

مجله پژوهش‌های حسابداری مالی
سال ششم، شماره دوم، شماره پیاپی (۲۰)، تابستان ۱۳۹۳
تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۳/۱
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۱۹
صص ۴۴-۱۷

آزمون نظریه جریان نقدی آزاد و نظارت بستانکاران با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS): مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

محمد نمازی^{۱*}، احمد شکرالهی^{**}
* استاد حسابداری، دانشگاه شیراز
mnamazi@rose.shirazu.ac.ir
^{**} کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز
ahmad1sh@yahoo.com

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی ساز و کارهایی برای حل و فصل مشکلات نمایندگی با توجه به مسأله بیش سرمایه‌گذاری در محدوده جریان‌های نقدی آزاد، می‌پردازد. به بیان دیگر، در این پژوهش، نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۶۰]، که نظارت بستانکاران را مهم‌ترین عامل در کاهش ریسک جریان نقدی آزاد می‌داند؛ به همراه در نظر گرفتن برخی دیگر از متغیرهای مهم با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) و داده‌های ترکیبی بررسی شده است. در این راستا، از روش نیمه تجربی در بازه زمانی ۱۳۸۰ - ۱۳۸۹ برای ۱۳۴ شرکت بورس اوراق بهادار تهران، استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش بر خلاف نظریه جریان نقدی آزاد جنسن، حاکی از مثبت و معنادار بودن اثر متغیر اهرم مالی بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد و متقابلاً مثبت و معنادار بودن اثر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد بر متغیر اهرم مالی است؛ بدان معنا که پژوهش حاضر نشان می‌دهد، وقتی شرکت در وضعیت افزایش ریسک جریان نقدی آزاد قرار می‌گیرد، استفاده از بدهی برای کاهش هزینه‌های نمایندگی حاصل از جریان نقدی آزاد، به دلیل اثر متقابل آن بر ریسک جریان نقدی آزاد؛ افزون بر این که راه حل مناسبی نیست، باعث تشدید آن نیز می‌شود. همچنین، با استناد به نتایج آزمون‌های آماری، متغیرهای تمرکز مالکیت نهادی و مالکیت دولتی دارای اثر منفی با اهمیت، و متغیر سطح مالکیت نهادی دارای اثر مثبت با اهمیت بر ریسک جریان نقدی آزاد است. **واژه‌های کلیدی:** نظریه جریان نقدی آزاد، اهرم مالی، ساختار مالکیت، فرصت‌های رشد، معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS).

مقدمه

تأمین مالی از منابع خارجی می‌تواند از طریق بدهی‌ها، شامل طیف وسیعی از وام بانک‌ها، اوراق قرضه (یا اوراق مشارکت)، اجاره‌ها و غیره و یا حقوق صاحبان سهام شامل سهامداران عادی و ممتاز فعلی و سرمایه‌گذاران بالقوه که به سرمایه‌گذاری در شرکت علاقه‌مند هستند، صورت پذیرد. هر یک از این روش‌های تحصیل سرمایه، دارای معایب و مزایایی است؛ برای مثال، در تأمین مالی از طریق ایجاد بدهی، می‌توان از مزیت‌های عدم کنترل و حق رأی بستنکاران در شرکت و کاهش مالیات استفاده کرد. همچنین، نرخ پایین‌تر بدهی نسبت به دیگر ابزارهای مالی، یکی دیگر از مزایای آن است. از معایب آن هم افزایش اهرم مالی است، که از دید تحلیلگران مالی به منزله افزایش ریسک شرکت است [۶۹]. از دیدگاه مدیریتی، تصمیمات ساختار سرمایه فقط به وسیله عوامل داخلی و خارجی تأثیرگذار بر ریسک و کنترل تعیین نمی‌شود؛ بلکه ارزش‌ها، اهداف، ترجیح‌ها (اولویت‌ها) و خواسته‌های مدیریت، ورودی‌های مهمی در تصمیمات مالی هستند؛ به‌ویژه تصمیمات تأمین مالی شرکت متأثر از انگیزه‌های متضاد مدیریت است و انگیزه‌های مدیران برای اقدام فرصت‌طلبانه می‌تواند به وسیله ساختار مالکیت تحت تأثیر قرار بگیرد [۸۵].

نمایندگی که مالکیت و کنترل را در شرکت‌ها از یکدیگر جدا می‌کند، باعث ایجاد تضاد منافع بین سهامداران و مدیران شرکت‌ها نیز می‌شود. دلیل این موضوع این است که مدیران اغلب در موقعیتی هستند که می‌توانند از منابع شرکت در جهت دستیابی به منافع خود استفاده کنند. طبق فرضیه جریان‌های نقدی آزاد جنسن [۶۲]، تضاد منافع بین مدیران و

سهامداران هنگامی شدید است که شرکت جریان‌های نقدی آزاد با اهمیتی ایجاد می‌کند. یکی از راهکارهای پیشنهادی وی برای کاهش تضاد منافع ناشی از جریان‌های نقدی آزاد با اهمیت، ایجاد بدهی است.

هنگامی که مدیران واحد تجاری با جریان‌های نقد آزاد مواجه می‌شوند، مهم این است که آن‌ها بتوانند وجوه مذکور را در پروژه‌های مناسب و پربازده سرمایه‌گذاری کنند تا از این طریق برای مالکان خود ایجاد ارزش کنند. این امر زمانی اتفاق می‌افتد که در واحدهای تجاری، مدیران فرصت‌های رشد مناسبی را ایجاد و یا با شناسایی آن‌ها، جریان‌های نقد آزاد را به طور مؤثری سرمایه‌گذاری کرده و بدین ترتیب سبب افزایش رشد واحد تجاری شوند [۸۶]. هنگامی که یک شرکت جریان‌های نقد آزاد^۱ بیش از حدی را ایجاد کند و فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور در دسترس وجود نداشته باشد، مدیر به سوء استفاده از جریان‌های نقد آزاد تمایل دارد؛ بنابراین، تخصیص ناکارآمد منابع و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص منفی، اتفاق می‌افتد و نتیجه آن افزایش هزینه‌های نمایندگی است [۳۰].

پژوهش‌های زیادی در رابطه با هزینه نمایندگی جریان نقدی آزاد و اثر آن بر سیاست بدهی و ارزش شرکت؛ همچنین، پژوهش‌های فراوانی در رابطه با تعیین سطح مناسب بدهی برای حل مشکلات نمایندگی جریان نقدی آزاد انجام شده است (از جمله: [۷۰]، [۹۵]، [۹۸]، [۴۰]، [۴۷]، [۹۰]، [۳۲]، [۸۷] و [۶۶]). نتایج حاصل از آن‌ها نشان می‌دهد که این عوامل دارای رابطه مستقیم متقابل هستند. با توجه به مطالب مزبور می‌توان چنین بیان کرد که یک تعامل بین جریان نقدی آزاد شرکت‌ها و ایجاد بدهی وجود

^۱ free cash flow

دارد. همچنین، موارد دیگری نیز وجود دارد که بر یک یا هر دوی این عوامل مؤثر هستند.

این پژوهش به بررسی روابط بین این متغیرها می‌پردازد و افزون بر تعیین اثرگذاری سایر متغیرها بر جریان‌های نقدی آزاد و اهرم مالی، صحت تعامل بین ریسک جریان‌های نقدی آزاد و اهرم مالی را نیز مورد آزمون قرار می‌دهد.

به عبارت دیگر، مسأله مورد بررسی در این پژوهش این است که: آیا در بورس اوراق بهادار تهران برای کاهش ریسک جریان نقدی آزاد، افزایش بدهی راه حل مناسبی است؟ اگر مناسب است، چه متغیرهایی در این رابطه اثرگذار هستند؟ و میزان بهینه استفاده از بدهی چقدر است؟ در نتیجه، این پژوهش به ارائه رهیافتی کاربردی برای حداکثرسازی ارزش شرکت می‌انجامد.

در ادامه این پژوهش، پس از بررسی مبانی نظری و بیان پژوهش‌های انجام شده مربوط، فرضیه‌های مطالعه ارائه می‌شود. سپس، روش‌شناسی و طرح پژوهش مورد بحث قرار می‌گیرد. در نهایت نیز به تجزیه و تحلیل یافته‌ها، و بحث و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

مبانی نظری

تئوری نمایندگی

وجود رابطه نمایندگی متضمن ایجاد هزینه‌های نمایندگی است [۷۷]. بنابراین، به دلیل وجود تضاد منافع بین مدیران و سهامداران، ممکن است فرآیند بیش سرمایه‌گذاری رخ دهد؛ به ویژه هنگامی که عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد و مکانیزم‌های همراستا نمودن منافع سهامداران و مدیران کاملاً کارا نباشد، مدیران ممکن است، جریان‌های نقدی آزاد را در

جهت پروژه‌های با ارزش فعلی خالص منفی و افزایش منافع خود به کار گیرند، که این اقدام به بیش سرمایه‌گذاری منتهی می‌شود [۶۲]. فرضیه جریان‌های نقدی آزاد جنسن [۶۲] بیان می‌کند، وقتی مدیران جریان‌های نقدی آزاد بیشتری در دسترس داشته باشند، رفتارهای فرصت‌طلبانه‌ای را انجام می‌دهند.

وی همچنین، پیش‌بینی نمود که افزایش اهرم مالی، مدیران را منضبط می‌کند و رفتارهای فرصت‌طلبانه آن‌ها را کاهش می‌دهد؛ چرا که بهره و اصل بدهی جزو تعهدات ثابت شرکت است.

بنابراین، ایجاد بدهی مدیران را تحت نظارت بستانکاران قرار می‌دهد، از آن جهت که تعهدات برای پرداخت جریان‌های نقدی آزاد آینده تضمین می‌شود؛ از این رو، تضاد منافع ناشی از جریان‌های نقدی آزاد کاهش می‌یابد. همچنین، تئوری نمایندگی بیان می‌کند که یک ساختار مالکیت و ساختار سرمایه بهینه می‌تواند هزینه‌های نمایندگی را به حداقل برساند [۶۲].

بر اساس نظریه موازنه، میزان بهینه وجه نقد که لازم است در شرکت نگهداری شود، از طریق برقراری یک موازنه (تعادل) میان منافع حاصل از نگهداری وجوه نقد و هزینه‌های نگهداری وجه نقد تعیین می‌شود. در حقیقت، شرکت‌ها سطح بهینه وجه نقد خود را با تعیین میزان اهمیت هزینه‌های نهایی و منافع نهایی ناشی از نگهداری وجه نقد تنظیم می‌کنند. نکته قابل توجه نظریه فوق، این است که سطح مطلوبی از وجه نقد برای شرکت‌ها وجود دارد که در آن مدیریت با رویکردی فعالانه، بر اساس تحلیل هزینه - منفعت نسبت به نگهداری وجه نقد تصمیم‌گیری می‌کند [۶۰].

به عبارت دیگر، بر اساس این نظریه، مدیریت برای حداکثرسازی ثروت سهامداران، باید مانده وجه نقد شرکت را به نحوی تنظیم نماید که منافع نهایی ناشی از نگهداری وجه نقد با هزینه‌های نهایی آن برابر شود [۷۹]. برای درک نظریه موازنه و ارتباط آن با میزان استفاده از بدهی در ساختار سرمایه و همچنین، هزینه نمایندگی حاصل از وجوه نقد به دست آمده از استقراض، باید توجه داشت که، اگرچه استفاده از بدهی هزینه‌های نمایندگی ناشی از اختیارات مدیران را کاهش می‌دهد؛ اما خود باعث ایجاد یکسری هزینه‌های نمایندگی می‌شود؛ زیرا ممکن است یک شرکت که بخش عمده‌ای از ساختار سرمایه آن را بدهی تشکیل می‌دهد، فرصت‌های سرمایه‌گذاری خوبی را از دست بدهد. علت این موضوع این است که در صورت وجود یک بدهی ریسکی، اعتباردهندگان می‌توانند خود را در بازده‌های سرمایه‌گذاری‌های سودآور آینده سهیم کنند و از این طریق قسمتی از خالص ارزش فعلی را متعلق به خود نمایند. این انتقال ثروت می‌تواند سبب شود که سهامداران فرصت‌های سرمایه‌گذاری خوبی را رد کنند [۲۶].

پیشینه پژوهش

چیو [۳۲]، هزینه نمایندگی را در محدوده جریان نقدی آزاد بررسی کرد. در این پژوهش، هزینه نمایندگی، یکی از شاخه‌های مهم تئوری ساختار سرمایه بیان شده و بر اثر جریان نقدی آزاد بر هزینه نمایندگی تأکید شده است. وی پس از طبقه‌بندی ویژگی‌های جریان نقدی آزاد و آزمون‌های آماری نشان داد که جریان نقدی آزاد بر هزینه نمایندگی و چگونگی رابطه هزینه نمایندگی با ساختار سرمایه

مؤثر است. همچنین، جریان نقدی آزاد و نسبت بدهی رابطه منفی با یکدیگر دارند.

چن و همکاران [۳۱]، هزینه نمایندگی ناشی از جریان نقدی آزاد و اثر حقوق سهامداران بر هزینه سرمایه ضمنی را بررسی کردند. آن‌ها اثر حقوق سهامداران در کاهش هزینه سرمایه و اثرگذاری هزینه نمایندگی جریان نقدی آزاد در این رابطه را مورد آزمون قرار دادند. نتایج پژوهش آنان حاکی از این بود که شرکت‌های با حقوق سهامداران قوی، دارای هزینه سرمایه پایین‌تر هستند. همچنین، این اثرگذاری برای شرکت‌های مواجه با هزینه نمایندگی جریان نقدی آزاد به صورت قابل توجهی بیشتر است.

خان و همکاران [۶۶]، به بررسی اثر اهرم مالی بر هزینه نمایندگی ناشی از جریان‌های وجوه نقد آزاد پرداختند. هدف پژوهش آنان بررسی چگونگی کاهش هزینه نمایندگی ناشی از جریان‌های وجوه نقد آزاد با استفاده از اهرم مالی بوده است.

همچنین، آنان در پژوهش خود از داده‌های ترکیبی در طی بازه زمانی ۲۰۰۶-۲۰۱۰ استفاده کردند. نتایج پژوهش خان و همکاران، حاکی از نقش مهم اهرم مالی در کاهش هزینه نمایندگی ناشی از جریان‌های وجوه نقد آزاد بوده است، که مطابق با نظریه جریان نقدی آزاد است.

طالب [۸۷]، اثر سطح هزینه‌های نمایندگی بر اهرم مالی و تقسیم سود را بررسی کردند. هدف پژوهش وی، آزمون نظریه جریان نقدی آزاد بوده است.

به همین منظور، او با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون، داده‌های بازه زمانی ۲۰۰۷-۲۰۱۱ را تحلیل نمود و به این نتیجه رسید که بین جریان نقدی آزاد و تقسیم سود رابطه منفی معناداری وجود دارد؛ در حالی که، رابطه بین جریان نقدی آزاد و اهرم مالی،

الف. فرضیه مربوط به متغیرهای درونزا (ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی):

۱- بین ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی رابطه مستقیم و متقابل معناداری وجود دارد.

ب. فرضیه‌های مربوط به متغیرهای برونزا (مؤثر بر متغیر درونزای ریسک جریان نقدی آزاد):

۱- بین تمرکز مالکیت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۲- بین سطح مالکیت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۳- بین مالکیت مدیریتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۴- بین مالکیت دولتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۵- بین اندازه شرکت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

ج. فرضیه‌های مربوط به متغیرهای برونزا (مؤثر بر متغیر درونزای اهرم مالی):

۱- بین ساختار دارایی‌ها و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۲- بین مالیات پرداختی و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۳- بین فرصت‌های رشد و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۴- بین اندازه شرکت و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۵- بین سودآوری و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

۶- بین میزان ریسک و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

مثبت و معنادار است. همچنین، نتایج پژوهش آنان حاکی از آن است که متغیرهای اهرم مالی و سودآوری دارای اثر مثبت بر پرداخت سود شرکت‌هاست.

نمازی و شکرالهی [۱۷]، به بررسی تعامل بین جریان نقدی آزاد، سیاست بدهی و ساختار مالکیت با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS)، پرداختند. آنان نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۶۳]، (مبنی بر استفاده از اهرم مالی برای کاهش ریسک جریان نقدی آزاد) را بررسی کردند.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش حاکی از عدم تأیید نظریه جریان نقدی آزاد جنسن بوده است؛ بدان معنا که پژوهش آنان نشان می‌دهد، استفاده از بدهی برای کاهش هزینه‌های نمایندگی حاصل از جریان نقدی آزاد، به دلیل اثر متقابل آن بر ریسک جریان نقدی آزاد؛ افزون بر این که راه حل مناسبی نیست، باعث افزایش آن نیز می‌شود.

به لحاظ اهمیت موضوع و برای افزایش اعتبار نتایج مطالعه نمازی و شکرالهی [۱۷]، پژوهش حاضر، نظریه جریان نقدی آزاد و نظارت بستانکاران را با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)، بررسی می‌کند تا به این ترتیب، به گسترش معلومات و اطلاعات فن‌های جدید و یافته‌های مربوط، پردازد.

فرضیه‌های پژوهش

بر اساس مسأله پژوهش، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های مطالعه به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۷- بین صنعت و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

روش‌شناسی و طرح پژوهش گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌های مورد نیاز عمدتاً از اطلاعات صورت‌های مالی حسابرسی شده و گزارش‌های هیأت مدیره به مجمع استفاده شده که از طریق بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزارهای صحرا و تدبیرپرداز منتشر می‌شود و اطلاعات بخش نظری پژوهش از کتب و مجلات فارسی و انگلیسی تأمین شده است.

جامعه آماری، نمونه و دوره پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند. در این پژوهش از نمونه‌گیری هدفمند استفاده می‌شود. بنابراین، شرکت‌های مالی (بانک، بیمه و...)، از آنجا که مشمول قوانین خاص و دارای شرایط متفاوت در ارتباط با اهرم مالی و جریان نقدی هستند، از نمونه حذف شده و تمرکز تنها بر شرکت‌های غیرمالی است.

همچنین، شرکت‌هایی در نمونه پژوهش حاضر قرار گرفته‌اند که در طی بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۸۰ دارای فعالیت مستمر بوده و کلیه اطلاعات مالی و غیرمالی مورد نیاز شامل: صورت‌های مالی به همراه یادداشت‌های توضیحی آن و گزارش‌های هیأت مدیره به مجمع را ارائه نموده باشند. پس از اعمال موارد فوق، تعداد نمونه به ۱۳۴ شرکت رسید که به لحاظ ترکیبی در ده سال مورد بررسی به ۱۳۴۰ نمونه می‌رسد.

متغیرهای پژوهش

برای بررسی روابط متقابل، متغیرها به دو گروه درونزا و برونزا تقسیم می‌شوند [۵۱]. متغیر برونزا متغیری است که هیچ اثری از سایر متغیرهای درون مدل نمی‌پذیرد و بر متغیرهای درونزای سیستم اثر می‌گذارد. بنابراین، دارای یک رابطه یک طرفه است. متغیر درونزا متغیری است که از سایر متغیرهای برونزا و درونزای سیستم اثر می‌پذیرد؛ همچنین، بر سایر متغیرهای درونزای سیستم نیز اثر می‌گذارد. بنابراین، دارای یک رابطه دو طرفه است. در نتیجه، تفکیک متغیرها با عنوان متغیرهای مستقل و وابسته، اعتبار خود را از دست می‌دهد.

متغیر ریسک جریان نقدی آزاد بر متغیر اهرم مالی مؤثر است و همزمان متغیر اهرم مالی نیز بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد مؤثر است. این موضوع حاکی از روابط دوطرفه بین این متغیرهاست. در نتیجه، متغیرهای ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی به عنوان متغیرهای درونزا انتخاب شده‌اند.

همچنین، بر اساس پژوهش‌های انجام شده ([۲۶]، [۷۵]، [۵۴]، [۹۶]، [۸۲]، [۸۱]، [۷۸]، [۴۸]، [۶۳]، [۴۱]، [۸۳]، [۵۵]، [۷۰]، [۹۵]، [۹۸]، [۴۰]، [۴۷]، [۹۰]، [۳۲]، [۸۷]، [۶۴]، [۸]، [۲۱] و [۱۷]) و مبانی نظری موجود سایر متغیرهای که بر هر یک از متغیرهای درونزا (ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی) مؤثر بوده‌اند، شناسایی شده‌اند. از آنجا که این متغیرها دارای رابطه یک طرفه با هر یک از متغیرهای درونزا بوده‌اند و هیچ اثری از سایر متغیرهای درون سیستم نمی‌پذیرد، به عنوان متغیرهای برونزای سیستم تعیین شده‌اند. به عبارت دیگر، متغیرهای ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی افزون بر، اثرگذاری متقابل بر یکدیگر از چند متغیر دیگر در سیستم نیز

حاضر از «بدهی‌های بلند مدت» استفاده می‌شود، زیرا بدهی بلندمدت نقش مؤثرتری بر سرمایه‌گذاری دارد؛ بدین معنا که این بدهی بلند مدت است که امکان سرمایه‌گذاری بلند مدت و سودآوری را برای شرکت ایجاد می‌کند و ایجاد بدهی و سود حاصل از سرمایه‌گذاری آن، پدیدآورنده جریان نقدی برای شرکت است. از طرف دیگر، مطابق با نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۶۲]، آن چیزی که جریان نقدی آزاد در شرکت را کاهش می‌دهد، بهره پرداختی است که به بدهی‌های بلند مدت مربوط می‌شود. در همین راستا، پاو [۸۰]، بیان می‌کند که در بیشتر پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با تعیین ساختار سرمایه شرکت‌ها، تفاوت ارزش بازار و ارزش دفتری ناچیز بوده است. همچنین، تفکیک بدهی‌های کوتاه مدت و بلند مدت در بازارهای در حال توسعه، که بدهی‌های کوتاه مدت دارای اهمیت هستند، از جذابیت زیادی برخوردار است. بنابراین، معیار اهرم مالی مطابق با پژوهش‌های پویری و مائوری [۸۱] و ملو و میرندا [۴۱]، به صورت زیر در نظر گرفته شد:

$$\text{اهرم مالی} = \frac{\text{بدهی‌های بلند مدت}}{\text{کل دارایی‌ها}} \quad (۴)$$

متغیرهای برونزا

مالکیت نهادی

یکی از ساز و کارهای مؤثر حاکمیت شرکتی که دارای اهمیت فزاینده‌ای است، ظهور سرمایه‌گذاران نهادی به عنوان مالکان شرکت‌ها بوده است. این سرمایه‌گذاران با توجه به مالکیت بخش درخور توجهی از سهام شرکت‌ها، دارای نفوذ قابل ملاحظه‌ای بر آن‌ها هستند [۱۴]. در پژوهش حاضر،

سال (به دلیل نبود این متغیر در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، از فرمول حذف می‌شود)؛ BVOLTD: ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت در پایان سال و BVOSHTA: ارزش دفتری دارایی‌های جاری در پایان سال؛ BVOSHTL: ارزش دفتری بدهی‌های جاری در پایان سال، BVOTA: ارزش دفتری کل دارایی‌ها در پایان سال.

اگر شاخص Q توپین محاسبه شده، برای شرکت از عدد یک بیشتر باشد، انگیزه زیادی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد. اگر شاخص محاسبه شده کوچکتر از یک باشد، سرمایه‌گذاری متوقف خواهد شد [۹۳]. علت استفاده از این نسبت این است که پژوهشگران معتقدند فرصت‌های رشد یک شرکت در ارزش بازار نهفته است و تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری به طور نسبی نشان دهنده فرصت‌های رشد شرکت است [۸]. بنابراین، اولین متغیر درونزا در این پژوهش عبارتند از:

$$\text{ریسک جریان آزاد نقدی} = \frac{\text{جریان آزاد نقدی}}{Q \text{ توپین}} \quad (۳)$$

اهرم مالی

متغیر درونزای دیگر این پژوهش، اهرم مالی است.

اهرم مالی (سیاست بدهی) به حد و اندازه‌ای که یک شرکت از طریق وام یا استقراض، تأمین مالی نموده است، دلالت دارد [۱۰]. یک انتخاب خاص در ارتباط با سیاست بدهی، به هدف تجزیه و تحلیل نیز بستگی دارد. در این راستا، نسبت کل بدهی، توسط نویسندگان مختلفی (از جمله: [۴۳]، [۷۱] و [۱۸]) به کار گرفته شده، اما فاما و چیچیتی [۴۸]، بیان می‌کنند که نسبت کل بدهی به ویژه در ارتباط با ریسک، شاخص نامناسبی است. بنابراین، در پژوهش

مالکیت نهادی از نظر سطح و تمرکز بررسی شده است؛ که در ادامه تشریح می‌شود.

سطح مالکیت نهادی و تمرکز مالکیت نهادی

مطابق تعریف ارائه شده و مورد استفاده در پژوهش‌های روبین [۸۳] و کوئو [۳۶]، برای محاسبه سطح مالکیت نهادی، مجموع سهام در اختیار بانک‌ها و بیمه‌ها، هلدینگ‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های بازنشستگی، شرکت‌های تأمین سرمایه و صندوق‌های سرمایه‌گذاری، سازمان‌ها و نهادهای دولتی و شرکت‌های دولتی بر کل سهام منتشره شرکت، تقسیم شده و درصد یا میزان مالکیت نهادی به دست می‌آید. این متغیر در پژوهش‌های کومار [۶۸]، ارنهارت و لیزال [۴۵] و نمازی و کرمانی [۱۹]، نیز با همین تعریف به کار رفته است. تمرکز مالکیت نهادی عبارت است از مجموع سهام در اختیار مالک نهادی‌ای که بالاترین میزان مالکیت سهام شرکت را در میان مالکان نهادی آن شرکت داراست؛ تقسیم بر تعداد کل سهام شرکت مورد نظر. این متغیر در پژوهش‌های روبین [۸۳]، مهرانی و همکاران [۱۳] و مرادزاده و همکاران [۱۲]، نیز با همین تعریف به کار رفته است. این اعداد در محاسبات به صورت درصد سطح مالکیت نهادی و درصد تمرکز مالکیت نهادی استفاده می‌شود. این متغیر برونزا بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد، که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

(۵)

$$\text{سطح مالکیت نهادی} = \frac{\text{مجموع سهام در اختیار مالکان نهادی}}{\text{کل سهام منتشره شرکت}}$$

(۶)

$$\text{تمرکز مالکیت نهادی} = \frac{\text{مجموع سهام اختیاردار بزرگ‌ترین مالک نهادی}}{\text{کل سهام منتشره شرکت}}$$

مالکیت مدیریتی

انتظار می‌رود افزایش مالکیت مدیریتی در شرکت بر ریسک جریان‌های نقدی آزاد مؤثر باشد [۴۸]. در این ارتباط جنسن و مک‌لینگ [۶۱]، نیز استدلال کرده‌اند که افزایش درصد مالکیت مدیریتی، ارزش شرکت را از طریق کاهش هزینه نمایندگی، افزایش می‌دهد. مطابق با پژوهش‌های کرنر و همکاران [۳۵] و حسن بوت [۵۵]، این متغیر در پژوهش حاضر برابر با درصد سهام عادی متعلق به مدیران موظف و غیرموظف است. این متغیر برونزا بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد، که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

(۷)

$$\text{مالکیت مدیریتی} = \frac{\text{مجموع سهام در اختیار مدیران}}{\text{کل سهام منتشره شرکت}}$$

مالکیت دولتی

با توجه به نظریه نمایندگی، به دلیل عدم نظارت بر بازار سرمایه، مالکیت دولتی ناکارآمد است؛ زیرا مالکیت دولتی اغلب انحصاری بوده و هدف کسب سود در آن کم رنگ است؛ همچنین، نظارت صاحبان سهام را ندارد. افزون بر این، در مالکیت دولتی ملاحظات سیاسی نیز لحاظ می‌شود. از طرف دیگر، مالکیت خصوصی به دلیل رقابتی بودن و نظارت سهامداران، ناکارآمدی را کاهش می‌دهد [۴۸]. این متغیر در پژوهش حاضر برابر با میزان مالکیت دولت در شرکت بر کل حقوق مالکیت است. این متغیر برونزا بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد که به عنوان متغیر درونزا، در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

$$\text{مالکیت دولتی} = \frac{\text{میزان مالکیت دولت}}{\text{کل حقوق مالکیت}} \quad (۸)$$

اندازه شرکت

بر طبق نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۶۲]، در شرکت‌های بزرگتر، جریان نقدی آزاد بیشتر بوده و امکان سوء استفاده مدیر از آن بیشتر است. همچنین، دوکاس و همکاران [۴۲]، استدلال کردند که شرکت‌های بزرگتر به دلیل پیچیده بودن و مشکلات مالکان برای به دست آوردن اطلاعات، احتمالاً دارای هزینه نمایندگی بیشتری هستند. از طرف دیگر، اعتقاد بر این است که شرکت‌های بزرگتر، نسبت بدهی بالاتری داشته باشند؛ زیرا آن‌ها بزرگتر معمولاً دارای اعتبار و شهرت بیشتری هستند و نسبت به شرکت‌های کوچک اطلاعات بیشتری را افشا می‌کنند و در نتیجه هزینه نمایندگی کمتری متوجه اعتباردهندگان است [۸۶]. بنابراین، این متغیر در سیاست بدهی و استقراض شرکت نقش بسزایی دارد. برای محاسبه متغیر اندازه شرکت، معمولاً از معیارهایی مانند لگاریتم مجموع دارایی‌ها و یا لگاریتم فروش استفاده می‌شود؛ اما به دلیل وضعیت تورمی و در نتیجه، نامربوط بودن ارقام تاریخی دارایی‌ها؛ همچنین، برای پرهیز از اثر نوسان‌های فروش [۲۰]، معیار اندازه شرکت در این پژوهش، مطابق با پژوهش‌های بون و همکاران [۲۶] و نمازی و منفرد [۲۰]، لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت در پایان سال است. این متغیر برونزا بر هر دو متغیر درونزای این پژوهش (ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی) نیز مؤثر است.

$$(۹) \quad \text{لگاریتم ارزش بازار سهام} = \text{اندازه}$$

ساختار دارایی مشهود

هرچه دارایی‌های مشهود شرکت بیشتر باشد، دارایی‌های بیشتری می‌توانند به عنوان وثیقه قرار

گیرند. دارایی‌های وثیقه‌گذاری شده می‌توانند رفتارهای فرصت‌طلبانه را نیز محدود سازند و امکان استقراض را فراهم کنند. بنابراین، معیار ساختار دارایی‌ها، نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌هاست [۴۴]، [۲۳]، [۸۲]، [۳۱] و [۷۵]. این متغیر برونزا بر متغیر، اهرم مالی که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

$$(۱۰) \quad \text{ساختار دارایی} = \frac{\text{دارایی مشهود}}{\text{کل دارایی}}$$

مالیات

انتظار می‌رود بین مالیات و اهرم مالی رابطه مثبت وجود داشته باشد، زیرا شرکت‌ها سعی می‌کنند از مزایا و سپر مالیاتی هزینه بهره برای کاهش هزینه پرداختی بابت مالیات استفاده کنند. معیار متغیر مالیات مطابق با پژوهش فاتما و چیچیتی [۴۸]، به شرح زیر در نظر گرفته شده است:

$$(۱۱) \quad \text{مالیات} = \frac{\text{مالیات پرداختی}}{\text{سود قبل از کسر بهره و مالیات}}$$

این متغیر برونزا بر متغیر اهرم مالی که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

فرصت‌های رشد

فرصت‌های رشد (سرمایه‌گذاری)، مجموعه فرصت‌های پیش روی شرکت برای سرمایه‌گذاری را مشخص می‌کند [۴]. فرصت‌های سرمایه‌گذاری، یک متغیر کیفی و غیرقابل مشاهده است که برای تجزیه و تحلیل تجربی به یک شاخص مناسب نیاز دارد. با وجود این، هیچ توافق نظری در خصوص شاخص قابل اتکا برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری وجود ندارد [۵۹]، [۱۴]. در پژوهش حاضر همانند گال و کیلی [۵۴]، [۴] و رضوانی‌راز و حقیقت [۷]، برای

برای شرکت می‌شود. بنابراین، شرکت‌هایی می‌توانند از بدهی استفاده کنند که ریسک پایینی داشته باشند. به عبارت دیگر، شرکتی که دارای ریسک بالاست، در پی راهی برای کاهش آن است و نمی‌تواند بدهی خود را برای کاهش ریسک جریان نقدی آزاد افزایش دهد. به طور خلاصه، می‌توان گفت که ریسک یک محدودیت برای افزایش بدهی است.

اما بر اساس پژوهش‌های تجربی انجام گرفته، اثر ریسک بر بدهی‌ها مبهم است. از یک طرف، برخی از پژوهشگران (از جمله: [۲۹]، [۸۸]، [۵۱]، [۷۳]، [۶۴])، یک رابطه منفی بین ریسک و بدهی گزارش کرده‌اند. از طرف دیگر، برخی از دیگر پژوهشگران (از جمله: [۷۶]، [۹۲]، [۴۷] و [۸۰])، یک رابطه مثبت بین ریسک و بدهی را نشان داده‌اند. معیار ریسک تجاری شرکت، میزان درصد نوسان قیمت سهام در سال است. این متغیر برونزا، بر متغیر اهرم مالی، که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

صنعت

صنعت عبارت است از شرکت‌هایی که دارای محصولات مشابه هستند و در یک وضعیت در ارتباط با تولید و فروش قرار دارند. با توجه به این که نیاز صنایع مختلف به تأمین مالی متنوع است، انتظار می‌رود سیاست بدهی در صنایع گوناگون متفاوت باشد. متغیر نوع صنعت یک متغیر کیفی است و متغیرهای کیفی معمولاً وجود یا فقدان یک کیفیت یا صفت را نشان می‌دهند.

یک روش برای کمی کردن این متغیرها، ساختن متغیرهای مجازی است که مقادیر (کدهای) صفر و یک را بر حسب مورد (صفر برای عدم و یک برای وجود آن) اختیار می‌کنند. این متغیرهای مجازی را

محاسبه فرصت‌های سرمایه‌گذاری از معیار زیر استفاده می‌شود. علت استفاده از این نسبت، این است که پژوهشگران معتقدند، فرصت‌های رشد یک شرکت در ارزش بازار نهفته است و تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری به‌طور نسبی نشان دهنده فرصت‌های رشد شرکت است [۷].

$$(۱۲) \quad \text{فرصت‌های رشد} = \frac{\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام}}{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام}}$$

سودآوری

سودآوری نتیجه اصلی کلیه برنامه‌ها و تصمیمات مالی شرکت است و آخرین پاسخ‌ها را در مورد نحوه اداره شرکت به تحلیلگران ارائه می‌نماید [۵۰].

پژوهش‌های تجربی (از جمله: [۳۹] و [۶۵]) رابطه بین سودآوری و بدهی را منفی نشان می‌دهند. در این پژوهش از مفهوم «سود قبل از کسر بهره و مالیات» استفاده می‌شود، زیرا این مفهوم نتیجه فعالیت‌های اصلی شرکت را به درستی نشان می‌دهد و هزینه بهره و مالیات به وسیله عواملی غیر از کاربرد مؤثر منابع تعیین می‌شوند. معیار سودآوری در پژوهش حاضر، مطابق با پژوهش‌های سسپدس و همکاران [۳۱]، مارگاریتیس و پسیلاکی [۷۵]، فاتما و چیچیتی [۴۸]، به شرح زیر در نظر گرفته شده است.

$$(۱۳) \quad \text{سودآوری} = \frac{\text{سود قبل از کسر بهره و مالیات}}{\text{کل دارایی}}$$

این متغیر برونزا بر متغیر اهرم مالی که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

ریسک

افزایش بدهی، به دلیل الزام شرکت به بازپرداخت اصل و بهره مربوطه آن، باعث ایجاد ریسک بیشتر

می‌توان به صورت متغیرهای کمی در مدل رگرسیون به کار برد [۱۱]. این متغیر برونزا بر متغیر اهرم مالی که به عنوان متغیر درونزا در این پژوهش در نظر گرفته شده، نیز مؤثر است.

مدل پژوهش

بر اساس متغیرهای تعریف شده و مطابق با روابط متقابل مورد بررسی و مندرج در نگاره (۱)، سیستم معادلات همزمان به صورت زیر فرموله می‌شود:

$$\left\{ \begin{array}{l} FCF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Leverage_{i,t} \quad (13) \\ + \beta_2 Conc_{i,t} + \beta_3 Inst_{i,t} + \beta_4 Man_{i,t} \\ + \beta_5 Stat + \beta_6 Size_{i,t} + \varepsilon_{1i,t} \\ \\ Leverage_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FCF_{i,t} \quad (14) \\ + \beta_2 Asst_{i,t} + \beta_3 Tax_{i,t} + \beta_4 Growth_{i,t} \\ + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 Profit_{i,t} + \beta_7 Risk_{i,t} \\ + \beta_8 Ind_{i,t} + \varepsilon_{2i,t} \end{array} \right.$$

معادله ریسک جریان نقدی آزاد (FCF)، شامل: بدهی بلندمدت ($Leverage$)، تمرکز مالکیت نهادی ($Conc$)، سطح مالکیت نهادی ($Inst$)، مالکیت مدیریتی (Man)، مالکیت دولتی ($State$) و اندازه شرکت ($Size$) می‌شود. معادله بدهی ($Leverage$)، نیز شامل: ریسک جریان نقدی آزاد (FCF)، ساختار دارایی‌ها ($Asst$)، مالیات (Tax)، فرصت‌های رشد ($Growth$)، اندازه شرکت ($Size$)، سودآوری ($Profit$)، ریسک ($Risk$) و صنعت (Ind) می‌شود.

نکته قابل تأمل در اینجا این است که این معادلات را نمی‌توان به صورت جداگانه برآورد کرد. علت آن است که در برآورد تک معادلات با این فرض

مواجهیم که متغیرهای توضیحی به صورت برونزا تعیین شده‌اند؛ اما در این جا می‌بینیم که متغیرهای ریسک جریان نقدی آزاد (FCF)، و بدهی بلندمدت ($Leverage$)، هنگامی که به عنوان متغیرهای توضیحی آورده می‌شوند، برونزا نیستند. به عبارت دیگر، در این پژوهش تعامل (رابطه همزمان) بین متغیرها درونزا بررسی می‌شود. بنابراین، برای برآورد پارامترهای سیستم به دلیل مشکل اریب همزمانی یا اریب معادلات همزمان، که باعث اریبی و ناسازگاری برآوردکننده‌های ضرایب ساختاری مدل می‌شود، نمی‌توان از روش حداقل مربعات معمولی استفاده کرد. در نتیجه، این معادلات را باید در قالب سیستم معادلات همزمان [۵۲]، برآورد کرد. برای این منظور از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) استفاده می‌شود. سیستم همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای یک روش سیستمی است که ارتباطات احتمالی بین اجزای هر معادله را در نظر می‌گیرد؛ بدین معنا که تمامی ضرایب فرم ساختاری معادله‌هایی را که به دنبال برآورد آن هستیم، یکباره محاسبه می‌کند [۵۳]، [۵۲]، [۶].

سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)، نسبت به سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS)، از لحاظ مجانبی کارتر بوده، فرض استقلال پسماندها را در نظر نمی‌گیرد. همچنین، سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)، تنها برای معادلاتی مناسب است که در مسأله تشخیص‌پذیری، بیش از حد مشخص (فرا شناسا) باشد. در این قبیل معادلات، فرم ساختاری سیستم (معادلات و روابطی است که در پژوهش به دنبال بررسی آن هستیم) به فرم تبدیلی (اگر سیستم معادلات را به گونه‌ای حل

تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتایج آمار توصیفی

به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی هر یک از متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش در ادامه ارائه شده است.

کنیم که مقادیر متغیرهای درونزا، تنها بر حسب متغیرهای برونزا بیان شوند، سیستم به دست آمده را فرم تبدیلی الگو گویند) بدل می‌شود؛ سپس، با استفاده از فرم تبدیلی برآوردهای لازم انجام می‌شود [۵۳]، [۵۲]، [۶].

نگاره ۱. آمار توصیفی

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	مد	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
ریسک جریان نقدی آزاد	۱۳۴۰	-۳۱۲۱۰/۸	۴۶۶۱/۴	-۲/۸۶	۵۱۳۵۰۸۰۴۱	-۲۸۶۳۸۹۴۲	۱/۳۵۹۰
اهرم مالی	۱۳۴۰	۰/۰۷۶۰	۰/۰۵۱۵	۰/۰۰	۰/۹۴	۰/۰۰	۰/۸۷۶۰
تمرکز مالکیت نهادی	۱۳۴۰	۵۴/۳۳۷۴	۵۴/۹۳۹	۰/۰۰	۹۹/۹۹	۰/۰۰	۲۶/۶۸۵۸
سطح مالکیت نهادی	۱۳۴۰	۴۶/۷۴۹۱	۴۹	۰/۰۰	۹۹/۹۹	۰/۰۰	۲۴/۳۴۲
مالکیت مدیریتی	۱۳۴۰	۶/۳۲۱۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۹۷/۹۳	۰/۰۰	۱۷/۴۷۹۳۲
مالکیت دولتی	۱۳۴۰	۳۸/۹۸۹	۴۵/۳۲	۰/۰۰	۹۹/۹۹	۰/۰۰	۳۲/۳۰۹۱۱
اندازه شرکت	۱۳۴۰	۱۲/۲۳۸۹	۱۲/۰۵۵	۱۲/۰۵	۱۷/۰۵	۸/۴۳	۱/۵۲۶۶۷
ساختار دارایی‌ها	۱۳۴۰	۰/۲۳۵۸	۰/۱۹۳۳	۰/۰۶	۰/۸۸	۰/۰۰۰۱	۰/۱۶۴۴۹
مالیات	۱۳۴۰	۰/۱۱۷۶	۰/۰۹۹۱۵	۰/۰۰	۰/۰۹۹	-۰/۹۸	۰/۲۷۰۰
فرصت‌های رشد	۱۳۴۰	۵/۲۱۷۰	۱/۹۶۸۱	۰/۰۵	۲۵۶۷/۸۶	۰/۰۵۳۱۱	۷۰/۴۵۸۵
سودآوری	۱۳۴۰	۰/۱۱۹۸	۰/۰۸۹۸	-۰/۸۱	۱۹/۰۷	-۰/۸۱	۰/۵۴۴۷۸
ریسک	۱۳۴۰	۰/۲۰۷۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰	۱۲۴/۶۷	-۷۴/۳۲	۵/۹۱۳۶۸

همان‌گونه که در نگاره (۱)، مندرج شده است، متغیر ریسک جریان نقدی آزاد دارای انحراف معیار ۱/۳۵۹۰، مقدار حداکثر ۵۱۳,۵۰۸,۰۴۱ و حداقل ۲۸,۶۳۸,۹۴۲- است، که این موضوع حاکی از متفاوت بودن این متغیر در بین شرکت‌های مورد بررسی است. همچنین، میانگین ۰/۰۷۶۰ برای این متغیر نیز نشان می‌دهد که به صورت میانگین، میزان استفاده از بدهی در بین شرکت‌های مورد بررسی پایین است.

بنابراین، مطابق با انتظارات پژوهش حاضر، نتایج آمار توصیفی متغیر اهرم مالی، همانند نتایج آمار توصیفی متغیر ریسک جریان نقدی آزاد در جامعه مورد بررسی است؛ بدین معنا که در جامعه مورد بررسی پژوهش حاضر، میانگین ریسک جریان نقدی آزاد پایین است و مطابق با آن، میانگین اهرم مالی نیز پایین است. این موضوع در رابطه با انحراف معیار نیز

مطابق با مبانی نظری و فرضیه پژوهش حاضر، پایین بودن این متغیر باید باعث کاهش متغیر اهرم مالی شود. در این راستا، نتایج مندرج در نگاره (۱)، مشخص می‌کند که متغیر اهرم مالی دارای انحراف معیار شدید (۰/۸۷۶۰) و مقدار حداقل ۰/۰۰ و

همان‌گونه که در نگاره (۱)، مندرج شده است، متغیر ریسک جریان نقدی آزاد دارای انحراف معیار ۱/۳۵۹۰، مقدار حداکثر ۵۱۳,۵۰۸,۰۴۱ و حداقل ۲۸,۶۳۸,۹۴۲- است، که این موضوع حاکی از متفاوت بودن این متغیر در بین شرکت‌های مورد بررسی است. همچنین، میانگین ۰/۰۷۶۰ برای این متغیر نیز نشان می‌دهد که به صورت میانگین، میزان استفاده از بدهی در بین شرکت‌های مورد بررسی پایین است.

صادق است. نتایج آمار توصیفی سایر متغیرهای پژوهش نیز در نگاره (۱) ارائه شده است.

آمار استنباطی

ساکن‌پذیری

تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش حاضر بر اساس آزمون‌های ریشه واحد از نوع آزمون‌های لوین، لین و چو؛ و فلیپس پرون، برای بررسی

نگاره ۲. P-value حاصل از آزمون‌های ساکن‌پذیری متغیرهای درونزا

نام متغیر و روش	نام آزمون	لوین، لین و چو	فلیپس پرون
ریسک جریان نقدی آزاد	ثابت	۰/۰۱۶۹	۰/۰۰۰۰
	ثابت و روند	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۰۰
اهرم مالی	ثابت	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
	ثابت و روند	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰

مسئله تشخیص‌پذیری

مسئله تشخیص‌پذیری در سیستم معادلات همزمان این است که چگونه و با چه شرایطی می‌توان بر اساس برآورد پارامترهای فرم تبدیلی، به برآوردهای پارامترها در فرم ساختاری دست یافت.

برای بررسی مسئله تشخیص‌پذیری باید شرط لازم (درجه) و شرط کافی (ترتیب) تشخیص‌پذیری برای معادلات همزمان وجود داشته باشد. این شروط در ادامه تشریح می‌شود.

شرط لازم (درجه)

شرط لازم این است که تعداد متغیرهای برونزا با ضریب صفر و یا به عبارت دیگر، تعداد متغیرهای برونزا که در معادله مورد نظر برای بررسی تشخیص‌پذیری از بین کل متغیرهای سیستم معادلات همزمان، وجود ندارد $(k - k_1)$ ، از تعداد متغیرهای برونزای با ضریب غیر صفر و یا به عبارت دیگر، تعداد متغیرهای برونزای موجود در معادله منهای یک

$(g_1 - 1)$ بیشتر باشد و یا با آن مساوی باشد

$$(k - k_1 \geq g_1 - 1), [5], [50], [5].$$

شرط کافی (ترتیب)

شرط کافی، شرط مرتبه برای تشخیص‌پذیری است. برای آزمون این شرط باید رابطه زیر برقرار باشد:

$$(g - g_1) + (k - k_1) \geq (g - 1)$$

بدین معنا که تعداد متغیر درونزا که در معادله مورد نظر برای بررسی تشخیص‌پذیری از بین کل متغیرهای سیستم معادلات همزمان، وجود ندارد $(g - g_1)$ ، به همراه تعداد متغیر برونزایی که در معادله مورد نظر برای بررسی تشخیص‌پذیری از بین کل متغیرهای سیستم معادلات همزمان، وجود ندارد $(k - k_1)$ ، از تعداد متغیرهای برونزای موجود در معادله منهای یک $(g_1 - 1)$ ، بیشتر باشد و یا با آن، مساوی باشد $[5], [50], [5]$. همان‌گونه که مشخص است، با توجه به سیستم معادلات مورد استفاده در پژوهش حاضر، شرط لازم و کافی در ارتباط با هر دو

معادله موجود، شامل معادله ریسک جریان نقدی آزاد و معادله بدهی، تأیید می‌شود.

آزمون درونزا بودن متغیرهای درونزا

به منظور آزمون درونزا بودن متغیرهای درونزا (اریب همزمانی) از آزمون هاسمن [۵۶]، استفاده می‌شود. ایده اساسی آزمون درونزایی هاسمن، مقایسه دو دسته از برآوردهاست که یکی تحت هر دو فرضیه صفر و جایگزین و دیگری تنها تحت فرضیه جایگزین سازگار است. آزمون درونزایی هاسمن در سال ۱۹۸۳ توسط دیوید سونو مککینون با ایجاد تغییرات جزئی در آن ارائه شد. در این آزمون، آن‌ها، آزمون هاسمن را با استفاده از یک رگرسیون کمکی به دست می‌آورند؛ بدان معنا که دو معادله رگرسیون برآورد می‌شود؛ بدین طریق که در معادله رگرسیون اول، متغیری که تصور می‌شود درونزاست، بر روی همه متغیرهای برونزا و ابزاری رگرس می‌شود و پسماند این رگرسیون استخراج و ذخیره می‌شود.

می‌شود. در نهایت نیز، قاعده تصمیم‌گیری بدین صورت است که اگر ضریب این متغیر توضیحی جدید در برآورد مرحله دوم از لحاظ آماری معنادار باشد، این امر به معنای وجود همزمانی است [۳۵].

نگاره‌های (۳ و ۴) نشان دهنده P-Value حاصل از برآورد در مرحله دوم، برای متغیر توضیحی (RES) جدید است.

نام متغیر	ضریب	P-value
RES	۰/۶۵۰۷۶۳	۰/۰۰۰

نگاره ۴. نتایج آزمون درونزا بودن متغیر اهرم مالی

نام متغیر	ضریب	P-value
RES	-۴۹۴۹۱/۲۹	۰/۰۰۳

پس از آن که شروط لازم برای به‌کارگیری سیستم معادلات همزمان (شروط لازم، شرط کافی و اریب همزمانی) تأیید شد، به تخمین این معادلات از طریق سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) پرداختیم. نگاره‌های (۵و۶)، اطلاعات مربوط را نشان می‌دهد.

نتایج تخمین معادله ریسک جریان نقدی آزاد با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)

نگاره ۵. نتایج تخمین معادله ریسک جریان نقدی آزاد با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)

$$FCF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Leverage_{i,t} + \beta_2 Conc_{i,t} + \beta_3 Inst_{i,t} + \beta_4 Man_{i,t} + \beta_5 Stat + \beta_6 Size_{i,t} + \varepsilon_{1i,t}$$

Estimation Method: Three - Stage Least Squares

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	P-value
عرض از مبدأ (β_0)	۲۵۳۹۷۰/۰	۴۷۷۶۳۴/۱	۰/۵۳۱۷۲۵	۰/۵۹۵۰
بدهی بلند مدت (<i>Leverage</i>)	۲۶۵۵۲۴۸	۷۳۶۰۲۵/۳	۳/۶۰۷۵۵۰	۰/۰۰۰۳
تمرکز مالکیت نهادی (<i>Conc</i>)	-۱۶۲۳۳/۸۷	۶۱۹۰/۰۱۳	-۲/۶۲۲۵۰۴	۰/۰۰۸۸
سطح مالکیت نهادی (<i>Inst</i>)	۱۹۳۰۸/۷۶	۵۸۱۷۷/۵۹۵	۳/۲۸۵۰۴۷	۰/۰۰۱۰
مالکیت مدیریتی (<i>Man</i>)	-۳۷۴۶/۲۴۴	۳۱۹۲/۸۱۰	-۱/۱۷۳۳۳۸	۰/۲۴۰۸
مالکیت دولتی (<i>State</i>)	-۵۴۲۲/۵۳۰	۲۳۶۰/۲۳۶	-۲/۲۹۷۴۵۲	۰/۰۲۱۷
اندازه شرکت (<i>Size</i>)	-۴۴۰۵۸/۰۳	۳۷۱۳۷/۳۱	-۱/۱۸۶۳۵۵	۰/۲۳۵۷

Durbin-Watson stat = ۱/۷۳۲۹۴۵

نگاره ۶. نتایج تخمین معادله اهرم مالی با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)

$$\text{Leverage}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FCF_{i,t} + \beta_2 Asst_{i,t} + \beta_3 Tax_{i,t} + \beta_4 Growth_{i,t} + \beta_5 Size_{i,t} + \beta_6 Profit_{i,t} + \beta_7 Risk_{i,t} + \beta_8 Ind_{i,t} + \varepsilon_{2i,t}$$

Estimation Method: Three-Stage Least Squares

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	P-value
عرض از مبدأ (β_0)	-۰/۱۰۷۲۵۷	۰/۰۸۱۲۴۹	-۱/۳۲۰۱۰۶	۰/۱۸۷۰
ریسک جریان نقدی آزاد (FCF)	۶/۹۳۰۰۰۸	۳/۱۵۰۰۰۰	۲/۱۹۹۵۷۵	۰/۰۲۸۰
ساختار دارایی‌ها (Asst)	۰/۰۶۵۶۰۹	۰/۰۵۶۲۷۷	۱/۱۶۵۸۲۲	۰/۲۴۳۹
مالیات (Tax)	۰/۰۰۰۱۹۶	۰/۰۰۰۸۱۱	۰/۲۴۱۱۷۵	۰/۸۰۹۵
فرصت‌های رشد (Growth)	۲/۴۰۰۰۰۵	۶/۹۲۰۰۰۰	۰/۳۴۷۴۰۷	۰/۷۲۸۳
اندازه شرکت (Size)	۰/۰۱۸۲۴۸	۰/۰۰۷۱۳۵	-۲/۵۵۷۵۰۶	۰/۰۱۰۶
سودآوری (Profit)	-۰/۲۷۱۰۲۴	۰/۰۹۷۱۰۲	-۲/۷۹۱۱۲۸	۰/۰۰۵۳
ریسک (Risk)	-۰/۰۰۰۷۸۶	۰/۰۰۱۰۶۱	-۰/۷۴۰۶۷۸	۰/۴۵۹۰
صنعت ۱ (Ind)	-۰/۰۴۸۵۴۹	۰/۰۲۴۴۰۸	-۱/۹۸۹۰۹۴	۰/۰۴۶۹
صنعت ۲ (Ind)	-۰/۰۰۵۹۵۶	۰/۰۱۹۳۲۲	-۰/۳۰۸۲۶۱	۰/۷۵۷۹
صنعت ۳ (Ind)	-۰/۰۳۲۱۹۷	۰/۰۱۹۱۵۵	-۱/۶۸۰۸۲۷	۰/۰۹۳۰

Durbin-Watson stat = ۲/۰۷۱۸۵۴

الف. فرضیه مربوط به متغیرهای درونزا (ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی):

نتایج مندرج در نگاره (۵)، حکایت از آن دارد که در معادله ریسک جریان نقدی آزاد (FCF)، ضریب متغیر بدهی بلندمدت (Leverage) مثبت و در سطح ۹۵ درصد معنادار است (P-value = ۰/۰۰۰۳). این نتیجه اشعار می‌دارد که با افزایش بدهی بلند مدت (Leverage) و استفاده بیشتر از اهرم مالی، ریسک جریان نقدی آزاد نیز افزایش می‌یابد. مثبت بودن این رابطه بر خلاف نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۵۹]، است. در حقیقت، نتایج پژوهش حاضر افزون بر این که نظریه جریان نقدی آزاد جنسن را تأیید نمی‌کند، آن را نیز رد می‌کند. همچنین، نتایج حاصل از تخمین معادله اهرم مالی (نگاره ۶)، نشان می‌دهد که در معادله بدهی بلند مدت (Leverage)، ضریب متغیر

ریسک جریان نقدی آزاد (FCF) مثبت و معنادار است (P-value=۰/۰۲۸)؛ بدان معنا که متقابلاً متغیر ریسک جریان نقدی آزاد نیز دارای اثر مثبت و معنادار بر متغیر اهرم مالی است. این نتیجه حکایت از آن دارد که، به توصیه جنسن مبنی بر استفاده بیشتر از اهرم مالی در زمان افزایش ریسک جریان نقدی آزاد، عمل می‌شود؛ چرا که افزایش ریسک جریان نقدی آزاد، به صورت معناداری باعث استفاده بیشتر از بدهی شده است. بنابراین، نتایج حاصل از آزمون‌های آماری، فرضیه مربوط به متغیرهای درونزا (ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی) را مبنی بر این که بین ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی رابطه مستقیم متقابل معناداری وجود دارد تأیید می‌کند. به عبارت دیگر، نتایج حاصل از آزمون این فرضیه نشان می‌دهد که در موقعیت وجود ریسک جریان نقدی آزاد،

کافی برای کنترل فعالیت‌های مدیریت و هیأت‌مدیره هستند. چنین نظارتی احتمالاً باعث تقلیل مشکلات نمایندگی ناشی از جدایی مالکیت از کنترل می‌شود.

ضریب متغیر سطح مالکیت نهادی (*Inst*) بر خلاف تمرکز مالکیت نهادی، مثبت و معنادار ($P\text{-value} = ۰/۰۰۱۰$) است. این بدان معناست که با افزایش سطح مالکیت نهادی و یا به عبارت دیگر، قرار گرفتن قدرت نفوذ در دست چند مالک ریسک جریان نقدی آزاد افزایش می‌یابد. این نتیجه بیان می‌کند که افزایش سطح مالکیت نهادی باعث کاهش تمرکز سهامداران نهادی بر شرکت می‌شود. در نتیجه، ریسک جریان نقدی آزاد افزایش می‌یابد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین سطح مالکیت نهادی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید شده است. اثر مثبت سطح مالکیت نهادی بر ریسک جریان نقدی آزاد مطابق با فرضیه منافع شخصی است. فرضیه منافع شخصی بیان می‌کند که احتمال بیشتری وجود دارد که سرمایه‌گذاران بزرگ از منافع خاصی، همچون دسترسی به اطلاعات محرمانه که می‌تواند در جهت اهداف معاملاتی استفاده شود، در جهت رسیدن به اهداف خود بهره ببرند [۶۷]. به عبارت دیگر، سهامداران نهادی با استفاده از قدرت خود و فشار بر مدیریت اقداماتی را برای منافع شخصی خود انجام می‌دهند. بنابراین، بر اساس این فرضیه همیشه نمی‌توان وجود سهامداران نهادی را نقطه قوت برای رسیدن به ارزش‌های بالاتر برای کل شرکت دانست؛ بلکه این سرمایه‌گذاران اقدامات و نظارت‌های خود را در راستای رسیدن به اهداف مورد نظر خود سازماندهی می‌کنند که ممکن است در بعضی موارد با منافع دیگر ذی‌نفعان در تضاد باشد.

شرکت‌ها بر اساس نظریه جنسن، به سمت ایجاد بدهی سوق داده می‌شوند؛ اما غافل از این که این گزاره در نهایت باعث افزایش بیشتر ریسک جریان نقدی آزاد می‌شود. علت این یافته را نیز می‌توان در نظر گرفتن اثر همزمانی دانست که در زمان استفاده از بدهی برای کاهش ریسک جریان نقدی آزاد، خود بدهی ایجادکننده جریان نقدی آزاد است. بنابراین، این اثر معکوس می‌شود.

ب. فرضیه‌های مربوط به متغیرهای برونزا (مؤثر بر متغیر درونزای ریسک جریان نقدی آزاد):

در نگاره (۵)، ضریب متغیر تمرکز مالکیت نهادی (*Conc*) منفی و معنادار است ($P\text{-value} = ۰/۰۰۸۸$).

این بدان معناست که با افزایش تمرکز مالکیت نهادی و یا به عبارت دیگر، قرار گرفتن بخش زیادی از قدرت نفوذ در دست یک مالک، ریسک جریان نقدی آزاد کاهش می‌یابد. این نتیجه بیان می‌کند که افزایش تمرکز مالکیت، جریان نقدی موجود در شرکت را کاهش می‌دهد، که مهم‌ترین علت آن می‌تواند ایجاد فشار بر مدیریت برای افزایش سود پرداختی باشد. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین تمرکز مالکیت نهادی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید شده است. اثر منفی تمرکز مالکیت نهادی بر ریسک جریان نقدی آزاد مطابق با فرضیه نظارت فعال و سرمایه‌گذاران نهادی بلند مدت است. فرضیه نظارت فعال در ارتباط با سهامداران نهادی بیان می‌کند، سهامداران نهادی، سرمایه‌گذارانی با نگرش بلند مدت هستند که انگیزه و توانایی زیادی برای نظارت فعالانه مدیران دارند [۲۵]. سهامداران نهادی با توجه به این که دارای منافع مالکیت بالایی در شرکت هستند؛ براساس تئوری نظارت فعال فوق‌الذکر، دارای انگیزه

شرکت‌ها از دولتی به خصوصی هستند و حفاظت از حقوق مالکانه در آن‌ها ضعیف است و نهادهای پشتیبانی‌کننده از بازار که مورد نیاز شرکت‌های خصوصی است، وجود ندارد، مشاهده می‌شود [۹۵].

نکته دیگری که داشتن تفاوت اساسی بین مالکیت دولتی و خصوصی را نشان می‌دهد، این است که حمایت دولت، تأمین مالی آسان را برای شرکت‌ها به ارمغان می‌آورد [۲۹] و [۷۲]. بنابراین، شرکت‌های دولتی برای تأمین مالی محدودیتی ندارند. از دلایل دیگر آن می‌توان به وجود فرصت‌های رشد برای این شرکت‌ها از طریق ارتباط با دولت اشاره کرد.

ضریب متغیر اندازه شرکت (*Size*) منفی است، اما نتایج آزمون تأثیرگذاری این متغیر را در سطح ۹۵٪ تأیید نکرده است ($P\text{-value} = ۰/۲۳۵۷$).

بنابراین، فرضیه ششم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین اندازه شرکت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید نشده است.

ج. فرضیه‌های مربوط به متغیرهای برونزا (مؤثر بر متغیر درونزای اهرم مالی):

با توجه به نتایج مندرج در نگاره (۶)، نتایج حاصل از آزمون فرضیه هفتم پژوهش حاضر، رابطه معنادار بین ساختار دارایی‌ها و اهرم مالی را به دلیل بیشتر بودن مقدار *P-Value* از ۵٪، تأیید نکرده است ($P\text{-value} = ۰/۳۳۵۲$). بنابراین، ضریب متغیر ساختار دارایی معنادار نیست. طبق بررسی‌های انجام شده توسط سینایی و رضائیان [۹]، در روش کوانتیل، نیز مدل مناسبی که بتواند گویای ارتباطی خاص و قابل توجه بین ساختار سرمایه و اهرم مالی در بورس اوراق بهادار تهران باشد، به دست نیامده است.

مقدار *P-Value* مربوط به متغیر مالیات پرداختی، بیشتر از ۵٪ است ($P\text{-value} = ۰/۰۵۸۶$). بنابراین،

ضریب متغیر مالکیت مدیریتی (*Man*) معنادار نیست ($P\text{-value} = ۰/۲۴۰۸$). بنابراین، نتایج آزمون اثرگذاری مالکیت مدیریتی بر ریسک جریان نقدی آزاد، این گزاره را که افزایش مالکیت مدیریتی به دلیل همسو شدن منافع مدیریت و سهامداران باعث کاهش هزینه‌های نمایندگی می‌شود، تأیید نمی‌کند. بر این اساس نیز، فرضیه چهارم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین مالکیت مدیریتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید نشده است. نتایج پژوهش حاضر، با فرضیه «سنگربندی» ارائه شده توسط دمسترز در سال ۱۹۸۳ همسو است. این فرضیه در مقابل فرضیه همگرایی منافع قرار دارد؛ به این ترتیب که معتقد است، پراکندگی و عدم تمرکز مالکیت سهام شرکت و کاهش سهم مدیران از مالکیت نمی‌تواند دلیل محکمی برای بی‌انگیزگی مدیران در حداکثر کردن ارزش شرکت و عملکرد ضعیف آنان باشد، چرا که منافع مدیریت تنها عایدی حاصل از سهام شرکت نیست؛ بلکه مواردی دیگری مانند تثبیت موقعیت مدیران، نیز وجود دارد.

ضریب متغیر مالکیت دولتی (*State*) نیز منفی و معنادار است ($P\text{-value} = ۰/۰۲۱۷$)، که نشان می‌دهد، افزایش مالکیت دولتی باعث کاهش ریسک جریان نقدی آزاد می‌شود. این نتیجه حاکی از کارایی مالکیت دولتی از منظر کاهش ریسک جریان نقدی آزاد است. بنابراین، فرضیه پنجم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین مالکیت دولتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید شده است.

شرکت‌های خصوصی، به دلیل نداشتن روابط سیاسی با دولت، در زمینه رقابت با شرکت‌های دولتی، در موقعیت نامناسبتری هستند. این وضعیت به ویژه در کشورهایی که در حال انتقال مالکیت

بین متغیر اندازه شرکت و متغیر اهرم مالی تأیید می‌شود.

در این ارتباط سوتو [۸۶]، معتقد است که شرکت‌های بزرگتر، نسبت بدهی بالاتری دارند؛ چرا که آن‌ها معمولاً دارای اعتبار و شهرت بیشتری هستند و نسبت به شرکت‌های کوچک اطلاعات بیشتری را افشا می‌کنند و در نتیجه هزینه نمایندگی کمتری متوجه اعتباردهندگان است؛ بنابراین، استقراض برای شرکت‌های بزرگتر آسانتر است.

مقدار P-Value مربوط به متغیر سودآوری کمتر از ۰/۵٪ و با عدد ۰/۰۰۵۳، نشان داده می‌شود و ضریب آن منفی است. بنابراین، ضریب متغیر سودآوری منفی معنادار است. این بدان معناست که نتایج نشان می‌دهد، افزایش متغیر سودآوری، استفاده از بدهی در بین شرکت‌های مورد بررسی پژوهش حاضر را کاهش می‌دهد. این نتیجه اشعار می‌دارد، شرکت‌هایی که دارای بازده بالاتری هستند، کمتر از بدهی استفاده می‌کنند و یا استفاده از آن را موافق منافع شرکت نمی‌بینند. در این راستا، تیمنو و سلز [۸۸]، نیز بیان می‌کنند که شرکت‌های با سودهای بالاتر، تمایل بیشتری دارند که نسبت بدهی خود را کاهش دهند.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه نهم، پژوهش با P-Value، بیش از ۰/۵٪ نشان داده شده است. بنابراین، ضریب این متغیر معنادار نیست. در نتیجه، نتایج آزمون تأثیرگذاری این متغیر را در سطح ۰/۹۵٪ تأیید نکرده است. به بیان دیگر، شواهدی مبنی بر اهمیت تأثیرپذیری اهرم مالی از متغیر ریسک یافت نشده است.

نتایج مندرج در نگاره (۶)، نشان می‌دهد که متغیر صنعت را می‌توان با سطح اطمینان ۰/۹۵٪، متغیری اثرگذار بر اهرم مالی شرکت دانست. در نتیجه، فرضیه

ضریب متغیر مالیات پرداختی معنادار نیست. به همین جهت، فرضیه هشتم پژوهش حاضر مبنی بر این که بین مالیات و اهرم مالی رابطه معناداری وجود دارد؛ تأیید نشده است. در نتیجه، شواهدی دال بر رابطه معنادار بین متغیر مالکیت مدیریتی و متغیر ریسک جریان نقدی آزاد در سطح معناداری ۰/۹۵٪ یافت نشد. در این ارتباط، تحلیل مودیلانی و میلر [۷۴]، حاکی از این استدلال است که چون در محاسبات مالیات بر درآمد شرکت، پرداخت‌های بهره کم می‌شود، هر قدر در بافت سرمایه، بدهی بیشتر باشد، بدهی مالیاتی شرکت کمتر و در نتیجه، ارزش بازار شرکت افزایش می‌یابد.

با وجود این، آنان در پژوهش خود بیان کردند که هر چند به نظر می‌رسد ایجاد بدهی از انتشار سهام به صرفه‌تر باشد، اما نمی‌توان با این جایگزینی، میانگین موزون هزینه سرمایه را کاهش داد. علت آن نیز ریسک حاصل از افزایش استقراض است [۳۴].

نتایج حاصل از آزمون فرضیه نهم، پژوهش با P-Value، بیش از ۰/۵٪ نشان داده شده است. بنابراین، ضریب این متغیر معنادار نیست. در نتیجه، نتایج آزمون تأثیرگذاری این متغیر را در سطح ۰/۹۵٪ تأیید نکرده است. به بیان دیگر، شواهدی مبنی بر اهمیت تأثیرپذیری اهرم مالی از متغیر فرصت‌های رشد یافت نشده است.

نتایج مندرج در نگاره (۶)، P-Value مربوط به متغیر اندازه شرکت را کمتر از ۰/۵٪ با عدد ۰/۰۱۰۶، نشان می‌دهد و ضریب آن نیز مثبت است. بنابراین، ضریب متغیر اندازه شرکت مثبت و معنادار است.

این بدان معناست که نتایج نشان می‌دهد، با افزایش اندازه شرکت و حجم عملیات آن، استفاده از بدهی نیز افزایش می‌یابد. بنابراین، رابطه مثبت معنادار

فوق تأیید می‌شود. نوع صنعت بر اهرم مالی اثرگذار است، چرا که برای مثال ماهیت فعالیت شرکت ممکن است به گونه‌ای باشد که جریان‌های نقدی ورودی به راحتی فراهم شود [۱۸].

نگاره (۷)، پذیرش یا رد فرضیه‌های پژوهش با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات دو مرحله‌ای (2SLS) را که در پژوهش نمازی و شکرالهی [۱۷] حاصل شده، با سیستم معادلات

نگاره ۷. مقایسه پذیرش یا رد فرضیه‌های پژوهش با استفاده از سیستم معادلات همزمان حداقل مربعات

دو مرحله‌ای (2SLS) و سیستم معادلات حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)

پذیرش یا رد (3SLS)	پذیرش یا رد (2SLS)	فرضیه
پذیرش	پذیرش	بین ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی رابطه مستقیم و متقابل معناداری وجود دارد.
پذیرش	پذیرش	بین تمرکز مالکیت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه معناداری وجود دارد.
پذیرش	پذیرش	بین سطح مالکیت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین مالکیت مدیریتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
پذیرش	پذیرش	بین مالکیت دولتی و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین اندازه شرکت و ریسک جریان نقدی آزاد رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین ساختار دارایی‌ها و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین مالیات پرداختی و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین فرصت‌های رشد و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
پذیرش	رد	بین اندازه شرکت و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
پذیرش	رد	بین سودآوری و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
رد	رد	بین میزان ریسک و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.
پذیرش	رد	بین صنعت و اهرم مالی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

ایجاد مشکلات نمایندگی بین سهامداران و مدیران، که جنسن [۶۲] به آن اشاره می‌کند، ایجاد جریان نقدی آزاد در شرکت‌هاست. وی در این ارتباط بیان می‌کند که راه حل از بین بردن این مشکل در ایجاد بدهی نهفته است.

از طرف دیگر، ایجاد بدهی‌ها بر جریان نقدی آزاد مؤثر است. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال بررسی ساز و کارهایی است که به واسطه آن می‌توان تضاد

در راستای ایجاد ارزش برای سهامداران، جریان نقدی آزاد دارای اهمیت بسزایی است. مدیران می‌توانند جریان نقدی موجود در شرکت را که شامل وجوه استقراضی نیز می‌شود، با توجه به وجود فرصت‌های رشد مناسب در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت سرمایه‌گذاری کرده، برای سهامداران ایجاد ارزش کنند. در همین ارتباط، یکی از جنبه‌های

شرایط، بر مشکلات می‌افزاید و ارزش شرکت را کاهش خواهد داد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های استولز [۸۴]، وو [۹۴]، یوتامی، اینانگا [۹۰]، طالب [۸۷]، واورو و همکاران [۹۱] و نمازی و شکرالهی [۱۷]، همسوست، و با نتایج پژوهش‌های ژانگ و لی [۹۷]، فاتما و چیچیتی [۴۸]، چو [۳۳] و خان و همکاران [۶۸]، مغایرت دارد.

همچنین، نتایج آزمون‌های آماری نشان می‌دهد، افزایش تمرکز مالکیت نهادی و مالکیت دولتی، کاهش ریسک جریان نقدی آزاد را به همراه دارد، و افزایش متغیر سطح مالکیت نهادی باعث افزایش ریسک جریان نقدی آزاد می‌شود؛ اما نتایج آزمون‌های آماری اثرگذاری متغیرهای مالکیت مدیریتی و اندازه شرکت بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد را تأیید نکرده است. بنابراین، ساختار مالکیت را می‌توان، عاملی مهم در تعیین ریسک جریان نقدی آزاد دانست.

نتایج آزمون‌های آماری در ارتباط با متغیر اهرم مالی نیز حاکی از تأثیرپذیری آن از متغیر ریسک جریان نقدی آزاد است. مثبت و معنادار بودن اثر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد بر متغیر اهرم مالی به همراه مثبت و معنادار بودن اثر متغیر اهرم مالی بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد مؤید رابطه متقابل این دو متغیر است. افزون بر این، نتایج آزمون‌های آماری حاکی از تأیید اثرگذاری متغیرهای اندازه شرکت، سودآوری و صنعت بر اهرم مالی است؛ اما تأثیرپذیری اهرم مالی از متغیرهای ساختار دارایی، مالیات، فرصت‌های رشد و ریسک را رد می‌کند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های فاتما و چیچیتی [۴۸]، جهان خانی و یزدانی [۳]، دسینه و همکاران [۵] و پورحیدی [۲] همسو بوده و با نتایج ایروتنس [۴۶]،

منافع حاصل از جریان نقدی آزاد را که موجب کاهش ارزش می‌شود، کاهش داد. برای دستیابی به این مهم، اثرگذاری و تأثیرپذیری برخی از متغیرهایی که در این رابطه مهم‌ترین دانسته شده است، بر متغیر ریسک جریان نقدی آزاد بررسی شد.

از آن جهت که رابطه متغیرهای ریسک جریان نقدی آزاد و اهرم مالی (متغیرهای درون‌زا) به صورت یک تعامل است، از سیستم معادلات حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS)، استفاده شده است. به همین سبب نیز، فرضیه مربوط به متغیرهای درون‌زای پژوهش حاضر، به صورت رابطه متقابل هستند؛ همچنین، متغیرهای پژوهش به دو دسته متغیرهای درون‌زا و برون‌زا تقسیم شده‌اند.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش حاکی از عدم تأیید نظریه جریان نقدی آزاد جنسن [۶۲] است. به عبارت دیگر، پژوهش حاضر نشان می‌دهد، استفاده از بدهی برای کاهش هزینه‌های نمایندگی حاصل از جریان نقدی آزاد، افزون بر این که راه حل مناسبی نیست، باعث افزایش آن نیز می‌شود. در حقیقت، استقراضی را که جنسن [۶۲]، برای کاهش جریان نقدی آزاد پیشنهاد می‌کند؛ از یک طرف، وجوه نقد حاصل از ایجاد بدهی و از طرف دیگر، سود حاصل از سرمایه‌گذاری وجوه استقراضی، باعث افزایش جریان نقدی آزاد می‌شود. در تأیید نتیجه پژوهش حاضر و بر خلاف فرضیه جریان نقدی آزاد جنسن، لازم به توضیح است که طبق فرضیه جریان نقدی آزاد جنسن، ایجاد بدهی برای درمان ریسک جریان نقدی آزاد شرکتی تجویز می‌شود که دارای وجوه نقد اضافی است و فرصت رشد و یا به عبارت دیگر، محل مناسب برای سرمایه‌گذاری وجوه موجود را ندارد؛ بنابراین، روشن است که ایجاد بدهی در این

اوان و همکاران [۲۳]، سسپدس و همکاران [۳۱] و فاروق و ایوب [۴۹]، مغایرت دارد.

پیشنهادها

شرکت‌ها باید سطح بهینه وجه نقد خود را با تعیین میزان اهمیت هزینه‌های نهایی و منافع نهایی ناشی از نگهداری وجه نقد تنظیم کنند.

ذکر این نکته ضروری است که راه حل بهینه برای کاهش مشکلات نمایندگی حاصل از جریان نقدی آزاد، کاهش جریان نقدی شرکت است، اما این کاهش باید از طریق انتقال جریان نقدی آزاد موجود به سمت بهترین پروژه‌ها از لحاظ سودآوری و یا حتی انتقال آن به سهامداران به عنوان سود، انجام شود، و نه ایجاد یک هزینه و بدهی. برای شرکتی که دارای جریان نقد اضافی است و فرصت‌های رشد مناسب برای آن برای به‌کارگیری این وجوه وجود ندارد؛ در نتیجه، با مشکلات نمایندگی در این ارتباط روبه‌روست؛ ایجاد بدهی و به دنبال آن ایجاد جریان نقدی، این مشکلات را کاهش نداده، بلکه آن را تشدید می‌کند؛ زیرا این درست است که کاهش جریان نقدی آزاد در دست مدیران، مشکلات نمایندگی حاصل از آن را کاهش می‌دهد، اما ایجاد بدهی بر این مشکلات می‌افزاید.

افزون بر این، راه حل‌های بهتری برای کاهش این جریان نقدی مانند، انتقال این وجوه به سمت پروژه‌های مطلوب از طریق حاکمیت شرکتی مناسب و نظارت بر مدیریت؛ در نتیجه، ایجاد ارزش بیشتر برای شرکت، وجود دارد.

بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر، به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران توصیه می‌شود؛ هنگامی که در موقعیت افزایش ریسک جریان نقدی آزاد قرار می‌گیرند؛ برای

افزایش ارزش شرکت، از طریق کاهش هزینه‌های نمایندگی، میزان استفاده از بدهی‌ها در ساختار سرمایه را کاهش دهند. همچنین، وجوه موجود را از طریق نظارت و حاکمیت شرکتی مطلوب، کنترل کنند.

در ارتباط با بررسی رابطه بین متغیرهای یک پژوهش، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، معادلات همزمان را نیز مدنظر قرار دهند، زیرا مرور پیشینه بسیاری از پژوهش‌ها حکایت از آن دارد که در برخی از این پژوهش‌ها، اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته بررسی شده و در برخی دیگر، جای متغیر مستقل با وابسته عوض شده است. این موضوع نشان‌دهنده وجود رابطه متقابل است که با استفاده از معادلات همزمان به صورت دقیق‌تر بررسی می‌شوند.

محدودیت‌های عمده پژوهش

در ادامه محدودیت‌هایی عنوان شده است که می‌توان با حذف آن‌ها به نتایج دقیق‌تر رسید. البته، ذکر این نکته ضروری است که وجود محدودیت برای هر پژوهشی امری بدیهی است و اعتقاد ما بر این است که هیچ‌کدام از محدودیت‌های زیر به خدشه‌دار شدن پژوهش منجر نشده و پژوهش همچنان از روایی داخلی و خارجی مناسبی برخوردار است:

- ۱- نبود اطلاعات مورد نیاز و قابل اتکا در ارتباط با متغیرهای مورد بررسی برای برخی از شرکت‌ها؛
- ۲- در فرایند پژوهش علمی، برخی موارد (مانند: متغیرهای ناشناخته، عوامل مؤثری که شرکت‌های مورد بررسی آن را افشا نکرده‌اند، وقایع مؤثری که در آینده اتفاق می‌افتد و تعمیم نتایج پژوهش را با مشکل مواجه می‌کند و غیره)، خارج از کنترل پژوهشگر

- ۴- خادمی، وحید. (۱۳۸۸). «ارتباط بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و رشد دارایی‌ها در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *حسابدار*، ش ۲۰۷، صص ۷۷-۷۴.
- ۵- دسینه، مهدی، احدی سرکنی، سید یوسف و یداله نوری‌فرد. (۱۳۸۸). «ارزیابی ارتباط بین ساختار تأمین مالی و تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری منابع در دارایی‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *فصلنامه مدیریت، ش ۱۶*، صص ۲۹-۱۸.
- ۶- ذوالنور، سیدحسین. (۱۳۷۴). *مقدمه‌ای بر اقتصادسنجی*، شیراز: دانشگاه شیراز.
- ۷- رضوانی‌راز، کریم و حمید حقیقت. (۱۳۸۴). «بررسی رابطه بین جریان‌های نقدی آزاد و میزان بدهی با در نظر گرفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری و اندازه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *پژوهشگر*، ش ۵، صص ۷۵-۵۰.
- ۸- ستایش، محمدحسین، منفرد مهارلوئی، محمد و فهیمه ابراهیمی. (۱۳۹۰). «بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه از دیدگاه تئوری نمایندگی»، *پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، ش ۱، صص ۸۹-۵۵.
- ۹- سینایی، حسنعلی و علی رضائیان. (۱۳۸۴). «بررسی تأثیر ویژگی‌های شرکت‌ها بر ساختار سرمایه (اهرم مالی)»، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، ش ۱۹، صص ۱۴۸-۱۲۳.
- ۱۰- فرد وستون، جی و یوجین اف بریگام. (۱۳۸۴). *مدیریت مالی*، (مترجمان: عبده تبریزی، حسین و پرویز مشیرزاده مؤیدی)، تهران: انتشارات آگاه.
- ۱۱- فخاری، حسین و صادق یوسف‌نژاد. (۱۳۸۵). «بررسی رابطه ریسک نظام‌مند و رشد سود

- است و به‌طور بالقوه می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد.
- همچنین، متغیرهایی که بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش مهم‌ترین هستند، مدنظر قرار می‌گیرد.
- از این رو، سایر متغیرهای احتمالی ممکن است بر نتایج پژوهش اثر بگذارد که در استفاده از یافته‌های پژوهش باید در نظر گرفته شود؛
- ۳- محدودیت‌های مربوط به فن‌های آماری به کارگرفته شده؛
- ۴- استفاده از داده‌های تاریخی بورس که با تورم بالا مواجه است.

منابع

- ۱- آقایی، محمدعلی، نظافت، احمدرضا، ناظمی اردکانی، مهدی و علی اکبر جوان. (۱۳۸۸). «بررسی عوامل مؤثر بر نگهداری موجودی‌های نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ش ۱ و ۲، صص ۷۰-۵۳.
- ۲- پورحیدری، امید و علی قاسمیان سقی. (۱۳۸۹). «بررسی رابطه‌ی بین تغییرات جریان‌ات نقدی عملیاتی و تغییرات سود تقسیمی با توجه به ویژگی‌های خاص شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران»، *پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، ش ۱، صص ۶۶-۳۹.
- ۳- جهانخانی، علی و ناصر یزدانی. (۱۳۷۴). «بررسی تأثیر نوع صنعت، اندازه، ریسک تجاری و درجه اهرم عملیاتی شرکت‌ها بر میزان به کارگیری اهرم عملیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *فصلنامه مطالعات مدیریت*، ش ۱۷ و ۱۸، صص ۱۸۶-۱۶۹.

- شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۴۵، صص ۱۰۹-۸۹.
- ۱۲- مرادزاده، فرد، ناظمی اردکانی، مهدی، غلامی، رضا و حجت‌اله فرزانی. (۱۳۸۸). «بررسی رابطه بین مالکیت نهادی سهام و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۲، صص ۸۵-۵۵.
- ۱۳- مهرانی، ساسان، کرمی، غلام‌رضا، مرادی، محمد و هدی اسکندر. (۱۳۸۹). «بررسی رابطه‌ی بین سرمایه‌گذاران نهادی و کیفیت گزارشگری مالی»، پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ش ۱، صص ۲۴۹-۲۲۷.
- ۱۴- مهرانی، ساسان، مرادی، محمد و هدی اسکندر. (۱۳۸۹). «رابطه نوع مالکیت نهادی و حسابداری محافظه‌کارانه»، پژوهش‌های حسابداری مالی، ش ۱، صص ۶۲-۴۷.
- ۱۵- مهرانی، ساسان و بهروز باقری. (۱۳۸۸). «بررسی اثر جریان‌های نقدی آزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات حسابداری، ش ۲، صص ۷۱-۵۰.
- ۱۶- نمازی، محمد و رامین زراعتگری. (۱۳۸۸). «بررسی کاربرد نسبت Q توبین و مقایسه آن با سایر معیارهای ارزیابی عملکرد مدیران در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ش ۱، صص ۲۶۲-۲۳۱.
- ۱۷- نمازی، محمد و احمد شکرالهی. (۱۳۹۲). بررسی تعامل بین جریان نقدی آزاد، سیاست
- بدهی و ساختار مالکیت با استفاده از سیستم معادلات همزمان: مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره ۵، ش ۲، صص ۲۰۶-۱۶۵.
- ۱۸- نمازی، محمد و جلال شیرزاده. (۱۳۸۴). «بررسی رابطه ساختار سرمایه با سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (با تأکید بر نوع صنعت)»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۴۲، صص ۷۵-۵۴.
- ۱۹- نمازی، محمد و احسان کرمانی. (۱۳۸۷). «تأثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ش ۵۳، صص ۱۰۰-۸۳.
- ۲۰- نمازی، محمد و محمد منفرد مهارلوئی. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر حدود عملیات شرکت بر ساختار هیأت مدیره (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران)، دانش حسابداری، ش ۷، صص ۲۵-۷.
- ۲۱- نوروش، ایرج، کرمی، غلام‌رضا و جلال وافی ثانی. (۱۳۸۸). «بررسی رابطه ساز و کارهای نظام راهبری شرکت و هزینه‌های نمایندگی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات حسابداری، ش ۱، صص ۲۷-۴.
- ۲۲- ولی‌پور، هاشم و علی خرم. (۱۳۹۰). اثر بخشی ساز و کارهای نظام راهبری شرکت به منظور کاهش هزینه‌های نمایندگی، حسابداری مدیریت، ش ۸، صص ۷۵-۶۱.

- 34- Copeland, T. and F. Weston. (1992). "Financial Theory and Corporate Policy." Third Edition. Reading-Mass. Addison Wesley.
- 35- Cornett, M. M.; Marcus, A. J.; Saunders, A.; and H. Tehranian. (2007). "The impact of institutional ownership on corporate operating performance." *Journal of Banking & Finance*. Vol 31, Pp 1771-1794.
- 36- Cueto Diego, C. (2009). "Market liquidity and ownership structure with weak protection for minority shareholders: evidence from Brazil and Chile." Working paper. <http://ssrn.com/>.
- 37- Davidson, R. and J. G. MacKinnon. (1983). "Testing the Specification of Multivariate Models in the Presence of Alternative Hypotheses," *Journal of Econometrics*, Vol 23, Pp 301-313.
- 38- Dey, A. (2008). "Corporate governance and agency conflicts." *Journal of Accounting Research*, Vol 46, No 5, Pp 1143-1181.
- 39- De Jong, A.; Kabir, T. T.; and R. Nguyen. (2008). "Capital structure around the world: the roles of firm- and country-specific determinants." *Journal of Banking and Finance*, Vol 32, Pp 1954-1969.
- 40- Demsetz, H. (1983). "The structure of ownership and the theory of the firm." *Journal of Law and Economics*, Vol 26, Pp 375-390.
- 41- D'Mello, R. and M. Miranda. (2010). "Long-term debt and overinvestment agency problem." *Journal of Banking and Finance*. Vol 34, Pp 324-335.
- 42- Doukas, J. A.; McKnight, P. J.; and C. Pantzalis. (2005). "Security analysis, agency costs and UK firm characteristics." *International Review of Financial Analysis*, Vol 14, Pp 493-507.
- 43- Du, J. and Y. Dai. (2005). "Ultimate corporate ownership structures and capital structures: evidence from East Asian economies." *Corporate Governance*, Vol 13, No 1, Pp 60-71.
- 44- Driffield, N.; Mahambare, V.; and S. Pal. (2007). "How does ownership structure affect capital structure and firm value?." *Economics of Transition*, Vol 15, No 3, Pp 535-573.
- 45- Earnhart, D. and L. Lizal. (2006). "Effects of ownership and financial performance on
- 23- Al-Najjar, B., and P. Taylor. (2008). "The relationship between capital structure and ownership structure: new evidence from Jordanian panel data." *Managerial Finance*, Vol 34, No 12, Pp 919-933.
- 24- Awan, H. M.; Ishaq Bhatti, M.; Raza, A.; and A. Qureshi. (2010). "How Growth Opportunities are Related to Corporate Leverage Decisions?." *Investment Management and Financial Innovations*. Vol 7, No 1, Pp 90-97.
- 25- Brous P. A. and O. Kini. (1994). "The valuation effects of equity issues and the level of institutional ownership: evidence from analysts' earnings forecasts." *Financial Management*, Vol 23, Pp 33-46.
- 26- Boone, A. L.; Field, L. C.; Karpoff, J. M.; and C. G. Raheja. (2007). "The determinants of corporate board size and composition: an empirical analysis." *Journal of Financial Economics*, No 85, Pp 66 - 101.
- 27- Booth, L.; Aivazian, V.; Demirgüç, A. and V. Maksimovic. (2001). "Capital Structures in Developing Countries." *The Journal of Finance*, Vol lvi, No 1. Pp 87-130.
- 28- Bushman, R. M. and J. D. Piotroski. (2006). "Financial reporting for accounting: the influence of legal and political institutions." *Journal of Accounting and Economics*, Vol 42, Pp 107-148.
- 29- Bradley, M.; Jarrell, G.; and E. H. Kim (1984) "On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence." *Journal of Finance*, Vol 39, No 3, Pp 857-878.
- 30- Brush, T. H.; Philip, B.; and H. Margaretha. (2000). "The free cash flow hypothesis for sales growth and firm performance." *Strategic Management Journal*, Vol. 21, Pp 455-472.
- 31- Céspedes, J.; González, M.; and C. A. Molina. (2010). "Ownership and capital structure in Latin America." *Journal of Business Research*, Vol 63, Pp 248-254.
- 32- Chen, K. C. W.; Chen, Z.; and K. C. J. Wei. (2011). "Agency costs of free cash flow and the effect of shareholder rights on the implied cost of equity capital." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol 46, No 1, Pp 71-207.
- 33- Chu, J. (2011). "Agency cost under the restriction of free cash flow." *Journal of Service Science and Management*, Vol 4, Pp 79-85.

- 57- Henry, D. (2010). "Agency costs, ownership structure and corporate governance compliance: a private contracting perspective." *Pacific-Basin Finance Journal*. Vol 18, Pp 24-46.
- 58- Huffman, S. P. (1990). Tests of free cash flow theory of takeovers. a dissertation presented in partial fulfillment of the requirement for the degree of doctor of philosophy, Florida State University.
- 59- Jaggy, B. and F. AGul. (1999). "An analysis of joint effects of investment opportunity set, free cash flows and size on corporate debt policy." *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol 12, No 4, Pp 371-381.
- 60- Jani, E.; Hoesli, M. and A. w.d. Bender. (2004). "Corporate Cash Holdings and Agency Conflicts, available at: www.ssrn.com,id=563863.
- 61- Jensen, M. C. and W. H. Meckling, (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=94043. [online] 12 Oct
- 62- Jensen, M.C. (1986). "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers." *American Economic Review*, Vol 76, No 2. Pp 323-329.
- 63- Jurkus, A. F; Park, J. C; and S. L. Woodard. (2010). "Women in top management and agency costs." *Journal of Business Research*, Vol 64, Pp 1-7.
- 64- Kale, J. R.; Noe, T. H.; and G. G. Ramirez. (1991). "The effect of business risk on corporate capital structure: theory and evidence." *Journal of Finance*, Vol .46, Pp. 1693-1716.
- 65- Karadeniz, S.; Y., Kandir; M., Balcilar; and Onal, Y. B. (2009). "Determinants of capital structure: evidence from turkish lodging companies." *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol 215, Pp 594-609.
- 66- Khan, M. K.; Kaleem, A.; and M. S. Nazir, (2012). "Impact of Financial Leverage on Agency cost of Free Cash Flow: Evidence from the Manufacturing Sector of Pakistan." *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, Vol 7, Pp 6694-6700.
- 67- Kim O. (1993). "Disagreements among shareholders over a firm's disclosure corporate environmental performance." *Journal of Comparative Economics*, Vol 34, Pp 111-112.
- 46- Eriotis, N. (2007). "How firm Characteristics Affect Capital Structure: An Empirical Study". *Managerial Finance*. Vol 33. No 5, Pp 321- 331.
- 47- Esperanca, J. P; Gama, A. P. M.; and M. A. Gulamhussen. (2003). "Corporate debt policy of small firms: an empirical (re) examination." *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol 10, Pp 62-80.
- 48- Fatma, B. M. and G. Chichti. (2011). "Interactions between free cash flow, debt policy and structure of governance: three stage least square simultaneous model approach." *Journal of Management Research*. Vol 3, No 2, Pp 1-34.
- 49- Faruk, H. and A. Ayub A. (2012) "Impact of Firm Specific Factors on Capital Structure Decision: An Empirical Study of Bangladeshi Companies." *International Journal of Business Research and Management*, Vol 3, Pp 163-182.
- 50- Foster, G. (1986). Financial statement analysis. New Jersey: Prentice-Hall.Inc.
- 51- Friend, I. and L. Lang. (1988). "An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure." *Journal of Finance*, Vol 43, No 2, Pp 271-281.
- 52- Greene, W.H. (2002). Econometric analysis, 2nd Edition, New York University, Prentice Hall.
- 53- Gujarati, D. N. (2004). Basic econometrics, Fourth Edition, New York, The McGraw - Hill Companies.
- 54- Gul, F. A. and B. T. Kealey. (1999). "Chaebol, investment opportunity set and corporate debt and dividend policies of korean companies." *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol 13, No 4, Pp 401-416.
- 55- Hasan, A. and Safdar A. Butt. (2009). "Impact of ownership structure and corporate governance on capital structure of pakistani listed companies. " *International Journal of Business and Management*, Vol 4, No 2, Pp 50-57.
- 56- Hausman, J. A. (1976). "Specification tests in econometrics," *Econometrica*, Vol 46, Pp 1251-1271.

- Implications of Corporate Cash Holdings.” *Journal of Financial Economics*, Vol 52, Pp 3-46.
- 80- Pao, H-T. (2008). “A comparison of neural network and multiple regression analysis in modeling capital structure.” *Expert Systems with Applications*, Vol 35, Pp 720–727.
- 81- Pindado J. and C. Torre. (2005). A complementary approach to the financial and strategy views of capital structure: theory and evidence from the ownership structure. SSRN working paper.
- 82- Pöyry, S. and B. Maury. (2009). “Influential ownership and capital structure.” *Managerial and Decision Economics: <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122596691/abstract>*.
- 83- Rubin, A. (2007). “Ownership level, ownership concentration and liquidity.” *Journal of Financial Market*, Vol 10, Pp 219-248.
- 84- Stulz, M. R. (1990). “Managerial discretion and optimal financing policies.” *Journal of Financial Economics*, Vol.26, pp. 3-27.
- 85- Shleifer, A. and R. W. Vishny. (1986). “Large Shareholders and Corporate Control.” *Journal of Political Economy*, Vol 94, No 3, Pp 461–488.
- 86- Suto, M. R. (2003). “Capital structure and investment behaviour of malaysian firms in the 1990s: a study of corporate governance before the crisis.” *Corporate Governance: An International Review*, Vol 11, Pp 25-39.
- 87- Taleb, G. A. (2012). “Measurement of Impact Agency Costs Level of Firms on Dividend and Leverage Policy: An Empirical Study.” *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol 3, Pp 234-243.
- 88- Titman, SH. and R. Wessels. (1988). “The determinants of capital structure choice.” *Journal of Finance*, Vol.43, No 1, Pp 1-19.
- 89- Tsui, S. L. J. and A. F. Gul. (1998). A test of free cash flow and debt monitoring hypothesis. Working Paper, www.ssrn.com.
- 90- Utami, S.R. and E. L. Inanga. (2011). “Agency costs of free cash flow, dividend policy, and leverage of firms in indonesia.” *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*. Vol 33, Pp 7-24.
- policy.” *Journal Finance*, Vol 2, Pp 747–760.
- 68- Kumar, J. (2003). Does ownership structure influence firm value? Evidence from india, Working paper, [Online]. www.ssrn.com.
- 69- Kumar Rastogi, a.; Jain, P.K.; and S.Y. Surendra. (2006). “Debt Financing in Indian Public, Private and Foreign Companies.” *The Journal of Business Perspective*, Vol 10, No 3, Pp 45-58.
- 70- Lang, L.; Ofek, E.; and R.M. Stulz. (1996). “Leverage, investment and firm growth.” *Journal of Financial Economics*, Vol 40, Pp 3-29.
- 71- Li, K.; Yue, H.; and L. Zhao (2009). “Ownership, institutions, and capital structure: evidence from china.” *Journal of Comparative Economics*, Vol 37, Pp 471–490.
- 72- Leuz, C. and F. Oberholzer-Gee. (2006). “Political relationships, global financing and corporate transparency: evidence from indonesia.” *Journal of Financial Economics*, Vol 81, Pp 411-439.
- 73- MacKie-Mason, J.K. (1990). “Do taxes affect corporate financing decisions? .” *Journal of Finance*, Vol 5, Pp 1471-1493.
- 74- Modigliani, F. and Miller, M. (1963). “Corporate income taxes and the cost capital: a correction,” *American Economic Review*, Vol 53, Pp 433-443.
- 75- Margaritis, D. and M. Psillaki. (2010). “Capital structure, equity ownership and firm performance.” *Journal of Banking & Finance*, Vol 34, Pp 621–632.
- 76- Michaelas, N.; Chittenden, F.; and P. Poutziouris. (1999) , “Financial policy and capital structure choice in u.k. smes: empirical evidence from company panel data.” *Small Business Economics*, Vol 12, Pp 113-130.
- 77- Namazi, M. (1985). “Theoretical developments of principal - agent employment contract in accounting: the state of the art.” *Journal of Accounting Literature*, Vol 4, Pp 113-163.
- 78- Nekhili, M.; Wali, A.; and D. Chebbi. (2009). “Free cash flow, governance and financial policy of french firms.” *Finance Contrôle Stratégie*. Vol 12, Pp 5-31.
- 79- Opler, T.; Pinkowitz, L.; Stulz, R. and W. Rohan. (1999). “The Determinants and

- 91- Waweru, K. M.; Pokhariyal, M. K. and G. P. Mwaura M. F. (2012). "The Signaling Hypothesis: Evidence from the Nairobi Securities Exchange." *Journal of Business Studies Quarterly*, Vol 3, No 4, Pp 105-118.
- 92- Wiwattanakantang, Y. (1999). "An empirical study on the determinants of the capital structure of thai firms." *Pacific-Basin Finance Journal*. Vol 73, Pp 371-403.
- 93- Wolfe, J. (2003). "The TOBIN'q as a company performance indicator." *Developments in Business Simulation and Experimental Learning*, Vol 30, Pp 155-160.
- 94- Wu, L. (2004). The impact of ownership structure on debt financing of japanese firms with the agency cost of free cash flow. EFMA Meetings Paper.
- 95- Wu, W; Wu, Ch.; Zhou, Ch.; and J. Wu. (2011). "Political connections, tax benefits and firm performance: evidence from china." *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol 31, Pp 277-300.
- 96- Yuan, J. and Y. Jiang. (2008). "Accounting information quality, free cash flow and overinvestment: a chinese study." *The Business Review*, Vol 11, No 1, Pp 159-166.
- 97- Zhang. H. and S. Li. (2008). "The impact of capital structure on agency costs: evidence from uk public companies." Proceedings of the 16th Annual Conference on Pacific Basin Finance Economics Accounting Management, PBFEM Conference.

Test of the Free Cash Flow Theory and Creditors Monitoring by Using the Three-Stage Least Squares System: Case Study of Listed Companies in Tehran Stock Exchange

*** M. Namazi**

Professor of Accounting, Tarbiat Modarres University, Tehran, Iran

A. Shokrolahi

M.A of Accounting, Shiraz University, Iran

Abstract

The aim of this paper is to investigate the Determinants of Working Capital Management (WCM) in Tehran Stock Exchange. In this research, to measure WCM, as the dependent variable, we use Cash Conversion Cycle (CCC) and Independent variables of research are Debt ratio, ROA, Investment in fixed assets and Cash Flow. For this purpose 600 firms are considered as sample of research and using Multivariate regression model and panel data method have been tested. The result shows that there is a significant negative relationship between WCM and Debt ratio, ROA, Investment in fixed assets and there is a significant positive relationship between WCM and Cash Flow.

Keywords: Working Capital Management, Cash Conversion Cycle, ROA, Debt Ratio, Investment in fixed assets, Cash Flow.