



ارزیابی سرعت تعدیل اهرم مالی با توجه به نوسان وجه نقد عملیاتی به روش گشتاور تعمیم یافته

دکتر سید محمود موسوی شیرینی

دانشیار گروه حسابداری دانشگاه پیام نور، ایران

احسان قدردان^۱

مریی گروه حسابداری دانشگاه فنی و حرفه ای، ایران

محمد ابراهیمی

کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۸ آبان ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۴ خرداد ۱۴۰۱)

شرکت ها دارای یک ساختار سرمایه هدف (بهینه) هستند که می تواند در طول زمان تغییر کند؛ شرکت ها سعی دارند تا ساختار سرمایه واقعی خود به سمت ساختار سرمایه هدف تعدیل کنند. این پژوهش به ارزیابی سرعت تعدیل اهرم مالی با توجه به نوسان جریان وجه نقد در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران می پردازد. فرضیه های پژوهش با استفاده از نمونه ای متشکل از ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس در بازه زمانی سال های ۱۳۹۱-۱۳۹۸ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد که، شرکت های بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن نوسان جریان وجه نقد سعی دارند تا ساختار سرمایه واقعی خود را به سمت ساختار سرمایه هدف تعدیل کنند. سرعت تعدیل اهرم مالی به سمت اهرم هدف، ۲۹ درصد برای هر دوره می باشد؛ این در صورتی است که سرعت تعدیل اهرم متشکل از بدهی های بلند مدت ۲۴ درصد و بدهی های کوتاه مدت ۳۴ درصد می باشد. در بورس تهران شرکت ها برای تعدیل بدهی های کوتاه مدت نسبت به بدهی های بلندمدت سرعت بیشتری دارند زیرا پرداخت این گونه بدهی ها و در نتیجه کاهش شکاف بین اهرم هدف و واقعی برای شرکت ها راحت تر است و لذا پرداخت بدهی های کوتاه مدت برای شرکت ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. نتایج نشان می دهد که نوسان وجه نقد عملیاتی، بر حرکت شرکت ها به سمت اهرم مالی هدف موثر است.

واژه های کلیدی: اهرم مالی، ساختار بهینه بدهی، سرعت تعدیل اهرم مالی، نوسانات جریان نقد.

مقدمه

یکی از مهمترین اهدافی که مدیران مالی باید برای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران در نظر گیرند، تعیین بهترین ترکیب منابع مالی شرکت یا همان ساختار بهینه سرمایه است. معمای ساختار سرمایه یکی از مهمترین مسائل مدیریت مالی بشمار می رود [۱۴]؛ ساختار سرمایه و تأثیر آن بر فعالیت های مالی و غیرمالی واحد تجاری از دیرباز مورد توجه بسیاری از پژوهشگران بوده است. به اعتقاد چانگ و همکاران (۲۰۱۴) انتخاب ساختار سرمایه یک ابزار علامت دهی برای مدیران جهت نشان دادن وضعیت شرکت و عملکرد خود در برابر مالکان و ذینفعان است و به همین دلیل مدیران همواره در پی انتخاب ساختار سرمایه بهینه شرکت هستند [۳۵]. تصمیمات مدیران مالی شرکت برای تعیین سطح مطلوب ساختار سرمایه بسیار مهم است؛ چراکه ترکیب مناسب ساختار سرمایه، می تواند ثروت سرمایه گذاران را به حداکثر رساند، در حالی که عدم تعادل در ساختار سرمایه می تواند تأثیر منفی بر ثروت آنان داشته باشد [۵۳]. ساختار سرمایه و شناخت عوامل موثر بر آن برای دستیابی به ساختار بهینه، یکی از مهمترین چالش های حوزه مالی شرکتی است [۱۱]. طی سال ها نظریه های متعددی برای تعیین ساختار سرمایه بهینه توسعه یافته است. با وجود پژوهش های نظری ساختار سرمایه، روش خاصی تحقق نیافته که مدیران بتوانند در تعیین سطح بهینه بدهی استفاده کنند [۳۲]. شواهد تجربی متعددی وجود دارد که نشان می دهد شرکت ها تمایل دارند تا در دامنه بهینه ای از ساختار سرمایه فعالیت کنند و اگر به دلایل شرایط تجاری مجبور به خروج از این دامنه بهینه باشند، در اولین فرصت ممکن به آن دامنه برگردند [۲۰]. بنابراین اگر هدف این نوع ساختار سرمایه باشد، آنگاه موضوع سرعت حرکت شرکت ها به سمت این ساختار و متوسط زمان تعدیل نسبت های اهرمی، به موضوع با اهمیتی در حوزه نظریات ساختار سرمایه تبدیل می شود [۱۸].

با توجه به اهمیت موضوع، در بسیاری از پژوهش های انجام شده در کشورهای توسعه یافته [۶۵، ۶۰، ۴۴] و در حال توسعه همچون بازار سرمایه ایران [۸، ۱۱، ۴] به بررسی اثر متغیرهای زیادی بر روی ساختار سرمایه بهینه و سرعت تعدیلات آن پرداخته شده است؛ اما به بررسی نقش نوسانات جریان نقدی بر سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی های کوتاه مدت و بلندمدت به صورت جداگانه [۶۳] کمتر توجه شده است. با استفاده از نتایج این پژوهش می توان به وجود ساختار سرمایه هدف در شرکت های ایرانی و سرعت حرکت این شرکت ها به سمت ساختار سرمایه ی بهینه با توجه به نوسان جریان نقدی پی برد. همچنین نتایج این پژوهش بیان می کند که شرکت ها با توجه به ویژگی ها و شرایط خاص خود و تأثیر نوسانات جریان نقدی، چه تصمیماتی را در جهت تغییر در ساختار سرمایه خود اتخاذ می کنند. بنابراین پاسخ به این سوالات مبنی بر اینکه بین اهرم مالی واقعی و اهرم هدف (بهینه) شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شکاف وجود دارد؛ و نوسانات جریان نقدی چگونه این شکاف را تحت تأثیر قرار می دهد و اینکه میزان تعدیلات شرکت ها به سمت اهرم هدف و اهرم متشکل از بدهی های کوتاه مدت و اهرم متشکل از بدهی های بلند مدت به چه میزان است، می تواند حائز اهمیت باشد. پاسخ به این سوالات می تواند شواهد تجربی قابل اعتمادی در اختیار سرمایه گذاران جهت برآورد ریسک

و همچنین انعطاف پذیری شرکت در جهت رسیدن به ساختار بهینه بدهی قرار دهد. از سوی دیگر این پژوهش می تواند با پر نمودن خلأ تحقیقاتی موجود، برای سایر بازیگران بازار سرمایه برای مقاصد و اهداف خود از جمله سرمایه گذاری، اعتباردهی، قانون گذاری و ... مفید واقع شود.

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

پرسش اصلی حوزه ساختار سرمایه این است که آیا انتخاب روش های تأمین مالی مختلف (تغییر میزان بدهی و به تبع آن حقوق صاحبان سهام) بر ارزش شرکت تأثیر گذار است یا خیر؟ برای پاسخ به این پرسش، نظریات مختلفی ارائه شده است. مطابق با یافته های نظریه مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸)، هزینه سرمایه و ارزش شرکت متأثر از چگونگی تأمین مالی نیست. آنان در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که ارزش شرکت مستقل از ساختار سرمایه آن است [۳۳]. برخی پژوهشگران مفروضات این مدل را غیر واقعی می پندارند [۴۸]. در این میان فرض بازار کامل یکی از موارد اختلاف اساسی بوده است. مطابق این فرضیه، از مالیات، هزینه های ورشکستگی، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه های نمایندگی چشم پوشی می شود و باید همه اطلاعات به سرعت در بازار منعکس شود [۱۰]. سال ها بعد، تئوری توازن به مخالفت با نتایج پژوهش مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) برآمد و مدعی شد دو نیروی متضاد در شرکت های اهرمی وجود دارد. نیروی مثبت به خاطر سپر مالیاتی هزینه بهره به وجود می آید ولی نیروی منفی که شرکت ها را تهدید می کند، ریسک نکول و هزینه ورشکستگی شرکت است. در ادامه نظریه سلسله مراتبی (۱۹۸۴) با رد نظریه توازن، به نظریه ای غالب و برتر در دهه ۱۹۹۰ تبدیل شد. طبق یافته های این نظریه، شرکت ها به دنبال رسیدن به یک نسبت بدهی خاص نیستند؛ بلکه به دلیل وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه گذاران، شرکت ها برای تأمین مالی ترجیحات متفاوتی دارند [۷۰]. اما اظمحلل این نظریه نیز توسط پژوهش های فاما و فرنچ (۲۰۰۵)، در مقاله معروف "تصمیمات تأمین مالی، چه کسی سهام منتشر می کند؟" به عنوان یک الگوی کامل ساختار سرمایه، رقم می خورد [۸]. در ادامه بیکر و ورگلر (۲۰۰۲) با نظریه حرکت همگام با بازار، هر دو نظریه توازن و سلسله مراتبی را به چالش کشیدند؛ اما خود این نظریه نیز در مطالعات و مقالات بعدی با چالش و انتقاد مواجه شد [۵۷]. در راستای نظریه ها و تحقیقات انجام گرفته، نظریه اینرسی نیز به عنوان جدیدترین نظریه ساختار سرمایه علاوه بر بیان نتایجی جدید، مهر تأییدی بر نتایج نظریه حرکت همگام با بازار بود [۵۹]. با این حال، در بین تمام نظریات مطرح شده در حوزه ساختار سرمایه، سه نظریه توازن، سلسله مراتبی و حرکت همگام با بازار بیشترین توجه را به خود جلب کرده اند [۵۷]. نظریات سلسله مراتبی، همگام با بازار و اینرسی اعتقادی به وجود یک ساختار سرمایه هدف ندارند، لذا از دید این نظریه ها مدیران برای تغییر اهرم در مسیری مشخص تلاش نخواهند کرد [۱۲]. اما با توجه به نظریه توازن، هر شرکت دارای ساختار سرمایه مطلوب (بهینه) است و این ساختار سرمایه بهینه از توازن میان سپر مالیاتی بدهی و هزینه های ورشکستگی تعیین می شود [۴۷]. بهر حال، شواهد تجربی نشان داده است هیچ یک از این نظریات نتوانسته اند به تنهایی تغییرات ساختار سرمایه را به طور کامل توضیح دهند [۱۱].

شرکت‌ها همواره تمایل دارند که ساختار سرمایه آن‌ها در مرکز و پیرامون ساختار سرمایه بهینه قرار داشته باشد و این مبنایی برای شرکت‌ها جهت تعدیل ساختار سرمایه فعلی خود برای رسیدن به ساختار سرمایه بهینه است [۲۰]. یکی از ابتدایی‌ترین مطالعاتی که فرضیه تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها را تقویت کرد، مطالعه مارکوس در ۱۹۸۳ می‌باشد [۲۴]. سرعت تعدیل ساختار سرمایه بسته به میزان هزینه‌های معاملاتی مرتبط با تغییرات مورد نیاز جهت دستیابی به ساختار سرمایه جدید، در بین شرکت‌ها متفاوت است [۲۲، ۳۴]. اکثر مطالعات انجام شده در سرعت تعدیل ساختار سرمایه از تجزیه و تحلیل عوامل موثر در انتخاب ساختار سرمایه و همچنین در مورد نقش عوامل اقتصاد کلان در انتخاب ساختار سرمایه به دست آمده است [۳۷]. با توجه به نظریه توازن، هر شرکت دارای ساختار سرمایه مطلوب است؛ به بیان صریح‌تر، شرکت‌ها همواره در تلاش هستند تا ساختار سرمایه واقعی خود را به سوی یک ساختار سرمایه بهینه تغییر دهند. چرا که در ساختار مذکور، هزینه سرمایه و خطر ورشکستگی، حداقل مقدار خود را داراست [۶۹]. بر این اساس، در غیاب هزینه‌های تعدیل، شرکت‌ها بی‌درنگ هرگونه انحراف از ساختار سرمایه بهینه را جبران می‌کنند. اما با در نظر گرفتن هزینه‌های تعدیل، شرکت‌ها تنها زمانی به تعدیل ساختار سرمایه و اصلاح نسبت‌های اهرمی خود اقدام می‌کنند که مزیت‌های این تعدیل و اصلاح بیشتر از هزینه‌های آن باشد [۴۱]. در واقع هزینه‌های تعدیل مانع از حرکت مداوم شرکت‌ها به سمت اهرم هدفشان می‌شود؛ لذا شرکت‌ها همواره تحت ساختار سرمایه بهینه فعالیت نمی‌کنند [۲۳]، بلکه با شناسایی هزینه‌های تعدیل، دامنه‌ای قابل قبول از اهرم‌ها را تعریف کرده و سعی می‌کنند تا ساختار سرمایه شرکت را در این دامنه حفظ کنند. در واقع، ساختار سرمایه بهینه شرکت‌ها تحت تأثیر اهرم هدف و اهرم واقعی آن‌ها قرار دارد [۳۰]. در پژوهش‌های انجام شده در حوزه سرعت تعدیل اهرم به سمت اهرم هدف، اجماع بر این است که اهرم هدف تابعی از ویژگی‌های اصلی شرکت است؛ اما توافقی در مورد اینکه شرکت‌ها با چه سرعتی اهرم را تعدیل می‌کنند، وجود ندارد [۵۲، ۳۸].

همچنین، موجودی نقد را می‌توان حیاتی‌ترین منبع واحد اقتصادی و اصلی‌ترین عنصر از گروه دارایی‌های جاری دانست که نسبت بسیار کمی از دارایی‌های شرکت را تشکیل می‌دهد [۶۲]. جریان ورود و خروج وجه نقد در هر واحد انتفاعی، بازتاب تصمیم‌گیری‌های مدیریت درباره برنامه‌های کوتاه مدت و بلندمدت عملیاتی و طرح‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی است [۱۹]. از این رو، به دلیل اهمیت فراوان جریان نقدی در موفقیت واحدهای تجاری و ضرورت بقای آن‌ها، مدیران از جریان وجه نقد به ویژه جریان نقد عملیاتی در تحلیل‌های جدید مالی استفاده می‌کنند. به عبارتی، جریان نقدی به منزله یکی از اجزای لاینفک برنامه‌ریزی مالی مورد توجه خاص آنان قرار می‌گیرد [۲۵]. علاوه بر این، جریان نقدی معمولاً به عنوان یک شاخص سودآوری شرکت و سلامت مالی، می‌تواند سرنخ‌های بالقوه‌ای در مورد توانایی شرکت برای پرداخت سود و در نتیجه جذب سرمایه‌گذاران فراهم آورد [۶۱]. بنابراین به نظر می‌رسد که شرکت‌هایی که نوسان‌های جریان نقدی بالایی دارند و حساسیت جریان نقدی وجه نقد آن‌ها بیشتر است، ریسک تجاری بالاتری را تجربه می‌کنند و در آینده برای پرداخت سود به سهامداران یا استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، با مشکلات نقدینگی روبه‌رو خواهند شد [۱۷]. وقتی در جریان

وجه نقد نوسان هایی وجود داشته باشد، به احتمال زیاد شرکت نه تنها در آینده برای رفع مشکلات نقدینگی نیاز به استفاده از بازارهای سرمایه و منابع خارجی خواهد داشت [۴۶]؛ بلکه به دلیل سوء شهرت ناشی از نوسان ها، هزینه این استفاده را نیز افزایش می دهد. بنابراین نوسان های جریان نقد، منعکس کننده ریسک بالقوه در عملیات آتی، سرمایه گذاری و فعالیت های مالی شرکت است [۵۸]. هاریس و روارک (۲۰۱۸) اعتقاد دارند شرکت هایی که نوسانات نقدی بالاتری دارند، سطوح بدهی بیشتری را تجربه می کنند. به بیانی دیگر، شرکت هایی که از نظر جریان نقد عملیاتی در رتبه های پایین تری قرار دارند، استفاده از اهرم را افزایش می دهند [۵۵]. در همین راستا، اوکانرکیف و یعقوبی (۲۰۱۶) بیان کردند که نوسانات جریان نقد باعث افزایش ۳۹ درصدی در بدهی های کوتاه مدت و بلند مدت شرکت ها می شود [۶۶].

پیشینه تجربی

پژوهش های خارجی

فالکندر و همکاران (۲۰۱۲)، طی پژوهشی با عنوان تاثیر جریان وجوه نقد بر تعدیلات اهرم، بر تاثیر هزینه های معاملاتی بر تعدیلات اهرم شرکت، به این نتیجه رسیدند که جریان وجوه نقد عملیاتی تحقق یافته فرصت هایی را برای تعدیل اهرم با هزینه نهایی کم فراهم می کند؛ همچنین، ویژگی های جریان وجه نقد نه تنها بر اهرم هدف، بلکه بر سرعت تعدیل اهرم هدف نیز تأثیر می گذارد [۵۰]. چانگ و همکاران (۲۰۱۴)، به بررسی تاثیر کیفیت حاکمیت شرکتی بر روی سرعت تعدیل ساختار سرمایه به سمت ساختار سرمایه بهینه پرداختند. نتایج بررسی آن ها نشان می دهد که در شرکت های بیش اهرمی با حاکمیت شرکتی ضعیف نسبت به شرکت های با حاکمیت شرکتی قوی، سرعت تعدیل ساختار سرمایه آهسته تر است. در نهایت شرکت های با حاکمیت ضعیف، سرعت آهسته تری به سمت ساختار سرمایه بهینه دارند [۳۵]. دانگ و گارت (۲۰۱۵)، با استفاده از یک الگوی تعدیل جزئی به بررسی تأثیر جهت انحراف از اهرم هدف و نیز تأثیر وضعیت جریان نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد شرکت هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و با کسری مالی روبه رو هستند با بیشترین سرعت به سمت اهرم هدف خود حرکت می کنند [۴۰]. دواس و همکاران (۲۰۱۷)، با بررسی تأثیر قراردادهای بدهی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه دریافتند که قراردادهای بدهی باعث کاهش ۱۰ تا ۱۳ درصدی سرعت تعدیل در بین شرکت های بهره مند از قراردادهای و ضمانت نامه های بدهی می شود. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که شرکت هایی که از نظر مالی دچار محدودیت مالی هستند سرعت تعدیل با وجود قراردادهای بدهی با سرعت بیشتری انجام می شود و یک رابطه منفی بین محدودیت ها و سرعت تعدیل ساختار سرمایه برای شرکت هایی که بیش از حد کنترل شده اند، وجود دارد [۴۴]. کلاک و همکاران (۲۰۱۸)، به بررسی تنظیمات اهرم جهانی، عدم اطمینان و قدرت نهادی کشورها پرداختند. آن ها در پژوهش خود با استفاده از طیف گسترده ای از معیارهای عدم قطعیت، نشان دادند که عدم اطمینان به طور قابل توجهی تعدیلات شرکت ها را نسبت ساختار سرمایه مطلوب کاهش می دهد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که بحران های مالی در کشورهای دارای نهادها و سیستم های پارلمانی

ضعیف، روابط بین عدم اطمینان و سرعت تعدیل را تغییر داده است [۳۶]. کیم و کیم (۲۰۱۸)، در پژوهش خود به بررسی تأثیر شوک های ناشی از هزینه های خارجی بر سرعت تعدیل نسبت به ساختار سرمایه هدف پرداختند. آنان به منظور بررسی تأثیر شوک خارجی بر سرعت تعدیل، از مشارکت های مشمول طرح های بازنشستگی استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها با استفاده از برآورد GMM نشان داد که تأثیر مشارکت های مشمول بر سرعت تعدیل در شرکت هایی با سطوح مختلف نوسانات اهرمی و مداخلات مدیریتی، یکسان نیست [۶۰]. ممون و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهش خود با عنوان تأثیر نوسانات جریان نقد عملیاتی بر اهرم مالی و ساختار بهینه بدهی ها، به این نتیجه دست یافتند که جریان نقد عملیاتی بالاتر در شرکت، باعث می گردد که سطح اهرم مالی شرکت کاهش یابد. از دیگر نتایج به دست آمده از این پژوهش این است که صرف نظر از ساختار مالکیت، شرکت هایی که در معرض نوسانات زیاد جریان نقد عملیاتی هستند، ساختار بدهی نسبتاً کوتاه تری را انتخاب می کنند [۶۳]. مرادی و پائولت (۲۰۱۹)، در پژوهشی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر ساختار سرمایه شرکت ها در قبل و بعد از بحران حوزه یورو پرداختند. نتایج بررسی های آن ها نشان داد که بین متغیرهای رشد، سودآوری، سپرده های مالیاتی و تأثیرات بحران یورو با نسبت های اهرمی رابطه منفی برقرار است؛ و این در حالیست که بین اندازه شرکت، دارایی ها، ضمانت دارایی ها، سپر مالیاتی غیر بدهی و نوسانات درآمد با نسبت های اهرمی به طور قابل ملاحظه ای همبستگی مثبت وجود دارد [۶۵].

پژوهش های داخلی

ناظمی اردکانی و زارع (۱۳۹۵)، در تحقیق خود به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته پرداختند. نتایج نشان داد میان درصد سهام شناور آزاد و نسبت مدیران غیرموظف با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه غیرمستقیم معنادار وجود دارد؛ اما رابطه مستقیم میان تمرکز مالکیت و سهامداران نهادی با سرعت تعدیل، معنادار نیست؛ همچنین سرعت به دست آمده برای شرکت های ایرانی ۵۷ درصد می باشد که نشان دهنده سرعت بالای تعدیل ساختار سرمایه در بین شرکت ها است [۲۰]. رامشه و هکاران (۱۳۹۵)، در پژوهش خود به بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش بینی تئوری های توازن و سلسله مراتبی پرداختند. نتایج نشان داد در شرکت هایی که اهرم واقعی بالاتر از اهرم هدف بوده و با کسری وجه نقد مواجهند، سرعت تعدیل اهرم بیشتر خواهد بود. به علاوه شرکت هایی که سرعت تعدیل بالاتری دارند، سودآوری و فرصت های رشد بیشتری نیز دارند. به طور کلی یافته های آن ها شواهدی در حمایت از تئوری توازن پویا فراهم می کند [۱۲]. اصولیان و کر (۱۳۹۶)، در تحقیق خود به پیش بینی اهرم مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به کمک مدل های شبیه سازی پرداختند. نتایج نشان داد، هرچه دوره بررسی پایداری نسبت بدهی طولانی شود، رژیم های پایدار کمتر خواهد بود. رژیم های پایدار اغلب در نسبت های بدهی بالاتر از ۴۰ درصد رخ می دهد. نتایج به دست آمده از شبیه سازی نشان دهنده این است که مدل های با نسبت هدف متغیر در زمان و مدل های منطقه هدف انعطاف پذیر، در شبیه سازی نسبت بدهی داده های واقعی بهترین عملکرد را داشته اند [۳]. وکیلی فرد و اسماعیلی (۱۳۹۶) با بررسی رابطه

جریان های نقدی سرمایه گذاری و اهرم مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دریافتند که بین جریان های نقدی ناشی از فعالیت های سرمایه گذاری و اهرم مالی رابطه معناداری وجود ندارد [۲۱]. افلاطونی و نیکبخت (۱۳۹۶)، به بررسی تأثیر کیفیت افشاء و کیفیت اقلام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند. بدین منظور، نسبت های اهرم دفتری و بازاری به عنوان معیارهای سنجش ساختار سرمایه، به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که با افزایش در کیفیت افشاء، سرعت تعدیل ساختار سرمایه نیز به صورت معناداری افزایش می یابد. با این حال، نتایج بیان کرد که افزایش در کیفیت اقلام تعهدی، تأثیر معناداری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه ندارد [۴]. تأثیری نقندری و همکاران (۱۳۹۷)، با بررسی اثر آنتروپی صورت های مالی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دریافتند که عامل آنتروپی صورت های مالی و شاخص های بکار گرفته شده برای آن، رابطه معکوسی با سرعت رسیدن شرکت ها به ساختار سرمایه بهینه شان دارد. همچنین، نتایج پژوهش حاکی از وجود سرعت تعدیل ۵۹٪ و ۷۲٪ به ترتیب برای شرکت های با آنتروپی عمومی بالا و پایین دارد [۸]. دولو و سعادت آبادی (۱۳۹۷)، بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج به دست آمده نشان داد شرکت هایی که در بالای اهرم هدف قرار داشته اند و با کسری مالی روبه رو بوده اند، نسبت به سایر شرکت ها با سرعت بیشتری ساختار سرمایه خود را تعدیل کرده اند. همچنین، با حذف اثر بازگشت به میانگین، سرعت تعدیل اهرم کاهش یافت [۱۱]. رامشه و قره خانی (۱۳۹۷)، سرعت تعدیل اهرم در بورس اوراق بهادار تهران را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج بررسی های آنان نشان داد بالاترین سرعت تعدیل در شرکت هایی است که ضمن کمتر بودن اهرم واقعی از سطح هدف با کسری وجه نقد مواجه بوده و سهام آن ها در بازار کمتر از میزان واقعی ارزش گذاری شده است [۱۳].

بر اساس مبانی نظری فوق الذکر، و همچنین در جهت دستیابی به اهداف پژوهش، فرضیه های زیر برای پژوهش حاضر تدوین و مورد آزمون قرار گرفته است:

فرضیه اول: شرکت های بورس اوراق بهادار تهران دارای سرعت تعدیل اهرم مالی هستند.

فرضیه دوم: شرکت های بورس اوراق بهادار تهران دارای سرعت تعدیل نسبت بدهی کوتاه مدت هستند

فرضیه سوم: شرکت های بورس اوراق بهادار تهران دارای سرعت تعدیل نسبت بدهی بلند مدت هستند

روش شناسی پژوهش

جامعه آماری در این پژوهش، کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. پس از اعمال محدودیت های زیر، برای یک دوره ۱۰ ساله (۱۳۸۹-۱۳۹۸)، ۱۲۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردید:

۱. به منظور همگن شدن نمونه آماری در سال های مورد بررسی قبل از سال ۱۳۸۹ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.

۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه دوره های مالی آن ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

۳. طی سال های مالی مورد نظر تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد.

۴. معاملات شرکت‌ها نباید طی دوره‌ی پژوهش به‌طور کامل متوقف شده باشد (نماد شرکت از بورس خارج نشده باشد).

۵. جزو بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) که دارای ساختار مالی و اصول راهبردی متفاوتی از سایر شرکت‌ها هستند، نباشند. به دلیل آنکه در تجزیه و تحلیل‌ها نوسانات جریان‌های نقد برای یک دوره سه ساله مورد نیاز بود، بنابراین اولین سال برای انجام تجزیه و تحلیل‌ها، سال ۱۳۹۱ بوده است. روش مورد استفاده جمع‌آوری داده‌ها، روش اسناد کاوی و کتابخانه‌ای است و برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از اطلاعات صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه استفاده شده است. بدین منظور از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و همچنین از طریق کاوش اینترنتی (سایت کدال وابسته به شرکت بورس اوراق بهادار تهران) استفاده شده است. برای انجام محاسبات لازم و جهت تجزیه و تحلیل نهایی نیز از اکسل و نرم‌افزار Evi evs^۹ استفاده شده است.

مدل پژوهش و تعریف عملیاتی متغیرهای آن

پژوهش‌های ساختار سرمایه کوشیده‌اند تا با استفاده از یک مدل تعدیل شده جزئی، سرعت تعدیل ساختار سرمایه را برآورد نمایند. مدل اصلی استفاده‌شده و استاندارد برای مدل‌های پویا جهت محاسبه سرعت تعدیل اهرم هدف از اهرم واقعی که مدل‌های این پژوهش از آن مشتق شده است به‌قرار زیر است [۵۱]:
رابطه (۱)

$$(L_{i,t} - L_{i,t-1}) = \phi_1 (LEV_{i,t}^* - L_{i,t-1}) + \epsilon_{i,t}$$

که در این رابطه، $L_{i,t}$ و $LEV_{i,t}^*$ به ترتیب معرف نسبت اهرم واقعی و اهرم هدف شرکت i ام در زمان t ام و $\epsilon_{i,t}$ جمله خطاست. در واقع این مدل اجازه می‌دهد که هر سال شرکت i ام شکاف بین اهرم واقعی و اهرم هدف خود را به مقدار ϕ کاهش دهد. ϕ ضریبی برای تعیین سرعت تعدیلات را نشان می‌دهد. اگر $\phi = 1$ باشد، اهرم واقعی سال جاری و اهرم بهینه برابرند و اگر $\phi = 0$ باشد، یعنی اهرم واقعی سال جاری و اهرم واقعی سال قبل با هم برابرند. میانگین سرعت تعدیل بین صفر و یک قرار دارد و هرچه ϕ به یک نزدیک شود، میزان شکاف بین اهرم واقعی و بهینه کمتر می‌شود [۵۶].

برای محاسبه اهرم بهینه دو رویکرد وجود دارد؛ در رویکرد اول، می‌توان اهرم بهینه را از میانگین یا میانگین متحرک نسبت اهرم واقعی به دست آورد. اشکال وارد محققان به این رویکرد این است که چرا اهرم بهینه باید در طول زمان ثابت باقی بماند و فقط به تصمیم اهرم‌های سال گذشته وابسته باشد [۶۸]. در رویکرد دوم، اهرم بهینه را می‌توان به عنوان نسبت منحصربه‌فرد تعیین شده توسط ویژگی‌های شرکت در نظر گرفت. بنابراین در رابطه تخمین زنده (۱)، آن دسته از ویژگی‌های بارز شرکت که تصمیمات تأمین مالی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند، در نظر گرفته می‌شود و ویژگی‌های دیگر مانند وضعیت اقتصادی و اثرهای مشاهده‌ناپذیری که بر تصمیمات تأمین مالی تأثیر می‌گذارند و به آسانی اندازه‌گیری نمی‌شوند، به عنوان خطای تخمین زنده مد نظر قرار می‌گیرد [۲].

رابطه (۲)

$$LEV_{i,t}^* = \beta X_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

در رابطه (۲) برای تخمین اهرم مالی هدف ($LEV_{i,t}^*$) مطابق ممون و همکاران (۲۰۱۸) ویژگی های شرکت ($X_{i,t}$) مورد استفاده قرار می گیرد؛ که این ویژگی ها شامل $Tang_{i,t}$ دارایی های ثابت است که مطابق با مطالعات پیشین [۴۱، ۲۶، ۴۲] معادل نسبت ارزش دفتری دارایی های ثابت تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی ها؛ $Size_{i,t}$ اندازه شرکت است که به پیروی از اسدی و باغدار (۱۳۹۴) معادل لگاریتم طبیعی ارزش فروش شرکت [۱]؛ $Prof_{i,t}$ سودآوری می باشد بر اساس پژوهش های پیشین [۱۶، ۴۵] برای محاسبه آن از تقسیم سود عملیاتی قبل از بهره و استهلاك تقسیم بر مجموع ارزش دفتری کل دارایی ها؛ $PastProf_{i,t}$ شاخص سودآوری که با پیروی از تائبی نقندری و همکاران (۱۳۹۷) معادل نسبت سود خالص به ارزش دفتری کل دارایی ها [۸]؛ $NDTS_{i,t}$ معادل سپر مالیاتی غیر بدهی است که مطابق تحقیقات پیشین [۷، ۴۱] از نسبت هزینه استهلاك به ارزش دفتری کل دارایی ها بدست می آید؛ $F_Age_{i,t}$ معادل سن شرکت است که با پیروی از عابدینی و همکاران (۱۳۹۶) برابر لگاریتم طبیعی تعداد سال های حضور شرکت در بورس اوراق بهادار می باشد [۱۵]؛ $Growth_{i,t}$ فرصت های رشد است که با پیروی از تحقیقات پیشین [۵، ۱] معادل تغییرات فروش بین دو دوره تقسیم بر میزان فروش دوره قبل بدست می آید؛ $\sigma VCF_{i,t}$ نوسانات جریان نقد عملیاتی است که به پیروی از دنگ و همکاران (۲۰۱۳) برای محاسبه آن ابتدا نسبت جریان نقد عملیاتی (جریان نقد ناشی از فعالیت های عملیاتی شرکت ها) بر ارزش دفتری دارایی ها را محاسبه و انحراف معیار سه دوره گذشته این نسبت به عنوان متغیر نوسانات جریان نقد عملیاتی در نظر گرفته می شود [۴۳].

در تخمین رابطه های (۱) و (۲)، دو رویکرد وجود دارد؛ رویکرد اول، دو مرحله ای است که در آن ابتدا با تخمین تأثیر ویژگی های شرکت بر نسبت اهرم واقعی در رابطه (۲)، مقدار برازش شده اهرم بهینه به دست می آید، سپس این شاخص در رابطه (۱) به عنوان اهرم استفاده می شود. مهم ترین محدودیت این رویکرد این است که دچار مشکل متغیر ساختگی (دستکاری شده) می شود [۶۷]؛ که به احتمال زیاد تفسیر رگرسیون مرحله دوم را نامعتبر می کند. به همین دلیل، در این پژوهش از یک رویکرد یک مرحله ای استفاده شده است که با تلفیق رابطه های (۱) و (۲) در نهایت به رابطه (۳) دست می یابیم [۵۱]:

رابطه (۳)

$$\begin{aligned} (L_{i,t} - L_{i,t-1}) &= \phi_1 (LEV_{i,t}^* - L_{i,t-1}) + \epsilon_{i,t} \\ L_{i,t} &= (1 - \phi_1) L_{i,t-1} + \phi_1 LEV_{i,t}^* + \epsilon_{i,t} \\ L_{i,t} &= (1 - \phi_1) L_{i,t-1} + \phi_1 \beta_1 Tang_{i,t} + \phi_1 \beta_2 Size_{i,t} + \phi_1 \beta_3 Prof_{i,t} \\ &\quad + \phi_1 \beta_4 PastProf_{i,t} + \phi_1 \beta_5 NDTS_{i,t} + \phi_1 \beta_6 F_Age_{i,t} \\ &\quad + \phi_1 \beta_7 Growth_{i,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

تخمین رابطه (۳) با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات به دلیل همبستگی میان اثرهای ثابت شرکت ($\epsilon_{i,t}$) و متغیر وقفه دار ($L_{i,t-1}$)، به برآوردهای ناسازگار منجر می شود؛ بنابراین برای حل این مشکل از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) پیشنهاد شده توسط آرانو و باند (۱۹۹۱) استفاده شده است [۲۷]. برآورد الگو با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته مشکل ناهمسانی واریانس و خود

همبستگی های ناشناخته را برطرف می کند [۲]. به منظور ایجاد اطمینان در خصوص مناسب بودن استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته برای برآورد مدل دو آزمون مطرح است. یکی از این آزمون ها، آزمون سارگان می باشد که برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد یعنی صحت و اعتبار متغیرهای ابزاری به کار می رود. همچنین، جهت اطمینان از عدم وجود خود همبستگی، از روش رفع خود همبستگی مرتبه اول $AR(1)$ و مرتبه دوم $AR(2)$ استفاده شده است [۳۱]. آرانو و باند (۱۹۹۱) بیان می کنند که جملات اختلال می بایست $AR(1)$ بوده و اما $AR(2)$ نباشند. در این حالت جملات اختلال دارای توزیع یکنواخت و مستقل خواهند بود اما در صورتی که جملات اختلال فرآیندی $AR(2)$ را داشته باشند به این معنی است که شرایط گشتاوری تأمین نشده است [۵۴، ۲۹].

برای آزمون فرضیه اول پژوهش همانند پژوهش مومن و همکاران (۲۰۱۸) متغیر نوسانات جریان نقد را به عنوان متغیر در رابطه (۳) وارد نموده و به منظور آزمون فرضیه از مدل (۱) به صورت زیر استفاده می شود [۶۳]:

مدل (۱)

$$L_{i,t} = (1 - \phi_1)L_{i,t-1} + \phi_1\beta_1Tang_{i,t} + \phi_1\beta_2Size_{i,t} + \phi_1\beta_3Prof_{i,t} + \phi_1\beta_4PastProf_{i,t} + \phi_1\beta_5NDTS_{i,t} + \phi_1\beta_6F_Age_{i,t} + \phi_1\beta_7Growth_{i,t} + \beta_8\sigma VCF_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

در این رابطه، $1 - \phi_1$ شکاف میان نسبت اهرم واقعی و اهرم بهینه را نشان می دهد و بیان می کند مدیران برای پرکردن شکاف میان جایگاهی که قرار دارند و جایگاهی که می خواهند باشند، اقداماتی را انجام می دهند. حال به منظور تبیین مدل های دوم و سوم پژوهش، متغیر وابسته را مطابق نیاز فرضیه ها تغییر و به صورت زیر ارائه می دهیم. بدین صورت مدل (۲) و (۳) به منظور آزمون فرضیه های دوم و سوم پژوهش طراحی شده است:

مدل (۲)

$$BLR_TD_{i,t} = (1 - \phi_2)BLR_TD_{i,t-1} + \phi_2\beta_1Tang_{i,t} + \phi_2\beta_2Size_{i,t} + \phi_2\beta_3Prof_{i,t} + \phi_2\beta_4PastProf_{i,t} + \phi_2\beta_5NDTS_{i,t} + \phi_2\beta_6F_Age_{i,t} + \phi_2\beta_7Growth_{i,t} + \beta_8\sigma VCF_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

مدل (۳)

$$BLR_TL_{i,t} = (1 - \phi_3)BLR_TL_{i,t-1} + \phi_3\beta_1Tang_{i,t} + \phi_3\beta_2Size_{i,t} + \phi_3\beta_3Prof_{i,t} + \phi_3\beta_4PastProf_{i,t} + \phi_3\beta_5NDTS_{i,t} + \phi_3\beta_6F_Age_{i,t} + \phi_3\beta_7Growth_{i,t} + \beta_8\sigma VCF_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

در مدل های بالا، $LEV_{i,t}$ اهرم مالی است و با توجه به مطالعات پیشین [۹، ۴۳] از نسبت کل بدهی به ارزش دفتری کل دارایی ها استفاده شده است؛ $BLR_TD_{i,t}$ معادل نسبت بدهی کوتاه مدت به ارزش دفتری کل دارایی ها و $BLR_TL_{i,t}$ معادل نسبت بدهی بلند مدت به ارزش دفتری کل دارایی ها تعریف شده است. (شیوه سنجش سایر متغیرها در بالا بیان شده است).

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

برای ارائه یک نمای کلی از خصوصیات مهم متغیرهای محاسبه شده، در جدول (۱) برخی از مفاهیم آمار توصیفی این متغیرها، شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، انحراف معیار مشاهدات ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی
اهرم مالی	۰/۶۲۸۳	۱/۱۹۴۹	۰/۰۹۰۱	۰/۱۹۷۴	-۰/۳۲۶۱
نسبت بدهی های کوتاه مدت	۰/۰۸۲۵	۰/۷۹۲۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۹۵۷	۲/۳۵۷۰
نسبت بدهی های بلندمدت مدت	۰/۵۴۵۸	۱/۰۶۳۵	۰/۰۶۷۴	۰/۱۸۹۱	۳/۵۲۰۷
نوسان جریان نقد	۰/۰۷۳۴	۰/۵۷۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۶۲۷	-۴/۰۱۹۴
دارایی ثابت	۰/۲۶۰۲	۰/۸۷۰۰	۰/۰۹۵۵	۰/۱۸۶۶	۰/۹۵۱۳
اندازه شرکت	۱۳/۵۰۰۳	۱۸/۹۴۰۰	۹/۰۱۰۰	۱/۴۴۱۱	۲/۴۹۰۶
سود عملیاتی	۰/۱۳۰۵	۰/۶۸۰۰	-۰/۴۷۰۰	۰/۱۳۴۱	-۰/۷۹۶۹
سود خالص	۰/۰۹۹۱	۰/۶۲۰۰	-۰/۴۹۰۰	۰/۱۳۰۴	۰/۶۸۱۶
سپرمالیاتی غیر بدهی	۰/۰۲۳۷	۰/۱۴۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۲۰۲	۲/۵۰۷۱
عمر شرکت	۳/۶۵۶۸	۴/۲۰۰۰	۲/۴۸۰۰	۰/۳۴۰۳	-۰/۷۹۶۹
فرصت رشد	۰/۱۸۲۳	۲/۴۵۰۰	-۰/۹۹۰۰	۰/۳۷۹۸	-۰/۷۹۶۹

نتایج جدول (۱) نشان می دهد، میانگین اهرم مالی در بین شرکت های نمونه حدود ۰/۶۳ است که نشان از وزن بیشتر بدهی ها در بین دارایی ها نسبت به حقوق صاحبان سهام است. بیشترین مقدار آن ۱/۱۹ و کمترین مقدار آن ۰/۰۹ بوده است. علت، بزرگ تر بودن اهرم مالی از مقدار یک به دلیل شرکت هایی است که ارزش حقوق صاحبان سهام آن ها منفی بوده است. نسبت بدهی کوتاه مدت و بلند مدت در میانگین خود به ترتیب ۸٪ و ۵۴٪ است. این امر نشان می دهد به طور متوسط سهم بدهی بلند مدت در سبد بدهی های شرکت ها در حدود ۷ برابر بدهی های کوتاه مدت است.

آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

به منظور بررسی مانایی متغیرهای پژوهش از دو آزمون لوین، لین و چو و آزمون ایم، پسران و شین استفاده شده است. با توجه به نتایج جدول (۲)، چون میزان سطح معناداری در تمامی متغیرها در دو آزمون مربوطه کمتر از سطح خطا (۵٪) است؛ در نتیجه همه متغیرهای پژوهش (متغیر عمر شرکت با توجه به اینکه همواره صعودی می باشد، در نتیجه از لیست متغیرهای مورد بررسی حذف گردیده است)

در طی دوره مورد رسیدگی مانا می باشند. در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل های مورد استفاده باعث بوجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شوند.

جدول ۲. بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

متغیرها	لوین، لین و چو		ایم، پسران و شین	
	آماره	احتمال	آماره	احتمال
اهرم مالی	-۹/۶۰۹۲	۰/۰۰۰۰	-۸/۷۹۹۸	۰/۰۰۰۰
نسبت بدهی های کوتاه مدت	-۷/۲۹۶۲	۰/۰۰۰۰	-۲۴/۰۱۱۶	۰/۰۰۰۰
نسبت بدهی های بلندمدت مدت	-۱۱/۶۹۱۷	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۸۱۰۵	۰/۰۰۰۰
نوسان جریان نقد	-۵/۹۳۰۸	۰/۰۰۰۰	-۱۰/۰۷۷۵	۰/۰۰۰۰
دارایی ثابت	-۱۲/۴۳۷۰	۰/۰۰۰۰	-۱۲/۵۳۰۹	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	-۱۵/۶۹۷۸	۰/۰۰۰۰	-۱۳/۰۰۱۰	۰/۰۰۰۰
سود عملیاتی	-۳۸/۳۶۸۴	۰/۰۰۰۰	-۱۰/۶۹۵۹	۰/۰۰۰۰
سود خالص	-۱۳/۱۳۸۱	۰/۰۰۰۰	-۹/۰۷۴۶۵	۰/۰۰۰۰
سپرمالیاتی غیر بدهی	-۹/۰۵۸۰	۰/۰۰۰۰	-۷/۰۳۹۶	۰/۰۰۰۰
فرصت رشد	-۲۶/۳۷۹۰	۰/۰۰۰۰	-۱۱/۶۰۰۶	۰/۰۰۰۰

نتایج تحلیل رگرسیون

نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل فرضیه اول پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است. نتایج برآورد مدل (۱) جهت آزمون فرضیه اول نشان می دهد که ضریب اهرم مالی (۰/۷۱۴۸) در سطح ۵ درصد معنادار است و سرعت تعدیل اهرم حدود ۲۹ درصد (۰/۷۱۴۸ - ۱) است. به عبارت دیگر، شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران در طول یک دوره مالی ۲۹ درصد انحراف به وجود آمده بین اهرم هدف و اهرم واقعی خود را تعدیل می کنند. این مقدار نشان دهنده این حقیقت است که شرکت های بورس اوراق بهادار تهران اهرم هدف دارند و اینکه کاهش سرعت تعدیل به سمت اهرم هدف نشان از تمایل مدیران به کاهش انحراف بین اهرم واقعی و هدف دارد. با توجه به نتایج به دست آمده فرضیه اول پژوهش تایید می شود. همچنین، عدم معناداری آماره سارگان (۵۳/۸۴۱۸) به انضمام معناداری آماره خودهمبستگی سریالی آرانلدو - بوند

در وقفه اول (۶/۶۹۶۲-) و عدم معناداری آن در وقفه دوم (۰/۴۹۲۸)، بیانگر اعتبار نتایج برآورد مدل (۱) با متغیر اهرم مالی است.

جدول ۳. نتایج آزمون سرعت تعدیل اهرم مالی به روش GMM

متغیرهای مدل	ضریب	انحراف معیار	t آماره	احتمال
اهرم مالی دوره قبل	۰/۷۱۴۸	۰/۰۹۲۹	۴/۴۶۳۱	۰/۰۰۰۰
نوسان جریان نقد عملیاتی	۰/۷۵۰۰	۰/۰۱۶۶	۳/۰۰۸۵	۰/۰۰۲۷
دارایی ثابت	۰/۴۲۹۸	۰/۰۴۷۷	۹/۰۱۰۲	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۱۹۹۷	۰/۰۶۰۸	۳/۲۸۱۹	۰/۰۰۱۱
سود عملیاتی	۰/۳۳۳۷	۰/۰۷۹۶	۴/۱۸۹۲	۰/۰۰۰۰
سود خالص	-۰/۰۷۵۰	۰/۰۱۴۳	-۵/۲۲۳۳	۰/۰۰۰۰
ارزش استهلاک	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۲	۲/۹۸۱۷	۰/۰۰۲۹
عمر شرکت	-۰/۷۱۲۲	۰/۲۲۲۰	-۳/۲۰۸۰	۰/۰۰۱۴
نرخ رشد فروش	-۰/۰۹۱۹	۰/۰۳۴۶	-۲/۶۵۷۴	۰/۰۰۸۰
آزمون آرلانو و باند	آماره AR (۱)	-۶/۶۹۶۲	AR احتمال آماره (۱)	۰/۰۰۰۰
	آماره AR (۲)	۰/۴۹۲۸	AR احتمال آماره (۲)	۰/۶۲۲۱
آزمون سارگان	آماره	۵۳/۸۴۱۸	احتمال آماره	۰/۲۶۰۷
سرعت تعدیل	۰/۲۹			

نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

در برآورد مدل (۲) مربوط به تجزیه و تحلیل فرضیه دوم پژوهش، سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی های کوتاه مدت مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج بدست آمده در جدول (۴) حاکی از سرعت تعدیل حدود ۳۴ درصد (۰/۶۵۷۱ - ۱) بدهی های کوتاه مدت اهرم مالی دارد. به عبارت دیگر، در هر دوره شرکت ها نزدیک به ۳۴ درصد شکاف به وجود آمده بین اهرم مالی متشکل از بدهی کوتاه مدت هدف و واقعی خود را تعدیل می کنند؛ در نتیجه فرضیه دوم پژوهش قابل تأیید است. همچنین، عدم معناداری آماره سارگان (۲۶/۸۲۰۰) به انضمام معناداری آماره خودهمبستگی سریالی آرلاندو - بوند در

وقفه اول (۲/۶۱۴۳-) و عدم معناداری آن در وقفه دوم (۰/۱۴۷۵-)، بیانگر اعتبار نتایج برآورد مدل (۲) با متغیر اهرم مالی متشکل از بدهی های کوتاه مدت است.

جدول ۴. نتایج آزمون سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی های کوتاه مدت به روش

GMM

متغیرهای مدل	ضریب	انحراف معیار	t آماره	احتمال
نسبت بدهی کوتاه مدت دوره قبل	۰/۶۵۷۱	۰/۰۹۲۹	۳/۸۵۱	۰/۰۰۰۱
نوسان جریان نقد عملیاتی	-۰/۱۱۴۹	۰/۰۳۵۸	-۳/۲۰۸۰	۰/۰۰۱۴
دارایی ثابت	۰/۷۷۴۵	۰/۴۷۲۴	۱/۶۳۹۳	۰/۱۰۱۵
اندازه شرکت	-۰/۸۵۰۵	۰/۵۴۲۲	-۱/۵۶۸۵	۰/۱۱۷۱
سود عملیاتی	۰/۱۶۱۵	۰/۰۸۰۲	۲/۰۱۲۸	۰/۰۴۴۴
سود خالص	-۰/۲۷۱۰	۰/۱۰۷۷	-۲/۵۱۶۳	۰/۰۱۲۰
ارزش استهلاک	-۰/۰۰۳۷	۰/۰۱۸۶	-۰/۲۰۱۲	۰/۸۴۰۵
عمر شرکت	-۰/۳۵۶۱	۰/۱۰۴۲	-۳/۴۱۶۱	۰/۰۰۰۷
نرخ رشد فروش	-۰/۰۳۱۷	۰/۰۰۹۱	-۳/۴۷۹۴	۰/۰۰۰۵
آزمون آرلانو و باند	AR آماره (۱)	-۲/۶۱۴۳	AR احتمال آماره (۱)	۰/۰۰۸۹
	AR آماره (۲)	-۰/۱۴۷۵	AR احتمال آماره (۲)	۰/۸۸۲۷
آزمون سارگان	آماره	۲۶/۸۲۰۰	احتمال آماره	۰/۱۷۲۴
سرعت تعدیل				۰/۳۴

نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

در جدول (۵) نتایج مربوط به تجزیه و تحلیل سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی های بلند مدت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج برآورد مدل (۳) جهت آزمون فرضیه سوم نشان می دهد که ضریب اهرم مالی متشکل از بدهی های بلند مدت (۰/۷۶۳۶) در سطح ۵ درصد معنادار است و سرعت تعدیل حدود ۲۴ درصد (۰/۷۶۳۶ - ۱) است. به عبارت دیگر، شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران در طول یک دوره مالی حدود ۲۴ درصد انحراف به وجود آمده بین اهرم هدف و اهرم واقعی خود را تعدیل می کنند؛ و می توان نتیجه گرفت که فرضیه سوم پژوهش قابل تأیید می باشد. همچنین، عدم معناداری آماره سارگان (۱۲/۵۲۰۰) به انضمام معناداری آماره خودهمبستگی سریالی آرلاندو - بوند در وقفه اول

(۵/۸۲۰۱-) و عدم معناداری آن در وقفه دوم (۱/۰۳۶۱-)، بیانگر اعتبار نتایج برآورد مدل (۳) با متغیر اهرم مالی متشکل از بدهی های بلند مدت است.

جدول ۵. نتایج آزمون سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی های بلند مدت به روش GMM

متغیرهای مدل	ضریب	انحراف معیار	t آماره	احتمال
نسبت بدهی بلند مدت دوره قبل	۰/۷۶۳۶	۰/۲۶۵۲	۲/۸۷۹۳	۰/۰۰۴۱
نوسان جریان نقد عملیاتی	-۰/۰۹۱۹	۰/۰۳۴۶	-۲/۶۵۷۴	۰/۰۰۸۰
دارایی ثابت	۰/۰۸۹۱	۰/۰۲۴۰	۳/۶۹۸۴	۰/۰۰۰۲
اندازه شرکت	۰/۱۵۴۷	۰/۲۴۴۶	۰/۶۳۲۵	۰/۵۲۷۲
سود عملیاتی	-۰/۳۰۱۹	۰/۳۶۳۷	-۰/۸۱۰۰	۰/۴۰۶۸
سود خالص	۰/۴۴۰۹	۰/۰۴۰۸	۱۰/۷۸۹۳	۰/۰۰۰۰
ارزش استهلاک	-۰/۲۱۰۵	۰/۱۲۱۲	-۱/۷۳۶۶	۰/۰۸۲۹
عمر شرکت	-۰/۳۶۱۸	۰/۱۱۴۰	-۳/۱۷۲۶	۰/۰۰۱۶
نرخ رشد فروش	-۰/۰۲۷۶	۰/۰۰۵۳	-۵/۱۷۴۴	۰/۰۰۰۰
آزمون آرلانو و باند	AR آماره (۱)	-۵/۸۲۰۱	AR احتمال آماره (۱)	۰/۰۰۰۰
	AR آماره (۲)	-۱/۰۳۶۱	AR احتمال آماره (۲)	۰/۳۰۰۱
آزمون سارگان	آماره	۱۲/۵۲۰۰	احتمال آماره	۰/۸۶۰۰
سرعت تعدیل	٪۲۴			

بحث و نتیجه گیری

عوامل مختلفی می تواند بر سرعت حرکت ساختار سرمایه واقعی به سمت ساختار سرمایه هدف تأثیرگذار باشد. در همین راستا، در پژوهش حاضر اثر نوسانات جریان نقد بر اهرم مالی و ساختار بهینه بدهی ها (متشکل از بدهی های کوتاه مدت و بلند مدت) را با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته در بین ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال های ۱۳۹۱ - ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفت. در تعدیل اهرم مالی به سمت هدف، شرکت ها گزینه هایی را پیش روی خود دارند. زمانی که اهرم مالی آن ها پایین تر از سطح هدف قرار دارد می توانند اوراق قرضه جدید منتشر نمایند (استقراض کنند) و یا سهام موجود در بازار را بازخرید کنند؛ و هنگامی که اهرم مالی آن ها بالاتر از سطح هدف می باشد می توانند سهام جدید منتشر کنند و یا بدهی های خود را بازپرداخت نمایند. علاوه بر این، شرکت ها می توانند با استفاده از منابع داخلی مانند نگهداری سود به عنوان سود انباشته و یا پرداخت آن به عنوان سود سهام، اهرم مالی خود را تعدیل کنند. به طور کلی، سرعتی که شرکت ها با آن اهرم مالی خود را تعدیل می کنند توسط هزینه های تعدیل، انعطاف پذیری و محدودیت های مالی که شرکت ها با آن ها مواجه هستند تعیین می شود. در هر دوره مالی شرکت ها یک اهرم مالی هدف و یک اهرم مالی واقعی دارند. که فاصله بین این دو اهرم را شکاف می گویند. سرعت تعدیل ساختار سرمایه این شکاف را تعدیل می کند؛ که بر اساس نتایج آزمون فرضیه اول این پژوهش، سرعت تعدیل ساختار سرمایه ۲۹ درصد است، یعنی شرکت

هر سال ۲۹ درصد این شکاف را تعدیل می‌کند و به اهرم مالی هدف نزدیک می‌شود، که این بیانگر تأیید شدن فرضیه اول پژوهش است. این نتیجه، با نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات ممون و همکاران (۲۰۱۸) و فالکندرو همکاران (۲۰۱۲) هم راستا نیست. نتایج آزمون فرضیه دوم نشان داد که، سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی کوتاه مدت نسبت به سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل کل بدهی ها، در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پایین تر نمی باشد؛ سرعت تعدیل در این حال ۳۴ درصد بوده که نسبت به سرعت کل (۲۹٪) بالاتر است. در زمینه ساختار سرمایه تئوری‌های گوناگونی وجود دارد. یکی از این تئوری‌ها بیان می‌کند شرکت‌ها یک اهرم هدف داشته و به‌سوی آن حرکت می‌کنند البته این در حالی است که هزینه تعدیل ساختار سرمایه بیشتر از منفعت تعدیل اهرم نباشد. نتایج حاصل از بررسی‌ها در این تحقیق نشان داد که شرکت‌ها برای تعدیل بدهی‌های کوتاه مدت سرعت بیشتری دارند زیرا پرداخت این‌گونه بدهی‌ها و کاهش شکاف برای شرکت راحت‌تر است و پرداخت بدهی‌های کوتاه مدت برای شرکت‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. این یافته، با نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات ممون و همکاران (۲۰۱۸) و فالکندرو همکاران (۲۰۱۲) هم راستا نیست. همچنین، نتایج آزمون فرضیه سوم، نشان داد که سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل از بدهی بلندمدت نسبت به سرعت تعدیل اهرم مالی متشکل کل بدهی‌ها، در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پایین تر است سرعت تعدیل در این حال ۲۴ درصد بوده که نسبت به سرعت کل (۲۹٪) پایین تر است و نشان از تأیید این فرضیه دارد. این نتیجه، با نتایج به‌دست‌آمده از تحقیقات ممون و همکاران (۲۰۱۸) و فالکندرو همکاران (۲۰۱۲) هم راستا است. توانایی پرداخت بدهی‌ها به سودآوری شرکت بستگی دارد؛ زیرا در بلندمدت در صورتی شرکت‌ها قادر به پرداخت بدهی‌هایشان می‌باشند که سودآوری داشته باشد. طبق نتایج حاصل شده از این پژوهش، شرکت‌ها برای تعدیل بدهی‌های بلندمدت سرعت کمتری دارند. زیرا توان پرداخت آن‌ها در بازپرداخت بدهی‌های بلندمدت کمتر است. نتایج پژوهش نشان داد، افزایش جریان وجه نقد عملیاتی باعث کاهش اهرم نسبت به سال قبل می‌شود. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود مدیران به‌واسطه جریان وجه نقد عملیاتی ورودی خود، تعدیلات اهرم را برنامه‌ریزی کنند. همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد، جریان وجه نقد عملیاتی می‌تواند اهرم مالی را کاهش دهند. از این‌رو، مدیران می‌توانند با استفاده از بودجه‌ریزی دقیق نقدی، اهرم را در حد بهینه قرار دهند. و 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. همچنین پیشنهاد می‌شود هیئت‌مدیره شرکت به معیارهای همچون اهرم هدف و تعدیلات اهرم توجه لازم را مبذول دارند و در گزارش فعالیت هیئت‌مدیره به مجمع عمومی، این دو متغیر را محاسبه و ارائه کنند. و در نهایت به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود به‌منظور 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.

۱. اسدی، غلامحسین؛ باغدار، بهاره (۱۳۹۴). "تأثیر سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه دانش حسابرسی**، ۱۵(۶۱)، ۲۷-۴۹.
۲. اصولیان، محمد؛ باقری، الهام (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی بر شکاف میان نسبت اهرم واقعی و بهینه". **فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی**، ۲۳(۳)، ۳۱۱-۳۳۲.
۳. اصولیان، محمد؛ کر، آیجمال (۱۳۹۶). "پیش بینی اهرم مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به کمک مدل های شبیه سازی". **فصلنامه تحقیقات مالی**، ۱۹(۱)، ۱-۲۲.
۴. افلاطونی، عباس؛ نیکبخت، زهرا (۱۳۹۶). "بررسی تأثیر کیفیت افشاء و کیفیت ارقام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه". **فصلنامه دانش حسابداری مالی**، ۴(۴)، ۸۵-۱۰۰.
۵. امروند، حمیدرضا؛ پورزمانی، زهرا (۱۳۹۷). "شناسایی تأثیر جریان های نقدی آزاد بر رابطه عملکرد غیرمالی در بازار محصول و مخارج سرمایه ای آتی شرکت ها". **فصلنامه دانش سرمایه گذاری**، ۷(۲۵)، ۹۹-۱۲۵.
۶. بادآورنهندی، یونس؛ هیوا، خجسته؛ شریف زاده، غفور (۱۳۹۷). "نقش تعدیل گری ارزش گذاری نادرست سهام بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و ساختار سرمایه". **فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی**، ۳۷(۱)، صص ۵۳-۸۳.
۷. پورزمانی، زهرا؛ جهانشاد، آریتا؛ نعمتی، علی؛ فرهودی زارع، پروین (۱۳۸۹). "بررسی عوامل موثر بر ساختار سرمایه در شرکت ها". **فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی**، ۸(۲)، ۲۵-۴۶.
۸. تائبی نقندری، امیرحسین؛ صادقی، مسعود؛ تائبی نقندری، علی (۱۳۹۷). "اثر آنتروپی صورت های مالی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه". **فصلنامه دانش حسابداری**، ۹(۳)، ۱۴۵-۱۷۶.
۹. خلیل پور، مهدی؛ کامیاب، یحیی؛ نبوی چاشمی، سید علی (۱۳۹۹). "تأثیر رویکردهای اخلاقی حسابداران بر کیفیت اطلاعات حسابداری با نقش تعدیل کنندگی اندازه و اهرم مالی شرکت". **فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی**، ۴۳(۳)، ۹۱-۱۱۷.
۱۰. دولو، مریم؛ رضائیان، علیرضا (۱۳۹۵). "انحراف از اهرم هدف، بی تعادلی در جریان نقدی و تعدیل ساختار سرمایه". **فصلنامه تحقیقات مالی**، ۱۸(۲)، ۲۸۷-۳۰۶.
۱۱. دولو، مریم؛ سعادت آبادی، علی سعادت (۱۳۹۷). "بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه". **فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی**، ۱۰(۱)، ۵۵-۷۴.
۱۲. رامشه، منیژه؛ سلیمانی امیری، غلامرضا؛ اسکندری، رسول (۱۳۹۵). "بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش بینی تئوری های توازن و ساسله مراتبی در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه پژوهش های تجربی حسابداری**، ۵(۴)، ۱۶۱-۱۸۶.

۱۳. رامشه، منیژه؛ قره خانی، محسن (۱۳۹۷). "سرعت تعدیل اهرم در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه چشم انداز مدیریت مالی**، ۸(۲۲)، ۱۱۳-۱۳۴.
۱۴. شمس، شهاب الدین؛ یحیی زاده فر، محمود؛ عباس زاده، سکینه (۱۳۹۶). "بررسی رابطه بین اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، ۳۴(۲)، ۱۰۴-۱۲۱.
۱۵. عابدینی، بیژن؛ رجب دری، حسین؛ عسکری حسن آبادی، سهیلا (۱۳۹۶). "تأثیر توانایی های مدیران بر مدیریت وجه نقد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه پژوهش های نوین در حسابداری و حسابرسی**، ۱(۲)، ۱۳۱-۱۵۵.
۱۶. فغانی ماکرانی، خسرو؛ زندی، آناهیتا (۱۳۹۶). "تأثیر عملکرد بازار در برابر نگهداشت وجه نقد مازاد". **فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت**، ۶(۲۲)، ۶۳-۷۴.
۱۷. کامیابی، یحیی؛ نیکروان فرد، بیتا؛ سلمانی، رسول (۱۳۹۳). "مطالعه رابطه بین نوسانات جریان نقدی و حساسیت جریان های نقدی- وجه نقد با سیاست تقسیم سود در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی**، ۲۱(۲)، ۲۱۱-۲۲۸.
۱۸. گرچی، امیرحسین؛ راغی، رضا (۱۳۹۴). "تبیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه به کمک مدل دینامیک ساختار سرمایه بهینه با تأکید بر عامل رقابت بازار محصول". **فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار**، ۸(۲۵)، ۴۷-۴۳.
۱۹. مشکی میاوقی، مهدی؛ صنایعی، مهیار (۱۳۹۴). "بررسی تغییرپذیری زمانی نرخ نهایی و ارزش نهایی وجه نقد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی**، ۲۲(۳)، ۴۰۱-۴۱۹.
۲۰. ناظمی اردکانی، مهدی؛ زارع، امیرحسین (۱۳۹۵). "بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه با استفاده از روش گشتاور تعمیم یافته". **فصلنامه چشم انداز مدیریت مالی**، ۶(۱۵)، ۴۳-۵۹.
۲۱. وکیلی فرد، حمیدرضا؛ اسماعیلی، حسن (۱۳۹۵). "رابطه جریان های نقدی سرمایه گذاری و اهرم مالی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، ۳۶(۴)، ۵-۱۶.
۲۲. ولی زاده لاریجانی، اعظم؛ اثنی عشری، حمیده (۱۳۹۶). "ساختار سرمایه و سرعت تعدیل آن در چرخه عمر شرکت و نقش سودآوری". **فصلنامه راهبرد مدیریت مالی**، ۵(۴)، ۶۹-۹۲.
۲۳. هاشمی، سید عباس؛ کشاورز مهر، داوود (۱۳۹۴). "بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه: مدل آستانه ای پویا". **فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار**، ۶(۲۳)، ۵۹-۷۸.

۲۴. یحیی‌زاده‌فر، محمود؛ خسروی، سمیه (۱۳۹۵). "بررسی عوامل شرکتی مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه". چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، ایران.
۲۵. Afza, T., & Hassan Mirza, H. (2010). "Ownership Structure and Cash Flows As Determinants of Corporate Dividend Policy in Pakistan". **International Business Research**, 3 (3), 210-221.
۲۶. Antoniou, A., & Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). "The Determinants of Capital Structure: Capital Market Oriented Versus Bank Oriented Institutions". **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 43 (1), 59-92.
۲۷. Arellano, M., & Bond, S.R. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". **Review of Economic Studies**, 58 (2), 227-297.
۲۸. Baker, M., & Wurgler, J. (2002). "Market timing and capital structure". **Journal of Finance**, 57, 1-30.
۲۹. Baltagi, B. H. (2008). **Econometric Analysis of Panel Data**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, third edition.
۳۰. Bao, H. X., & Miao Gong, C. (2017). "Reference-dependent analysis of capital structure and REIT performance". **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, 69, 38-49.
۳۱. Bond, S. (2002). "Dynamic Panel Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice". Institute for Fiscal Studies, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Center for Micro Data Methods and Practice).
۳۲. Boyle, J., & Pollack, J., & Rutherford, M. (2012). "Exploring the relation between family involvement and firms' financial performance: A meta-analysis of main and moderator effects". **Journal of Business Venturing**, 27, 1-18.
۳۳. Buvanendra, S., & Sridharan, P., & Thiyagarajan, S. (2017). "Firm characteristics, corporate governance and capital structure adjustments: A comparative study of listed firms in Sri Lanka and India". **IIMB Management Review**, 29, 245-258.
۳۴. Casrto, P., & Fernandez, M., & Tapia, B.A., & Miguel, A. (2016). "Target leverage and speed of adjustment along the life cycle of European listed firms". **BRQ Business Research Quarterly**, 19 (3), 188-205.
۳۵. Chang, y., & Robin, K.C., & Chou, & Huang, T. (2014). "Corporate governance and the dynamics of capital structure: New evidence". **Journal of Banking & Finance**, 48, 374-385.
۳۶. Colak, G., & Gungoraydinoglu, A., & Özteki, Ö. (2018). "Global leverage adjustments, uncertainty, and country institutional strength". **Journal of Financial Intermediation**, 35, 41-56.
۳۷. Cook, D.O., & Tang, T. (2010). "Macroeconomic conditions and capital structure adjustment speed". **Journal of Corporate Finance**, 16, 73-87.
۳۸. Cuong, N.M. (2012). "Essays on Corporate Capital Structure and Cash Holding". Working paper, University of Manchester.

۳۹. Cuong, N.M. (2012). "Essays on Corporate Capital Structure and Cash Holdings". University of Manchester.
۴۰. Dang, V., & Garrett, I. (2015). "On Corporate Capital Structure Adjustment". **Finance Research letters**, 14, 56-63.
۴۱. Dang, V.A., & Kim, M., & Shin, Y. (2012). "Asymmetric capital structure adjustments: New evidence from dynamic panel threshold models". **Journal of Empirical Finance**, 19 (4), 465-482.
۴۲. DeAngelo, H., & DeAngelo, L., & Stulz, R.M. (2004). "Dividend Policy, Agency Costs and Earned Equity". Working Paper.
۴۳. Deng, L., & Liao, M., & Wu, W. (2013). "Dividends, investment and cash flow uncertainty: Evidence from China". **International Review of Economics and Finance**, 27, 112-124.
۴۴. Devos, E., & Rahman, Sh., & Tsang, D. (2017). "Debt covenants and the speed of capital structure adjustment". **Journal of Corporate Finance**, 45, 1-18.
۴۵. Drobetz, W., & Gounopoulos, D., & Merikas, A. & Schröder, H. (2013). "Capital Structure Decisions of Globally-Listed Shipping Companies", Transportation Research Part E: **Logistics and Transportation Review**, 52, 49-76.
۴۶. Drobetz, W., & Haller, R., & Meier, I. (2016). "Cash flow sensitivities during normal and crisis times: Evidence from shipping". **Transportation Research**, 90, 26-49.
۴۷. Dufour, D., & Luu, P., & Teller, P. (2018). "The influence of cash flow on the speed of adjustment to the optimal capital structure". **Research in International Business and Finance**, 45, 62-71.
۴۸. Durand, D. (1959). "The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment: comment". **The American Economic Review**, 49 (4), 639-655.
۴۹. Fama, E.F., & French, K.R. (2005). "Financing decisions: who issues stock?." **Journal of Financial Economics**, 76 (3), 549-582.
۵۰. Faulkender, M., & Flannery, M.J., & Hankins K.W., & Smith, J.M. (2012). "Cash flows and leverage adjustments". **Journal of Financial Economics**, 103, 632-646.
۵۱. Flannery, M.J. & Rangan, K.P. (2006). "Partial Adjustment Toward Target Capital Structures". **Journal of Financial Economics**, 79, 469-506.
۵۲. Frank, M., & Shen, T. (2014). "Common Factors in corporate capital structures". Working paper, University of Minnesota.
۵۳. Goel, U., & Chadha, S., & Sharma, A.K. (2015). "Operating Liquidity and Financial Leverage: Evidences from Indian Machinery Industry". **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 189, 344-350.
۵۴. Greene, W.H. (2012). **Econometric Analysis**. 7th Ed, New Jersey, Upper Saddle River: Pearson International.
۵۵. Harris, C., & Roark, S. (2018). "Cash flow risk and capital structure decisions". **Finance Research Letters**, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2018.09.005>.

۵۶. Hovakimaian, A., & Li, G. (2011). "In Search of Conclusive Evidence: How to Test for Adjustment to Target Capital Structure". **Journal of Corporate Finance**, 17, 33-44.
۵۷. Huang, R., & Ritter, J.R. (2009). "Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment". **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 44, 237-271.
۵۸. Jing, D. (2005). "Cash flow volatility and dividend policy". Thesis for Master of Science, University of Singapore.
۵۹. Jorheden, L., & Fallenius, M. (2007). "Target capital structure and adjustment speed-a dynamic panel data analysis of Swedish firms". Master Thesis, Lunds University.
۶۰. Kim, T.N., & Kim, K. (2018). "External cost of leverage adjustment: Evidence from defined benefit pension plans". **Journal of Economics and Business**, 96, 1-14.
۶۱. Li, Y., & Moutinho, L., & Opong, K., & Pang, Y. (2015). "Cash flow forecast for South African firms". **Review of Development Finance**, 5(1), 24-33.
۶۲. Maheshwari, Y. & Rao, K.T.V. (2017). "Determinants of Corporate Cash Holdings". **Global Business Review**, 18 (2), 1-12.
۶۳. Memon, Z.A., & Chen, Y., & Tauni, M.Z., & Ali, H. (2018). "The impact of cash flow volatility on firm leverage and debt maturity structure: evidence from China". **China Finance Review International**, <https://doi.org/10.1108/CFRI-06-2017-0106>.
۶۴. Modigliani, F., Miller, M.H. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". **American Economic Review**, 48, 261-297.
۶۵. Moradi, A., & Paulet, E. (2019). "The firm-specific determinants of capital structure – An empirical analysis of firms before and during the Euro Crisis". **Research in International Business and Finance**, 47, 150-161.
۶۶. O'ConnorKeefe, M., & Yaghoubi, M. (2016). "The influence of cash flow volatility on capital structure and the use of debt of different maturities". **Journal of Corporate Finance**, 38, 18-36.
۶۷. Pagan, A. (1984). "Econometric Issues in the Analysis of Regressions with Generated Regressors". **International Economic Review**, 25 (1), 221-247.
۶۸. Shyam-Sunder, L., & Myers, S. (1999). "Testing Static Trade-Off against Pecking Order Models of Capital Structure". **Journal of Financial Economics**, 51(2), 219-244.
۶۹. Supra, B., & Narender, V., & Jadiyappa, N., & Girish, G.P. (2016). "Speed of adjustment of capital structure in emerging markets", **Theoretical Economics Letters**, 6 (1), 534-538.
۷۰. Wojewodzki, M., & Poon, W.P., & Shen, J. (2018). "The role of credit ratings on capital structure and its speed of adjustment: An international study". **The European Journal of Finance**, 24 (9), 735-760.



Evaluation of Leverage Adjustment Speed by Consideration Cash Flow Fluctuations by Generalized Method of Moments

Seyyed Mahmoud Mousavi Shiri(PhD)

Associate Prof. of Accounting Payame Noor University, Iran

Ehsan Ghadrdan¹©

Instructor of Accounting Faculty of Technical and Vocational University(TVU),
Iran

Mohamad Ebrahimi

M.A of Accounting, Islamic Azad University of Mashhad, Iran

(Received: November 9, 2021; Accepted: May 25, 2022)

Companies have an optimal capital structure that can change over time; companies tend to adjust their actual capital structure to the target capital structure. This research evaluates the speed of adjustment of financial leverage in listed companies in Tehran Stock Exchange. The research method is quasi-experimental with post-event design, and Research hypotheses have been analyzed and analyzed using a sample of 120 companies admitted to the Stock Exchange during the period of 2012-2019 using the Generalized Torque (GMM) method. The results of this study showed that Tehran Stock Exchange companies are trying to adjust their actual capital structure to the target capital structure. The rate of adjustment of the leverage to the target leverage is 29% for each period; this is where the leverage adjustment rate consists of long-term debt liabilities of 24% and short-term debt of 34%. in Tehran stock exchange, firms adjustment the short-term debt to target with more speed in comparison of long-term debt liabilities because the paid of short-term debt and reduce gap between actual leverage and target leverage is easier than long-term debt liabilities. Therefore the paid of short-term debt is more important. Operating cash flow encourages firms to move toward the target leverage.

Keywords: Financial Leverage, Debt Optimization Structure, Financial Leverage Adjustment Speed, Cash Flow Fluctuations.

¹ e.gh.pnu@gmail.com (Corresponding Author)