اسم حاکمیت شرکتی و احتمال تنیدگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با تبیین نقش تعدیل‌گری توانایی‌های مدیریت

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۸

الهام اقبال،[۱] علی‌اصغر انواری رستمی،[۲] فرهاد حنیفی[۳]

از صفحه ۱۸۷ تا ۲۲۴

چکیده

زمینه و هدف: هدف این پژوهش، تبیین رابطه میان ویژگی‌های حاکمیت یا راهبری شرکتی بر احتمال تنیدگی مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و تبیین نقش تعدیل‌گری توانایی‌های مدیریت بر این رابطه است.

روش‌شناسی: تعداد ۱۰۷ شرکت از ۶ صنعت طی سال‌های ۹۲ تا ۹۶ مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مستقل مرتبط با سنجش ویژگی‌های حاکمیت شرکتی به دو دسته تقسیم شدند. ابتدا ویژگی‌های مرتبط با هیئت‌مدیره شرکت‌ها که خود به کمک دو متغیرهای اندازه هیئت‌مدیره و استقلال هیئت‌مدیره اندازه‌گیری می‌شوند و دوم ویژگی‌های حسابرسی شرکت‌ها است که با استفاده از متغیرهای اندازه حسابرس و نوع گزارش حسابرس مورد سنجش قرار گرفته‌اند. داده‌ها با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری کم‌ترین مربعات جزیی پی. ال. اس مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن است که ویژگی‌های هیئت‌مدیره در سطح ۱۰ درصد خطا بر احتمال تنیدگی مالی تأثیر منفی دارند و ویژگی‌های حسابرسی در سطح ۵ درصد خطا بر احتمال تنیدگی مالی تأثیر مثبت دارند. اما نقش تعدیل‌گری توانایی‌های مدیریت بر این روابط مورد تأیید قرار نگرفت.

نتایج: نتایج این پژوهش نشان‌گر آن است که بهبود برخی از ویژگی‌های حاکمیت یا راهبری شرکتی نظیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره شرکت‌ها قادر به کاهش احتمال تنیدگی مالی شرکت‌ها است در حالی‌که بهبود برخی دیگر از این ویژگی‌ها، نظیر: بهبود ویژگی‌های حسابرسی شرکت‌ها، علی‌رغم انتظارات اولیه، نه تنها قادر به کاهش احتمال تنیدگی مالی نمی‌شوند، بلکه تأثیر مخربی بر احتمال تنیدگی بر جای می‌گذارند.

واژه‌های کلیدی: حاکمیت شرکتی، تنیدگی مالی، توانایی‌های مدیریت، ویژگی‌های مدیریتی، ویژگی‌های حسابرسی.

۱- این مقاله برگرفته از رساله دکترا است.

دانشجوی دکتری مدیریت مالی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. elham_eghbali@yahoo.com

۲- گروه مدیریت مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (استاد مدیریت مالی دانشگاه تربیت مدرس)، (نویسنده مسئول) anvary@modares.ac.ir

۳- استادیار دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.hanifi_farhad@Yahoo.com

مقدمه

در حوزه مالی، یک شرکت زمانی وضعیت تنیدگی مالی[1] دارد که در ایفای تعهداتش به اعتباردهندگان، دچار مشکل شود. بهره‌گیری از بدهی‌های بیش‌تر برای تأمین مالی عملیات شرکت را بیش‌تر در معرض خطر تجربه تنیدگی مالی قرار می‌دهد. بنابراین اگر تنیدگی مالی شرکت بهبود نیابد، به ورشکستگی منجر می‌شود (هیگینز[2]، ۲۰۰۷). تنیدگی مالی و ورشکستگی، هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیمی را بر شرکت تحمیل می‌کنند. روند رسیدن به شرایط تنیدگی نیز یک «هزینه» است که بر ارزش شرکتِ پیش‌ازتنیدگی اعمال می‌شود (دانی لو[3]، ۲۰۱۴).

بحران‌ها دو موضوع مهم را روشن کردند: ۱. ناتوانی مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری، دولت‌ها و اعتباردهندگان مالی برای پیش‌بینی و جلوگیری از وضعیت تنیدگی مالی شرکت‌ها (مثل انرون، ۲۰۰۱ یا برادران لیمن[4]، ۲۰۰۸)؛ ۲. اهمیت اثربخشی مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی در زمینه بحران (منزنک[5] و همکاران، ۲۰۱۶). مطالعات مربوط به بحران‌ها حاکی از آن است که اگر شرکت‌ها سیستم‌های کنترلی مناسبی در خصوص مدیریت ریسک، استفاده از سیستم حسابرسی داخلی و تطبیق با مقررات و قوانین برای افزایش شفافیت صورت‌های مالی را رعایت می‌کردند، می‌توانستند در بحران با شرایط بهتر و مطلوب‌تری از خطرات احتمالی بحران مصون بمانند.

نظام حاکمیت شرکتی فرآیندی است که می‌تواند تا حدود زیادی پاسخ‌گوی نیازهای مدیران شرکت‌ها و ذی‌نفعان آن‌ها در خصوص جلوگیری یا کنترل بحران باشد و آن‌ها را در شرایط بحرانی یاری کند (مشکی‌میاوقی و هاشمی‌سعادت، ۱۳۹۴). مطالعه شرکت‌های دارای وضعیت تنیدگی مالی نشان می‌دهد که نبود سیاست‌ها، روش‌های کنترل و مکانیزم‌ها و خطوط راهنمایی که به‌طور دقیق مسئولیت‌ها و وظایف را تعیین کند، بخش عمده‌ای از دلایل تنیدگی مالی است. (لاکشان و ویجکان[6]، ۲۰۱۲). شرکت‌هایی با حاکمیت شرکتی ضعیف، قدرت رقابت‌پذیری را بیش‌تر از آن‌هایی که از

1- Financial Distress
2 -Higgins
3- Danilov
4- Lehman Brothers
5- Manzaneque et al.
6- Lakshan and Wijekoon

حاکمیت خوبی برخوردارند از دست خواهند دارد و از این‌رو برای ابتلا به تنیدگی مالی آسیب‌پذیرتر هستند (لی و یه[1]، ۲۰۰۴). هم‌چنین در زمان تنیدگی مالی، شرکت‌هایی با حاکمیت شرکتی ضعیف قادر به اتخاذ اقدامات ضروری برای اجتناب از ورشکستگی نیستند (فیچ و اسلزاک[2]، ۲۰۰۸). از سوی دیگر موفقیت طرح‌هایی که به حاکمیت شرکتی مربوط می‌شوند و در مجمع سالانه سهام‌داران به رأی گذاشته می‌شوند، نظیر پیشنهاد تغییر ساختار هیئت‌مدیره، بیش‌تر در گرو اظهارنظر مدیران است. بدون تصویب مدیریت، شانس تصویب طرح کم است؛ چرا که از دیرباز سهام‌داران به دانش مدیران در انجام بهترین شیوه عمل اعتماد کرده‌اند. به‌همین دلیل بسیاری از سهام‌داران در راستای خواسته‌های مدیران گام برمی‌دارند (کیم و نوفسینگر[3]، ۲۰۰۵). هم‌چنین مدیران توانمندتر دانش و آگاهی بیش‌تری در ارتباط با مشتریان و شرایط کلان اقتصادی دارند و قادرند درک بهتری در ارتباط با استانداردهای پیچیده‌تر داشته و آن‌ها را به درستی اجرا کنند (دیمرجان و همکاران[4]، ۲۰۱۳). بنابراین به‌نظر می‌رسد که باید در مدیران توانمندی وجود داشته باشد که موجب پیاده‌سازی مؤثر حاکمیت شرکتی شوند و از این‌رو انتظار می‌رود که توانایی‌های مدیریت بر رابطه مورد انتظار بین حاکمیت شرکتی و احتمال تنیدگی مالی مؤثر باشد. دیمرجان و همکاران (۲۰۱۲ و ۲۰۱۳) توانایی مدیریت را به‌عنوان کارایی مدیران نسبت به رقبا در تبدیل منابع شرکت به درآمد تعریف می‌کنند. نتایج برخی از پژوهش‌ها حاکی از آن است که مدیران توانا و با هوش قادر به بهبود حاکمیت شرکتی، کاهش هزینه‌های تأمین مالی و انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری مطلوبتر و در نهایت بهبود عملکرد شرکت هستند. (دیمرجان و همکاران، ۲۰۱۳) توانایی مدیریتی بالاتر می‌تواند منجر به مدیریت کاراتر عملیات روزانه شرکت شود خصوصاً در دوره‌های بحرانی عملیات که تصمیم‌گیری‌های مدیریتی می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر عملکرد شرکت داشته باشد. افزون بر آن، در دوره‌هایی که شرکت با بحران روبه‌رو است، مدیران تواناتر تصمیم‌گیری مناسب‌تری در ارتباط با تأمین منابع مورد نیاز خواهند داشت (آندرو و همکاران[5]، ۲۰۱۳).

1- Lee and Yeh
2- Fich and Slezak
3- Kim & Nofsinger
4- Demerjian et al.
5- Andreou et al.

در پژوهش حاضر بر خلاف پژوهش‌های پیشین، با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره (که با متغیرهای مشاهده‌پذیر اندازه هیئت‌مدیره و استقلال هیئت‌مدیره اندازه‌گیری می‌شود) و نیز تأثیر ویژگی‌های حسابرسی (که با متغیرهای مشاهده‌پذیر اندازه حسابرس و نوع گزارش حسابرس اندازه-گیری می‌شود) بر احتمال تنیدگی مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد. هم‌چنین برخلاف پژوهش‌هایی که به بررسی رابطه حاکمیت شرکتی با احتمال تنیدگی مالی پرداخته‌اند (مثل مقاله‌های منزنک و همکاران، ۲۰۱۶؛ میگلانی[1] و همکاران، ۲۰۱۵؛ ونگ و دنگ[2]، ۲۰۰۶؛ لاکشان و ویجکان، ۲۰۱۲) و از متغیر دو وجهی صفر و یک برای بیان احتمال تنیدگی مالی استفاده کرده‌اند، در این پژوهش با استفاده از یک مدل تبیین احتمال تنیدگی مالی بر اساس مدل احتمال شرطی تجزیه و تحلیل لوجیت، مقدار پیوسته احتمال که ارزشی بین صفر و یک می‌گیرد را به‌دست می‌آوریم. هم‌چنین در پژوهش حاضر با تأکید بر جدا بودن مفاهیم مختلف شکست، جهت تفکیک شرکت‌ها به سالم و مبتلا به وضعیت تنیدگی مالی، در مقایسه با پژوهش‌های داخلی پیشین از معیارهای متفاوتی استفاده شده است که در قسمت متغیرهای پژوهش توضیح داده شده است. نتایج حاصل از پژوهش می‌تواند به توسعه مدل‌های پیش‌بینی و تبیین تنیدگی مالی شرکت بر اساس ویژگی‌های حاکمیت شرکتی و توانایی‌های مدیریت که هردو از شاخص‌های غیر مالی هستند، کمک کرده و موجب غنا بخشیدن به ادبیات مربوطه شوند.

مبانی نظری: توانایی‌های مدیریت؛ توانایی مدیریتی شامل دانش، مهارت‌ها و تجربه مدیریتی است. تئوری بین انواع مختلف توانایی تفاوت ایجاد می‌کند. این تفاوت‌ها منعکس‌کننده درجه قابلیت انتقال و وابستگی توانایی به زمینه صنعتی و شرکت متفاوت است. بر این اساس، انواع توانایی شامل عوامل خاص شرکت، عوامل خاص صنعت و عوامل عمومی است. توانایی خاص شرکتی کم‌ترین قابلیت جابه‌جایی را دارد و منحصر به یک زمینه است. در مقابل، توانایی خاص صنعتی به موجب وابستگی‌اش به شرکت‌های داخل صنعت تا حدی قابلیت انتقال دارد. این در حالی است که توانایی

1- Miglani et al.
2- Wang and Deng

عمومی نشان دهنده دانش، مهارت و تجربه است که برای هر شرکتی که از آن‌ها استفاده می‌کند ایجاد ارزش می‌کند. توانایی عمومی بیش‌ترین قابلیت جابه‌جایی را دارد و خیلی منحصر به یک زمینه معین نیست (هولکامب و همکاران[1]، ۲۰۰۹). برای اشاره به توانایی مدیریت عموماً پژوهش‌گران به شاخص‌هایی هم‌چون اندازه شرکت، عملکرد غیرعادی گذشته، جبران خسارت[2]، ارزیابی رسانه‌ای[3]، آموزش، انتصاب و اثرات ثابت مدیر تکیه کرده‌اند. برای مثال می‌توان از بازده سهام تعدیل‌شده بر حسب صنعت به‌عنوان شاخصی از توانایی مدیریت استفاده کرد و گزارش کرد که آیا مدیران ارشد در شرکت‌هایی با بازده بالا، بیش‌تر احتمال دارد که به‌وسیله شرکت‌های دیگر استخدام شوند و در آن شرکت دستمزد بالاتری بگیرند؟ یا برای مثال از دستمزد مدیران ارشد برای نشان دادن توانایی مدیریت به‌طور مستقیم یا برای تأیید معیار توانایی شان استفاده کرد، گرچه که دشوار است معیارهای توانایی موجود را صرفاً به مدیر نسبت داد (دیمیرجان و همکارن، ۲۰۱۲). به‌خاطر وجود چنین محدودیت‌هایی است که دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) معیار توانایی مدیریت خود را بر مبنای کارایی مدیران نسبت به همتایان صنعتی در تبدیل منابع به درآمد ارائه می‌کنند. آن‌ها از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها برای کارایی نسبی شرکت در داخل صنعت بهره می‌گیرند. بنابه دلایل زیر به‌نظر می‌رسد که استفاده از معیار دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) برای توانایی‌های مدیریت مناسب‌تر است:

- بسیاری از معیارهای ذکر شده فوق، جنبه‌های دیگری از شرکت را نیز که در کنترل مدیر نیست منعکس می‌کنند ولی معیار کارایی شرکت حاصل از تحلیل پوششی داده‌ها با ویژگی‌های خاص شرکت که انتظار می‌رود باعث کمک یا مانع تلاش‌های مدیریت شود تعدیل می‌شود (دیمیرجان و همکاران، ۲۰۱۲).
- این معیار توانایی مدیریت با معیارهای دیگر توانایی ارتباط دارد. دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) طی آزمون‌هایی، ارتباط مثبت این معیار را با معیارهای دیگر توانایی مدیران (از جمله با بازده سهام تاریخی تعدیل شده بر حسب صنعت، بازده دارایی تاریخی تعدیل شده بر حسب صنعت، دستمزد مدیر ارشد اجرایی و

1- Holcomb et al.
2- Compensation
3- Media Mention

تغییر مدیر ارشد اجرایی) و ارتباط منفی آن با واکنش قیمت به اعلام حجم معاملات مدیر ارشد اجرایی را نشان می‌دهند. آن‌ها هم‌چنین نشان دادند که این معیار با اثرات ثابت مدیریت ارتباط معنی‌داری دارد.

- مطابق با دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲)، ارزیابی مدیران بر مبنای کارایی آن‌ها در ایجاد درآمد، بیش‌تر از دستمزد آن‌ها یا ارزیابی رسانه‌ای جذاب است چرا که بیش‌تر در جهت هدف حداکثرسازی سود شرکت‌ها قرار دارد.

- معیار ارایه شده توسط دیمیرجان و همکاران به اندازگیری توانایی تیم مدیریتی می‌پردازد. امتیاز توانایی مدیریت به‌دست آمده به توانایی مدیر عامل محدود نشده است، بلکه توانایی مدیران ارشد شرکت را نیز شامل می‌شود.

- در مدل دیمیرجان (۲۰۱۲)، ورودی‌ها (اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات خالص؛ اجاره عملیاتی خالص؛ خالص تحقیق و توسعه؛ سرقفلی خریداری شده؛ بهای کالای فروش رفته؛ مانده خالص دیگر دارایی‌های نامشهود؛ هزینه‌های عمومی، اداری و فروش) به مقدار زیادی حق انتخاب مدیریت در دست‌یابی به درآمد را نشان می‌دهد. در بنیان عمل مدیریت، عمل تصمیم‌گیری وجود دارد. عمل تصمیم‌گیری آن‌قدر به‌عنوان یک صفت اصلی مدیریتی مطرح است که گاهی مدیریت به‌عنوان «عمل تصمیم‌گیری» نیز تعریف می‌شود. تصمیم به‌عنوان یک مفهوم مدیریت کسب و کار بیان‌گر یک «انتخاب» است (امیرکبیری، ۱۳۹۵، ص ۱۱۳). مدیران انتخاب خواهند کرد که کدام پروژه تحقیق و توسعه ادامه پیدا کند، تصمیم برای خرید یا اجاره عملیاتی با مدیران است، انتخاب برای خرید یا فروش ماشین‌آلات، هزینه‌ای که به تبلیغات اختصاص داده می‌شود بر عهده مدیران است، تصمیمات گذشته مدیران روی سرقفلی تأثیر دارد. این حق انتخاب ناشی از قدرت قانونی است که به‌دلیل پست سازمانی مربوطه به مدیران داده شده است. در کنار این قدرت و اختیار قانونی، اگر مدیران برخوردار از سایر منابع قدرت (مثل خبرگی، خصیصه‌های شخصی و ...) نیز باشند، انتخاب‌های درست‌تری خواهند داشت و به نتایج مطلوب‌تری خواهند رسید. از این‌رو مدل توانایی مدیریت دیمیرجان و همکاران بر مبنای کارایی در تبدیل منابع به درآمد، به نوعی به اندازه‌گیری مطلوب بودن تصمیمات مدیریت برمی‌گردد و از آن‌جا که

مدیریت به عنوان عمل تصمیم‌گیری تلقی می‌شود، از این‌رو معیار مناسبی از توانایی مدیریت بوده و می‌تواند مبنایی برای سنجش عملکرد مدیران قرار گیرد. (جوهچ و کانلیف، ۱۳۹۴، ص ۴۶۲)، ادبیات مربوط به ارزیابی عملکرد مدیریت از استفاده از معیارهای کارایی و بهره‌وری حمایت می‌کند و یکی از محبوب‌ترین معیار عملکرد بازاریابی، کارایی است که از نسبت ستاده به داده به‌دست می‌آید و از جمله روش‌های مورد استفاده برای محاسبه کارایی روش تحلیل پوششی داده‌ها است (مورتای و همکاران[1]، ۱۹۹۶).

تنیدگی مالی: تنیدگی مالی به وضعیتی اطلاق می‌شود که یک کسب و کار در ایفای تعهدات سررسید شده‌اش ناتوان گشته است. چنین شرکتی ممکن است که دارایی‌هایی بیش از بدهی‌ها در ترازنامه داشته باشد اما مشکل آنجاست که شرکت با مشکل نقدینگی مواجه است (آلتمن و هوچکیس[2]، ۲۰۰۷). از حیث نظری، گر قرار بر انحلال شرکت باشد، حداقل از فروش دارایی‌ها به اندازه‌ای عایدات حاصل کرده است که بتواند پول همه بستانکارها را به‌طور کامل بازگرداند (دنی لو، ۲۰۱۴). در وضعیت حادتر، شرکت مبتلا به تنیدگی مالی خود را در موقعیتی می‌یابد که کل بدهی‌هایش بیش‌تر از ارزش منصفانه مجموع دارایی‌هایش است، یعنی ارزش خالص واقعی شرکت منفی است (آلتمن و هوچکیس[3]، ۲۰۰۷). از این‌رو اگر قرار بر انحلال شرکت باشد، پول بستانکارها به‌طور کامل پرداخت نخواهد شد (دنی لو، ۲۰۱۴). ناتوانی در پرداخت تعهدات الزاماً به ورشکستگی قانونی (اعلام در دادگاه) یا مرگ شرکت منجر نمی‌شود. تنیدگی مالی برای اعتباردهندگان می‌تواند هزینه‌بر باشد. بنابراین آن‌ها ممکن است تمایل داشته باشند تا اقدامات به موقعی را برای کاهش یا جلوگیری از این هزینه‌ها اتخاذ کنند (هرناندز تینوکو و ویلسون[4]، ۲۰۱۳). شرکت ناتوان در ایفای تعهدات در هر دو شکل ذکر شده در فوق، دو اقدام اصلاحی را می‌توانند اتخاذ کنند: ۱. حل و فصل خارج از دادگاه (مصالحه با بستانکاران) و ۲. مراجعه به دادگاه و اعلام ورشکستگی قانونی (نیوتن[5]، ۲۰۰۹). قدم نهایی، مراجعه به دادگاه و اعلام ورشکستگی قانونی است. در قانون ورشکستگی بسیاری

1- Murthi et al.
2- Altman and Hotchkiss
3-Altman and Hotchkiss
4- Hernandez Tinoco and Wilson
5- Newton

از کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا، اعلام ورشکستگی قانونی مساوی با انحلال و تصفیه شرکت نمی‌باشد و ممکن است شرکت بتواند با رویه تجدید ساختار (فصل یازده قانون ورشکستگی آمریکا)، به فعالیت خود ادامه دهد.[۱] انحلال شرکت و سازمان‌دهی مجدد، هردو اقداماتی هستند که در اکثر کشورهای دنیا وجود دارند و بر اساس این فرضیه انجام می‌گیرند که اگر ارزش ذاتی یا اقتصادی یک نهاد، بیش‌تر از ارزش فعلی انحلال آن باشد، آن‌گاه هم از منظر سیاست عمومی و هم مالکیتِ نهاد، شرکت باید اجازه‌ی اقدام به سازمان‌دهی مجدد و ادامه به‌کار را بیابد. با این حال، اگر ارزش انحلال (تصفیه)، بیش از ارزش ادامه فعالیت باشد، گزینه ارجح، انحلال شرکت است (آلتمن و هوچکیس[۲]، ۲۰۰۷).

حاکمیت شرکتی: حاکمیت شرکتی یک مفهوم مورد جدال با معانی مختلف برای افراد مختلف بر حسب ترجیحات هستی‌شناسی آن‌ها است. حاکمیت شرکتی از چشم-اندازهای نظری مختلفی توضیح داده می‌شود. ماری هایلر[۳] (۲۰۱۴) چارچوبی از معانی ضمنی حاکمیت شرکتی را توسعه داده است. این چارچوب در جدول شماره یک نشان داده شده است. آن‌چه واضح است، اختلاف معانی است که نظریه‌پردازان به اصطلاح حاکمیت شرکتی اختصاص می‌دهند. حاکمیت شرکتی به‌صورت مجموعه‌ای از سازوکارهای هدایت و کنترل شرکت‌ها مطرح می‌شود. در این قسمت، در جهت هدف پژوهش، از بین مجموعه ویژگی‌های حاکمیت شرکتی، ارتباط ویژگی‌های هیئت‌مدیره (استقلال هیئت‌مدیره و اندازه هیئت‌مدیره) و ویژگی‌های حسابرسی (نوع گزارش حسابرس و اندازه حسابرس) با تنیدگی مالی توضیح داده می‌شود.

- **استقلال هیئت‌مدیره**: استقلال هیئت‌مدیره به معنای توانایی هیئت‌مدیره برای اتخاذ تصمیم‌ها به‌گونه مستقل از مدیر اجرایی شرکت است. انتظار می‌رود که این رابطه طبق نظریه نمایندگی که قائل به محدود کردن اعضای درون‌سازمانی هیئت‌مدیره برای هم‌راستایی منافع اعضای هیئت‌مدیره با منافع سهام‌داران است

۱- تمرکز قانون ورشکستگی در ایران روی انحلال فعالیت بنگاه اقتصادی و تصفیه بدهی‌های مشخص ورشکسته از محل فروش اموال و دارایی‌هاست و نه از محل احیای بنگاه و تجدید ساختار آن و به‌کارگیری مجدد دارایی‌ها و پرداخت بدهی ها از محل عایدات حاصل از فعالیت مجدد بنگاه.

2-Altman and Hotchkiss
3- Marie L'Huillier

و طبق نظریه وابستگی منابع که تعداد بیش‌تر اعضای برون‌سازمانی هیئت‌مدیره را به معنی ارتباط با سایر سازمان‌ها و کمک به دست‌یابی به منابع می‌داند، مثبت باشد (بورد و براون[1]، ۲۰۰۵). هیئت‌مدیره غیر موظف ابزاری را برای نظارت بر فعالیت‌های مدیریت از طریق تمرکز زیاد بر عملکرد مالی شرکت فراهم می‌آورد که باعث حداقل کردن هزینه‌های نمایندگی می‌شود. به‌علاوه، افزایش نسبت اعضای غیر موظف هیئت‌مدیره با سطح هوشیاری هیئت‌مدیره به صورت مثبتی در ارتباط است که به کاهش درجه عدم تقارن اطلاعاتی کمک می‌کند و در نهایت کیفیت اطلاعات هیئت‌مدیره را افزایش می‌دهد. تعداد بالاتر اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره، یک راه کارآمد پذیرش محیط و کاهش عدم‌اطمینان حول اجرا و توسعه راهبردی است (میگلانی و همکاران[2]، ۲۰۱۵). برعکس آن، نظریه مباشرت مدیران را مجریان قابل اعتماد و حداکثر کننده منافع سهام‌داران دانسته و از این‌رو وجود مدیران غیرموظف را در هیئت‌مدیره غیرضروری می‌داند (ون-نس و همکاران[3]، ۲۰۰۹). از منظر مرادی و همکاران (۱۳۹۱)، نوع رابطه میان استقلال هیئت‌مدیره و احتمال تنیدگی مالی منفی به‌نظر می‌رسد. هیئت‌مدیره غیر اجرایی مستقل ممکن است بر انسجام هیئت‌مدیره تأثیر نامطلوب داشته باشد، زیرا آن‌ها به‌صورت هم‌زمان نقش تصمیم‌گیرندگان و ناظران مدیران را ایفا می‌کنند که منجر به تضاد منافع می‌شود (عبدالله[4]، ۲۰۰۶).

- **اندازه هیئت‌مدیره**: از دیدگاه وظیفه نظارتی هیئت‌مدیره، هیئت‌مدیره بزرگ‌تر خیلی سخت هماهنگ می‌شوند که این مسئله به مدیران آزادی بی‌قید بیش‌تری را برای دنبال کردن اهداف شخصی خود می‌دهد. اندازه هیئت‌مدیره به‌طور منفی به مداخله هیئت‌مدیره در تصمیمات راهبردی ارتباط دارد و مداخله هیئت‌مدیره تأثیر مطلوب بر عملکرد مالی دارد. یک هیئت‌مدیره بزرگ و متنوع ممکن است در زمان قرارگیری شرکت در آشفتگی محیطی، کارایی در هدایت تغییر راهبرد را محدود کند. از طرف دیگر، بر اساس نظریه وابستگی منابع، اندازه بزرگ‌تر

1- Board and Brown
2- Miglani et al.
3- Van-Ness et al.
4- Abdullah

هیئت‌مدیره ممکن است به‌دلیل گسترش ارتباطات با محیط خارجی و ارائه منابع مورد نیاز بزرگ‌تر، برای شرکت‌ها سودمند باشد (ونگ و دنگ (۲۰۰۶).

- **نوع گزارش حسابرس:** اظهار نظر نامطلوب حسابرس، بیانگر علامت منفی درباره وضعیت مالی شرکت است. نظر حسابرسی نامطلوب نشانه وجود ریسک پنهان است و توان پیش‌بینی و تخمین پتانسیل درماندگی مالی یک شرکت را دارد. (میگلانی و همکاران (۲۰۱۵) شرکت‌های دچار وضعیت تنیدگی مالی در مقایسه با شرکت‌های غیر تنیده بیشتر احتمال دریافت گزارش حسابرسی مشروط را دارند. (حدیب و کوک[1]، ۲۰۰۵) سیکا[2] (۲۰۰۹) نشان داد که برخی شرکت‌های دچار وضعیت تنیدگی مالی در انگلستان، آمریکا، آلمان و ... ، پیش از اظهار عمومی مشکلات مالی، اظهار نظر حسابرسی تعدیل‌نشده (مقبول) را دریافت کرده‌اند. حتی برخی از این شرکت‌ها بوسیله یکی از چهار مؤسسه حسابرسی بزرگ ، مورد حسابرسی قرار گرفته بودند.

- **اندازه حسابرس:** شرکت‌های بزرگ حسابرسی بیش‌تر احتمال دارد که نظر حسابرسی مشروط[3] را در مقایسه با شرکت‌های کوچک ارائه دهند. شرکت‌های حسابرسی بزرگ، دلایل بیش‌تری برای اجتناب از نقد (که ممکن است به شهرت آن‌ها آسیب بزند) دارند و به سبب این‌که شرکت‌های بزرگ حسابرسی بهتر تأمین مالی می‌شوند، بیش‌تر احتمال دارد که مسائل را برملا کنند؛ چرا که در معرض ریسک بزرگ‌تری هستنند (حدیب و کوک، ۲۰۰۵). نتایج برخی پژوهش‌ها حاکی از آن است که بین اندازه مؤسسه حسابرسی و کیفیت حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد و برعکس نتیجه برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مؤسسات حسابرسی بزرگ همواره کیفیت حسابرسی بهتر از مؤسسات حسابرسی کوچک ارائه نمی‌کنند (حساس‌یگانه و آذین‌فر، ۱۳۸۹).

پیشینه پژوهش: الومی و گویی[4] (۲۰۰۱) رابطه بین ویژگی‌های مختلف حاکمیت شرکتی با احتمال تنیدگی مالی را در نمونه‌ای متشکل از ۴۶ شرکت سالم و ۴۶ شرکت

1- Hudaib and Cooke
2- Sikka
3- Qualified Audit Opinion
4- Elloumi and Gueyie

دارای وضعیت تنیدگی مالی در کانادا بررسی کردند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که حضور اعضای غیر موظف در هیئت‌مدیره و مالکیت هیئت‌مدیره غیر موظف با احتمال تنیدگی مالی رابطه منفی دارد. میگلانی و همکاران (۲۰۱۵) نقش اتخاذ اختیاری سازوکارهای حاکمیت شرکتی را در کاهش وضعیت تنیدگی مالی شرکت‌ها با استفاده از نمونه‌ای شامل ۱۷۱ شرکت تنیده مالی و ۱۰۶ شرکت سالم استرالیایی بررسی کردند. نتایج آن‌ها از این بحث که اتخاذ مکانیسم‌های خاص حاکمیت شرکتی برای شرکت‌ها سودمند است حمایت می‌کند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که مالکیت هیئت‌مدیره و حضور یک کمیته حسابرسی مجزا با احتمال تنیدگی مالی کم‌تری در ارتباط است. (میگلانی و همکاران (۲۰۱۵) عبدالله (۲۰۰۶) رابطه بین حاکمیت شرکتی با تنیدگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس مالزی را در فاصله زمانی ۱۹۹۹-۲۰۰۷ بررسی کرد. نتایج پژوهش بیان‌گر عدم ارتباط بین استقلال هیئت‌مدیره با تنیدگی مالی است. هم‌چنین نتایج نشان داد که بین منافع هیئت‌مدیره غیرموظف و تنیدگی مالی رابطه منفی وجود دارد. منزنک و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر مالکیت و ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر احتمال تنیدگی مالی شرکت‌های اسپانیایی در فاصله سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۲ پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مالکیت هیئت‌مدیره، استقلال هیئت‌مدیره و اندازه هیئت‌مدیره تأثیر منفی بر احتمال تنیدگی مالی دارد. ونگ و دنگ (۲۰۰۶) رابطه بین ویژگی‌های حاکمیت شرکتی با ریسک تنیدگی مالی را در نمونه‌ای شامل ۹۶ شرکت سالم و ۹۶ شرکت دارای وضعیت تنیدگی مالی بررسی کردند. نتایج حاکی از وجود رابطه منفی بین استقلال هیئت‌مدیره با احتمال تنیدگی مالی است. اما بین اندازه هیئت‌مدیره با احتمال تنیدگی مالی ارتباطی نیافتند. فیچ و سلزک[1] (۲۰۰۸) به بررسی توانایی سازوکارهای حاکمیت شرکتی در جلوگیری از درماندگی مالی شرکت‌ها پرداختند. نتایج نشان‌دهنده آن است که هیئت‌مدیره مستقل با درصد بیش‌تری از اعضای غیر موظف، هم‌چنین قرار دادن بخش بزرگی از سهام شرکت در اختیار مدیران داخلی، بیش‌ترین تأثیر را در جلوگیری از تنیدگی مالی دارد.

در ایران نیز ستایش و منصوری (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی مقایسه‌ای اثر

1- Fich & Slezak

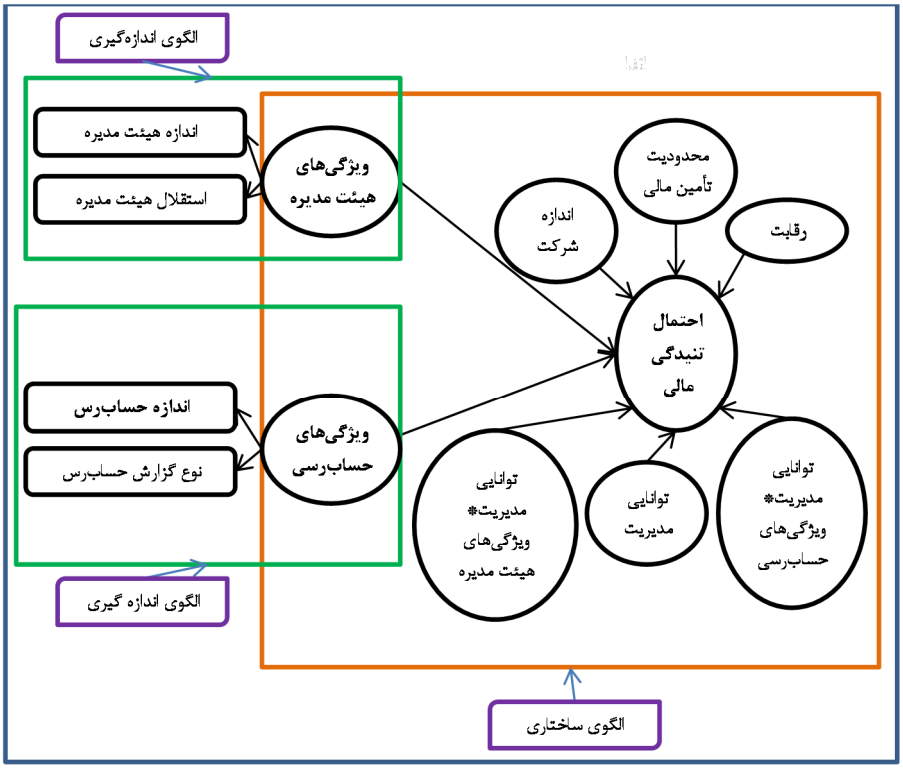
تمرکز مالکیت، سهام شناور آزاد، نوع حسابرس و درصد مدیران غیر موظف در شرکت‌های مبتلا به تنیدگی مالی و سالم پرداختند. نتیجه پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که پایین بودن درصد مدیران غیرموظف یکی از دلایل تنیدگی مالی شرکت‌ها در کل سال‌های پژوهش بوده است. در مقابل، متغیر نوع حسابرس در هیچ یک از سال‌ها در جلوگیری از درماندگی مالی شرکت‌ها معنی‌دار نبوده است. در این پژوهش، متغیر درماندگی مالی به‌صورت یک متغیر دو وجهی در نظر گرفته شده است و ملاک تفکیک شرکت‌ها به سالم و مبتلا به وضعیت تنیدگی مالی، ماده ۱۴۱ قانون تجارت است (ستایش و منصوری، ۱۳۹۳؛ صادقی و همکاران، ۱۳۹۳). تأثیر عوامل کلان اقتصادی و نظام راهبری بر تنیدگی مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۸۶، با استفاده از مدل لاجیت پانل بررسی کردند. متغیر درماندگی مالی به‌صورت یک متغیر دو وجهی در نظر گرفته شده است و ملاک تفکیک شرکت‌ها به سالم و مبتلا به وضعیت تنیدگی مالی، ماده ۱۴۱ قانون تجارت می‌باشد. نتایج حاکی از ارتباط منفی اندازه شرکت با احتمال تنیدگی مالی است. عثمانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود به بررسی تأثیر بازدارندگی سازوکار حاکمیت شرکتی از تنیدگی مالی شرکت‌ها در فاصله سال‌های ۸۴ -۸۸ پرداختند. در این پژوهش میزان تنیدگی مالی بر اساس مدل Z آلتمن طبقه‌بندی شد و از رگرسیون ساده، لجستیک و چندگانه جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که در کل دوره و در تک‌تک سال‌های پژوهش، رابطه معنی‌دار و منفی بین درصد اعضای غیر موظف هیئت‌مدیره و تنیدگی مالی وجود دارد. یافته‌ها هم‌چنین رابطه قابل توجه و معنی‌داری را بین نوع حسابرس با تنیدگی مالی نشان نداد. بلالی و رنوسفادرانی و همکاران (۱۳۹۶) به تبیین نقش توانایی‌های مدیریت بر رابطه میان کیفیت سود و مازاد بازده پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها بیان‌گر عدم‌اعتماد بازار و ظن سرمایه‌گذاران به این کیفیت است. هم‌چنین آثار متفاوت سنجه‌های مختلف کیفیت سود به پژوهش‌گران تفاوت توانمندی سنجه‌ها را در تبیین بازده مازاد سهام نشان می‌دهد. نهایت این‌که توانایی‌های مدیران می‌تواند در خلق مازاد بازده شرکت‌ها به نحو معناداری مؤثر واقع شود. چالاکی و همکاران (۱۳۹۷)، به بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر درماندگی مالی با در نظر گرفتن نقش میانجی‌گری انعطاف‌پذیری مالی در بین نمونه‌ای از شرکت‌های

پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین توانایی مدیریت و انعطاف‌پذیری مالی وجود دارد. هم‌چنین نتایج حاکی از وجود رابطه‌ای منفی و معنادار بین توانایی مدیریت و انعطاف‌پذیری مالی با درماندگی مالی شرکت است. نتایج به‌دست آمده از آزمون سوبل بیان‌گر آن است که در تبیین رابطه بین توانایی مدیریت و درماندگی مالی، انعطاف‌پذیری مالی نقش میانجی ایفاء نمی‌کند. کمالی رضایی و همکاران (۱۳۹۷) نیز نشان دادند که ساختار رقابت محصول بر رابطه میان مسئولیت اجتماعی و احتمال تنیدگی شرکت‌ها چگونه می‌تواند مؤثر واقع شود.

در پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری، تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های مرتبط با حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد. با استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری در رویکرد معادلات ساختاری اندازه هیئت‌مدیره و استقلال هیئت‌مدیره، به‌عنوان معرف‌های متغیر مکنون ویژگی‌های هیئت‌مدیره قرار می‌گیرند و اندازه حسابرس و نوع گزارش حسابرس به‌عنوان معرف‌های متغیر مکنون ویژگی‌های مرتبط با حسابرسی قرار می‌گیرند. بدین ترتیب، تأثیر کل ویژگی‌های هیئت‌مدیره و تأثیر کل ویژگی‌های مرتبط با حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مدل مفهومی و متغیرهای پژوهش

مدل مفهومی پژوهش حاضر بر اساس رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری ترسیم شده است.



شکل شماره ۱: الگوی مفهومی پژوهش

تشریح متغیرهای مطرح‌شده در مدل مفهومی به‌صورت زیر است:

- **متغیرهای مستقل:** در این پژوهش متغیرهای مکنون ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های حسابرسی به منزله متغیرهای مستقل انتخاب شده‌اند. که معرف‌های آن‌ها به‌صورت زیر اندازه‌گیری می‌شوند:

- استقلال هیئت‌مدیره: از نسبت تعداد مدیران غیر موظف به کل اعضای هیئت‌مدیره به‌دست می‌آید.

- اندازه هیئت‌مدیره: از لگاریتم طبیعی تعداد کل اعضای هیئت‌مدیره به‌دست می‌آید.

- نوع گزارش حسابرس: یک متغیر مجازی دو وجهی است به‌گونه‌ای که در صورت اظهارنظر مقبول حسابرس با عدد ۱ و در غیر این صورت (اظهارنظر غیرمقبول) با عدد صفر کدگذاری می‌شود.

- اندازه حسابرس: یک متغیر مجازی دو دوجهی است. اندازه حسابرس به‌عنوان شاخصی از کیفیت حسابرسی است. اگر حسابرسی را بخش خصوصی انجام داده باشد، این متغیر با عدد صفر و چنان‌چه سازمان حسابرسی انجام داده باشد، با عدد یک خواهد شد. مؤسسات حسابرسی عضو جامعه حساب‌داران رسمی در زمره حسابرس کوچک و سازمان حسابرسی به دلیل کارکنان زیاد و قدمت بیش‌تر در زمره حسابرس بزرگ قرار می‌گیرد (حساس‌یگانه و آذین‌فر، ۱۳۸۹).

- **متغیر وابسته:** متغیر وابسته در پژوهش حاضر احتمال تنیدگی مالی شرکت‌ها است. در پژوهش‌های انجام‌شده درباره ارتباط حاکمیت شرکتی و احتمال تنیدگی مالی (مثل دو مقاله از منزنک و همکاران، ۲۰۱۶؛ میگلانی و همکاران، ۲۰۱۵؛ ونگ و دنگ، ۲۰۰۶، لاکشان و ویجکان، ۲۰۱۲) و نیز در بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه تنیدگی مالی، از متغیر دو وجهی صفر و یک برای بیان احتمال تنیدگی مالی استفاده شده است. در حالی‌که احتمال(P)، یک مقدار پیوسته بین صفر و یک می‌باشد. استفاده از متغیر دو وجهی صفر و یک ققط بیان‌گر تفکیک شرکت‌ها به سالم و تنیده است و چه بسا برای دو شرکتی که هردو در این تفکیک مقدار یک را می‌گیرند، شانس وقوع تنیدگی مالی متفاوت باشد؛ از این‌رو در پژوهش حاضر سعی شده برای پرکردن این خلاء در پژوهش‌های اخیر، مقدار احتمال تنیدگی مالی را که یک مقدار پیوسته بین صفر و یک است به‌دست آوریم. از بین انواع مدل‌های پرکاربرد تنیدگی مالی[1]، استفاده از مدل‌های احتمال شرطی[2] برای محاسبه احتمال, مناسب به‌نظر می‌رسد که از

۱- یکی از پرکاربردترین روش‌های پیش‌بینی تنیدگی مالی تکنیک تحلیل تمایزی چنگانه (MDA) است. مطابق با Zavgren (1985) ما باید در نظر داشته باشیم که نمره‌های تمایزی فقط معیارهای ترتیبی هستند که امکان رتبه‌بندی (ترتیبی) شرکت‌ها را فراهم می‌کند. MDA نیز می‌تواند احتمال‌های شکست را بسازد اما این مستلزم یک ارزیابی ذهنی و به احتمال زیاد نادرست احتمالات مرتبط با نمره تمایزی خاص خواهد بود. (Balcaen & Ooghe, 2004)

۲- مدل‌های احتمال شرطی شامل تجزیه و تحلیل لوجیت (LA)، تجزیه و تحلیل پروبیت (PA)، مدل‌های احتمال خطی (LPM) می‌شود. این مدل‌ها بر اساس فروض خاصی درباره توزیع احتمال قرار دارند. مدل‌های لوجیت، توزیع لجستیک دارند در حالی‌که مدل‌های پروبیت توزیع نرمال تجمعی دارند. در مدل‌های خطی فرض می‌شود که رابطه بین متغیرها و احتمال شکست خطی است. تاکنون LA یکی از محبوب‌ترین روش‌ها در پیش‌بینی شکست بوده است.

بین مدل‌های احتمال شرطی، تجزیه و تحلیل لوجیت انتخاب می‌شود (بالکن و اوقه، ۲۰۰۴). برای برآورد مدل احتمال شرطی در ابتدا بایستی معیار تفکیک شرکت‌ها به سالم و مبتلا به وضعیت تنیدگی مالی مشخص شود. در پژوهش حاضر مطابق با پیندادو[1] و همکاران (۲۰۰۸) و هرناندز[2] و ویلسون (۲۰۱۳)، تنیدگی مالی به‌عنوان ناتوانی شرکت در ایفای تعهدات مالی آن در نظر گرفته شده است. در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در ایران ماده ۱۴۱ قانون تجارت[3] معیار تفکیک شرکت‌ها به تنیده (در معنای ناتوان در ایفای تعهدات) و نیز در معنای ورشکستگی قرار گرفته است. باید توجه داشت که ممکن است شرکت قبل از قرار گرفتن در شرایط ماده ۱۴۱ قانون تجارت که منجر به خروج آن از بورس می‌شود نیز درگیر مشکلات مالی و مرحله‌ای دیگر از تنیدگی مالی باشد. بنابراین استفاده صرف از ماده ۱۴۱ قانون تجارت برای تعیین شرکت‌های مبتلا به و ضعیت تنیدگی مالی درست نبوده و باید از رویه‌ای که شرکت‌های دیگر مبتلا به تنیدگی مالی را نیز مشخص کند استفاده کنیم. تحقیق حاضر با تأکید بر جدا بودن مفاهیم مختلف شکست، سعی در اصلاح ادبیات رایج در این زمینه در ایران دارد. عدم توانایی شرکت در ایفای تعهداتش الزاما به قرارگیری آن در ردیف ورشکستگی (ورشکستگی قانونی) منجر نمی‌شود. (رستمی و همکاران، ۱۳۹۰). تنیدگی مالی برای اعتباردهندگان می‌تواند هزینه‌بر باشد و از این‌رو آن‌ها تمایل داشته باشند تا اقدامات به موقعی را برای کاهش یا جلوگیری از این هزینه‌ها اتخاذ کنند؛ بنابراین ضروری است که مدل تنیدگی مالی قابل اطمینانی توسعه داده شود که فقط از وقوع ورشکستگی استفاده نکند بلکه مربوط به زمانی نیز شود که یک شرکت در ایفای تعهداتش شکست می‌خورد. تجزیه و تحلیل شرکت‌های ایالات بریتانیا، شکاف زمانی قابل ملاحظه‌ای (بیش‌تر از سه سال یا ۱/۷سال به‌طور میانگین) را بین دوره‌ای که یک شرکت در وضعیت تنیدگی مالی قرار می‌گیرد و تاریخ ورشکستگی قانونی نشان می‌دهد (هرناندز[4] و ویلسون، ۲۰۱۳). از طرف دیگر، پیمان‌ها (قراردادهای رسمی بدهی) برای تمدید

1-Pindado

2- Hernandez

۳- در بورس اوراق بهادار تهران، ملاک ورشکستگی و خروج شرکت‌ها از بورس ماده ۱۴۱ قانون تجارت است.

4- Hernandez

شرایط پرداخت ممکن است برای محیط آشکار نشود و این از هرگونه طبقه‌بندی جامع (مراحل مختلف تنیدگی مالی) جلوگیری می‌کند (سانچز و همکاران[1]، ۲۰۱۳). از این‌رو در پژوهش حاضر شرکت‌هایی دچار وضعیت تنیدگی مالی دسته‌بندی می‌شوند که مطابق با (سانچز و همکاران، ۲۰۱۳) در ردیف ورشکستگی قرار گرفته‌اند ولی منحل نشده‌اند. (در اینجا مشمول ماده ۱۴۱ قانون تجارت شده ولی منحل نشده‌اند (دسترسی به اطلاعات شرکت‌های منحل شده در کل بازه زمانی پژوهش میسر نیست). مطابق با پینداد و همکاران (۲۰۰۸)، هرناندز و ویلسون (۲۰۱۳) و منزنک و همکاران (۲۰۱۶) شرکت‌هایی که هر دو شرط بعد را داشته باشند: ۱) برای دو سال متوالی سود قبل از بهره، مالیات و استهلاک دارایی مشهود و نامشهود آن کم‌تر از هزینه‌های مالی آن باشد، ۲) بین دو دوره متوالی افت در ارزش بازار آن اتفاق افتاده باشد. هر دو شرایط فوق مبنایی برای عدم ایفای تعهدات در نظر گرفته شده است. جهت تخمین مدل تعیین احتمال تنیدگی مالی، شرکت‌های مبتلا به وضعیت تنیدگی مالی مقدار ۱ و شرکت‌های سالم صفر می‌گیرند. با توجه به وضعیت اول، اگر سود قبل از بهره، مالیات و استهلاک دارایی مشهود و نامشهود کم‌تر از هزینه بهره بدهی شرکت باشد، این‌چنین نتیجه‌گیری می‌شود که سود عملیاتی شرکت برای پوشش تعهدات مالی کافی نیست (هرناندز و ویلسون، ۲۰۱۳). از سوی دیگر با ارجاع به وضعیت دوم، احتمال دارد بازار هم‌چون ذی‌نفعان شرکتی را که دچار کسر عملیاتی است (توضیح داده شده در وضعیت اول) به‌صورت منفی قضاوت کند. از این‌رو افت در ارزش بازار به‌عنوان نشانه‌ای از وضعیت تنیدگی مالی تفسیر می‌شود (پینداد و همکاران، ۲۰۰۸). برای تعیین مدل مناسب جهت تعیین احتمال تنیدگی مالی با استفاده از رگرسیون لوجیت پسرو[2]، از بین متغیرهای مورد بررسی، آن‌هایی را که رابطه معناداری با متغیر وابسته دارند و حداکثر اختلاف را بین دو گروه از شرکت‌های تنیده و غیر تنیده ایجاد می‌نمایند انتخاب می‌شوند. متغیرهای مستقل مورد بررسی برای تخمین احتمال تنیدگی مالی شامل مجموعه‌ای از متغیرها است که نظریه مالی و پژوهش‌های گذشته

1- Sánchez et al.
2-Backward

ارتباط آن‌ها را با تنیدگی مالی نشان می‌دهد. این متغیرها در جدول شماره یک آمده است. نتایج حاصل از رگرسیون لوجیت پسرو در قسمت تجزیه‌وتحلیل پژوهش آورده شده است.

جدول شماره ۱: متغیرهای مورد استفاده در تخمین تنیدگی مالی در پژوهش‌های قبلی

متغیر	پژوهش‌های گذشته	نوع ارتباط مورد انتظار با تنیدگی مالی	روش محاسبه
EBITTA	آلتمن(۱۹۶۸ و ۲۰۰۰)، پیندادو(۲۰۰۸)، مهرانی و همکاران(۱۳۹۶)، کردستانی و همکاران (۱۳۹۳)، رستمی و همکاران (۱۳۹۰)، قدیری مقدم و همکاران (۱۳۸۸)، کمیجانی و سعادت فر(۱۳۸۵)	منفی	سود قبل ز بهره و مالیات / کل دارایی‌ها
FETA	پیندادو (۲۰۰۸)	مثبت	هزینه‌های مالی / کل دارایی‌ها
RETA	آلتمن (۱۹۶۸ و ۲۰۰۰)، پیندادو (۲۰۰۸)، مهرانی و همکاران (۱۳۹۶)، پیری و خدا کریمی (۱۳۹۶)، راموز و محمودی(۱۳۹۵)، کرستانی و همکاران (۱۳۹۳)	منفی	سود انباشته / کل دارایی‌ها
TLTA	اهلسون (۱۹۸۰)، زمیجوسکی (۱۹۸۴)،هرناندز و همکاران (۲۰۱۳)، مهرانی و همکاران (۱۳۹۶)، پیری و خداکریمی (۱۳۹۶)ف تقوی و پرعلی(۱۳۸۹)، کمیجانی و سعادت فر(۱۳۸۵)	مثبت	کل بدهی‌ها / کل دارایی‌ها
CLCA	اهلسون (۱۹۸۰)، زمیجوسکی (۱۹۸۴)، پیری و خدا کریمی (۱۳۹۶)، رستمی و همکاران (۱۳۹۰)، تقوی و پورعلی(۱۳۸۹)، کمیجانی و سعادت فر (۱۳۸۵)	مثبت	بدهی‌های جاری / دارایی‌های جاری
TFOTL	اهلسون (۱۹۸۰)، هرناندز و همکاران (۲۰۱۳)، مهرانی و همکاران (۱۳۹۶)	منفی	کل وجوه حاصل از عملیات / کل بدهی‌ها

- **متغیر تعدیل‌گر**: متغیر تعدیل‌گر[1] متغیری است که بر رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته تأثیر اقتضائی دارد، یعنی حضور متغیر تعدیل‌گر رابطه مورد انتظار اصلی بین متغیرهای مستقل و وابسته را تغییر می‌دهد (دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۱۰۴). متغیر تعدیل‌گر می‌تواند قدرت یا حتی جهت رابطه میان متغیر مستقل و وابسته را در مدل تغییر دهد (آذر وغلامزاده، ص ۶۰). در پژوهش حاضر، توانایی‌های مدیریت به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در نظر گرفته شده است. برای اندازه‌گیری متغیر توانایی مدیریت مطابق پژوهش دیمیرجان و همکاران، (۲۰۱۲)، از معیار امتیاز توانایی مدیریت توسعه داده شده توسط دیمرجان و همکاران استفاده می‌شود که از کارایی یک شرکت در تولید درآمد از طریق ورودی‌های خاص برگرفته می‌شود. مطابق با نظریه آن‌ها، مدیران تواناتر بایستی قادر به تولید درآمد بیش‌تری از مجموعه‌ای از منابع نسبت به همتایان خود در همان صنعت باشند. در این مدل اندازه‌گیری توانایی مدیریت طی دو مرحله انجام می‌شود:

مرحله اول: محاسبه کارایی شرکت با تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها: در این حالت شرکت‌ها به‌عنوان واحدهای تصمیم‌گیرنده هستند. یک خروجی و هفت ورودی در نظر گرفته می‌شود که اطلاعات آن‌ها عموماً از گزارش‌های مالی گرفته می‌شود. مشاهدات با ارزش یک کاراترین هستند و مجموعه شرکت‌ها با کارایی یک مرز کارایی را از طریق مجموعه کارا از ترکیبات ممکن ورودی‌ها ترسیم می‌کنند. مشاهدات با مقدار کارایی کم‌تر از یک زیر مرز کارایی قرار می‌گیرند که بایستی با کاهش هزینه‌ها یا افزایش درآمدها به مرز کارایی برسد.

مرحله دوم: استفاده از رگرسیون خطی چند متغیره توبیت برای محاسبه توانایی مدیریت: از آن‌جا که در محاسبات مربوط به کارایی ویژگی‌های ذاتی شرکت نیز دخالت دارند، نمی‌توان توانایی مدیریت را به درستی اندازه‌گیری کرد، زیرا متأثر از این ویژگی‌ها بیش‌تر یا کم‌تر از مقدار واقعی محاسبه می‌شود. دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) به‌منظور کنترل اثر ویژگی‌های ذاتی شرکت در مدل خود کارایی شرکت را به دو بخش جداگانه یعنی کارایی بر اساس ویژگی‌های ذاتی شرکت و کارایی بر اساس توانایی مدیریت

1- Moderating Variable

تقسیم کردند. آن‌ها این کار را با استفاده از کنترل ۵ ویژگی ذاتی شرکت (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، قابلیت دسترسی به وجه نقد، چرخه عمر و تنوع بخشی عملیات یک شرکت (پیچیدگی عملیاتی و عملیات خارجی) انجام دادند. بدین منظور با در نظر گرفتن نمره کارایی به‌دست آمده از مرحله اول به‌عنوان متغیر وابسته و با استفاده از متغیرهای مستقل (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، قابلیت دسترسی به وجه نقد، چرخه عمر و عملیات خارجی)، رگرسیون توبیت[1] زیر را در هر صنعت (با استفاده از داده‌های پانل برای هر صنعت) تخمین می‌زنیم. باقیمانده الگوی رگرسیونی زیر بیان‌گر توانایی‌های مدیریت (MA - score) است.

(۱) $$Firm\ Efficiency=\sigma+\beta_1 LN\ (Total\ Assets)_{it}+\beta_2\ Market\ Share_{it}+\beta_3 Free\ Cash\ Flow\ Indicator_{it}$$
$$+\beta_4\ Ln(Age)_{it}+\beta_5\ Foreign\ Currency\ Indicator_{it}+\varepsilon_{it}$$

در جدول شماره دو نحوه اندازه‌گیری متغیرها برای تخمین توانایی مدیریت طبق مدل دیمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) بیان شده است:

جدول شماره ۲: مراحل، متغیرها و نحوه اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

مرحله	متغیر	نحوه اندازه‌گیری
ورودی‌ها در مرحله محاسبه کارایی نسبی	اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات خالص	مجموع دارایی‌های ثابت- استهلاک
	اجاره عملیاتی خالص	ارزش فعلی تنزیل یافته ۵ سال آتی پرداخت‌های مقرر اجاره عملیاتی
	خالص تحقیق و توسعه	$RD_{cap}= \sum_{t=-4}^{0}(1+0.2t).RDexp$
	سرقفلی خریداری شده[2]	قابل دسترس در ترازنامه
	بهای تمام شده کالای	گزارش شده در صورت سود و زیان

1- Tobit

۲- اصطلاح سرقفلی به ویژگی‌هایی اشاره دارد که به یک واحد تجای امکان می‌دهد تا به سبب حسن شهرت، کارایی عملیاتی، موقعیت جغرافیایی، تجربه و مهارت و یا سایر عوامل، سودی مازاد بر نرخ بازده متعارف کسب کند. اگرچه ممکن است با گذشت زمان برای خیلی از مؤسسات تجاری سرقفلی ایجاد شود اما حسابداران از این بابت چیزی در دفاتر خود ثبت نمی‌کنند چرا که معتقدند تعیین مبلغ آن مستلزم اعمال قضاوت‌های شخصی است و این با اصول پذیرفته شده حسابداری سازگار نیست. اصولاً به‌عنوان یک قاعده کلی، سرقفلی فقط در صورتی در دفاتر ثبت و گزارش می‌شود که به مثابه بخشی از یک واحد تجاری دیگر خریداری شود (مهدی مشکی، حسابدار ش ۱۱۸). بر اساس استاندارد حسابداری شماره ۱۹ هرگونه مازاد بهای تمام شده ترکیب تجاری نسبت به سهم واحد تحصیل‌کننده از ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدهی‌های قابل تشخیص در تاریخ انجام معامله باید به‌عنوان یک دارایی با نام سرقفلی شناسایی شود. در حقیقت سرقفلی معرف مبلغی است که واحد تحصیل‌کننده، برای کسب منافع اقتصادی در آینده پرداخت می‌کند. (علی رحمانی، ۹۲). بنابراین با توجه به این‌که سرقفلی تنها در صورت‌های مالی تلفیقی به هنگام تحصیل یک واحد تجاری ثبت می‌شود و همه شرکت‌های نمونه پژوهش حاضر دارای صورت‌های مالی تلفیقی نیستند (به‌صورت یک گروه فعالیت نمی‌کنند) و صرف استفاده از شرکت‌های دارای صورت‌های مالی تلفیقی باعث کاهش بیش از حد اندازه نمونه در هر صنعت می‌شد، در حالی‌که با محدودیت حداقل تعداد شرکت‌ها در هر صنعت جهت محاسبه توانایی مدیریت مواجه هستیم، سرقفلی در پژوهش حاضر منظور نمی‌شود.

مرحله	متغیر	نحوه اندازه‌گیری
	فروش رفته	
	مانده خالص دیگر دارایی‌های نامشهود	قابل دسترس در ترازنامه
	هزینه‌های عمومی، اداری و فروش	گزارش شده در صورت سود و زیان
در مرحله تخمین رگرسیون Tobit	اندازه شرکت	لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌های شرکت
	سهم بازار شرکت	از نسبت درآمد فروش شرکت در پایان سال t بر مجموع درآمد فروش صنعت در پایان سال t
	شاخص جریانهای نقد آزاد	به‌عنوان یک متغیر دو وجهی در نظر گرفته می‌شود، در صورت وجود جریان‌های نقدی آزاد مثبت کد ۱ و در غیر این‌صورت صفر خواهد بود. جریان‌های تقدی آزاد از رابطه زیر محاسبه می‌شود: سود قبل از استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود- تغییرات در سرمایه در گردش – مخارج سرمایه‌ای
	تمرکز بخش کسب و کار[1]	بر اساس شاخص هرفیندال هیرشمن به‌صورت مجموع مجذور فروش در هر بخش بر کل فروش شرکت به‌دست می‌آید.
	تمرکز بخش جغرافیایی (شاخص ارز خارجی)	به‌عنوان یک متغیر دووجهی در نظر گرفته می‌شود، در صورتی‌که شرکت صادرات داشته باشد کد ۱ و در غیر این‌صورت صفر هواهد بود.
	چرخه عمر	لگاریتم طبیعی تعداد سال‌های پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار تهران

- **متغیرهای کنترلی: محدودیت مالی:** این شاخص یک الگوی رگرسیونی است که در آن محدودیت‌های مالی تابعی از جریان نقدی، سود نقدی تقسیمی، مانده وجه نقد، نسبت اهرمی و شاخص کیوتوبین می‌باشد. بر طبق این شاخص، شرکت‌هایی که محدودیت مالی بالاتری داشته باشند نشان‌دهنده آن است که وابستگی آن‌ها به حقوق صاحبان سهام بیش‌تر بوده و در واقع دارای محدودیت بالاتری می‌باشند. در پژوهش حاضر به منظور محاسبه محدودیت مالی به‌جای استفاده از الگوی ارائه شده توسط کاپلان و زینگاس (۱۹۹۷) از مدل بومی شده آن (تهرانی و حصارزاده، ۱۳۸۸) استفاده شده است.

$$KZ_{index} = 17.33-37.487\ (Ch_{i,t}/TA_{t-1})-15.216\ (DIV_{i,t}/TA_{t-1})+3.394\ LEV_{i,t}-1.402_{tobin} \quad (۲)$$

۱ - با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات این متغیر برای شرکت‌های نمونه، در پژوهش حاضر این متغیر در نظر گرفته نمی‌شود.

Q_{tobin}: نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها.

LEV: نسبت بدهی به جمع دارایی‌ها.

DIV: نسبت سود تقسیمی به جمع دارایی‌ها.

CH: مانده وجه نقد نگهداری شده

با استفاده از الگوی فوق شاخص KZ برای کلیه شرکت‌های نمونه آماری محاسبه خواهد شد. سپس با توجه به مقادیر به‌دست آمده این شرکت‌ها به ۵ گروه، از کوچک‌ترین (پنجک اول) به بزرگ‌ترین (پنجک پنجم) طبقه‌بندی می‌شود. به ترتیبی که طبقه اول شامل صفر تا ۲۰ درصد از کوچک‌ترین داده‌ها و طبقه پنجم شامل ۸۰ تا ۱۰۰ درصد بالاترین داده‌ها را شامل شود. بر این اساس شرکت‌هایی که در پنجک چهارم و پنجم قرار می‌گیرند، با توجه به محدودیت مالی بالایی که دارند به‌عنوان شرکت‌های دارای محدودیت مالی طبقه‌بندی می‌شوند. چنان‌چه شرکت در سال مورد نظر مطابق با شاخص محدودیت مالی جزء شرکت‌های دارای محدودیت مالی طبقه‌بندی شده باشد، مقدار آن یک و در غیر این صورت صفر می‌باشد (مشکی میاوقی و سعادت، ۱۳۹۴).

- **اندازه شرکت:** در پژوهش حاضر به‌منظور کنترل اثر اندازه شرکت بر احتمال وقوع تنیدگی مالی، از لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت استفاده شده است.
- **رقابت در بازار محصول:** برای اندازه‌گیری رقابت در بازار محصول از شاخص هرفیندال- هیرشمن استفاده می‌شود. این شاخص از جمع مجذور سهم بازار همه شرکت‌های هر صنعت به‌دست می‌آید (چنگ و همکاران[1]، ۲۰۱۰). مقدار زیاد این شاخص نشان می‌دهد که بازار (صنعت مربوطه) بین شرکت‌های رقابتی زیادی تسهیم شده است در حالی‌که مقدار کوچک این شاخص نشان‌دهنده آن است که سهم بازار در دست تعداد کمی از شرکت‌های بزرگ متمرکز است (هو و

1- Cheng et al.

رابینسون[1]، ۲۰۰۶). از آن‌جایی‌که که شاخص هرفیندال- هیرشمن برای یک صنعت محاسبه می‌شود و نه یک شرکت، از این‌رو در این پژوهش مطابق با سپاسی و همکاران (۱۳۹۶) از قدرت رقابت یک شرکت استفاده می‌کنیم. در شرکت‌های با وضعیت تنیدگی مالی، کاهش توان سودآوری شرکت ناشی از کاهش سهم شرکت از بازار محصولات است و این‌گونه شرکت‌ها به مرور توان رقابت‌پذیری خود را از دست می‌دهند. سهم بازار یک شرکت رابطه منفی و معناداری با وقوع تنیدگی مالی دارد؛ بنابراین انتظار می‌رود که هر اندازه سهم بازار محصول شرکتی کاهش یابد احتمال ابتلا آن شرکت به تنیدگی مالی افزایش یابد (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۶). از این‌رو در این پژوهش از نسبت فروش شرکت به کل فروش صنعتی که شرکت در آن قرار دارد به‌عنوان شاخصی برای قدرت رقابت آن استفاده می‌شود. هرچه نسبت به‌دست آمده برای یک شرکت بزرگ‌تر باشد بیان‌گر این است که آن شرکت دارای قدرت رقابت بزرگ‌تری است. باید توجه داشت که بین درجه رقابت بازار و قدرت رقابت شرکت یک رابطه معکوس وجود دارد (سپاسی و همکاران، ۱۳۹۶). یعنی هرچه شرکتی قدرت رقابت بالاتری در صنعت مربوطه داشته باشد (سهم بازار بیش‌تری را در صنعت به خود اختصاص دهد)، درجه رقابت بازار کم‌تر خواهد بود.

روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی، راهبرد، برنامه کار، فرایند یا طرحی است که در پشت انتخاب ما از روش مورد استفاده در پژوهش نهفته است. روش‌شناسی در واقع انتخاب و استفاده محقق را به نتایج مطلوب متصل می‌کند. می‌توان از دو منظر به روش‌شناسی نگریست؛ از یک منظر، روش‌شناسی به‌عنوان مدلی مطرح است که پژوهش‌گر در پژوهش به‌کار می‌برد. در این مدل مواردی مانند دانش اساسی مرتبط با موضوع و روش‌های پژوهش مد نظر قرار می‌گیرند. از منظر دیگر، روش‌شناسی به‌عنوان چارچوبی فکری است که در بستر مطالعه استفاده می‌شود. روش‌شناسی نوعی رویکرد فکری حاکم بر پژوهش است به‌وسیله روش‌شناسی معرفی می‌شود (بلیکی، ۱۳۹۵، ص ۳۰). ورود به سطح

1- Hou and Robinson

روش‌شناسی پژوهش، به معنای تعیین راهبرد پژوهش است. بر اساس راهبردی پژوهش، انتخاب روش برای گردآوری و تحلیل داده‌ها صورت می‌پذیرد. راهبرد پژوهش حاضر از نوع قیاسی- استقرایی است. با توجه به این‌که در پژوهش حاضر ابتدا یک چارچوب نظری در نظر گرفته شده و فرضیه‌هایی ارائه شده است و سپس به گردآوری داده‌ها (مشاهدات) پرداخته‌ایم تا با آزمون‌های آماری تطابق فرضیه‌ها را با واقعیت‌های مشاهده شده بررسی کنیم، پژهش حاضر از نوع قیاسی محسوب می‌شود و از طرفی دیگر چون نتایج به‌دست آمده از بررسی نمونه‌ها (مشاهدات) به کل جامعه تعمیم داده می‌شود از نوع استقرایی است.

در پژوهش علمی همه ابزارها و تکنیک‌هایی را که پژوهش‌گر در مراحل گردآوری و تحلیل داده‌های پژوهش که در خدمت پاسخ به پرسش‌ها یا آزمون فرضیه‌ها قرار خواهند گرفت، مورد استفاده قرار می‌دهد، روش‌های پژوهش هستند (بلیکی، ۱۳۹۵، ص ۲۹). پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کمی و از بعد هدف کاربردی است. در پژوهش حاضر به‌دنبال بررسی تأثیر متغیرها که بیان‌کننده نوعی رابطه علت و معلولی است می‌باشیم و از مدل معادلات ساختاری بهره می‌گیریم؛ از این‌رو پژوهش حاضر از بعد روش، طبق دسته‌بندی سرمد و همکاران (۱۳۷۶، ص ۹۱) از جمله پژوهش‌های هم‌بستگی از نوع تحلیل ماتریس هم‌بستگی یا کوواریانس است. پژوهش حاضر ویژگی‌های پژوهش پس‌رویدادی را نیز دارد. در پژوهش پس رویدادی دو نوع طرح وجود دارد: الف) مطالعه هم‌بستگی یا پژوهش علی، ب) مطالعه گروه ملاکی یا پژوهش علی مقایسه‌ای (حسن‌زاده، ۱۳۸۷، ص ۱۵۶-۱۵۷). پژوهش حاضر از نوع مطالعه هم‌بستگی یا پژوهش علی است. باید توجه داشت که روش پس رویدادی به علت تحلیل‌های ساده‌تر آماری در گذشته بسیار مورد استفاده قرار گرفته است. با استفاده از پژوهش‌های هم‌بستگی و از نوع تحلیل رگرسیون و معادلات ساختاری می‌توان تأثیر متغیرها را با دقت بیش‌تری و برای طرح‌های پژوهشی پیچیده‌تر مطالعه کرد (سرمد و همکاران، ۱۳۷۶، ص ۱۰۳).

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات مبانی نظری و ادبیات پژوهش از روش کتاب‌خانه‌ای استفاده شده است که از کتب، پایان‌نامه‌ها و مقالات لاتین و فارسی، پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی استفاده شده است و داده‌های موردنیاز جهت

تعیین نمونه آماری و محاسبه متغیرهای مدل مورد آزمون از نرم‌افزار رهاورد نوین و سامانه کدال به‌دست آمده است.

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۶ است. نمونه انتخابی به روش حذف نظام‌مند به‌دست آمده و شامل شرکت‌هایی شد که پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفند هر سال است و طی دوره مورد بررسی تغییر سال مالی نداده باشد، اطلاعات مورد نیاز آن‌ها برای دوره زمانی مزبور در دسترس باشد، جزء بانک‌ها، واسطه‌گری مالی، لیزینگ و شرکت‌های بیمه نباشند، جزء صنایعی باشد که تعداد شرکت‌های بورسی باقیمانده در آن بعد از اتخاذ سه شرط فوق، حداقل ده مورد باشد. (زیرا توانایی مدیریت برای هر صنعت محاسبه می‌شود). با اعمال محدودیت‌های فوق، تعداد ۱۰۷ شرکت (۵۳۵ سال- شرکت) از ۶ صنعت (خودروو قطعات، دارویی، سیمان، آهک و گچ، شیمیایی، غذایی به جز قند و شکر و فلزات اساسی) به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شد. در پژوهش حاضر برای مرتب کردن و طبقه‌بندی داده‌ها از نرم‌افزار اکسل استفاده شده است. برای محاسبه کارایی شرکت با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها از نرم‌افزار تحلی پوششی داده‌ها و برای تحلیل‌های رگرسیونی مورد نیاز برای محاسبه توانایی مدیریت و احتمال تنیدگی مالی از نرم‌افزار ای. ویوز و اس.پی.اس.اس استفاده شده است. در نهایت برای آزمون فرضیه‌های پژوهش طبق مدل‌سازی معادلات ساختاری از نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس[1] استفاده شد. دلیل انتخاب مدل‌سازی معادلات ساختاری این است که ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های حسابرسی به‌عنوان متغیرهای مکنون با استفاده از متغیرهای مشاهده‌پذیر اندازه‌گیری می‌شوند. از طرفی، استفاده نکردن از روش الگوسازی معادلات ساختاری موجب انتقادهایی می‌شود؛ زیرا تجزیه و تحلیل رگرسیونی رایج تا حد زیادی خطای اندازه‌گیری در متغیرهای توضیحی را نادیده می‌گیرند. در نتیجه یافته‌های رگرسیونی ممکن است گمراه‌کننده باشد (دموری و جاویدان، ۱۳۹۶). مدل عمومی معادلات ساختاری (مدل مسیر) شامل دو جزء است. اول مدل ساختاری که سازه‌ها و روابط میان سازه‌ها را نمایش می‌دهد. دوم، مدل‌های اندازه‌گیری که روابط میان سازه‌ها و متغیرهای معرف را نمایش می‌دهند (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵، ص ۲۷). برای استفاده از

1- Smart PLS3

روش معادلات ساخت یافته برای تجزیه و تحلیل از بین رویکرد مبتنی بر کوواریانس و رویکرد مبتنی بر واریانس، رویکرد مناسب پژوهش حاضر، رویکرد حداقل مربعات جزیی پی.ال.اس. است. اولین دلیل توانایی این رویکرد و نرم‌افزارهای آن در پشتیبانی از متغیر تعدیل‌کننده در مدل است، به‌طوری‌که در رویکردهای دیگر استفاده از این متغیر تعریف نشده است (البته می‌توان متغیر تعدیل‌کننده را در نرم‌افزارهای ایموس، لیزرل و ایی. کیو. اس تعریف کرد ولی کلیت مدل از مدل عمومی معادلات ساختاری خارج شده و به اصطلاح مدل سطح صفر ایجاد می‌شود؛ مانند رگرسیون‌های نسل اول و نرم‌افزار اس.پی.اس.اس.. رویکردهای مبتنی بر کوواریانس هنگام برآورد اثرات تعاملی با مشکلات عدم تعیین مقیاس و بروز مشکلات در برآوردهای مدل‌های ساختاری پیچیده هستند، از طرف دیگر بررسی روایی و پایایی مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای مکنون تعدیل‌کننده در رویکرد مبتنی بر کوواریانس با مشکل مواجه است (اسفیدانی و محسنین، ۱۳۹۳، ص ۴۹) و دوم این‌که این رویکرد می‌تواند سازه‌های تک آیتمی را بدون هیچ مسئله تشخیصی به‌کار گیرد (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵، ص ۳۲). از این‌رو با توجه به انتخاب رویکرد حداقل مربعات جزئی از نرم‌افزار[1] اسمارت پی. ال. اس ۳ استفاده می‌شود.

یافته‌های پژوهش

در این بخش در ابتدا به بررسی مدل تخمین احتمال تنیدگی مالی و سپس به بررسی مدل کلی پژوهش بر مبنای مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌پردازیم. نتایج مدل بهینه حاصل از رگرسیون پسرو در جدول شماره سه نشان داده شده است.

جدول شماره ۳: مدل بهینه حاصل از رگرسیون لوجیت پسرو

متغیر	عنوان متغیر در مدل	بتا	خطای استاندارد	والد	معنی‌داری
مقدار ثابت	C	-۰/۲۰۲	۰/۷۸۸	۰/۰۶۶	۰/۷۹۷
سود قبل از بهره و مالیات / کل دارایی‌ها	EBITTA	-۲۷/۰۷۵	۳/۷۰۲	۵۳/۴۸۹	۰/۰۰۰
هزینه‌های مالی / کل دارایی‌ها	FETA	۳۰/۵۳۱	۴/۳۶۳	۴۸/۹۷۵	۰/۰۰۰

1- Smart PLS3

متغیر	عنوان متغیر در مدل	بتا	خطای استاندارد	والد	معنی‌داری
سود انباشته / کل دارایی‌ها	RETA	-۵/۸۰۸	۱/۳۲۴	۱۹/۲۳۱	۰/۰۰۰
کل بدهی‌ها / کل دارایی‌ها	TLTA	-۲/۰۲۸	۱/۱۹۷	۲/۸۷۳	۰/۰۹۰

نتایج حاکی از آن است که متغیرهای EBITTA، FETA، RETA در سطح ۵ درصد خطا و متغیر TLTA در سطح ۱۰ درصد خطا معنی‌دار هستند. بدین ترتیب شکل کلی تابع لوجیت به‌صورت زیر است:

$$LN\ (P/(1-P)) = -0.202-27.075EBITTA+30.531FETA-5.808RETA-2.028TLTA \quad (۳)$$

سپس مقدار احتمال تنیدگی مالی به دست می‌آید. جهت برازش مدل لوجیت از شاخص آراسکوارنگل‌کرک استفاده می‌شود که معادل R^2 در رگرسیون خطی است. مقدار آراسکوارنگل‌کرک با توجه به پژوهش‌های مشابه عدد قابل قبولی است. نتایج مدل بهینه حاصل از رگرسیون لوجیت به‌شرح جدول شماره چهار است.

جدول شماره ۴: شاخص‌های برازش مدل

آر اسکوار نگل کرک	آر اسکوار کوکس و اسنل	آحتمال لاگ
۰/۶۵	۰/۳۵۶	۱۹۱/۰۴۹ [a]

تجزیه و تحلیل مدل معادلات ساختاری

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه در جدول شماره پنج نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	کم‌ترین مقدار	بیش‌ترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
توانایی مدیریت	-۰/۷۹	۰/۶۴	-۰/۰۰۰۲	۰/۱۹۲۰۸
احتمال تنیدگی مالی	۰	۱	۰/۱۳۶۸	۰/۲۵۲۹۵
اندازه شرکت	۱۱/۵۸	۱۹/۶۱	۱۴/۴۲۵۷	۱/۴۵۵۷
محدودیت تأمین مالی	۰	۱	۰/۴۱۳۱	۰/۴۹۲۸۵
رقابت	۰	۰/۵۵	۰/۰۲۸۸	۰/۰۶۳۱۷
نوع گزارش حسابرس	۰	۱	۰/۵۰۲۸	۰/۵۰۰۴۶
اندازه حسابرس	۰	۱	۰/۲۴۳۰	۰/۴۲۹۲۹
استقلال هیئت‌مدیره	۰/۲	۱	۰/۶۷۵۳	۰/۱۷۸۶
اندازه هیئت‌مدیره	۱/۶۱	۱/۹۵	۱/۶۱۳۲	۰/۰۳۲۷۵

بررسی برازش مدل پژوهش

فرآیند ارزیابی مدل پژوهش شامل ارزیابی مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری است. ارزیابی نتایج مدل اندازه‌گیری و ساختاری در پی.ال.اس. بر اساس مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی ناپارامتریک است و از رویه‌هایی مثل بوت استرپ استفاده می‌کند. جدول شماره شش نتایج پایایی و روایی همگرایی و جدول شماره هفت نتایج روایی واگرایی مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۶: نتایج برازش مدل‌های اندازه‌گیری و نتایج پایایی و روایی همگرایی آن‌ها

سازه	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراجی	بار عاملی	
ویژگی‌های هیئت‌مدیره	۰/۶۲۸	۰/۵۱	اندازه هیئت‌مدیره	۰/۴۱
			استقلال هیئت‌مدیره	۰/۹۵
ویژگی‌های حسابرسی	۰/۶۳۴	۰/۵۲	نوع گزارش حسابرس	۰/۹۸
			اندازه حسابرس	۰/۷۲

پایایی مرکب، معیار سازگاری درونی است. مقادیر پایایی مرکب ۰/۶ تا ۰/۷ پذیرفتنی است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵، ص ۱۳۶). با توجه به مقادیر پایایی مرکب در جدول شماره شش، هر دو سازه از سازگاری درونی برخوردار هستند. بارهای عاملی جهت ارزیابی پایایی معرف مدل اندازه‌گیری استفاده می‌شوند. مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی ۰/۴ است. با توجه به مقادیر بارهای عاملی در جدول شماره شش معرف‌های اندازه‌گیری مربوط به هر سازه بر اساس بارهای عاملی مربوط دارای پایایی لازم هستند. میانگین واریانس استخراجی معیاری برای سنجش روایی همگرا محسوب می‌شود. روایی همگرا اندازه‌ای است که یک سنجه با سنجه‌های جایگزین همان سازه به‌صورت مثبتی هم‌بسته است. مقدار میانگین واریانس استخراجی برابر ۰/۵ یا بالاتر نشان می‌دهد که به‌طور متوسط، سازه بیش از نیمی از واریانس معرف‌های متناظر را تشریح می‌کند و به‌طور معکوس، میانگین واریانس استخراجی کم‌تر از ۰/۵ نشان می‌دهد که به‌طور میانگین، خطای بیش‌تری در آیتم‌ها نسبت به واریانس تشریح شده به‌وسیله سازه‌ها باقی می‌ماند (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵ ص ۱۳۸). مقدار میانگین واریانس استخراجی هر دو سازه ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های حسابرسی بالاتر از مقدار ۰/۵ است و از این‌رو هر دو سازه مدل از روایی همگرایی خوبی برخوردارند.

توجه به این نکته لازم است که متغیرهای وابسته، تعدیل‌گر و کنترلی به‌عنوان سازه‌های تک آیتمی در نظر گرفته شده و تمامی مقادیر جدول شماره شش برای آن‌ها ۱ در نظر گرفته می‌شود. روایی واگرا نیز برای همه سازه‌های مدل پژوهش برقرار است که بر اساس معیار فورنل- لارکر مورد بررسی قرار می‌گیرد. طبق معیار فورنل لارکر، ریشه دوم مقدار میانگین واریانس استخراجی هر سازه باید بیش‌تر از بالاترین هم‌بستگی سازه با سایر سازه‌ها در مدل باشد. جدول شماره هفت ارزیابی معیار فورنل- لارکر برای روایی واگرایی را نشان می‌دهد. جذر میانگین واریانس استخراجی روی عناصر قطری و هم‌بستگی میان سازه‌ها در ذیل آن‌ها آمده است. نتایج جدول شماره هفت، روایی واگرایی را برای همه سازه‌های مرتبط با مدل پژوهش نشان می‌دهد.

جدول شماره ۷: نتایج روایی واگرایی مدل‌های اندازه‌گیری

سازه‌ها	احتمال تنیدگی مالی	توانایی مدیریت	اندازه شرکت	محدودیت تأمین مالی	رقابت	ویژگی‌های هیئت‌مدیره	ویژگی‌های حسابرسی
احتمال تنیدگی مالی	۱						
توانایی مدیریت	-۰/۰۶۸	۱					
اندازه شرکت	-۰/۲۱	۰/۰۵۶	۱				
محدودیت تأمین مالی	-۰/۳۲۳	-۰/۰۴۶	۰/۲۳۳	۱			
رقابت	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۶	۰/۵۱۵	-۰/۰۵۸	۱		
ویژگی‌های هیئت‌مدیره	-۰/۱۵۷	-۰/۰۴۲	۰/۰۶۲	۰/۱۶۶	-۰/۰۱۵	۰/۷۱۴	
ویژگی‌های حسابرسی	۰/۳۰۷	-۰/۰۱۲	۰/۱۲	-۰/۱۴۸	۰/۱۲۱	-۰/۱۳۸	۰/۷۲۵

برازش مدل ساختاری

در ارزیابی نتایج مدل ساختاری به بررسی قابلیت‌های پیش‌بینی مدل و روابط میان سازه‌ها می‌پردازیم. در جدول شماره هشت نتایج آزمون معناداری و ضرایب مسیر مدل ساختاری آورده شده است.

جدول شماره ۸: نتایج آزمون معناداری و ضرایب مسیر مدل ساختاری

مسیر	ضرایب مسیر	مقادیر t	سطوح معناداری	مقادیر p
اندازه شرکت ← احتمال تنیدگی مالی	-۰/۱۸۹	۳/۵۵۶	***	۰/۰۰۰
محدودیت تأمین مالی ← احتمال تنیدگی مالی	-۰/۲۲۰	۵/۲۱۹	***	۰/۰۰۰
رقابت ← احتمال تنیدگی مالی	۰/۰۴۹	۱/۳۸۹	بی معنی	۰/۱۶۶
ویژگی‌های هیئت‌مدیره ← احتمال تنیدگی مالی	-۰/۰۷۱	۱/۶۹۹	*	۰/۰۹
ویژگی‌های حسابرسی ← احتمال تنیدگی مالی	۰/۲۷۹	۷/۸۱۷	***	۰/۰۰۰
توانایی مدیریت ← احتمال تنیدگی مالی	-۰/۰۶۵	۱/۴۴۱	بی معنی	۰/۱۵۰

توانایی مدیریت*ویژگی‌های هیئت‌مدیره تنیدگی مالی	← احتمال	۰/۰۰۳	۰/۰۵۶	بی‌معنی	۰/۹۵۵
توانایی مدیریت*ویژگی‌های حسابرسی تنیدگی مالی	← احتمال	-۰/۰۳۶	۰/۷۵۵	بی‌معنی	۰/۴۵۱

*p<.10. **p<.05. ***p<.01

معیار R^2 و تناسب پیش‌بین Q^2: R^2 برابر با توان دوم هم‌بستگی میان مقادیر واقعی و پیش‌بین شده یک سازه درون‌زای معین است. این ضریب اثرات ترکیبی متغیرهای مکنون برون‌زا بر متغیر مکنون درون‌زا را نشان می‌دهد. دامنه R^2 از صفر تا یک است و مقادیر بزرگ‌تر سطح دقت پیش‌بینی بالاتر را نشان می‌دهد. ارائه قاعده‌ای برای مقدار R^2 قابل قبول مشکل است. زیرا این مقدار بستگی به پیچیدگی مدل و رشته مورد مطالعه دارد (آذر و غلام‌زاده، ۱۳۹۵، ص ۲۱۹). در بسیاری از پژوهش‌ها سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شوند (دموری و جاویدان، ۱۳۹۶). جدول شماره هشت مقادیر R^2 و R^2_{adj} سازه درون‌زای مدل را نشان می‌دهد. Q^2 معرف تناسب پیش‌بین مدل است که باید برای متغیرهای درون‌زای انعکاسی و تک آیتمی بررسی شود. از آن‌جا که متغیر درون‌زای پژوهش حاضر (احتمال تنیدگی مالی) تک آیتمی است بایستی به بررسی آن بپردازیم. مقدار Q^2 بزرگ‌تر از صفر نشان می‌دهدکه مدل برای یک سازه درون‌زای معین دارای تناسب پیش‌بین است. در مقابل مقادیر صفر و پایین‌تر فقدان تناسب پیش‌بین را نشان می‌دهند. مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان می‌دهند که یک سازه برون‌زا دارای تناسب پیش‌بین کوچک، متوسط و یا بزرگ برای یک سازه درون‌زای معین است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵، ص ۲۲۳). با توجه به مقدار Q^2 در جدول شماره نُه مدل دارای تناسب پیش‌بین متوسط به بالا برای سازه درون‌زا است.

جدول شماره ۹: نتایج معیار R^2 و Q^2

متغیر درون‌زا	R^2	R^2_{adj}	Q^2
احتمال تنیدگی مالی	۰/۲۲۱	۰/۲۰۶	۰/۱۸۷

برازش مدل کلی

در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده درباره معادلات ساختاری با PLS از معیار GOF برای برازش مدل کلی استفاده شده است. بدین صورت که مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶

به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF در نظر گرفته می‌شود. مقدار GOF در پژوهش حاضر عبارت است از . $\sqrt{0.19 * 0.221} = 0.204$ اما باید توجه داشت که GOF معیار نیکویی برازش برای PLS- SEM ارائه نمی‌دهد. به‌خصوص، GOF بر خلاف سنجه برازش در CB- SEM، توانایی جداسازی مدل‌های معتبر را از مدل‌های نامعتبر ندارد. از این‌رو پژوهش‌گران استفاده از این سنجه را پیشنهاد نمی‌دهند. معیارهای کلیدی ارزیابی مدل ساختاری در PLS- SEM معناداری ضرایب مسیر، سطح مقادیر R^2، تناسب پیش‌بین Q^2 و در موارد مقتضی اندازه اثر f^2 و اندازه اثر q^2 است.

بررسی فرضیه‌های پژوهش

طبق نتایج مندرج در جدول شماره هشت، با توجه به سطوح معنی‌داری و ضرایب مسیر می‌توان درباره تأیید یا رد فرضیه‌ها و نوع رابطه بحث کرد. فرضیه اول در سطح ۱۰ درصد خطا معنی‌دار است (مقدار p بزرگ‌تر از ۰/۰۵ ولی کوچک‌تر از ۰/۱ است و به‌عبارتی مقدار t کوچک‌تر از ۱/۹۶ ولی بزرگ‌تر از ۱/۶۵ است) و باتوجه به ضریب مسیر (۰/۰۷۱-)، نوع تأثیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر احتمال تنیدگی مالی منفی است و از این‌رو فرضیه اول در سطح خطا ۱۰ درصد تأیید می‌شود. فرضیه دوم در سطح ۵ درصد خطا معنی‌دار و ضریب مسیر (۰/۲۷۹)، بیان‌گر تأثیر مثبت ویژگی‌های حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی است و بنابراین فرضیه دوم مبنی بر تأثیر ویژگی‌های حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی تأیید می‌شود. فرضیه سوم و چهارم در سطح ۵ درصد و ۱۰ درصد خطا معنی‌دار نیستند و بنابراین رد می‌شوند. (مقدار p بزرگ‌تر از ۰/۱ و به عبارتی مقدار t کوچک‌تر از ۱/۶۵ دارند.)

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر ویژگی‌های حاکمیت شرکتی بر احتمال تنیدگی مالی و نیز تأثیر تعدیل‌گری توانایی‌های مدیریت بر این روابط با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری کم‌ترین مربعات جزئی بررسی شد. نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد که که ویژگی‌های هیئت‌مدیره که با متغیرهای مشاهده‌پذیر استقلال هیئت‌مدیره و اندازه هیئت‌مدیره اندازه‌گیری می‌شود بر احتمال تنیدگی مالی تأثیر منفی دارد. نتایج حاصل

از فرضیه دوم حاکی از تأثیر مثبت ویژگی‌های حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی است. اما نتایج حاصل از فرضیه سوم و چهارم نشان می‌دهد که توانایی‌های مدیریت باعث تعدیل روابط فوق نمی‌شود. ضرایب مسیری معادلات ساختاری را می‌توان نسبت به هم تفسیر کرد. اگر ضریب مسیری بزرگ‌تر از دیگری باشد، اثر آن بر متغیر مکنون درون‌زا بیش‌تر است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵، ص ۲۱۷). از این‌رو مقایسه ضرایب مسیر ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های مرتبط با حسابرسی حاکی از تأثیر بیش‌تر ویژگی‌های حسابرسی بر احتمال تنیدگی مالی است. پژوهشی در ارتباط با بررسی ارتباط ویژگی‌های هیئت‌مدیره و ویژگی‌های حسابرسی در قالب متغیرهای مکنون معادلات ساختاری با احتمال تنیدگی مالی انجام نشده است. با توجه به ارتباط منفی ویژگی‌های هیئت‌مدیره با احتمال تنیدگی مالی که اندازه‌گیری آن با معرف‌های اندازه هیئت‌مدیره و استقلال هیئت‌مدیره از برازش مناسبی برخوردار بوده به شرکت‌ها توصیه می‌شود که استفاده از اندازه بزرگ هیئت‌مدیره و درصد بیش‌تر اعضای غیر موظف هیئت‌مدیره را مدنظر قرار دهند. نتیجه پژوهش‌های منزنک و همکاران (۲۰۱۶)، میگلانی و همکاران (۲۰۱۵)، فیچ وسلزلک (۲۰۰۸)، الومی و گای (۲۰۰۱)، صادقی و همکاران (۱۳۹۳)، ستایش و منصوری (۱۳۹۳)، عثمانی و همکاران (۱۳۹۰) نیز بیان‌گر همین موضوع است گرچه ونگ و دنگ (۲۰۰۶)، نظر مخالفی دارند. با توجه به ارتباط مثبت ویژگی‌های حسابرسی با احتمال تنیدگی مالی که اندازه‌گیری آن با معرف‌های نوع گزارش حسابرس و اندازه حسابرس از برازش مناسبی برخوردار بوده به شرکت‌ها و اعتباردهندگان توصیه می‌شود به این نکته توجه کنند که اخذ نوع گزارش حسابرسی مقبول و یا انجام حسابرسی توسط سازمان حسابرسی (اندازه بزرگ‌تر حسابرس) به‌معنی سلامت مالی شرکت تلقی نشود. سیکا (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که برخی شرکت‌های دچار وضعیت تنیدگی مالی در انگلستان، آمریکا، آلمان و ... ، پیش از اظهار عمومی مشکلات مالی، اظهارنظر حسابرسی تعدیل‌نشده (مقبول) را دریافت کرده‌اند. حتی برخی از این شرکت‌ها به‌وسیله یکی از چهار مؤسسه حسابرسی بزرگ مورد حسابرسی قرار گرفته بودند چرا که شرکت‌های حسابرسی بزرگ، دلائل بزرگ‌تری برای اجتناب از نقد که ممکن است به شهرت آن‌ها آسیب بزند دارند (حدیب و کوک، ۲۰۰۵). نتیجه برخی

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مؤسسه‌های حسابرسی بزرگ همواره کیفیت حسابرسی بهتر از مؤسسه‌های حسابرسی کوچک ارائه نمی‌کنند (حساس‌یگانه و آذین‌فر، ۱۳۸۹).

پیشنهادها

با توجه به تأیید نتایج فرضیه اول که در آن تأثیر منفی ویژگی‌های هیئت‌مدیره بر احتمال تنیدگی مالی به تأیید رسید پیشنهاد می‌شود، جهت کاهش احتمال تنیدگی مالی بر استقلال هیئت‌مدیره و اندازه هیئت‌مدیره تأکید و سرمایه‌گذاری بیش‌تری به‌عمل آورد. هم‌چنین با توجه به نتایج فرضیه دوم دال بر تأثیر مثبت ویژگی‌های حسابرسی بر احتمال تنیدگی (به‌جای تأثیر منفی آن) پیشنهاد می‌شود که جهت کاهش تنیدگی چندان نباید بر ویژگی‌های حسابرس تکیه کرد و هرگونه سرمایه‌گذاری بیش‌تر در این خصوص را باید کاهش داده و منطقی‌تر کرد. با توجه به رد فرضیه سوم و چهارم و درک که ناتوانایی‌های مدیریت در کاهش تنیدگی مالی پیشنهاد می‌شود که از سرمایه‌گذاری جهت افزایش توانایی‌های مدیریت شرکت‌ها محیطی جهت کاهش تنیدگی مدیران پرهیز شود چرا که به علت محدودیت‌های فراوان در فضای کسب و کار این شرکت‌ها این توانایی‌ها چندان مؤثر واقع نخواهد شد.

منابع

- اسفیدانی، محمدرحیم؛ محسنین، شهریار (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی. مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- امیرکبیری، علیرضا (۱۳۹۵). تئوری‌های مدیریت پیشرفته. چاپ اول، انتشارات نگاه دانش.
- حسن بلالی ورنوسفادرانی، نوروش، ایرج؛ انواری رستمی، علی‌اصغر؛ فرجزاده دهکردی، حسن (۱۳۹۶). تبیین نقش توانایی‌های مدیریت بر رابطه میان کیفیت سود و مازاد بازده، مدیریت منابع در نیروی انتظامی، سال ۴ شماره ۵، صص ۱۶۵-۱۹۶.
- بلیکی، نورمن (۱۳۹۵). پارادایم‌های تحقیق در علوم انسانی، چاپ سوم، ترجمه محمد تقی ایمانی و سید مسعود ماجدی، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- جوهچ، مری؛ کانلیف، آن‌ال (۱۳۹۴). نظریه سازمان: مدرن، نمادین-تفسیری و پست‌مدرن. چاپ هشتم، ترجمه حسن دانایی فرد، مؤسسه کتاب مهربان نشر .
- چالاکی، پری؛ منصورفر، غلامرضا؛ کرمی، امیر (۱۳۹۷). بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر درماندگی مالی با تأکید بر انعطاف‌پذیری مالی. دانش حسابداری مالی، ۵(۱): ۱۵۳–۱۸۰.
- حساس‌یگانه، یحیی؛ آذین‌فر، کاوه (۱۳۸۹). رابطه بین کیفیت حسابرسی و اندازه مؤسسه حسابرسی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷(۶۱): ۸۵–۹۸.
- حسن‌زاده، رمضان (۱۳۸۷). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر ساوالان.
- دانایی‌فرد، حسن؛ الوانی، سیدمهدی؛ آذر، عادل (۱۳۸۷). روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع (چاپ دهم ۱۳). تهران: انتشارات صفار.
- دموری، داریوش؛ جاویدان، حمید (۱۳۹۶). تأثیر سازوکارهای نظام راهبری شرکتی و محافظه‌کاری بر عدم تقارن اطلاعاتی با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در بورس اوراق بهادار تهران. راهبرد مدیریت مالی، ۱۹(۵): ۱۲۷–۱۵۷.
- رستمی، محمدرضا؛ فلاح شمس، میرفیض؛ اسکندری، فرزانه (۱۳۹۰). ارزیابی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران: مطالعه مقایسه‌ای بین تحلیل پوششی داده‌ها و رگرسیون لجستیک. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۱۵(۳): ۱۲۹-۱۳۷.
- سپاسی، سحر؛ کاظم‌پور، مرتضی؛ شعبانی‌مازوئی، منور (۱۳۹۶). رقابت در بازار محصول و تأثیر آن بر سه معیار مهم در تصمیم‌گیری: هزینه نمایندگی، ساختار سرمایه و هزینه سرمایه. پژوهش حسابداری، (۲۴): ۶۷–۸۲.

- ستایش، محمدحسین؛ منصوری، شعله (۱۳۹۳). بررسی مقایسه‌ای سازوکارهای حاکمی شرکتی در شرکت‌های درمانده و غیر درمانده مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، ۱۶(۱): ۹۹–۱۱۲.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۷۶). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (چاپ چهاردهم). تهران.
- صادقی، حسین؛ رحیمی، پریسا؛ سلمانی، یونس (۱۳۹۳). تأثیر عوامل کلان اقتصادی و نظام راهبری بر درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد پولی و مالی، ۲۱(۸): ۱۰۷–۱۲۷.
- عثمانی، محمد؛ قسیم جاوید، داریوش؛ رحیمی، سعید (۱۳۹۰). بررسی تأثیر بازدارندگی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی از درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۳(۱۲): ۱–۱۹.
- کمالی رضایی، هاشم؛ انواری رستمی، علی‌اصغر؛ سعیدی، علی؛ خدایی وله زاقرد، محمد (۱۳۹۷). تبیین نقش ساختار رقابت محصول بر رابطه میان مسئولیت اجتماعی و احتمال ورشکستگی شرکت‌ها، فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، شماره دوره ششم، شماره ۳، صص ۲۶۹-۲۹۲.
- مرادی، مهدی؛ حبیب‌زاده بایگی، سیدجواد؛ نجاریان، مرضیه؛ تقوی‌مقدم، علی (۱۳۹۱). کاربرد رگرسیون فازی در تبیین ارتباط بین ویژگی‌های هیئت‌مدیره و عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۲(۴): ۱۱۹–۱۴۹.
- مشکی‌میاوقی، مهدی؛ هاشمی‌سعادت، مریم (۱۳۹۴). بررسی رابطه حاکمیت شرکتی با احتمال وقوع ورشکستگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش حسابداری، ۵(۲): ۳۷–۵۸.
- مهرانی، ساسان؛ کامیابی، یحیی؛ غیور، فرزاد (۱۳۹۶). اثر چرخه بازار سرمایه بر رفتار الگوهای پیش‌بینی درماندگی مالی. مجله دانش حسابداری، ۲(۸): ۳۵–۶۲.
- هیر، جوزف هالت؛ توماس رینگل، کریستین؛ سارستد، مارکو (۱۳۹۵). مدل‌سازی معادلات ساختاری کم‌ترین مربعات جزیی. ترجمه عادل آذر و رسول غلامزاده (چاپ اول). تهران: نگاه دانش.
- Abdullah, S. N. (2006). Board structure and ownership in Malaysia: The case of distressed listed companies. Corporate Governance, 6(5): pp 582–594.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2007). Corporate Financial Distress and Bankruptcy. (Third Edit). John Wiley & Sons, Inc.

- Andreou, P. C., Ehrlich, D., & Louca, C. (2013). Managerial bility and firm performance: Evidence from the global financial crisis. Cyprus Univeristy of Technology, Working Paper.
- Balcaen, S., & Ooghe, H. (2004). 35 years of studies on business failure: An overview of the classic statistical methodologies and their related problems. Working Paper, Ghent University, Belgium.
- Board, B., & Brown, W. A. (2005). Expliring the association between board and organizational performance in nonprofit organizations. Nonprofit Management and Leadership, 15(3): 317–339.
- Cheng, P., Man, P., & Yi, C. H. (2010). The impact of product market competition on earnings quality. Accounting and Finance, 53(1): 137-162.
- Danilov, K. A. (2014). Corporate bankruptcy: Assessment analysis and prediction of financial distress insolvency and failure. Master Thesis at MIT Slowan School of Management.
- Demerjian, P. R., Lev, B., Lewis, M. F., & McVay, S. E. (2013). Managerial ability and earnings quality. Accounting Review, 88(2): 463–498.
- Demerjian, P. R., Lev, B., & McVay, S. E. (2012). Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests. Management Science, 58(7): 1229–1248.
- Elloumi, F., & Gueyie, J. (2001). Financial distress and corporate governance : An empirical analysis. Corporate Governance, 1(1), pp 15–23.
- Fich, E. M., & Slezak, S. L. (2008). Can corporate governance save distressed firms from bankruptcy? An empirical analysis. Review of Quantitative Finance and Accounting, 30(2): 225–251.
- Hernandez Tinoco, M., & Wilson, N. (2013). Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables. International Review of Financial Analysis, 30, pp 394–419.
- Higgins, R. C. (2007). Analysis for Financial Management. Mcgraw-hill/Irwin Series in Finance, Insurance, and Real Estate, (11th Edi.).
- Holcomb, T., Holmes, R. M., & Connelly, B. (2009). Making the most of what you have: Managerial ability as a sourse of resourse value creation. Stategic Management Journal, 30(5): 457–485.
- Hou, K., & Robinson, D. T. (2006). Industry concentration and average stock returns, The Journal of Finance, LXI (4): 1927–1956.
- Hudaib, M., & Cooke, T. . (2005). The impact of managing director changes and financial distress on audit qualification and auditor switching. Journal of Business and Accounting, 32(9): 1703–1739.

- Kim, K., & Nofsinger, J. R. (2005). Corporate Governance. (Pearso, Pr). Prentice Hall.
- Lakshan, A. M. I., & Wijekoon, W. M. H. N. (2012). Corporate governance and corporate failure. Procedia Econimics and Finance, 2, pp 191–198.
- Lee, T. S., & Yeh, Y. H. (2004). Corporate governance and financial distress; Evidence from Taiwan. Corporate Governance : An International Review, 12(3): 378–388.
- Manzaneque, M., Priego, A. M., & Merino, E. (2016). Corporate governance effect on financial distress likelihood : Evidence from Spain. Cómo Citar Este Artículo: 19(1): 111–121.
- Marie L'Huillier, B. (2014). What does "corporate governance" actually mean? Corporate governance (Bingley), 14(3):300–319.
- Miglani, S., Ahmed, K., & Henry, D. (2015). Voluntary corporate governance structure and financial distress: Evidence from Australia. Journal of Contemporary Accounting and Economics, 11(1): 18–30.
- Murthi, B. P. S., Srinivasan, K., & Kalyanaram, G. (1996). Controlling for observed and unobserved managerial skills in determining first-mover market share advantages. Journal of Marketing Research, 30(3): 329–336.
- Newton, G. W. (2009). Bankruptcy and Insolvency Accounting. Practice and Procedure (Seven Edit).
- Pindado, J., Rodrigues, L., & de la Torre, C. (2008). Estimating financial distress likelihood. Journal of Business Research, 61(9): 995–1003.
- Sánchez, C. P., Monelos, P. de L., & López, M. R. (2013). A parsimonious model to forecast financial distress, based on audit evidence. Contaduría y Administración, 58(4): 151–173.
- Sikka, P. (2009). Financial crisis and the silence of the auditor. Accounting, Organizations and Society, 34 (6-7): 868-873.
- Van-Ness, R. k, Miesing, P., & Kang, J. (2009). Understanding governance and corporate board: Is theory a problem? European Journal of Management, 7(9): 186–199.
- Wang, Z., & Deng, X. (2006). Corporate governance and financial distress : Evidence from Chinese listed companies. The Chinese Economy, 39(5): 5–27.