



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
سال نهم / شماره سی و پنجم / پاییز ۱۳۹۹

## تحلیل رابطه غیر خطی قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه

مریم اصلانی مناره بازاری

کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه گیلان، دانشکده مدیریت و اقتصاد  
m.aslani69@gmail.com

سیدرضا میرعسکری

استادیار اقتصاد، دانشگاه گیلان، دانشکده مدیریت و اقتصاد، گروه اقتصاد (نویسنده مسئول)  
miraskari@guilan.ac.ir

غلامرضا محفوظی

استادیار حسابداری، دانشگاه گیلان، دانشکده مدیریت و اقتصاد، گروه حسابداری  
gholamrezamahfoozi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۲۵

### چکیده

در دنیای تجارت امروز اتخاذ تصمیم درباره ساختار سرمایه، از مسائل بحث برانگیز پیش روی شرکت‌هاست. پس از انقلاب صنعتی جدایی مالکیت و مدیریت در شرکت‌ها مطرح گردید این موضوع اهمیت قدرت مدیر را به عنوان منشأ تصمیمات مهم در انتخاب ساختار سرمایه مناسب منعکس می‌کند. پژوهش حاضر رابطه‌ی غیرخطی قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ بر مبنای تئوری نمایندگی مورد بررسی قرار می‌دهد. شاخص قدرت مدیرعامل از روش تحلیل مولفه‌های اساسی ساخته شده است. سه بعد قدرت مدیرعامل (قدرت خبرگی، قدرت مالکیت و قدرت وضعیت) برای ساخت متغیر قدرت مدیرعامل در نظر گرفته شده‌اند. برای آزمون فرضیه پژوهش از رهیافت اقتصادسنجی پانل دیتا با اثرات ثابت و برآورد استوار استفاده شد. در نهایت مشاهده شد رابطه‌ی قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه به U شکل است و این دو متغیر یک رابطه‌ی غیرخطی با یکدیگر دارند.

**واژه‌های کلیدی:** قدرت مدیرعامل، ساختار سرمایه، تئوری نمایندگی، تحلیل مولفه‌های اساسی، برآورد استوار.

## ۱- مقدمه

پس از انقلاب صنعتی در قرن ۱۸ میلادی جدایی مالکیت و مدیریت در شرکت‌ها مطرح گردید در نتیجه شرکت‌های سهامی محل تجمع منافع بسیاری از ذی‌نفعان مانند سهامداران، مدیران، اعتباردهندگان، کارکنان و سایر ذی‌نفعان شدند در پی آن بازار مالی سازمان‌یافته‌ایی در اکثر کشورها به وجود آمد. مدیران به نمایندگی از این طیف گسترده اداره شرکت را برعهده گرفتند و موظف به پاسخگویی به ذی‌نفعان در خصوص منابع در اختیار خود شدند. سهامداران و ذی‌نفعان خواستار حداکثر شدن منافع شرکت شدند که این خواسته لزوماً با منافع مدیران که کسب حداکثر پاداش است همسو و همجهت نمی‌شد (اسماعیل زاده مقری و همکاران، ۱۳۸۹). با جدایی مالکیت از مدیریت شرکت‌ها، این امکان به وجود می‌آید که مدیران تصمیم‌هایی اتخاذ نمایند که در راستای منافع خود و مغایر با منافع سهامداران باشد (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶). تضاد منافع که از آن به عنوان مسئله نمایندگی تعبیر می‌شود ناشی از دو علت است، اول اینکه هر یک از صاحبان نفع شرکت‌های سهامی ترجیحات متفاوتی دارند و دیگری این است که هیچ کدام اطلاعات کاملی در مورد اقدامها، دانش و ترجیحات دیگری ندارند (عطائی کهل دشت، ۱۳۹۱).

در برخی از شرکت‌ها منشأ تصمیمات مهم برای عملکرد شرکت مدیرعامل آن شرکت است در حالی که در سایر شرکت‌ها تصمیم‌گیری با وضوح بیشتر، محصول اجماع نظر کلیه اعضای هیئت مدیره است. اشخاص مختلف با عقاید متفاوت سبب توزیع قدرت تصمیم‌گیری در شرکت می‌شوند در نتیجه تصمیم‌گیری‌های شرکت نیز تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد (آدامز و همکاران ۲۰۰۵). پژوهش‌های زیادی در رابطه با عوامل اثرگذار بر ساختار سرمایه صورت گرفته است اما مطالعات کمتری در رابطه‌ی میزان تأثیر قدرت مدیرعامل شرکت بر ساختار سرمایه شده است. به منظور بررسی تجربی ارتباط بین قدرت مدیرعامل شرکت و ساختار سرمایه، پیرو مطالعات وپریسکایت و همکارش (۲۰۱۳) و تانگزا و همکاران (۲۰۱۷)، شاخص قدرت مدیرعامل با کمک تجزیه و تحلیل مولفه‌های اساسی<sup>۱</sup> ساخته می‌شود. در مطالعات بسیاری از محققان مانند چینترکان (۲۰۱۴) و جیراپون (۲۰۱۵) و یاری و همکارش (۱۳۹۵) از یک متغیر برای ارزیابی سطح قدرت تصمیم‌گیری مدیرعامل شرکت استفاده شده و یا مانند لوو (۲۰۱۵) و تینگ (۲۰۱۳) به سادگی از متغیرهای رتبه بندی شده استفاده شده است. در مقایسه با اندازه‌گیری سنتی، PCA می‌تواند متغیرهای اصلی قدرت مدیرعامل شرکت را به یک شاخص یک بعدی تبدیل نماید نقش هر یک از متغیرهای مورد استفاده با توجه به سهم واریانسشان در داده‌ها می‌باشد. بنابراین، تا حدودی مشکل خطاهای اندازه‌گیری ناشی از وزن عامل داده‌ها که به صورت دستی اختصاص داده می‌شد کاهش می‌یابد. علاوه بر این، این کار کمک می‌کند از مشکلاتی که ممکن است از وابستگی متقابل بین متغیرهای قدرت و کنترلی (تصمیم‌گیری بوجود آید) جلوگیری شود. برای تعیین قدرت مدیرعامل با روش تحلیل مولفه‌های اساسی نخست چندین ویژگی شخصی مدیرعامل مدنظر قرار گرفت و در نهایت از میان ویژگی‌های موجود سه ویژگی مدت زمان تصدی پست مدیرعاملی در شرکت (قدرت وضعیت)، تمرکز مالکیت مدیرعامل (قدرت مالکیت) و تعداد پست‌های مدیریتی مدیرعامل (قدرت خبرگی)، با توجه به نتایج روش تحلیل مولفه‌های اساسی استفاده

شده است. انتظار می‌رود تحقیق حاضر بتواند علاوه بر تکمیل ادبیات نظری مربوط به قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه اطلاعات موثری به سرمایه‌گذاران، سهامداران، تصمیم‌گیرندگان، علاقه‌مندان به این زمینه و ... بدهد.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

### ۲-۱- قدرت مدیرعامل

قدرت، ویژگی اساسی نقش یک مدیر بوده و زمینه اثربخشی او را در سازمان فراهم می‌سازد. مدیران در سازمانها، وضع‌کننده خط‌مشی بوده و صاحبان قدرت هستند و عملکرد سازمان‌ها با قدرت آنان در ارتباط است. مدیران با به‌کارگیری منابع قدرت می‌توانند زمینه رشد و تعالی یا زمینه انحراف و فساد سازمان را فراهم آورند و این امر به ماهیت وجودی و چگونگی استفاده از قدرت و منابع آن بستگی دارد (پورقاز و محمدی، ۱۳۹۰). قدرت مفهومی است که دارای ابعاد گوناگونی می‌باشد دیلی و جانسون (۱۹۹۷) چهار منبع قدرت شامل، قدرت ساختاری، قدرت مالکیت، قدرت خبرگی و قدرت وضعیت را به شرح زیر تعریف نموده‌اند:

- **قدرت ساختاری:** توانایی بالقوه شرکت برای متعادل کردن رابطه‌ی بین مدیریت موسس و نتایج اقتصادی در بازار برای کنترل شرکت تعریف می‌کند. ساختار قدرت شرکت تا حد زیادی توسط ابزار قدرت مدیرعامل شرکت نسبت به هیئت مدیره مانند ترکیب هیئت مدیره، دوگانگی مدیرعامل و تصدی سازمانی تعیین می‌شود.
- **قدرت مالکیت:** این قدرت به دو صورت امکان‌پذیر است. ۱) قدرت مالکیت، متعلق به مدیرعاملی است که جهت حفظ موقعیت خود در شرکت هم مدیر و هم سهامدار می‌باشد. مدیرعاملی که سهامدار اصلی شرکت است به عنوان تابعی از توانایی در ظرفیت مالکیت خود، بر تصمیمات مهم شرکت، قوی‌تر از مدیرعاملی که علاقه‌ایی به مالکیت ندارد اثر می‌گذارد. ۲) قدرت مالکیت ناشی از موقعیت مدیرعامل به عنوان موسس یا به عنوان موسسان وابسته که نفوذ سازمانی قوی دارند. مدیرعاملی که یا موسس شرکت هستند یا با موسس مرتبط می‌باشد ممکن است از طریق افزایش تعاملات و یک رابطه بلندمدت با اعضای هیئت‌مدیره و دیگر ترکیبات مهم شرکت، قدرت زیادی را کسب کند.
- **قدرت خبرگی:** مدیرعاملی که در معرض انواع زمینه‌های کاربردی قرار می‌گیرد، برای توسعه اطلاعات به صورت گسترده در داخل و خارج شرکت نسبت به مدیری که در زمینه عملکرد محدود شده است، فرصت بیشتری دارد. وسعت نظر در وظایف مدیریتی در طول دوره مقام مدیرعاملی، ممکن است شواهدی از قدرت خبرگی به عنوان خدمات مهم مدیرعامل شرکت ارائه کند. منطقی که یک مدیر برای انجام خدمات هیئت مدیره کاندید می‌شود این است که به منابع مهم و یا اطلاعاتی که افراد دیگر ممکن است به شرکت ارائه کنند دسترسی پیدا می‌کند. قدرت خبرگی، راهی را برای اعمال کنترل بر روی سایر مدیران فراهم می‌کند.
- **قدرت وضعیت:** سطح اجرایی می‌باشد که از سطح فردی یا اعتبار و یا وضعیت فردی ناشی شده است. منظور مدیرعامل‌هایی هستند که اعضای آن از مدیران خبره‌ایی هستند که نسبت به دیگران مهم‌تر

هستند که می‌توانند از داخل یا بیرون از شرکت انتخاب شوند. مدیرعامل معتبر، در سازمان‌دهی مشروعیت شرکت و وجود افراد معتبر در شرکت کمک می‌کند. علاوه بر خدماتی که مدیرعامل انجام می‌دهد، فعالیت‌هایی مانند خدمات در هیئت‌مدیره سازمان‌های دیگر، فارغ‌التحصیل شدن از یک موسسه‌ی آموزشی معتبر شواهدی از سطح اعتبار مدیرعامل ارائه می‌کنند.

#### ۲-۲- ساختار سرمایه

از زمانی که میلو مودیلیانی برای نخستین بار در سال ۱۹۵۸، تئوری میلو و مودیلیانی<sup>۲</sup> را که بیانگر موضوع عدم ارتباط ارزش یک شرکت با ساختار سرمایه آن در بازار رقابت کامل (بدون اصطکاک) است را پیشنهاد دادند، موضوع ساختار سرمایه علاقه زیادی در میان اقتصاددانان مالی ایجاد کرده است. در چند دهه گذشته یک سری از مدل‌های نظری از جمله نظریه توازی‌ایستا، نظریه نمایندگی، نظریه سلسله‌مراتبی و نظریه زمان‌بندی بازار حقوق صاحبان سهام و سرمایه برای توضیح تصمیمات مالی شرکتها توسعه یافته‌اند. در این بخش ما برای نشان دادن اینکه چگونه قدرت مدیرعامل، ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را تحت تاثیر می‌گذارد از تئوری نمایندگی استفاده نمودیم.

#### ۳-۲- تئوری نمایندگی

رابطه‌ی نمایندگی عبارت است از نوعی قرارداد که طبق آن یک یا چند نفر (مالک یا مالکین) شخص دیگری (نماینده یا مدیر) را مأمور به اجرای عملیاتی می‌کنند و در این راستا اختیار اتخاذ برخی تصمیمات را نیز به وی تفویض می‌نمایند (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶) با برقراری رابطه‌ی نمایندگی هر یک از طرفین رابطه به دنبال حداکثر کردن منافع شخصی خویش می‌باشند. از آنجائیکه تابع مطلوبیت مدیران با مالکان یکسان نیست، بین آنها تضاد منافع وجود دارد. هدف اولیه شرکت‌ها افزایش ثروت مالکان است؛ لکن به دلیل وجود تضاد منافع، مدیران لزوماً همیشه در پی کسب حداکثر منافع برای مالک (مالکان) نخواهند بود (نوروش و همکاران، ۱۳۸۸). مشکل نمایندگی عبارت است از ترغیب نماینده به اتخاذ تصمیماتی که موجب حداکثر شدن رفاه مالک (مالکان) گردد. با شکل‌گیری رابطه‌ی نمایندگی، به واسطه تضاد منافع بین طرفین، هزینه نمایندگی ایجاد می‌گردد.

#### ۴-۲- پیشینه پژوهش

ستایش و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه از دیدگاه تئوری نمایندگی، با بررسی ۱۰۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ عوامل موثر بر ساختار سرمایه از دیدگاه نظریه نمایندگی را بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد که سازوکارهای راهبری شرکتی شامل تمرکز مالکیت و درصد اعضای غیر موظف هیأت مدیره، تأثیر معناداری بر اهرم دفتری و اهرم بازار شرکت‌های مورد بررسی ندارند. لیکن بین هزینه‌های نمایندگی با اهرم دفتری و اهرم بازار، رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. عطائی کهلدشت (۱۳۹۱)، در تحقیقی با عنوان تاثیر کیفیت افشاء در

رابطه بین قدرت مدیرعامل و عملکرد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی رابطه‌ی میان این دو متغیر پرداختند. قلمرو زمانی پژوهش شامل یک دوره ۵ ساله از سال ۸۵ تا ۸۹ و حجم نمونه آن شامل ۱۳۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای اندازه‌گیری شاخص قدرت مدیر عامل از روش والتی و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که رابطه معناداری میان قدرت مدیرعامل و بهبود عملکرد شرکت وجود ندارد، رابطه‌ی منفی و معنی‌داری میان کیفیت افشاء و بهبود عملکرد شرکت وجود دارد و در نهایت رابطه مثبت و معنی‌داری میان کیفیت افشاء و قدرت مدیرعامل وجود دارد.

عربیاری محمدی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با نام نقش تعدیل‌کنندگی محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی بر رابطه بین ویژگی‌های شخصی مدیرعامل و ساختار سرمایه، نشان می‌دهد که محدودیت‌های مالی بر رابطه بین ویژگی‌های شخصی مدیرعامل و ساختار سرمایه نقش تعدیل‌کنندگی نداشته در حالیکه هزینه‌های نمایندگی دارای نقش تعدیل‌کنندگی بر رابطه بین ویژگی‌های شخصی مدیرعامل (دوره تصدی، خوشبینی و سطوح تحصیلات مدیرعامل) و ساختار سرمایه می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که تعداد ۸۱ شرکت از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شده است. یاری و فتاحی (۱۳۹۵)، پژوهشی با نام تاثیر قدرت تصمیم‌گیری مدیرعامل بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. در این پژوهش برای اندازه‌گیری قدرت تصمیم‌گیری مدیرعامل، از سه شاخص درصد تملک سهام مدیرعامل، تنها عضو موظف بودن مدیرعامل و دوگانگی وظیفه مدیرعامل استفاده نمودند. برای این منظور از میان جامعه آماری بورس اوراق بهادار تهران، به روش حذف سیستماتیک تعداد ۹۱ شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ (۴۵۵ تراز سال - شرکت) به عنوان نمونه انتخاب کردند. تکنیک آماری مورد استفاده جهت آزمون فرضیه‌ها، رگرسیون چندمتغیره بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که بین درصد تملک سهام مدیرعامل، تنها عضو موظف بودن مدیرعامل و دوگانگی وظیفه مدیرعامل با عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران رابطه معناداری دارد.

ابور (۲۰۰۷)، در پژوهشی با عنوان حاکمیت شرکتی و تصمیمات تامین مالی شرکتهای چینی رابطه بین حاکمیت شرکتی و تصمیمات ساختار سرمایه را با یک نمونه‌ی ۲۲ تایی از شرکت‌های بورس غنا در دوره شش ساله‌ی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۳ مورد بررسی قرار داد. برخی از نتایج حاصل از این پژوهش به شرح زیر است: ۱. وجود رابطه آماری مثبت و معنادار بین ساختار سرمایه و اندازه هیات مدیره، ترکیب هیات مدیره و دوگانگی نقش مدیرعامل. ۲. وجود یک رابطه منفی (اگر چه به لحاظ آماری بی اهمیت) بین دوره تصدی مدیرعامل و ساختار سرمایه که پیشنهاد می‌کند. ۳. مدیرعاملان ثابت بدهی کمتری را به منظور کاهش فشارهای عملکرد مرتبط با سرمایه بدهی اتخاذ می‌کنند. مسأله‌ی حاکمیت شرکتی تأثیر مهمی بر تصمیمات تأمین مالی شرکت‌های غنا دارد. ۴. افزایش در اندازه هیأت مدیره باید با قرار دادن مدیران غیراجرایی بیشتر انجام پذیرد. این امر می‌تواند منجر به تصمیمات مدیریتی بهتر شود و به شرکت‌ها کمک می‌کند تا منابع بهتری که به آن اعضای خارجی هیأت مدیره (که ممکن است دانش خوب و اطلاعات مفید در زمینه تسهیلات تأمین مالی داشته باشند) داده

می‌شود، جذب نمایند. ۵. به منظور دستیابی به ابزارهای بدهی بیشتر، شرکت‌ها ممکن است نیاز به افزایش اندازه هیأت مدیره داشته باشند (به نقل از عربیار محمدی، ۱۳۹۵).

جیراپورن و همکاران (۲۰۱۲)، در پژوهشی تحت عنوان ساختار سرمایه، تسلط مدیر عامل شرکت و عملکرد شرکت، با استفاده از نظریه نمایندگی به بررسی تأثیر تسلط مدیرعامل شرکت به تنوع‌بخشی ساختار سرمایه می‌پردازند، اطلاعات مورد استفاده این مطالعه مربوط به بررسی ۱۲۶۴ شرکت در بازه زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۴ در آمریکا است. در نهایت جیراپورن و همکاران اهرم را براساس دلایل زیر، برای اولین بار به عنوان یک ابزار ادراکی برای کاهش هزینه‌های نمایندگی معرفی می‌نمایند. دلیل اول بیان می‌دارد که استفاده از بدهی می‌تواند به طور موثر منجر به جابجایی سرمایه شود، پایه حقوق‌صاحبان سهام را کاهش و در نتیجه درصد سهام متعلق به مدیریت را افزایش دهد. دلیل دوم بیانگر این واقعیت است که قرض گرفتن در سطوح بسیار بالاتر ممکن است احتمال ورشکستگی و از دست دادن شغل و مشکل جریان نقدی آزاد را افزایش دهد.

تانگزا و همکاران (۲۰۱۷)، در تحقیقی تحت عنوان رابطه غیرخطی بین قدرت مدیرعامل شرکت و ساختار سرمایه: شواهدی از شرکت‌های کوچک و متوسط ذکر شده در چین، با بررسی ارتباط قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه شرکت‌های کوچک و متوسط چینی براساس نظریه نمایندگی دریافتند که یک رابطه به شکل U وارونه برقرار است و یک رابطه غیرخطی قوی بین این دو متغیر وجود دارد. نمونه مورد استفاده این پژوهش ۲۹۷ شرکت (کوچک و متوسط) در بازار بورس شنژن<sup>۳</sup>، در بازه زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۹ می‌باشد. در این پژوهش ارتباط بین قدرت مدیران عالی و اهرم بدهی به شکل U وارونه است و یک رابطه غیرخطی قوی بین این دو متغیر نشان داده شده است. علاوه بر این نتایج نشان می‌دهند که در شرکت‌های دولتی اثر قدرت مدیر عامل بر اهرم شرکت به شدت بیشتر است.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

در این پژوهش دو فرضیه مورد آزمون قرار گرفته است:

**فرضیه اول:** قدرت مدیرعامل بر ساختار سرمایه تأثیر معنی‌داری دارد.

**فرضیه دوم:** قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه رابطه غیرخطی دارند.

### ۴- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی محسوب می‌شود زیرا نتایج به‌دست آمده از پژوهش می‌تواند برای سرمایه‌گذاران، مدیران، ذی‌نفعان و سایر تصمیم‌گیرندگان مفید واقع گردد. همچنین از نظر ماهیت و روش نیز از نوع تحقیق توصیفی و همبستگی است زیرا به بررسی روابط بین متغیرها خواهد پرداخت. روش‌شناسی آن از نوع پس‌رویدادی است به این دلیل که در آن از اطلاعات گذشته استفاده می‌گردد. نخست برای اطمینان از اینکه استفاده از متغیرها در مدل منجر به رگرسیون کاذب نگردد مانایی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گرفت و جهت تعیین معنادار بودن رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته از آزمون t در سطح خطای ۵

درصد (۹۵ درصد اطمینان) استفاده شد. برای تعیین درجه همبستگی متغیرهای مستقل با متغیرهای وابسته از ضریب تعیین  $R^2$  استفاده گردید. همچنین برای تعیین هم‌خطی از درجه VIF بین متغیرهای تحقیق استفاده شد. در نهایت همسانی واریانس و خودهمبستگی میان داده‌ها بررسی گردید و برای رفع مشکل همسانی واریانس و خودهمبستگی از آزمون استوار<sup>۴</sup> استفاده گردید.

جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و برای انتخاب نمونه فیلترهای زیر اعمال شده است:

- تا قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
  - پایان سال مالی آنها ۲۹ اسفند باشد.
  - در دوره مورد بررسی، تغییر یا توقف در دوره مالی نداشته باشند.
  - حضور فعال در بورس بین سالهای ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ داشته باشند.
  - جزء بانکها و موسسات مالی و سرمایه‌گذاری نباشند، زیرا ساختار مالی این شرکتها متفاوت است.
- در نهایت با اعمال محدودیت‌های ذکر شده ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند.

#### ۵- مدل فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل‌های زیر استفاده شده است:

مدل شماره ۱، آزمون فرضیه اول:

$$BV_{it} = \alpha_i + \beta_1 PINDX_{it} + \beta_2 Tax_{it} + \beta_3 Tang_{it} + \beta_4 Prof_{it} + \beta_5 Risk_{it} + \beta_6 Growth_{it} + \beta_7 Bcopn_{it} + \beta_8 DU + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

مدل شماره ۲، آزمون فرضیه دوم:

$$BV_{it} = \alpha_i + \beta_1 PINDX_{it} + \beta_2 PINDX_{it}^2 + \beta_3 Tax_{it} + \beta_4 Tang_{it} + \beta_5 Prof_{it} + \beta_6 Risk_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_8 Bcopn_{it} + \beta_9 DU + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

متغیرهای مدل شماره ۱ و مدل شماره ۲ به صورت جدول ۱ معرفی می‌شوند:

جدول ۱. معرفی متغیرهای مدل شماره ۱ و مدل شماره ۲

متغیر	تعریف متغیر
PINDX	قدرت مدیرعامل است که از ترکیب سه ویژگی مدیرعامل (قدرت خبرگی، قدرت مالکیت و قدرت وضعیت) به دست می‌آید این سه متغیر به روش تحلیل مولفه‌های اساسی محاسبه شده است.
PINDX <sup>2</sup>	مجذور قدرت مدیرعامل است.
Tax	متغیر کنترلی مالیات، از تقسیم مالیات رسمی شرکت بر فروش شرکت بدست می‌آید.
Tang	متغیر کنترلی دارایی مشهود، از تقسیم دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌ها بدست می‌آید.

متغیر	تعریف متغیر
Prof	متغیر کنترلی سود شرکت، از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها بدست می‌آید.
Risk	متغیر کنترلی مشکلات مالی شرکت، از نمره Z آلتمن بدست می‌آید.
Grow	متغیر کنترلی فرصت‌های رشد، از Q توبین بدست می‌آید.
Bcopn	متغیر کنترلی ترکیب هیئت‌مدیره، از تقسیم تعداد مدیران موظف بر کل اعضای هیئت مدیره بدست می‌آید.
DU	متغیر مجازی است.

### ۶- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آنها

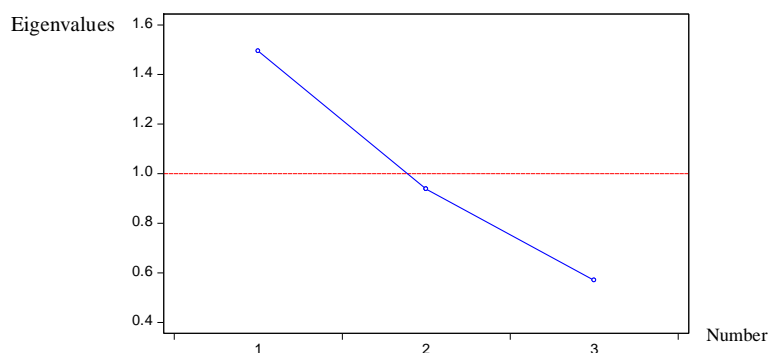
**قدرت مدیرعامل:** متغیر مستقل پژوهش است. برای ساخت این متغیر به پیروی از تانگزا و همکاران (۲۰۱۷) و ویریسکایت و همکارش (۲۰۱۳)، از روش تحلیل مولفه‌های اساسی استفاده شده است. در این روش سه شاخص مرتبط با خصوصیات مدیرعامل مدت زمان تصدی، تمرکز مالکیت و تعداد پست‌های مدیریتی که به ترتیب معرف قدرت خبرگی، قدرت مالکیت و قدرت وضعیت مدیرعامل است استفاده می‌شود. در روش تحلیل مولفه‌های اساسی متغیرهای موجود در یک فضای چندحالتی همبسته به یک مجموعه از مولفه‌های غیرهمبسته خلاصه می‌شود که هر یک از آنها ترکیب خطی از متغیرهای اصلی می‌باشند. مولفه‌های غیرهمبسته بدست آمده مولفه‌های اساسی (PC) نامیده می‌شوند که از بردارهای ویژه ماتریس کواریانس یا ماتریس همبستگی متغیرهای اصلی بدست می‌آیند. به طور کلی عمده روش تحلیل اجزای اساسی عبارت است از: کاهش تعداد متغیرها و یافتن ساختار ارتباطی بین متغیرها که در حقیقت همان دسته بندی متغیرها است (محدث، ۱۳۸۹). جهت تخمین شاخص قدرت مدیرعامل با روش تحلیل مولفه‌های اساسی از نرم‌افزار ایویوز<sup>۹</sup> نسخه ۹ استفاده شده است. جدول شماره ۱ نتایج حاصل از روش تحلیل مولفه‌های اساسی را در نرم افزار Eviews.9 نشان می‌دهد. چنان‌که مشاهده می‌شود مولفه‌های استخراج شده برابر است با تعداد متغیرهای استخراج شده، یعنی ۳ بردار، همه پراکندگی مجموعه داده‌ها در بررسی در نظر گرفته شده است. همانطور که در این جدول مشخص است مولفه‌ی اول و دوم حدود ۸۰ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها را توضیح می‌دهند. با رسم نمودار مقادیر ویژه‌ی سه بردار می‌توان بهترین مولفه را مشخص نمود.

### جدول ۲. تحلیل مولفه اساسی قدرت مدیرعامل

(Principal components: 3 components retained)				
Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
۱	۱/۴۹۳۸	۰/۵۵۶۸	۰/۴۹۸۰	۰/۴۹۸۰
۲	۰/۹۳۷۰	۰/۳۶۷۹	۰/۳۱۲۳	۰/۸۱۰۳
۳	۰/۵۶۹۱	-	۰/۱۸۹۷	۱/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش





نمودار ۱. مقادیر ویژه بردارها

نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد مقدار ویژه‌ی اولین مولفه بزرگتر از یک می‌باشد همچنین حدود ۵۰ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط مولفه‌ی اول بازگو می‌گردد به عبارت دیگر همه‌ی معیارها نشان‌دهنده این است که انتخاب مولفه اول کافی است علاوه بر این با توجه به پیشنهاد لاری و همکاران (۲۰۱۷) برای تخمین قدرت مدیرعامل هنگامی که مقدار ویژه مولفه اول ۵۰ درصد به بالا باشد انتخاب مولفه‌ی اول کافی است. سهم هر یک از متغیرها در واریانس تبیین شده به وسیله هر عامل در جدول ۳ مشخص شده است. براین اساس مشاهده می‌شود سهم متغیرها در تبیین واریانس عامل اول نسبت به سایر ارقام مشابه مناسب‌تر می‌باشد. به عنوان مثال سهم هر یک از متغیرهای قدرت خبرگی<sup>۷</sup>، قدرت مالکیت<sup>۸</sup> و قدرت وضعیت<sup>۹</sup> در عامل اول به ترتیب عبارتند از: ۰/۶۸۱۵، ۰/۴۳۰۲ و ۰/۵۹۲۱.

جدول ۳. ضرایب پیشنهادی نرم‌افزار برای هر متغیر در هر مولفه

متغیر	Component1	Component2	Component3
Ceo Tenure	۰/۶۸۱۵	-۰/۰۶۲۵	-۰/۷۲۹۲
Ownership Power	۰/۴۳۰۲	۰/۸۴۰۲	۰/۳۳۰۰
NOEP	۰/۵۹۲۱	-۰/۵۳۸۶	۰/۵۹۹۵

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که در جدول سه ذکر شده است روش تحلیل مولفه‌های اساسی سه بردار برای تخمین قدرت مدیرعامل پیشنهاد داده است با توجه به اینکه بردار پیشنهادی اول بیشترین توضیح‌دهندگی را از بقیه دارد و همچنین دارای مقدار ویژه بزرگتر از یک است این بردار برای تخمین قدرت مدیرعامل انتخاب می‌گردد. که در این پژوهش با نام (PINDX) ارائه می‌شوند:

$$PINDX = ۰/۶۸۱۵ * (\text{مدت زمان تصدی}) + ۰/۴۳۰۲ * (\text{درصد سهام نگه دارنده}) + ۰/۵۹۲۱ * (\text{تعداد پست‌های مدیریتی})$$

همانطور که قابل مشاهده است در این فرمول به ترتیب مدت زمان تصدی، تعداد پستهای مدیریتی و درصد سهام نگه داری شده توسط مدیرعامل از اهمیت بالایی برخوردارند.

نسبت بدهی<sup>۱۰</sup>: متغیر وابسته این پژوهش است و نشان‌دهنده ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام می‌باشد که به آن اهرم دفتری هم گفته می‌شود که از تقسیم مجموع ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دارایی شرکت بدست می‌آید.

نرخ مالیات رسمی<sup>۱۱</sup>: یکی از متغیرهای کنترلی این پژوهش است برای اندازه‌گیری اثر مالیات بر نسبت بدهی (اهرم دفتری) در این مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرد که از تقسیم مالیات رسمی شرکت بر فروش شرکت محاسبه می‌شود.

دارایی مشهود<sup>۱۲</sup>: متغیر کنترلی است که از تقسیم دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌ها بدست می‌آید. متغیر سود شرکت<sup>۱۳</sup>: متغیر کنترلی تحقیق که از تقسیم سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی بدست می‌آید.

متغیر مشکلات مالی بالقوه شرکت<sup>۱۴</sup>: متغیر کنترلی پژوهش می‌باشد که برای پیش‌بینی درماندگی مالی از نمره Z آلتمن (۱۹۸۳) استفاده می‌شود از رابطه‌ی روبه رو محاسبه می‌شود.

$$Z=0.717X_1+0.847X_2+3.107X_3+0.420X_4+0.99X_5 \quad (۴)$$

$X_1$ : نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها

$X_2$ : نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها

$X_3$ : نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها

$X_4$ : نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی‌ها

$X_5$ : نسبت فروش به کل دارایی‌ها

متغیر فرصت‌های رشد شرکت<sup>۱۵</sup>: از Q توبین برای بدست آوردن این متغیر استفاده می‌گردد که در زیر فرمول آن آورده شده است.

$$Q = \frac{\text{تعداد سهام در دست سهامداران} \times \text{ارزش بازار هر سهم} + \text{ارزش دفتری کل بدهی‌ها}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت}} \quad (۵)$$

متغیر ترکیب هیئت مدیره<sup>۱۶</sup>: که از تقسیم تعداد مدیران موظف بر کل اعضای هیئت مدیره بدست می‌آید.

## ۶- یافته‌های پژوهش

نتایج آمار توصیفی براساس داده‌های ترکیبی ۱۰۰ شرکت در طی ۵ سال در محدوده زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ نشان می‌دهد که انحراف معیار متغیر وابسته ۰/۱۷۱۸ می‌باشد که نشان‌دهنده پراکندگی و تنوع نوع شرکتهای نمونه می‌باشد. میانگین این متغیر نیز ۰/۵۳۶۰ می‌باشد و میانه آن ۰/۵۳۵۰ می‌باشد. در بین متغیرها

بحران مالی دارای بیشترین انحراف معیار است به عبارتی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که پراکندگی در آن بیشتر از سایر متغیرهاست. پس هرچه واریانس کمتر باشد تجانس و هماهنگی بین متغیرها بیشتر است میانگین بحران مالی بیشتر از میانگین سایر متغیرهاست. قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرهای مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. مانایی متغیرهای پژوهش بدان معناست که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سالهای مختلف ثابت بوده است و در نتیجه استفاده از این متغیرها منجر به رگرسیون کاذب نمی‌گردد. در پژوهش حاضر آزمون مزبور با استفاده از نرم‌افزار Eviwes.9 و با آزمون لوین، لین و چوانجام گردید. نتایج مانایی متغیرها در جدول ۵ ذکر شده است. با توجه به نتایج آزمون مقدار احتمال آماره برای تمامی متغیرها کمتر از ۵ درصد می‌باشد بنابراین تمام متغیرها در طی دوره پژوهش مانا هستند.

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد LLC<sup>۱۷</sup>

متغیر	آماره آزمون	سطح احتمال آماره	نتیجه آزمون
اهرم دفتری	-۱۶/۵۷۴۵	۰/۰۰۰۰	مانا
دوره تصدی مدیرعامل	-۲/۴۸۱۸	۰/۰۰۶۵	مانا
مالکیت مدیرعامل	-۱۴۳/۲۹۷	۰/۰۰۰۰	مانا
تعداد پست‌های مدیریتی	-۲/۵۱۰۸۵	۰/۰۰۰۶	مانا
ترکیب هیئت مدیره	-۲۲/۵۴۵۸	۰/۰۰۰۰	مانا
نرخ مالیات بردرآمد	-۲۹/۸۰۴۶	۰/۰۰۰۰	مانا
دارایی مشهود	-۱۱/۸۳۶۲	۰/۰۰۰۰	مانا
سودآوری	-۱۶/۷۳۲۶	۰/۰۰۰۰	مانا
بحران مالی	-۱۲/۵۸۲۲	۰/۰۰۰۰	مانا
فرصت رشد	-۱۴/۲۸۴۳	۰/۰۰۰۰	مانا

منبع: نتایج آزمون

در این پژوهش جهت مشخص کردن همبستگی متغیرهای توضیحی از آزمون (VIF)، استفاده شده است. نتایج آزمون هم‌خطی برای مدل اول و دوم به ترتیب در جدول‌های ۵ و ۶ گزارش شده است. مقدار آماره‌ی VIF برای تمامی متغیرها زیر ۱۰ است و همچنین میانگین VIF کل متغیرها زیر ۵ می‌باشد بنابراین میان متغیرهای توضیحی هر دو مدل پژوهش همبستگی قابل توجهی وجود ندارد و می‌توان ادعا کرد در هر دو مدل مشکل هم‌خطی وجود ندارد.

جدول ۵. نتایج آزمون همبستگی (VIF) میان متغیرهای توضیحی در مدل اول

نماد	متغیر	آماره VIF
PINDX	قدرت مدیرعامل	۱/۰۵
TAX	مالیات	۷/۴۶
TANG	دارایی مشهود	۳/۰۸
PROF	سودآوری	۷/۷۵
RISK	بحران مالی	۵/۹۸
GROWTH	فرصت رشد	۶/۹۳
BCON	ترکیب هیئت مدیره	۲/۵۵
DU	متغیر مجازی	۱/۰۹
میانگین VIF		۴/۴۹

منبع: نتایج پژوهش

جدول ۶. نتایج آزمون همبستگی (VIF) میان متغیرهای توضیحی در مدل دوم

نماد	متغیر	آماره VIF
PINDX	قدرت مدیرعامل	۱/۳۷
PINDX <sup>2</sup>	مجذور قدرت مدیرعامل	۲/۰۸
TAX	مالیات	۷/۵۸
TANG	دارایی مشهود	۳/۰۸
PROF	سودآوری	۷/۸۴
RISK	بحران مالی	۶/۰۳
GROWTH	فرصت رشد	۷/۰۸
BCON	ترکیب هیئت مدیره	۲/۶۱
DU	متغیر مجازی	۱/۱۰
میانگین VIF		۴/۳۱

منبع: نتایج پژوهش

جهت تعیین استفاده از مدل داده‌های تلفیقی یا مدل اثرات ثابت از آزمون F تعمیم یافته استفاده شده است. اگر  $(\text{prob} \leq 0.05)$  باشد مدل اثر ثابت و در غیر اینصورت مدل داده‌های تلفیقی مورد تأیید است. نتایج آزمون F لیمر (چاو) در جدول شماره ۷ گزارش شده است. از آنجایی که هر دو مدل با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی برآورد می‌شود. جهت انتخاب هر یک از روش‌های مذکور، از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. فرضیه صفر مدل اثر ثابت و فرضیه مقابل مدل اثر تصادفی را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از آزمون هاسمن در جدول شماره ۸ نشان داده شده است.

جدول ۷. نتایج آزمون F لیمر (چاو)

مدل	آماره F	درجه آزادی	p-value	نتیجه	روش تأیید شده
مدل (۱)	۸/۳۴	(۹۹ و ۳۹۲)	۰/۰۰۰۰	رد H0	تابلوئی
مدل (۲)	۸/۲۴	(۹۹ و ۳۹۱)	۰/۰۰۰۰	رد H0	تابلوئی

منبع: نتایج پژوهش

جدول ۸. نتایج آزمون هاسمن

مدل	آماره کای دو	درجه آزادی	p-value	نتیجه	روش تأیید شده
مدل (۱)	۳۶/۷۰	۸	۰/۰۰۰۱	رد H0	اثرات ثابت
مدل (۲)	۴۲/۷۱	۹	۰/۰۰۰۰	رد H0	اثرات ثابت

منبع: نتایج پژوهش

فرضیه اول این پژوهش به بررسی رابطه‌ی خطی قدرت مدیرعامل با ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه در جدول شماره ۹ نشان می‌دهد که قدرت مدیرعامل با ساختار سرمایه رابطه‌ی خطی معنی‌داری از نظر آماری ندارد، همچنین در این مدل مالیات و ترکیب هیئت مدیره نیز رابطه‌ی معنی‌داری با ساختار سرمایه ندارد. همچنین دارائی مشهود با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) رابطه‌ی منفی و معناداری با ساختار سرمایه (اهرم براساس بدهی) دارد. ضریب آن (۰/۳۱۳۸) است. یعنی هر یک واحد تغییر در دارائی مشهود به میزان ۰/۳۱۳۸ - واحد تغییر در جهت عکس در متغییر وابسته ایجاد می‌کند. سودآوری با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۵) رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با ساختار سرمایه (اهرم براساس بدهی) دارد. ضریب آن (۰/۱۲۶۷) است، یعنی هر یک واحد تغییر در سودآوری به میزان ۰/۱۲۶۷ واحد تغییر در متغییر وابسته ایجاد می‌کند. بحران مالی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) رابطه منفی و معناداری با ساختار سرمایه دارد ضریب آن (۰/۰۵۶۶) است. یعنی هر یک واحد تغییر در بحران مالی به میزان ۰/۰۵۶۶ - واحد تغییر در جهت عکس در متغییر وابسته ایجاد می‌کند. فرصت رشد با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۱) رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با ساختار سرمایه (اهرام براساس بدهی) دارد. ضریب آن (۰/۰۱۶۴) است، یعنی هر یک واحد تغییر در سودآوری به میزان ۰/۰۱۶۴ واحد تغییر در متغییر وابسته ایجاد می‌کند.

پس از رد فرضیه‌ی اول پژوهش مبنی بر وجود رابطه‌ی خطی میان قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه، در فرضیه دوم این پژوهش به بررسی رابطه‌ی غیرخطی قدرت مدیرعامل با ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازیم. مدل فرضیه دوم همانند فرضیه نخست است با این تفاوت که مجذور متغییر قدرت مدیرعامل نیز در این مدل قرار دارد. ابتدا مدل اصلی را با فرض عدم واریانس ناهمسانی و عدم خودهمبستگی با روش اثرات ثابت تخمین می‌زنیم. سپس جهت شناسایی ناهمسانی واریانس از آزمون والد تعدیل شده در نرم‌افزار استاتا کرده که در جدول ۱۰ آورده شده است. باتوجه به اینکه احتمال آماره کوچکتر از

صفر است فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس رد می‌شود و مدل تخمین زده شده با اثرات ثابت دارای ناهمسانی واریانس است.

جدول ۹. نتایج آزمون فرضیه اول

متغیر وابسته: ساختار سرمایه (اهرم دفتری)					
نتیجه	معناداری	آماره t	ضریب	نماد	متغیر
معنادار	۰/۰۰۰	-۴/۲۴	-۰/۰۶۶	C	ضریب ثابت
غیرمعنادار	۰/۱۱۱	-۱/۶	-۰/۰۱۰۳	PINDEX	قدرت مدیرعامل
غیرمعنادار	۰/۵۱۶	۰/۶۵	۰/۰۰۱۲	TAX	مالیات
معنادار	۰/۰۰۰	-۱۰/۰۵	-۰/۳۱۳۸	TANG	دارایی مشهود
معنادار	۰/۰۰۵	۲/۸۲	۰/۱۲۶۷	PROF	سودآوری
معنادار	۰/۰۰۰	-۲۴/۶۹	-۰/۰۵۶۶	RISK	بحران مالی
معنادار	۰/۰۰۱	۳/۳۸	۰/۰۱۶۴	GROWTH	فرصت رشد
غیرمعنادار	۰/۴۴۳	۰/۷۷	۰/۰۱۷۱	BCON	ترکیب هیئت مدیره
معنادار	۰/۰۰۳	-۲/۹۹	-۰/۰۵۲۲	DU	متغیر مجازی

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس (والد تعدیل یافته)

نتیجه	احتمال	مقدار	آماره
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰۰	۲۵۵۱۲/۰۴	کای دو

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از بررسی ناهمسانی واریانس برای مدل، بار دیگر مدل را با فرض عدم خودهمبستگی با روش اثرات ثابت تخمین می‌زنیم سپس جهت شناسایی خودهمبستگی از آزمون وولدریج<sup>۱۸</sup> در نرم‌افزار Stata.14 استفاده می‌نماییم. نتایج آزمون وولدریج در جدول ۱۱ آورده شده است.

جدول ۱۱. نتایج آزمون عدم خودهمبستگی (وولدریج)

نتیجه	احتمال	مقدار	آماره
خودهمبستگی وجود دارد.	۰/۰۰۰۰	۲۹/۶۳۸	F

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از برآورد مدل با روش اثرات ثابت، و بررسی دو فرض همسانی واریانس و خودهمبستگی، نتایج گواه بر این است که مدل مشکل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی دارد. بنابراین برای رفع این دو مشکل از برآورد استوار<sup>۱۹</sup> استفاده می‌شود که نتایج تخمین مدل پس از رفع دو مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی با روش برآورد استوار در جدول ۱۲ آورده شده است.

نتایج نشان می‌دهد که قدرت مدیرعامل با ساختار سرمایه رابطه‌ی خطی معنی‌داری از نظر آماری ندارد اما مجذور قدرت مدیرعامل با سطح معنی‌داری (۰/۰۳) رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با ساختار سرمایه (اهرم براساس بدهی) دارد. ضریب آن (۰/۰۱۳۶۴) است، یعنی هر یک واحد تغییر در سودآوری به میزان ۰/۰۱۳۶۴ واحد تغییر در متغیر وابسته ایجاد می‌کند. به منظور دستیابی به نتیجه‌ای دقیق‌تر از چگونگی ارتباط قدرت مدیرعامل و اهرم مالی می‌توان مطابق روش مورد استفاده لی و ژائو (۲۰۱۱) معادله زیر را در نظر گرفت:

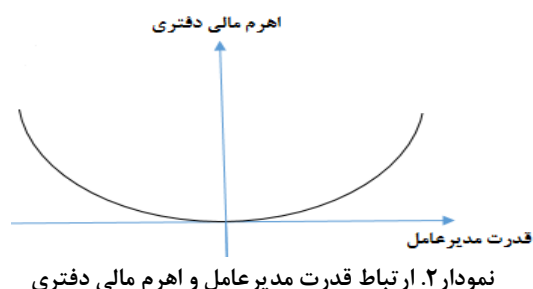
$$LEV = 0.0629 + 0.01364 \text{ Power}^2 \quad (۶)$$

قدرت مدیرعامل در بازه (۰/۰۳ و ۰/۷۵-) قرار دارد با توجه به فرمول فوق می‌توان برای قدرت مدیر عامل و اهرم مالی نمودار ۲ را متصور بود.

جدول ۱۲: نتایج آزمون فرضیه دوم

متغیر وابسته: ساختار سرمایه (اهرم دفتری)					
نتیجه	احتمال	آماره t	خطای استاندارد (Robust)	ضریب	متغیر
معنادار	۰/۰۰۸	-۲/۷۱	۰/۰۲۳۲۱	۰/۰۶۲۹۰	ضریب ثابت
غیرمعنادار	۰/۱۲۶	-۱/۵۴	۰/۰۰۵۹۰	-۰/۰۰۹۱۰	قدرت مدیرعامل
معنادار	۰/۰۳۰	۲/۲۰	۰/۰۰۶۲۱	۰/۰۱۳۶۴	مجذور قدرت مدیرعامل
غیرمعنادار	۰/۵۱۸	۰/۶۵	۰/۰۰۲۴۶۴	۰/۰۰۱۵۹۹	مالیات
معنادار	۰/۰۰۰	-۴/۲۲	۰/۰۷۴۵۶۳۶	۰/۳۱۴۳۰۸	دارایی مشهود
معنادار	۰/۰۳۷	۲/۱۱	۰/۰۵۷۴۴۱۷	۰/۱۲۱۳۵۵	سودآوری
معنادار	۰/۰۰۰	-۱۶/۹۶	۰/۰۰۳۳۱۱۴	-۰/۰۵۶۱۴	بحران مالی
معنادار	۰/۰۰۵	۲/۹۰	۰/۰۰۵۹۳۴۴	۰/۰۱۷۱۸۸۴	فرصت رشد
غیرمعنادار	۰/۲۹۷	۱/۰۵	۰/۰۱۹۳۲۸۹	۰/۰۲۰۲۷۶۷	ترکیب هیئت مدیره
معنادار	۰/۰۹۹	-۱/۶۶	۰/۰۲۶۷۶۶۹	۰/۰۴۴۵۵۷۲	متغیر مجازی
۰/۰۰۰۰	معنی‌داری F	۷۶/۲۴	آماره F	۰/۷۷۳۹	ضریب تعیین

منبع: یافته‌های پژوهش



غيرخطی بودن رابطه قدرت مديرعامل با ساختار سرمایه نشان می‌دهد که هموار با افزایش قدرت مديرعامل شاهد یک نتیجه واحد نخواهیم بود در این رابطه شاهد یک نقطه‌ای آستانه‌ای هستیم که تا قبل از نقطه‌ای آستانه‌ای با افزایش قدرت مديرعامل اهرم مالی شرکت کاهش می‌یابد اما پس از گذار از نقطه‌ای آستانه‌ای با افزایش قدرت مديرعامل اهرم مالی شرکت نیز افزایش می‌یابد.

#### ۷- نتیجه‌گیری

هدف اساسی پژوهش حاضر بررسی رابطه قدرت مديرعامل و اهرم مالی شرکت‌ها است. در زمینه قدرت مديرعامل سه بعد قدرت (قدرت خبرگی، قدرت مالکیت و قدرت وضعیت) در نظر گرفته شده است که به وسیله روش تحلیل مولفه‌های اساسی این سه بعد به یک بعد تبدیل و تأثیر آن روی اهرم مالی شد همچنین در این پژوهش ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ به عنوان نمونه در نظر گرفته شد. در بخش نتایج جدول ۱۱ و نمودار ۲، مشاهده می‌شود که قدرت مديرعامل شرکت، در تعیین ساختار سرمایه بازخور دوگانه‌ای دارد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر حاکی از این موضوع است که بین قدرت مديرعامل و ساختار سرمایه شرکت لزوماً نباید به طور مطلق یک رابطه خطی مثبت و یا منفی وجود داشته باشد. در این پژوهش یک نقطه‌ای آستانه‌ای برای قدرت مديرعامل وجود دارد که قبل از این نقطه با افزایش قدرت، مديرعامل تمایل به استفاده کمتر از نسبت بدهی در تعیین ساختار سرمایه دارد به عبارتی هنگامی که شخص مديرعامل سال‌های کم‌تری در شرکت این پست را احراز نموده، درصد سهام کمتری در شرکت دارد و تعداد پست‌های مدیریتی کمتری در شرکت‌های مشابه داشته است از قدرت کمتری در شرکت برخوردار است و در این حالت قدرت مديرعامل و نسبت بدهی رابطه منفی و معکوس خواهد بود. پس از گذر از نقطه آستانه‌ای با افزایش سال‌های تصدی پست مدیرعاملی، افزایش درصد سهام نگهداری شده توسط مديرعامل و افزایش پست‌های مدیریتی در شرکت‌های مشابه مديرعامل از قدرت اجرایی، نفوذ کلام و انگیزه بیشتری برخوردار است و انگیزه بیشتری برای استفاده از نسبت بدهی در تعیین ساختار سرمایه شرکت دارد به عبارتی در این حالت قدرت مديرعامل و نسبت بدهی رابطه مثبت و مستقیم دارند. به طور خاص نسبت بدهی با افزایش سطح قدرت مديرعامل شرکت تا نقطه‌ای آستانه‌ای کاهش می‌یابد و پس از آن نسبت بدهی با افزایش سطوح قدرت



مدیرعامل شرکت افزایش می‌یابد. به طور مستقیم نتایج این پژوهش از این حیث که قدرت مدیرعامل متشکل از سه بعد از خصوصیات مدیرعامل است قابل مقایسه با سایر پژوهش‌ها نیست و در عمل قابل مقایسه با پژوهشی از تانگزا و همکاران (۲۰۱۷) تحت عنوان رابطه غیرخطی بین قدرت مدیرعامل شرکت و ساختار سرمایه است. در این پژوهش برای ساخت قدرت مدیرعامل از چهار ویژگی مدیرعامل استفاده شده است همچنین نتایج این پژوهش رابطه‌ی غیرخطی قدرت مدیرعامل و ساختار سرمایه (اهرم مالی) را تصدیق می‌نماید ولی این رابطه‌ی غیرخطی به صورت U وارون می‌باشد.

### فهرست منابع

- \* اسماعیل زاده، مقری، جلیلی، محمد و عباس آبادی. عباس، (۱۳۸۹). "بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر کیفیت سود در بورس اوراق بهادار تهران" مجله حسابداری مدیریت سال سوم، شماره هفتم، زمستان ۱۳۸۹.
- \* پارسانژاد، اشکان، (۱۳۹۵)، "تأثیر ساختار مالکیت و ساختار سرمایه بر تصمیمات تأمین مالی"، زمستان ۱۳۹۵، صص ۲۶-۲۵، دانشگاه پیام نور.
- \* پورذاکر عربانی، سوگند، (۱۳۹۵)، "بررسی عدم تقارن سرعت تعدیلات در حرکت به سوی ساختار سرمایه-ی بهینه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، زمستان ۱۳۹۵، صص ۲۶، دانشگاه گیلان.
- \* پورقاز، عبدالوهاب، محمدی، امین، (۱۳۹۰). "بررسی منابع قدرت مدیران با ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی کارکنان". پژوهش‌های مدیریت عمومی، شماره ۱۲، صص ۱۳۰-۱۱۱.
- \* رسائیان، امیر، (۱۳۸۹)، "بررسی تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه برنامه و بودجه، شماره ۱۱۰.
- \* ستایش، محمدحسین، منفردمه‌ارلویی، محمد، ابراهیمی، فهیمه، (۱۳۹۰)، "بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه از دیدگاه تئوری نمایندگی"، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز (مجله علوم اجتماعی و انسانی سابق)، ۱(۳)، ۵۵-۸۹.
- \* عبده تبریزی، حسین و میری، سیدحسین، (۱۳۸۱)، "عوامل تعیین کننده‌ی بافت سرمایه‌ی شرکت‌های ایرانی". فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۷، ۲۳-۴۶.
- \* عربیا محمدی، زهرا، (۱۳۹۵)، "بررسی نقش تعدیل‌کنندگی محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی بر رابطه بین ویژگی‌های شخصی مدیرعامل و ساختار سرمایه".
- \* عطائی کهلدشت، یوسف، (۱۳۹۱)، "تأثیر کیفیت افشاء در رابطه بین قدرت مدیرعامل و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران".
- \* محدث، فخری، (۱۳۸۹)، "روش تحلیل مولفه‌های اساسی و بررسی عوامل، مطالعه موردی: استخراج شاخص قیمت دارایی‌ها و بررسی اثر آن بر تورم". مجموعه پژوهش‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۴۱.

- \* محمدزاده، پرویز؛ فشاری، مجید و ممی‌پور، سیاب (۱۳۸۹). "نرم افزار STATA در اقتصادسنجی (جلد اول). نوروش. ایرج، کرمی. غلامرضا، وافی‌ثانی. جلال، (۱۳۸۸). " بررسی رابطه سازوکارهای نظام راهبری شرکت و هزینه‌های نمایندگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات حسابداری، بهار ۱۳۸۸.
- \* یاری. فرانک، فتحی ارطه. کیوان، (۱۳۹۵)، " تاثیر قدرت تصمیم‌گیری مدیرعامل بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، دوره دوم، شماره سوم، صفحات ۲۸۵-۳۰۰.
- \* Adams, R. B., Almeida, H., & Ferreira, D. (2005). "Powerful CEOs and their impact on corporate performance". *Review of Financial Studies*, 18(4), 1403-1432.
- \* Berle, A. and Means, G. (1932). "Modern Corporateion and Private Property". NewYork: Macmillan.
- \* Chintrakarn, P., Jiraporn, P., & Singh, M. (2014). "Powerful CEOs and capital structure decisions: Evidence from the CEO pay slice (CPS)". *Applied Economics Letters*, 21(8), 564-568.
- \* Daily, C.M., Johnson, J.L. (1997). Sources of CEO Power and Firm Financial Performance: A Longitudinal Assessment. *Journal of Mmagemen*, 23, pp 117-297.
- \* Xiaohong, Huang, Rezaul, Kabir. (2013). "The impact of owner ship structure on capital: Evidence from listed firms in China ,shcool of Management and Governance Financial Managemen".
- \* Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- \* Jiraporn, P., Chintrakarn, P., & Liu, Y. (2012). "Capital structure, CEO dominance, and corporate performance". *Journal of Financial Services Research*, 42(3), 139-158
- \* Luo, Y. (2015). "CEO power, ownership structure and pay performance in Chinese banking". *Journal of Economics and Business*, 82, 3-16.
- \* Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment". *American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- \* Ting, Hsiu-I. (2013). "CEO turnover and shareholder wealth: Evidence from CEO power in Taiwan". *Journal of Business Research*, 66(12), 2466-2472.
- \* Tongxia, L., Qaiser, M., Mohd, R., Abd, K. (2017). "Nonlinear relationship between CEO power and capital structure: Evidence from China's listed SMEs", *International Review of Economics and Finance*, 47 (2017) 1-21.
- \* Valenti, M.A. and Luce, R. and Mayfield, c. (2011). "The effects of firm performance on corporate governance", *Management Research Review* vol.34 no.3, 2011 pp.266-283.
- \* Veprauskaitė, E., & Adams, M. (2013). "Do powerful chief executives influence the financial performance of UK firms?" *British Accounting Review*, 45(3), 229-241.
- \* Zahran M.A, Daraghma (2011). "Board of Directors Management Ownership and capital".

## یادداشت‌ها

---

1. Principal Component Analysis (PCA)
2. Miller & Modigliani (M.M)
3. Shenzhen
4. Roubust
5. Pindx
6. Eviews.9
7. 1.Ceo Tenure
8. Ownership Power
9. Noep
10. Book Leverage (BV)
11. Tax
12. Tang
13. Prof
14. Risk
15. Grow
16. Bcon
17. Levin, Lin & Cho
18. Wooldridge
19. Roubust Estimation