



## بررسی تأثیر شاخص‌های مرتبط با نظارت بر سازوکارهای تأمین مالی و عوامل مؤثر بر آن

معصومه علوی<sup>۱</sup>

احمد یعقوب نژاد<sup>۲</sup>

فاضل محمدی نوده<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۱۰

### چکیده

یکی از موارد حائز اهمیت در سازوکارهای تأمین مالی و انتخاب آن بحث گزارشگری مالی است که در سال‌های اخیر برای اعتباردهندگان و بازار سرمایه به‌عنوان شریان‌های اصلی تأمین مالی، مورد توجه بوده است. در این زمینه حسابرسان به‌عنوان یک مکانیزم کنترلی و نظارتی برون‌سازمانی راهبری شرکتی می‌توانند نقش مهمی را در آگاهی بخشی به اعتباردهندگان و سرمایه‌گذاران ایفا نمایند. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی تأثیر شاخص‌های مرتبط با نظارت بر سازوکارهای تأمین مالی و عوامل مؤثر بر آن می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش شامل تعداد ۹۹ شرکت پذیرفته‌شده در بورس و اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ است. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل‌های رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که برخی از متغیرهای ویژگی‌های مؤسسه حسابرسی از جمله عمر، توان رقابت، استقلال، تعداد شرکا، رتبه در جامعه حسابداران رسمی، رتبه در بورس و اوراق بهادار، اندازه و دوره تصدی بر تأمین مالی از طریق بدهی، صدور سهام عادی، بیش اهرمی، ریسک و میانگین موزون هزینه سرمایه تأثیر معناداری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** ویژگی‌های مؤسسه حسابرسی، تأمین مالی از طریق بدهی، صدور سهام عادی، بیش اهرمی، ریسک شرکت، میانگین موزون هزینه سرمایه.

طبقه بندی JEL: G39:G12: M42:H63:G32

۱ - گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران: mas.alavi2@gmail.com

۲ - گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) yaghoobacc@gmail.com

۳ - گروه مدیریت مالی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران: mnfazel2@gmail.com



## ۱- مقدمه

یکی از موضوعات حائز اهمیت در علم اقتصاد مسئله جذب سرمایه در فرآیند رشد واحدهای اقتصادی بوده. دوران اقتصادی جدیدی که امروزه جهان تجربه می‌کند سرمایه در فرآیند رشد واحدهای اقتصادی از جایگاه به‌مراتب بالاتری برخوردار است. زیرا از کلیه عواملی که به‌گونه‌ای بر رشد واحد اقتصادی تأثیرگذار است به‌مانند افزایش فروش، مدیریت بهای تمام‌شده، تربیت نیروی انسانی ماهر، بهره‌وری و استفاده بهینه از ظرفیت‌ها با در اختیار داشتن سرمایه (که با مدیریت دانش و تجربه ترکیب شده باشد) امکان‌پذیر است از این‌رو لازم است وجوه نقد به‌سوی فعالیت‌های تولیدی پربازده سوق پیدا کنند، و این امر از طریق یک بازار بورس اوراق بهادار کارا به‌عنوان اصلی‌ترین نهاد مشارکت شرکت‌های سهامی امکان‌پذیر خواهد بود و چیزی که در دنیای امروز شاهد هستیم، این است که کشورهای پیشرفته صنعتی دارای بازار سهام توسعه یافته‌ای نیز هستند. لذا همواره سعی نظریه‌پردازان اقتصادی بر این بوده که مشکلات و موانع اصلی بر سر راه این بازار را شناسایی و حل کرده تا این نهاد نقش خود را به بهترین وجه ممکن ایفا کند (فرمان آرا و همکاران، ۱۳۹۸).

از جمله این مشکلات، موضوع گزارشگری مالی است. در سال‌های اخیر، وضعیت‌های پر نوسان اقتصادی بر شرکت‌ها نیز اثرگذار بوده و سبب شده است موضوع گزارشگری مالی در شرکت‌ها و مباحث مرتبط با آن در تصمیمات مدیریت بسیار مورد توجه قرار گیرد. تحقیقات نشان داده‌اند مدیران به‌واسطه انگیزه‌های مختلفی، سود را مدیریت می‌کنند (دیفوند و جیامبالوو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴؛ هیلی و وال<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹؛ بیکر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). یکی از مطالب مرتبط با مدیریت سود، موضوع تأمین مالی است. وام‌دهندگان نیازمند دسترسی به اطلاعات باکیفیت بالا به‌ویژه سود جهت ارزیابی شرایط اعتباری وام‌گیرندگان هستند (گروسمن و هارت<sup>۴</sup>، ۱۹۸۲). در این زمینه حسابرسان به‌عنوان مکانیزم کنترلی و نظارتی برون‌سازمانی راهبری شرکتی می‌توانند نقش مهمی را در آگاهی بخشی نسبت به این موضوع برای ذی‌نفعان ایفا کنند. در بخش اول این مقاله مبانی نظری و ادبیات موضوع شاخص‌های مرتبط با نظارت، سازوکارهای تأمین مالی و عوامل مؤثر بر آن مطرح شده، در بخش دوم، مطالعات پیشین مرور می‌گردد، در بخش سوم به روش تحقیق اشاره کرده و در نهایت در بخش‌های چهارم و پنجم به ترتیب به برآورد مدل و تفسیر نتایج و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

واحدهای تجاری برای ورود به تجارت و ادامه فعالیت در آن نیاز به سرمایه دارند. انتخاب روش تأمین مالی یکی از مهم‌ترین تصمیمات جهت سرمایه‌گذاری‌ها است. تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور در صحنه رشد شرکت، نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند. توانایی شرکت در مشخص کردن منابع مالی بالقوه برای تهیه سرمایه جهت سرمایه‌گذاری و تهیه برنامه‌های مالی مناسب، از عوامل اصلی رشد و پیشرفت شرکت به حساب می‌آید. منابع

<sup>۱</sup>. DeFond & Jambalvo

<sup>۲</sup>. Healy & Wahlen

<sup>۳</sup>. Baker, Collins & Reitenga

<sup>۴</sup>. Grossman & Hart

تأمین مالی به صورت‌های گوناگون تقسیم‌بندی گردیده‌اند. اما در بیشتر تحقیقات، منابع تأمین مالی شرکت‌ها بر اساس سیاست تأمین مالی آن‌ها به دو بخش تأمین مالی داخلی و تأمین مالی خارجی تقسیم می‌شوند. تأمین مالی همچنین می‌تواند به اشکال کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت انجام شود. تأمین مالی شرکت‌ها به تناسب وسعت نیاز و اهداف و نحوه دسترسی به منابع و بازار سرمایه متفاوت می‌باشد. تأمین مالی به هر شکلی، هزینه و آثاری به دنبال خود دارد که شرکت را ناگزیر از اخذ تصمیم در مورد انتخاب هر یک از منابع تأمین مالی می‌نماید. هرگاه هزینه‌ها و آثار نهایی تأمین مالی مورد نیاز، از بازده سرمایه‌گذاری بیشتر باشد، از سرمایه‌گذاری موردنظر صرفه نظر خواهد شد. نظریه کارایی نهایی سرمایه، پیشنهاد می‌کند که سرمایه‌گذاری از منابع مالی موردنظر تا جایی ادامه یابد که هزینه نهایی سرمایه معادل بازده نهایی سرمایه‌گذاری باشد.

در ارتباط با تأمین مالی نظریه‌های متعددی مطرح شده که در ادامه به شرح برخی از این نظریه‌ها پرداخته می‌شود. نظریه سلسله مراتبی<sup>۱</sup> به طرح این موضوع می‌پردازد که شرکت‌ها در زمان عدم کفایت منابع نقدی داخلی، ابتدا از محل بدهی اقدام به تأمین آن می‌کنند و سپس به سراغ منابع سرمایه‌ای می‌روند (مایرز<sup>۲</sup>، ۱۹۸۴). بر اساس این نظریه، شرکت‌ها در تأمین منابع مالی مورد نیاز خود، سلسله مراتب معینی را طی می‌کنند. شکل‌گیری این سلسله مراتب، نتیجه یا پیامد عدم تقارن اطلاعاتی است. طبق این نظریه، در مواردی که بین مدیران و سرمایه‌گذاران برون سازمانی عدم تقارن اطلاعاتی وجود داشته باشد، مدیران تأمین مالی از محل منابع داخلی شرکت را به منابع بیرونی ترجیح می‌دهند به‌طور کلی تأمین مالی از طریق بدهی نشان می‌دهد که شرکت تا چه حد برای تأمین سرمایه خود به سازوکارهایی غیر از سرمایه متکی است و همچنین تأمین مالی از طریق سهام نیز نشانگر تأمین منابع مالی از طریق صدور سهام می‌باشد (ایزدی‌نیا، ربیعی و حمیدیان، ۱۳۹۲). تئوری سلسله مراتبی بر این استدلال مبتنی است که وجود عدم تقارن اطلاعاتی میان افراد درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، ساختار سرمایه شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. عدم تقارن اطلاعاتی به‌ویژه بین مدیریت و سرمایه‌گذاران منجر به بروز مشکل‌گزینه‌نادرست در تأمین مالی شرکت‌ها می‌گردد (مایرز و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴).

بر اساس نظریه هزینه‌های نمایندگی، ساختار سرمایه شرکت از طریق هزینه‌های نمایندگی ناشی از تضاد منافع بین ذی‌نفعان مختلف شرکت تعیین می‌گردد (جنسن و مک‌کلینگ<sup>۴</sup>، ۱۹۷۶). آن‌ها در چارچوب واحد اقتصادی، دو نوع تضاد منافع را شناسایی کرده‌اند که عبارت‌اند از تضاد منافع بین مدیران و صاحبان سهام و تضاد منافع بین صاحبان سهام و دارندگان اوراق بدهی شرکت. به نظر جنسن و مک‌کلینگ (۱۹۷۶) با ایجاد توازن بین مزایای حاصل از بدهی همچون منافع مالیاتی و هزینه‌های نمایندگی، می‌توان به یک ساختار مطلوب سرمایه دست یافت. لازم به ذکر است که بخش عمده‌ای از تلاش‌های پژوهشگران حوزه مالی در سال‌های اخیر، صرف الگوهای مبتنی بر هزینه‌های نمایندگی شده است. طبق این الگوها، ساختار سرمایه بر اساس هزینه‌های نمایندگی تعیین می‌شود.

<sup>۱</sup>. Pecking Order Theory

<sup>۲</sup>. Myers

<sup>۳</sup>. Myers et al

<sup>۴</sup>. Jensen & Meckling

طبق نظریه عدم تقارن اطلاعاتی، هنگامی که مدیران آینده شرکت را روشن ارزیابی می‌کنند، نیازی نمی‌بینند تا اشخاص دیگری را در سود آینده شرکت با خود شریک کنند؛ از این رو، نیازهای مالی شرکت را از طریق بدهی تأمین مالی می‌کنند؛ اما در صورتی که مدیران پیش‌بینی مساعدی در مورد آینده شرکت نداشته باشند، آنگاه نیازهای مالی شرکت را از طریق انتشار سهام برطرف می‌کنند. بنابراین، اعلان عرضه سهام به وسیله شرکت‌های شناخته شده، معتبر و مشهوری که به مرحله بلوغ رسیده‌اند و برای تأمین مالی گزینه‌های زیادی را پیش‌رو دارند، بدان معنی است که مدیران آن شرکت‌ها آینده شرکت را چندان درخشان ارزیابی نمی‌کنند (انتنیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

فرمان آرا (۱۳۹۷) معتقد است که اطلاعات نامتقارن بین مدیران و سرمایه‌گذاران باید بیشتر به‌عنوان یک اصل نگریسته شود تا یک فرض، چراکه مدیران نسبت به شرکتی که تحت اراده آن‌هاست در مقایسه با سرمایه‌گذاران دانش بیشتری دارند.

یکی از مباحثی که مدیریت تلاش می‌کند در جهت حفظ منافع سهامداران مورد توجه قرار دهد، ساختار سرمایه بهینه می‌باشد. تحصیل سرمایه از طریق هریک از اشکال تأمین مالی، دارای منافع و هزینه‌هایی برای شرکت تحصیل‌کننده سرمایه می‌باشد. نسبت بدهی بالا برای شرکت، از دید تحلیلگران به منزله ریسک بیشتر است. این موضوع زمانی که شرکت دچار کمبود نقدینگی باشد و قادر به پرداخت بهره وام‌های اخذ شده از بستانکاران نباشد، در شکل حاد خود ظاهر می‌گردد و اینجاست که مسئله بحران مالی و نهایتاً ورشکستگی مطرح می‌شود (امام وردی و همکاران ۱۳۹۶).

از جمله ویژگی‌های بازارهای نوظهور، توجه به عامل سرمایه و روش‌های مؤثر بر ایجاد و حفظ ارزش و مدیریت ریسک از سوی شرکت‌ها است. لازمه این امر، داشتن آگاهی جامع نسبت به جایگاه شرکت در بازارهای مالی و نیز محیط اثرگذار بر عملکرد شرکت‌های مختلف در قالب صنایع گوناگون است. از نظر متفاوت بودن متغیرهای درونی شرکت‌ها و صنایع، امروزه درجه‌بندی‌های شرکت‌ها از لحاظ اعتباری تا حدود زیادی به ساختار سرمایه آنان وابسته است و در واقع مبنای تولید و ارائه خدمات، به نحوه تأمین و مصرف وجوه مالی وابسته است (مایرز و ساسمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

مباحث تئوریک ساختار سرمایه، در پی رسیدن به حدی از تعادل بین دو منبع اصلی تأمین مالی یعنی بدهی و حقوق صاحبان سرمایه است که بتواند در آن نقطه، ارزش شرکت را حداکثر کرده و در مقابل هزینه تأمین مالی را به حداقل ممکن برساند؛ به چنین نقطه‌ای حد تعادل (بهینه) ساختار سرمایه مطلوب گفته می‌شود.

نتایج تحقیقات حاکی از این است که ساختار سرمایه بر ارزش شرکت تأثیرگذار است و ساختار سرمایه بهینه‌ای وجود دارد که بر اساس آن ارزش شرکت حداکثر می‌شود؛ اما معمای ساختار سرمایه یعنی نحوه دستیابی به ساختار سرمایه بهینه همچنان مطرح است. ساختار سرمایه غیر بهینه همه زمینه‌های فعالیت شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند سبب بروز مسائلی نظیر افزایش هزینه سرمایه، کاهش ارزش، افزایش ریسک و ورشکستگی واحد تجاری شود (تهرانی و نوربخش، ۱۳۹۶).

<sup>1</sup>. Antoniou, Guney & Paudyal

<sup>2</sup>. Myers & Sussman

با وجود عدم تقارن اطلاعاتی و کاهش شفافیت بازارهای سرمایه، نگرانی‌های مشکل‌گزینه‌های ساختار سرمایه شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند بر انحراف ساختار سرمایه شرکت از سطح بهینه تأثیر بگذارد و منجر به ساختار سرمایه بیش‌اهرمی<sup>۱</sup> یا کم‌اهرمی<sup>۲</sup> شده و در نهایت سودآوری و بازده سهام شرکت را تحت تأثیر قرار دهد (کونی و کالای<sup>۳</sup>، ۱۹۹۳؛ نچمن و نو<sup>۴</sup>، ۱۹۹۴).

با توجه به نوع انحراف در ساختار سرمایه، می‌توان ساختار سرمایه غیر بهینه را به دو شکل ساختار سرمایه بیش‌اهرمی و ساختار سرمایه کم‌اهرمی تقسیم‌بندی کرد. ون بینزبرگن و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۰) دریافتند مشکلات تأمین مالی، شرکت را به سوی ساختار سرمایه غیر بهینه سوق می‌دهد دی آنجلو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) دریافتند شرکت‌ها برای تأمین نیازهای مالی، به انتشار اوراق بدهی کوتاه‌مدت اقدام می‌کنند و به صورت موقتی از ساختار سرمایه بهینه فاصله می‌گیرند. آنان نشان دادند ساختار سرمایه شرکت‌ها به صورت تدریجی، تعدیل و به ساختار سرمایه بهینه نزدیک می‌شود؛ اما در یک نسبت خاص ثابت نمی‌ماند.

ساختار سرمایه بیش‌اهرمی به نوعی از ساختار سرمایه اشاره دارد که در آن، سهم بدهی‌ها بیش از حقوق صاحبان سرمایه است؛ به شرطی که این موضوع ناشی از عوامل درونی شرکت و عوامل اقتصادی نباشد (ساین و ویلیامز<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). طبق تئوری‌های ساختار سرمایه، بیش‌اهرمی ممکن است باعث افزایش هزینه‌های شرکت شده و متعاقباً ریسک ورشکستگی شرکت را افزایش دهد و منافع سهامداران و نهایتاً ارزش شرکت در معرض خطر قرار گیرد (میرز و ماجولف<sup>۸</sup>، ۱۹۸۴).

ساختار سرمایه کم‌اهرمی نیز به نوعی از ساختار سرمایه اشاره دارد که در آن، سهم بدهی‌ها کمتر از حقوق صاحبان سرمایه است به شرطی که این موضوع ناشی از عوامل درونی شرکت و عوامل اقتصادی نباشد (ساین و ویلیامز<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). ساختار سرمایه کم‌اهرمی به مراتب هزینه کمتری نسبت به ساختار سرمایه بیش‌اهرمی به شرکت تحمیل می‌کند و درعین حال مزایایی نیز دارد. کم‌اهرمی باعث افزایش توان استقراض آتی شرکت می‌شود که می‌تواند در مواجهه با فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور به شرکت در تأمین مالی کمک نموده و باعث افزایش سودآوری شود. یکی دیگر از منافع کم‌اهرمی، کاهش ریسک ورشکستگی است که باعث می‌شود نرخ هزینه سرمایه شرکت کاهش یابد.

<sup>۱</sup>. Overleverage

<sup>۲</sup>. Underleverage

<sup>۳</sup>. Cooney and Kalay

<sup>۴</sup>. Nachman and Noe

<sup>۵</sup> Van B. J et al.

<sup>۶</sup>. DeAngelo, DeAngelo and Toni

<sup>۷</sup>. Synn and Williams

<sup>۸</sup>. Myers and Majulf

<sup>۹</sup>. Synn and Williams

## ۱-۲- ارزیابی شاخص‌های نظارتی بر تأمین مالی

یکی از سازوکارهای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، استفاده از خدمات حسابرسان به‌عنوان یکی از شاخص‌های قوی نظارتی می‌باشد زیرا بعد از تفکیک مدیریت از مالکیت، نیاز به اطلاعات مالی قابل اتکا و شفاف به‌شدت افزایش یافته است (بوشمن و اسمیت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). با توجه به مقوله جدایی مدیریت از مالکیت، بحث حاکمیت شرکتی و تئوری‌های مطرح‌شده مرتبط با آن از قبیل تئوری نمایندگی<sup>۲</sup>، تئوری ذینفعان<sup>۳</sup> و دیگر تئوری‌ها نیاز به رسیدگی و حسابرسی صورت‌های مالی شرکت‌ها کاملاً ضروری است (حساس یگانه، ۱۳۸۴). یکی از سازوکارهای بااهمیت حاکمیت شرکتی برای بهبود قابلیت اتکا و شفافیت اطلاعات مالی، حسابرسی توسط حسابداران مستقل می‌باشد.

در مبانی نظری چند فرضیه عمده برای نیاز به حسابرسی مطرح‌شده‌اند. این فرضیه‌ها عبارت‌اند از فرضیه مباشرت یا نمایندگی، و فرضیه علامت‌دهی. در عمل، یک یا ترکیبی از این فرضیه‌ها متناسب با شرایط فرهنگی و محیط قانونی و قضایی به کار می‌رود و در یک کشور ممکن است یکی از آن‌ها نسبت به بقیه، توجیه بهتری را ارائه نماید (لم<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸).

تئوری نمایندگی تقاضا برای حسابرسی را ناشی از تضاد منافع بین مدیران و سهامداران، بستانکاران، اتحادیه‌های کارگری و غیره می‌داند. این فرضیه بیانگر این است که حسابرس به‌عنوان رابط می‌تواند هزینه‌های نمایندگی ناشی از رفتار خودسرانه کارگزاران را کاهش دهد. دی‌فوند<sup>۵</sup> (۱۹۹۲) دریافت که تغییر در نوع مالکیت و تغییر در اهرم مالی به‌طور مستقیم با تغییر در کیفیت حسابرسی ارتباط دارد. مالکان عمده و اعتباردهندگان خواهان اعمال نظارت شدیدتر بر سرمایه‌گذاری‌های خود هستند. یکی از روش‌های دستیابی به چنین هدفی، تقاضا برای حسابرسی باکیفیت بالا است.

والاس<sup>۶</sup> (۱۹۸۶) تقاضا برای خدمات حسابرسی باکیفیت بالا را در چارچوب نظریه علامت‌دهی در عرضه اولیه سهام در بازار سرمایه مورد بررسی قرار داده است. در چارچوب نظریه علامت‌دهی، اگر خریداران اوراق بهادار نتوانند میان اوراق بهادار باکیفیت و بی‌کیفیت تفاوت قائل شوند، قیمت بازار اوراق بهادار به‌گونه‌ای تعدیل می‌شود تا متوسط کیفیت مورد انتظار اوراق بهادار آماده برای فروش را منعکس سازد. پیامد چنین اقدامی، خروج اوراق بهادار باکیفیت از بازار است. درواقع، چنانچه مدیران بر کیفیت نسبی اوراق بهادار خود آگاه باشند، آن‌ها انگیزه لازم را برای انتقال یک پیام و علامت مشخص از طریق حسابرسی صورت‌های مالی باکیفیت بالا خواهند داشت. این پیام انعکاس‌دهنده فراتر بودن کیفیت اوراق بهادار آن‌ها از متوسط کیفیت مورد انتظار بازار است. بر اساس این فرضیه، حسابرسان به کاهش تصمیمات نادرست در بازار سرمایه کمک می‌کنند و شرکت‌ها سعی می‌کنند حسابرس معتبری را برگزینند تا به بازار سرمایه نشان دهد عملیات شرکت شفاف و مناسب می‌باشد. (لم<sup>۷</sup>، ۱۹۹۸).

<sup>۱</sup>. Bushman, R.M., Smith, A.J

<sup>۲</sup>. Agency Theory

<sup>۳</sup>. Stakeholder Theory

<sup>۴</sup>. Lam

<sup>۵</sup>. DeFond

<sup>۶</sup>. Wallace

<sup>۷</sup>. Lam

ساختار کیفیت حسابرسی از سازه‌های گوناگون کمی (اندازه مؤسسه، حق‌الزحمه) و کیفی از قبیل توانایی‌های حسابرسان (دانش، تجربه، قدرت تطبیق و کارایی فنی) و اجرای ضوابط حرفه‌ای (استقلال، عینیت، مراقبت حرفه‌ای، تضاد منافع و قضاوت) تشکیل شده است. تبیین کیفیت حسابرسی موضوعی بااهمیت محسوب می‌شود (نمازی و همکاران، ۱۳۹۰). ساختار کیفیت حسابرسی چندبعدی و نامشهود است؛ به همین دلیل اندازه‌گیری آن دشوار است. از آنجاکه عوامل زیادی بر کیفیت حسابرسی تأثیر می‌گذارند، تعیین چارچوبی برای مشخص کردن کیفیت حسابرسی موضوعی بااهمیت محسوب می‌گردد. همچنین بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی از دیدگاه عرضه‌کنندگان و متقاضیان خدمات حسابرسی درخور توجه است (مجتهدزاده و آقائی، ۱۳۸۳).

در ادبیات حسابرسی، برای ارزیابی خدمات حسابرسی از معیارهای مختلفی استفاده شده است. پژوهش‌های حسابرسی، کیفیت حسابرسی را از دو جنبه اندازه‌گیری کرده‌اند. نخست از جنبه ورودی‌های فرآیند حسابرسی و دوم، از جنبه خروجی‌های فرآیند حسابرسی (دیفوند و ژنگ، ۲۰۱۴).

معیارهای مبتنی بر ورودی‌های فرآیند حسابرسی با استفاده از ورودی قابل مشاهده فرآیند حسابرسی، کیفیت حسابرسی را اندازه‌گیری می‌کنند. با توجه به اینکه ممکن است ورودی‌ها مستقیماً به خروجی‌های حسابرسی تبدیل نشوند، این معیارها پارازیت دارند (دیفوند و ژنگ، ۲۰۱۴). معیارهای مبتنی بر ورودی‌های فرآیند حسابرسی شامل ویژگی‌های خاص حسابرسان و جنبه‌های قراردادی بین حسابرسان و صاحب‌کار است.

یکی از معیارهای مبتنی بر ویژگی‌های حسابرسان، اندازه حسابرسان است. مؤسسه‌های حسابرسی بزرگ، انگیزه قوی‌تر و صلاحیت بیشتری برای انجام حسابرسی‌های باکیفیت دارند. از این رو، اندازه حسابرسان در پژوهش‌ها به‌عنوان نماینده کیفیت حسابرسی بکار رفته است (دی آنجلو<sup>۱</sup>، ۱۹۸۱) تخصص حسابرسان در صنعت نیز به‌صورت تمرکز صاحب‌کاران حسابرسان در صنعت به‌عنوان معیار کیفیت حسابرسی به‌کاررفته است (دیفوند و ژنگ، ۲۰۱۴). دوره تصدی حسابرسان به‌عنوان نماینده کیفیت حسابرسی بکار رفته است (بادآورنهندی و تقی‌زاده خانقاه، ۱۳۹۲).

بر اساس معیارهای مبتنی بر جنبه‌های قراردادی بین حسابرسان و صاحب‌کار، اطلاعات مربوط به کیفیت حسابرسی می‌تواند از جنبه‌های قراردادی بین حسابرسان و صاحب‌کار نیز استنتاج شود. در این باره، حق‌الزحمه حسابرسان به‌عنوان نماینده کیفیت حسابرسی به‌کاررفته است. انتظار می‌رود حق‌الزحمه حسابرسی، سطح تلاش حسابرسان را اندازه‌گیری کند و سطح تلاش حسابرسان، یکی از ورودی‌های فرآیند حسابرسی است که به کیفیت حسابرسی مربوط است (دیفوند و ژنگ، ۲۰۱۴).

معیارهای مبتنی بر خروجی‌های فرآیند حسابرسی با استفاده از پیامدهای فرآیند حسابرسی، کیفیت حسابرسی را اندازه‌گیری می‌کنند. ویژگی مهم این معیارها این است که توسط سیستم گزارشگری مالی و ویژگی‌های ذاتی شرکت‌ها محدود شده‌اند. معیارهای مبتنی بر خروجی‌های فرآیند حسابرسی شامل تحریف‌های بااهمیت، ارتباط حسابرسان، ویژگی‌های مربوط به کیفیت گزارشگری مالی و معیارهای مبتنی بر ادراک هستند.

<sup>1</sup> Defond & Zhang

<sup>2</sup> DeAngelo

### ۳- پیشینه پژوهش

در مطالعات خارجی الزوبی<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) رابطه بین کیفیت حسابرسی، تأمین مالی از طریق بدهی و مدیریت سود را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دادند که کیفیت حسابرسی (دوره تصدی، اندازه، تخصص و استقلال حسابرس) و کاهش تأمین مالی از طریق بدهی سبب کاهش بالقوه مدیریت سود می‌شوند؛ اما افزایش تأمین مالی از طریق بدهی سبب افزایش ریسک مدیریت سود می‌شود.

چن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر کیفیت حسابرسی بر تصمیمات تأمین مالی از طریق بدهی پرداختند. شواهد نشان دادند کیفیت بالاتر حسابرسی با سهم بیشتر تأمین مالی از طریق بدهی‌های عمومی و سهم کمتر تأمین مالی از طریق بدهی بانکی مرتبط است. همچنین یافته‌ها نشان دادند اثر کیفیت حسابرسی در شرکت‌هایی که ریسک اطلاعاتی بالا و راهبری شرکتی ضعیفی دارند، قوی‌تر می‌باشد.

هوک و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) رابطه بین حسابرسی و هزینه بدهی را بررسی کردند. نتایج نشان دادند شرکت‌هایی که دارای صورت‌های مالی حسابرسی شده هستند نسبت به شرکت‌های دارای صورت‌های مالی حسابرسی نشده، هزینه بدهی کمتری دارند.

ویسدام و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین انتخاب حسابرس و تصمیمات تأمین مالی پرداختند. نتایج نشان دادند شرکت‌های حسابرسی شده توسط مؤسسات بزرگ حسابرسی، نسبت بدهی کمتری دارند و بخش بیشتر ساختار سرمایه آن‌ها از طریق حقوق صاحبان سهام تأمین شده است و تمایل کمتری به تأمین مالی از طریق بدهی دارند.

ننگزی<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) تأثیر راهبری شرکتی و کیفیت حسابرسی بر تصمیمات تأمین مالی شرکت‌های اندونزی را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان دادند شاخص راهبری شرکتی و کیفیت حسابرسی برحسب بزرگی مؤسسه حسابرسی تأثیری بر تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها ندارند.

بالاچاندرا<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر کیفیت حسابرسی بر تصمیمات ساختار سرمایه را مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که حق‌الزحمه حسابرسی به‌عنوان یکی از متغیرهای کیفیت حسابرسی تأثیر قابل توجهی بر ساختار سرمایه دارد و شرکت‌هایی که هزینه‌های حسابرس بیشتری پرداخت نموده‌اند، تمایل بیشتری به تأمین مالی از محل بدهی‌ها دارند.

ساین و ویلیامز<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) عقیده دارند در شرکت‌هایی با ساختار سرمایه بیش‌اهرمی در مقایسه با شرکت‌هایی با ساختار سرمایه کم‌اهرمی، افزایش کیفیت گزارشگری مالی و افزایش کیفیت افشاء، سبب کاهش انحراف ساختار سرمایه شرکت‌ها از سطح بهینه خود می‌شود.

<sup>1</sup>. Alzoubi

<sup>2</sup>. Chen, Saffar and Srinidhi

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

<sup>4</sup>. Wisdom et al

<sup>5</sup>. Nengzih

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

<sup>7</sup>. Synn and Williams



چن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) رابطه بین کیفیت حسابرسی با ساختار سرمایه و سررسید بدهی‌ها در شرکت‌هایی با مشکل بالقوه تداوم فعالیت را بررسی کردند. نتایج نشان دادند کیفیت حسابرسی و اندازه مؤسسه حسابرسی به‌طور معنی‌دار و منفی با نسبت اهرم مالی و سهم بدهی‌های کوتاه‌مدت به کل بدهی‌ها مرتبط است. چانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) رابطه بین کیفیت و شهرت حسابرسان را با تصمیمات مالی شرکت‌ها را بررسی کردند. آن‌ها با ارائه شواهدی نشان دادند کیفیت و شهرت حسابرسان بر تصمیمات مالی شرکت‌ها تأثیر دارد و کیفیت بالای حسابرسی از تأثیر شرایط بازار بر تصمیمات مالی شرکت‌های مورد نظر و نیز ساختار سرمایه آن‌ها می‌کاهد. نتایج نشان دادند شرکت‌های حسابرسی شده توسط مؤسسات حسابرسی بزرگ در مقایسه با شرکت‌های حسابرسی شده توسط مؤسسات حسابرسی کوچک، تأمین مالی از محل انتشار سهام را بر تأمین مالی از محل بدهی‌ها ترجیح می‌دهند.

در مطالعات داخلی نیز به رابطه بین ویژگی‌های حسابرسی و موضوعات مختلف پرداخته شده است. برای نمونه فرج‌زاده دهکردی و رضازاده (۱۳۹۷) تأثیر کیفیت حسابرسی در رابطه تأمین مالی و سرمایه‌گذاری با ارزش وثیقه دارایی‌های ملکی را بررسی کردند که معیار ظرفیت تأمین مالی در نظر گرفته شده است. نشان دادند کیفیت حسابرسی از حساسیت مخارج سرمایه‌ای و تأمین مالی به ظرفیت تأمین مالی می‌کاهد و تغییر در ظرفیت تأمین مالی در انتخاب حسابرسی مؤثر است.

مهدوی و رستگاری (۱۳۹۷) به بررسی رابطه کیفیت حسابرسی و محدودیت در تأمین مالی پرداختند. نتایج نشان داد اندازه مؤسسه حسابرسی و تداوم انتخاب حسابرسی رابطه مستقیم و معناداری با محدودیت در تأمین مالی دارند؛ ولی رابطه تخصص حسابرسی در صنعت با محدودیت در تأمین مالی، معکوس و معنادار است.

حیدری و همکاران (۱۳۹۶) نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی با رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری را بررسی کردند. نتایج آن‌ها حاکی از آن است که کیفیت بالای خدمات حسابرسی مستقل، تمایل شرکت‌ها به تأمین مالی از محل انتشار سهام عادی را افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج نشان داد که کیفیت حسابرسی اثر معناداری بر عدم تقارن اطلاعاتی ندارد. از این‌رو، متغیر عدم تقارن اطلاعاتی رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی را میانجی‌گری نمی‌کند و اینکه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه نیز رابطه معناداری مشاهده نشد.

افلاطونی و بختیاروند (۱۳۹۶) به بررسی نقش کیفیت افشاء و کیفیت ارقام تعهدی در کاهش انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد با افزایش کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت افشاء، میزان انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه کاهش می‌یابد. افزون بر این، تأثیر کیفیت افشاء بر انحراف ساختار سرمایه بهینه در شرکت‌های بیش اهرم به‌صورت معناداری از شرکت‌های کم اهرم، قوی‌تر است.

<sup>۱</sup>. Chen et al

<sup>۲</sup> Chang, Dasgupta & Hilary

قاردی و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی، تحلیلی مبتنی بر رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری پرداختند. نتایج نشان داد کیفیت بالای خدمات حسابرسی مستقل، تمایل شرکت‌ها به تأمین مالی از محل انتشار سهام عادی را افزایش می‌دهد.

#### جنبه جدید بودن و نوآوری در پژوهش

با توجه به مطالعات یاد شده، به نظر می‌رسد جهت بررسی ارتباط بین شاخص‌های مرتبط با نظارت (ویژگی‌های حسابرس) و تأمین مالی از یک یا تعداد محدودی از ویژگی‌های حسابرس استفاده گردیده و در واقع به نظر می‌رسد استفاده از یک یا تعداد محدودی از این ویژگی‌ها برای نتیجه‌گیری نسبت به وجود یا عدم وجود کیفیت حسابرسی کفایت نمی‌کند. در تحقیقات گذشته برای سنجش برخی از ویژگی‌های حسابرس از رویکرد کیفی (متغیر مجازی " صفر و یک ") استفاده شده. لیکن در این پژوهش ویژگی‌های حسابرس با رویکرد کمی مورد مطالعه قرار گرفته و نسبت بهره‌مندی هر یک از مؤسسات حسابرسی از یک ویژگی در مدل‌های تحقیق در نظر گرفته شده است. در غالب پژوهش‌های انجام‌شده، جهت مطالعه و تعیین رفتار شرکت‌ها در تأمین مالی از نسبت‌های اهرمی استفاده شده است اما در این پژوهش با پیروی از مطالعه ساین و ویلیامز (۲۰۱۵) از شاخص جدیدتری به نام بیش اهرمی و کم اهرمی که برای شرکت‌های مختلف در صنایع و شرایط اقتصادی مختلف تفاوت قائل می‌شود، استفاده شده است که از این منظر این پژوهش دارای نوآوری می‌باشد.

#### ۴- فرضیه‌های پژوهش

در یک محیط اطلاعاتی، گروه‌های مختلف تأمین‌کننده منابع مالی برای تصمیم‌گیری به اطلاعات مختلفی از جمله اطلاعات مالی درباره بنگاه‌های اقتصادی نیاز دارند. صورت‌های مالی به‌عنوان اصلی‌ترین منبع تأمین اطلاعات مالی به شمار می‌رود. طبق بیانیه مفاهیم بنیادی حسابداری، علاوه بر مسئله تضاد منافع، مسائل دیگری از قبیل عدم دسترسی مستقیم استفاده‌کنندگان به اطلاعات مالی، پیچیدگی رویدادها و پیامدهای اقتصادی بااهمیت اطلاعات مالی و آثار زیان‌بار استفاده از اطلاعات همراه‌کننده، موجب تقاضای خدمات حسابرسی مستقل شده است. خدمات حسابرسی مستقل به اطلاعات و گزارش‌های مالی، قابلیت اتکا می‌بخشد. یک ارزیابی مستقل از صحت و بی‌طرفی آنچه در صورت‌های مالی منعکس شده است علاوه بر کاهش ناقرینگی اطلاعاتی بین مدیران آگاه و تأمین‌کنندگان سرمایه ناآگاه، به استفاده‌کنندگان کمک می‌کند تا بتوانند به اطلاعات مالی اعتماد نمایند و تصمیم‌های بهتری اتخاذ نمایند که این تصمیم‌ها در نهایت سهم هر کدام از سهامداران و اعتباردهندگان در تأمین منابع شرکت یا به عبارتی ساختار سرمایه شرکت را مشخص خواهد نمود (میرزائیان دهکردی، ۱۳۹۰). چانگ و همکاران (۲۰۰۸) معتقدند کیفیت حسابرسی، حساسیت در روش تأمین مالی را افزایش می‌دهد و هر اندازه کیفیت خدمات حسابرسی بالاتر باشد، ظرفیت تأمین مالی شرکت‌ها از محل صدور سهام عادی افزایش می‌یابد.

با توجه به مطالب پیش‌گفته، فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر تدوین شده است:

- (۱) ویژگی‌های حسابرسان بر تأمین مالی از طریق بدهی تأثیر دارد.
- (۲) ویژگی‌های حسابرسان بر تأمین مالی از طریق صدور سهام عادی تأثیر دارد.
- (۳) ویژگی‌های حسابرسان بر بیش‌اثری شرکت‌ها تأثیر دارد.
- (۴) ویژگی‌های حسابرسان بر ریسک شرکت‌ها تأثیر دارد.
- (۵) ویژگی‌های حسابرسان بر میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت‌ها تأثیر دارد.

#### ۵- روش‌شناسی پژوهش و جامعه آماری

این تحقیق بر اساس هدف از نوع کاربردی و از لحاظ روش گردآوری اطلاعات از نوع تحقیقات " غیرآزمایشی و توصیفی " بوده و هدف اصلی آن تعیین رابطه بین متغیرهای مورد آزمون است. جامعه تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۰ لغایت ۱۳۹۶ می‌باشد. ویژگی‌های مشترک لحاظ شده شرکت‌ها برای تعیین جامعه آماری به شرح زیر است:

- (۱) اطلاعات موردنظر هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه در دسترس باشد.
- (۲) نوع فعالیت شرکت تولیدی بوده و لذا مؤسسات مالی، سرمایه‌گذاری‌ها و بانک‌ها به دلیل ماهیت متفاوت آن‌ها در نمونه آورده نمی‌شوند.
- (۳) شرکت در طول دوره تحقیق تغییر سال مالی نداده باشد.
- (۴) طی سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ در بورس پذیرفته‌شده و فعال باشند.
- (۵) پایان سال مالی شرکت‌های مورد مطالعه ۲۹ اسفندماه هر سال باشد.
- (۶) شرکت‌هایی که توسط سازمان حسابرسان و یا مؤسسه مفید راهبر حسابرسان شده‌اند، از جامعه حذف شده‌اند؛ زیرا شواهدی نشان داده است که سازمان حسابرسان فاقد اکثر ویژگی‌های حسابرسان بزرگ مطابق نظریه اندازه مؤسسه حسابرسان است (محمدرضایی و یعقوب‌نژاد، ۱۳۹۶).

به این ترتیب با استفاده از روش غربالگری شرکت‌های عضو جامعه آماری، بالغ بر ۹۹ شرکت (۶۹۳ شرکت-سال) تعیین گردید. داده‌های مورد نیاز از یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی و همچنین از طریق بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای مانند نرم‌افزار شرکت تدبیر پرداز و ره‌آورد نوین جمع‌آوری و وارد نرم‌افزار Excel شد و سپس با استفاده از نرم‌افزار Eviews اقدام به آزمون فرضیه‌ها شده است. در این پژوهش به‌منظور آزمون فرضیات، از رگرسیون چند متغیره طبق داده‌های ترکیبی استفاده شده است همچنین برای آزمون پیش‌فرض‌های رگرسیون از لوین، لین و چو، چاو، هاسمن، وایت و بروش- پاگان استفاده شده است و در آزمون فرضیات نیز از آماره فیشر، ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل‌شده و آماره دوربین- واتسون و نهایتاً آزمون تی برای برآورد ضرایب مدل شده است که نتایج هر یک از این آزمون‌های در ادامه ارائه گردیده است.

### ۶- متغیرها و مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌ها

به منظور آزمون فرضیات و دستیابی به پاسخ مناسب در این زمینه، لازم است روابط موردنظر بین متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. برای این منظور از مدل‌های رگرسیون از نوع چند متغیره استفاده می‌شود، که به شرح زیر است:

مدل اول:

$$DEBT^{BS}_{it} = \alpha + \beta_1 AF_{it} + \beta_2 GROWTH_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 LOSS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 FRMAGE_{it} + \beta_{10} OWNER_{it} + \beta_{11} BRDIND_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل دوم:

$$EQUITY^{BS}_{it} = \alpha + \beta_1 AF_{it} + \beta_2 GROWTH_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 LOSS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 FRMAGE_{it} + \beta_{10} OWNER_{it} + \beta_{11} BRDIND_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل سوم:

$$CS^{UPPER}_{it} = \alpha + \beta_1 AF_{it} + \beta_2 GROWTH_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 LOSS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 FRMAGE_{it} + \beta_{10} OWNER_{it} + \beta_{11} BRDIND_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل چهارم:

$$RISK_{it} = \alpha + \beta_1 AF_{it} + \beta_2 GROWTH_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 LOSS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 FRMAGE_{it} + \beta_{10} OWNER_{it} + \beta_{11} BRDIND_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل پنجم:

$$WACC_{it} = \alpha + \beta_1 AF_{it} + \beta_2 GROWTH_{it} + \beta_3 CFO_{it} + \beta_4 LOSS_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 MB_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 INF_{it} + \beta_9 FRMAGE_{it} + \beta_{10} OWNER_{it} + \beta_{11} BRDIND_{it} + \varepsilon_{it}$$

### ۶-۱- نحوه محاسبه سازوکارهای تأمین مالی و عوامل مؤثر بر آن:

مؤلفه‌های مختلف تأمین مالی در این پژوهش شامل تأمین مالی از طریق بدهی، تأمین مالی از طریق انتشار سهام، بیش اهرمی، ریسک و میانگین موزون هزینه سرمایه است که در ادامه هر یک تشریح شده‌اند:

$\Delta DEBT^{BS}_{it}$ : تأمین مالی از طریق بدهی؛ برای ارزیابی آن طبق رویه زیر عمل می‌شود (مجتهدزاده و همکاران، ۱۳۸۸):

$$\Delta DEBT^{BS}_{it} = \Delta LTDEBT^{BS}_{it} + \Delta SHTDEBT^{BS}_{it}$$

$\Delta LTDEBT^{BS}_{it}$ : حجم تغییرات بدهی بلندمدت از سال t-1 تا t که از تساوی زیر حاصل می‌شود:

$$\Delta LTDEBT^{BS}_{it} = LTDEBT_{it} - LTDEBT_{it-1}$$

$\Delta SHTDEBT^{BS}_{it}$ : حجم تغییرات بدهی کوتاه‌مدت از سال t-1 تا t که از تساوی زیر حاصل می‌شود:

$$\Delta SHTDEBT^{BS}_{it} = SHTDEBT_{it} - SHTDEBT_{it-1}$$

$\Delta EQUITY_{it}^{BS}$ : تأمین مالی از طریق انتشار سهام؛ برای اندازه‌گیری آن طبق رویه زیر عمل می‌شود (مجتهدزاده و همکاران، ۱۳۸۸):

$$\Delta EQUITY_{it}^{BS} = \Delta CEQUITY_{it}^{BS}$$

$$\Delta CEQUITY_{it}^{BS} = CEQUITY_{it} - CEQUITY_{it-1}$$

$CEQUITY_{it}$ : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی در سال  $t$

$CEQUITY_{it-1}$ : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی در سال  $t-1$

$CS_{it}^{UPPER}$ : بیش اهرمی؛ برای ارزیابی آن طبق مدل زیر عمل می‌شود (ساین و ویلیامز، ۲۰۱۵):

$$TDA_{it+1} = \alpha + \beta_1 IOB_{it} + \beta_2 COL_{it} + \beta_3 LTA_{it} + \beta_4 MTB_{it} + \beta_5 PROFIT_{it} + \beta_6 INF_{it} + \beta_7 INDLEV_{it} + \varepsilon_{it}$$

$TDA_{it+1}$ : نسبت بدهی‌ها به مجموع دارایی‌ها (که نشان‌دهنده ساختار سرمایه است).

$IOB_{it}$ : نسبت هزینه‌های مالی به مجموع دارایی‌ها

$COL_{it}$ : نسبت مجموع موجودی‌های مواد، کالا و دارایی‌های ثابت به مجموع دارایی‌ها

$LTA_{it}$ : لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها

$MTB_{it}$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام

$PROFIT_{it}$ : نسبت سود عملیاتی به مجموع دارایی‌ها

$INF_{it}$ : نرخ تورم که برابر با درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده است.

$INDLEV_{it}$ : متوسط نسبت اهرمی (نسبت بدهی به دارایی) صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند.

پس از برآورد مدل، باقیمانده‌های آن استخراج می‌شود. باقیمانده‌های مثبت بیانگر آن است که شرکت برای تأمین منابع مالی بیشتر از میزان بهینه، از بدهی استفاده نموده و ساختار سرمایه آن از نوع بیش اهرمی ( $CS_{it}^{UPPER}$ ) است. به علاوه، باقیمانده‌های منفی نشان می‌دهد که در ساختار سرمایه شرکت، مبلغ بدهی‌ها کمتر از میزان بهینه خود بوده و ساختار سرمایه از نوع کم اهرمی ( $CS_{it}^{UNDER}$ ) است (ساین و ویلیامز، ۲۰۱۵).

$RISK_{it}$ : ریسک؛ واریانس بازده سهام دوازده‌ماهه شرکت.

$WACC_{it}$ : میانگین موزون هزینه سرمایه.

$$WACC_{it} = W_i + K_i \quad i = 1, \dots, n$$

$W_i$ : وزن  $i$  امین منبع سرمایه می‌باشد که بر اساس ارزش کلی بازار آن منبع در ارتباط با ارزش کل شرکت تعیین می‌شود؛ و  $K_i$ : بازده مورد انتظار  $i$  امین اوراق بهادار است.

## ۲-۶- شاخص‌های مرتبط با نظارت (ویژگی‌های حسابرس):

$AGE_{it}$ : عمر مؤسسه حسابرسی؛ تعداد سال‌های عمر مؤسسه حسابرسی از زمان تأسیس تا آن سال.

$ACOMP_{it}$ : توان رقابت مؤسسه حسابرسی؛ نسبت جمع درآمد هر مؤسسه حسابرسی در هر سال به کل درآمد مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی در همان سال.

$AIND_{it}$ : استقلال مؤسسه حسابرسی؛ نسبت جمع درآمد خدمات حسابرسی یک مؤسسه حسابرسی از یک شرکت خاص در یک سال به جمع کل درآمد آن مؤسسه حسابرسی در همان سال.

$APART_{it}$ : شرکای مؤسسه حسابرسی؛ تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی که حسابرسی شرکت را بر عهده داشته است.

$ARNKCPA_{it}$ : رتبه مؤسسه حسابرسی در جامعه حسابداران رسمی؛ طبق نتایج رتبه‌بندی کیفی مؤسسات حسابرسی توسط جامعه حسابداران رسمی.

$ARNKTSE_{it}$ : رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس؛ طبق نتایج رتبه‌بندی مؤسسات حسابرسی توسط سازمان بورس و اوراق بهادار تهران.

$AROT_{it}$ : چرخش مؤسسه حسابرسی؛ در صورت تغییر مؤسسه حسابرسی در سال مورد نظر عدد یک و در غیر این صورت صفر است.

$ASIZE_{it}$ : اندازه مؤسسه حسابرسی؛ لگاریتم درآمد هر مؤسسه حسابرسی در هر سال.

$ASPEC_{it}$ : تخصص مؤسسه حسابرسی؛ نسبت جمع درآمد شرکت‌های حسابرسی شده یک صنعت خاص توسط حسابرسی به جمع درآمد کل شرکت‌های موجود در آن صنعت.

$ATEN_{it}$ : دوره تصدی مؤسسه حسابرسی؛ تعداد سال‌های متوالی که مؤسسه حسابرسی تا آن سال حسابرسی آن شرکت بوده است.

### ۳-۶- متغیرهای کنترلی

طبق تحقیقات حساس یگانه و همکاران (۱۳۹۶)، مجتهدزاده و همکاران (۱۳۹۱)، نوروزی و همکاران (۱۳۹۵)، ساسان مهرانی و همکاران (۱۳۹۲) و الزوبی (۲۰۱۸) در این پژوهش متغیرهای زیر به‌عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- متغیرهای کنترلی پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

نماد	شرح	نحوه اندازه‌گیری
$GROWTH_{i,t}$	رشد فروش شرکت	متوسط رشد فروش سه سال گذشته
$CFO_{i,t}$	جریان نقد عملیاتی شرکت	نسبت جریان نقد عملیاتی به جمع دارایی‌ها
$LOSS_{i,t}$	زیان شرکت	در صورت زیان برابر یک و در غیر این صورت صفر است.
$SIZE_{i,t}$	اندازه شرکت	لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت
$MB_{i,t}$	رشد شرکت	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
$ROA_{i,t}$	بازده دارایی‌های شرکت	نسبت سود عملیاتی به جمع دارایی‌ها

INF <sub>j,t</sub>	نرخ تورم	درصد تغییر شاخص قیمت مصرف‌کننده (سایت بانک مرکزی)
FRMAGE <sub>i,t</sub>	سن شرکت	لگاریتم طبیعی سال‌های پذیرش در بورس
OWNER <sub>i,t</sub>	سهامداران نهادی	درصد مالکیت سهامداران نهادی
BRDIND <sub>i,t</sub>	استقلال هیئت‌مدیره	نسبت هیئت‌مدیره غیرموظف به کل اعضای هیئت‌مدیره

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۷- یافته‌های پژوهش

مطالعه توصیفی داده‌ها: به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، ابتدا آمار توصیفی داده‌ها شامل شاخص‌های مرکزی، شاخص‌های پراکندگی و توزیع و همچنین آزمون جارگ- برا که توزیع نرمال پسماندها را تأیید می‌کند، محاسبه شده و در جدول‌های ۲ و ۳ ارائه شده است. در مورد ضریب چولگی منفی برخی از متغیرها نیز می‌توان گفت که این موضوع حاکی از وجود چوله به راست و تمایل این متغیرها به مقادیر کوچک‌تر است، همچنین مثبت بودن ضرایب کشیدگی، حکایت از این مطلب دارد که از توزیع نرمال بلندتر بوده و داده‌ها حول میانگین متمرکز شده است.

جدول ۲- نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	شرح	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مشاهده‌ها
DEBT <sup>BS</sup> <sub>i,t</sub>	تأمین مالی از طریق بدهی	۰.۱۸۰۵۴۶	۰.۱۲۱۶۴۰	۲.۴۲۹۵۲۰	۰.۸۶۸۶۷۰	۰.۳۶۴۶۵۶	۲.۱۸۵۸۴۳	۱۲.۲۵۰۵۱	۶۹۳
EQUITY <sup>BS</sup> <sub>i,t</sub>	تأمین مالی از طریق سهام عادی	۰.۱۳۷۵۲۹	۰.۰۹۲۵۳۰	۲۸.۵۰۴۱۷	۲۳.۸۹۲۴۸	۱.۸۲۶۴۷۸	۰.۰۰۱۲۴۸	۱۴۷.۱۳۴۳	۶۹۳
CS <sup>UPPER</sup> <sub>i,t</sub>	بیش اهرمی	۰.۰۳۳۸۵۳	۰.۰۰۰۲۰۱	۱.۹۱۰۸۶۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۹۰۱۸۷	۱۳.۸۴۶۷۵	۲۷۴.۸۸۶۳	۶۹۳
RISK <sub>i,t</sub>	ریسک	۰.۰۹۲۱۲۸	۰.۰۲۶۲۲۸	۰.۹۷۶۵۰۲	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۱۶۵۷۰۶	۳.۰۱۴۹۴۵	۱۲.۷۸۲۱۹	۶۹۳
WACC <sub>i,t</sub>	میانگین موزون هزینه سرمایه	۰.۲۸۶۶۷۹	۰.۱۲۳۱۶۶	۳۹.۹۸۰۸۹	۰.۰۰۲۰۲۵	۱.۷۸۸۲۸۷	۱۹.۳۶۱۶۹	۳۹۸.۷۲۴۰	۶۹۳
AAGE <sub>i,t</sub>	عمر مؤسسه حسابرسی	۱۸.۳۸۰۹۵	۱۵.۰۰۰۰۰۰	۴۸.۰۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۱۱.۱۷۷۲۰	۱.۱۲۱۱۰۴	۳.۳۳۵۴۵۰	۶۹۳
ACOMP <sub>i,t</sub>	توان رقابت مؤسسه حسابرسی	۰.۰۱۰۳۷۹	۰.۰۰۸۳۴۰	۰.۰۵۷۷۶۰	۰.۰۰۰۰۵۷۰	۰.۰۰۷۱۷۱	۱.۳۶۰۶۱۰	۵.۹۰۷۱۸۶	۶۹۳
AIND <sub>i,t</sub>	استقلال مؤسسه حسابرسی	۰.۰۳۳۰۴۸	۰.۰۲۱۴۶۰	۰.۲۷۰۴۹۰	۰.۰۰۱۸۹۰	۰.۰۳۲۲۵۶	۲.۵۰۲۷۷۶	۱۲.۵۴۶۴۰	۶۹۳
APART <sub>i,t</sub>	تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی	۵۶۰.۱۷۳۲	۴۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰	۴.۲۵۰۴۸۱	۲۵۰۹۲۹۶	۸۰۸۸۴۱۵	۶۹۳

متغیرها	شرح	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	مشاهده‌ها
ARNKCPA <sub>i,t</sub>	رتبه مؤسسه حسابرسی در جامعه حسابداران رسمی	۱.۳۴۶۳۲۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۵۸۹۹۹۷	۱.۵۴۱۶۸۵	۴.۵۰۷۱۵۱	۶۹۳
ARNKTSE <sub>i,t</sub>	رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس و اوراق بهادار	۱.۴۱۴۱۴۱	۱.۰۰۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۷۱۵۳۷۸	۱.۰۰۲۴۴۹	۳.۹۹۹۲۵۹	۶۹۳
ASIZE <sub>i,t</sub>	اندازه مؤسسه حسابرسی	۲۴.۰۶۷۷۱	۲۴.۰۴۴۱۶	۲۵.۸۸۹۰۷	۲۱.۱۸۵۱۶	۰.۷۸۳۵۴۰	۰.۱۰۹۶۵۴	۲.۹۳۵۹۱۵	۶۹۳
ASPEC <sub>i,t</sub>	تخصص مؤسسه حسابرسی	۰.۲۲۸۰۴۸	۰.۱۱۷۲۳۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۱۱	۰.۲۸۲۱۵۶	۱.۶۸۲۹۹۹	۴.۷۸۵۲۱۷	۶۹۳
ATEN <sub>i,t</sub>	دوره تصدی مؤسسه حسابرسی	۱.۹۳۶۵۰۸	۲.۰۰۰۰۰۰	۴.۰۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۱.۰۱۵۲۰۷	۰.۷۳۲۵۵۷	۲.۳۲۸۸۰۶	۶۹۳
GROWTH <sub>i,t</sub>	رشد فروش شرکت	۰.۱۸۸۷۲۷	۰.۱۶۹۷۱۸	۱.۵۷۳۰۷۸	۰.۴۸۳۰۹۶	۰.۳۳۸۹۹۷	۱.۶۰۷۰۸۶	۹.۷۸۳۴۷۱	۶۹۳
CFO <sub>i,t</sub>	جریان نقد عملیاتی شرکت	۰.۱۱۸۶۹۲	۰.۱۰۰۲۵۲	۰.۹۳۵۳۶۹	۰.۴۶۰۰۸۸	۰.۱۳۶۴۳۹	۰.۶۵۶۲۰۷	۶.۰۱۴۳۳۱	۶۹۳
SIZE <sub>i,t</sub>	اندازه شرکت	۲۷.۵۸۲۵۱	۲۷.۴۰۴۱۲	۳۲.۹۷۲۹۷	۲۳.۹۴۸۳۲	۱.۴۰۷۳۹۳	۱.۰۵۷۷۱۹	۵.۱۵۴۳۳۹	۶۹۳
MB <sub>i,t</sub>	رشد شرکت	۳.۰۰۰۵۰۵	۲.۵۰۱۲۳۴	۹۵.۳۳۳۳۳	۷۵.۶۶۶۲۲	۶.۸۲۴۴۰۴	۰.۴۲۵۱۸۵	۹۶.۴۴۱۱۵	۶۹۳
ROA <sub>i,t</sub>	بازده دارایی‌های شرکت	۰.۱۲۴۶۵۸	۰.۱۱۰۹۴۲	۰.۶۳۵۸۲۸	۰.۷۸۰۹۶۸	۰.۱۴۸۹۷۶	۰.۲۳۷۲۱۲	۶.۷۸۸۹۶۰	۶۹۳
INF <sub>i,t</sub>	نرخ تورم	۰.۱۸۹۷۱۴	۰.۱۵۶۰۰۰	۰.۳۴۷۰۰۰	۰.۰۹۰۰۰۰	۰.۰۹۵۳۳۶	۰.۵۳۴۱۶۹	۱.۷۱۹۲۸۷	۶۹۳
FRMAGE <sub>i,t</sub>	سن شرکت	۲.۷۴۰۶۳۱	۲.۷۷۲۵۸۹	۳.۷۶۱۲۰۰	۱.۳۸۶۲۹۴	۰.۴۴۱۶۸۴	۰.۱۶۰۳۹۴	۲.۶۷۳۶۳۵	۶۹۳
OWNER <sub>i,t</sub>	سهامداران نهادی	۰.۷۰۶۸۱۸	۰.۷۴۴۷۰۰	۰.۹۸۹۳۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۲۰۴۰۴۶	۱.۲۰۹۰۳۵	۴.۵۳۲۰۵۶	۶۹۳
BRDIND <sub>i,t</sub>	استقلال هیئت‌مدیره	۰.۶۸۵۲۲۰	۰.۶۰۰۰۰۰	۱.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۲۰۲۵۷۸	۰.۳۳۴۴۷۱	۲.۷۱۲۳۴۱	۶۹۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳- فراوانی مشاهده‌های متغیرهای مجازی پژوهش

متغیرها	شرح	مقدار صفر		مقدار یک		کل مشاهده‌ها	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
AROT <sub>i,t</sub>	چرخش مؤسسه حسابرسی	۴۷۶	۶۸.۶۹	۲۱۷	۳۱.۳۱	۶۹۳	۱۰۰
LOSS <sub>i,t</sub>	زیان شرکت	۵۹۲	۸۵.۴۳	۱۰۱	۱۴.۵۷	۶۹۳	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر



در ادامه طبق یافته‌های پژوهشگر نتایج آزمون نرمالیتت متغیرهای وابسته تحقیق، به بالاتر از ۰/۰۵ افزایش یافته بنابراین فرضیه  $H_0$  مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیر پذیرفته می‌شود و گویای آن است که برای آزمون فرضیات از روش‌های آماری پارامتریک استفاده می‌شود.

### آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

به منظور ارزیابی پایایی متغیرهای پژوهش و حصول اطمینان از عدم وجود ریشه کاذب در آن‌ها از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده‌اند.

جدول ۴- نتایج آزمون پایایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	شرح	آماره تی	معناداری
$DEBT^{BS}_{i,t}$	تأمین مالی از طریق بدهی	-۲۱.۰۰۳۴	۰.۰۰۰۰
$EQUITY^{BS}_{i,t}$	تأمین مالی از طریق سهام عادی	-۴۳.۷۹۵۱	۰.۰۰۰۰
$CS^{UPPER}_{i,t}$	بیش اهرمی	-۲۵۵.۸۳۶	۰.۰۰۰۰
$RISK_{i,t}$	ریسک	-۶۴.۹۹۹۲	۰.۰۰۰۰
$WACC_{i,t}$	میانگین موزون هزینه سرمایه	-۱۹۲.۷۴۴	۰.۰۰۰۰
$AAGE_{i,t}$	عمر مؤسسه حسابرسی	-۲۳.۹۴۶۱	۰.۰۰۰۰
$ACOMP_{i,t}$	توان رقابت مؤسسه حسابرسی	-۴۳.۴۷۹۴	۰.۰۰۰۰
$AIND_{i,t}$	استقلال مؤسسه حسابرسی	-۲۱.۴۴۷۷	۰.۰۰۰۰
$APART_{i,t}$	تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی	-۴۱.۵۰۴	۰.۰۰۰۰
$ARNKCPA_{i,t}$	رتبه مؤسسه حسابرسی در جامعه حسابداران رسمی	-۸.۰۳۶۳۸	۰.۰۰۰۰
$ARNKTSE_{i,t}$	رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس و اوراق بهادار	-۴.۲۲۹۶۰	۰.۰۰۰۰
$ASIZE_{i,t}$	اندازه مؤسسه حسابرسی	-۸.۷۹۷۸۸	۰.۰۰۰۰
$ASPEC_{i,t}$	تخصص مؤسسه حسابرسی	-۱۶۱.۱۵۱	۰.۰۰۰۰
$ATEN_{i,t}$	دوره تصدی مؤسسه حسابرسی	-۱۲.۱۳۹۸	۰.۰۰۰۰
$GROWTH_{i,t}$	رشد فروش شرکت	-۳.۰۳۵۷۶	۰.۰۰۱۲
$CFO_{i,t}$	جریان نقد عملیاتی شرکت	-۲۰.۲۴۹۷	۰.۰۰۰۰
$SIZE_{i,t}$	اندازه شرکت	-۴۹.۸۶۵۷	۰.۰۰۰۰
$MB_{i,t}$	رشد شرکت	-۲۲.۷۳۴۵	۰.۰۰۰۰
$ROA_{i,t}$	بازده دارایی‌های شرکت	-۸.۳۷۱۲۰	۰.۰۰۰۰
$INF_{i,t}$	نرخ تورم	-۲.۹۸۹۱۷	۰.۰۰۱۴
$FRMAGE_{i,t}$	سن شرکت	-۶۵.۰۷۸۸	۰.۰۰۰۰
$OWNER_{i,t}$	سهامداران نهادی	-۷۰۸.۱۷۸	۰.۰۰۰۰
$BRDIND_{i,t}$	استقلال هیئت‌مدیره	-۵.۴۱۴۲۷	۰.۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر این اساس متغیرهای پژوهش در سطح موردبررسی پایا هستند و مشکل ریشه کاذب در آن‌ها وجود ندارد.

### ۷-۱- نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتایج آزمون مدل‌های رگرسیونی مربوط به فرضیه‌های پژوهش در جداول ۵ و ۶ ارائه شده‌اند. با توجه به جدول ۵، طبق آماره اف آزمون وایت و معناداری آن که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، ناهمسانی واریانس خطاها در مدل‌های موردبررسی وجود دارد و جهت رفع مشکل از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته به جای روش حداقل مربعات معمولی جهت آزمون در مدل‌ها استفاده می‌شود. از آنجایی که سطح معناداری ضریب لاگرانژ آزمون بروش-پاگان کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، مشکل خودهمبستگی بین خطاها وجود دارد و برای رفع مشکل از متغیر وابسته با وقفه اول در مدل‌ها استفاده می‌شود. همچنین طبق آماره اف لیمر آزمون چاو و معناداری آن که بیشتر از سطح خطای ۵ درصد است، آزمون مدل‌های اول، دوم، سوم و پنجم باید به روش تلفیقی اثرات مشترک انجام شود و در این شرایط دیگر نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست؛ اما در مدل چهارم با توجه به آماره اف لیمر آزمون چاو و معناداری آماره آن که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، آزمون مدل باید به روش ترکیبی انجام شود. همچنین طبق آماره کای دو آزمون هاسمن و معناداری آماره آن که بیشتر از سطح خطای ۵ درصد است، آزمون مدل چهارم باید به روش اثرات تصادفی انجام شود. در ادامه، با توجه به جدول ۶ طبق آماره فیشر و معناداری آن‌ها که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است، روابط خطی معنی‌دار در مدل‌های رگرسیون وجود دارند و انتظار می‌رود حداقل بین یکی از متغیرهای توضیحی با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود داشته باشد.

جدول ۵- نتایج آزمون انتخاب الگوی مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش

معناداری	مقدار	آماره	آزمون	شرح
۰.۵۹۸۷	۰.۹۵۶۱۰۰	اف لیمر	چاو	بررسی اولویت نوع داده‌های ترکیبی یا داده‌های تلفیقی
-	-	کای دو	هاسمن	بررسی اولویت روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی
۰.۰۰۲۹	۱.۳۶۵۹۷۳	اف	وایت	بررسی ناهمسانی واریانس خطاها
۰.۰۰۰۰	۵۷۳۲.۶۴۲	ضریب لاگرانژ	بروش-پاگان	بررسی خودهمبستگی خطاها
۰.۱۴۵۵	۱.۱۶۷۵۵۰	اف لیمر	چاو	بررسی اولویت نوع داده‌های ترکیبی یا داده‌های تلفیقی
-	-	کای دو	هاسمن	بررسی اولویت روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی
۰.۰۰۱۷	۱.۳۸۵۴۴۴	اف	وایت	بررسی ناهمسانی واریانس خطاها
۰.۰۰۰۰	۵۹۶۰.۴۳۲	ضریب لاگرانژ	بروش-پاگان	بررسی خودهمبستگی خطاها
۰.۴۷۹۸	۱.۰۰۲۵۷۴	اف لیمر	چاو	بررسی اولویت نوع داده‌های ترکیبی یا داده‌های تلفیقی
-	-	کای دو	هاسمن	بررسی اولویت روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی
۰.۰۰۰۰	۹.۲۳۷۳۷۴	اف	وایت	بررسی ناهمسانی واریانس خطاها
۰.۰۰۰۰	۶۴۱۸.۲۴۳	ضریب لاگرانژ	بروش-پاگان	بررسی خودهمبستگی خطاها

معناداری	مقدار	آماره	آزمون	شرح
۰.۰۱۱۸	۱.۴۰۱۶۸۲	اف لیمر	چاو	بررسی اولویت نوع داده‌های ترکیبی یا داده‌های تلفیقی
۰.۰۰۵۳۹	۳۲.۳۵۴۴۷	کای دو	هاسمن	بررسی اولویت روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی
۰.۰۰۰۹۷	۱.۳۰۲۷۹۷	اف	وایت	بررسی ناهمسانی واریانس خطاها
۰.۰۰۰۰۰	۷۵۵۱.۷۲۸	ضریب لاگرانژ	بروش-پاگان	بررسی خودهمبستگی خطاها
۰.۰۰۶۳۲	۱.۲۵۷۲۸۴	اف لیمر	چاو	بررسی اولویت نوع داده‌های ترکیبی یا داده‌های تلفیقی
-	-	کای دو	هاسمن	بررسی اولویت روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی
۰.۰۰۰۰۰	۱.۸۱۲۳۵۲	اف	وایت	بررسی ناهمسانی واریانس خطاها
۰.۰۰۰۰۰	۷۸۰۸.۸۷۹	ضریب لاگرانژ	بروش-پاگان	بررسی خودهمبستگی خطاها

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶- نتایج آزمون نهایی مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیرهای وابسته												شرح متغیرهای توضیحی	متغیرهای توضیحی
CS <sup>UPPER</sup> <sub>it</sub> بیش اهرمی			EQUITY <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق سهام				DEBT <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق بدهی						
معناداری	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای استاندارد	ضرایب		
۰.۱۴۵۴	۱.۴۵۸۰۰۵	۰.۱۱۶۷۲۳	۰.۰۰۰۰۰	۷.۷۳۳۸۹۹	۰.۷۳۹۲۹۷	۰.۰۰۷۰	۲.۷۰۴۹۹۷	۰.۶۶۶۴۳۸	۱.۸۰۲۷۱۴	-	-	عرض از مبدأ	C
۰.۷۰۸۷	۰.۳۷۲۸۲۴	۰.۰۰۰۰۱۲۳	۰.۰۰۰۰۰۴۵۹	۵.۰۴۸۵۵۵	۰.۰۰۰۵۵۲	۰.۰۰۲۷۸۵	۰.۷۷۵۱۰۷	۰.۲۸۵۸۷۷	۰.۰۰۱۱۲۶	۰.۰۰۰۳۲۲	-	عمر مؤسسه حسابرسی	AAGE <sub>it</sub>
۰.۰۰۰۸۹	۲.۶۲۵۵۷۹	۰.۴۲۲۲۱۰	۱.۱۰۸۵۴۶	۴.۶۰۷۳۰۴	۲.۹۱۷۴۰۷	۱۳.۴۴۱۳۸	۰.۰۳۱۱۰۳	۲.۱۶۰۵۱۴	۴.۱۷۴۱۲۳	۹.۰۱۸۲۵۱	-	توان رقابت مؤسسه حسابرسی	ACOMP <sub>it</sub>
۰.۵۰۴۴	۰.۶۶۷۹۷۲	۰.۰۴۹۵۴۴	۰.۰۳۳۰۹۴	۷.۱۲۶۵۵۲	۰.۲۲۰۳۱۶	۱.۵۷۰۰۹۱	۰.۰۰۰۰۵	۳.۵۰۴۶۵۸	۰.۳۹۵۷۴۳	۱.۳۸۶۹۴۵	-	استقلال مؤسسه حسابرسی	AIND <sub>it</sub>
۰.۰۰۵۶۴	۱.۹۱۱۶۸۶	۰.۰۰۰۰۳۹۵	۰.۰۰۰۰۷۵۵	۱.۰۸۷۸۳۱	۰.۰۰۲۳۹۳	۰.۰۰۲۶۰۳	۰.۰۵۳۸۰۳	-	۰.۰۰۴۰۰۳	۰.۰۰۲۴۴۵	-	تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی	APART <sub>it</sub>
۰.۲۴۳۷	-	۰.۰۰۱۷۹۶	-	۴.۵۴۷۳۹۸	۰.۰۱۳۱۶۰	۰.۰۵۹۸۴۶	۰.۹۱۳۸۰۷	۰.۱۰۸۲۶۷	۰.۰۰۹۹۰۸	۰.۰۰۱۰۷۳	-	رتبه مؤسسه حسابرسی در جامعه حسابداران رسمی	ARNKCPA <sub>it</sub>

متغیرهای وابسته												شرح متغیرهای توضیحی	متغیرهای توضیحی
CS <sup>UPPER</sup> <sub>it</sub> بیش اهرمی			EQUITY <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق سهام				DEBT <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق بدهی						
معناداری	خطای استاندارد آماره تی	خطای استاندارد ضرایب	معناداری	خطای استاندارد آماره تی	خطای استاندارد ضرایب	معناداری	خطای استاندارد آماره تی	خطای استاندارد ضرایب					
۰.۰۴۳۵	۰.۰۷۸۰۸۲	۰.۰۰۲۳۹۱	۰.۰۰۱۸۶۷	۰.۰۰۲۲	۳.۰۷۲۴۱	۰.۰۱۲۸۹	۰.۰۲۹۶۲	۰.۱۵۲۴	۱.۴۳۳۱۴	۰.۰۲۰۱۵۱	۰.۰۲۸۸۸	رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس و اوراق بهادار	ARNKTSE <sub>it</sub>
۰.۱۴۲۸	۱.۴۶۷۶۰	۰.۰۰۲۸۶۱	۰.۰۰۴۱۹۹	۰.۰۷۱۷۰	۰.۲۶۲۶۱	۰.۰۲۱۸۴۱	۰.۰۰۷۹۲۰	۰.۲۶۱۰	۰.۹۱۴۱۷	۰.۰۲۱۷۹	۰.۰۱۹۹۲۶	چرخش مؤسسه حسابرسی	AROT <sub>it</sub>
۰.۰۳۹۸	۲.۰۶۰۶۸	۰.۰۰۴۶۸	۰.۰۰۹۶۵۰	۰.۰۰۰۰	۷.۵۱۱۰۴	۰.۰۳۲۹۲	۰.۲۴۷۳۲	۰.۰۰۰۱	۴.۰۶۹۶۳	۰.۰۳۵۴۵	۰.۱۴۴۲۹	اندازه مؤسسه حسابرسی	ASIZE <sub>it</sub>
۰.۰۷۷۱۵	۰.۲۹۰۵۰	۰.۰۰۶۲۷۱	۰.۰۰۱۸۲۲	۰.۰۳۲۶۴	۰.۹۸۲۳۱	۰.۰۴۳۷۲	۰.۰۴۲۹۶	۰.۲۷۳	۱.۰۹۵۶۴	۰.۰۲۰۰۵۶	۰.۰۲۱۹۷	تخصص مؤسسه حسابرسی	ASPEC <sub>it</sub>
۰.۰۳۰۶۱	۱.۰۲۴۲۶	۰.۰۰۲۹۹	۰.۰۰۳۰۶۵	۰.۰۰۰۰	۵.۶۶۳۳۰	۰.۰۰۲۳۵	۰.۰۱۷۷۷	۰.۷۶۶۷	۰.۲۹۶۸۶	۰.۰۰۳۷۱۰	۰.۰۰۱۱۰۱	دوره تصدی مؤسسه حسابرسی	ATEN <sub>it</sub>
۰.۰۵۴۰	۱.۹۳۰۶۴	۰.۰۱۰۳۶۱	۰.۰۲۰۰۰۳	۰.۰۰۰۰	۴.۵۱۲۷۲	۰.۰۵۶۸۴	۰.۲۵۶۵۱	۰.۰۰۰۰	۴.۴۷۵۸۱	۰.۰۳۷۲۲	۰.۱۶۷۰۳	رشد فروش شرکت	GROWTH <sub>it</sub>
۰.۰۳۱۵۹	۱.۰۰۳۷۸	۰.۰۱۲۱۲۷	۰.۰۱۲۱۷۲	۰.۰۰۱۳	۳.۳۳۱۳۲	۰.۱۴۹۹۴۰	۰.۴۸۴۵۰	۰.۰۰۰۰	۹.۶۷۶۴۵	۰.۰۶۲۱۹۲	۰.۰۶۰۱۷۹	جریان نقد عملیاتی شرکت	CFO <sub>it</sub>
۰.۱۹۷۶	۱.۲۸۹۹۵	۰.۰۰۷۶۷	۰.۰۰۹۹۰۲	۰.۰۰۰۰	۴.۲۶۷۳۰	۰.۰۲۷۰۲۰	۰.۱۱۵۳۰۲	۰.۰۰۱۸	۳.۱۳۷۲۲	۰.۰۲۱۶۵	۰.۰۶۷۹۴	زیان شرکت	LOSS <sub>it</sub>
۰.۰۵۷۲	۱.۹۰۵۴۵	۰.۰۰۰۴۴۵	۰.۰۰۰۸۴	۰.۰۲۳۸۹	۱.۱۷۹۰۹۱	۰.۰۰۸۹۲	۰.۰۱۰۵۲۴	۰.۰۰۰۰	۶.۶۸۵۲۹	۰.۰۱۰۰۴۹	۰.۰۶۷۱۸	اندازه شرکت	SIZE <sub>it</sub>
۰.۰۹۳۰۹	۰.۰۸۶۷۹	۰.۰۰۰۵۴۶	۰.۰۰۰۰۴۷	۰.۰۴۷۲	۱.۹۸۸۶۰	۰.۰۰۳۴۱۷	۰.۰۰۶۷۹	۰.۰۶۹۲۲	۰.۳۹۶۰۸	۰.۰۰۰۶۷۵	۰.۰۰۰۲۶۷	رشد شرکت	MB <sub>it</sub>
۰.۰۳۱۵۷	۱.۰۰۴۳۰۱	۰.۰۱۶۱۰۳	۰.۰۱۶۱۷۳	۰.۰۰۰۰	۷.۰۷۲۴۲	۰.۱۳۵۷۱	۰.۹۵۹۸۱	۰.۰۰۰۰	۵.۵۰۷۲۸	۰.۰۵۳۸۶	۰.۰۲۹۶۶۲	بازده دارایی‌های شرکت	ROA <sub>it</sub>
۰.۰۷۷۲	۰.۲۸۹۲۶	۰.۰۱۰۴۲۲	۰.۰۰۳۰۱۵	۰.۰۰۰۰	۶.۹۴۸۹	۰.۱۶۶۱۷	۱.۱۵۴۷۴	۰.۰۲۳۹۹	۱.۳۰۱۸۷۱	۰.۰۸۹۸۱	۰.۱۰۷۹۴	نرخ تورم	INF <sub>it</sub>
۰.۰۷۱۰۷	۰.۳۷۱۰۵۱	۰.۰۰۲۷۶	۰.۰۰۱۰۲۵	۰.۰۰۳۴۰	۲.۱۲۴۶۱	۰.۰۲۶۱۵	۰.۰۵۵۵۷	۰.۰۴۱۴۶	۰.۸۱۶۳۷	۰.۰۱۷۱۱۸	۰.۰۱۳۹۷	سن شرکت	FRMAGE <sub>it</sub>

متغیرهای وابسته												شرح متغیرهای توضیحی	متغیرهای توضیحی
CS <sup>UPPER</sup> <sub>it</sub> بیش اهرمی			EQUITY <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق سهام				DEBT <sup>BS</sup> <sub>it</sub> تأمین مالی از طریق بدهی						
معناداری	خطای آماری تی	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای آماری تی	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای آماری تی	خطای استاندارد	ضرایب		
۰.۶۴۸۱	-	۰.۰۰۷۳۳	-	۰.۰۰۴۱	۲.۸۷۸۷	۰.۰۴۹۵	۰.۱۴۲۵۲	۰.۲۴۹۴	۱.۱۵۲۹۴۱	۰.۰۵۷۵۸	۰.۰۶۶۳۸	سهامداران نهادی	OWNER <sub>it</sub>
۰.۲۱۰۵	-	۱.۲۵۳۴۸	۰.۰۱۰۲۸	۰.۰۱۲۶۹	۰.۰۱۳۰	۲.۴۹۱۳۸	۰.۰۶۰۷۳	۰.۱۴۹۶۶	۰.۹۳۱۱	۰.۰۸۶۵۲	۰.۰۷۳۸۸	استقلال هیئت مدیره	BRDIND <sub>it</sub>
۰.۰۰۰۰	۴.۵۹۰۷۱	۰.۰۷۱۵۰۷	۰.۳۲۸۲۶	۰.۰۴۵۵	۲.۰۰۴۶۵	۰.۰۳۳۳۸	۰.۰۶۶۹۳	۰.۱۱۷۲	۱.۵۶۸۹۴	۰.۰۴۴۸۵	۰.۰۷۰۳۷	وقفه اول متغیر وابسته	AR(1)
۵.۲۲۳۶۹۶			آماره فیش	۱۴.۲۶۷۱۹			آماره فیش	۹.۳۹۹۳۸۶			آماره فیش	نتایج مدل	معناداری مدل توان توضیحی مدل استقلال خطاهای مدل
۰.۰۰۰۰۰۰			معناداری آماره فیش	۰.۰۰۰۰۰۰			معناداری آماره فیش	۰.۰۰۰۰۰۰			معناداری آماره فیش		
۰.۱۶۰۹۱۸			ضریب تعیین	۰.۳۴۳۷۴۴			ضریب تعیین	۰.۲۵۶۵۵۱			ضریب تعیین		
۰.۱۳۰۱۱۳			ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۳۱۹۶۵۱			ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۲۲۹۲۵۷			ضریب تعیین تعدیل شده		
۱.۸۸۹۴۸۰			آماره دوربین- واتسون	۲.۰۱۲۴۱۸			آماره دوربین- واتسون	۱.۹۲۷۲۶۷			آماره دوربین- واتسون		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

ادامه جدول ۶- نتایج آزمون نهایی مدل‌های رگرسیونی جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش

متغیرهای وابسته								شرح متغیرهای توضیحی	متغیرهای توضیحی
WACC <sub>it</sub> میانگین موزون هزینه سرمایه				RISK <sub>it</sub> ریسک					
معناداری	خطای آماری تی	خطای استاندارد	ضرایب	معناداری	خطای آماری تی	خطای استاندارد	ضرایب		
۰.۰۰۰۰	۵.۰۶۳۴۰۴	۰.۴۸۰۵۱۵	۲.۴۳۳۰۴۱	۰.۰۰۱۴	۳.۲۰۲۹۸۶	۰.۳۹۳۲۰۶	۱.۲۵۹۴۳۴	عرض از مبدأ	C
۰.۰۲۸۱	۲.۳۰۱۲۶۵	۰.۰۰۰۴۰۸	۰.۰۰۰۸۹۷	۰.۲۱۲۱	۱.۲۴۶۳۸۷	۰.۰۰۰۳۱۷	۰.۰۰۰۳۹۶	عمر مؤسسه حسابرسی	AAGE <sub>it</sub>
۰.۰۲۴۷	۲.۲۵۰۸۶۹	۱.۸۱۲۶۹۹	۴.۰۸۰۱۴۸	۰.۰۵۲۹	۱.۹۳۹۷۶۹	۱.۶۱۳۰۸۷	۳.۱۲۹۰۱۶	توان رقابت مؤسسه حسابرسی	ACOMP <sub>it</sub>
۰.۰۲۲۷	۲.۲۸۳۹۸۶	۰.۴۹۸۳۸۴	۱.۱۳۸۳۰۲	۰.۴۸۹۱	-	۰.۱۹۱۳۰۴	۰.۱۳۲۴۰۹	استقلال مؤسسه حسابرسی	AIND <sub>it</sub>
۰.۴۸۱۷	۰.۷۰۳۹۹۳	۰.۰۰۱۴۹۷	۰.۰۰۱۰۵۴	۰.۵۶۶۲	۰.۵۷۴۰۰۲	۰.۰۰۱۰۷۳	۰.۰۰۰۶۱۶	تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی	APART <sub>it</sub>
۰.۴۰۶۳	۰.۸۳۰۹۶۱	۰.۰۲۳۸۱۰	۰.۰۱۹۷۸۵	۰.۰۱۰۲	۲.۵۷۸۴۶	۰.۰۰۷۱۵۹	۰.۰۱۸۴۵۹	رتبه مؤسسه حسابرسی در جامعه حسابداران رسمی	ARNKCPA <sub>it</sub>
۰.۲۱۲۷	۱.۲۴۷۴۶۹	۰.۰۱۵۵۸۲	۰.۰۱۹۴۳۸	۰.۱۴۷۲	-	۰.۰۱۳۳۴۴	۰.۰۱۷۹۱۸	رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس و اوراق بهادار	ARNKTSE <sub>it</sub>

۰.۰۷۷۰	۰.۲۹۲۵۳۳-	۰.۰۲۱۰۲۵	۰.۰۰۶۱۵۰-	۰.۴۰۰۴	۰.۸۴۱۵۳۹	۰.۰۱۸۳۹۴	۰.۰۱۵۳۹۵	چرخش مؤسسه حسابرسی	AROT <sub>it</sub>
۰.۰۰۰۰	۴.۹۱۲۲۵۳-	۰.۰۱۷۱۵۴	۰.۰۰۸۴۲۶۴-	۰.۰۱۹۱	-	۰.۰۱۵۶۱۰	۰.۰۳۶۶۹۴-	اندازه مؤسسه حسابرسی	ASIZE <sub>it</sub>
۰.۰۷۹۲۷	۰.۲۶۲۸۵۷-	۰.۰۱۳۹۸۲	۰.۰۰۳۶۷۵-	۰.۹۹۲۳	۰.۰۰۹۶۱۳	۰.۰۲۰۹۱۲	۰.۰۰۰۲۰۱	تخصص مؤسسه حسابرسی	ASPEC <sub>it</sub>
۰.۰۲۹۳۳	۱.۰۵۱۸۲۸-	۰.۰۰۶۵۲۶	۰.۰۰۶۸۶۴-	۰.۲۵۵۷	۱.۱۳۷۸۴۲	۰.۰۰۹۰۵۰	۰.۰۱۰۲۹۷	دوره تصدی مؤسسه حسابرسی	ATEN <sub>it</sub>
۰.۰۰۰۵	۳.۵۱۸۹۷۷	۰.۰۴۷۹۹۱	۰.۱۶۸۸۷۹	۰.۰۰۹۲	۳.۶۱۴۶۲۶	۰.۰۲۸۹۸۴	۰.۰۷۵۷۸۳	رشد فروش شرکت	GROWTH <sub>it</sub>
۰.۰۸۳۹۰	۰.۲۰۳۳۳۰	۰.۰۳۶۵۳۸	۰.۰۰۷۴۲۶	۰.۵۱۵۶	۰.۶۵۰۵۸۳	۰.۰۲۹۶۷۸	۰.۰۱۹۳۰۸	جریان نقد عملیاتی شرکت	CFO <sub>it</sub>
۰.۰۳۳۶	۲.۲۸۸۷۸۰	۰.۰۱۸۰۳۸	۰.۰۳۸۴۰۰	۰.۴۸۹۱	-	۰.۰۱۵۲۷۹	۰.۰۱۰۵۷۵-	زیان شرکت	LOSS <sub>it</sub>
۰.۰۲۳۴	۲.۲۷۲۳۲۰-	۰.۰۰۷۰۶۸	۰.۰۱۶۰۶۸-	۰.۰۰۰۱	۳.۹۵۶۴۳	۰.۰۰۳۱۸۳	۰.۰۱۲۵۹۵-	اندازه شرکت	SIZE <sub>it</sub>
۰.۰۱۸۴	۲.۳۶۴۳۴۵	۰.۰۰۰۹۷۳	۰.۰۰۲۳۰۰	۰.۲۴۸۰	۱.۱۵۶۴۰	۰.۰۰۰۶۰۸	۰.۰۰۰۷۰۳	رشد شرکت	MB <sub>it</sub>
۰.۰۳۳۷۸	۱.۱۸۱۶۳۲	۰.۰۵۸۱۴۱	۰.۰۶۸۷۰۲	۰.۱۹۱۱	-	۰.۰۵۷۲۵۳	۰.۰۷۴۹۲۹-	بازده دارایی‌های شرکت	ROA <sub>it</sub>
۰.۰۳۲۴۰	۰.۹۸۷۱۹۵-	۰.۱۷۰۵۰۰	۰.۱۶۸۳۱۷-	۰.۳۸۸۷	-	۰.۰۸۷۵۱۲	۰.۰۷۵۴۹۴-	نرخ تورم	INF <sub>it</sub>
۰.۵۳۱۲	۰.۶۲۶۵۰۶	۰.۰۱۳۶۸۲	۰.۰۰۸۵۷۲	۰.۴۲۳۰	-	۰.۰۱۴۲۴۹	۰.۰۱۱۴۲۵-	سن شرکت	FRMAGE <sub>it</sub>
۰.۰۳۴۱۹	۰.۹۵۱۱۴۸	۰.۰۳۹۳۵۵	۰.۰۳۷۴۳۳	۰.۵۰۷۴	۰.۶۶۳۲۸۶	۰.۰۲۳۰۷۰	۰.۰۱۵۳۰۲	سهامداران نهادی	OWNER <sub>it</sub>
۰.۰۶۷۱۶	۰.۴۲۴۲۳۸	۰.۰۲۵۳۳۵	۰.۰۱۰۷۴۸	۰.۳۸۹۲	۰.۸۶۱۷۱۰-	۰.۰۱۸۸۰۸	۰.۰۱۶۴۰۷-	استقلال هیئت‌مدیره	BRDIND <sub>it</sub>
۰.۰۳۸۷۰	۰.۸۶۵۷۱۰	۰.۰۲۶۱۱۱	۰.۰۲۲۶۰۵	۰.۰۰۰۰	۶.۹۶۱۸۶۸	۰.۰۴۰۵۰۸	۰.۰۲۸۲۰۱۴	وقفه اول متغیر وابسته	AR(1)
۳.۵۹۹۱۱۱	آماره فیشر			۵.۹۸۴۵۱۵	آماره فیشر			نتایج مدل	
۰.۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره فیشر			۰.۰۰۰۰۰۰	معناداری آماره فیشر				
۰.۰۱۱۶۷۱۳	ضریب تعیین			۰.۱۸۰۱۳۴	ضریب تعیین				
۰.۰۸۴۲۸۵	ضریب تعیین تعدیل شده			۰.۱۵۰۰۳۴	ضریب تعیین تعدیل شده				
۲.۱۷۵۹۵۶	آماره دوربین-واتسون			۱.۹۴۹۵۴۸	آماره دوربین-واتسون			استقلال خطاهای مدل	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون‌های نهایی مدل‌های رگرسیونی در جدول ۶ مبین این است که سطح معناداری آماره فیشر زیر ۵ درصد بوده، بنابراین رگرسیون‌ها قدرت تبیین لازم را دارند. آماره دوربین-واتسون در محدوده مناسبی (بین ۱/۵ تا ۲/۵) قرار دارند و پس از ورود وقفه اول متغیر وابسته، بین خطاهای مدل‌های رگرسیون مشکل خودهمبستگی وجود ندارد و شرط استقلال باقیمانده‌ها برقرار است. نتایج نشان دادند طبق ضرایب تعیین تعدیل شده، متغیرهای مستقل و کنترلی مدل‌ها قادرند درصدی نسبی از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. طبق نتایج مشاهده شده، بیشترین توان توضیحی مدل‌ها مربوط به فرضیه دوم مندرج در جدول است که بر اساس آن ویژگی‌های حسابرسان به همراه متغیرهای کنترلی حدود ۳۲ درصد تأمین مالی از طریق سهام عادی را توضیح داده‌اند. همچنین کمترین توان

توضیحی مدل‌ها مربوط به فرضیه پنجم مندرج در جدول است که بر اساس آن ویژگی‌های حسابرس به همراه متغیرهای کنترلی حدود ۸ درصد میانگین موزون هزینه سرمایه را توضیح داده‌اند. در ادامه به‌طور خلاصه نتایج آزمون فرضیات نشان می‌دهد، در شرکت‌هایی که مؤسسه حسابرسی کننده آن‌ها از توان رقابت بالاتری برخوردارند، استقلال کمتری دارند و اندازه کوچک‌تری دارند، تغییرات تأمین مالی از طریق بدهی در آن‌ها بیشتر است. در شرکت‌هایی که مؤسسه حسابرسی کننده آن‌ها استقلال بیشتری دارا هستند، رتبه آن‌ها در جامعه حسابداران رسمی و همچنین در سازمان بورس و اوراق بهادار بیشتر است، اندازه بزرگ‌تری دارند، از دوره تصدی طولانی‌تری برخوردارند، زمان کمتری از تأسیس آن‌ها گذشته است و از توان رقابت کمتری برخوردارند، تغییرات تأمین مالی از طریق صدور سهام در آن‌ها بیشتر است. در شرکت‌هایی که مؤسسه حسابرسی کننده آن‌ها از توان رقابت بیشتری برخوردار هستند، تعداد شرکای بیشتری دارند و اندازه بزرگ‌تری دارند، بیش اهرمی در ساختار سرمایه آن‌ها بیشتر است. در شرکت‌هایی که مؤسسه حسابرسی کننده آن‌ها از توان رقابت بالاتری برخوردارند، رتبه آن‌ها در جامعه حسابداران رسمی بیشتر است و اندازه کوچک‌تری دارند، ریسک آن‌ها بیشتر است. در شرکت‌هایی که مؤسسه حسابرسی کننده آن‌ها توان رقابت بالاتری دارند، زمان بیشتری از تأسیس و عمر آن‌ها گذشته است، از استقلال کمتری برخوردار هستند و اندازه کوچک‌تری دارند، میانگین موزون هزینه سرمایه آن‌ها بیشتر است.

#### ۸- نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش، اندازه مؤسسه حسابرسی با تأمین مالی از طریق بدهی و میانگین موزون هزینه سرمایه و ریسک شرکت رابطه معنادار و منفی، و با تأمین مالی از طریق صدور سهام و بیش اهرمی رابطه معنادار و مثبت دارد. این یافته‌های مطابق با نتایج مطالعات چانگ و همکاران (۲۰۰۹)، ویسدام و همکاران (۲۰۱۸)، حیدری و همکاران (۱۳۹۶) و قادری و همکاران (۱۳۹۶) بوده ولی با نتایج حاصل از مطالعات ننگزی (۲۰۱۷) مغایر می‌باشد. به نظر می‌رسد هم‌راستا با نظریه دی آنجلو حسابرسی توسط مؤسسات حسابرسی بزرگ باعث جلب اعتماد بیشتر سرمایه‌گذاران نسبت به صورت‌های مالی و همچنین کاهش ریسک شرکت گردیده بنابراین سرمایه‌گذاران رغبت بیشتری در مشارکت در تأمین منابع مالی شرکت از خود نشان داده‌اند در نتیجه در چنین حالتی تأمین مالی شرکت‌ها بیشتر از طریق صدور سهام انجام گردیده. از آنجایی که طی سالیان اخیر نرخ بهره بانکی در کشور بالا بوده لذا، ملاحظه می‌شود که همگام با افزایش اندازه مؤسسه حسابرسی که با افزایش تأمین مالی از طریق صدور سهام و کاهش تأمین مالی از طریق بدهی همراه بوده، میانگین موزون هزینه سرمایه نیز کاهش یافته است. این موضوع با نتایج مطالعات چانگ و همکاران (۲۰۰۹) هم‌راستا می‌باشد. رتبه مؤسسه حسابرسی در بورس و جامعه با تأمین مالی از طریق صدور سهام رابطه معنادار و مثبت دارد. این امر نشان می‌دهد شرکت‌ها در زمان طرح‌های افزایش سرمایه از مؤسساتی استفاده کرده‌اند که دارای رتبه بالاتری بوده‌اند و با این کار اعتماد سرمایه‌گذاران را نسبت به صورت‌های مالی حسابرسی شده جلب نموده‌اند.

تعداد شرکای مؤسسه حسابرسی فقط با بیش اهرمی رابطه معنادار مثبت دارد. به نظر می‌رسد کمیت تعداد شرکا شاید عامل تأثیرگذاری در ارزیابی نقش مؤسسات حسابرسی در تأمین منابع مالی نباشد و بهتر است به جنبه‌های کیفی شرکا مانند ماندگاری، سوابق حرفه‌ای تحصیلی کاری و.. آنان توجه شود. تأمین مالی از طریق بدهی با توان رقابت رابطه مثبت و معنادار، و با استقلال حسابرسی و اندازه مؤسسه رابطه معنادار و منفی دارد. اما رابطه تأمین مالی از طریق صدور سهام با این سه ویژگی معکوس تأمین مالی از طریق بدهی می‌باشد. به نظر می‌رسد زمانی که شرکت‌ها می‌خواهند اعتماد سرمایه‌گذار را جلب کنند بیشتر از مؤسساتی دعوت می‌کنند که بزرگ‌تر بوده و یا از استقلال بالاتر برخوردارند. توان رقابت با تأمین مالی از طریق بدهی، ریسک و میانگین موزون هزینه سرمایه رابطه معنادار و مثبت دارد. شاید این موضوع منطبق با هشدار دیوان محاسبات آمریکا درباره تأثیر بالقوه و معکوس تمرکز بازار حسابرسی باکیفیت حسابرسی باشد. طبق استدلال بون و همکاران (۲۰۱۲) و فرانسیس و همکاران (۲۰۱۳) در بازارهای حسابرسی متمرکز، حسابرسان انگیزه زیادی برای ارتقای کیفیت خدمات خود ندارند و این موضوع به احتمال زیاد سبب بیش اطمینانی آنان می‌شود. با این نگرش، ممکن است که حسابرسان با توان رقابت بالاتر نسبت به گزارش آرایه‌ی مدیریت شرکت‌ها که برای تأمین مالی از طریق بدهی انجام می‌دهند، بی‌تفاوت بوده و در نتیجه با افزایش بدهی‌های شرکت که موجب افزایش ریسک شرکت موجب افزایش میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت نیز فراهم گردد.

#### ۸-۱- پیشنهادها

##### ۸-۱-۱- پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر برخی ویژگی‌های حسابرسی بر گزینه‌های مختلف تأمین مالی، به اعتباردهندگان و تأمین‌کنندگان منابع مالی برای شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود هنگام اعطای وام، تسهیلات و اعتبارات به ماهیت و ویژگی‌های مؤسسه حسابرسی که عهده‌دار نظارت و اعتباربخشی به اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها هستند، توجه داشته باشند؛ زیرا نوع، حجم و میزان تأمین منابع مالی برای شرکت‌ها مستلزم اطمینان و اتکا تأمین‌کنندگان منابع مالی نسبت به اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها است و در این راستا حسابرسان می‌توانند به‌عنوان عامل مؤثری تلقی شوند. همچنین با توجه به اهمیت آگاهی تأمین‌کنندگان منابع مالی نسبت به ویژگی‌های حسابرسی از یک‌سو، و محدودیت در دسترسی به برخی از اطلاعات مربوط به مؤسسات حسابرسی از سوی دیگر، و همچنین با توجه به نقش جامعه حسابداران رسمی در شفافیت بخشی به اطلاعات مؤسسات حسابرسی، پیشنهاد می‌گردد یک بانک اطلاعاتی منسجم و معتبر برای افشاء این اطلاعات ایجاد و در دسترس بازار سرمایه قرار گیرد. در ادامه با توجه به اهمیت مکانیزم کنترلی و نقش اعتباردهی حسابرسی در حوزه راهبری شرکتی، پیشنهاد می‌شود حسابرسان در راستای الزامات استانداردهای حسابرسی، با رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای، حفظ استقلال، اعمال مراقبت حرفه‌ای، توجه به صلاحیت حرفه‌ای و افزایش دانش و تجربه

<sup>1</sup> Government Accountability Office(GAO).



حرفه‌ای، خدمات حسابرسی را باکیفیت مناسب به انجام رسانند؛ زیرا پیامد حسابرسی توسط حسابرسان باکیفیت و برخوردار از ویژگی‌های مطلوب سبب اطمینان گروه‌های ذی‌نفع نسبت به اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی گزارش شده شرکت‌ها می‌شود و این موضوع می‌تواند تصمیمات مناسبی را برای این گروه‌ها به ارمغان آورد.

## ۲-۱-۸- پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده، جهت مطالعه و تعیین رفتار شرکت‌ها در تأمین مالی از نسبت‌های اهرمی استفاده شده است و این به آن معنی است که شرایط اقتصادی، صنعتی و ... برای کلیه شرکت‌ها در صنایع مختلف یکسان فرض شده است. لیکن در واقع این شرایط برای واحدهای اقتصادی مختلف، متفاوت می‌باشد و بنابراین ساختار سرمایه بهینه برای آن‌ها متفاوت خواهد بود لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با پیروی از مدل ساین و ویلیامز (۲۰۱۵) که بر اساس عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه مدلی را جهت پیش‌بینی ساختار سرمایه بهینه ارائه می‌دهد، ساختار سرمایه بهینه را برای شرکت‌های مورد مطالعه پیش‌بینی و از معیار بیش اهرمی و کم اهرمی استفاده گردد.

همچنین پیشنهاد می‌شود سبک‌های مدیریتی و نوع استراتژی‌های تجاری بکار گرفته شده توسط مدیران شرکت‌ها در ارتباط با موضوع مدیریت سود و تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها با در نظر گرفتن نقش ویژگی‌های حسابرسان مورد ارزیابی قرار گیرند.

## فهرست منابع فارسی

- ۱) افلاطونی، عباس و امیربختیاروند، امین (۱۳۹۶). نقش کیفیت افشاء و کیفیت اقلام تعهدی در کاهش انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه. پیشرفت‌های حسابداری. ۵ (۴): ۱۶۷-۱۸۰.
- ۲) امام وردی، قدرت؛ کریمی، مجتبی و صادقی بناب، هلم. (۱۳۹۶). بررسی آستانه‌ای و نامتقارن نسبت اهرمی بر سودآوری شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه اقتصاد مالی. سال یازدهم شماره ۳۹: ۸۱-۵۷.
- ۳) ایزدی‌نیا، ناصر؛ ربیعی، حامد و حمیدیان، نرگس. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین اهرم مالی و مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری. ۵ (۱): ۳۳-۵۴.
- ۴) تهرانی، رضا و نوربخش، عسگر. (۱۳۹۶). الگوی تصمیم‌گیری تحت شرایط ریسک در بورس اوراق بهادار تهران مبتنی بر نقطه مرجع پویا. فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی. ۱۷: ۶۸-۵۱.
- ۵) حساس یگانه، یحیی. (۱۳۸۴) فلسفه حسابرسی. چاپ اول. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- ۶) حساس یگانه، یحیی؛ صدیقی، روح‌اله و حسن‌زاده، فاطمه. (۱۳۹۶). رابطه کیفیت حسابرسی مستقل و کمیته حسابرسی با مدیریت سود و مدیریت جریانات نقدی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. ۶ (۲۲): ۲۴-۱۳.

- (۷) حیدری، مهدی؛ قادری، بهمن و همه‌خانی، سعید. (۱۳۹۶). بررسی نقش میانجی عدم تقارن اطلاعاتی در تبیین رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی. راهبرد مدیریت مالی. ۵ (۴): ۹۳-۱۲۶.
- (۸) فرج زاده دهکردی، حسن و رضازاده، محسن. (۱۳۹۷). تأثیر کیفیت حسابرسی در رابطه ارزش وثیقه‌ای دارایی‌ها با سطح تأمین مالی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی. ۶ (۱): ۱۲۱-۱۳۶.
- (۹) فرمان آرا وحید. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین اطلاعات نامتقارن و اختیارات مدیریتی با تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه اقتصاد مالی. سال دوازدهم شماره ۴۳: ۲۳۲-۲۰۹.
- (۱۰) فرمان آرا، وحید. اکبر کمیجانی، اسداله فرزین وش، فرهاد غفاری. (۱۳۹۸). "نقش بازار سرمایه در تأمین مالی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران و منتخبی از کشورهای در حال توسعه)". فصلنامه اقتصاد مالی، سال سیزدهم. شماره ۷۴: ۱۹-۳۷.
- (۱۱) قادری، بهمن؛ کریمی حصار، فرشاد و نجاراسداله زاده، علیرضا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و سیاست‌های تأمین مالی: تحلیلی مبتنی بر رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری، دومین کنفرانس سالانه اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید چمران اهواز. سازمان صنعت، معدن و تجارت خوزستان.
- (۱۲) مجتهدزاده، ویدا و آقایی، پروین. (۱۳۸۳). عوامل مؤثر بر کیفیت حسابرسی مستقل از دیدگاه حسابرسان. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. ۱۱ (۳۸): ۵۳-۷۶.
- (۱۳) مجتهدزاده، ویدا و بابایی، زهرا. (۱۳۹۱). تأثیر کیفیت حسابرسی مستقل بر مدیریت سود و هزینه سرمایه سهام. دانش حسابداری مالی. ۲ (۶): ۹-۲۸.
- (۱۴) محمدرضایی، فخرالدین و یعقوب نژاد، احمد. (۱۳۹۶). اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی: نقد نظری، نقد روش پژوهش و ارائه پیشنهادها. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی. ۹ (۳۴): ۳۱-۶۰.
- (۱۵) مهدوی، غلامحسین و رستگاری، نجمه. (۱۳۹۷). کیفیت حسابرسی و محدودیت در تأمین مالی، فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی. ۶ (۳): ۱۱۷-۱۳۲.
- (۱۶) مهرانی، ساسان؛ مرادی، محمد؛ نخعی، منصور و مطمئن، محسن. (۱۳۹۲). نقش ویژگی‌های حسابرس در کیفیت سود. پژوهش‌های حسابداری مالی. ۵ (۲): ۱۰۸-۹۳.
- (۱۷) نمازی، محمد؛ بایزیدی، انور و جبارزاده کنگرلوئی، سعید. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی. ۳ (۹): ۱۸-۱.
- (۱۸) نوروزی، محمد؛ قاسم‌زاده، مهدی و عدلی، مهدی. (۱۳۹۵). تأثیر ساختار سرمایه بیش اهرمی و کم اهرمی بر نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی شرکت، چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری. تهران. دانشگاه شهید بهشتی.

19) Alzoubi, E.S.S., (2018). Audit quality, debt financing, and earnings management: Evidence from Jordan. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 30: 69-84.

- 20) Antoniou, A, Y. Guney, and K. Paudyal. (2002). Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from European Countries. Working Paper, Department of Economics and Finance, Durham University, England
- 21) Baker, T. A., Collins, D. L., & Reitenga, A. L. (2009), Incentives and opportunities to manage earnings around option grants, *Contemporary Accounting Research*, 26(3): 649-672.
- 22) Balachandram, B., Jahangir Ali, M., Bhatia, A., & Doureige, D. (2015). Audit fee & capital structure decision. Available online at [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- 23) Bushman, R. M., & Smith, A. J., (2001), Financial Accounting Information and corporate governance, *Journal of Accounting Economics*, 31: 237-333.
- 24) Chang, X., Dasgupta, S., Hilary, G., (2009). The effect of auditor quality on financing decisions. *The Accounting Review*, 84 (4): 1085-1117.
- 25) Chen, Y.S. ; Hsu, J. ; Huang, M. T. and Yang, P.S. (2013). Quality , Size, and Performance of Audit Firms . *The International Journal of Business and Finance Research* . 7 (5) : 89-105.
- 26) Chen, Yangyang and Saffar, Walid and Srinidhi, Bin, (2017), Does Audit Quality Affect Firms' Debt Structure?, Available at <https://ssrn.com>
- 27) Cooney, J., & Kalay, A. (1993). Positive information from equity issue announcements. *Journal of Financial Economics*, 33(2): 149-172.
- 28) DeAngelo, L. E., (1981), Auditor Size and Audit Quality, *Journal of Accounting and Economics*, 3(3): 183-199.
- 29) DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Toni, M. (2011). Capital structure dynamics and transitory debt. *Journal of Financial Economics*, 99(2): 235-261.
- 30) DeFond, M. L. 1992. The association between changes in client firm agency costs and auditor switching. *Auditing: A Journal of Practice & Theory* 11: 16-31.
- 31) DeFond, M. L., & Jiambalvo, J., (1994), Debt covenant violation and manipulation of accruals, *Journal of Accounting and Economics*, 17(1), 145-176.
- 32) DeFond, M., & Zhang, J. (2014). "A review of archival auditing research". *Journal of Accounting and Economics*. In Press, doi:10.1016.
- 33) Government Accountability Office(GAO).(2008). Audits of Public Companies: Continued Concentration in Audit Market for Large Public companies Does not call for Immediate Action. Washington, DC: GAO.
- 34) Grossman, S.J and Hart, O. (1982). Implicit Contract Under Asymmetric Information. *Quarterly Journal of Economic*, 67: 217-248.
- 35) Healy, P., and Wahlen, J., (1999), A review of the earnings management literature and its implications for standard setting, *Accounting Horizons*, 13: 365-380.
- 36) Huq, Asif; Hartwig, Fredrik and Rudholm, Niklas, (2018), Do audited firms have lower cost of debt?, School of Technology and Business Studies, Dalarna University, Borlänge, Sweden, HUI Working Paper Series, number: 132.
- 37) Jensen, M. C., & Meckling, W. H., (1976), Agency costs and the theory of the firm, *Journal of Financial Economics*, 3(4): 305-360.
- 38) Lam, K.C. (1998). Risk Adjusted Audit Pricing: Theory and Empirical Evidence. Ph.D thesis. University of Toronto.
- 39) Myers, S.C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39 : 575-592.
- 40) Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*.
- 41) Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*.

- 42) Myers, S. and Sussman, N. (2003). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have ." *Journal of financial economics*, 13:187- 22.
- 43) Nachman, D., & Noe, T. (1994). Optimal design of securities under asymmetric information. *Review of Financial Studies*, 7(1): 1-44.
- 44) Nengzih, (2017), Determinant of Corporate Governance, Audit Quality and Financing Decision, Proceedings of 64 th ISERD International Conference, Seoul, South Korea.
- 45) Synn, C., Williams, C. (2015). Financial reporting quality and optimal capital structure. The 8th CAPANA annual research conference.
- 46) Van B. J., Graham, J., & Yang, J. (2010). The cost of debt. *Journal of Finance*, 65(6): 2089-2136.
- 47) Wallace, W. A. (1986). *Auditing*. New York : Macmillan.
- 48) Wisdom, Okere; Ogundipe Uyoyoghene Love, Lawal Qudus Oyedeji, Eluyela Damilola Felix, Ogundipe Kunle Elizah, (2018), Auditors' Choice and Financing Decision of Selected Quoted Firms in Nigeria, *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 5(2): 66-77.

**Investigating the Impact of Indicators Related to Supervision  
on Financing Mechanisms and Factors Affecting it**

Masoume Alavi <sup>1</sup>  
Ahmed Yaqubnejad <sup>2</sup>  
Fazel Mohammadi Nodeh <sup>3</sup>

Received: 01 / July / 2022 Accepted: 06 / September / 2022

**Abstract**

One of the important issues in the financing mechanisms and its selection is the issue of financial reporting that has been the focus of creditors and the capital market in recent years as the mainstream of financing. In this context, auditors, as an external corporate governance control and oversight mechanism, can play an important role in informing creditors and investors. Therefore, the present study investigates the impact of indicators related to supervision on financing mechanisms and factors affecting it. The statistical population of the study consists of 99 companies listed in Tehran Stock Exchange during the years 2012-2018 . Multivariate regression models were used to test the research hypotheses. , The findings of the study show that some variables of audit firm characteristics such as life, competitiveness, independence, number of partners, rank in the CAO, size and tenure of the firm , have significant effects on financing Debt, issuance of ordinary shares, over-leverage, risk and weighted average cost of capital.

**Keywords:** Characteristics of Audit Institution, Debt Financing, Issuance of Common Stock, Over-leverage, Corporate Risk, Balanced Average Cost of Capital

**JEL Classification :** M42: H63: G32: G39: G12

<sup>1</sup> Accounting Department, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran: mas.alavi2@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author) yaghoobacc@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Financial management, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran: [mnfazel2@gmail.com](mailto:mnfazel2@gmail.com)

