین شرایط ممکن نشان دهد. شیوه دوم، تحریف نمودن سهولت خوانایی گزارش‌های مالی از طریق به‌کارگیری جملات طولانی و پیچیده در متن گزارش است. چرا که پژوهش‌های صورت گرفته اذعان دارند که گزارش‌های مالی دشوار و پیچیده، برای بسیاری از سهامداران به آسانی قابل درک نیست (مرک-دیویس و برنان، ۲۰۰۷). بنابراین، پیچیدگی گزارش‌های مالی منجر به عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران شده و در نتیجه، تضاد منافع را به همراه خواهد داشت.

بلومفیلد (۲۰۰۸) بیان می‌کند زمانی که زیان وجود دارد، ماهیت محافظ همکاری حسابداری که اخبار بد را سریع‌تر از اخبار خوب شناسایی می‌کند، مدیران را به افشای اطلاعات و توضیحات بیشتری درباره آینده شرکت ملزم می‌سازد. از این‌رو شرکت‌های زیان‌ده، گزارشات مالی پیچیده و طولانی‌تری دارند. مطابق با این دیدگاه، راترفورد (۲۰۰۳) نیز نشان داد که در صورت وجود عدم تقارن اطلاعاتی، شرکت‌های سودآور جهت آگاه ساختن سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مالی از عملکرد مطلوب خود و مخبره این خبر خوب به بازار، اقدام به انتشار گزارش‌های مالی خوانا و قابل فهم‌تری می‌نمایند. به‌زعم بسیاری از مطالعات اخیر (هوپ و توماس، ۲۰۱۱؛ لاگران و مک دونالد، ۲۰۱۱) برخی از مدیران با پیچیده‌تر نمودن گزارش‌های سالانه، اقدام به پنهان ساختن سود شرکت می‌نمایند. علاوه بر این، بر اساس رویکرد مدیریت سود فرصت‌طلبانه، شرکت‌های دارای مدیریت سود، گزارش‌های مالی پیچیده‌تری منتشر می‌کنند تا بدین طریق، رفتار فرصت‌طلبانه مدیران را پنهان نموده و امکان شناسایی آن توسط سرمایه‌گذاران، تحلیلگران مالی و سایر نهادهای قانونی را کاهش دهند.

آجینا و همکاران (۲۰۱۶) با انتخاب نمونه‌ای از ۱۶۳ شرکت حاضر در بورس سهام فرانسه به بررسی رابطه بین مدیریت سود و خوانایی گزارش‌های مالی سالانه شرکت‌ها پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین مدیریت سود و خوانایی گزارش‌های مالی شرکت‌ها رابطه منفی معناداری وجود دارد. چان هسی و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی ارتباط میان خوانایی گزارش تحلیلگران و بازده سهام شرکت‌ها در بازار سرمایه چین پرداختند. با بهره‌گیری از مدل‌های

رگرسیون چند متغیره نتایج حاکی از آن است که خوانایی گزارش‌های تحلیلیگران سبب کاهش عدم اطمینان پیش‌بینی سود و افزایش قیمت سهام می‌شود. فانگ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود با عنوان و با انتخاب نمونه‌ای از شرکت‌های آمریکایی تأثیر خوانایی گزارش‌های سالانه بر هزینه بدهی ۱۹۹۴ دریافتند که شرکت‌های دارای گزارش‌های مالی پیچیده تر، هزینه بدهی - طی سال‌های ۲۰۰۷ بیشتری را نیز متحمل می‌شوند. لاورنس (۲۰۱۳) تأثیر کیفیت افشای مالی را بر نگهداری سهام سرمایه‌گذاران خرد برای نمونه‌ای متشکل از ۹۱۲۲۸ شرکت - سال مشاهده موردبررسی قرارداد. در این پژوهش برای سنجش کیفیت افشای مالی از دو شاخص فوگ و شاخص طول متن استفاده گردید.

نتایج پژوهش نشان داد که سرمایه‌گذاران خرد می‌لاند که در شرکت‌هایی با گزارش سالانه خواناتر سرمایه‌گذاری نمایند. دی فرانکو و همکاران (۲۰۱۳) با به‌کارگیری سه شاخص فوگ، شاخص فلش - کینکید و شاخص سهولت خوانایی فلش برای اندازه‌گیری خوانایی گزارش‌های تحلیلیگران مالی به بررسی ارتباط بین خوانایی گزارش‌های تحلیلیگران و حجم معاملات سهام شرکت‌ها در بازار سرمایه آمریکا پرداختند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۵۶۴۶۳ شرکت - سال مشاهده طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۹ بوده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که خوانایی گزارش‌های تحلیلیگران منجر به افزایش حجم معاملات سرمایه‌گذاران می‌شود. لهاوی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود تأثیر خوانایی گزارشگری مالی بر صحت پیش‌بینی سود تحلیلیگران را بررسی نمودند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۳۷۰۴ شرکت - سال مشاهده از شرکت‌های حاضر در بورس سهام آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ بوده است. نتایج پژوهش نشان داد که در شرکت‌های دارای گزارش‌های مالی با خوانایی کمتر، پراکندگی پیش‌بینی سود تحلیلیگران بیشتر و صحت پیش‌بینی پایین‌تر است. لی (۲۰۰۸) در پژوهشی تأثیر خوانایی گزارشگری مالی را بر عملکرد شرکت و پایداری سود بررسی نمود. در این پژوهش از دو شاخص فوگ و طول متن، به عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری خوانایی استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد که گزارش‌های مالی شرکت‌هایی که دارای سودهای کمتری هستند، پیچیدگی بیشتری دارد. علاوه بر این، شرکت‌های با گزارش‌های مالی خواناتر، از پایداری سود بیشتری برخوردارند. یو و ژانگ (۲۰۰۹) در پژوهش خود به بررسی تأثیر پیچیدگی گزارشگری مالی بر واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران پرداختند. آنها در این پژوهش برای سنجش پیچیدگی گزارشگری مالی از دو شاخص فوگ و شاخص طول متن استفاده نمودند و به این نتیجه رسیدند که پیچیدگی گزارشگری مالی سبب واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه می‌گردد.

هاشمی بهرمان و بنی مهد (۱۳۹۴) به بررسی ارتباط میان مدیریت سود و به‌موقع بودن اطلاعات حسابداری در ۹۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت سود رابطه مستقیم با تأخیر در ارائه اطلاعات دارد. یعنی هر چه مدیریت سود افزایش یابد مدت زمان ارائه اطلاعات افزایش می‌یابد. سجادی و همکاران (۱۳۹۴) رابطه بین مدیریت سود و مربوط بودن سود هر سهم و ارزش دفتری آن در شرکت‌های (پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸ را موردبررسی قراردادند و به این نتیجه رسیدند که مدیریت سود، مربوط بودن سود هر سهم و ارزش دفتری آن را کاهش می‌دهد.

## روش پژوهش

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

## مدل‌های پژوهش

روش بررسی داده‌ها به صورت مقطعی و سال به سال (دیتا پانل) است، در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار Eviews و روش رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. به منظور تحلیل داده‌های به دست آمده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است، بدین ترتیب که برای توصیف داده‌ها از جدول توزیع فراوانی و در سطح استنباطی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون اف لیمر، آزمون هاسمن، آزمون نرمال بودن و آزمون رگرسیون خطی چندگانه استفاده می‌شود.

مدل آزمون فرضیه ۱:

$$RISK_{it} = a_0 + a_1 Fog_{it} + a_2 Size_{it} + a_3 ROE_{it} + a_4 ROA_{it} + a_5 LEV_{it} + a_6 MTB_{it} + a_7 LOSS + \varepsilon_{it}$$

مدل آزمون فرضیه ۲:

$$RISK_{it} = a_0 + a_1 READ_{it} + a_2 Size_{it} + a_3 ROE_{it} + a_4 ROA_{it} + a_5 LEV_{it} + a_6 MTB_{it} + a_7 LOSS + \varepsilon_{it}$$

## متغیرهای پژوهش

### متغیر وابسته

ریسک‌پذیری شرکت (RISK): در ادبیات مالی و حسابداری، ریسک‌پذیری شرکت به عنوان ابهامات مرتبط با بازده و جریان نقدی مورد انتظار ناشی از سرمایه‌گذاری تعریف می‌شود. ریسک‌پذیری شرکت مطابق با ایمهوف و سیوی (۲۰۱۴) و صفریگرایی (۱۳۹۶) با استفاده از انحراف معیار یا جذر واریانس بازده روزانه سهام از طریق رابطه زیر بدست می‌آید:

$$RT_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{D_{i,t-1}} \sum_1^{D_{i,t}} (R_i - \bar{R})^2}$$

که در آن:

$RT_{i,t}$ : نوسان‌پذیری بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$ ،  $R_i$ : بازده روزانه سهام شرکت  $i$  است که اگر  $P_t$  قیمت پایانی روز  $t$  ام باشد برای محاسبه آن رابطه ۲ را داریم:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$D_{i,t}$ : تعداد روزهایی از سال  $t$  است که برای آن بازده روزانه سهام شرکت  $i$  محاسبه شده است.

### متغیر مستقل

۱. خوانایی صورت‌های مالی (FOG):

برای محاسبه خوانایی گزارشگری مالی مطابق با پژوهش یو و ژانگ (۲۰۰۹) لاورنس (۲۰۱۳)، آجینا و همکاران (۲۰۱۶) و فخاری‌نیا و دیانی (۱۳۸۱) از شاخص زیر که روایی و اعتبار آن برای سنجش خوانایی متون فارسی توسط برخی محققان داخلی نظیر دیانی (۱۳۷۹) مورد تأیید قرار گرفت، استفاده شده است. شاخص خوانایی گزارشگری مالی، شاخص فوگ (FOGIND) است که تابعی از دو متغیر طول جمله (بر حسب کلمات) و کلمات پیچیده تعریف شده (به صورت تعداد کلمات با سه یا چند بخش) است که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

- شاخص فوگ = (میانگین تعداد کلمات در هر جمله + درصد کلمات پیچیده) \* ۰,۴
- فرایند و نحوه تعیین سطح خوانایی گزارش‌های مالی در شاخص فوق به ترتیب زیر است:
- انتخاب یک نمونه یک صد کلمه‌ای از ابتدا، یک نمونه یک صد کلمه‌ای از وسط، و یک نمونه یک صد کلمه‌ای از اواخر گزارش به صورت تصادفی؛
  - شمارش تعداد جملات هر یک از نمونه‌ها؛
  - مشخص کردن متوسط طول جملات از طریق تقسیم تعداد کلمات به تعداد جملات کامل هر نمونه یک صد کلمه‌ای؛
  - شمارش تعداد کلمات سه هجایی و بیش از سه هجایی موجود (کلمات پیچیده) در هر کدام از متون یک صد کلمه‌ای؛
  - جمع کردن تعداد کلمات پیچیده با تعداد متوسط کلمات در جملات؛
  - ضرب کردن حاصل جمع تعداد کلمات دشوار و متوسط کلمات در جملات با عدد ثابت ۰,۴.
  - انجام محاسبات بندهای ۴، ۵، ۶، برای دو نمونه یک صد کلمه‌ای دیگر؛
  - محاسبه میانگین نتایج هر سه نمونه از طریق جمع کردن و تقسیم به تعداد.
- رابطه بین شاخص فوگ و سطح خوانایی بدین شرح است که:  $FOG > 18$  یعنی متن قابل خواندن نبوده و بسیار پیچیده است؛ ۱۴-۱۸ (متن سخت)؛ ۱۲-۱۴ (متن مناسب)؛ ۱۰-۱۲ (متن قابل قبول)؛ ۸-۱۰ (متن آسان) است.
۲. خوانایی گزارش‌های مالی بر اساس شاخص طول متن (READ): برای اندازه‌گیری از لگاریتم تعداد کلمات متن گزارش‌های مالی استفاده شد.

### متغیرهای کنترلی

- Size: اندازه شرکت: لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت؛
- ROE: بازده حقوق صاحبان سهام: برابر است با نسبت سود خالص به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام؛
- ROA: بازده دارایی‌ها: برابر است با نسبت سود خالص به ارزش دفتری دارایی‌ها؛
- LEV: اهرم مالی: نسبت مجموع بدهی‌ها به مجموع دارایی‌های شرکت؛
- MTB: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت در پایان دوره؛
- LOSS: اگر شرکت در سال جاری دارای ضرر و زیان باشد برابر ۱ و در غیر این صورت برابر ۰ است.

### قلمروی پژوهش

#### قلمروی موضوعی

قلمرو موضوعی پژوهش با توجه به عنوان پژوهش یعنی بررسی خوانایی صورت‌های مالی و ریسک‌پذیری شرکت، در حوزه حسابداری و مالی قرار می‌گیرد.

#### قلمرو زمانی

پژوهش حاضر مربوط به ابتدای سال ۱۳۹۱ تا انتهای سال ۱۳۹۷ است.



## قلمرو مکانی

قلمرو مکانی پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران.

## جامعه و نمونه

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای این که نمونه آماری، نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. برای این منظور پنج معیار زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که شرکتی کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده و مابقی حذف شده اند.

- (۱) شرکت قبل از سال ۱۳۹۱ در بورس پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۷ در بورس فعال باشد.
- (۲) به دلیل ماهیت خاص فعالیت شرکت های هلدینگ، بیمه، لیزینگ، بانک ها، موسسات مالی و سرمایه گذاری و تفاوت قابل ملاحظه آنها با شرکت های تولیدی و بازرگانی، شرکت انتخابی جز شرکت های یاد شده نباشد.
- (۳) از منظر افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند باشد و طی بازه زمانی پژوهش تغییر سال مالی نداشته باشد.
- (۴) سهام شرکت ها در طول هر یک از سال های دوره پژوهش معامله شده باشد.
- (۵) اطلاعات مالی شرکت ها در دسترس باشد.

### جدول (۱): روند انتخاب نمونه

۵۱۳	تعداد کل شرکت های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۹۷
	معیارها:
(۱۸۵)	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی ۹۷-۹۱ در بورس فعال نبوده اند
(۵۳)	تعداد شرکت هایی بعد از سال ۹۱ در بورس پذیرفته شده اند
(۵۰)	تعداد شرکت هایی که جز هلدینگ، سرمایه گذاری ها، واسطه گری های مالی، بانک ها و یا لیزینگ ها بوده اند
(۵۲)	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی پژوهش تغییر سال مالی داده و یا سال مالی آن منتهی به پایان اسفند نمی باشد
(۲۳)	تعداد شرکت هایی که در قلمرو زمانی پژوهش اطلاعات مورد آن ها در دسترس نمی باشد
۱۵۰	تعداد شرکت های نمونه

بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۵۰ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است. که همه آنها به عنوان نمونه انتخاب شده اند. از این رو مشاهدات ما طی بازه زمانی ۱۳۹۱ لغایت ۱۳۹۷ به ۱۰۵۰ سال - شرکت (۷ سال ۱۵۰× شرکت) می رسد.

خوانایی صورت های مالی: خوانایی به احتمال موفقیت خواننده در خواندن و درک یک متن یا نوشته اشاره دارد. خوانایی گزارشگری مالی نیز شفافیت متن و موفقیت در قابل فهم بودن اطلاعات مالی تعریف شده است که کمک شایانی به درک اعداد و ارقام مندرج در صورت های مالی می کند و از این رو، از اهمیت بسزایی برخوردار است. به بیان دیگر، خوانایی صورت های مالی، اطلاعات ارزشمندی را درباره عملکرد مالی شرکت ارائه می کند. از سوی دیگر، نظریه ابهام مدیریتی بیان می کند مدیران انگیزه دارند تا در شرایط بد، اطلاعات صورت های مالی را به صورت پیچیده ارائه کنند و یا به طور راهبردی، شفافیت افشا را کمتر نشان دهند. در این راستا لی نیز دریافت مدیران برای پنهان کردن عملکرد ضعیف خود، گزارش های مالی پیچیده و با خوانایی کمتر منتشر می کنند.

ریسک‌پذیری شرکت: جستجو برای یک نوسان‌پذیری و عدم اطمینان بزرگتر در سرمایه‌گذاری‌ها در عوض سودهای پیش‌بینی شده بزرگتر، ریسک‌پذیری گفته می‌شود. سرمایه‌گذاری‌هایی مثل سهام شرکت‌ها با سرمایه کوچک یا سهام شرکت‌های بین‌المللی هستند و سرمایه‌گذاری در سهام رشد را به سرمایه‌گذاری در سهام ارزشی ترجیح می‌دهند. با در نظر گرفتن این مطلب، سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر باید هنگام در نظر گرفتن این مطلب، سرمایه‌گذاران پرمخاطره‌تر تلاش و توجه بیشتری از خود نشان دهند. زیرا چنین سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیری بیشتری دارند.

### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

آمار توصیفی<sup>۱</sup> تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها، نمایش ترسیمی، و محاسبه مقادیری از قبیل نما، میانگین، میانه و ... است که حاکی از مشخصات یکایک اعضای جامعه مورد بحث است. در جدول زیر اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه، بیشینه و کمینه) و پراکندگی داده‌ها (انحراف معیار، چولگی و کشیدگی) ارائه شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	ریسک پذیری	شاخص فوگ	شاخص طول متن	اندازه شرکت	بازده حقوق صاحبان سهام	بازده دارایی‌ها	اهرم مالی	ارزش بازار به ارزش دفتری	ضرر و زیان
میانگین	۰,۰۳۱۲۹۸	-۱۶,۰۰۴۳۳	۸,۱۵۷۰۸۰	۱۳,۹۱۴۴۵	۰,۰۷۵۶۹۸	۰,۰۹۶۱۱۹	۰,۶۲۸۶۵۹	۲,۴۴۶۳۶۲	۰,۱۳۴۴۱۴
میانه	۰,۰۲۵۷۸۸	۱۵,۵۲۰۰۰	-۸,۱۵۹۳۷۵	۱۳,۷۷۴۷۴	۰,۱۰۵۱۹۵	۰,۰۸۲۹۲۷	۰,۶۱۷۶۶۱	۲,۰۳۸۹۷۸	۰,۰۰۰۰۰۰
ماکسیمم	۱,۸۶۴۲۹۰	-۱۳,۹۰۴۰۰	-۸,۰۰۶۳۶۸	۱۹,۷۲۲۵۷	۱,۱۴۳۱۶۲	۰,۶۲۶۷۸۴	۴,۰۰۲۷۰۴	۱۲۱,۵۰۹۶	۱,۰۰۰۰۰۰
مینیمم	۰,۰۰۰۰۰۰	-۲۱,۹۰۸۰۰	-۸,۶۰۱۳۵۰	۸,۸۹۹۷۳۱	-۴,۲۲۲۶۲۱	-۱,۰۶۳۳۵۲	۰,۱۰۸۴۹۴	-۵۳,۲۱۷۹۳	۰,۰۰۰۰۰۰
انحراف معیار	۰,۰۶۰۶۴۶	۱,۵۵۲۱۱۰	۰,۰۸۳۴۲۴	۱,۴۹۰۵۳۸	۰,۲۵۴۳۵۵	۰,۱۴۳۲۷۶	۰,۲۵۰۵۹۲	۶,۱۴۱۶۷۱	۰,۳۴۱۲۵۹
چولگی	۲۶,۶۳۸۷۷۷	-۱,۱۴۸۷۶۸	-۰,۰۲۲۸۶۲	۰,۷۹۱۱۵۰	۶,۷۶۱۴۶۳	۰,۴۶۵۰۱۷	۳,۴۲۵۳۵۰	۸,۲۶۳۹۳۸	۲,۱۴۳۵۹۶
کشیدگی	۷۹۸,۱۲۲۴	۴,۳۷۲۱۱۲	۲,۵۳۷۷۳۹	۴,۸۶۶۰۶۱	۹۱,۷۸۴۴۳	۱۰,۰۳۹۲۲	۳۸,۳۹۶۰۳	۱۸۷,۲۹۱۹	۵,۵۹۵۰۰۳
تعدادمشاهدات	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰

### آزمون مانایی متغیرها

قبل از استفاده از این متغیرها لازم است نسبت به مانایی یا عدم مانایی آن‌ها اطمینان حاصل کرد. به منظور اطمینان از نتایج پژوهش و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون مانایی و محاسبه ریشه واحد متغیرهای پژوهش در مدل‌ها گردید. آزمون مزبور با استفاده از نرم‌افزار ایویوز و روش‌های آزمون لوین، لین و چو، آزمون ایم، پسران و شین، آزمون ریشه واحد فیشر- دیکی فولر تعمیم‌یافته و آزمون ریشه واحد فیشر- فیلیپس انجام گردید. در آزمون ریشه واحد فرضیه صفر بیانگر وجود ریشه واحد بوده و در صورتی که احتمال جدول کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد به احتمال ۰/۹۵ فرضیه صفر پذیرفته نمی‌شود. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد به شرح جدول (۳) است.

جدول (۳): آزمون مانایی متغیرها

متغیر	لووین لین چو	
	آماره	احتمال
ریسک‌پذیری	-۵۱,۱۴۸۹	۰,۰۰۰۰
شاخص فوگ	-۱۸۷۲,۴۲	۰,۰۰۰۰
شاخص طول متن	-۵۰,۸۳۲۳	۰,۰۰۰۰
اندازه شرکت	-۳۲,۶۲۸۶	۰,۰۰۰۰

<sup>1</sup> Descriptive statistics



۰,۰۰۰۰	-۵۸,۳۵۰۸	بازده حقوق صاحبان سهام
۰,۰۰۰۱	-۳۷,۳۶۳۸	بازده دارایی ها
۰,۰۰۰۰	-۱۸,۷۰۹۱	اهرم مالی
۰,۰۰۰۰	-۸۲,۲۳۲۵	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰,۰۰۰۰	-۱۵,۰۸۵۶	ضرر و زیان

با توجه به نتایج حاصل از جدول (۳) مشخص گردید که مقدار احتمال آزمون‌ها برای کلیه متغیرها کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین متغیرهای فوق در سطح مانا قرار دارند.

### عدم هم خطی متغیرها

قبل از برآورد مدل فرضیات لازم است تا عدم وجود هم خطی میان متغیرهای پژوهش آزمون شود. برای بررسی وجود یا عدم وجود هم خطی میان متغیرهای پژوهش از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شده است. جدول (۴) ضرایب همبستگی پیرسون میان متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول (۴): ضرایب همبستگی متغیرها

	RISK	FOG	READ	SIZE	ROE	ROA	LEV	MTB	LOSS
RISK	۱	۰,۰۰۴	۰,۰۱۴	-۰,۰۲۷	۰,۰۲۹	۰,۰۰۹	-۰,۰۱۲	۰,۰۱۲	-۰,۰۱۱
FOG	۰,۰۰۴	۱	۰,۰۴۵	-۰,۰۵۹	۰,۰۴۹	-۰,۰۳۴	-۰,۰۱۶	-۰,۰۳۴	-۰,۰۶۵
READ	۰,۰۱۴	۰,۰۴۵	۱	۰,۰۲۳	۰,۰۳۴	۰,۰۳۲	-۰,۰۵۳	۰,۰۲۸	۰,۰۱۱
SIZE	-۰,۰۲۷	-۰,۰۵۹	۰,۰۲۳	۱	۰,۰۴۱	۰,۱۳۱	۰,۰۶۹	-۰,۰۳۲۱	-۰,۰۹۶
ROE	۰,۰۲۹	۰,۰۴۹	۰,۰۳۴	۰,۰۴۱	۱	۰,۵۷۲	۰,۴۸۳	-۰,۰۰۷	-۰,۶۰۷
ROA	۰,۰۰۹	-۰,۰۳۴	۰,۰۳۲	۰,۱۳۱	۰,۵۷۲	۱	-۰,۶۸۱	۰,۰۴۹	-۰,۵۷۷
LEV	-۰,۰۱۲	-۰,۰۱۶	-۰,۰۵۳	۰,۰۶۹	-۰,۴۸۳	-۰,۶۸۱	۱	-۰,۰۳۶	۰,۴۲۹
MTB	۰,۰۱۳	-۰,۰۳۴	۰,۰۲۸	-۰,۰۳۲	-۰,۰۰۷	۰,۰۴۹	-۰,۰۳۶	۱	۰,۰۱۶
LOSS	-۰,۰۱۱	-۰,۰۶۵	-۰,۰۱۱	-۰,۰۹۶	-۰,۶۰۷	-۰,۵۷۷	۰,۴۲۹	۰,۰۱۶	۱

باتوجه به نتایج جدول (۴) مشخص که مقادیر ضریب همبستگی خیلی زیاد یا خیلی کم (نزدیک به +۱ و -۱) که نتایج تحلیل رگرسیونی را تحت تأثیر قرار دهد، وجود ندارد، در نتیجه هم خطی‌ای میان متغیرهای مستقل پژوهش وجود ندارد.

### آزمون نرمال بودن خطاها

بررسی و انجام آزمون مذکور بر اساس آماره جارک برا است. چنانچه سطح احتمال آزمون جارک برا پایین و کمتر از ۰,۰۵ باشد، فرض صفر، یعنی نرمال بودن سری رد می‌شود. نتایج این آزمون در جدول (۵) ارائه شده است. یکی از فروض مهم راجع به جمله باقیمانده این است که توزیع جملات آن نرمال است. به منظور آزمون نرمال بودن جمله خطا از آماره آزمون جارک-برا<sup>۱</sup> استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده، احتمال آزمون جارک-برا، برای مدل‌های پژوهش کمتر از ۵ درصد می‌باشد. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن جمله خطا در مدل رد می‌شود. با این وجود زمانی که اندازه نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به طور مجانبی از

<sup>1</sup> Jarque-Bera

توزیع نرمال پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند. لذا با توجه به این مطالب می‌توان فرض نرمال بودن جمله خطا را نادیده گرفت.

#### جدول (۵): آزمون نرمال بودن خطای مدل

مدل	نوع آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
۱	جارك برا	۰,۰۰۰	عدم نرمال بودن خطاها
۲	جارك برا	۰,۰۰۰	عدم نرمال بودن خطاها

#### آزمون همسانی واریانس خطاها

یکی از پیش فرض‌های مدل رگرسیون، ثابت بودن واریانس خطا است. به طوری که باوجود ناهمسانی واریانس در مدل، افزایش یا کاهش در متغیر مستقل، واریانس متغیر وابسته که برابر با واریانس پسماند است تغییر می‌کند. در این پژوهش برای اطمینان از نتایج به دست آمده، برای بررسی همسانی واریانس‌ها در داده‌های ترکیبی از روش بارتلت استفاده می‌شود. در روش همسانی واریانس بارتلت، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس‌ها و فرض مخالف آن ناهمسانی واریانس‌ها در نظر گرفته می‌شود. جدول (۶) نتایج حاصل از آزمون همسانی مدل ۱ پژوهش را نشان می‌دهد.

#### جدول (۶): آزمون همسانی واریانس خطاهای مدل

مدل	نوع آزمون	احتمال آزمون	نتیجه آزمون
۱	بارتلت	۰,۰۰۰	ناهمسانی واریانس
۲	بارتلت	۰,۰۰۰	ناهمسانی واریانس

با توجه به نتایج جدول (۶) که نشان دهنده مقدار احتمال کوچک‌تر از ۰,۰۵ است، می‌توان گفت واریانس خطاها ناهمسان است و فرض صفر مبنی بر ثابت بودن واریانس مدل رد شده است. بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می‌کنیم.

#### آزمون همجمعی (انباشتگی) متغیرها

زمانی که متغیرهای مورد استفاده در رگرسیون مانا نباشند پدیده‌ای به نام رگرسیون کاذب به وجود می‌آید، ولی اگر تمام متغیرهای به کار رفته در مدل رگرسیونی باهم (جمعا) مانا شوند یعنی باقیمانده‌های حاصل از مدل ایستا باشند، آن‌گاه پدیده هم‌انباشتگی یا هم جمعی به وجود می‌آید. از این رو این کلمه (هم‌انباشتگی) به مرور کاربرد خود را به دست آورد و هر سری زمانی که مانا باشد را هم‌انباشته می‌گوییم. به طور کلی اگر دو متغیر (سری) انباشته از مرتبه یکسانی باشند مثلا  $I(d)$  ترکیب خطی آنها می‌تواند هم‌انباشته باشد. در چنین مواردی رگرسیون بر روی مقادیر دو متغیر معنی‌دار است. یعنی رگرسیون دیگر ساختگی نیست و هیچ گونه اطلاعات بلند مدتی را از دست نمی‌دهیم. به طور خلاصه در صورتی که تشخیص دهیم باقیمانده‌های حاصل از رگرسیون به صورت  $I(0)$  مانا هستند، متدولوژی سنتی رگرسیون شامل آزمون‌های  $F$  و  $t$  برای داده‌ها قابل استفاده هستند. مفاهیم ریشه واحد، هم‌انباشتگی به ما کمک می‌کنند تا مانا بودن پسماندهای رگرسیونی را تشخیص دهیم. از آزمون کائو برای بررسی هم‌انباشتگی استفاده می‌شود.

فرضیه  $H_0$ : رابطه خطی بین متغیرها در بلند مدت دارای هم‌انباشتگی نیست.

فرضیه  $H_1$ : رابطه خطی بین متغیرها در بلند مدت دارای هم‌انباشتگی است.

اگر سطح معناداری آزمون کائو کمتر از ۰,۰۵ باشد فرضیه  $H_0$  مبنی بر عدم وجود رابطه هم خطی رد می‌گردد در نتیجه رگرسیون کاذب نخواهد بود.

#### جدول (۷): آزمون هم‌انباشتگی بروش آزمون کائو

آزمون	سطح معناداری
کائو	۰,۰۰۰۰
کائو	۰,۰۰۰۰

### عدم خود همبستگی متغیرها

اگر یک متغیر به متغیرهای دوره یا دوره های قبل خودش وابسته باشد خود همبستگی می گویند که اگر به یک دوره قبل وابسته باشد خودهمبستگی مرتبه اول و اگر به دوره های قبل تر وابسته باشد همبستگی آن دوره یا سریالی گویند. به عبارت دیگر هرگاه دو مقدار متفاوت برای متغیرهای مستقل را در نظر بگیریم، فرض بر این است که جمله های اخلاص متناظر با آنها از یکدیگر مستقلند. در چنین حالتی می گوئیم که جمله های اخلاص خود همبستگی ندارند. آزمون دوربین واتسون از مشهورترین آزمون ها جهت تشخیص خودهمبستگی است. زمانی که آماره دوربین واتسون در حدود ۱,۵ تا ۲,۵ باشد، معرف آن است که خودهمبستگی وجود ندارد، ولی مقادیر بالاتر یا کمتر از ۱,۵ تا ۲,۵ معرف آن است که جملات خطا به صورت تصادفی اتفاق نمی افتند و بنابراین، نتایج غیرواقعی است.

### جدول (۸): خودهمبستگی آزمون دوربین - واتسون

مدل	آزمون	آماره آزمون	نتیجه
۱	دوربین واتسون	۲,۳۹۸	عدم وجود خودهمبستگی
۲	دوربین واتسون	۲,۲۳۸	عدم وجود خودهمبستگی

مقدار آماره دوربین - واتسون بین ۱,۵ تا ۲,۵ است که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی خطاها (مرتبه اول) را نشان می دهد.

### آزمون F لیمر

ابتدا به منظور انتخاب بین روش های داده های تابلویی و داده های تلفیقی از آزمون F لیمر استفاده می شود. اگر احتمال  $p=$  (value) محاسبه شده بیشتر از سطح خطای ۰,۰۵ باشد از داده های تلفیقی استفاده شده که دیگر نیازی به آزمون هاسمن نیست و در غیر این صورت از داده های تابلویی استفاده خواهد شد. در داده های تابلویی از آزمون هاسمن برای انتخاب روش آزمون فرضیه ها استفاده می گردد. اگر سطح معناداری آزمون هاسمن کمتر از ۰,۰۵ باشد از روش اثرات ثابت و در غیر این صورت از روش تصادفی استفاده می گردد. جدول (۹) نتایج حاصل از آزمون F لیمر و هاسمن را برای مدل های پژوهش نشان می دهد.

### جدول (۹): آزمون F لیمر

مدل	آماره	سطح معناداری	نتیجه
۱	آزمون F	۰,۰۱۴۳	پانلی
	آزمون هاسمن	۰,۰۲۵۰	اثرات ثابت
۲	آزمون F	۰,۰۱۳۸	پانلی
	آزمون هاسمن	۰,۰۰۸۳	اثرات ثابت

بر اساس جدول (۹)، با توجه به سطح معناداری به دست آمده از آزمون F لیمر برای فرضیه ها، نوع داده ها و روش آزمون هر یک از فرضیه ها مشخص شده است.

### تحلیل آزمون فرضیه های پژوهش

بعد از اینکه فروض کلاسیک مربوط به رگرسیون و مانایی متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و روش تخمین مدل هم مشخص گردید، حال نوبت آن است که مدل با توجه به نتایج آزمون F لیمر و هاسمن برآورد گردد. زمانی که تعداد شرکت‌ها از مقاطع دوره زمانی بیشتر باشد ممکن است مشکل ناهمسانی واریانس رخ دهد. در این پژوهش برای تشخیص ناهمسانی واریانس‌ها از آزمون وایت و برای تشخیص وجود خود همبستگی بین متغیرها از آزمون دوربین-واتسون استفاده شده است. لازم به ذکر است که در مدل‌های مورد استفاده، وجود ناهمسانی واریانس‌ها تایید شده است و از آزمون GLS استفاده شده است. در نهایت نرم افزار ایویوز برای تشخیص رابطه موجود بین متغیرها به کار گرفته شده است. به منظور آزمون فرضیه‌ها از نتایج تخمین مدل پژوهش ارائه شده در جدول (۱۰) بهره گرفته شده است. مقدار احتمال (یا سطح معنی‌داری) F برابر ۰,۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی‌دار است. مقدار آماره دوربین-واتسون ۲,۳۹۸ می‌باشد که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی خطاها (مرتبه اول) را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که با توجه به سطح معنی‌داری متغیر مستقل شاخص فوگ که برابر ۰,۳۱۹۹ بوده که بیشتر از ۵ درصد بوده، معنی‌دار نمی‌باشد. با توجه به موارد فوق، فرضیه اول پژوهش رد می‌شود.

جدول (۱۰): نتایج تخمین مدل اول پژوهش

متغیر	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	۰,۰۸۱۵۷۸	۰,۰۱۲۷۵۴	۶,۳۹۶۲۴۷	۰,۰۰۰۰
شاخص فوگ	۰,۰۰۰۳۰۷	۰,۰۰۰۳۰۸	۰,۹۹۵۲۸۷	۰,۳۱۹۹
اندازه شرکت	-۰,۰۰۳۳۲۹	۰,۰۰۰۸۰۶	-۴,۱۳۰۷۶۲	۰,۰۰۰۰
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰,۰۰۱۷۹۶	۰,۰۰۱۵۱۳	-۱,۱۸۷۲۴۳	۰,۲۳۵۴
بازده دارایی‌ها	۰,۰۲۶۳۹۲	۰,۰۰۴۶۸۳	۵,۶۳۶۱۹۸	۰,۰۰۰۰
اهرم مالی	-۰,۰۰۲۰۹۹	۰,۰۰۲۹۴۴	-۰,۷۱۳۰۹۵	۰,۴۷۶۰
ارزش بازار به ارزش دفتری	۰,۰۰۰۱۱۴	6.86E-05	۱,۶۶۱۶۱۸	۰,۰۹۶۹
ضرر و زیان	-۰,۰۰۲۹۹۰	۰,۰۰۱۳۷۷	-۲,۱۷۲۱۰۵	۰,۰۳۰۱
ضریب تعیین تعدیل شده	۰,۱۸۶			
دوربین-واتسون	۲,۳۹۸			
سطح معناداری (آماره F)	۰,۰۰۰			

به منظور آزمون فرضیه‌ها از نتایج تخمین مدل پژوهش ارائه شده در جدول (۱۱) بهره گرفته شده است. مقدار احتمال (یا سطح معنی‌داری) F برابر ۰,۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰,۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی‌دار است. مقدار آماره دوربین-واتسون ۲,۳۳۸ می‌باشد که این مقدار، عدم وجود خود همبستگی خطاها (مرتبه اول) را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر شاخص طول متن مثبت بوده که نشان دهنده رابطه مثبت بین شاخص طول متن و ریسک پذیری می‌باشد. که با توجه به سطح معنی‌داری متغیر مستقل شاخص طول متن که برابر ۰,۰۰۲۰ بوده که کمتر از ۵ درصد بوده، معنی‌دار می‌باشد. با توجه به موارد فوق، فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود.

جدول (۱۱): نتایج تخمین مدل دوم پژوهش

متغیر	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	۰,۲۴۷۰۸۳	۰,۰۳۱۸۲۸	۷,۷۶۳۰۰۵	۰,۰۰۰۰
شاخص طول متن	۰,۰۱۱۲۰۱	۰,۰۰۳۶۱۶	۳,۰۹۷۱۵۹	۰,۰۰۲۰
اندازه شرکت	-۰,۰۰۰۸۷۰۲	۰,۰۰۰۸۹۷	-۹,۷۰۱۳۶۶	۰,۰۰۰۰
بازده حقوق صاحبان سهام	۰,۰۰۱۵۰۰	۰,۰۰۲۸۹۴	۰,۵۱۸۳۶۱	۰,۶۰۴۴

۰,۰۰۰۱	۴,۰۵۳۲۸۱	۰,۰۰۵۱۸۰	۰,۰۲۰۹۹۶	بازده دارایی‌ها
۰,۰۹۳۱	-۱,۶۸۱۴۷۱	۰,۰۰۳۱۷۵	-۰,۰۰۵۳۳۹	اهرم مالی
۰,۰۹۰۶۹	-۰,۱۱۶۹۷۳	7.79E-05	-9.11E-06	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰,۰۰۰۰	-۴,۲۰۵۷۴۰	۰,۰۰۱۵۸۷	-۰,۰۰۶۶۷۴	ضرر و زیان
	۰,۲۵۵			ضریب تعیین تعدیل شده
	۲,۲۳۸			دوربین - واتسون
	۰,۰۰۰			سطح معناداری (آماره F)

## نتیجه‌گیری حاصل از پژوهش

هدف این پژوهش بررسی خوانایی صورت‌های مالی و ریسک‌پذیری شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در دوره زمانی ۷ ساله از ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۷ است و آزمون فرضیه‌ها با استفاده از نرم‌افزار ایویوز انجام شده است. نتایج پژوهش به شرح زیر است:

### آزمون فرضیه اول

فرضیه اول: بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص فوگ و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری شاخص فوگ برابر ۰,۳۱۹۹ که بیشتر ۵ درصد بوده، معنی‌دار نیست. با توجه به موارد فوق، فرضیه اول پژوهش رد می‌شود. یعنی اینکه بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص فوگ و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود ندارد.

### آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم: بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص طول متن و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری متغیر شاخص طول متن برابر ۰,۰۰۲۰ که کمتر از ۵ درصد بوده، معنی‌دار می‌باشد. با توجه به موارد فوق، فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود. بین خوانایی صورت‌های مالی بر اساس شاخص طول متن و ریسک‌پذیری شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

## پیشنهادی کاربردی پژوهش

پیشنهادهای زیر به‌عنوان راهبردهایی برای پژوهش‌ها ارائه می‌شود:

- توجه به این مورد که شناخت انواع ریسک باعث می‌شود تا ارائه صورت‌های مالی به نحو مطلوب‌تری صورت گرفته که این امر می‌تواند بر عملکرد شرکت‌ها بیافزاید. گزارش‌های سالانه با خوانایی کمتر مانع از توانایی سرمایه‌گذاران برای پردازش و تحلیل اطلاعات موجود در گزارش‌های سالانه شرکت‌ها می‌شود و بنابراین تمایل آنها برای تجارت کاهش می‌یابد که موجب کاهش نقدینگی سهام می‌شود.
- پیشنهاد می‌گردد تا به ریسک‌پذیری توجه شود زیرا که منجر به کاهش ارائه مجدد صورت‌های مالی، همچنین کاهش احتمال وقوع اشتباه و تقلب در گزارشگری مالی می‌شود. که این امر می‌تواند بر خوانایی بیافزاید.

## پیشنهادهای پژوهشات آتی

با توجه به نتایج پژوهش و همچنین سؤالاتی که طی انجام آن برای محقق مطرح شد، و علاوه بر آن علیرغم پژوهش‌های گسترده انجام شده در خارج از کشور، در داخل کشور پژوهش‌های زیادی در این زمینه انجام نشده است، بنابراین جهت انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه‌های مرتبط با این پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. بررسی رابطه بین ریسک سقوط قیمت سهام و خوانایی یادداشت‌های گزارش‌های مالی.
۲. بررسی رابطه بین خوانایی یادداشت‌های گزارش‌های مالی و ویژگی‌های هیات مدیره.
۳. بررسی رابطه بین خوانایی یادداشت‌های گزارش‌های مالی و کمیته حسابرسی.

### محدودیت‌های پژوهش

محدودیت پژوهش حاضر به شرح ذیل است:

۱. شرکت‌هایی که داده‌های آنها در بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ در دسترس نبود از نمونه حذف شد که این می‌تواند بر نتایج پژوهش تاثیرگذار باشد.
۲. در رابطه با سایر ویژگی‌های کمیته حسابرسی مانند تجربه و تعداد جلسه در طی سال چون تعداد کمی از شرکت‌ها دارای ویژگی‌های مزبور بوده‌اند که این امر ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را با توجه به کاهش تعداد نمونه محدود نماید، مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند.

### منابع

- ✓ اسدی، غلامحسین، القیانی، ماریام یوخنه، (۱۳۹۳)، بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌ها، مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال یازدهم، شماره ۴۱، صص ۸۳-۱۰۳.
- ✓ بهاروندی، الهه، رهسپار، شیدا، محمودزاده، میثم، (۱۳۹۷)، بررسی ارتباط بین هزینه‌های نمایندگی و خوانایی گزارشگری مالی با تاکید بر نقش حسابرسان، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تاجکستان، موسسه آموزش عالی تاجکستان.
- ✓ حساس‌یگانه، یحیی، حسینی بهشتیان، سید محمد حسینی، (۱۳۸۱)، تأثیر وجود کمیته حسابرسی بر حسابرسی مستقل، کنترل‌های داخلی و گزارشگری مالی، مطالعات مدیریت، شماره ۳۵ و ۳۶، صص ۶۷-۹۰.
- ✓ خوئینی، محسن فقیه، شفیعی، مهرداد، (۱۳۹۷)، ارتباط بین ویژگی‌های کمیته حسابرسی با معیارهای عملکرد شرکت‌ها، مجله تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال دهم، شماره ۴۰، صص ۱۰۵-۱۲۷.
- ✓ سلیمانی، نسرین، صافدل دلویی، تکتم، نقش بندی، نادر، (۱۳۹۸)، اثر تعاملی درآمد بر رابطه بین مدیریت سود و خوانایی گزارشات مالی در دو صنعت داروسازی و تولید خودرو، هفدهمین همایش ملی حسابداری ایران، قم، پردیس فارابی دانشگاه تهران.
- ✓ صفری گرایلی، مهدی، رضائی پسته نوئی، یاسر، نوروزی، محمد، (۱۳۹۵)، مدیریت سود و خوانایی گزارشگری مالی: آزمون تجربی رویکرد فرصت طلبانه، مجله حسابرسی، سال هفتم، شماره ۶۹، صص ۲۱۷-۲۳۰.
- ✓ طالب نیا، قدرت اله، شهسواری، منصوره، وکیلی فرد، حمید رضا، (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر وجود کمیته حسابرسی بر جلب نظر سرمایه‌گذاران جهت سرمایه‌گذاری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله حسابداری مدیریت سال سوم، شماره چهارم، صص ۱-۱۹.
- ✓ فخاری، حسین، محمدی، جواد، نتاج کردی، محسن، (۱۳۹۴)، بررسی اثر ویژگیهای کمیته حسابرسی بر مدیریت سود از طریق اقلام واقعی، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، دوره ۱۲، شماره ۴۶، صص ۱۳۰-۱۵۴.

- ✓ کثیری، حسین، (۱۳۸۴)، نحوه تشکیل و وظایف کمیته حسابرسی، دانش حسابرسی، شماره ۱۵، صص ۴-۱۳.
- ✓ مومن زاده، محمد مهدی، مومن زاده، محمد هادی، (۱۳۹۲)، سرمایه های فکری و کمیته حسابرسی، نخستین ماهنامه بازار سرمایه ایران، شماره ۱۰۸ و ۱۰۹، ص ۵۳.
- ✓ Ajina A., Danielle S., Lakhali F. (2016). Corporate Disclosures, Information Asymmetry and Stock-Market Liquidity in France. The Journal of Applied Business Research, Vol. 31, pp. 223238-. Jensen M. .
- ✓ Aymen, a., mhamed, l., badreddine, m., (2016). "Does annual report readability reveal earnings management?". Finance 38,509-516
- ✓ Bai, X., Yi Dong & Nan Hu (2018): Financial report readability and stock return synchronicity, Applied Economics, DOI: 10.1080/00036846.2018.1495824.
- ✓ Bloomfield, R. J. 2002. The "incomplete revelation hypothesis" and financial reporting. Accounting Horizons 16: 233-243.
- ✓ De Franco G., Hope K., Vyas G., Zhou Y. (2013). Analyst report readability. Forthcoming. Contemporary Accounting Research. Institutional Investor. 2010 (October).
- ✓ Fang, Xiaohua. Yutao Li., Baohua Xin, Wenjun Zhang. (2014). the Effect of Annual Report Readability on Cost of Debt. 2015 Canadian Academic Accounting Association (CAAA) Annual Conference.
- ✓ Hsieh,C., Kai Wai Hui., Yao Zhang. (2016). Analyst Report Readability and Stock Returns. Journal of Business Financ& Accounting, Vol. 43, Issue 12-, pp. 98-130.
- ✓ Hu,N., Liu, L., Zhu,L.(2018). Credit default swap spreads and annual report readability, Review of Quantitative Finance and Accounting, (50), I(2), pp 591-621.
- ✓ Jensen, M. C; and Meckling, W. H. (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure", Journal of Financial Economics, PP305-360..
- ✓ KiaYangLim,E., Chalmers, K.,Hanlon.,K.(2018). The influence of business strategy on annual report readability, Journal of Accounting and Public Policy, V( 37), N(1), PP: 65-81
- ✓ Luo, J., Li, X., Chen.H.(2018). Annual report readability and corporate agency costs, China Journal of Accounting Research, V(11), I(3), Pp: 187-212.
- ✓ Li F. (2008).Annual report readability, current earnings, and persistence. Journal of Accounting and Economics, Vol. 45, pp. 221-247.
- ✓ Prawitt,D.,Smith,J.,& Wood,D. (2009). Internal audit quality and earnings management. The Accounting Review, 84 (4), 1255-1280.
- ✓ Rutherford, B.A. (2003). Obfuscation, textual complexity and the role of regulated narrative disclosure in corporate governance. Journal of Management and Governance, Vol, 7, pp.187-210.
- ✓ Tan, H. T., E. Y. Wang, and B. Zhou. (2014). "How Does Readability Influence Investors' Judgments? Consistency of Benchmark Performance Matters." The Accounting Review 90 (1): 371-393.