

## بررسی رابطه غیرخطی بین ویژگی های مدیرعامل و ساختار سرمایه

سولماز باقری<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه غیردولتی آفاق ارومیه، ارومیه، ایران

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی رابطه غیرخطی بین ویژگی های مدیرعامل و ساختار سرمایه است. بنابراین تأثیر مؤلفه های ویژگی های مدیرعامل به عنوان متغیر مستقل که شامل درصد مالکیت مدیرعامل و تنها عضو موظف بودن و دوگانگی مسئولیت مدیرعامل هست بر ساختار سرمایه به عنوان متغیر وابسته آزمون می شود. جامعه آماری پژوهش شامل اطلاعات مالی ۱۴۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی ۱۱ سال از سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ دارای شرایط تعیین شده هست. برای آزمون فرضیات از مدل رگرسیون چندگانه غیرخطی، با استفاده از نرم افزار Eviews10 و Stata14 به روش EGLS استفاده شده است. روش پژوهش به صورت همبستگی است و از نظر هدف از نوع کاربردی است. آزمون خطی بودن نشان می دهد که رابطه غیرخطی بین متغیرها وجود دارد. همچنین برای بررسی ساختار سرمایه از دو روش ارزش دفتری و ارزش بازار استفاده گردید، مطابق فرضیه اصلی آزمون شد که آیا در بورس اوراق بهادار تهران ویژگی مدیرعامل با ساختار سرمایه دارای رابطه غیرخطی است یا خیر؟ نتایج نشان داد که در هر دو روش ارزش دفتری و ارزش بازار بین ویژگی های مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه غیرخطی وجود دارد اما معنادار نیست بنابراین فرضیه فوق رد می گردد.

**واژه های کلیدی:** اهرم، تئوری نمایندگی، ساختار سرمایه، ویژگی های مدیرعامل

## ۱- مقدمه

در محیط های تجاری و اقتصادی امروزی که چرخ رقابت شتاب بیشتری یافته، سرمایه گذاری مؤثر می تواند سبب رشد و توسعه پایدار اقتصادی شود. مدیران با سطح بهینه ای از سرمایه گذاری می توانند با پوشش فرصت های سودآور، نهایت بازدهی را ایجاد و منافع سهامداران را تأمین کنند. مقوله سرمایه گذاری مستقیماً با خصوصیات مدیریت در ارتباط است. خصیصه های مدیریت یک مقوله چندبعدی است که در "توانایی مدیریتی" تجلی می یابد. توانایی مدیریت یکی از بعدها سرمایه انسانی شرکت هاست که به عنوان دارایی نامشهود طبقه بندی می شود. دمیرجیان و همکاران در سال (۲۰۱۲) توانایی مدیریت را به عنوان کارایی مدیران نسبت به رقبا در تبدیل منابع شرکت به درآمد تعریف می کنند. آدامز و همکاران (۲۰۰۵) استدلال<sup>۲</sup> می کنند که در برخی از شرکت ها مدیرعامل تصمیمات عمده ای را اتخاذ می کند؛ در حالی که در سایر شرکت ها، تصمیم گیری ها به وضوح محصول سرشماری در میان مدیران ارشد است. اگر افراد مختلف نظرات متفاوت داشته باشند، پس توزیع قدرت تصمیم گیری در شرکت ها ممکن است بر تصمیم هایی که می گیرند تأثیر بگذارد. به طور خاص، محققان تلاش کردند ساختار سرمایه شرکتی را بر اساس میزان قدرت تصمیم گیری یک مدیرعامل، توضیح دهند. مبنای نظری این فرضیه "نظریه نمایندگی" است که ابتدا توسط جنسن و مک لینگ در سال ۱۹۷۶ پیشنهاد شده است.

شرکت برای این که بتواند تأسیس شود به سرمایه نیاز دارد و برای توسعه به مبلغ بیشتری سرمایه نیاز خواهد داشت. وجوه موردنیاز از منابع گوناگون و به شکل های مختلف تأمین می شوند ولی همه سرمایه را می توان در دو گروه اصلی قرار داد: وام و سهام. در این بین یکی از اصلی ترین تصمیمات مدیران مالی در شرکت های سهامی عام، تعیین ترکیب بدهی و سهام است که ساختار سرمایه گفته می شود و این تصمیمات باید در راستای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران، اتخاذ شوند (جهانخانی و یزدانی، ۱۳۷۴).

در بازارهای سرمایه، اعتبار شرکت ها تا حدود زیادی به ساختار سرمایه آن ها وابسته است و در واقع، اساس تولید و ارائه خدمات به چگونگی تأمین و مصرف منابع مالی بستگی دارد. به همین دلیل، ساختار سرمایه به عنوان مهم ترین عامل مؤثر بر ارزش گذاری شرکت ها و جهت گیری آن ها در بازارهای سرمایه، مطرح شده است (اعتمادی و منتظری، ۱۳۹۲). بیشتر شرکت ها وجوه موردنیاز خود را از روش های گوناگونی تأمین می کنند؛ به ترکیب منابع مالی گوناگون هر شرکت، ساختار سرمایه می گویند (قالیباف اصل، ۱۳۸۹) که شامل بدهی بلندمدت و کوتاه مدت شرکت، حقوق صاحبان سهام عادی و حقوق صاحبان سهام ممتاز است. در بررسی ساختار سرمایه شرکت ها تلاش می شود تا ترکیب منابع مالی مختلف مورد استفاده آن ها در تأمین مالی فعالیت ها و سرمایه گذاری های موردنیاز، تبیین شود (مایرز، ۲۰۰۱). نیز، می توان گفت که هدف از تعیین ساختار سرمایه مشخص کردن ترکیب منابع مالی هر شرکت به منظور پیشینه سازی ثروت سهامداران آن است (نئو، ۱۹۸۸). زیرا از آنجاکه هزینه سرمایه شرکت تابعی از ساختار سرمایه آن تلقی می شود انتخاب ساختار سرمایه مطلوب موجب کاهش هزینه سرمایه شرکت و افزایش ارزش بازار آن می شود (باقر زاده، ۱۳۸۲).

کوپر (۱۹۸۳) ساختار سرمایه را نسبت اوراق بهادار بلندمدت قدیمی تر (دارای رتبه بیشتر) به جمع سرمایه گذاری های مرتبط تعریف می کند. بلکویی در سال ۱۳۸۱ ساختار سرمایه را ادعای کلی بر دارایی های شرکت معرفی می کند. او ساختار سرمایه را شامل اوراق بهادار منتشر شده عمومی، سرمایه گذاری خصوصی، بدهی بانکی، بدهی تجاری، قراردادهای اجاره، بدهی های مالیات، بدهی های حقوق بازنشستگی، پاداش معوق برای مدیریت و کارکنان، سپرده حسن انجام کار، تضمین های کالا و دیگر بدهی های احتمالی می داند.

۱. Demerjian
۲. Adams
۳. Jensen
۴. Mecling
۵. Cooper

## ۲- ادبیات پژوهش

ملا ایمنی و عبدی در سال (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان خبر خوب، خبر بد، تغییرات اعضای هیئت مدیره و مدیرعامل تعداد ۲۳۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ را به عنوان نمونه آماری پژوهش مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش که با مبنا قرار دادن فزونی بازده دارایی‌ها از نرخ سود سپرده یکساله بانکی به عنوان خبر خوب صورت پذیرفت، نشان می‌دهد که بین خبر خوب و یا بد صادر شده توسط سیستم حسابداری شرکت‌ها و تغییر مدیرعامل و همچنین اعضای هیئت مدیره رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین وجود ارتباط مثبت معنادار بین تغییر مدیرعامل و تغییر اعضای هیئت مدیره و وجود ارتباط منفی معنادار بین تغییر مدیرعامل و نوع گزارش حسابرس و در نهایت عدم وجود ارتباط معنادار بین تغییر سهامداران اصلی با تغییر مدیرعامل و همچنین تغییر اعضای هیئت مدیره از دیگر نتایج این پژوهش هستند.

حسینی در سال (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان شناخت تأثیر استقلال هیئت مدیره بر کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۲۷۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۳ را به عنوان نمونه آماری مورد پژوهش قرار دادند. جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون چند متغیره و داده‌های تابلویی استفاده شده است. یافته‌ها بیانگر این است که استقلال هیئت مدیره بر کیفیت سود تأثیر مثبت دارد. همچنین بر اساس نتایج پژوهش، جریان نقدی و اهرم مالی با کیفیت سود رابطه مستقیم و همچنین اندازه شرکت با کیفیت سود رابطه معنادار و معکوس دارند.

اکبری و همکاران در سال (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش تعدیل گری درصد مدیران غیرموظف بر رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی، تعداد ۸۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۴ را به عنوان نمونه آماری مورد پژوهش و بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که درصد مدیران غیرموظف در رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی نقش تعدیل گری ایفا می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیران غیرموظف با نظارت بیشتر، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی را کاهش داده و از این طریق تأثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر عملکرد مالی را در شرکت‌های مورد مطالعه افزایش خواهد یافت.

آقاجان و اوحدی در سال (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر ساختار مالی بر نوسانات قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۳ الی ۱۳۹۴ را به عنوان نمونه آماری مورد پژوهش و بررسی قرار دادند. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون پانل دیتا و نرم افزار EViews استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داد بین استقراض بانکی کوتاه مدت و افزایش سرمایه با نوسانات قیمت سهام رابطه منفی و معناداری وجود دارد، اما بین استقراض بانکی بلندمدت و نوسانات قیمت سهام رابطه معناداری وجود ندارد.

پیری و همکاران در سال (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر کیفیت گزارشگری مالی در طول چرخه‌های عمر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران یافتند که توانایی مدیریت تنها در مرحله رشد از چرخه عمر شرکت می‌تواند موجب بهبود کیفیت گزارشگری مالی شود.

اعتمادی و منتظری در سال (۱۳۹۲) با بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه با تأکید بر رقابت در بازار تولید به این نتیجه رسیدند که سودآوری و معیار ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها در مدل ایستا با ساختار سرمایه رابطه‌ی منفی و معنادار است.

مقدم و مؤمنی در سال (۱۳۹۱) در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر برخی ویژگی‌های نظام راهبری شرکت بر تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۹۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را در بازه‌ی زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ را به‌عنوان نمونه آماری پژوهش موردبررسی قراردادند. در این مطالعه اندازه‌ی هیئت‌مدیره، دوگانگی مسئولیت مدیرعامل و درصد مدیران غیرموظف هیئت‌مدیره به‌عنوان متغیرهای مستقل و ساختار سرمایه به‌عنوان متغیر وابسته در قالب مدل رگرسیونی چندگانه مبتنی بر داده‌های تابلویی مورد آزمون قراردادند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که در شرکت‌هایی که وظایف ریاست هیئت‌مدیره و مدیرعامل از یکدیگر تفکیک‌شده و همچنین شرکت‌های با تعداد اعضای هیئت‌مدیره کمتر، تمایل به‌کارگیری بدهی افزایش می‌یابد. درحالی‌که هیچ رابطه معناداری میان نسبت مدیران غیرموظف هیئت‌مدیره و ساختار سرمایه یافت نشد.

وینگ و کمیلو در سال (۲۰۱۸)؛ در پژوهشی تحت عنوان ساختار مالکیت، کیفیت حساسی، ساختار هیئت‌مدیره و خطر سقوط قیمت سهام نمونه‌ای متشکل از ۱۱۴۲۷ شرکت - سال را بین سال‌های ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۴ موردبررسی قراردادند و به این موضوع پرداختند که آیا ساختار مالکیت شرکت چینی، کیفیت حساسی و ساختار هیئت‌مدیره با ریسک سقوط قیمت سهام در آینده مرتبط است یا خیر و دریافتند که ساختار مالکیت قوی و کیفیت حساسی بالاتر با ریسک سقوط قیمت سهام پایین‌تر ارتباط دارد و از زمان استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی IFRS و اصلاحات سهم تقسیم‌شده قبل از آن‌ها، این ارتباط قوی‌تر است. نتایج بین دو روش مختلف اندازه‌گیری ریسک سقوط و همچنین آزمون‌های درون‌زایی قوی، سازگار هستند. آن‌ها همچنین دریافتند که ساختار هیئت‌مدیره به‌طور قابل‌توجهی با ریسک سقوط قیمت سهام رابطه ندارد.

البکپاشی و الگیزی در سال (۲۰۱۸) پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر ویژگی‌های شرکت بر ساختار سرمایه در شرکت‌های کوچک و متوسط را انجام دادند. این مطالعه تأثیر ساختار دارایی، اندازه سودآوری، نقدینگی، رشد، عمر، ساختار مالکیت را به‌عنوان متغیرهای مستقل بر نسبت اهرم مالی (اتکا به وام) می‌سنجد. تجزیه‌وتحلیل رگرسیون چندگانه برای ایجاد مدل‌های توضیحی برای دو نمونه شرکت‌های کوچک و متوسط استفاده می‌شود. نمونه اول شامل ۲۸ شرکت کوچک و متوسط پذیرفته‌شده در بورس تا ۲۰۱۶/۱۲/۳۱ است که از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ را پوشش می‌دهد. نمونه دوم شامل اطلاعات ۹۵ شرکت متوسط و کوچک پذیرفته‌نشده در بورس است. نتایج این دو نمونه شباهت‌های زیادی را نشان می‌دهد. مالکیت مدیریتی همبستگی منفی با اهرم مالی کوتاه‌مدت دارد، درحالی‌که مالکیت عمده همبستگی مثبتی با اهرم کل و کوتاه‌مدت دارد. علاوه بر این، این بخش ارتباط معناداری را با ساختار سرمایه نشان می‌دهد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بهترین توجیه رفتار شرکت‌های کوچک و متوسط مصری نظریه سلسله مراتبی است.

لی و همکاران در سال (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان رابطه بین قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه در بازارهای نوظهور چینی، به این نتیجه رسیده‌اند که یک ارتباط غیرخطی قوی بین دو متغیر قدرت مدیرعامل و اهرم شرکت وجود دارد و همچنین نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که تأثیر قدرت اجرایی بر اهرم شرکت در شرکت‌های دولتی شدیدتر است.

۱. Wing
۲. Cmillo
- ۳- Elbekpashy
۴. Elgiziry

اوتامی در سال (۲۰۱۲) مطالعه‌ای با موضوع ساختار سرمایه و چرخه حیات سازمانی در میان شرکت‌های تولیدی اندونزی انجام دادند که در این مطالعه به این سؤال پاسخ داده می‌شود که از میان شرکت‌های تولیدی در اندونزی، کدام یک از شرکت‌ها بیش‌تر از تئوری سلسله مراتبی پیروی می‌کنند و چرا؟ در این پژوهش، شرکت‌ها را در دودسته شرکت‌های در حال رشد و شرکت‌های بلوغ‌یافته دسته‌بندی می‌کنند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تئوری سلسله مراتبی، الگوهای مالی شرکت‌های در حال رشد را بهتر از شرکت‌های بلوغ‌یافته شرح می‌دهد. نتایج همچنین نشان دادند که شرکت‌های بلوغ‌یافته تمایل دارند مشکلات مربوط به تأمین مالیشان را از طریق حقوق صاحبان سهام (عرضه عمومی سهام) حل نمایند؛ درحالی‌که شرکت‌های در حال رشد این مشکل را با بدهی (وام‌های بانکی) برطرف می‌نمایند.

### ۳- فرضیه‌ها و مدل پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش فرضیه‌های زیر ارائه شده است:

**فرضیه اصلی:** بین ویژگی‌های مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد

#### فرضیه‌های فرعی:

فرضیه فرعی اول: بین دوگانگی وظیفه مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی دوم: بین مالکیت مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی سوم: بین تنها عضو موظف بودن مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

#### مدل اصلی پژوهش:

مدل کلی پژوهش حاضر بر اساس مدل کاشفی پور (۲۰۱۵) می‌باشد که برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$LEVERAGE_{it} = \alpha + \beta_1 PINDX_{it} + \beta_2 PINDX_{it}^2 + \Phi_1 SIZE_{it} + \Phi_2 TANG_{it} + \Phi_3 PROF_{it} + \Phi_4 GROWTH_{it} + \Phi_5 BCOPN_{it} + \Phi_6 BSIZE_{it} + \sum_{j=1}^n \gamma_j INDUSTRY_j + \sum_{t=1}^n \phi_t YEAR_t + \epsilon_{it}$$

#### ۳-۱ متغیر وابسته

متغیر وابسته، متغیر پاسخ یا برون‌زا است و عبارت است از وجهی از رفتار یک ارگانیزم که تحریک شده است. متغیر وابسته مشاهده یا اندازه‌گیری می‌شود تا تأثیر متغیر مستقل بر آن معلوم و مشخص شود. متغیر وابسته پژوهش ساختار سرمایه است که می‌تواند با توجه به هدف پژوهش به روش‌های مختلف تعریف شود:

- **اهرم بر مبنای ارزش دفتری (BLEV)** که به صورت ارزش کل بدهی تقسیم بر ارزش کل دارایی محاسبه می‌شود.

۱

- **اهرم بر مبنای ارزش بازار (MLEV)** که به صورت ارزش کل بدهی‌ها تقسیم بر مجموع ارزش کل بدهی و ارزش بازار سهام محاسبه می‌شود.

## ۳-۲ متغیر مستقل

متغیر مستقل، متغیر درون‌زایی است که به وسیله محقق اندازه‌گیری، دست‌کاری یا انتخاب می‌شوند تا تأثیر یا ارتباط آن با متغیر دیگری معین شود. در این پژوهش، مدیران عامل قدرتمند را به‌عنوان کسانی تعریف می‌کنیم که می‌توانند به‌طور مداوم بر تصمیمات مالی شرکت در شرکت‌هایشان تأثیر بگذارند؛ بنابراین، تمام اقدامات قدرت مدیرعامل که در مطالعات قبلی مورد استفاده قرار می‌گیرد، یک پروکسی مناسب برای قدرت تصمیم‌گیری مالی مدیران است. لازم است که یک متغیر را بسازیم که می‌تواند به‌طور تجربی تسلط مدیرعامل را به دست آورد. پیرو پژوهش‌های قبلی، یک شاخص قدرت (PINDX) را با سه متغیر مرتبط با قدرت مدیرعامل، به‌صورت دوگانگی، درصد مالکیت و تنها عضو موظف بودن ایجاد می‌کنیم.

- دوگانگی وظیفه مدیرعامل (TITLE)

- مالکیت مدیرعامل (CEOWNP)

- تنها عضو موظف بودن (ONLY-IN SIDER)

## ۳-۳ متغیر کنترلی

علاوه بر قدرت اجرایی، عوامل دیگری که بر ساختار سرمایه شرکت تأثیر می‌گذارند، می‌توانند بر اساس ویژگی‌های خاص گروه‌بندی شوند. در این پژوهش، ما اندازه شرکت، دارایی مشهود، سودآوری، فرصت رشد و حاکمیت شرکت را کنترل می‌کنیم. اندازه شرکت (Size)، دارایی‌های مشهود (Tangibility)، سودآوری (Profitability)، فرصت‌های رشد (Growth) (opportunity)، اندازه هیئت‌مدیره (BSIZE)، ترکیب هیئت‌مدیره<sup>۱</sup> (bcopn)

## ۴- روش پژوهش

## ۴-۱ جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

این پژوهش از نوع شبه تجربی در حوزه پژوهش‌ها اثباتی حسابداری و مبتنی بر اطلاعات واقعی در صورت‌های مالی شرکت‌ها می‌باشد. روش شناسی پژوهش پس‌رویدادی است و چون می‌تواند در فرآیند استفاده از اطلاعات کاربرد داشته باشد، لذا از لحاظ طبقه‌بندی پژوهش بر مبنای هدف، از نوع پژوهش کاربردی است. از آن‌جا که در پژوهش حاضر، هدف بررسی رابطه بین متغیرها می‌باشد، لذا روش پژوهش به کار رفته در این پژوهش، روش توصیفی از شاخه همبستگی است. به منظور آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. پس از این‌که داده‌های آماری توسط نرم افزار طبقه‌بندی گردید، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است و جهت تهیه نمونه آماری هم از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است و روش تجزیه و تحلیل پس از تهیه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار ۱۰ Eviews و Stata14 است. بازه زمانی مورد استفاده ۱۱ ساله و از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ است. در زمینه‌های کاربردی، محققان درصدد تعیین پارامترهای جامعه هستند ولی دسترسی مستقیم به آن‌ها امکان‌پذیر نیست؛ بنابراین محقق ناچار است برای استنباط پارامترها به نمونه‌های جوامع اکتفا کند. جهت تهیه نمونه از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است:

1. board composition

ان شرکت‌هایی که قبل از سال ۸۶ در بورس پذیرفته شده‌اند.

(۲) شرکت‌های گروه سرمایه‌گذاری، مالی، بیمه‌ای و بانک‌ها حذف می‌شوند.

(۳) شرکت‌هایی که بیش از ۶ ماه وقفه معاملاتی در پژوهش داشته باشند.

(۴) شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند نباشد.

(۵) شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها در دسترس نباشد.

نمونه‌گیری پژوهش به صورت هدفمند است. بدین صورت که از کلیه شرکت‌های موجود، شرکت‌هایی که دارای شرایط فوق نباشند حذف شده و در نهایت ۱۴۵ شرکت به عنوان نمونه مورد بررسی انتخاب شده است.

## ۲-۴ ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات

مرحله گردآوری اطلاعات آغاز فرآیندی است که طی آن محقق یافته‌های میدانی و کتابخانه‌ای را جمع‌آوری می‌کند و به تحلیل آن می‌پردازد و فرضیه‌های تدوین شده خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد (حافظ نیا، ۱۳۹۳). برای گردآوری اطلاعات از دودسته داده استفاده شده است.

- داده‌های اولیه: به طور مستقیم در رابطه با موضوع و برای اولین بار برای یک پروژه خاص پژوهش‌های جمع‌آوری می‌شوند.
  - داده‌های ثانویه: آن دسته از اطلاعات که قبلاً جمع‌آوری شده و هدف از جمع‌آوری آن اجرای پروژه پژوهش‌های کنونی نبوده است.
- داده‌های این پژوهش مبتنی بر ارقام و اطلاعات واقعی بازار سهام و صورت‌های مالی شرکت‌ها تهیه شده است و برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است.
- **روش کتابخانه‌ای:** برای تدوین تاریخچه، ادبیات موضوعی و مبانی نظری پژوهش (داده‌های ثانویه) از اسناد و مدارک، کتاب‌ها و مقالات موجود و کتابخانه استفاده می‌شود.
  - **روش میدانی:** از متن صورت‌های مالی سالانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، گزارش‌های سالانه بورس- امتیازات کیفیت افشا و اطلاع‌رسانی مناسب برای کلیه شرکت‌های بورس تهران در سایت بورس تهران و همچنین از نرم‌افزار ره افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است.

برای گردآوری اطلاعات از منابع مختلف، آن‌ها را جهت پردازش به صفحه گستر EXCEL2013 انتقال می‌دهیم و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از نرم‌افزار Eviews10 و Stata14 و Spss25 استفاده می‌شود. در این پژوهش، گردآوری داده‌ها میدانی بوده و در بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای استفاده و از طریق مطالب کتب، نشریات و مراجعه به سایت‌های تخصصی اطلاعات لازم جمع‌آوری شده است. در بخش آزمون فرضیه‌ها، داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و سایت‌های اینترنتی «سیستم جامع اطلاع‌رسانی ناشران» و همچنین «سایت مدیریت بورس تهران» جمع‌آوری شده است. با توجه به عدم دقت کافی

1. [www.coal.ir](http://www.coal.ir)

2. [www.tset.mm.com](http://www.tset.mm.com)

برخی از نرم افزارهای موجود در زمینه اطلاعات شرکتها از جمله ره آورد نوین، تلاش می شود در این پژوهش از صورت های مالی تک تک شرکت های نمونه استفاده شود.

## ۵- یافته های پژوهش

### ۱-۵ آمار توصیفی

آمار توصیفی عبارت از مجموعه روش هایی است که پردازش داده ها را فراهم می سازد. در حقیقت، آمار توصیفی اطلاعات ابتدایی در رابطه با داده های خام که در حالت عادی غیر قابل درک هستند را در اختیار قرار می دهد، به طوری که با نگاهی اجمالی به آن ها می توان اطلاعات کلی را استخراج نمود. در این بخش اطلاعات متغیرهای محاسبه شده پژوهش ارائه می گردد، این متغیرها شامل متغیرهای وابسته و مستقل هستند که میانگین، میانه، انحراف معیار، پیشینه، کمینه، چولگی و کشیدگی این متغیرها طی دوره پژوهش در جدول زیر بیان شده است. میانگین، به عنوان یکی از پارامترهای مرکزی، نشان دهنده مرکز ثقل جامعه بوده و به عبارتی مبین این امر است که اگر به جای تمامی مشاهدات جامعه میانگین آن قرار داده شود، هیچ تغییری در کل جامعه ایجاد نمی کند. مقادیر پیشینه و کمینه نیز به ترتیب بیشترین عدد و کمترین عدد متغیر در جامعه آماری را نشان می دهد که به طور عمده برای متغیرهای پیوسته (غیر صفر و یک) بیان می شود. انحراف معیار نیز عددی است که نشان دهنده نحوه پراکندگی داده ها اطراف مقدار میانگین همان داده ها هست.

جدول ۱- آمار توصیفی داده های پژوهش

متغیرهای پژوهش	نماد متغیر	حجم نمونه	میانگین	میانه	انحراف معیار	پیشینه	کمینه
اهرم بر مبنای ارزش دفتری	BLEV	۱۵۹۵	۰/۵۹	۰/۶۰	۰/۱۸	۱/۳۴	۰/۰۹
اهرم بر مبنای ارزش بازار	MLEV	۱۵۹۵	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۹۹	۰/۹۹
قدرت مدیرعامل	PINDX	۱۵۹۵	۲/۴۷	۲/۲۰	۱/۵۰	۵/۵۳	۰/۵۱
دوگانگی مسئولیت مدیرعامل	TITILE	۱۵۹۵	۰/۲۶	۰/۰۰	۰/۴۴	۱/۰۰	۰/۰۰
تنها عضو موظف بودن مدیرعامل	OIS	۱۵۹۵	۰/۱۴	۰/۲۰	۰/۰۸	۰/۲۰	۰/۰۰
درصد مالکیت مدیرعامل	CEOWNP	۱۵۹۵	۶/۷۹	۶/۰۲	۴/۴۹	۱۶/۰۶	۱/۰۳
اندازه (لگاریتم مجموع فروش)	SIZE	۱۵۹۵	۵/۹۲	۵/۸۸	۰/۶۰	۷/۲۶	۴/۹۳
سودآوری (نسبت سود عملیاتی به مجموع دارایی ها)	PROF	۱۵۹۵	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۳۹	-۰/۰۰۳
دارایی مشهود (نسبت دارایی ثابت به مجموع دارایی)	TANG	۱۵۹۵	۰/۲۷	۰/۲۳	۰/۱۸	۰/۶۷	۰/۰۴
فرصت رشد	GROWTH	۱۵۹۵	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۲۸	۰/۸۱	-۰/۲۸
ترکیب هیئت مدیره	BCOPN	۱۵۹۵	۰/۶۷	۰/۶۰	۰/۱۷	۱/۰۰	۰/۰۰
اندازه هیئت مدیره	BSIZE	۱۵۹۵	۵/۰۵	۵/۰۰	۰/۳۲	۷/۰۰	۵/۰۰



## ۲-۵ آمار استنباطی

آمار استنباطی شامل روش هایی است که با استفاده از آن ها، اطلاعات موجود در نمونه را به کل جامعه تعمیم می دهیم. مهم ترین هدف آمار، انجام استنباط هایی در مورد مشخصات جامعه، با توجه به اطلاعات موجود در نمونه است. معدودی از مسائل آماری در مرحله آمار توصیفی پایان می پذیرند، ولی بیشتر مسائل آماری شامل استنباط درباره مشخصه یک جامعه با بهره گیری از اطلاعات قابل دسترسی در یک نمونه است. همانطور که پیش از این نیز بیان شد، پژوهش حاضر از نوع پژوهش ها توصیفی- همبستگی است و روش به کار گرفته شده در این پژوهش رگرسیون غیرخطی چند متغیره می باشد. برای معناداری مدل رگرسیونی از آماره F و برای معناداری متغیرها از آماره t استفاده می شود. در صورتی که آماره F و آماره t کمتر از ۰/۰۵ باشد، مدل رگرسیونی و متغیرها معنی دار می باشند.

## ۱-۲-۵ پایایی (ایستایی) متغیرهای پژوهش

نتایج حاصل از آزمون پایایی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می شود، برای کلیه متغیرهای پژوهش، سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (۲۰۰۳) کوچکتر از ۰/۰۵ است که نشان دهنده این است که متغیرها پایا هستند. در نتیجه، شرکت های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود.

ریشه واحد

جدول ۲- آزمون

(لوین، لین، چو)

متغیر	سطح معنی داری	آماره	نتیجه
BLEV	۰/۰۰۰۰	-۱۹/۱۲۷۱	مانا (پایا)
MLEV	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۷۸۱۸	مانا (پایا)
PINDEX	۰/۰۰۰۰	-۲۳/۶۷۲۴	مانا (پایا)
SIZE	۰/۰۰۰۰	-۱۷/۹۱۰۱	مانا (پایا)
PROF	۰/۰۰۰۰	-۱۶/۰۷۶۳	مانا (پایا)
TANG	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۱۰۸۵	مانا (پایا)
GROWTH	۰/۰۰۰۰	-۱۸/۸۹۶۸	مانا (پایا)
BCOPN	۰/۰۰۰۰	-۱۸/۲۴۱۱	مانا (پایا)
BSIZE	۰/۰۰۴۴	-۲/۶۱۹۶۱	مانا (پایا)
CEOWNP	۰/۰۰۰۰	-۲۳/۳۴۱۰	مانا (پایا)
TITLE	۰/۰۰۰۰	-۱۵/۳۷۵۹	مانا (پایا)
OIS	۰/۰۰۰۰	-۲۰/۴۹۷۳	مانا (پایا)

منبع: یافته های محقق

## ۲-۲-۵ آزمون جارك برا

همان طور که در جدول (۳) مشاهده می شود سطح معنی داری در هر کدام از متغیرها کمتر از ۵٪ است، پس با اطمینان بیش از ۹۵٪ می توان گفت که این متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند. برای اینکه متغیر وابسته را نرمال کنیم از تبدیلات جانسون با

فرمول زیر استفاده می‌کنیم که در آن  $\lambda$  عدد ثابت بوده و با جایگذاری آن در فرمول، نوع تبدیل مناسب جهت نرمال‌سازی بر روی متغیرها را مشخص می‌کند.

$$Z = \gamma + \eta\tau(X_i, \varepsilon, \lambda); -\infty < \gamma < \infty, -\infty < \varepsilon < \infty, \eta > 0, \lambda > 0 \quad (1)$$

در این تحقیق از لانداهای مختلف از جمله ۰/۱ در نرم‌افزار Minitab برای این متغیر استفاده شده است.

جدول ۳- آزمون نرمال بودن داده ها، چارک برا

نام متغیر	تعداد مشاهدات	چارک برا	معناداری		نتیجه
			آماره	آزمون کولموگرف- اسمیرنوف	
اهرم بر مبنای ارزش دفتری	۱۵۹۵	۵/۹۹	۰/۰۴۹	۰/۰۳۷	غیر نرمال
اهرم بر مبنای ارزش بازار	۱۵۹۵	۱۰۰۳/۲۶۶	۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۲	غیر نرمال
قدرت	۱۵۹۵	۱۱۵/۷۲	۰/۰۰۰۰	۰/۵۰۷	غیر نرمال
اندازه	۱۵۹۵	۵۰/۹۸	۰/۰۰۰۰	۰/۰۷۰	غیر نرمال
سودآوری	۱۵۹۵	۱۱۷/۷۳	۰/۰۰۰۰	۰/۰۹۲	غیر نرمال
دارایی مشهود	۱۵۹۵	۱۵۲/۱۲	۰/۰۰۰۰	۰/۱۰۷	غیر نرمال
فرصت رشد	۱۵۹۵	۶۷/۲۱۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۶۲	غیر نرمال
ترکیب هیئت‌مدیره	۱۵۹۵	۸/۸۹	۰/۰۱۱	۰/۲۱۸	غیر نرمال
اندازه هیئت‌مدیره	۱۵۹۵	۸۶۰۵۵/۵۹	۰/۰۰۰۰	۰/۵۳۹	غیر نرمال

منبع: یافته های پژوهش گر

با توجه به نظریات و دیدگاه‌های بنیادی ارائه شده توسط اقتصاددانان و آماردانان سرشناس در رابطه با داده‌های مورد استفاده برای پژوهش در عرف آماری برای این که در محاسبات میل به رفتاری نرمال دارند می‌توان به عنوان مشاهدات نرمال در نظر گرفته شوند و مورد آزمون قرار گیرند. همچنین زمانی که سایر فروض کلاسیک مدل رگرسیون برقرار بوده و حجم نمونه آماری نیز بزرگ باشد (در دیدگاه علمی بیشتر از ۳۰ مشاهده)، انحراف از فرض نرمال بودن معمولاً بی‌اهمیت و پیامدهای آن ناچیز است. بنابراین توزیع جملات اختلال به توزیع نرمال نزدیک می‌شود و در این حالت حتی اگر جملات اختلال دارای توزیع نرمال نباشند، ضرایب مدل دارای حداقل واریانس بوده و کارا هستند (افلاطونی، ۱۳۹۳). در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به‌طور مجانبی از توزیع‌های مناسب پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند. در نتیجه با توجه به این که تعداد کل مشاهدات آماری در این پژوهش در حدود ۱۵۹۵ مشاهده هست، کلیه متغیرها این پژوهش نرمال در نظر گرفته شده و آزمون شده‌اند.

### ۳-۲-۵ تعیین نوع داده‌های ترکیبی، اف لیمر (چاو)

با توجه به این که برای برآورد هر مدل از داده‌های ترکیبی استفاده شده است، بنابراین باید نوع داده‌های ترکیبی با استفاده از آزمون اف لیمر استفاده شود.

## جدول ۴- آزمون اف لیمر (چاو)

عنوان مدل	احتمال	آماره F	نتیجه
مدل ۱ (بر مبنای ارزش دفتری)	۰/۰۱۲	۲/۲۵۷۹۲۴	مدل ترکیبی
مدل ۲ (بر مبنای ارزش بازار)	۰/۰۰۰۰	۲۳/۷۲۹۴۹۴	مدل ترکیبی

منبع: یافته های پژوهش گر

مطابق با جدول (۴) سطح معنی داری آماره F برای مدل های رگرسیونی پژوهش از ۰/۰۵ کوچک تر می باشند. به این ترتیب می توان نتیجه گرفت که فرض  $H_0$  (مدل تلفیقی) رد و مدل ترکیبی (پنل) تأیید می شود.

## ۴-۲-۵ آزمون تشخیص رگرسیون ترکیبی با اثر تصادفی یا ثابت (آزمون هاسمن)

پس از مشخص شدن این که عرض از مبدأ برای سال های مختلف یکسان نیست، باید روش استفاده در برآورد مدل (اثرات ثابت یا تصادفی) تعیین گردد که بدین منظور از آزمون هاسمن استفاده می گردد. چنانچه در سطح اطمینان ۰/۰۵، آماره  $\chi^2$  محاسبه شده از معادله رگرسیون کوچک تر از مقدار  $\chi^2$  به دست آمده از نگاره باشد فرض  $H_0$  را نمی توان رد کرد و در غیر این صورت  $H_1$  رد می شود. به عبارت دیگر اگر سطح معنی داری آزمون هاسمن از ۰/۰۵ بزرگ تر باشد مدل با اثرات تصادفی و اگر سطح معناداری این آزمون از ۰/۰۵ کوچک تر باشد مدل ترکیبی با اثر ثابت استفاده می شود.

## نگاره ۵- آزمون هاسمن

عنوان مدل	آماره $\chi^2$	احتمال	نتیجه آزمون
مدل ۱ (بر مبنای ارزش دفتری)	۲۶/۹۲	۰/۰۰۱۴	مدل ترکیبی با اثرات ثابت
مدل ۲ (بر مبنای ارزش بازار)	۷۶/۸۳	۰/۰۰۰۰	مدل ترکیبی با اثرات ثابت

منبع: یافته های پژوهش گر

## ۵-۲-۵ آزمون خودهمبستگی (ولدریچ)

عنوان مدل	نوع آزمون	آماره	نتیجه
مدل ۱ (بر مبنای ارزش دفتری)	ولدریچ	۰/۲۰	نبود خودهمبستگی
مدل ۲ (بر مبنای ارزش بازار)	ولدریچ	۰/۷۳	نبود خودهمبستگی

## نگاره ۶- آزمون خودهمبستگی پیشرفته (ولدریچ)

منبع: یافته های پژوهش گر

## ۶-۲-۵ بررسی ناهمسانی واریانس

نگاره (۷) نتایج حاصل از آزمون ناهمسانی واریانس یا نسبت درست نمایی برای بررسی وجود ناهمسانی واریانس در فرضیه های پژوهش را نشان می دهد.

نگاره ۷- آزمون ناهمسانی واریانس (ویگینز و پوی)

آزمون ناهمسانی واریانس	Prob	LR chi2(10)	ناهمسانی واریانس
مدل ۱ (بر مبنای ارزش دفتری)	۰/۰۰۰۰	۸۴۳/۳۴	دارد
مدل ۲ (بر مبنای ارزش بازار)	۰/۰۰۰۰	۱۵۲۴/۸۸	دارد

منبع: یافته های پژوهش گر

با توجه به نتایج نگاره (۷) فرض صفر آزمون ناهمسانی واریانسها مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانسها در مدل رد می شود، در نتیجه برای تخمین نهایی مدل از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (EGLS) استفاده خواهد شد.

۷-۲-۵ بررسی هم خطی

کمتر بودن مقدار عدد تورم واریانس (VIF) از عدد ۵، بیانگر عدم وجود هم خطی شدید بین متغیرهای مستقل است. همچنین اگر مقدار  $\frac{1}{VIF}$  از ۰/۲ کمتر باشد شواهدی از وجود هم خطی شدید بین متغیرهای مستقل است.

خطی

نگاره ۸- آزمون هم

متغیر	VIF	$\frac{1}{VIF}$
PINDX	۱/۰۲	۰/۹۸۳۶۷۸
$PINDX^2$	۱/۰۰	۰/۹۹۵۵۷۲
SIZE	۱/۰۴	۰/۹۶۵۲۲۱
. PROF	۱/۱۳	۰/۸۸۱۰۷۰
TANG	۱/۰۳	۰/۹۶۸۴۷۷
GROWTH	۱/۱۲	۰/۸۹۰۲۶۴
BCOPN	۱/۰۳	۰/۹۶۶۹۳۶
BSIZE	۱/۰۲	۰/۹۸۳۸۶۲
MEAN VIF	۱/۰۵	

منبع: یافته های پژوهش گر

همان طور که از نتایج مشاهده می شود این فروض در هم خطی مدل فوق صدق نمی کند و به این معناست که هم خطی شدید بین متغیرهای مستقل وجود ندارد.

## ۸-۲-۵ آزمون رمزی

نگاره ۹- آزمون رمزی برای بررسی خطی یا غیرخطی بودن مدل

آزمون خطی بودن	Prob	آماره F	نسبت درست نمایی	Fitted <sup>2</sup>
مدل ۱ (بر مبنای ارزش دفتری)	۰/۰۵	۳/۸۴۳۸۶۲	۳/۸۴۳۸۶۲	۰/۰۴
مدل ۲ (بر مبنای ارزش بازار)	۰/۰۰۰۰	۱۰۸/۷۲۰۵	۱۰۸/۷۲۰۵	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته های پژوهش گر

با توجه به نتایج نگاره (۹) و طبق نتایج آزمون F، فرضیه صفر مبنی برخطی بودن مدل رگرسیون در سطح معناداری ۵٪ رد می شود، و شکل تبعی مطلوب مدل مذکور شکل غیرخطی است.

## ۳-۵ تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از برآورد مدل پژوهش

پس از وارد کردن داده ها و برآورد مدل مشخص شد که مدل خودهمبستگی دارد. برای رفع این مشکل از آزمون EGLS استفاده گردید که نتایج آن با آماره دوربین واتسون نشان داد که این مشکل رفع شده است.

نگاره ۱۰- نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون برای مدل اول

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۵۶۱۵۴۳	۰/۱۰۰۹۱۵	۵/۵۶۴۵۲۹	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
قدرت	-۰/۰۰۱۹۰۴	۰/۰۰۲۱۷۵	-۰/۸۷۵۳۸۷	۰/۳۸۱۵	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۳۷۳۲۰	۰/۰۱۴۶۷۱	۲/۵۴۳۷۱۲	۰/۰۱۱۱	معنی دار است
سودآوری	-۰/۶۸۴۸۰۸	۰/۰۳۳۸۲۸	-۲۰/۲۴۳۷۹	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	-۰/۱۴۰۹۴۴	۰/۰۲۶۴۰۱	-۵/۳۳۸۵۹۲	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
فرصت رشد	۰/۰۱۱۶۹۷	۰/۰۰۶۸۹۳	۱/۶۹۶۹۵۷	۰/۰۸۹۹	معنی دار نیست
ترکیب هیئت مدیره	۰/۰۱۳۹۶۴	۰/۰۱۶۳۰۳	۰/۸۵۶۵۲۶	۰/۳۹۱۹	معنی دار نیست
اندازه هیئت مدیره	-۰/۰۰۹۸۹۰	۰/۰۰۸۸۹۴	-۱/۱۱۲۰۴۴	۰/۲۶۶۳	معنی دار نیست
صنعت	-۰/۰۰۱۰۲۵	۰/۰۰۶۲۵۱	-۰/۱۶۳۹۴۶	۰/۸۶۹۸	معنی دار نیست
سال	-۰/۰۰۰۲۴۶	۰/۰۰۰۶۲۳	-۰/۳۹۵۴۲۶	۰/۶۹۲۶	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۲۵۲۷۰۱	آماره F	۲۵/۴۵۰۳۷		
ضریب تعیین	۰/۲۴۲۷۷۱	معنی داری (P-VALUE)	۰/۰۰۰۰		
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۴۱۰۹۹		

منبع: یافته های پژوهش گر

نگاره ۱۱- نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون برای مدل دوم

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۹۹۷۲۹۹	۰/۰۰۰۸۵۳	۱۱۶۹/۸۳۴	۰/۰۰	معنی دار است
قدرت	-۲/۵۸	۶/۷۶	-۰/۳۸۱۴۲۰	۰/۷۰	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۰۰۴۲۱	۰/۰۰۰۱۲۰	۳/۵۱۴۰۵۹	۰/۰۰	معنی دار است
سودآوری	-۰/۰۰۷۹۷۹	۰/۰۰۰۳۶۵	-۲۱/۸۸۷۹۱	۰/۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	-۰/۰۰۰۴۳۰	۰/۰۰۰۲۴۸	-۱/۷۳۳۶۵۴۵	۰/۰۸	معنی دار نیست
فرصت رشد	۷/۴۲	۷/۶۳	۰/۹۷۳۰۱۸	۰/۳۳	معنی دار نیست
ترکیب هیئت مدیره	-۰/۰۰۰۲۳۱	۰/۰۰۰۱۷۸	-۱/۲۹۷۳۸۸	۰/۱۹	معنی دار نیست
اندازه هیئت مدیره	-۶/۳۶	۸/۹۷	-۰/۷۰۹۶۲۲	۰/۴۷	معنی دار نیست
صنعت	-۳/۷۵	۴/۶۱	-۰/۸۱۲۷۳۹	۰/۴۱	معنی دار نیست
سال	۲/۲۰	۴/۶۱	۰/۴۷۶۹۷۳	۰/۶۳	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۳۲۵۰۷۶	آماره F	۳۷/۹۰۵۸۰		
ضریب تعیین	۰/۳۱۶۵۰۱	معنی داری (P-VALUE)	۰/۰۰۰۰۰		
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۱۵۵۱۶		

منبع: یافته های پژوهش گر

نگاره (۴-۱۲)، نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون درصد مالکیت مدیرعامل بر اساس ارزش دفتری

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۶۵۴۷۵۰	۰/۰۸۹۵۳۹	۷/۳۱۲۴۸۱	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
درصد مالکیت مدیرعامل	-۰/۰۰۱۸۱۹	۰/۰۰۱۲۴۷	-۱/۴۵۸۸۱۱	۰/۱۴۴۸	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۱۸۸۰۹	۰/۰۱۳۱۸۲	۱/۴۲۶۸۵۵	۰/۱۵۳۸	معنی دار نیست
سودآوری	-۰/۶۶۳۸۴۹	۰/۰۳۲۹۵۰	-۲۰/۱۴۷۰۹	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	-۰/۱۳۴۸۰۷	۰/۰۲۵۸۶۷	-۵/۲۱۱۵۸۷	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
فرصت رشد	۰/۰۱۷۵۲۲	۰/۰۰۶۶۷۱	۲/۶۲۶۵۵۷	۰/۰۰۸۷	معنی دار است
ترکیب هیئت مدیره	۰/۰۱۰۸۶۷	۰/۰۱۶۲۶۵	۰/۶۶۸۱۱۰	۰/۵۰۴۲	معنی دار نیست
اندازه هیئت مدیره	-۰/۰۱۰۰۹۰	۰/۰۰۸۳۸	-۱/۱۴۱۶۴۸	۰/۲۵۳۸	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۲۳۵۹۸۸	آماره F	۵۶/۶۷۴۲۹		
ضریب تعیین	۰/۲۳۵۳۶۰	معنی داری (P-VALUE)	۰/۰۰۰۰		
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۳۸۲۱۰		

منبع: یافته های پژوهش گر

نگاره ۱۲- نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون تنها عضو موظف بودن مدیرعامل بر اساس ارزش دفتری

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۵۶۸۸۰۳	۰/۱۱۰۲۱۱	۵/۱۶۱۰۳۰	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
تنها عضو موظف بودن مدیرعامل	۴/۲۸۰۳۶۶	۳/۶۴۹۶۵۱	۱/۱۷۲۸۱۵	۰/۲۴۱۰	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۲۴۵۳۵	۰/۰۱۴۲۱۲	۱/۷۲۶۳۵۴	۰/۰۸۴۵	معنی دار نیست
سودآوری	-۰/۶۷۸۸۵۴	۰/۰۳۱۹۳۶	-۲۱/۲۶۳۲۴	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	-۰/۱۴۴۹۱۰	۰/۰۲۴۲۶۴	-۵/۹۷۲۱۴۴	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
فرصت رشد	۰/۰۱۵۶۶۹	۰/۰۰۶۵۶۰	۲/۳۸۸۷۰۴	۰/۰۱۷۰	معنی دار است
ترکیب هیئت مدیره	۰/۰۱۳۳۱۶	۰/۰۱۵۵۹۷	۰/۸۵۳۷۴۶	۰/۳۹۳۴	معنی دار نیست
اندازه هیئت مدیره	۰/۰۰۳۸۵۴	۰/۰۱۳۱۳۹	۰/۲۹۳۳۴۷	۰/۷۶۹۳	معنی دار نیست
صنعت	-۰/۰۰۵۱۰۸	۰/۰۰۶۲۳۹	-۰/۸۱۸۶۲۲	۰/۴۱۳۱	معنی دار نیست
سال	۰/۰۰۰۱۳۲	۰/۰۰۰۶۲۲	۰/۲۱۲۳۶۳	۰/۸۳۱۹	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۲۵۴۰۸۱	آماره F	۲۶/۸۰۷۴۷		
ضریب تعیین	۰/۲۴۴۶۰۳	معنی داری (P-VALUE)	۰/۰۰۰۰		
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۵۱۶۴۷		

نگاره ۱۳- نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون درصد مالکیت مدیرعامل بر اساس ارزش بازار

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۹۹۷۷۷۰	۰/۰۰۰۸۵۲	۱۱۷۱/۳۹۴	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
درصد مالکیت مدیرعامل	۶/۲۴	۹/۶۱	۰/۶۴۹۶۵۲	۰/۵۱۶۰	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۰۰۳۰۱	۰/۰۰۰۱۱۸	۲/۵۴۳۴۸۷	۰/۰۱۱۱	معنی دار است
سودآوری	-۰/۰۰۷۸۷۶	۰/۰۰۰۳۸۰	-۲۰/۷۱۱۶۲	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	۰/۰۰۰۲۴۶	۰/۰۰۰۲۷۴	-۰/۸۹۸۲۰۸	۰/۳۶۹۲	معنی دار نیست
فرصت رشد	۸/۲۱	۷/۷۹	۱/۰۵۳۱۹۷	۰/۲۹۳۴	معنی دار نیست
ترکیب هیئت مدیره	-۰/۰۰۰۴۴۵	۰/۰۰۰۱۸۹	-۲/۳۵۶۳۱۰	۰/۰۱۸۶	معنی دار است
اندازه هیئت مدیره	۴/۹۸	۹/۷۴	۰/۵۱۰۸۰۱	۰/۶۰۹۶	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۲۵۶۱۶۳	آماره F	۶۱/۹۴۵۴۶		
ضریب تعیین	۰/۲۵۲۰۲۸	معنی داری (P-VALUE)	۰/۰۰۰۰		
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۳۱۶۱۷		

منبع: یافته های پژوهش گر

نگاره ۱۴- نتایج حاصل از برازش معادله رگرسیون تنها عضو موظف بودن مدیرعامل بر اساس ارزش بازار

نام متغیر	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	p-value	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۹۹۷۵۲۸	۰/۰۰۱۰۴۷	۹۵۲/۷۷۳۵	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
تنها عضو موظف بودن مدیرعامل	-۰/۰۰۰۹۷۴۸	۰/۰۴۲۵۹۳	-۰/۲۲۸۸۷۰	۰/۸۱۹۰	معنی دار نیست
اندازه شرکت	۰/۰۰۰۴۲۴	۰/۰۰۰۱۱۹	۳/۵۵۰۰۶۵	۰/۰۰۰۴	معنی دار است
سودآوری	-۰/۰۰۰۷۹۶۳	۰/۰۰۰۳۶۲	-۲۱/۹۹۶۸۸	۰/۰۰۰۰	معنی دار است
دارایی مشهود	-۰/۰۰۰۴۴۱	۰/۰۰۰۲۴۶	-۱/۷۸۹۳۳۰	۰/۰۷۳۸	معنی دار نیست
فرصت رشد	۷/۵۵	۷/۵۹	۰/۹۹۵۱۱۸	۰/۳۱۹۸	معنی دار نیست
ترکیب هیئت مدیره	-۰/۰۰۰۲۳۸	۰/۰۰۰۱۷۸	-۱/۳۳۹۲۷۶	۰/۱۸۰۷	معنی دار نیست
اندازه هیئت مدیره	۹/۱۸	۰/۰۰۰۱۴۹	-۰/۶۱۵۷۳۹	۰/۵۳۸۲	معنی دار نیست
ضریب تعیین	۰/۳۲۳۳۸۴	آماره F	۴۱/۸۴۶۶۷		
ضریب تعیین	۰/۳۱۵۶۵۷	معنی داری (P-VALUE)		۰/۰۰۰۰	
تعدیل شده		آماره دوربین واتسون	۱/۹۲۲۰۳۱		

منبع: یافته های پژوهش گر

#### ۴-۵ نتیجه گیری:

فرضیه اصلی به صورت زیر بیان می شود:

ویژگی مدیرعامل بر ساختار سرمایه تأثیر معنی داری ندارد.

ویژگی مدیرعامل بر ساختار سرمایه تأثیر معنی داری دارد.

مطابق با نگاره ۱۰ از آنجا که مقدار احتمال یا P-VALUE در مدل (۰/۳۸) بالاتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمد. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵، فرض  $H_0$  تائید می شود و ضریب به دست آمده (۰/۰۰۱۹-) برای متغیر فوق در مدل رگرسیونی معنی دار بوده و نشان دهنده رابطه معکوس هست، یعنی رابطه غیرخطی بین ویژگی مدیرعامل و ساختار سرمایه وجود دارد اما معنادار نیست و این مورد با نظریه Chintrakarn و همکاران در سال (۲۰۱۴) که نشان دادند یک رابطه غیرخطی بین قدرت مدیرعامل شرکت و اهرم شرکت حتی پس از کنترل ویژگی های شرکت وجود دارد همسو هست با این تفاوت که در پژوهش حاضر فقط رابطه غیرخطی وجود دارد اما معناداری وجود ندارد. نتیجه چنین می شود که این فرضیه با توجه به نتایج رد می شود.

مطابق با نگاره ۱۱ از آنجا که مقدار احتمال یا P-VALUE در مدل (۰/۷۰) بالاتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمد. بنابراین در سطح اطمینان ۰/۹۵، فرض  $H_0$  تائید می شود و ضریب به دست آمده (۲/۵۸-) برای متغیر فوق در مدل رگرسیونی معنی دار بوده و نشان دهنده رابطه معکوس هست. یعنی رابطه غیرخطی بین ویژگی مدیرعامل و ساختار سرمایه وجود دارد اما معنادار نیست و این مورد با نظریه Li و همکاران در سال (۲۰۱۷) که نشان دادند یک رابطه غیرخطی بین قدرت مدیرعامل شرکت و ساختار سرمایه شرکت وجود دارد همسو هست با این تفاوت که در پژوهش حاضر فقط رابطه غیرخطی وجود دارد اما معناداری وجود ندارد. نتیجه چنین می شود که این فرضیه با توجه به نتایج رد می شود.



## منابع:

۱. آقاجان، ز و اوحدی، ف؛ (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر ساختار مالی بر نوسانات قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه پژوهش‌های حسابداری، سال ششم، شماره ۲۱، صص ۱۶-۱.
۲. اعتمادی، ح و منتظری، ج؛ (۱۳۹۲). "بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر رقابت بازار تولید". فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۰، شماره ۳، صص ۲۶-۱.
۳. اکبری، م؛ قلی زاده، م ح و فرخنده، م؛ (۱۳۹۶). "بررسی نقش تعدیل‌گری درصد مدیران غیرموظف بر رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی". فصلنامه پژوهش‌های حسابداری، شماره ۲۵، صص ۱۰۳-۸۸.
۴. باقر زاده، س. (۱۳۸۲). "تبیین الگوی ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه پژوهش‌های مالی، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۴۷-۲۳.
۵. بلکویی، ا؛ (۱۳۸۱). "تئوری حسابداری". ترجمه علی پاسبان، چاپ چهارم، انتشارات ترمه، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، صص ۱۱۵-۱۱۳.
۶. پیری، پ؛ دیدار، ح و خدایار یگانه، س؛ (۱۳۹۳). "بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر کیفیت گزارشگری مالی در طول چرخه‌های عمر شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره ۲۱، صص ۹۹-۱۱۸.
۷. جهانخانی، ع و یزدانی، ن؛ (۱۳۷۴). "بررسی تأثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی شرکت‌ها بر میزان به‌کارگیری اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۱۸۶-۱۶۹.
۸. حافظ نیام؛ (۱۳۹۳). "مقدمه‌ای بر روش پژوهش در علوم انسانی". چاپ بیستم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز پژوهش و توسعه علوم انسانی، صص ۵۴-۵۳.
۹. حسنی، م؛ (۱۳۹۶). "شناخت تأثیر استقلال هیئت‌مدیره بر کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". مجله تخصصی فصلنامه تخصصی پژوهش‌های حسابداری، شماره ۲۶، صص ۱۹-۱.
۱۰. قالیباف اصل، ح؛ (۱۳۸۹). "مدیریت مالی، مفاهیم و کاربردها"، چاپ دوم، تهران: انتشارات پوران پژوهش، ص ۱.
۱۱. مقدم، ع و مؤمنی یانسری، الف. (۱۳۹۱). "بررسی تأثیر برخی ویژگی‌های نظام راهبری شرکت بر تصمیم‌های ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، (۲) ۱۹، صص ۱۳۶-۱۲۳.
۱۲. ملا ایمنی، و و عبدی، ح؛ (۱۳۹۶). "خبر خوب خبر بد، تغییرات اعضای هیئت‌مدیره و مدیرعامل". مجله تخصصی مطالعه پژوهش‌های حسابداری، شماره ۲۶، صص ۱۶۸-۱۵۱.
۱۳. Adams, R. B. Almeida, H and Ferreira, D. (2005). Powerful CEOs and their impact on corporate performance. *Review of Financial Studies*, 18(4), 1403-1432.
۱۴. Cooper, w.w. (1983). "Kothler s dictionary for accountants", sixth editin.
۱۵. Demerjian, P. Lev, B and McVay, S. (2012). "Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests". *Management Science*, forthcoming.
۱۶. ELbekpashy. M. S and ELgiziry, Kh. (2018). "Investigating the Impact of Firm Characteristics on Capital Structure of Quoted and Unquoted SME". *Accounting and Finance Research*. Vol. 7, No. 1. Pp 144-153.

۱۷. Jensen, M. C and Meckling, W. H. (1976). " Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". Journal of Financial Economics, 3(4 )، ۳۰۵-۳۶۵.
۱۸. gKashefiPour, E. (2015). "IPO survival and CEOs' decision-making power": The evidence of China. Research in International Business and Finance, 33, pp 247-267.
۱۹. Li, T. Qaiser, M and Mohd Rahimie Abd Karim. (2017). "Nonlinear relation between CEO power and capital structure". International Review of Economics and Financial 47(2017). pp 1-21.
۲۰. Myers S.C. (2001), "Capital Structure", Journal of Economic Perspectives, 15 (2); pp 45-84.
۲۱. Noe T.H. (1988), "Capital Structure and Signaling Game Equilibria", Review of Financial Studies, 1 (4).
۲۲. Utami, E. L. (2012), "The Relationship between Capital Structure and the Life Cycle of Firms in the Manufacturing Sector of Indonesia". International Research Journal of Finance and Economics, PP1-23.
۲۳. kWing, H. Y and Camillo, L. (2018). "Ownership structure, audit quality, board structure, and stock price crash risk: Evidence from China". Global Finance Journal. 37 (2018). Pp 1-24.

