

## تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

سعید جبارزاده کنگرلویی<sup>۱</sup>، منصور منفرد<sup>۲</sup> و مرتضی متوسل<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی بوده و از بعد روش‌شناسی از نوع پژوهش‌های همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران هستند که با روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک، ۸۳ شرکت در نمونه آماری این پژوهش قرار گرفته‌اند تا در دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱، با استفاده از مدل رگرسیونی چندمتغیره مورد آزمون قرار گیرند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی و اهرم مالی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد؛ درحالی‌که بر سرعت تعدیل اهرم مالی در راستای هدف تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. رابطه منفی بین اهرم و نقدینگی این موضوع را نشان می‌دهد که شرکت‌ها با دارایی‌های نقدشوندگی بالا ترجیح می‌دهند، وجوه نقد را برای فعالیت‌های سرمایه‌گذاری‌شان تأمین مالی کنند. همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی می‌تواند شرکت‌ها را در رسیدن به اهرم هدف و ساختار سرمایه بهینه کمک کند.

**واژه‌های کلیدی:** جریان وجه نقد عملیاتی، تعدیلات اهرم مالی، اهرم مالی، سرعت تعدیل اهرم مالی.

طبقه‌بندی موضوعی: E22، E44، G32

۱. گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه Jabbarzadeh.s@gmail.com

۲. گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز.

۳. گروه حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه.

## ۱- مقدمه

ساختار سرمایه و تأثیر آن بر فعالیت‌های مالی و غیرمالی واحد تجاری از دیرباز مورد توجه بسیاری از پژوهشگران بوده است. واحدهای تجاری در پی پیش‌بینی ساختار سرمایه (اهرم مالی) هدف برای دوره‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت هستند؛ زیرا در این رهگذر مدیران واحد تجاری می‌توانند تصمیمات راهبردی خود را با در نظر گرفتن ساختار سرمایه هدف برنامه‌ریزی و اجرا کنند. دستیابی به میزان تأثیر ساختار سرمایه و تغییرات آن بر سیاست‌هایی، نظیر سودآوری، افزایش تولید و فزونی قدرت ایجاد وجه نقد اهمیت والایی دارد (ستایش و جمالیان‌پور، ۱۳۸۸).

در عمل، تمامی شرکت‌ها می‌کوشند ثروت سهامداران خود را افزایش دهند و برای این منظور باید بهترین ترکیب دارایی‌ها و ساختار سرمایه مشخص شود. در راه تعیین ساختار مطلوب سرمایه با مفهوم اهرم مواجه می‌شویم. مفهوم اهرم از ایده اهرم در فیزیک گرفته شده است که با انجام کار نهایی با به کارگیری نسبی نیروی انسانی به کار گرفته شده در محیط‌های مالی و اقتصادی مرتبط است. اهرم نتیجه استفاده از دارایی‌ها و وجوهی است که هزینه ثابت در جهت افزایش ثروت سهامداران ایجاد می‌کند (اسدی بیگلرزاده، ۱۳۸۷).

مفهوم اهرم یکی از مهم‌ترین مفاهیم مالی است و استفاده و جایگاه ویژه‌ای در ساختار سرمایه دارد. اهرم مالی نسبت بدهی به سهام را در بافت سرمایه شرکت نشان می‌دهد و هرچه میزان بدهی در ساختار سرمایه بیشتر باشد اهرم مالی بالاتر خواهد بود (قربانی، ۱۳۷۸). افزایش ثروت سهامداران از محل اهرم ناشی از بدهی‌ها، یکی از مسائلی است که باید هنگام تأمین مالی مدنظر مدیران شرکت‌ها قرار داشته باشد. متخصصان امور مالی در پی دست‌یافتن به ترکیب بهینه سرمایه هستند تا ارزش شرکت و به تبع آن ثروت سهامداران را به حداکثر برسانند (دلآوری، ۱۳۷۷).

به این ترتیب، به منظور یافتن بهترین ساختار سرمایه واحد تجاری، پژوهش حاضر تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی را بر ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی می‌کند.

## ۲- مبانی نظری و ادبیات پژوهش

آیا شرکت‌ها اهداف اهرمی دارند؟ آن‌ها با چه سرعتی به سوی این اهداف حرکت می‌کنند؟ برای دسترسی به این اهداف با چه موانعی روبه‌رو هستند؟ ساختار سرمایه تا چه حدی مورد توجه آن‌هاست؟ آیا آن‌ها ترکیب عوامل تشکیل‌دهنده ساختار سرمایه را در نظر می‌گیرند؟ آیا آنان از این طریق به هدف غایی شرکت‌ها که همان حداکثرسازی ثروت سهامداران است، واقف هستند؟

انتخاب ساختار سرمایه یکی از بحث‌برانگیزترین و مهم‌ترین تصمیماتی است که مدیران واحدهای تجاری با آن روبه‌رو هستند؛ به عبارتی، تغییرات اهرم مالی می‌تواند تأثیراتی بر ظرفیت مالی، ریسک، هزینه سرمایه، سرمایه‌گذاری و تصمیمات استراتژیک و سرانجام ثروت سهامداران داشته باشد (ژنگ و کای<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور انگیزه‌هایی برای افزایش تأمین مالی خارج از شرکت فراهم می‌آورد و اهرم مالی می‌تواند به وسیله انتخاب بین انتشار اوراق بدهی یا سهام تعدیل شود. شرکت‌هایی که با مازاد وجه نقد روبه‌رو هستند، معمولاً وجوه نقد را به فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور اختصاص می‌دهند و سرانجام مازاد وجه نقد را بین سهامداران توزیع می‌کنند. اهرم مالی می‌تواند به وسیله انتخاب بین بازپرداخت بدهی، بازخرید سهام یا توزیع نقدی بین سهامداران تغییر یابد. جریان وجوه نقد عملیاتی تحقق‌یافته شرکت قطع نظر از اینکه شرکت‌ها وجوه نقد خارجی را افزایش دهند یا توزیع کنند، می‌تواند بر تعدیل اهرم مالی تأثیر بگذارد. برای مثال، شرکتی را با اهرم مالی هدف ثابت و هزینه‌های بالای دسترسی به بازارهای سرمایه خارجی در نظر بگیرید. آن شرکت فعالیت خود را با اهرم پایین سطح هدف شروع می‌کند. در سال اول جریان وجه نقد تحقق‌یافته آن نزدیک صفر و فرصت‌های سرمایه‌گذاری کمتری دارد. در سال بعدی جریان وجه نقد آن به کمتر از مقدار وجه نقد لازم برای فرصت سرمایه‌گذاری ارزشمند افت می‌کند. اگر دسترسی به بازارهای خارجی مستلزم هزینه‌های معاملات باشد، این شرکت به احتمال زیاد اهرم خود را در سال دوم تعدیل خواهد کرد (فالکندر و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

جریان وجه نقد از منابع مهم و حیاتی در هر واحد اقتصادی است و ایجاد توازن بین وجوه نقد در دسترس و نیازهای شرکت مهم‌ترین عامل سلامت اقتصادی هر واحد تجاری است. وجه نقد از طریق عملیات عادی و سایر منابع تأمین مالی به واحد تجاری وارد می‌شود و برای اجرای عملیات، پرداخت سود، بازپرداخت بدهی‌ها و گسترش واحد تجاری به مصرف می‌رسد (دستگیر و خداینده، ۱۳۸۲).

به دلیل اهمیت بسزای جریان‌های نقدی در موفقیت واحدهای تجاری و ضرورت بقای آن‌ها، مدیران از جریان وجه نقد به‌ویژه جریان نقد عملیاتی در تحلیل‌های جدید مالی استفاده می‌کنند؛ به عبارتی، جریان‌های نقدی به‌منزله یکی از اجزای لاینفک برنامه‌ریزی مالی مورد توجه خاص آنان قرار می‌گیرد. این امر چنان اهمیتی دارد که جریان نقدی در واحدهای اقتصادی را می‌توان به جریان گردش خون در بدن تشبیه کرد. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان برای اتخاذ تصمیمات مدیریتی خود به جریان‌های نقدی واحد اقتصادی علاقه‌مند هستند و از دید برون‌سازمانی اطلاعات مربوط به جریان‌های

نقدی به‌ویژه جریان‌های نقدی عملیاتی مبنای مناسبی برای تصمیم‌گیری اقتصادی گروه‌های ذی‌نفع برای سازمان فراهم می‌آورد (مدرس و دیانتی دیلمی، ۱۳۸۲).

بهبود ثروت سهامداران از اهداف اصلی بنگاه‌هاست. در این خصوص تعیین ترکیب ساختار سرمایه و ارتباطی که با ثروت سهامداران دارد، از نگرانی‌های عمده مدیران این بنگاه‌هاست. وجود بدهی در ساختار مالی شرکت‌ها به دلیل وجود مزیت مالیاتی موجب افزایش سود حسابداری و به تبع آن افزایش نرخ درآمد هر سهم می‌شود. همچنین، به دلیل وجود هزینه‌های بهره و احتمال عمل نکردن به تعهدات در سررسید، امکان افزایش ریسک مالی و در نتیجه کاهش قیمت بازار سهام و به تبع آن کاهش بازده سهام را فراهم می‌آورد. گسترش دامنه فعالیت واحدهای تجاری نیازهای مالی جدیدی را به وجود می‌آورد که از منابع درونی و بیرونی امکان تأمین دارد. منابع مالی درونی شامل سود انباشته و اندوخته‌هاست. منابع بیرونی شامل بدهی‌های بهره‌دار و حقوق صاحبان سهام است. استفاده از منابع بیرونی از نظر هزینه سرمایه و میزان بهره یا سود تقسیمی آن، منافع و مخاطراتی دارد (ایزدی‌نیا و رحیمی دستجردی، ۱۳۸۸).

تأمین سرمایه از محل وام‌های بهره‌دار چندین نقطه قوت است. نخست آنکه بهره وام، هزینه پذیرفته مالیاتی است و همین امر باعث می‌شود که هزینه مؤثر وام کاهش یابد و به‌ویژه اگر نرخ بازدهی حاصل از به‌کارگیری این منابع بیش از نرخ هزینه تأمین مالی آن باشد. دارندگان سهام عادی به این دلیل که نرخ بهره و اصل بدهی بلندمدت، ثابت و مشخص است الزامی ندارند که وام‌دهندگان را نیز در این سود اضافی سهیم کنند و سرانجام به این دلیل که وام‌دهندگان حق رأی دارند، سهامداران می‌توانند با پول کمتر کنترل بیشتری بر شرکت اعمال کنند (همان).

### ۳- پیشینه پژوهش

فالکندر و همکاران (۲۰۱۲)، طی پژوهشی با عنوان «تأثیر جریان وجوه نقد بر تعدیلات اهرم» بر تأثیر هزینه‌های معاملاتی بر تعدیلات اهرم شرکت، به این نتیجه رسیدند که جریان وجوه نقد عملیاتی تحقق‌یافته فرصت‌هایی را برای تعدیل اهرم با هزینه نهایی کم فراهم می‌کند؛ همچنین، ویژگی‌های جریان وجوه نقد نه تنها بر اهرم هدف، بلکه بر سرعت تعدیل اهرم هدف نیز تأثیر می‌گذارد.

موستافا و چویی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی عوامل تعیین‌کننده رابطه بین اهرم مالی و جریان وجه نقد را در کشور در حال توسعه مالزی بررسی کردند. آنان در پژوهش رابطه مثبت بین جریان وجه نقد و اهرم تحت تئوری علامت‌دهی و رابطه منفی بین جریان وجه نقد و اهرم را طبق تئوری ترجیحی یافتند.

مطالعه آنان نشان می‌دهد، هیچ نوع رابطه معنی‌داری بین اهرم و جریان وجه نقد وجود ندارد و این استنباط شاید ناشی از تفاوت‌های سبک تأمین مالی در کشورهای در حال توسعه، تأثیر سهولت دسترسی به وجوه خارجی با هزینه کمتر یا انعطاف‌پذیری مالی شرکت در صدور بدهی جدید در برابر وابستگی آن‌ها به وجوه خارجی مدنظر باشد؛ درحالی‌که دارایی‌های ثابت مشهود شرکت و سود سهام پرداخت شده بر سطح اهرم شرکت تأثیر نگذاشته، سرمایه‌گذاری شرکت بیانگر رابطه مثبت محسوسی با اهرم فقط در گروهی با اندازه کوچک است. در واقع سودآوری، نقدینگی و رشد شرکت پیش‌بینی‌کننده‌ای کلیدی برای اهرم هستند.

بایون<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی با موضوع «شرکت‌ها چه زمانی تعدیلاتی در اهرم مالی خود، در راستای اهرم هدف انجام می‌دهند» به این نتیجه رسیدند، زمانی که شرکت‌ها با عدم تعادل جریان وجه نقد (کسورات یا مازاد مالی) مواجه شوند، ساختار سرمایه به احتمال زیاد تعدیل خواهد شد. چیزی که این استدلال را به اثبات می‌رساند، شواهدی است که بیان می‌کند شرکت‌ها در راستای مقابله با اثرات هر کدام از تغییرات ارزش سهام یا سود و زیان انباشته به سرعت ساختارهای سرمایه‌ای خود را تعدیل نمی‌کنند. شرکت‌ها بیشتر با عدم تعادل جریان وجه نقد (کسری یا مازاد مالی) مواجه می‌شوند و این شرایط فرصت مناسبی برای آن‌ها پدید می‌آورد که ساختار سرمایه‌ای خودشان را با هزینه‌های معاملاتی کمتری تعدیل کنند.

اگر هزینه‌های معاملاتی نامساعد برای سهام بیش از بدهی باشد، شرکت‌هایی با مازاد مالی در جهت حفظ ظرفیت بدهی برای تأمین نیازهای مالی آتی و برای اجتناب از هزینه‌های بالای بازخرید، به کاهش بدهی نسبت به سهام تمایل دارند. بنابراین، تعدیل در راستای ساختار سرمایه هدف ممکن است نامتقارن باشد؛ زیرا شرکت‌ها مکرراً منحرف مثبت و منفی از نسبت اهرم هدف دارند. به‌ویژه جهت حفظ ظرفیت بدهی برای تأمین مالی نیازهای آتی زمانی که اهرم مالی زیر سطح هدف قرار داشته باشد، از زمانی که بالای هدف قرار دارد، تعدیل آهسته‌ای دربر خواهد داشت.

رابیو و سوگروبو<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به تحلیل ارتباط بین هزینه‌های تعدیل در شرکت‌های اسپانیایی پرداختند که از اهرم هدف دور بوده است. آنان این‌گونه استدلال کردند که پیامدهای جریان وجه نقد شرکت تعیین‌کننده اهمیت هزینه‌های تعدیل بر روی تغییرات ساختار سرمایه است. نتایج آنان نشان می‌دهد، در طول سال‌هایی که شرکت‌های عمومی اسپانیایی (هم شرکت‌های فرا اهرمی و هم شرکت‌های زیر اهرمی)، تغییراتی در تصمیمات تأمین مالی خودشان اعمال کرده‌اند، با فاصله معنی‌دار بیشتری بین ساختار سرمایه جاری و هدف در مقایسه با شرکت‌هایی با جریان وجه نقد

1. Byoun

2. Rubio and Sogorb

پایین و متوسط مواجه شده‌اند. افزون‌برآن، مستقل از سطح جریان وجه نقد آن‌ها دریافتند که تعدیل اهرم برای شرکت‌هایی با اهرم زیاد از شرکت‌هایی با اهرم پایین، با سرعت بیشتری است. کیهان و تیمان<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به بررسی چگونگی تأثیر جریان وجه نقد، هزینه‌های سرمایه‌ای و قیمت سهام بر نسبت‌های بدهی پرداختند. آنان نشان دادند، به موازات تحقیقات قبلی، این متغیرها تأثیر اساسی در تغییرات اهرم مالی دارند. به‌طور خاص، تغییرات قیمت سهام و کسری مالی بر تغییرات اهرم مالی تأثیر می‌گذارند؛ اما در مقایسه با نتایج قبلی، آنان به این استنباط رسیدند که حول افق‌های طولانی‌تر از تأثیرات موجود، آن‌ها به‌صورت نسبی شکل معکوس به خود می‌گیرند. این نتایج نشان می‌دهد، اگرچه رخدادهای مربوط به شرکت‌ها تأثیر عمیقی بر ساختار سرمایه می‌گذارد، در طول زمان ساختار سرمایه آن‌ها به حرکت به‌سوی نسبت بدهی گرایش دارند که در توازن با تئوری موازنه ساختار سرمایه<sup>۲</sup> هستند.

دیمیتر و پریم<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) محتوای اطلاعاتی تغییرات اهرم مالی را درخصوص عملکرد عملیاتی شرکت‌ها (که با جریان وجوه نقد عملیاتی ارزیابی می‌شد) مورد آزمون قرار دادند و درنهایت، به این نتیجه دست یافتند که این متغیر دارای ارزش مربوطی بیش از سود، جریان نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی حسابداری شرکت برای تشریح بازده سهام است. همچنین، آنان به این نتیجه رسیدند که بین تغییرات اهرم مالی با تغییرات در سود و تغییرات در جریان وجوه نقد عملیات ارتباط قوی منفی و معنی‌داری وجود دارد.

فالکندر و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «هزینه‌های معاملاتی و تعدیلات اهرم مالی» دریافتند، تعدیلات اهرم هم هزینه‌های ثابت و هم هزینه‌های متغیر معاملاتی دارند. جریان وجه نقد شرکت و انحراف آن از اهرم هدف، به تصمیمات اتخاذشده در چگونگی دسترسی به بازارهای سرمایه تأثیر می‌گذارد. وقتی هزینه‌های ثابت دسترسی به بازارهای خارجی تحت پوشش قرار گرفتند، شرکت‌ها به‌سرعت (اما به‌طور ناقص) به اهرم مالی هدف تعدیل می‌شوند. شرکت‌های فرا اهرمی و زیر اهرمی مزایای متفاوتی از حرکت به‌سوی نسبت اهرم هدفشان دارند. سرانجام، آنان نشان دادند تصمیمات تعدیل، به شرایط بازار و محدودیت مالی شرکت بستگی دارد. نتایج آنان به‌صورت کلی، از ارتباط هزینه‌های تعدیل و اهرم هدف در اتخاذ تصمیمات اهرم شرکت دفاع می‌کند.

فلانری و هانکینز<sup>۴</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهشی با عنوان «تئوری سرعت تعدیل ساختار سرمایه» نشان دادند، تصمیمات ساختار سرمایه در واقع، فقط سطح نسبت بدهی مطلوب را انعکاس نمی‌دهد؛

---

1. Kayhan and Titman  
2. Tradeoff theories  
3. Dimitrov and Prem  
4. Flannery and Hankins

بلکه هم هزینه‌های انحراف از اهرم هدف و هم هزینه‌های تعدیل این مقادیر را به سطح مطلوب دربر می‌گیرد. هزینه‌های تجدید توازن به هزینه‌های تأمین مالی خارجی، جابه‌جایی قیمت سهام و محدودیت‌های مالی بستگی دارد. مادامی که مزایای دسترسی به اهرم هدف با مؤلفه‌هایی، مثل هزینه بالقوه و مقادیر مالیاتی تغییر پیدا می‌کند، فرایند تعدیل ساختار سرمایه شکل می‌گیرد.

کاسبی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) طی پژوهشی با عنوان «تمرکز مالکیت و تعدیلات ساختار سرمایه» دریافت که شرکت‌های اروپایی اهرم هدف متفاوتی دارند و سرعت تعدیل برای شرکت‌هایی با سهامداران بزرگ پایین‌تر است.

ماهاکود و موخرجی<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل در راستای ساختار سرمایه بهینه را بین ۸۹۱ شرکت تولیدی هندی برای دوره مالی ۱۹۹۴-۱۹۹۳ و ۲۰۰۸-۲۰۰۷ بررسی کردند و نشان دادند، محدودیت‌های مالی، هزینه تأمین مالی خارجی هزینه در ماندگی مالی، مالکیت و شرایط کلان اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر سرعت تعدیلات در راستای ساختار سرمایه هدف دارد.

سینگانیا و سز<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) به بررسی عوامل تأثیرگذار بر اهرم مالی بین ۹۶۳ شرکت بورسی بمبئی برای دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۴ پرداختند. یافته‌های پژوهش بیانگر رابطه معکوس بین رشد شرکت، نقدینگی و نرخ پوشش بهره با اهرم مالی بود؛ درحالی‌که همبستگی مثبتی بین اندازه شرکت و اهرم مالی مشاهده می‌شد.

هاواکیمیان<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) چگونگی تأثیر انتشار یا بازخريد اوراق قرضه و سهام را بر تعدیل ساختار سرمایه به اهرم هدف بررسی کرد. او نشان داد، برخلاف صدور یا تقلیل بدهی، صدور و بازخريد سهام تأثیر ثابت و ماندنی مهمی بر ساختار سرمایه نداشته است. از این رو، حتی شرکت‌هایی که درجه بدهی هدف داشته باشند، می‌توانند درگیر تنظیم بازار سرمایه شوند.

لری و رابرت<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) طی پژوهشی نشان دادند، شرکت‌ها به تغییر ارزش سهامشان به سبب شوک‌های قیمتی یا صدور سهام با تعدیل اهرم مالی طی ۲ الی ۴ سال به دنبال تغییر واکنش نشان می‌دهند.

ژنگ و کای<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) طی پژوهشی درباره تأثیرات اثرگذار و منفی تغییرات اهرم مالی شرکت بر قیمت سهام بحث کردند. آنان به این نتیجه دست یافتند که تأثیر منفی بر روی شرکت‌هایی که اهرم مالی بالایی دارند، قوی‌تر است.

جلینک<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) پژوهشی با عنوان «اثر افزایش اهرم مالی بر مدیریت سود» انجام داد.

- 
1. Kasbi
  2. Mahakud and Mukherjee
  3. Singhanian and Seth
  4. Hovakimian
  5. Leary and Roberts
  6. Jelinek

متغیرهای مستقل این پژوهش شامل اهرم مالی، جریان نقدی آزاد و رشد شرکت است که تأثیر آن بر مدیریت سود آزمون شده است. یافته‌های پژوهش او نشان می‌دهد، بین میزان مدیریت سود شرکت‌هایی که به تدریج با افزایش اهرم مالی روبه‌رو می‌شوند، در مقایسه با آن‌هایی که طی دوره مشابه همواره اهرم مالی زیادی داشته‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

نمازی و حشمتی (۱۳۸۶) تأثیر عوامل مؤثر و اطلاعات تأخیری را بر تغییرات اهرم مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد، بین سودآوری، بازده سهام، کسری مالی و نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت با ساختار سرمایه رابطه معناداری وجود دارد. این رابطه در خصوص سودآوری از قوت بالایی برخوردار است و پایداری تأثیر آن با اهرم بازار تا دو سال ادامه می‌یابد. همچنین، درباره کسری مالی نیز تأثیر آن بر اهرم دفتری تا دو سال ادامه می‌یابد. تأثیر بازده سهام بر اهرم دفتری تا یک سال پایدار است؛ اما نسبت ارزش بازار بر ارزش دفتری دارایی‌های شرکت تنها متغیری است که تأثیر کوتاه‌مدتی بر اهرم بازار و اهرم دفتری دارد و تأثیر آن بر دوره‌های دیگر تسری پیدا نمی‌کند.

نوروش و یزدانی (۱۳۸۹) پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری» انجام دادند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد، رابطه منفی و معنی‌داری بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری برقرار است. همچنین، ارتباط اهرم و سرمایه برای شرکت‌هایی با فرصت رشد کمتر، قوی‌تر از شرکت‌هایی با فرصت رشد بیشتر است.

جلالی نائینی و مرمرجی (۱۳۸۷) طی پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت‌های اهرم» به این نتیجه رسیدند که فرصت‌های رشد، اندازه شرکت و قدرت مدیران بر اهرم مالی تأثیر مثبت دارد؛ در حالی که میزان سوددهی گذشته اثر منفی قوی بر اهرم مالی دارد. همچنین، قدرت وثیقه‌سپاری شرکت و نوسانات درآمدی آن در بلندمدت بر روی اهرم مالی اثر مثبت و در کوتاه‌مدت اثر منفی دارند.

ملکی پور غریبی (۱۳۷۵)، تأثیر استفاده از اهرم مالی را بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از ضریب همبستگی بررسی کرد و به این نتیجه دست یافت که اهرم مالی بر بازده سهام هر سهم شرکت تأثیر نداشته است.

بنابراین، پژوهش حاضر می‌کوشد به این سؤال جواب دهد که آیا جریان وجوه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی تأثیر دارد؟ آیا جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی تأثیر دارد؟ و آیا جریان وجه نقد عملیاتی بر سرعت تعدیل اهرم مالی تأثیر دارد؟



#### ۴- فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی تأثیر دارد.
- فرضیه دوم: جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی تأثیر دارد.
- فرضیه سوم: جریان وجه نقد عملیاتی بر سرعت تعدیلات اهرم مالی تأثیر دارد.

#### ۵- روش‌شناسی پژوهش

روش کلی پژوهش از نظر هدف کاربردی و روش استنتاج آن توصیفی و تحلیلی است؛ همچنین، از نظر طرح پژوهش پس رویدادی است. براساس این، تعدادی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده‌اند و داده‌های مربوط به آن در طول سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱، جمع‌آوری و محاسبات لازم از طریق نرم‌افزار اکسل انجام شده است. نمونه‌گیری براساس حذف سیستماتیک و با اعمال شرایط زیر بوده است:

- پایان سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفندماه باشد و شرکت در دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداشته باشد.
- نماد معاملاتی شرکت به تابلوی غیررسمی بورس منتقل نشده باشد.
- نماد معاملاتی شرکت فعال و بیش از شش ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
- شرکت‌هایی که قبل از سال ۱۳۸۲، مورد پذیرش بورس اوراق بهادار قرار گرفته باشند.
- اطلاعات مالی شرکت در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.
- پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۸۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای نمونه پژوهش انتخاب شد.

**جریان وجوه نقد عملیاتی:** این جریان شامل جریان‌های نقدی ورودی و خروجی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی (فعالیت‌های اصلی و مستمر مولد درآمد عملیاتی) است که براساس سایر بخش‌ها تعدیل شده و نیز آن دسته از جریان‌های نقدی است که ماهیتاً به‌طور مستقیم قابل ارتباط با سایر طبقات جریان‌های نقدی صورت جریان وجوه نقد نباشد. این متغیر به‌صورت مستقیم از بخش جریان‌های نقدی عملیاتی صورت جریان وجوه نقد شرکت قابل استخراج است و متغیر مستقل است.

**اهرم مالی:** اهرم مالی به مقدار بدهی‌ای اطلاق می‌شود که شرکت به آن متکی است و در این پژوهش اهرم مالی به‌صورت نسبت ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها تعریف می‌شود. این متغیر وابسته است.

### تعدیلات اهرم مالی<sup>۱</sup>: تغییر اهرم شرکت از سال $t$ به سال $t-1$

**سرعت تعدیل اهرم مالی:** تعدیل به معنای اقدامی است که شرکت‌ها در پایان سال مالی برای گزارش مانده ارقام صورت‌های مالی انجام می‌دهند (نوروش و حیدری، ۱۳۸۴). سرعت تعدیل، یعنی سرعتی که شرکت‌ها ساختار سرمایه خود را در راستای اهرم هدف تعدیل می‌کنند. برای محاسبه سرعت تعدیل اهرم ابتدا اهرم با استفاده از مدل رگرسیونی در طول دوره پژوهش برازش شده و ضرایب آن محاسبه می‌شود. سپس با استفاده از ضرایب به دست آمده اهرم هدف برای هر سال شرکت محاسبه می‌شود.

$$L_{i,t} = \alpha + \beta_1(PROF_{i,t-1}) + \beta_2(MB_{i,t-1}) + \beta_3(DEP_{i,t-1}) + \beta_4(Size_{i,t-1}) + \beta_5(TANG_{i,t-1}) + \beta_6(R\&D_{i,t-1}) + \beta_7(R\&D\_DUM_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

اهرم مالی شرکت که از نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.  $L_{i,t}$

**PROF<sub>i,t-1</sub>:** سودآوری شرکت که از نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر کل دارایی‌ها به

دست می‌آید.

**MB<sub>i,t-1</sub>:** نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی که به صورت نسبت مجموع ارزش

دفتری بدهی‌ها و ارزش بازار سرمایه بر جمع دفتری کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود.

**DEP<sub>i,t-1</sub>:** استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود که از طریق تقسیم استهلاک

دارایی‌های ثابت بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

**SIZE<sub>i,t-1</sub>:** اندازه شرکت که از لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت به دست می‌آید.

**TANG<sub>i,t-1</sub>:** دارایی ثابت مشهود که از نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

**R&D<sub>i,t-1</sub>:** هزینه‌های پژوهش و توسعه که به صورت نسبت این هزینه‌ها به کل دارایی‌ها به

دست می‌آید و در صورت نبود هزینه پژوهش و توسعه برابر صفر خواهد بود.

**R&D\_Dum<sub>i,t-1</sub>:** اگر هزینه‌های پژوهش و توسعه صفر باشد، برابر ۱ خواهد بود و در غیر

این صورت برابر صفر خواهد بود.

سپس سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف به صورت زیر محاسبه می‌شود:

اهرم سال قبل - اهرم هدف = سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف

### ۷- نحوه آزمون فرضیات و متغیرهای کنترلی

برای آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های چندمتغیره رگرسیونی زیر استفاده می‌شود (آشاخص

شرکت و  $t$  شاخص سال است):

فرضیه اول:

$$L_{i,t} - L_{i,t-1} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

فرضیه دوم:

$$L_{i,t} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

فرضیه سوم:

$$L_{i,t}^* - L_{i,t-1} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن‌ها:

$L_{i,t}$ : اهرم مالی که از نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

$L_{i,t}^*$ : اهرم هدف که از رگرسیون حداقل مربعات محاسبه می‌شود.

$CF_{i,t}$ : جریان وجه نقد عملیاتی که از طریق تقسیم وجه نقد عملیاتی بر کل دارایی‌های ابتدای

دوره به دست می‌آید.

متغیرهای زیر متغیر کنترلی در مدل پژوهش در نظر گرفته شده‌اند:

$I_{i,t}$ : نمایانگر سرمایه‌گذاری شرکت؛ به‌طور خلاصه خرید دارایی واقعی، سهام، اوراق قرضه،

اقساط قابل وصول، سهام صندوق سرمایه‌گذاری مشترک و ... با هدف کسب سود سهام یا افزایش

قیمت بازار (یا هر دو) را سرمایه‌گذاری گویند (نوروش و حیدری، ۱۳۸۴، ۲۵۱). سرمایه‌گذاری

شرکت از نسبت تغییر در دارایی‌های ثابت بر دارایی‌های ابتدای دوره به دست می‌آید.

$Q_{i,t-1}$ : کیو توبین که نشانگر رشد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت است و از نسبت

مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی‌های شرکت تقسیم بر ارزش دفتری

کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

$PROF_{i,t}$ : نشانگر سودآوری شرکت که معیاری است که ظرفیت سودده بودن فعالیت

شرکت را نشان می‌دهد. سودآوری شرکت از نسبت سود قبل از بهره و مالیات بر کل دارایی‌ها به

دست می‌آید.

$TANG_{i,t}$ : نمایانگر دارایی ثابت شرکت است. آن دسته از دارایی‌هایی که دارای ماهیت

دائمی هستند که در جریان عادی تجاری لازم می‌شوند و معمولاً در طول یک دوره مالی به وجه نقد تبدیل یا مصرف نمی‌شوند (نوروش و حیدری، ۱۳۸۴). دارایی ثابت مشهود شرکت از نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

$LIG_{i,t}$ : نشانگر نقدینگی شرکت است. نقدینگی به توانایی یک شرکت در پرداخت بدهی‌های جاری خود با استفاده از وجوه و سایر دارایی‌هایی گفته می‌شود که سریعاً قابل تبدیل به وجه نقد هستند (نوروش و حیدری، ۱۳۸۴). نقدینگی شرکت از تقسیم دارایی‌های جاری منهای موجودی‌ها بر بدهی‌های جاری به دست می‌آید.

$DIV_{i,t}$ : سود سهام پرداخت شده که از طریق سود سهام نقدی بر سود خالص طی دوره به دست می‌آید، بخشی از عایدات یک شرکت سهامی است که به سهامداران پرداخت می‌شود (نوروش و حیدری، ۱۳۸۴).

$SIZE_{i,t}$ : اندازه شرکت که از لگاریتم طبیعی دارایی‌های شرکت به دست می‌آید.

$DEP_{i,t}$ : استهلاک دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود که از طریق تقسیم استهلاک دارایی‌های ثابت بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

$\alpha$ : شیب مدل رگرسیون.

$\epsilon_{i,t}$ : جزء اخلاص (باقی مانده) است.

## ۸- تحلیل داده‌های پژوهش

### ۸-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

با توجه به نتایج جدول ۱ شرکت‌های قرار گرفته در نمونه، به طور متوسط از ۵۲/۴ درصد اهرم استفاده می‌کنند. همچنین، شرکت‌های قرار گرفته در نمونه به طور میانگین تعدیل اهرم نزدیک به صفر دارند. بیشترین سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف ۰/۲۳۶ و کمترین آن ۰/۸۷۹ بوده و شرکت‌های نمونه به طور میانگین سرعت ۰/۳۸۶- تعدیل اهرم دارند.

جدول ۱: تحلیل توصیفی داده‌های پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
اهرم	۰/۵۲۴	۰/۱۸۱	۰/۱۰۳	۰/۹۴۹
تعدیلات اهرم	۰/۰۰۵	۰/۱۲۲	-۰/۴۳۷	۰/۴۸۰
سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف	-۰/۳۸۶	۰/۱۵۶	-۰/۸۷۹	۰/۲۳۶
جریان نقد عملیاتی	۰/۶۹۲	۲/۱۹۶	-۴/۰۸۴	۹/۵۳۲
سرمایه‌گذاری شرکت	۰/۰۵۰	۰/۱۸۱	-۰/۷۸۱	۱/۵۱۱

ادامه جدول ۱:

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
سودآوری شرکت	۰/۱۶۴	۰/۱۲۲	-۰/۲۶۹	۰/۶۰۶
نسبت دارایی ثابت به کل دارایی	۰/۲۵۳	۰/۱۷۷	۰/۰۰۱	۰/۸۸۸
نقدینگی شرکت	۰/۸۴۱	۰/۵۶۶	۰/۰۷۱	۵/۸۳۰
نسبت پرداخت سود	۱/۱۴۶	۱/۵۶۲	۰/۰۰۰	۴/۶۵۰
اندازه شرکت	۱۳/۵۱۱	۱/۴۱۴	۹/۷۹۷	۱۸/۴۳۷
استهلاک دارایی‌ها	۰/۰۳۳	۰/۰۷۴	۰	۰/۸۴۱
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	۱/۶۲۳	۰/۹۹۲	۰/۳۰۱	۵/۱۲۱

۸-۲- بررسی نحوه توزیع داده‌ها

اولین مرحله برای آغاز فرایند آزمون فرضیه‌ها، بررسی نرمال بودن داده‌هاست. برای آزمون فرضیه فوق از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف استفاده شده است که نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف

متغیر	DEP	SIZE	DIV	LIG	TAN	Prof	I	CF	$L_{it}^* - L_{i,t-1}$	$L_{it} - L_{i,t-1}$	L1
آماره Z	۷/۸۷	۱/۳۶	۶/۵۷	۴/۰۴	۲/۳۹	۲/۰۳	۵/۵۸	۸/۴۴	۰/۹۵	۱/۱۲	۰/۹۱
معنی‌داری	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۳۲	۰/۱۴	۰/۳۷

$L_{i,t}$ : اهرم مالی،  $L_{i,t} - L_{i,t-1}$ : تعدیلات اهرم،  $L_{i,t}^* - L_{i,t-1}$ : سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف، CF: جریان نقد عملیاتی، I سرمایه‌گذاری شرکت، Prof: سودآوری شرکت، TAN: نسبت دارایی ثابت به کل دارایی، LIG: نقدینگی شرکت، DIV: نسبت پرداخت سود، SIZE: اندازه شرکت، DEP: استهلاک دارایی‌ها،  $Q_{tobin}$ : فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد، توزیع متغیرهای وابسته پژوهش (اهرم، تعدیل اهرم و سرعت تعدیل اهرم در راستای اهرم هدف) و همچنین، متغیر اندازه شرکت از توزیع نرمال پیروی می‌کند. از آنجایی که متغیرهای وابسته توزیع نرمالی دارند، بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مدل کلی نرمال است.

۸-۳- جدول همبستگی بین متغیرها

در این پژوهش برای تعیین همبستگی بین متغیرهای تحقیق از همبستگی پیرسون استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: ماتریس همبستگی پیرسون

T	DEP	SIZE	DIV	LIG	TAN	Prof	I	CF	$I_{t-1}^* - I_{t-1}$	$I_{t-1} - I_{t-1}$	I	
											۱	I
										۱	۰/۲۱ **	$I_{t-1} - I_{t-1}$
									۱	۰/۰۱	۰/۶۳ **_	$I_{t-1}^* - I_{t-1}$
								۱	*۰/۰۸	-۰/۴۷ **	۰/۰۷ *_	CF
							۱	/۰۱ -۰	*۰/۱۰	*۰/۱۰	۰/۰۱	I
						۱	۰/۰۱ -	/۰۳ -۰	*۰/۰۸	-۰/۱۳ **	۰/۳۹ **_	Prof
					۱	۰/۰۶ -	۰/۴۱ **	/۰۹ *۰	*۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۲	TAN
				۱	۰/۳۵ **_	۰/۲۵ **	۰/۱۲ **_	/۰۶ -۰	۰/۲۹ **	-۰/۰۹ *	۰/۵۸ **_	LIG
			۱	/۰۷ -۰	۰/۰۵	۰/۱۷ **_	۰/۰۵ -	/۰۱ ۰	۰/۰۶	-۰/۰۵	۰/۰۱	DIV
		۱	/۰۳ ۰	/۰۷ -۰	۰/۰۶ -	۰/۰۹ *_	۰/۰۹ *	/۳۳ -۰ **	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۲۰ **	SIZE
	۱	/۰۹ *۰	/۰۱ ۰	/۰۶ -۰	۰/۱۸ **	۰/۰۱	۰/۰۹ *	/۰۱ ۰	۰/۰۲	-۰/۰۱	۰/۰۵	DEP
۱	/۰۱ -۰	/۰۶ -۰	/۱۵ -۰ **	/۰۸ *۰	۰/۰۲	۰/۴۷ **	۰/۰۸ *	/۰۲ -۰	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۱۶ **_	Tobin

\*معنی داری در ۹۵ درصد اطمینان، \*\*معنی داری در ۹۹ درصد اطمینان

طبق نتایج جدول ۳، بیشترین همبستگی بین اهرم مالی و نقدینگی شرکت (۵۸۳.۰) است و کمترین همبستگی بین اهرم در راستای اهرم هدف و تعدیلات اهرم (۰.۰۰۵) است که معنی دار نیست. وجودنداشتن همبستگی قوی بین متغیرهای تحقیق نشان از نبود هم خطی بین متغیرهای تحقیق است.

#### ۸-۴- نتایج آزمون فرضیه‌ها

##### ۸-۴-۱- نتایج آزمون فرضیه اول

جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی تأثیر دارد.

برای آزمون فرضیه اول از مدل زیر استفاده شده است:

$$L_{i,t} - L_{i,t-1} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

نتیجه آزمون مدل فرضیه اول در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون فرضیه اول

بررسی هم خطی		P-Value	آماره t	ضریب	نام متغیر
شاخص وضعیت	مقادیر ویژه				
-	-	۰/۸۹۰	-۰/۱۳۸	-	مقدار ثابت
۱/۱۴۲	۰/۸۷۶	۰/۰۰۰	-۱۲/۵۰۰	-۰/۴۷۸	جریان نقد عملیاتی
۱/۲۶۰	۰/۷۹۴	۰/۰۱۱	۲/۵۶۶	۰/۱۰۳	سرمایه گذاری شرکت
۱/۴۴۵	۰/۶۹۲	۰/۰۰۳	-۲/۹۴۳	-۰/۱۲۷	سودآوری شرکت
۱/۴۴۳	۰/۶۹۳	۰/۳۴۰	-۰/۹۵۵	-۰/۰۴۱	نسبت دارایی ثابت به کل دارایی
۱/۲۳۷	۰/۸۰۹	۰/۰۲۴	-۲/۲۶۰	-۰/۰۹۰	نقدینگی شرکت
۱/۰۴۸	۰/۹۵۴	۰/۰۳۷	-۲/۰۸۶	-۰/۰۷۶	نسبت پرداخت سود
۱/۱۹۲	۰/۸۳۹	۰/۲۱۲	۱/۲۴۹	۰/۰۴۹	اندازه شرکت
۱/۰۵۰	۰/۹۵۳	۰/۶۶۸	-۰/۴۲۹	-۰/۰۱۶	استهلاک دارایی‌ها
۱/۳۵۵	۰/۷۳۸	۰/۸۴۷	-۰/۱۹۳	-۰/۰۰۸	فرصت‌های سرمایه‌گذاری
ضریب تعیین تعدیل شده		ضریب تعیین	D-W	Sig	آماره F
۰/۲۷۵		۰/۲۸۷	۱/۶۸۱	۰/۰۰۰	۲۴/۸۷۰

با توجه به نتایج آزمون فرضیه اول که در جدول ۴ ارائه شده است، سطح معنی‌داری آماره F (۰/۰۰۰) کمتر از سطح خطای مورد پذیرش (۵ درصد) بوده و کل مدل رگرسیونی معنی‌دار است. آماره دوربین و اتسون (۱/۶۸۱) در فاصله بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد؛ بنابراین، همبستگی بین اجزای خطای مدل وجود ندارد. بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل و کنترلی نشان می‌دهد، مقدار ویژه برابر با (۰/۸۷۶) شاخص وضعیت (۱/۱۴۲) بوده و کمتر از عدد ۱۵ است. هرچقدر شاخص وضعیت کمتر و هرچقدر مقدار ویژه بزرگ‌تر و نزدیک یک باشد، رگرسیون برای پیش‌بینی مناسب‌تر است. نتایج در جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار ویژه و شاخص وضعیت در وضعیتی قرار دارند که استفاده از رگرسیون را تأیید می‌کند.

نتایج آزمون با توجه به پایین بودن آماره t از سطح خطای مورد پذیرش برای ضریب  $\beta_1$  نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش را نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد کرد. همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد، از

متغیرهای کنترلی وارد شده در رگرسیون، سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تعدیلات اهرم داشته و از سوی دیگر سودآوری شرکت، نقدینگی شرکت و نسبت پرداخت سود سهام تأثیر معکوس و معنی‌داری بر تعدیلات اهرم دارند. ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد، متغیرهای وارد شده در رگرسیون توانسته‌اند ۲۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند.

#### ۸-۴-۲- نتایج آزمون فرضیه دوم

جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی تأثیر دارد.

برای آزمون فرضیه دوم از مدل زیر استفاده شده است:

$$L_{i,t} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

نتیجه آزمون مدل فرضیه دوم در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون فرضیه دوم

بررسی هم خطی		P-Value	آماره t	ضریب	نام متغیر
مقادیر ویژه	شاخص وضعیت				
-	-	۰/۰۰۰	۱۱/۳۷۸	-	مقدار ثابت
۱/۱۴۲	۰/۸۷۶	۰/۰۱۸	-۲/۳۷۶	-۰/۰۷۸	جریان نقد عملیاتی
۱/۲۵۰	۰/۸۰۰	۰/۵۵۴	-۰/۵۹۲	-۰/۰۲۰	سرمایه‌گذاری شرکت
۱/۳۹۸	۰/۷۱۵	۰/۰۰۰	-۷/۴۹۰	-۰/۲۷۲	سودآوری شرکت
۱/۴۳۶	۰/۶۹۶	۰/۰۰۰	-۴/۷۶۸	-۰/۱۷۵	نسبت دارایی ثابت به کل دارایی
۱/۲۳۲	۰/۸۱۲	۰/۰۰۰	-۱۷/۰۹۲	-۰/۵۸۲	نقدینگی شرکت
۱/۰۴۸	۰/۹۵۴	۰/۰۲۵	-۲/۲۴۲	-۰/۰۷۰	نسبت پرداخت سود
۱/۱۸۹	۰/۸۴۱	۰/۰۰۳	۳/۰۰۹	۰/۱۰۱	اندازه شرکت
۱/۰۵۰	۰/۹۵۲	۰/۱۳۶	۱/۴۹۸	۰/۰۴۷	استهلاک دارایی‌ها
۱/۳۱۹	۰/۷۵۸	۰/۰۰۷	-۲/۴۷۴	-۰/۱۱۷	فرصت‌های سرمایه‌گذاری
ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۴۶۱		ضریب تعیین ۰/۴۷۰	D-W ۱/۷۷۵	Sig ۰/۰۰۰	آماره F ۵۴/۴۰۰

با توجه به نتایج آزمون فرضیه دوم که در جدول ۵ ارائه شده است، سطح معنی‌داری آماره F (۰/۰۰۰) کمتر از سطح خطای مورد پذیرش (۵ درصد) بوده و کل مدل رگرسیونی معنی‌دار است. آماره دوربین



واتسون (۱/۷۷۵) در فاصله بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. بنابراین، همبستگی بین اجزای خطای مدل وجود ندارد. بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل و کنترلی نشان می‌دهد، مقدار ویژه برابر با (۰/۸۷۶) شاخص وضعیت (۱/۱۴۲) بوده و کمتر از عدد ۱۵ است. هرچقدر شاخص وضعیت کمتر و مقدار ویژه بزرگ‌تر و نزدیک یک باشد، رگرسیون برای پیش‌بینی مناسب‌تر است. نتایج در جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار ویژه و شاخص وضعیت در وضعیتی قرار دارند که استفاده از رگرسیون را تأیید می‌کند.

نتایج آزمون با توجه به پایین بودن سطح معنی‌داری آماره  $t$  از سطح خطای مورد پذیرش برای ضریب  $\beta_1$  نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش را نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد کرد. همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد، از متغیرهای کنترلی وارد شده در رگرسیون، اندازه شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر اهرم مالی داشته و از سوی دیگر سودآوری شرکت، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها، نقدینگی شرکت، نسبت پرداخت سود سهام و فرصت‌های سرمایه‌گذاری (Qtobin) تأثیر معکوس و معنی‌داری بر اهرم مالی دارند. ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در رگرسیون توانسته‌اند، ۴۶ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند.

#### ۸-۴-۵- نتایج آزمون فرضیه سوم

جریان وجه نقد عملیاتی بر سرعت تعدیل اهرم مالی در راستای اهرم هدف تأثیر دارد.

پس از تخمین اهرم هدف مدل زیر برای آزمون این فرضیه استفاده شده است:

$$L_{i,t}^* - L_{i,t-1} = \alpha + \beta_1(CF_{i,t}) + \beta_2(I_{i,t}) + \beta_3(PROF_{i,t}) + \beta_4(TANG_{i,t}) + \beta_5(LIG_{i,t}) + \beta_6(DIV_{i,t}) + \beta_7(Size_{i,t}) + \beta_8(DEP_{i,t}) + \beta_9(Qtobin_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

نتیجه آزمون مدل فرضیه سوم در جدول ۶ ارائه شده است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه سوم که در جدول ۶ ارائه شده است، سطح معنی‌داری آماره  $F$  (۰/۰۰۰) کمتر از سطح خطای مورد پذیرش (۵ درصد) بوده و کل مدل رگرسیونی معنی‌دار است. آماره دورین واتسون (۱/۷۱۲) در فاصله بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. بنابراین، همبستگی بین اجزای خطای مدل وجود ندارد. بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل و کنترلی نشان می‌دهد، مقدار ویژه برابر با (۰/۸۷۶) شاخص وضعیت (۱/۱۴۴) بوده و کمتر از عدد ۱۵ است. هرچقدر شاخص وضعیت کمتر و مقدار ویژه بزرگ‌تر و نزدیک یک باشد، رگرسیون برای پیش‌بینی مناسب‌تر است. نتایج در جدول فوق نشان می‌دهد، مقدار ویژه و شاخص وضعیت در وضعیتی قرار دارند که استفاده از رگرسیون را تأیید می‌کند.

جدول ۶: نتایج آزمون فرضیه سوم

نام متغیر	ضریب (Beta)	آماره t	P-Value	بررسی هم خطی	
				مقادیر ویژه	شاخص وضعیت
مقدار ثابت	-	-۸/۸۰۸	۰/۰۰۰	-	-
جریان نقد عملیاتی	۰/۱۱۸	۲/۸۹۸	۰/۰۰۴	۰/۸۷۴	۱/۱۴۴
سرمایه‌گذاری شرکت	۰/۰۹۱	۲/۱۲۵	۰/۰۳۴	۰/۷۹۷	۱/۲۵۵
سودآوری شرکت	۰/۱۳۱	۲/۸۹۶	۰/۰۰۴	۰/۷۱۵	۱/۳۹۹
نسبت دارایی ثابت به کل دارایی	۰/۱۷۵	۳/۷۹۹	۰/۰۰۰	۰/۶۸۴	۱/۴۶۲
نقدینگی شرکت	۰/۴۳۵	۱۰/۲۴۷	۰/۰۰۰	۰/۸۰۹	۱/۲۳۵
نسبت پرداخت سود	۰/۰۵۱	۱/۳۰۸	۰/۱۹۱	۰/۹۵۳	۱/۰۴۹
اندازه شرکت	۰/۰۷۱	۱/۷۱۰	۰/۰۸۸	۰/۸۴۹	۱/۱۷۷
استهلاک دارایی‌ها	-۰/۰۱۰	-۰/۲۵۶	۰/۷۹۸	۰/۹۴۶	۱/۰۵۷
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	-۰/۰۶۵	-۱/۴۸۹	۰/۱۳۷	۰/۷۹۰	۱/۳۱۵
آماره F ۱۴/۲۲۴	Sig ۰/۰۰۰	D-W ۱/۷۱۲	ضریب تعیین		
			ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۷۳	

نتایج آزمون با توجه به پایین بودن سطح معنی‌داری آماره t از سطح خطای مورد پذیرش برای ضریب  $\beta_1$  نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر سرعت تعدیل اهرم مالی در راستای هدف تأثیر مستقیم و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش را نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد کرد. همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد، از متغیرهای کنترلی وارد شده در رگرسیون، سرمایه‌گذاری شرکت، سودآوری، نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها و نقدینگی شرکت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سرعت تعدیل اهرم مالی در راستای هدف داشته‌اند. ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در رگرسیون توانسته‌اند، ۱۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند.

## ۹- بحث و نتیجه‌گیری

بهبود ثروت سهامداران از اهداف اصلی بنگاه‌هاست. در این خصوص تعیین ترکیب ساختار سرمایه و ارتباطی که با ثروت سهامداران دارد، از نگرانی‌های عمده مدیران این بنگاه‌هاست. وجود بدهی در ساختار مالی شرکت‌ها به دلیل وجود مزیت مالیاتی موجب افزایش سود حسابداری و به تبع آن افزایش نرخ درآمد هر سهم می‌گردد و از سوی دیگر، به دلیل وجود هزینه‌های بهره و احتمال عمل نکردن به تعهدات در سررسید، امکان افزایش ریسک مالی و در نتیجه کاهش قیمت بازار سهام و به تبع آن

کاهش بازده سهام را فراهم می‌آورد. شرکت‌هایی که با مازاد وجه نقد روبه‌رو هستند، معمولاً وجوه نقد را به فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور اختصاص می‌دهند و سرانجام مازاد وجه نقد را بین سهامداران توزیع می‌کنند. اهرم مالی می‌تواند به وسیله انتخاب بین بازپرداخت بدهی یا بازخرید سهام و توزیع نقدی بین سهامداران تغییر یابد.

فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت به وسیله روابط موجود بین اهرم و جریان وجوه نقد تحت تأثیر قرار می‌گیرد. دامنه بررسی‌های عملی قبلی، رابطه‌ای مثبت بین جریان وجه نقد و اهرم تحت تئوری علامت‌دهی و به تبع آن رابطه‌ای منفی بین جریان وجه نقد و اهرم را تحت نظر تئوری ترجیحی ارائه می‌دهد.

این پژوهش تأثیر جریان وجه نقد عملیاتی را بر تعدیلات اهرم مالی بررسی می‌کند. برای این منظور سه فرضیه بررسی شد. با توجه به نتایج آزمون فرضیه اول جریان وجه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه اول پژوهش را نمی‌توان رد کرد؛ یعنی با افزایش در جریان وجه نقد عملیاتی اهرم سال  $t$  به سال  $t-1$  کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، با افزایش در جریان وجه نقد شرکت‌ها اهرم مالی خود را از سال قبل کاهش می‌دهند. این بدان معنی است که با افزایش جریان‌های نقدی، شرکت‌ها بیشتر تمایل دارند تا از سود انباشته برای تأمین مالی استفاده کنند که مطابق با تئوری سلسله‌مراتبی وجه نقد است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه دوم نتایج نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش را نمی‌توان رد کرد. نتایج نشان می‌دهد، با افزایش در جریان ورود وجه نقد عملیاتی شرکت اهرم مالی پایینی را انتخاب می‌کند. این موضوع بیانگر این است که شرکت‌ها با افزایش جریان‌های نقدی سعی می‌کنند بدهی‌های خود را کاهش دهند تا هزینه بهره کمتری متحمل شوند.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه سوم نتایج نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی بر سرعت تعدیل اهرم مالی در راستای هدف تأثیر مستقیم و معنی‌داری دارد. بنابراین، فرضیه سوم پژوهش را نمی‌توان رد کرد. همچنین، نتایج پژوهش نشان‌دهنده آن است که جریان وجه نقد عملیاتی در حرکت اهرم به سوی اهرم هدف نقش مثبتی دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت، ورود وجه نقد عملیاتی شرکت‌ها را در رسیدن به اهرم هدف یاری می‌رساند که همانا نقطه بهینه است. این بدان معنی است که وجود جریان نقدی می‌تواند بر انتخاب ساختار بهینه سرمایه شرکت کمک کند.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های دیمیترو و پریم (۲۰۰۸)، فالکندر و همکاران (۲۰۱۱) و فالکندر و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد؛ اما با نتایج پژوهش‌های رابیسور و سوگروب (۲۰۱۱) و موستافا چویی (۲۰۱۲) مطابقت ندارد.

### ۱۰- پیشنهادهای حاصل از پژوهش

با توجه به نتایج پژوهش که حاکی از بهینه نبودن اهرم مالی بوده است، به سازمان بورس اوراق بهادار توصیه می‌شود برای تضمین ثبات بازار اهرم هدف مدنظر قرار گیرد. مدیران شرکت‌ها همواره به اهرم مالی توجه کرده، سعی کنند اهرم شرکت را در نقطه بهینه قرار دهند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، افزایش جریان وجه نقد عملیاتی باعث کاهش اهرم نسبت به سال 1-1 می‌شود. از این رو، به مدیران پیشنهاد می‌شود، به واسطه جریان وجه نقد عملیاتی ورودی خود تعدیلات اهرم را برنامه‌ریزی کنند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی می‌تواند اهرم مالی را کاهش دهند. از این رو، مدیران می‌توانند با استفاده از بودجه‌ریزی دقیق نقدی اهرم را در حد بهینه قرار دهند. با توجه به اینکه جریان وجه نقد عملیاتی باعث قرار گرفتن اهرم در نقطه بهینه می‌شود، شرایطی فراهم کنند تا ریسک ورود جریان وجه نقد عملیاتی کاهش یابد.

هیئت مدیره شرکت به معیارهای همچون اهرم هدف و تعدیلات اهرم توجه لازم را مبذول دارند و در گزارش فعالیت هیئت مدیره به مجمع عمومی این دو متغیر را محاسبه و ارائه کنند. و در نهایت، به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود:

همواره در سرمایه‌گذاری خود و خرید سهام به اهرم مالی توجه کنند. همواره در سرمایه‌گذاری خود به جریان سالم وجه نقد عملیاتی به داخل شرکت توجه لازم را مبذول دارند.

به منظور کاهش مشکلات نمایندگی و تضییع حقوق، نظارت قبل و بعد از انعقاد قراردادهای بدهی بر شرکت، اهرم هدف شرکت و فاصله شرکت تا اهرم هدف را بررسی کنند تا ریسک برگشت سرمایه کاهش یابد.

### ۱۱- محدودیت‌های انجام پژوهش

با توجه به ماهیت متغیرها و نیز محدودیت تعداد شرکت‌های واجد شرایط پژوهش، انتخاب نمونه به صورت حذفی و نه تصادفی انجام شده است و این موضوع می‌تواند از محدودیت‌های پژوهش برای تعمیم نتایج باشد.

اقدام صورت‌های مالی به واسطه آثار تورم تعدیل نشده است و این موضوع ممکن است بر نتایج پژوهش تأثیر بگذارد.

## منابع و مأخذ

۱. اسدی بیگلرزاده، هامون. (۱۳۸۷). «بررسی رابطه اهرم عملیاتی و اهرم مالی با بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ۱۰-۳.
۲. ایزدی‌نیا، ناصر و محسن رحیمی دستجردی. (۱۳۸۸). «تأثیر ساختار سرمایه بر نرخ بازده سهام و درآمد هر سهم». تحقیقات حسابداری، ۱۶۱-۱۳۶.
۳. جلالی نائینی، احمدرضا و امیرحسین مرمچی. (۱۳۸۷). «عوامل مؤثر بر بافت سرمایه و نسبت‌های اهرم در شرکت‌های صنعتی پذیرفته‌شده در بورس تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه علمی پژوهشی در برنامه‌ریزی و توسعه، ۱۰۰-۱.
۴. دستگیر، محسن و رامین خداپنده. (۱۳۸۲). «بررسی ارتباط بین محتوای اطلاعاتی اجزای اصلی گردش وجه نقد با بازده سهام». مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۲، ۱۱۰.
۵. دلاوری، سیدجواد. (۱۳۷۷). «بررسی تأثیر روش‌های تأمین مالی بر روی نسبت بازدهی حقوق صاحبان سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، ۱.
۶. ستایش، محمدحسین و مظفر جمالیان‌پور. (۱۳۹۰). «سودمندی ساختار سرمایه و تغییرات آن بر پیشبرد راهبردهای مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۴، ۹۰-۷۳.
۷. قربانی، غلامعلی. (۱۳۷۸). «بررسی رابطه بین ریسک کل و ریسک سیستماتیک سهام عادی و اهرم مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، ۵.
۸. مدرس، احمد و زهرا دیانتی دیلمی. (۱۳۸۲). «بررسی کاربرد مدل سری زمانی چندمتغیری در پیش‌بینی جریان‌های نقدی عملیاتی: مقایسه تئوری با شواهد تجربی». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۴، ۱۱۰-۷۷.
۹. مشایخی، بیتا و مریم صفری. (۱۳۸۵). «وجه نقد ناشی از عملیات و مدیریت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۴، ۴۴-۳۵.
۱۰. ملکی‌پور غربی، محمود. (۱۳۷۵). «بررسی تحلیلی استفاده از اهرم مالی بر سودآوری

شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، ۲.

۱۱. نوروش، ایرج و سیما یزدانی. (۱۳۸۹). «بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره ۲، ۳۵-۴۸.

۱۲. نوروش، ایرج و مهدی حیدری. (۱۳۸۴). فرهنگ جامع حسابداری و مالی نوروش. انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

1. Byoun, S (2008), Wow and When Do Firms Adjust Their Capital Structures Toward Targets, *Journal of Financial* 77, pp 3069-3096.
2. Dimitrov, V., and Prem.,C.J.(2008).The Value-Relevance of Change in Financial Leverage Beyond Growth Assets and GAAP Earning, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, pp 191-223.
3. Faulkender, M., Flannery, M.J., Hankins K.W., and Smith J.M. (2012), Cash flows and leverage adjustments, *Journal of Financial Economics* 103, pp. 632-646.
4. Faulkender, M., Flannery, M.J., Hankins K.W., and Smith, J.M. (2011), Transaction Costs and Capital Structure adjustments, *Journal of Financial Economics*, vol. 99, pp. 121-138.
5. Flannery, M.J and Hankins K.W. (2008), A Theory of Capital Structure Adjustment Speed, *Journal of Financial Economics* 87, pp 225-241.
6. Jelinek, S. (2007), Agency Costs of Free cash Flow, *Corporate Finance and Takeovers*, *American Economic Review* 76, pp 323-329.
7. Kasbi, S. (2010), Ownership Concentration and Capital Structure Adjustments, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44, 237-271.
8. Kayhan, A., and Titman, Sh. (2007). Firms' histories and their capital structures, *Journal of Financial Economics* 83, pp 1-32.
9. Leary, M., and Roberts M.R. (2005). Do firms rebalance their capital structures? *Journal of Finance* 60, pp 2575-2619.
10. Mahakud, J and Mukherjee S. (2011). Determinants of Adjustment Speed to Target Capital Structure: Evidence from Indian Manufacturing Firms, *International Conference on Economics and Finance Research*, *IPEDR* 4, pp 67-71.
11. Mustapha, M., and Chyi, N.H. (2012). Determinants of Firm Leverage and Cash Flow Relationship: The Developing Country Evidence, *Journal of*

Financial Economics 104, pp 236-251.

12. Rubio, G., and Sogorb, F. (2011). Adjustment Costs and the Realization of Target Leverage of Spanish Public Firms, *Journal of Financial Economics* 93, pp 139-254.
13. Varouj, A., and Aivazian, Y. G., and Jiaping, Q. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence, *Journal of Corporate Finance* 11, pp 277-291.
14. Zhang, Zh., and Cai J. (2011), leverage change debt overhang and stock prices, *Journal of Corporate Finance* 17, pp 391-402.