

## بررسی ارتباط بین جنسیت اعضای هیات مدیره، ساختار سرمایه و درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران

حسن احمدی<sup>۱</sup>

مهتاب زنگویی فرد<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۴/۱۷

### چکیده

ترکیب هیئت مدیره بسیار با ساختار سرمایه شرکت و احتمال مشکلات مالی مرتبط است. این مطالعه بر اساس پیشنهادهاى مکمل نظریه نمایندگی و نظریه های جنسیتی مبتنی بر رفتار متفاوت جنسیتی است. هدف از این تحقیق بررسی می کنیم بررسی ارتباط بین جنسیت اعضای هیات مدیره، ساختار سرمایه و درماندگی مالی در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران است. برای نمونه ای از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰، ۱۲۸ شرکت انتخاب شدند، یافته ها نشان می دهد؛ که مدیران زن تأثیرگذارترین ویژگی هیئت مدیره از نظر تصمیم گیری های ساختار سرمایه است. این ویژگی با اهرم مالی رابطه منفی دارد. همچنین دریافتیم که داشتن مدیران زن، احتمال مشکلات مالی را کاهش می دهد.

### واژگان کلیدی

جنسیت اعضای هیات مدیره، ساختار سرمایه، درماندگی مالی

۱. دکتری حسابداری، مدیرگروه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی خرد بوشهر، بوشهر، ایران. [Ahmadihassan80@yahoo.com](mailto:Ahmadihassan80@yahoo.com)

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه خرد بوشهر، بوشهر، ایران.

## مقدمه

هیأت مدیره نقش مهمی در اجرای استراتژی شرکت، از جمله مشارکت در فعالیت های مرتبط با اجتماع، ایفا می کند. به خصوص یک هیأت مدیره خوب باید اثربخشی و کیفیت گزارش ها را تضمین کند (لیائو و همکاران، ۲۰۱۶). براساس تئوری نمایندگی، تنوع جنسیتی و به ویژه حضور مدیران زن، احتمال افزایش کیفیت گزارش گری مالی را افزایش می دهد. به طور خاص، زنان بر موفقیت اجتماعی سازمان نیز تأثیر می گذارند. در سال های اخیر عضویت زنان در هیئت مدیره ها روندی افزایشی داشته است. همچنین، با توجه به نظریه توده حساس، هیئت مدیره زن تنها زمانی قادر به ایجاد تغییر خواهند بود که دارای تعداد حداقل اعضا (۳ نفر) باشند. (سپاسی و همکاران، ۱۳۹۴)

تئوری جنسیت به این موضوع می پردازد که زنان سهم قابل توجهی در موفقیت های اقتصادی دارند که شامل کارهای با ارزشی بوده و به رفاه و آسایش انسان ها کمک می نماید. علاوه بر این، نظریه اقتصاد فمینیستی ادعاهای متعصبانه در برابر مردان را مطرح می کند و استدلال می نماید که زنان تمایل بیشتری نسبت به قضاوت اخلاقی دارند. بدون شک اخلاق زنان متفاوت از مردان است، برای تبیین این تفاوت می توان به تئوری جامعه پذیری جنسیت دوسون (۱۹۹۷) اشاره کرد. (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۸)

بر این اساس، زنان و مردان در معرض توسعه های اخلاقی متفاوت، تمایل به بروز ارزش های متفاوتی دارند که آن هم منجر به نگرش و رفتارهای گوناگون می شود. برای مثال، مردان ارزش را به پول، پیشرفت و قدرت نسبت می دهند و موقعیت های رقابتی را بیشتر دنبال می کنند، در حالی که زنان بیشتر به روابط اجتماعی توجه دارند و علاقه مندند تا وظایف محوله را موثرتر انجام دهند و با احتمال بیشتری علاوه بر این در مقایسه با هیئت هایی که تمام مدیران آن مرد هستند، زن ها می توانند دیدگاه های مختلفی را در هیئت مدیره مطرح کنند و تصمیمات آگاهانه تری را بگیرند و منجر به افزایش شفافیت در سطح هیئت مدیره شوند. (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۷)

اخلاق بین زن و مرد متفاوت است. در توضیح تفاوت اخلاقی بین دو گروه زن و مرد می توان به تئوری جامعه پذیری جنسیت اشاره کرد. این تئوری این چنین استدلال می نماید که زنان و مردان در معرض توسعه های اخلاقی متفاوت، تمایل به بروز یک سری ارزش های متفاوت دارند. این ارزش های متفاوت منتج به نگرش ها و رفتارهای متفاوت در زنان و مردان می شود. بر این اساس، مردان ارزش را به پول، پیشرفت و قدرت نسبت می دهند و موقعیت های رقابتی را بیشتر دنبال می کنند، در حالی که زنان بیشتر به روابط اجتماعی توجه دارند و علاقه مندند تا وظایف محوله را موثرتر انجام دهند و با احتمال بیشتری قوانین را پیروی می کنند. (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۸)

بلکویی ساختار سرمایه را تعادل بین بدهی ها و دارایی ها، ماهیت دارایی ها و ترکیب استقراض شرکت بیان می کند. او ساختار سرمایه را ادعای کلی بر دارایی های شرکت معرفی می کند. هدف اصلی تصمیمات ساختار سرمایه، بیشینه سازی ارزش بازار شرکت از طریق ترکیب مناسب منابع و جوه بلندمدت است. این ترکیب که ساختار بهینه سرمایه نام دارد، متوسط هزینه سرمایه شرکت را حداقل می کند. (قدیمیاری و همکاران، ۱۳۹۴)

نخستین بار وستون در حدود نیم قرن پیش امکان تدوین نظریه ساختار سرمایه را مطرح کرد و در نهایت باعث شد مودیلیانو میلر نخستین نظریه ساختار سرمایه را تدوین کنند. مطالعات نشان می دهد از زمان انتشار مقاله آنها، نظریه های گوناگون و الگوهای متعددی درباره ساختار سرمایه شرکت ها و چگونگی انتخاب آن تدوین شده است؛ با این حال، هیچ یک از این نظریه ها و الگوها به تنهایی عوامل مؤثر در تعیین ساختار سرمایه شرکت ها را کاملاً تبیین نمی کنند و

پاسخ قاطعانه‌ای برای این پرسش ندارند که چرا در شرایط گوناگون تعدادی از شرکت‌ها برای تأمین مالی فعالیت‌های خود گزینه انتشار سهام، بعضی به کارگیری منابع داخلی و برخی دیگر روش استقراض را انتخاب می‌کنند. (حیدری و همکاران، ۱۳۹۷)

عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه به دو گروه تقسیم می‌شوند: ۱. عوامل داخلی، ۲. عوامل خارجی. عوامل داخلی از ماهیت و ویژگی فعالیت شرکت نشأت می‌گیرند. به عبارت دیگر، ناشی از ویژگی‌های عملیاتی است که منشأ درون-شرکتی دارند، نظیر سودآوری، ساختار دارایی‌ها، فرصت‌های رشد، اندازه و نوسان‌پذیری. عوامل خارجی از ویژگی‌ها و شرایط محیط خارجی شرکت پدید می‌آیند، مانند نرخ بهره، مالیات، سیاست‌های اعتباری دولت، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری. نظریه‌های ساختار سرمایه پیش‌بینی‌های گاه متضاد راجع به عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه دارند. بر اساس این نظریه‌ها، هفت عامل مهم درون‌شرکتی اندازه شرکت، سودآوری، فرصت‌های رشد، سود تقسیمی، ساختار دارایی‌ها، سن شرکت و نوسان‌پذیری سود از عوامل مؤثر است. (اسدی و همکاران، ۱۳۹۳)

گوردون درماندگی مالی را کاهش قدرت سودآوری شرکت تعریف کرده است که احتمال ناتوانی بازپرداخت بهره و اصل بدهی را افزایش می‌دهد. درماندگی مالی شرکت‌ها، به هدر رفتن منابع و عدم بهره‌گیری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری منجر می‌شود و پیامدهای جدی برای بسیاری از عوامل اقتصادی داخلی و خارجی و ذی‌نفعان به وجود می‌آید. درماندگی مالی باعث تحمل هزینه اضافی بر شرکت می‌شود. برخی از این هزینه‌ها قابل اندازه‌گیری هستند. اگر شرکت بر اثر ورشکستگی تحت تعقیب قانونی قرار گیرد، باید هزینه‌های مربوط به وکلا، حسابداران و متخصصان مالی را متحمل شود و بابت فروش دارایی‌ها به کمتر از ارزش ذاتی و افزایش هزینه بهره و وام، افزایش ریسک اوراق قرضه به دلیل افزایش بدهی‌ها، دچار زیان می‌شود. این نوع هزینه‌ها را در اصطلاح هزینه‌های مستقیم درماندگی مالی می‌نامند. هزینه‌های غیرمستقیم درماندگی مالی شامل از دست دادن مشتریان است که باعث کاهش فروش شرکت و ندادن اعتبار به شرکت از سوی فروشندگان و اعتباردهندگان است. همچنین، نیروهای متخصص شرکت ممکن است استعفا دهند و شرکت مجبور شود بسیاری از پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود را به تأخیر اندازد. (هور و همکاران، ۲۰۱۶)

شرکت‌های مبتلا به درماندگی مالی عموماً دارای هزینه سرمایه و نسبت‌های اهرمی بالایی هستند. نسبت‌های نقدینگی آنها ضعیف است و برای تأمین مالی کالاها و خدمات خود با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو هستند؛ بنابراین، در این نوع شرکت‌ها روش‌های تأمین مالی بلندمدت و میان‌مدت چندان توضیح‌دهنده مناسبی نخواهد بود؛ از این رو، مدیر ناچار است برای تأمین مالی از روش‌های جایگزین مثل فروش دارایی‌های غیرعملیاتی، فروش و اجاره مجدد دارایی‌ها، تأخیر در پرداخت دستمزد کارکنان، تأمین مالی از طریق حساب‌های پرداختی و سایر روش‌های مشابه استفاده کند که در کوتاه‌مدت باعث افزایش جریان‌های نقد ورودی و جریان‌های نقد خروجی می‌شوند تا منابع شرکت را برای تداوم فعالیت افزایش دهد؛ همچنین، ترس از ورشکستگی، نابودی شرکت و هزینه‌های گزاف ورشکستگی باعث می‌شود مدیران تمام تلاش خود را برای خروج شرکت از شرایط درماندگی مالی و افزایش عمر شرکت به کار گیرند. هزینه‌های آشفته‌گی مالی سبب کاهش اضافه رفاه سرمایه‌گذاران شرکت می‌شود؛ چراکه بر اثر این مشکلات، جریان‌های نقدینگی که در نهایت به سهامداران و دارندگان اوراق قرضه پرداخت می‌شود، کاهش می‌یابد. (حسینی و همکاران، ۱۳۹۶)

مدیران در زمان درماندگی مالی سعی می‌کنند از روش‌های کوتاه‌مدت برای تأمین مالی استفاده کنند. تأمین مالی کوتاه-مدت، نوعاً برای پشتیبانی سرمایه‌گذاری موقت دارایی‌های جاری استفاده می‌شوند. معمولاً مدیر مالی پس از برنامه‌ریزی

سرمایه‌گذاری در دارایی‌های جاری و پیش‌بینی منابع مورد نیاز واحد اقتصادی در سال آینده، باید به فکر تأمین مالی برنامه خود باشد و در مورد شیوه تأمین مالی تصمیم‌گیری کند؛ بنابراین، عدم مدیریت صحیح ریسک‌ها و وقوع شرایط دشوار مالی، شرکت‌ها را در محدودیت‌های مالی گسترده‌تر قرار می‌دهد. در چنین شرایطی، احتمال وقوع رخدادهای غیرقابل پیش‌بینی افزایش می‌یابد و مدیران به اجبار تصمیمات خود را با هدف کنترل شرایط ناگوار و تحت فشار و برای رضایت بخشی به اعتباردهندگان می‌گیرند که ممکن است نتوانند منافع سهامداران و مالکان شرکت را فراهم آورند، همان‌گونه‌ای که در شرایط عادی تأمین می‌کردند؛ بنابراین ارتباط عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه در شرایط درماندگی مالی با توجه به ویژگی‌های خاص شرکتی، متفاوت‌تر از شرایط عادی است. (گارسیا و همکاران، ۲۰۱۳)

این امکان وجود دارد که مدیران با توجه به نسبتی از منابع که از بدهی‌ها تأمین شده است و شرکت را جهت دستیابی به انواع داراییها مقروض و وامدار کرده است، تصمیمات خود را راجع به میزان افشا و وضعیت ثبات رویه در صورتهای مالی بگیرند؛ بنابراین میتوان گفت ساختار سرمایه نیز به نوعی بر انگیزه مدیران جهت رعایت مفاد ویژگی کیفی قابلیت مقایسه تأثیر دارد. ساختار سرمایه هر شرکت، هشدار اولیه‌ای در ارتباط با میزان مضیقه مالی هر شرکت است و به همین دلیل لازم است که مدیران در برنامه ریزی‌های خود برای آینده شرکت عواملی که منجر به ساختار سرمایه نامناسب میشود را شناسایی و رفع نمایند. (سرلک و همکاران، ۱۳۹۴)

با توجه به آنچه گفته شد و همچنین لزوم توجه به مبحث ساختار سرمایه و درماندگی مالی محقق در این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش است که بین جنسیت اعضای هیات مدیره، ساختار سرمایه و درماندگی مالی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟

## اهمیت و ضرورت

محیطی که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند، محیطی در حال تغییر و رقابتی است که شرکت‌ها برای ادامه حیات مجبور به رقابت با عوامل متعدد و گسترش فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید هستند. انجام این سرمایه‌گذاری‌ها نیازمند تأمین منابع مالی است که این منابع را می‌توان از محل حقوق صاحبان سهام یا بدهی تأمین کرد و هر یک از این منابع دارای مزایا و معایبی است؛ بنابراین، نکته مهم این است که شرکت‌ها برای دستیابی به اهداف اصلی خود، باید کدام یک از منابع مالی را انتخاب و چه میزان از آن منابع را در ترکیب سرمایه خود استفاده کنند.

باتوجه به پژوهش‌های انجام گرفته، انتخاب اهرم مالی و ساختار سرمایه مناسب، بر مزیت‌های رقابتی موجود تأثیر بسزایی دارد و یکی از مهم‌ترین تصمیمات مالی در شرکت‌هاست که همواره مدیران توجه خاصی به آن دارند. در مورد اینکه ساختار بهینه سرمایه وجود دارد یا نه پژوهش‌های بسیاری انجام شده و نظریه‌ها و استدلال‌هایی مطرح شده؛ اما تا به حال الگوی بهینه جامعی ارائه نشده است. مرکز توجه نظریه‌ها این بوده است که آیا می‌توان از طریق تغییر ترکیب منابع سرمایه بر ارزش شرکت اثر گذاشت و آن را بیشینه کرد. باید توجه کرد که ساختار سرمایه بهینه در شرکت‌ها و کشورهای مختلف با توجه به عوامل مختلف اقتصادی و ویژگی‌ها و شرایط خاص شرکتی متفاوت است.

بر اساس مطالعات انجام گرفته، عوامل بسیاری بر روی ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد که از جمله می‌توان به اندازه شرکت، سوآوری، فرصت‌های رشد، سود تقسیمی، نوسان‌پذیری سود، سن شرکت و ساختار دارایی‌ها اشاره کرد. در خصوص چگونگی تأثیر این ویژگی‌های خاص شرکتی بر تصمیمات ساختار سرمایه، نظریه‌های مختلفی مطرح شده و توافق‌نداشتن در این زمینه مشهود است. درماندگی مالی متفاوت از مرحله ورشکستگی و قبل از آن است. در واقع

در ماندگی مالی وضعیتی است که شرکت برای بر آوردن تعهدهای مالی جریان نقد کافی ندارد. زمانی که شرکت دچار در ماندگی مالی می شود، پیامدهای جدی برای ذی نفعان به وجود می آید. در چنین شرایطی، با توجه به فشارهایی که مدیران متحمل می شوند هدف اولیه از اتخاذ تصمیمات مالی، خروج سریع تر از این شرایط است و مدیران تصمیمات خود را برای جلوگیری از تشدید وضعیت در ماندگی مالی و وقوع شرایط ورشکستگی می گیرند؛ بنابراین، انتظار می رود در شرایط مالی دشوار، درباره ارتباط عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه تردید وجود دارد. به عبارتی به نظر می رسد شرایط در ماندگی مالی شرکت ها نقش تعدیل کنندگی بر رابطه بین عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه داشته باشد و بر آن تأثیر بگذارد.

### پیشینه فارسی

- بشیری منش و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی " تأثیر حضور زنان در هیئت مدیره بر ویژگی های کیفی اطلاعات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پرداخته اند. زنان نقش شایان ذکری در کسب موفقیت در زمینه های اقتصادی دارند که به ایجاد ارزش آفرینی و افزایش سطح رفاه افراد در جامعه منجر می شود. آنان در مقوله روابط اجتماعی دقت نظر بیشتری دارند و بر انجام دادن صحیح وظایف محوله و پیروی از قوانین حاکم اهتمام بیشتری می ورزند؛ بنابراین، حضور زنان در هیئت مدیره شرکت ها می تواند مفید واقع شود. در این پژوهش، به بررسی نقش حضور زنان در هیئت مدیره بر کیفیت اطلاعات صورت های مالی پرداخته می شود. جامعه آماری پژوهش شامل اطلاعات مالی ۱۲۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ است. در این پژوهش، متغیر مستقل، تعداد زن در ترکیب هیئت مدیره و متغیر وابسته متغیرهای مرتبط با کیفیت اطلاعات (بیان صادقانه، به موقع بودن و قابلیت مقایسه) هستند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش که از روش رگرسیون استفاده شد، نشان می دهد که وجود زن در ساختار مدیریت شرکت های بورسی موجب افزایش کیفیت اطلاعات شرکت شده است. بدین شکل که حضور زنان بین اعضای هیئت مدیره که تنوع جنسیتی اعضای هیئت مدیره است، تأثیر مستقیم و معناداری بر بیان صادقانه گزارش های مالی و به موقع بودن گزارش های مالی دارد و همچنین باعث افزایش قابلیت مقایسه صورت های مالی می شود.

- مصلی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به بررسی " تأثیر تنوع جنسیتی در هیأت مدیره بر سودآوری شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پرداخته اند. با توجه به اینکه اعضای هیأت مدیره در اکثر شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران مرد محور می باشند، پژوهش حاضر بدنبال این است که شرکت های با تنوع جنسیتی (حضور زنان) در هیأت مدیره آن ها عملکرد مالی مثبتی را دارند یا خیر. پژوهش حاضر جزء پژوهش های تجربی حسابداری بوده و از لحاظ هدف نیز، با توجه به این که این پژوهش در جستجوی دستیابی به یک هدف عملی است، لذا از این نظر کاربردی و روش تحقیق توصیفی می باشد. فرضیه های پژوهش با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره و رویکرد داده های ترکیبی در بین شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که پس از اعمال محدودیت ها به تعداد ۲۲ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۷ می باشد، بوسیله نرم افزار ایویوز مورد آزمون قرار گرفت. یافته های پژوهش حاکی از آن است که بین تنوع جنسیتی و سودآوری شرکت ها (عملکرد مالی) رابطه معناداری وجود ندارد؛ یعنی وجود یک رابطه معنی دار بین حضور زنان در هیأت مدیره با عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأیید نشد.

- علی پور و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی " تأثیر اندازه شرکت بر رابطه بین ساختار سرمایه و ورشکستگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران " پرداخته اند. با توجه به وجود مزایای مالیاتی، هزینه های درماندگی مالی و ورشکستگی، نظریه نمایندگی و سایر مزایا و هزینه ها، ساختار سرمایه شرکت بر روی ارزش آن اثر گذار خواهد بود. ضمناً اندازه شرکت بر بسیاری از جنبه های عملیاتی واحد تجاری مؤثر می باشد. هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر اندازه شرکت بر رابطه بین ساختار سرمایه و ورشکستگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و داده های آن کمی و از نظر روش گردآوری داده ها از نوع توصیفی همبستگی است و در زمره تحقیقات اثباتی حسابداری می باشد. انجام این تحقیق در چهارچوب استدلال استقرایی صورت گرفت و همچنین از نوع زمان اجرا پس رویدادی (اطلاعات گذشته) می باشد. بین درجه اهرم مالی و ورشکستگی مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد. بین نسبت بدهی بلندمدت و ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد. بین نسبت بدهی های کوتاه مدت و ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد. اندازه شرکت بر رابطه بین درجه اهرم مالی و ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی داری ندارد. اندازه شرکت بر رابطه بین نسبت بدهی های بلندمدت و ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی داری دارد. می توان نتیجه گرفت که به جز فرضیه چهارم، تمامی فرضیه های در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد پذیرش قرار گرفته است. فرضیه چهارم نیز در سطح اطمینان ۹۵٪ بر عدم وجود رابطه معناداری بین درجه اهرم مالی و ورشکستگی مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأکید دارد.

- واعظ و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی " تأثیر درماندگی مالی و ساختار سرمایه بر قابلیت مقایسه ی صورت های مالی " پرداخته اند. سرمایه گذاران، قانون گذاران و محققان همگی بر اهمیت مقایسه ی صورت های مالی تأکید می کنند. قابلیت-مقایسه ی صورت های مالی به عنوان یک ویژگی مهم گزارشگری مالی و بهبود سودمندی اطلاعات حسابداری شناخته شده است. هدف این پژوهش بررسی نقش درماندگی مالی و ساختار سرمایه بر قابلیت مقایسه ی صورت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. بدین منظور تعداد ۱۰۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۶ انتخاب شدند. نمونه ی پژوهش از طریق روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است. جهت آزمون فرضیه های پژوهش از داده های ترکیبی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه های اول و دوم پژوهش نشان داد که درماندگی مالی و نسبت بدهی به دارایی شرکت ها به ترتیب، تأثیر مستقیم و معناداری و تأثیر معکوس و معناداری بر قابلیت مقایسه دارند و نتیجه ی آزمون فرضیه ی سوم حاکی از آن بود که درماندگی مالی و نسبت بدهی به دارایی متقابلاً و همزمان تأثیر مستقیم و معناداری بر قابلیت مقایسه دارند.

- حیدری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی " عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه و نقش تعدیلگری درماندگی مالی؛ رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری " پرداخته اند. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر درماندگی مالی بر ارتباط عوامل تعیین کننده تصمیمات ساختار سرمایه با رویکرد معادلات ساختاری است. -جامعه آماری پژوهش، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ است که -با غربالگری، ۱۰۱ شرکت، نمونه

پژوهش تعیین شد. سنجش متغیر ساختار سرمایه با نسبت-های مجموع بدهی به مجموع دارایی-، -مجموع بدهی به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، مجموع بدهی- بلند مدت به مجموع ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و بدهی- بلندمدت و مجموع بدهی به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام انجام گرفت. نتایج نشان داد ساختار سرمایه با اندازه شرکت و ساختار دارایی-ها رابطه مثبت و معنا-دار و با فرصت-های رشد و سود تقسیمی -ارتباط منفی و معنا-دار دارد و بین سن شرکت، نوسان-پذیری سود و سودآوری با ساختار سرمایه ارتباطی مشاهده نشد. برای بررسی اثر درماندگی مالی، مشاهده-ها به کمک الگوی KZ در دو گروه دسته-بندی شد. بررسی-ها نشان داد درماندگی مالی در ارتباط اندازه شرکت، فرصت-های رشد، سود تقسیمی، ساختار دارایی-ها و نوسان-پذیری سود با ساختار سرمایه اثر تعدیلی دارد. نقش درماندگی مالی در ارتباط سودآوری و سن شرکت با ساختار سرمایه تأیید نشد.

### پیشینه خارجی

- اپوکو و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی " رابطه بین شیوه های ساختار سرمایه و ناراحتی مالی در غرب آفریقا" پرداخته اند. بسیاری از محققان به این نتیجه رسیدند که رابطه بین ساختار سرمایه در یک کسب و کار و سلامت مالی آن به وضوح تعریف نشده است. در هنگام تصمیم گیری، مدیران ممکن است درک رابطه بین ساختار سرمایه و اضطراب مالی را درک کنند. هدف از این مطالعه، بررسی رابطه بین عملکردهای ساختاری سرمایه و پریشانی مالی در شرکت های آفریقای غربی بود. تئوری بی نظیر سرمایه، نظریه نظم پکینگ و نظریه تجارت، به پرسش پژوهشی منجر شد تا رابطه بین عملکردهای ساختار سرمایه و ناراحتی مالی را تعیین کند. طراحی مطالعه یک طراحی همبستگی کمی بود. این جمعیت همه شرکت های غیر نظامی عمومی در غنا و نیجریه بود و نمونه گیری طبقه بندی شده به تصویب رسید. داده های این مطالعه از ۸۵ گزارش مالی منتشر شده از ۸۵ شرکت منتشر شده است. در مجموع ۴۲۵ سال شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. رگرسیون و همبستگی، ابزار تحلیلی مورد استفاده در پاسخ به پرسش پژوهشی بود. نتایج نشان داد که شرکت ها در غرب آفریقا نظریه نظم پیک را دنبال می کنند. افزایش بدهی ها منجر به بهبود سلامت مالی کسب و کار می شود. افزایش نسبت اهرم و قابلیت پذیری دارایی منجر به بدتر شدن سلامت مالی کسب و کار می شود. دولت ها باید بازارهای سرمایه ای را برای کمک به شرکت ها به دست آوردن بدهی و سرمایه سهام به سرعت به بهبود سلامت مالی کسب و کار خود کمک کنند. این مطالعه ممکن است منجر به تغییر اجتماعی مثبت در زندگی اجتماعی-اقتصادی کارکنان شود، زیرا شرکت های مالی سالم می توانند کارکنان خود را به موقع پرداخت کنند. به همین ترتیب، کارکنان امنیت شغلی را تجربه خواهند کرد و احتمال افزایش حقوق و دستمزد را افزایش می دهد زیرا سلامت مالی کسب و کار بهبود می یابد.

- قاسم زاده و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی به بررسی "نوسانات درآمد، تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه و ناراحتی مالی توسط SEM" پرداخته اند. در این مقاله، رابطه بین نوسانی درآمد و ساختار سرمایه بررسی شده و به طور خاص، هدف از این مطالعه به پژوهش های پیویی با بررسی نقش مدیریت ناراحتی مالی بر رابطه بیهوری درآمد و ساختار سرمایه انجام شده است؛ بنابراین، ما یک مدل تقلید از مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) را برای بررسی انجمن ها استخدام می کنیم که ما را قادر می سازد تا با چند شاخص، نوسانات درآمد و ساختار سرمایه را اندازه گیری کنیم. با استفاده از ۹۰۲ مشاهدات سالگرد شرکت در بورس اوراق بهادار تهران (TSE) از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۷، ما دریافتیم که نوسانات درآمد تأثیر قابل توجهی و منفی بر ساختار سرمایه دارد. علاوه بر این، نتایج نشان می دهد که پریشانی مالی به

طور قابل توجهی بر رابطه بین نوسانات درآمد و ساختار سرمایه تاثیر می گذارد. به طور خلاصه، هنگامی که پریشانی مالی به عنوان یک متغیر تعدیل کننده عمل می کند، رابطه بین نوسانات درآمد و ساختار سرمایه ضعیف تر از زمانی است که چنین متغیر وجود ندارد.

- عبدی اغلو (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی "تأثیر ویژگی های خاص شرکت بر رابطه بین اختیارات مالی و تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه" پرداخته اند. در این تحقیق، تأثیر برخی از متغیرهای سطح شرکتی بر ارتباط بین دیسترس مالی و تصمیمات ساختار سرمایه بررسی شده است. طراحی / روش شناسی / رویکرد - شرکت های تولیدی ذکر شده در بازار ترکیه بین سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. رگرسیون پانل اثر ثابت در تجزیه و تحلیل استفاده می شود. یافته ها - سطح ناراحتی مالی افزایش می یابد به عنوان اهرم و افزایش مصرف بلوغ بدهی کوتاه مدت افزایش می یابد. اندازه شرکت، بازدهی سهام، متغیرهای دارایی دارایی به عنوان موثر بر ارتباط بین اهرم و ناراحتی مالی گزارش شده است. بازدهی حقوق و دستمزد دارایی و دارایی بر رابطه بین پریشانی مالی و بلوغ بدهی تاثیر می گذارد. بحث - یافته ها نشان می دهد که افزایش سطح بدهی موجب افزایش سطح اضطراب مالی می شود که مطابق با نظریه تجارت است. همانطور که سطح بدهی شرکت های سودآور بیشتر افزایش می یابد، سطح ناراحتی مالی این شرکت ها افزایش می یابد. علاوه بر این، افزایش بدهی در میان شرکت های بزرگ باعث افزایش سطح اضطراب مالی می شود. قابلیت حساسیت دارایی نیز در کاهش تاثیر منفی بدهی ها در موفقیت مالی موثر است. افزایش بدهی های بلند مدت در میان شرکت های با ROE بالاتر، منجر به افزایش سطح ناراحتی مالی می شود. در نهایت، افزایش نسبت بدهی درازمدت در میان شرکت های با قابلیت پذیری بالاتر باعث افزایش سطح اضطراب مالی می شود.

کریستانی و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی " ادغام ساختار سرمایه، عملکرد مالی و غیر مالی: پیش بینی ناراحتی SMEs" پرداخته اند. رشد SME ها در اندونزی از سال به سال افزایش می یابد. به عنوان پیش بینی ورشکستگی، پیش بینی ها را می توان در یک وسیله یکپارچه از منظر ساختار سرمایه، مالی و غیر مالی انجام داد. نمونه ای از ۳۹ شرکت با استفاده از نمونه گیری هدفمند در دوره تحقیقاتی ۲۰۱۳-۲۰۱۷ انتخاب شدند. نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک آماری نشان می دهد که سودآوری عامل مهمی در پیش بینی ناراحتی مالی SME ها در اندونزی است. درآمد عملیاتی به کل دارایی ها تأثیر منفی و معناداری بر اضطراب مالی SME دارد. در همین حال، درآمد حفظ شده به کل دارایی ها تأثیر مثبتی دارد. SME های اندونزی باید در هزینه های عملیاتی خود برای جلوگیری از ناراحتی مالی کارآمد باشند.

- لی و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به "بررسی اثر ساختار سرمایه بر اضطراب مالی شرکت های غیر مالی که در بورس اوراق بهادار مالزی" پرداخته اند. ساختار سرمایه نامناسب یکی از دلایلی است که شرکت به ناراحتی مالی می رسد. به تازگی تعداد متوسط شرکت ها در مالزی ورشکسته شد، طی سال ها افزایش یافت. این نیز به دنبال افزایش تعداد شرکت های غیرقانونی در KLSE بوده است؛ بنابراین، می توان نتیجه گرفت که تعداد شرکت ها از طریق ناراحتی مالی در مالزی افزایش یافت. هدف کلی این مطالعه یافتن تأثیر ساختار سرمایه بر اضطراب مالی شرکت های غیر مالی ذکر شده در KLSE است. چندین متغیر مستقل که اهرم مالی، بلوغ بدهی، ساختار سهام و ساختار دارایی بود، به منظور نشان دادن ساختار سرمایه و نمره Altman Z به عنوان اندازه گیری ناراحتی مالی مورد استفاده قرار گرفت. کمی همراه با داده های ثانویه در این مطالعه استخراج شده از ۷۴ صورت مالی مالی شرکت های غیر مالی منتشر شده در KLSE از سال



۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ استخراج شده است. برای پاسخ دادن به فرضیه ها، رگرسیون خطی OLS استفاده شده است. این مطالعه کشف کرد که اهرم مالی، عدالت خارجی و دارایی دارایی ها رابطه منفی و قابل توجهی نسبت به ناراحتی مالی دارد، علاوه بر عدالت داخلی رابطه مثبت و معناداری نسبت به ناراحتی مالی دارد. با این حال، بلوغ بدهی رابطه مثبت اما ناچیز نسبت به ناراحتی مالی دارد.

### متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل و شرح چگونگی بررسی و اندازه گیری متغیرها:

۱. **متغیر وابسته:** درماندگی مالی - ساختار سرمایه

۲. **متغیرهای مستقل:** جنسیت

۳. **متغیرهای کنترلی:** اندازه شرکت - سودآوری - فرصت رشد - دارایی ثابت مشهود

### متغیرهای وابسته

#### ۱- ساختار سرمایه

سیاست ساختار سرمایه، موازنه بین ریسک و بازده را برقرار می کند. از یک طرف استفاده از بدهی بیشتر، ریسک جریان سودآوری شرکت را بیشتر می کند و از طرف دیگر به نرخ بازده مورد انتظار بیشتری منجر می گردد. ریسک مربوط به استفاده از بدهی بیشتر باعث کاهش قیمت سهام می گردد و از طرف دیگر نرخ بازده مورد انتظار بیشتر آن، باعث افزایش قیمت سهام می شود. در این پژوهش مطابق با پژوهش رضایی و پیری (۱۳۹۰) نسبت کل بدهی های شرکت بر کل حقوق صاحبان سهام به عنوان شاخص ساختار سرمایه در نظر گرفته می شود. واحدهای تجاری برای انجام فعالیت های عملیاتی و سرمایه گذاری خود نیاز به وجه نقد دارند. وجه نقد مورد نیاز باید از طریق انجام فعالیت های تأمین مالی و همچنین وجه نقد حاصل از عملیات شرکت تهیه شود. هدف اصلی از شیوه های تأمین مالی، کاهش هزینه سرمایه و افزایش ارزش شرکت است. برای به دست آوردن تصمیمات تأمین مالی مطابق با پژوهش علوی و هاشمیان (۱۳۹۰) از نسبت بدهی (LEV) یعنی کل بدهی ها تقسیم بر کل دارایی ها استفاده می شود.

ستایش و همکاران (۱۳۹۰) ساختار سرمایه را ادعای کلی به دارایی های شرکت معرفی می کند. ساختار سرمایه را شامل اوراق بهادار منتشر شده عمومی سرمایه گذاری خصوصی بدهی بانکی بدهی تجاری قراردادهای اجاره بدهی مالیاتی بدهی های مزایای بازنشستگی پاداش معوق برای مدیران و کارکنان سپرده های حسن انجام کار تعهدات مرتبط با کالا و سایر بدهی های احتمالی می داند. این متغیر از نسبت کل بدهی به کل دارایی بدست می آید (نجفای مقد، ۱۳۹۶).

#### ۲- درماندگی مالی

**مدل آلتمن:** آلتمن در سال ۱۹۸۳ از طریق تجزیه و تحلیل چند ممیزی و از میزان ۲۲ نسبت مالی که به نظر او بهترین پیش بینی کننده ها برای پیش بینی ورشکستگی بودند، ۵ نسبت مالی را به صورت ترکیبی به عنوان بهترین پیش بینی کننده ورشکستگی انتخاب کرد، آلتمن درجه اهمیت هر یک از نسبت ها را مشخص نموده و به هر یک ضریبی متناسب با درجه تأثیر آن تشخیص داده است که مقیاسی از لحاظ سنجش عددی به دست می دهد. او ضریب مورد بحث را در نتیجه پژوهش موارد مختلف تعیین نموده است. این ضرایب به شرح زیر می باشد:

$$Zq = 0/717 X_1 + 0/847 X_2 + 3/107 X_3 + 0/420 X_4 + 0/998 X_5$$

ضرایب زیر را در نسبت هایی که برای واحد مورد رسیدگی محاسبه می شود ضرب می کنند و حاصل جمع آن ها را اصطلاحاً بنام شاخص Z می نامند که اگر  $Z < 0$  باشد یک در غیر این صورت صفر می باشد.

## جدول (۱) شرایط شاخص Z آلتمن

ضرایب	نسبت	
۰/۷۱۷	$X_1$	نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی
۰/۸۴۷	$X_2$	نسبت سود انباشته به کل دارایی
۳/۱۰۷	$X_3$	نسبت سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی ها
۰/۴۲۰	$X_4$	نسبت ارزش دفتری سهام شرکت به ارزش دفتری کل بدهی
۰/۹۹۸	$X_5$	نسبت فروش به کل دارایی

## متغیرهای کنترلی:

۱- فرصت رشد (MB) ارزش دفتر به ارزش بازار<sup>۱</sup>: از نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به عنوان فرصتهای رشد نمایندگهای برای رشد شرکت استفاده خواهد شد (لوپز و ویسنه، ۲۰۱۰).

۲- دارایی ثابت مشهود<sup>۲</sup>: قابلیت مشاهده داراییهای شرکت می تواند بیانگر هزینه های نمایندگی و مخارج نابسامانی مالی باشد. وقتی داراییهای مشهود یک شرکت زیاد باشد از نسبت داراییهای ثابت به کل دارایی بدست می آید (هانگ و سونگ، ۲۰۰۶).

۳- سودآوری شرکت<sup>۳</sup>: بازده داراییها (ROA) نشان دهنده توانایی مدیریت در استفاده کارا از داراییها می باشد و بیشتر بر روی بازدهی بخش عملیات متمرکز است. این معیار در کنار معیار نسبت بدهیها (میزان استفاده بنگاه از اهرمهای مالی) نظام دویانت را تشکی می دهند؛ و از نسبت سود قبل از مالیات شرکت به کل داراییهای شرکت قابل دستیابی است (مدرس و عبدالله زاده، ۱۳۷۸).

۴- اندازه شرکت<sup>۴</sup>: به دلیل وجود وقفه های معاملاتی طولانی مدت یا اندک بودن حجم مبادلات انجام شده روی سهام بسیاری از شرکت های مورد بررسی و همچنین ناکارایی بورس اوراق بهادار تهران به نظر می رسد که کاربرد معیار ارزش بازار از قابلیت اتکای کافی برخوردار نیست. استفاده از معیار فروش نیز نسبت به معیار مجموع داراییها مزیت دارد؛ زیرا رقم فروش نسبت به مجموع داراییها مربوط تر است و تورم موجود در جامعه را بیشتر دربر می گیرد. بنابراین، لگاریتم طبیعی فروش معیار اندازه شرکت انتخاب شد (عرب صالحی و ضیایی، ۱۳۸۹).

فرضیه اول: بین جنسیت اعضای هیئت مدیره و ساختار سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین جنسیت اعضای هیئت مدیره و درماندگی مالی رابطه معناداری وجود دارد.

مدل استفاده در فرضیه اول:

$$TDA = \beta_0 + \beta_1 Gender_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 TANg_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

## مدل استفاده در فرضیه دوم:

$$Z.Altman = \beta_0 + \beta_1 Gender_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 TANg_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$$

<sup>1</sup> Book Value to Market Value Ratio

<sup>2</sup> tangible assets

<sup>3</sup> Profitability

<sup>4</sup> Firm Size

### توصیف جامعه

جامعه آماری در این پژوهش کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در یک دوره پنج ساله ۱۴۰۰ - ۱۳۹۴ است.

### توصیف نمونه

در این پژوهش ۱۲۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در این دوره زمانی ۷ ساله فعالیت داشته اند، مورد مطالعه قرار گرفتند.

### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر ابتدا آمارهای توصیفی برای متغیرهای مدل رگرسیون ارائه می شود. شاخص های توصیف داده ها، شامل شاخص های مرکزی (مانند میانگین و میانه)، شاخص های پراکندگی (مانند واریانس و انحراف معیار) و شاخص های شکل توزیع (مانند شاخص چولگی و کشیدگی) برای تک تک متغیرهای پژوهش محاسبه خواهد شد. این آمارها شمای کلی از تک تک متغیرهای مدل به دست می دهد.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش که با استفاده از داده های ۱۲۸ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره های زمانی بین سال های ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ اندازه گیری شده اند، شامل تعداد مشاهدات، میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، ضریب چولگی و ضریب کشیدگی است که در جدول ۱ ارائه شده است.

### جدول (۲) شاخص های توصیف کننده متغیرهای پژوهش، شاخص های مرکزی، شاخص های

#### پراکندگی و شاخص های شکل توزیع (آماري)

نام متغیر	نماد	تعداد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
ساختار سرمایه	TDA	۸۹۶	۰,۶۴۶	۰,۶۳۲	۴,۰۰۳	۰,۰۴۷	۰,۳۳۶	۳,۱۰۷	۸,۹۰۲
در ماندگی مالی	NCF	۸۹۶	۱,۸۷۴	۱,۸۴۲	۱۰,۱۵۶	-۷,۲۳۹	۱,۴۱۳	-۰,۱۰۷	۷,۹۸۷
جنسیت اعضای هیئت مدیره	Gender	۸۹۶	۰,۰۶۹	۰	۱	۰	۰,۲۵۴	۳,۳۹۵	۹,۵۲۶
فرصت رشد	MB	۸۹۶	۲,۵۷۱	۲,۳۵۹	۳۰۹,۲۱	-۳۴۲,۷۷۲	۱۸,۳۰۵	-۳,۴۷۴	۶,۶۲۳
دارایی ثابت مشهود	TANG	۸۹۶	۰,۲۵۱	۰,۲۰۶	۰,۸۵	۰,۰۰۴	۰,۱۸۵	۱,۰۵۸	۳,۵۶۸
نرخ بارده دارایی ها	PROF	۸۹۶	۰,۰۸۴	۰,۰۷۴	۰,۶۲۲	-۱,۰۶۳	۰,۱۶۲	-۱,۲۵۱	۵,۵۱۳
اندازه شرکت	SIZE	۸۹۶	۱۴,۲۰۶	۱۴,۰۸	۱۹,۲۴۹	۱۰,۳۵۲	۱,۳۳۷	۰,۶۵۹	۴,۲۶

## پایایی متغیرها

جدول (۳) نتایج آزمون مانایی برای متغیرهای مدل‌ها

نتیجه	مقدار *p	آماره آزمون	متغیر
پایا	۰/۰۰۰	-۱۱/۶۰۱	ساختار سرمایه
پایا	۰/۰۰۰	-۳۱/۴۴۷	درماندگی مالی
پایا	۰/۰۳۲	-۱/۸۵۹	جنسیت اعضای هیئت مدیره
پایا	۰/۰۰۰	-۱۲۵/۷۸۹	فرصت رشد
پایا	۰/۰۰۰	-۲۴/۴۰۳	دارایی ثابت مشهود
پایا	۰/۰۰۰	-۵۵/۴۲۱	نرخ بارده دارایی‌ها
پایا	۰/۰۰۰	-۴۶/۲۸۸	اندازه شرکت

\* p-value (prob)

قبل از تفسیر نتایج جدول ۲ ذکر این نکته قابل توجه است که در آزمون ریشه واحد، فرض صفر بیانگر نامانایی متغیرها است. در این صورت چنانچه مقدار p کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ باشد فرض صفر رد خواهد شد. به این ترتیب نتایج حاصل از آزمون مانایی برای داده‌های ترکیبی (پانل) در جدول بالا نشان از مانا بودن تمام متغیرهای مورد مطالعه است.

## ثابت بودن واریانس جمله خطا (باقیمانده‌ها)

جدول (۴) آزمون بروش-پاگان-گودفری

نام متغیر	نوع آماره	احتمال آماره	سطح معناداری
مدل اول	F(۵,۸۹۰)	۱۳/۱۶۵	۰/۰۰۰
مدل دوم	F(۵,۸۹۰)	۱/۶۲۵	۰/۱۵۱

در این آزمون فرض بر ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها است که با توجه به جدول فوق و معنادار نبودن مدل پژوهش، فرضیه ما مبنی بر وجود همسانی واریانس در مدل اول پژوهش پذیرفته نمی‌شود، الگو دارای ناهمسانی واریانس می‌باشد و نمی‌توان از رگرسیون خطی استفاده نمود و نیاز به استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) است ولی در مدل دوم دارای همسانی واریانس می‌باشد.

## عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی

هم خطی به معنای وجود رابطه شدید بین متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل است. در صورت وجود هم خطی، ضرایب برآوردی الگو دارای خطای معیار بالایی خواهد بود و در نتیجه این مسأله باعث می‌شود که تعداد متغیرهای معنی‌دار در معادله کاهش یابد. در این معادله برای بررسی عدم وجود هم خطی از معیار عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شد. وقتی که شاخص تورم واریانس کمتر از ۱۰ باشد، نشان‌دهنده عدم وجود هم خطی است. نتایج حاصل از این آزمون نشان می‌دهد؛ که میزان تورم واریانس متغیرهای مستقل و کنترلی در حد مجاز خود قرار داشته و لذا از این بابت مشکلی وجود ندارد.

جدول (۵) نتایج حاصل از آزمون عدم وجود هم خطی بین جملات توضیحی در مدل اول و دوم پژوهش

متغیر	نماد	واریانس ضریب	عامل تورم واریانس
جنسیت اعضای هیئت مدیره	Gender	۰,۹۹۳	۱,۰۰۷
فرصت رشد	MB	۰,۹۹۵	۱,۰۰۵
دارایی ثابت مشهود	TANG	۰,۹۷۸	۱,۰۲۳
نرخ بارده دارایی ها	PROF	۰,۹۷۵	۱,۰۲۶
اندازه شرکت	SIZE	۰,۹۹۸	۱,۰۰۲

آزمون تشخیص مدل (آزمون چاو) و آزمون تشخیص نوع مدل (آزمون هاسمن)

جدول (۶) نتایج آزمون F لیمر برای مدل اول و دوم پژوهش

مدل	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار p	نتیجه
مدل اول	۵/۲۲۶	(۱۲۷,۷۶۳)	۰/۰۰۰	استفاده از داده های تابلویی
مدل دوم	۷/۷۴۷	(۱۲۷,۷۶۳)	۰/۰۰۰	استفاده از داده های تابلویی

جدول (۷) نتایج آزمون هاسمن برای مدل اول و دوم پژوهش

مدل	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار p	نتیجه
مدل اول	۳۷/۱۵۳	۵	۰/۰۰۰	استفاده از مدل اثرات ثابت
مدل دوم	۸/۵۷۶	۵	۰/۱۲۷	استفاده از مدل اثرات تصادفی

مدل رگرسیون اشاره شده در رویکردهای داده های پانل یا پول مورد تخمین قرار گرفته است. در نتایج اعداد داخل پرانتز بیانگر سطح معناداری می باشد. سطح معناداری اف لیمر در مدل پژوهش کمتر از ۵ درصد است از این رو آزمون هاسمن تعیین کننده نوع رگرسیون خواهد بود با توجه به نتایج آزمون هاسمن کمتر از ۵ درصد است و در مدل دوم بیشتر از ۵ درصد لذا داده های تابلویی با اثرات ثابت عرض از مبدا بهترین حالت برآورد برای مدل اول و برای مدل دوم داده های تابلویی با اثرات تصادفی بهترین حالت برای مدل های فوق می باشد. همچنین سطح معناداری آماره F بیانگر معنادار بودن مدل در حالات کلی است.

فرضیات پژوهش

فرضیه: بین جنسیت اعضای هیئت مدیره و ساختار سرمایه شرکت ها رابطه معناداری وجود دارد.

جدول (۸) نتایج بررسی ضرایب جزئی (مدل اول) با اثرات ثابت با توجه به ناهمسانی مدل

متغیر وابسته: ساختار سرمایه، تعداد دوره: ۷، تعداد تقاطع: ۱۳۹، تعداد ترکیب موزون: ۸۹۶					
$TDA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Gender_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 TANG_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیرها	نماد	ضرایب	آماره t	احتمال	نتیجه
ضریب ثابت	C	۰,۸۳۷	۲۷,۰۲۲	۰,۰۰۰	معنادار
جنسیت اعضای هیئت مدیره	Gender	-۰,۰۳۶	-۵,۴۳۰	۰,۰۰۰	معنادار

عدم تایید	۰,۱۳۴	۱,۵۰۰	۰,۰۰۱	MB	فرصت رشد
معنادار	۰,۰۰۰	-۱۱,۳۱۵	-۰,۲۶۸	TANG	دارایی ثابت مشهود
معنادار	۰,۰۰۰	-۳۳,۴۹۳	-۱,۲۷۱	PROF	نرخ بارده دارایی‌ها
عدم تایید	۰,۳۹۸	۰,۸۴۶	۰,۰۰۲	SIZE	اندازه شرکت
	۰/۰۰۰			۲/۴۹۵	آماره دوربین-واتسون
				۱۸۳/۸۱۲	آماره F
				۰/۵۰۵	ضریب تعیین تعدیل شده
				۰/۵۰۸	ضریب تعیین

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقدار منفی ضریب رگرسیونی جنسیت اعضای هیئت مدیره می‌توان نتیجه گرفت جنسیت اعضای هیئت مدیره با ساختار سرمایه، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه منفی (معکوس) و معناداری دارند ( $p > 0/05$ ). فرضیه اول مورد تایید است.

نتایج نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ مقادیر آبه استثنای فرصت رشد و اندازه شرکت برای تمام متغیرها در ناحیه رد فرض صفر قرار می‌گیرد یعنی مابقی متغیرها در مدل معنی‌دار هستند. نتایج حاصل از متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد که دارایی ثابت مشهود و بازده دارایی‌ها تأثیر منفی (معکوس) و معناداری بر ساختار سرمایه دارند.

**فرضیه دوم: بین جنسیت اعضای هیئت مدیره و درماندگی مالی رابطه معناداری وجود دارد.**

**جدول (۹) نتایج بررسی ضرایب جزئی (مدل اول) با اثرات ثابت با توجه به ناهمسانی مدل**

متغیر وابسته: درماندگی مالی، تعداد دوره: ۷، تعداد تقاطع: ۱۳۹، تعداد ترکیب موزون: ۸۹۶					
$Z\_Altman_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Gender_{it} + \beta_2 MB_{it} + \beta_3 TANG_{it} + \beta_4 PROF_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \varepsilon_{it}$					
نتیجه	احتمال	آماره t	ضرایب	نماد	متغیرها
معنادار	۰,۰۰۰	۳,۷۰۲	۲,۱۵۶	C	ضریب ثابت
معنادار	۵,۲۲۶	۱,۲۱۱	-۰,۱۱۷	Gender	جنسیت اعضای هیئت مدیره
عدم تایید	۰,۲۹۲	-۱,۰۵۵	-۰,۰۰۱	MB	فرصت رشد
عدم تایید	۰,۱۲۱	-۱,۵۵۴	-۰,۲۸۶	TANG	دارایی ثابت مشهود
معنادار	۰,۰۰۰	-۳۹,۶۱۵	-۶,۸۷۳	PROF	نرخ بارده دارایی‌ها
عدم تایید	۰,۱۷۶	-۱,۳۵۵	-۰,۰۵۶	SIZE	اندازه شرکت
	۰/۰۰۰			۲/۴۴۷	آماره دوربین-واتسون
				۴۱/۱۵۳	آماره F
				۰/۸۵۶	ضریب تعیین تعدیل شده
				۰/۸۷۷	ضریب تعیین

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقدار منفی ضریب رگرسیونی جنسیت اعضای هیئت مدیره می توان نتیجه گرفت جنسیت اعضای هیئت مدیره با درماندگی مالی، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه منفی (معکوس) و معناداری دارند ( $p < 0/05$ ). فرضیه دوم مورد تایید است.

نتایج نشان می دهد که در سطح اطمینان ۹۵٪ مقادیر آبه استثنای فرصت رشد، دارایی های ثابت و اندازه شرکت برای تمام متغیرها در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد. نتایج حاصل از متغیرهای کنترلی نشان می دهد که بازده دارایی ها تأثیر منفی (معکوس) و معناداری بر درماندگی مالی دارند.

### نتیجه گیری:

این مقاله با بررسی نقش مدیران زن در تصمیم گیری های ساختار سرمایه و درماندگی مالی تحقیقات قبلی را گسترش می دهد. شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را تحلیل می کنیم که در سال های اخیر تحت تأثیر مقررات با هدف ارتقای برابری جنسیتی در هیئت مدیره قرار گرفته اند. دریافتیم که تنوع جنسیتی با اهرم مالی (ساختار سرمایه) رابطه منفی دارد که نشان می دهد داشتن مدیران زن منجر به ساختار سرمایه ای می شود که ریسک و رشکستگی را کاهش می دهد. یافته های ما از این ایده حمایت می کند که مدیران زن عملکرد نظارت و مشاوره هیئت ها را بهبود می بخشند و وجود تفاوت های رفتاری جنسیتی در موقعیت های رهبری را تأیید می کنند.

### منابع

۱. اسدی، غلامحسین، بیات، مرتضی، نقدی، سجاد. (۱۳۹۳). عوامل مالی و غیر مالی موثر بر تصمیمات مرتبط با ساختار سرمایه. پژوهش های تجربی حسابداری، ۴(۴)، ۱۸۷-۲۰۳.
۲. ایمانی برنقدی محمد، کاظمی علوم مهدی، عبدی مصطفی. بررسی تاثیر تنوع جنسیتی در هیئت مدیره بر احتمال وجود ضعف در کنترل های داخلی. دو فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری. ۱۳۹۷؛ ۳(۵): ۲۸۵-۲۶۳
۳. بشیری منش، نازنین، وقفی، سید حسام. (۱۴۰۰). تأثیر حضور زنان در هیئت مدیره بر ویژگی های کیفی اطلاعات مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. زن در توسعه و سیاست، ۱۹(۳)، ۴۷۷-۵۰۰.
۴. حسن پور، داود و صفری گرایلی، مهدی، ۱۳۹۸، تنوع جنسیتی هیئت مدیره و نقدشوندگی سهام، چهارمین کنفرانس ملی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد با تاکید بر بازاریابی منطقه ای و جهانی، تهران
۵. حسنی، حسن و عسگر پاک مرام. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت ها با تأکید بر چرخه تجاری. فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، سال پنجم، شماره ۱۶، صص ۹۷-۷۷.
۶. حیدری، مهدی، منصورفر، غلامرضا، قاسم زاده، مرتضی. (۱۳۹۷). عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه و نقش تعدیلگری درماندگی مالی؛ رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری. پژوهش های حسابداری مالی، ۱۰(۲)، ۲۳-۴۴.
۷. سپاسی، سحر، عبدلی، لایلا. (۱۳۹۴). تأثیرات حضور زنان در هیئت مدیره بر ارزش شرکت و عملکرد مالی. پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، the financial Accounting and Auditing Researches, 8(29), 39-58
۸. سرلک، نرگس؛ فرجی، امید و فاطمه بیات. (۱۳۹۴). رابطه بین ویژگی های مالی شرکت و ساختار سرمایه در مراحل چرخه عمر شرکت. فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، سال هفتم، شماره ۲۷، صص ۲۱-۱.

۹. علی پور، رامین، شیخی گرجان، مینا، آقاجانی، وحدت. (۱۳۹۸). تأثیر اندازه شرکت بر رابطه بین ساختار سرمایه و ورشکستگی مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. چشم انداز حسابداری و مدیریت، ۱۴(۲)، ۱-۱۸.
۱۰. قدمیاری، نسرين و افتخاری خراسان، فاطمه، ۱۳۹۴، بررسی رابطه بین ساختار سرمایه با بیش سرمایه گذاری، سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری
۱۱. کاظمی علوم، مهدی، ایمانی برندق، دکتر محمد، عبدی، مصطفی. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تنوع جنسیتی در هیئت مدیره و کمیته حسابرسی بر کیفیت سود. مجله دانش حسابداری، ۱۰(۱)، ۱۳۷-۱۶۸.
۱۲. مصلی م.، پیرایش ر.، جوزی م. (۱۳۹۹). تأثیر تنوع جنسیتی در هیئت مدیره بر سود آوری شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۴(۲۹)، ۴۳-۵۹.
۱۳. واعظ، سید علی، مظاهری، اسماعیل، انواری، ابراهیم، آرمون منش، زینب. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر درماندگی مالی و ساختار سرمایه بر قابلیت مقایسه ی صورت های مالی. پژوهش های نوین در حسابداری و حسابرسی، ۳(۱)، ۳۳-۵۵.
14. Abdioğlu, N. (2019). The impact of firm specific characteristics on the relation between financial distress and capital structure decisions. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1057-1067.
15. Garcia, N., Grifoni, A., Lopez, J. C., & Mejía, D. (2013). Financial Education in Latin America and the Caribbean: Rationale, Overview and Way Forward, OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions. No.33, OECD Publishing
16. Ghasemzadeh, M., Heydari, M., & Mansourfar, G. (2021). Earning volatility, capital structure decisions and financial distress by SEM. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(9), 2632-2650.
17. Höwer, D. (2016). The role of bank relationships when firms are financially distressed. *Journal of Banking & Finance*. Vol 65, 59-75.
18. Kristanti, F. T., Rahayu, S., & Isywardhana, D. (2019). Integrating Capital Structure, Financial and Non-Financial Performance: Distress Prediction of SMEs. *Acc. Fin. Review*, 4(2), 56-62.
19. Lee, D., Vikneswaran, S., & Manual, O. (2019). A study on effect of capital structure on the financial distress of nonfinancial companies listed in bursa Malaysia stock exchange (KLSE). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(6).
20. Opoku-Asante, K. (2021). The Relationship Between Capital Structure Practices and Financial Distress in West Africa.