

بررسی تأثیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها و هزینه سرمایه سهام با استفاده از مدل گامبا و تریانتیس

سعید فتحی*، احمد گوگردچیان**، عاطفه بهزادی***^۱

چکیده

انعطاف‌پذیری مالی از عوامل تعیین‌کننده در اتخاذ تصمیمات مربوط به سیاست‌های مالی شرکت‌ها است. در این پژوهش، یک رویکرد جدید برای اندازه‌گیری ارزشی که سهام‌داران شرکت‌ها به انعطاف‌پذیری مالی می‌دهند، ارائه می‌شود و ارتباط میان انعطاف‌پذیری مالی و سیاست‌های مالی شامل تقسیم سود، ساختار سرمایه و نگهداشت وجه نقد و همچنین هزینه سرمایه سهام مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش در نمونه آماری ۸۴ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفته است و از مدلی که توسط گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) به‌عنوان معیار انعطاف‌پذیری مالی معرفی کرده‌اند، استفاده شد. ارزش انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از چهار عامل فرصت‌های رشد، سودآوری، هزینه تأمین مالی خارجی و نسبت مشهودبودن دارایی‌ها اندازه‌گیری می‌شود. به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل رگرسیونی چند متغیره به روش داده‌های ترکیبی و الگوی لاجیت استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر متغیرهای اهرم مالی و هزینه سرمایه سهام تأثیر منفی و معنادار، بر متغیر نگهداشت وجه نقد دارای تأثیر مثبت و معنادار است؛ همچنین بر تصمیمات تقسیم سود شرکت‌ها تأثیر قابل توجهی ندارد.

کلیدواژه‌ها: ارزش انعطاف‌پذیری مالی؛ سیاست‌های مالی؛ ساختار سرمایه؛ تقسیم سود؛ نگهداشت وجه نقد؛ هزینه سرمایه سهام.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

* دانشیار، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول).

E-mail: s.fathi@ase.ui.ac.ir

** استادیار، دانشگاه اصفهان.

*** کارشناس ارشد، دانشگاه اصفهان.

۱. مقدمه

امروزه با بزرگ‌شدن شرکت‌ها و توسعه فناوری، نیاز به منابع هنگفت سرمایه شدت گرفته است و این موضوع تصمیمات بودجه‌بندی سرمایه‌ای و تأمین مالی شرکت‌ها را به یکی از اصلی‌ترین حوزه‌های تصمیم‌گیری مدیران مالی شرکت‌ها تبدیل کرده است [۱۰]. تصمیمات تأمین مالی یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در کشورهای در حال توسعه است. از دلایل مهم این است که بازارهای سرمایه در کشورهای در حال توسعه نسبتاً توسعه نیافته‌اند و بی‌ثباتی جریان‌های نقدی یکی از موضوع‌های مهمی است که تأمین مالی خارجی شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۲۰]. از جمله عواملی که تاکنون در ادبیات دانشگاهی توجه کمی به آن شده است، انعطاف‌پذیری مالی است؛ چراکه ارزش انعطاف‌پذیری مالی^۱ مستقیماً برای شرکت‌ها قابل مشاهده نیست [۱۲]. طبق پژوهش گامبا و تریانتیس انعطاف‌پذیری مالی به‌عنوان «توانایی یک شرکت برای دستیابی و بازسازی ساختار مالی خود با کمترین هزینه» تعریف شده است. مطابق با این دیدگاه از دو بُعد انعطاف‌پذیری مالی برای شرکت‌ها ارزشمند است. اول: انعطاف‌پذیری مالی می‌تواند مشکلات سرمایه‌گذاری ناکافی در ارتباط با دسترسی محدود به منابع مالی را کاهش دهد و دوم اینکه در اجتناب از هزینه‌های مرتبط با بحران‌های مالی کمک می‌کند. در این پژوهش یک رویکرد جدید برای برآورد ارزش انعطاف‌پذیری مالی از دیدگاه سهام‌داران پیشنهاد می‌شود. برخلاف سایر معیارها، ارزش انعطاف‌پذیری مالی مستقیماً تحت تأثیر تصمیمات مالی پیشین شرکت قرار نمی‌گیرد؛ درحالی‌که ارزش انعطاف‌پذیری مالی ارزشی است که سهام‌داران و سرمایه‌گذاران بالقوه برای انعطاف‌پذیری مالی یک شرکت در نظر می‌گیرند و برای اندازه‌گیری آن باید از معیارهایی استفاده شود که توجه بیشتری به شرایط فعلی و آتی بازار و رویدادهای پیشرو داشته باشند. از آنجاکه انعطاف‌پذیری مالی رویکرد خاصی برای اندازه‌گیری محدودیت مالی است، این تمایز VOFF با سایر شاخص‌های سنتی اندازه‌گیری محدودیت‌های مالی است که با یک دید گذشته‌نگر به سطح انعطاف‌پذیری مالی توجه می‌کردند. این پژوهش سیاست‌های مالی شرکت‌ها را در سه بخش تصمیمات تقسیم سود، تصمیمات ساختار سرمایه و تصمیمات نگهداری وجه نقد توسعه می‌دهد که این امکان را فراهم می‌کند که درک بهتری از ارتباط انعطاف‌پذیری مالی و تصمیمات مالی شرکت‌ها ایجاد شود و همچنین تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش از دو جنبه مهم با پژوهش‌های پیشین متفاوت است. اول: درحالی‌که پژوهش‌های پیشین بر ارزش نهایی وجه نقد مدل فالکندر و وانگ (۲۰۰۶) به‌عنوان معیار ارزش انعطاف‌پذیری مالی متکی هستند، این پژوهش معیار دیگری بر اساس مدل نظری گامبا و

۱. Value of Financial Flexibility

تریانتیس برای ارزش انعطاف‌پذیری مالی پیشنهاد می‌دهد؛ چراکه استفاده از معیار ارزش نهایی وجه نقد در مطالعه سیاست‌های مالی شرکت‌ها مشکلات درون‌زایی ایجاد می‌کند و از آنجا که این معیار به سطح نگهداشت وجه نقد شرکت حساس است یک معیار نسبی بشمار می‌آید؛ درحالی که رویکرد پیشنهادی این پژوهش بر اساس چهار عامل گامبا و تریانتیس است که از سیاست‌های مالی جاری شرکت متأثر نمی‌شود و دوم اینکه این پژوهش سیاست‌های مالی شرکت‌ها را در سه بخش تصمیمات تقسیم سود، تصمیمات ساختار سرمایه و تصمیمات نگهداری وجه نقد توسعه می‌دهد که این امکان را فراهم می‌کند که درک بهتری از ارتباط انعطاف‌پذیری مالی و تصمیمات مالی شرکت‌ها ایجاد شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نتیجه پژوهش‌های اخیر محققان نشان می‌دهد که مدیران به‌شدت نگران وضعیت انعطاف‌پذیری مالی در تصمیمات تأمین مالی خود می‌باشند. گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) در تعریف خود در رابطه با انعطاف‌پذیری چنین بیان نمودند «شرکت‌های انعطاف‌پذیر مالی می‌توانند در مواجهه با بحران‌های مالی از تأثیر مخرب شوک‌های منفی جلوگیری کنند و زمانی که فرصت‌های سودآور افزایش می‌یابد، با هزینه‌های پایین سرمایه‌گذاری نمایند.» از نظر آنها انعطاف‌پذیری مالی از طریق کنترل سیاست‌های نقدینگی مهیا می‌شود و تأثیر بسیار زیادی بر ارزش شرکت می‌گذارد.

دیدگاه هیئت استانداردهای حسابداری مالی^۱ (FASB) درخصوص انعطاف‌پذیری مالی: «توانایی یک نهاد در اتخاذ اقدامات مؤثر به‌منظور تغییر مقدار و زمان جریان‌های نقدی که بتواند به نیازها و فرصت‌های پیش‌بینی نشده پاسخ گوید».

اکثر تعاریف انعطاف‌پذیری مالی در مقوله تأمین مالی، کم‌وبیش در رابطه با توانایی شرکت در تحقق نیازهای آتی مورد انتظار از طریق جریان نقدی، ظرفیت‌های استقراض به‌کارگرفته‌نشده یا دارایی‌های نقدی است. در این پژوهش، تأثیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. تهرانی و نوربخش (۱۳۸۶) سیاست‌های مالی (خطمشی مالی) را معیارهایی که بیانگر راه‌حل‌های شرکت در ارتباط با ترکیب بدهی و حقوق صاحبان سهام، ساختار سررسید، روش‌های تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری و تصمیمات مربوط به پوشش ریسک با هدف حداکثرسازی ارزش شرکت برای سهام‌داران هستند، تعریف می‌کنند؛ درنتیجه تصمیمات مربوط به سیاست‌های مالی شرکت تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد که انعطاف‌پذیری مالی شرکت از آن جمله است؛ به‌طور کلی سیاست‌های شرکت در حوزه مالی را

۱. The Financial Accounting Standards Boards

می‌توان به صورت سیاست‌های ساختار سرمایه، سیاست سرمایه در گردش و سیاست بودجه‌بندی سرمایه‌ای تقسیم‌بندی کرد. در این پژوهش، سیاست‌های مالی شرکت از بُعد ساختار سرمایه در دو بخش اهرم مالی و تقسیم سود و در بُعد سرمایه در گردش در بخش نگهداشت وجه نقد مورد مطالعه و تأثیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر هر کدام از این سیاست‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. دنیس و مکیون (۲۰۱۱) در تعریف خود در رابطه با انعطاف‌پذیری مالی چنین بیان نمودند: «یک حلقه مفقوده در تئوری ساختار سرمایه است که ناشی از ظرفیت بدهی بدون استفاده به اندوخته‌های نقدی ذخیره شده هست». انگیزه شرکت‌ها برای دستیابی به انعطاف‌پذیری مالی ناشی از نیاز شرکت‌ها به منابع مالی خارجی است که باعث افزایش توانایی شرکت به هنگام مواجهه با رویدادهای غیرمنتظره می‌شود. انعطاف‌پذیری مالی به سیاست‌های تأمین مالی و تصمیمات نقدینگی نیز بستگی دارد.

به طور کلی پرداخت‌های نقدی با سود و زیان شرکت مرتبط است. توزیع سود در میان سهام‌داران ممکن است این پیغام را برای سهام‌داران داشته باشد که شرکت از نظر درآمدی چشم‌انداز خوبی دارد. گامبا و تریانتیس (۲۰۰۸) بیان می‌کنند که وجود هزینه‌های انتشار بدهی شرکت‌ها را، حتی با وجود بدهی‌های معوقه به نگهداشت وجوه نقد به جای تقسیم سود هدایت می‌کند. از دیدگاه رپ و همکاران (۲۰۱۴) ذخایر نقدی هم مفید هستند هم مضر. ذخایر نقدی از یک سو می‌توانند زمینه‌ساز مشکلات نمایندگی بین مدیران و سهامدار باشند و از سوی دیگر به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا هنگامی که تأمین مالی خارجی زمان‌بر و پرهزینه است، تأمین مالی داخلی یک فرصت مناسب باشد. برخلاف تأمین مالی با بدهی، ذخایر نقدی هم سریع‌تر است و هم نسبت به نوسانات بالقوه بازار حساسیت کمتری دارد. از جمله عواملی که تحت تأثیر محدودیت مالی قرار می‌گیرد هزینه سرمایه است؛ نرخ هزینه سرمایه، حداقل نرخ بازدهی است که شرکت باید به دست آورد تا ارزش شرکت تغییر نکند. لین و پراویزینی (۲۰۱۳) استدلال کردند هنگامی که شرکت‌ها با محدودیت‌های مالی مواجه می‌شوند نوسان جریان نقدی آن‌ها افزایش می‌یابد و همچنین کمبود اعتبار موجب افزایش کوواریانس بین بازده سهام و بازده بازار شده که در نتیجه باعث افزایش ریسک سیستماتیک شرکت شده و هزینه سرمایه شرکت را افزایش می‌دهد؛ بنابراین محدودیت‌های مالی منجر به هزینه سرمایه بالاتر می‌شود. با توجه به مطالب بیان شده می‌توان رابطه بین محدودیت‌های مالی و هزینه سرمایه شرکت را مورد بررسی قرار داد که در این پژوهش تأثیر محدودیت مالی از بُعد انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه شرکت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه به اهم پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش حاضر پرداخته می‌شود.

پژوهش‌های خارجی. تاکامی (۲۰۱۶) در پژوهش خود به دنبال بررسی این است که آیا در شرکت‌های ژاپنی مدل دی آنجلو و دی آنجلو (D&D) تأیید می‌شود. در این مدل فرض می‌شود در هنگامی که شرکت‌ها به‌طور غیرمنتظره با کمبود وجه نقد مواجه می‌شوند، انعطاف‌پذیری مالی را با افزایش ظرفیت بدهی استفاده نشده و پرداخت‌های سود تقسیمی بالا حفظ می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های ژاپنی به‌طور مؤثر از انعطاف‌پذیری مالی برای بالابردن توان تأمین مالی خارجی خود در زمان بحران مالی سال ۲۰۰۸ استفاده نکرده‌اند.

یانگا و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود با عنوان «ارزش انعطاف‌پذیری مالی در کشورهای در حال توسعه» با ارزیابی اثر انعطاف‌پذیری مالی بر توانایی‌های سرمایه‌گذاری و حساسیت‌های تأمین مالی در طول بحران ۲۰۰۸ دریافتند که انعطاف‌پذیری مالی بر ارزش شرکت به‌ویژه در طول بحران مالی می‌افزاید و شرکت‌های منعطف زیان کمتری خواهند دید. در این پژوهش، انعطاف‌پذیری مالی با ظرفیت مازاد بدهی شرکت اندازه‌گیری می‌شود که عبارت است از اختلاف حداکثر نسبت بدهی شرکت و بدهی واقعی قبل از بحران مالی. نتایج آنها نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی پرداخت‌های حقوق صاحبان سهام را کاهش و ذخایر نقدی را افزایش می‌دهد.

رپ و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «ارزش انعطاف‌پذیری مالی و سیاست‌های مالی شرکتی» با یک رویکرد جدید در اندازه‌گیری ارزشی که سهام‌داران شرکت به انعطاف‌پذیری مالی می‌دهند، تأثیر این شاخص را بر سیاست‌های مالی شرکت بررسی می‌کنند. نتایج آنها نشان می‌دهد که بین ارزش انعطاف‌پذیری مالی و پرداخت سود تقسیمی و مقدار سود سهام رابطه مستقیمی وجود دارد و شرکت‌های با ارزش انعطاف‌پذیری مالی بالا، بازخورد سهام برای آنها اهمیت بالاتری دارد و نسبت بدهی کمتری انتخاب می‌کنند و در نهایت شرکت‌هایی با ارزش انعطاف‌پذیری مالی بالاتر ذخایر نقدی بیشتری را نگه‌داری می‌کنند.

اسمیس (۲۰۱۴) در پژوهش خود با عنوان «پس از یک آشفتگی در بازار، پول نقد پادشاه است» به بررسی اثر انعطاف‌پذیری مالی بر بازده شرکت‌ها پس از دوره‌های مخاطره‌آمیز بازار می‌پردازد. او از ذخایر نقدی و ظرفیت مازاد بدهی به‌عنوان معیار انعطاف‌پذیری مالی استفاده کرده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بحران‌های مالی عدم اطمینان زیادی در بازار سهام ایجاد می‌کنند و انعطاف‌پذیری مالی هم برای شرکت‌ها و هم برای سرمایه‌گذاران بسیار مفید است.

مایر و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی اینکه آیا شرکت‌هایی که در طول سال‌های قبل از بحران مالی انعطاف‌پذیری را برای خود ایجاد کرده‌اند، در طول بحران عملکرد بهتری دارند یا خیر، پژوهش خود را انجام دادند. در این پژوهش انعطاف‌پذیری مالی با معیارهای ذخایر نقدی معادل

وجه نقد و بدهی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت اندازه‌گیری می‌شود. شواهد به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که سطوح بالای ذخایر نقدی قبل از بحران اثر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت در طول بحران نداشته است؛ اما سطوح بالای بدهی قبل از بحران مالی، تأثیر منفی بر ارزش شرکت در طول بحران داشته است.

پژوهش‌های داخلی. شعری آناقیز و محسنی ملکی (۱۳۹۴) در پژوهش خود به بررسی فرضیه‌های، بین انعطاف‌پذیری مالی و اهرم رابطه وجود دارد و انعطاف‌پذیری مالی در هنگام تصمیم‌گیری درباره ساختار سرمایه در اولویت قرار می‌گیرد، پرداختند. در این پژوهش، برای محاسبه معیار انعطاف‌پذیری مالی از مدل ارزش نهایی وجه نقد فالکندر و وانگ استفاده شده است. نتایج آنها بیانگر این است که انعطاف‌پذیری مالی دوره جاری دارای رابطه مثبت و معناداری با ساختار سرمایه است.

شعری آناقیز و قربانی (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر عملکرد بازار با استفاده از معیارهای شارپ و ترینر پرداختند. در این پژوهش، انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از بازده جریان نقدی آزاد اندازه‌گیری شده است. نتایج حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین انعطاف‌پذیری مالی (بازده جریان نقدی آزاد) و عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (محاسبه شده از طریق شاخص شارپ) و عدم وجود رابطه معنادار بین انعطاف‌پذیری مالی با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (محاسبه شده از طریق شاخص ترینر) است.

دارابی (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی رابطه انعطاف‌پذیری مالی و تصمیمات ساختار سرمایه می‌پردازد. نتایج نشان داد که ارزش نهایی وجه نقد از منظر بازار منفی است؛ همچنین بین ارزش نهایی انعطاف‌پذیری مالی و تصمیمات ساختار سرمایه شرکت‌ها رابطه منفی معناداری وجود ندارد و شرکت‌ها در تصمیمات مربوط به افزایش و یا کاهش بدهی‌های خود به سطح انعطاف‌پذیری مالی توجه نمی‌کنند.

خدایی و زارع تیموری (۱۳۸۹) در پی یافتن پاسخ به این پرسش که آیا بعد از یک دوره اهرم‌های محافظه‌کارانه، شرکت‌ها به درجه‌ای از توانایی انعطاف‌پذیری مالی دست می‌یابند که آنها را قادر سازد تا بتوانند هزینه‌های سرمایه‌ای مهم‌تر و بیشتری انجام دهند به این نتایج دست یافتند: عدم وجود تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه‌های سرمایه‌گذاری و همچنین عدم رابطه بین گردش وجوه نقد و هزینه‌های سرمایه‌ای.

فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش. هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها و هزینه سرمایه سهام است. در همین راستا پنج فرضیه به صورت زیر تدوین شده است:

فرضیه اول: ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سود تقسیمی شرکت‌ها اثر منفی دارد.
 فرضیه دوم: ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر احتمال تقسیم سود شرکت‌ها اثر منفی دارد.
 فرضیه سوم: ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر اهرم بدهی شرکت اثر منفی دارد.
 فرضیه چهارم: ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر نگهداری وجه نقد اثر مثبت دارد.
 فرضیه پنجم: ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام عادی اثر منفی دارد.
 مطابق با پژوهش رپ و همکاران [۱۳] به منظور آزمون فرضیه‌های مربوط به تصمیمات تقسیم سود از روابط (۱) و (۲) استفاده شده است.

$$PayerD_{it} = \alpha + \beta_1 VOFF_{it} + \beta_2 RE_{it} + \beta_3 TE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 SGR_{it} + \beta_6 LogSize_{it} + \beta_7 Cash_{it} + \beta_8 Vol_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$Omit_{it} = \alpha + \beta_1 VOFF_{it} + \beta_2 RE_{it} + \beta_3 TE_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 SGR_{it} + \beta_6 LogSize_{it} + \beta_7 Cash_{it} + \beta_8 Vol_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در هر دو آزمون ضریب β_1 نشان‌دهنده تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست تقسیم سود شرکت‌ها است؛ به‌طور کلی انتظار می‌رود بین انعطاف‌پذیری مالی و تقسیم سود شرکت‌ها رابطه منفی وجود داشته باشد، منفی و معنادار بودن ضریب β_1 در سطح اطمینان موردنظر در رابطه (۱)، نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی بر تقسیم سود شرکت‌ها اثر منفی دارد و فرضیه اول رد نخواهد شد.

در فرضیه دوم تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر احتمال تقسیم سود شرکت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد و انتظار می‌رود در سطح اطمینان موردنظر ضریب β_1 رابطه (۲) منفی و معنادار باشد که در این صورت فرضیه دوم رد نخواهد باشد.

در فرضیه سوم به منظور بررسی تأثیر رابطه انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست ساختار سرمایه از رابطه (۳) استفاده شده است. در این مدل ضریب β_1 نشان‌دهنده تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر اهرم بدهی شرکت است و انتظار می‌رود در سطح اطمینان موردنظر، ضریب β_1 منفی و معنادار باشد.

$$L_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOFF_{i,t-1} + \beta_2 IndLev_{i,t-1} + \beta_3 TobQ_{i,t-1} + \beta_4 Tang_{i,t-1} + \beta_5 ROA_{i,t-1} + \beta_6 LogSize_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در فرضیه چهارم تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست نگهداشت وجه نقد طبق رابطه (۴) مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این مدل انتظار می‌رود انعطاف‌پذیری مالی بر نگهداشت وجه نقد اثر مثبت داشته باشد و ضریب β_1 در سطح اطمینان موردنظر مثبت و معنادار باشد.

$$\Delta Cash_{i,t} = \alpha + \beta_1 VOFF_{i,t-1} + \beta_2 LogSize_{i,t-1} + \beta_3 TobQ_{i,t-1} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 WC_{i,t} + \beta_6 Capex_{i,t} + \beta_7 L_{i,t} + \beta_8 PayerD_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

فرضیه پنجم به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام می‌پردازد. انتظار می‌رود در سطح اطمینان موردنظر ضریب β_1 رابطه (۵) مثبت و معنادار باشد و در این صورت این فرضیه رد نخواهد شد.

$$CEC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 VOFF_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۵)}$$

متغیرهای پژوهش و نحوه محاسبه آنها

متغیرهای وابسته؛ PayerD_{i,t}: بر اساس مدل جولیو و ایکنبری (۲۰۰۴) متغیری مجازی که اگر شرکت *i* در سال *t* تقسیم سود داشته باشد مقدار ۱ و در غیر این صورت مقدار ۰ می‌گیرد. با توجه به این که شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار موظف هستند سالانه حداقل ۱۰ درصد از سود سهام تصویب شده را پرداخت کنند، در محاسبه این متغیر، اگر شرکت *i* در سال *t* بیش از ۱۰ درصد تقسیم سود داشته مقدار ۱ و در غیر این صورت مقدار ۰ می‌گیرد.

Omit_{i,t}: متغیری مجازی که اگر شرکت *i* در سال *t* تقسیم سودش را متوقف کند مقدار ۱ و اگر تقسیم سود پیوسته داشته باشد مقدار ۰ می‌گیرد.

اهرم بدهی (L_{i,t}): نسبت مجموع بدهی‌ها به ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام به علاوه مجموع بدهی‌ها

نگهداشت وجه نقد ($\Delta Cash_{i,t}$): طبق رابطه (۶) محاسبه می‌شود.

تغییرات وجه نقد + تغییرات سرمایه گذاری کوتاه مدت

مجموع دارایی‌ها

رابطه (۶)

پژوهش حاضر همانند پژوهش آرمسترنگ و همکاران (۲۰۱۱) از مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳) برای محاسبه هزینه سرمایه سهام عادی استفاده کرده است. به پیروی از مدل فاما و فرنچ برای برآورد هزینه سرمایه سهام (CEC) از رابطه (۷) استفاده شده است.

$$CEC_{i,t} = \alpha + \beta_1 \overline{(R_{m,i} - R_{F,i})}_t + \beta_2 \overline{SMB}_t + \beta_3 \overline{HML}_t \quad \text{رابطه (۷)}$$

در این رابطه $R_m - R_f$: میانگین متغیر صرف ریسک سهام. \overline{SMB}_t : میانگین ماهانه متغیر SMB . \overline{HML}_t : میانگین ماهانه متغیر HML .

برای محاسبه هزینه سرمایه سهام رگرسیون ماهانه برای هر شرکت سال و به صورت داده‌های سری زمانی برآورد شده است و با استفاده از β های ایجادشده در رابطه (۸)، هزینه سرمایه سهام شرکت طبق رابطه (۷) محاسبه شده است.

$$E(R_{i,t}) - R_{F,t} = \alpha + \beta_1 (E(R_{m,i}) - R_{F,i})_t + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۸)}$$

SMB_t : تفاوت میانگین بازده‌های پرتفوی سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی سهام شرکت‌های بزرگ و

HML_t : تفاوت میانگین بازده‌های پرتفوی سهام شرکت‌هایی با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین به روش فاما و فرنچ (۱۹۹۳) در طول دوره t که بر اساس رابطه (۹) و (۱۰) محاسبه می‌شود.

$$SMB = \left(\frac{SL + SM + SH}{3} \right) - \left(\frac{BL + BM + BH}{3} \right) \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$HML = \left(\frac{HS + HB}{2} \right) - \left(\frac{LS + LB}{2} \right) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

متغیر مستقل: در این پژوهش، متغیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از روش پیشنهادی گامبا و تریانتیس محاسبه می‌شود. برای این کار ابتدا رابطه (۱۱) برآورد می‌شود و سپس از نتایج برآورد شده، ارزش انعطاف‌پذیری مالی طبق رابطه (۱۴) محاسبه می‌شود.

$$R_{i,t} - R_{i,t}^B = \gamma_0 + \gamma_1 \frac{\Delta C_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_2 SGR_{i,t} + \gamma_3 \frac{\Delta E_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_4 Spread_{i,t} + \gamma_5 Tang_{i,t} + \gamma_6 SGR_{i,t} \times$$

$$\frac{\Delta C_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_7 \frac{\Delta E_{i,t}}{M_{i,t-1}} \times \frac{\Delta C_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_8 Spread_{i,t} \times \frac{\Delta C_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_9 Tang_{i,t} \times \frac{\Delta C_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_{10} \frac{C_{i,t-1}}{M_{i,t-1}} +$$

$$\gamma_{11} \frac{\Delta NA_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_{12} \frac{\Delta I_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_{13} \frac{\Delta D_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \gamma_{14} L_{i,t} + \gamma_{15} \frac{NF_{i,t}}{M_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱۱)$$

ارزش انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از عامل‌های فرصت‌های رشد، هزینه تأمین مالی خارجی، نرخ قابلیت تبدیل سرمایه (نسبت مشهودبودن دارایی‌ها) و تغییرات درآمد شرکت محاسبه می‌شود. مطابق با پژوهش‌های گامبا و تریانتیس، از آنجا که بین فرصت‌های رشد (SGR) و جریان‌های نقد همبستگی وجود دارد، هنگامی که فرصت‌های رشد بالا باشد انعطاف‌پذیری مالی نیز بالارزش‌تر می‌شود؛ در نتیجه انتظار می‌رود بین فرصت‌های رشد شرکت و ارزش انعطاف‌پذیری مالی رابطه مثبتی وجود داشته باشد. در این پژوهش، فرصت‌های رشد با لگاریتم درآمد سالانه محاسبه می‌شود؛ همچنین با بالابودن هزینه‌های تأمین مالی خارجی (Spread) انعطاف‌پذیری مالی نیز افزایش خواهد یافت؛ چراکه وجود هزینه‌های تأمین مالی خارجی، شرکت‌ها را به این جهت سوق می‌دهد که برای اجتناب از این هزینه‌ها در زمان آتی، در زمان حال سطحی از انعطاف‌پذیری مالی را حفظ و اعمال کنند. این متغیر به صورت، میانگین کل معاملات (تفاوت میانگین قیمت‌های پیشنهادی تقاضا و عرضه) در سومین دوشنبه هر ماه در سال مالی، طبق رابطه (۱۲) محاسبه می‌شود. با توجه تعداد زیاد مشاهدات معاملات عرضه و تقاضای سهام شرکت‌ها، تجزیه و تحلیل خود را به یک روز در ماه از معاملات شرکت و سپس میانگین داده‌های ماهانه هر شرکت محدود می‌کنیم.

Ask: میانگین قیمت‌های پیشنهادی تقاضا و Bid: میانگین قیمت‌های پیشنهادی عرضه.

$$Spread_{i,t/12} = \left[\frac{Ask - Bid}{(Ask + Bid) / 2} \right] \quad (۱۲)$$

عامل دیگری که در محاسبه انعطاف‌پذیری مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد، قابلیت تبدیل سرمایه (*Tang*) است که به صورت دارایی ثابت مشهود تقسیم به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود؛ به طور کلی هرچه قدر دارایی‌های ثابت شرکت بیش‌تر باشد قابلیت تبدیل آن کمتر و انعطاف‌پذیری تبدیل سرمایه شرکت کاهش می‌یابد و سهام‌داران هزینه بیش‌تری برای فروش دارایی خود پرداخت خواهند کرد؛ بنابراین شرکت‌هایی که قادرند دارایی‌ها خود را سریع‌تر و با کاهش قیمت کمتری به فروش برسانند، نیاز کمتری به حفظ انعطاف‌پذیری مالی در زمان فعلی خواهند داشت

و عامل چهارم در محاسبه ارزش انعطاف‌پذیری مالی، تغییرات سود قبل از کسر مالیات (ΔE) است. برای جلوگیری از تأثیر بیش‌تر شرکت‌های بزرگ و تورم تغییرات سود، این متغیر بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدای دوره ($M_{i,t-1}$) تقسیم شده است؛ به‌طورکلی انتظار می‌رود شرکت‌هایی با سودآوری بالا انعطاف‌پذیری مالی کمتری داشته باشند؛ چراکه این شرکت‌ها می‌توانند بر جریان نقدی داخلی تکیه داشته باشند.

$(I_{i,t} - R_{i,t}^B)$: بازده غیرعادی، از تفاوت بازده واقعی سهام و بازده مورد انتظار حاصل از پرتفوی بندی سه عاملی فاما و فرنچ طبق رابطه (۲) به‌دست می‌آید.

$R_{i,t}$: بازده سهام، P_i : قیمت سهام، D_i : سود تقسیمی هر سهم، α : درصد افزایش سرمایه، C : آورده نقدی به هنگام افزایش سرمایه.

$$R_{it} = \frac{(1 + \alpha)(P_{it} - P_{it-1}) + D_{it} - C}{P_{it-1}} \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

درنهایت ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر اساس رابطه (۱۴) محاسبه می‌شود.

$$VOFF_{i,t} = \gamma_1 + \gamma_6 SGR_{i,t} + \gamma_7 \frac{\Delta E_{i,t}}{M_{i,t}} + \gamma_8 Spread_{i,t} + \gamma_9 Tang_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

متغیرهای کنترلی: ΔC : تغییرات وجه نقد؛ ΔNA : تغییرات دارایی‌های غیرنقدی که به‌صورت [مجموع دارایی‌ها - (وجه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت)] محاسبه می‌شود؛ ΔI : تغییرات هزینه‌های مالی؛ ΔD : تغییرات سود سهام پرداختنی؛ NF : مجموع تأمین مالی (حقوق صاحبان سهام + بدهی بلندمدت)؛ برای جلوگیری از تأثیر بیش‌تر شرکت‌های بزرگ متغیرهای کنترلی این مدل بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در ابتدای دوره ($M_{i,t-1}$) تقسیم شده‌اند. $TobQ_{i,t}$: نسبت ارزش دفتری بدهی‌های به‌علاوه ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری دارایی‌ها.

$RE_{i,t}$: نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها؛ $TE_{i,t}$: نسبت مجموع حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها؛ $ROA_{i,t}$: نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها؛ $Cash_{i,t}$: نسبت (وجه نقد + سرمایه‌گذاری‌های کوتاه) به کل دارایی‌ها.

$$WC = \frac{\text{سرمایه گذاری کوتاه مدت} + \text{دارایی نقد} - (\text{بدهی جاری} - \text{دارایی جاری})}{\text{کل دارایی ها}} \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

Wc : متشکل از دارایی است که جایگزینی برای وجه نقد هست و انتظار می‌رود رابطه منفی بین Wc و نگهداشت وجه نقد وجود داشته باشد. افزایش $Capex$ می‌تواند ظرفیت استقراض را افزایش دهد و در نتیجه تقاضا برای نگهداشت وجه نقد را کاهش دهد؛ همچنین به هنگام محدودیت قابل توجه در L شرکت مجبور است برای کاهش اهرم بدهی از وجوه نقد خود استفاده کند و در نتیجه یک رابطه منفی بین این دو انتظار می‌رود و در نهایت شرکت‌های با پرداخت سود سهام (PayerD) بالا، به احتمال زیاد با محدودیت کمتری در دسترسی به بازارهای سرمایه روبه‌رو هستند.

$Vol_{i,t}$: انحراف معیار دوساله بازده ماهانه سهام؛ $IndLev_{i,t}$: میانه اهرم بدهی هر صنعت و سال $Capex_{i,t}$: نسبت مخارج سرمایه‌گذاری به کل دارایی‌ها در سال مالی t ، مخارج سرمایه‌گذاری به شکل اضافات (کاهش) دارایی ثابت محاسبه می‌شود.

به‌طور کلی شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد (SGR) بالاتری دارند، انتظار می‌رود تقسیم سود کمتری داشته باشند تا وجوه نقد موردنیاز برای سرمایه‌گذاری را در اختیار داشته باشند. انتظار می‌رود شرکت‌هایی که جریان‌های نقدی بیشتر و در نتیجه انباشت مایع (Cash) بیشتری دارند، به دلیل عدم نیاز به وجوه نقدی تقسیم‌نشده تقسیم سود بیشتری داشته باشند.

همچنین شرکت‌هایی که در صنعت‌هایی قرار دارند که میانه اهرم مالی (IndLev) بالاتری دارند تمایل به حفظ اهرم بدهی بالاتری دارند. شرکت‌هایی با دارایی‌های مشهود ($Tang$) بیش‌تر برای تأمین مالی نیاز به ایجاد بدهی بیشتری خواهند داشت و شرکت‌هایی که اندازه بزرگ‌تری دارند به دلیل سرمایه‌گذاری دارایی‌های خود در دارایی‌های ثابت نیازمند اهرم بدهی بالاتر برای تأمین وجوه نقد موردنیاز خود می‌باشند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در این بخش در خصوص جامعه آماری و روش نمونه‌گیری، دوره زمانی، متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آنها و همچنین مدل‌های استفاده‌شده در پژوهش، توضیحاتی ارائه می‌شود. در این پژوهش، برای گردآوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری و پیشینه پژوهش از روش کتابخانه‌ای و جهت جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز برای آزمون فرضیه‌ها از روش اسنادکاوی استفاده شده است. از آنجاکه پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها می‌پردازد، از نظر ماهیت و روش توصیفی-همبستگی است و از نظر هدف، کاربردی است.

جامعه آماری و روش نمونه‌گیری. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از کلیه شرایط زیر برخوردار باشند.

- سال مالی منتهی به ۲۹ اسفندماه هر سال باشد.
- طی بازه زمانی پژوهش، سال مالی خود را تغییر نداده باشند.
- اطلاعات صورت‌های مالی آنها از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ به‌طور کامل در دسترس باشد.
- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی (بانک‌ها و لیزینگ) نباشند.
- معاملات سهام شرکت طی دوره پژوهش، بیش از ۶ ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.

با در نظر گرفتن شرایط فوق، در مجموع ۸۴ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

۴. تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، از داده‌های ترکیبی و مدل‌های رگرسیونی استفاده شده است. انجام محاسبات و اجرای کلیه آزمون‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای *Excel, Eviews8, Stata12* صورت گرفته است. با توجه به اینکه داده‌های استفاده‌شده در پژوهش حاضر، از نوع داده‌های ترکیبی است، در فرضیه‌های سوم تا پنج برای تشخیص نوع داده‌های ترکیبی ابتدا از آزمون F لیمر^۱ برای تعیین تلفیقی یا تابلویی بودن استفاده شده است. در صورتی که داده‌ها از نوع تابلویی باشند از آزمون هاسمن^۲ برای تعیین اثرات ثابت و تصادفی استفاده می‌شود. نتایج آزمون‌های تشخیصی روابط (۶)، (۱۳)، (۱۴) و (۱۵) در جدول (۱) ارائه شده است؛ همچنین در آزمون فرضیه‌های اول و دوم، با توجه به نوع متغیر وابسته این مدل‌ها، برای برآورد آزمون از الگوی لجیت^۳ استفاده می‌شود. همان‌طور که جدول (۱) نشان می‌دهد رابطه (۶) و (۱۴) و (۱۵) باید به‌صورت تلفیقی و رابطه (۱۳) به‌صورت تابلویی با اثرات ثابت برآورد شود. در این پژوهش، به‌منظور بررسی فروض کلاسیک از آزمون دوربین^۴ - واتسون^۴ برای بررسی خودهمبستگی و از آزمون بروش^۵ - پاگان^۵ برای فرض همسانی واریانس استفاده شد است که در صورت وجود ناهمسانی واریانس برآورد مدل به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته^۶ (GLS) که در صورت وجود ناهمسانی واریانس برآورد مدل به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته^۶ (GLS)

۱. F- Leamer Test

۲. Huasman Test

۳. Logit Model

۴. Durbin- Watson Test

۵. Breusch- Pagan Test

۶. Genarily least Square

انجام خواهد شد. نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲) ارائه شده است. در جدول (۳) نتایج آزمون محاسبه انعطاف‌پذیری مالی با استفاده از عامل‌های گامبا و تریانتس گزارش شده است.

جدول ۱. نتایج اجرای آزمون دوربین-واتسون و بروش یاگان

آزمون هاسمن			آزمون F لیمر		
نتیجه	احتمال	آماره	نتیجه	احتمال	آماره
-	-	-	تلفیقی	۰/۶۰۹۵	۰/۹۴۸
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۲۰۴/۱۷	تابلویی	۰/۰۰۰۰	۱۱/۵۲۸
-	-	-	تلفیقی	۰/۹۵	۰/۴۴۴
-	-	-	تلفیقی	۰/۹۳	۰/۳۸۰۹

جدول ۲. نتایج اجرای آزمون دوربین-واتسون و بروش یاگان

بروش یاگان			دوربین واتسون		
روش تخمین	نتیجه	احتمال	آماره	نتیجه	آماره
GLS	ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۴۸۱/۸۲	عدم خودهمبستگی	۲/۲۵۱۰
GLS	ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۲۷۹۶/۵	عدم خودهمبستگی	۱/۸۶
GLS	ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۱۰۰/۶۱	عدم خودهمبستگی	۲/۴۱۴۱
LS	همسانی واریانس	۰/۱۲۹	۴/۱۸	عدم خودهمبستگی	۲/۲۹۳۷

جدول ۳. نتایج برآورد رابطه (۶) در محاسبه $VOFF$

متغیر وابسته: $R_{i,t} - R_{i,t}^B$					
نام متغیر	نماد	ضریب	آماره t	p-value	
تغییرات وجه نقد	$\Delta C_{i,t} / M_{i,t-1}$	۷/۴۱۰	۱/۷۶۷	۰/۰۷۷	
فرصت‌های رشد	$SGR_{i,t}$	۰/۱۱۲	۱/۲۷۵	۰/۲۰۲	
هزینه تأمین مالی خارجی	$Spread_{i,t}$	-۰/۰۰۳	-۳/۱۰۱	۰/۰۰۲	
تغییرات سودآوری	$\Delta E_{i,t} / M_{i,t-1}$	-۰/۰۱۴	۵/۱۸۱	۰/۰۰۰	
قابلیت تبدیل سرمایه	$Tang_{i,t}$	-۰/۵۴۹	۲/۵۲۸	۰/۰۱۱	
	-	-۰/۷۳۱	-۱/۰۸۹	۰/۲۷۶	$SGR_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1}$
	-	-۰/۰۱۰	۳/۶۸۰	۰/۰۰۰	$Spread_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1}$
	-	-۷/۹۲۷	-۷/۹۷۰	۰/۰۰۰	$Tang_{i,t} * \Delta C_{i,t} / M_{i,t-1}$

-۰/۰۲۱	-۲/۳۰۱	-۰/۱۲۴	-	$\Delta E_{i,t}/M_{i,t-1} * \Delta C_{i,t}/M_{i,t-1}$
-۰/۰۴۸	۱/۹۷۳	-۰/۵۱۵	$C_{i,t-1}/M_{i,t-1}$	وجه نقد
-۰/۰۲۱	۲/۳۱۲	-۰/۱۰۰	$\Delta NA_{i,t}/M_{i,t-1}$	تغییرات دارایی غیر نقدی
-۰/۰۰۰	-۸/۲۸۰	-۰/۰۲۸	$\Delta I_{i,t}/M_{i,t-1}$	تغییرات هزینه مالی
-۰/۰۲۵	۲/۲۳۵	-۰/۳۷۸	$\Delta D_{i,t}/M_{i,t-1}$	تغییرات سود پرداختنی
-۰/۰۰۰	۴/۱۹۹	-۰/۴۷۰	$L_{i,t}$	اهرم بدهی
-۰/۰۴۶	۱/۹۹۶	-۰/۰۸۷	$NF_{i,t}/M_{i,t-1}$	تغییرات تأمین مالی
-۰/۶۴۴	۰/۴۶۱	-۰/۱۸۵	C	عرض از مبدأ
-۰/۲۰۶	R^2 تعدیل شده	۲/۲۵		آماره دوربین- واتسون
-۰/۰۰۰	سطح معناداری	۱۴/۱۲		آماره F فیشر

نتایج آزمون فرضیه اول و دوم پژوهش. فرضیه اول و دوم این پژوهش به این صورت بیان شده که انعطاف‌پذیری مالی بر تقسیم سود و احتمال تقسیم سود شرکت‌ها تأثیر منفی دارد و برای آزمون این فرضیه‌ها از روابط (۱۱) و (۱۲) استفاده می‌شود. با توجه به مطالب بیان‌شده انتظار می‌رود در سطح اطمینان موردنظر، ضریب متغیر توضیحی انعطاف‌پذیری مالی منفی و معنادار باشد. بر طبق جدول (۴) و (۵) نتایج برآورد رابطه (۱۱) و (۱۲) نشان می‌دهد که p-value آماره LR کوچک‌تر از ۰/۰۵ هست و می‌توان گفت که مدل اول و دوم برای این فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار هستند. با توجه به آماره Z برآورد شده، p-value ضریب متغیر توضیحی نشان می‌دهد که در هر دو فرضیه در سطح اطمینان ۰/۹۵ تأثیر انعطاف-پذیری مالی بر سیاست‌های تقسیم سود رد می‌شود.

جدول ۴. نتایج برآورد رابطه (۱۱) مرتبط با فرضیه اول با استفاده از الگوی لاجیت

متغیر وابسته: $PayerD_{it}$				
p-value	آماره z	ضریب	نماد	نام متغیر
-۰/۵۴۰	۰/۶۱۲	-۰/۰۹۵	$VOFF_{i,t}$	انعطاف‌پذیری مالی
-۰/۶۷۹	-۰/۴۱۳	-۰/۱۴	$RE_{i,t}$	سود انباشته به دارایی
-۰/۰۰۰	۵/۷۵۱	۳/۹۶۳	$TE_{i,t}$	حقوق صاحبان سهام به دارایی
-۰/۵۵۵	-۰/۵۸۹	-۰/۰۹۴	$ROA_{i,t}$	نرخ بازده دارایی‌ها
-۰/۰۱۱	-۲/۲۸	-۱/۱۸۹	$SGR_{i,t}$	فرصت‌های رشد
-۰/۰۳۹	۲/۰۵	-۰/۸۲۵	$Size_{i,t}$	اندازه شرکت
-۰/۷۴۳	-۰/۳۲۷	-۰/۵۶۱	$Cash_{i,t}$	وجه نقد به دارایی
-۰/۸۴۲	-۰/۱۹۹	-۰/۴۲۲	$Vol_{i,t}$	انحراف معیار بازده ماهانه
-۰/۰۰۰	-۳/۳۴۶	-۴/۰۹	C	عرض از مبدأ
-۰/۰۰۰	۶۷/۵۶	LR statistic	۳۸۷/۴۵	Log likelihood

جدول ۵. نتایج برآورد رابطه (۱۲) مرتبط با فرضیه اول با استفاده از الگوی لاجیت

متغیر وابسته: $Omit_{it}$				
نام متغیر	نماد	ضریب	آماره z	p-value
انعطاف‌پذیری مالی	$VOFF_{i,t}$	-۰/۰۹۲	-۰/۶۹۶	۰/۴۸۶
سود انباشته به دارایی	$RE_{i,t}$	-۰/۳۱۲	-۱/۰۹۱	۰/۲۷۴
حقوق صاحبان سهام به دارایی	$TE_{i,t}$	-۲/۲۲۴	-۳/۹۱۶	۰/۰۰۰۱
نرخ بازده دارایی‌ها	$ROA_{i,t}$	۰/۶۸۶	۲/۱۷۹	۰/۰۲۹
فرصت‌های رشد	$SGR_{i,t}$	-۰/۰۴۲	-۰/۱۱۲	۰/۰۱۷
لگاریتم دارایی‌ها	$Size_{i,t}$	-۰/۰۴۳	-۰/۱۲۱	۰/۹۰۳
وجه نقد به دارایی	$Cash_{i,t}$	۰/۶۸۶	۰/۴۸	۰/۶۲
انحراف معیار بازده ماهانه	$Vol_{i,t}$	-۱/۵۱	-۰/۷۷	۰/۴۴
عرض از مبدأ	C	۰/۰۶۲	۰/۰۵۱	۰/۹۵
Log likelihood	۳۶۱/۷۱	LR statistic	۲۵/۴۱	۰/۰۰۱۳

فرضیه سوم پژوهش بیان می‌کند که انعطاف‌پذیری مالی تأثیر منفی بر اهرم بدهی شرکت دارد؛ بنابراین انتظار می‌رود که برای عدم رد فرضیه سوم ضریب β_1 در رابطه (۱۳) منفی و معنادار باشد. نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که p-value آماره F، در سطح اطمینان ۰/۹۵ کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و مدل موردبررسی معنادار است؛ همچنین آماره R^2 تعدیل‌شده برابر با ۰/۸۰۸ است که نشان می‌دهد که ۸۰ درصد از متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده‌اند. با توجه به اینکه p-value برای متغیر انعطاف‌پذیری مالی در سطح اطمینان ۰/۹۵ منفی و معنادار است، می‌توان نتیجه گرفت که این فرضیه رد نمی‌شود و انعطاف‌پذیری مالی بر اهرم بدهی شرکت تأثیر منفی دارد.

جدول ۶. نتایج برآورد رابطه (۱۳) مرتبط با فرضیه سوم پژوهش با استفاده از GLS

متغیر وابسته: $L_{i,t}$				
نام متغیر	نماد	ضریب	آماره t	p-value
انعطاف‌پذیری مالی	$VOFF_{i,t-1}$	-۰/۰۳۰۹	-۲/۳۳۹۳	۰/۰۱۹
میانگین اهرم بدهی صنعت	$IndLev_{i,t}$	۰/۴۷۶۳	۳/۳۵۴۸	۰/۰۰۰۸
نسبت Q توبین	$TobQ_{i,t}$	-۰/۰۱۶۲	-۴/۸۲۸۶	۰/۰۰۰۰
قابلیت تبدیل سرمایه	$Tang_{i,t}$	-۰/۰۱۴۴۷	-۰/۲۷۹۴	۰/۷۸۰
نرخ بازده دارایی‌ها	$ROA_{i,t}$	-۰/۰۰۰۴	-۰/۷۹۴۷	۰/۴۲۷۱
اندازه شرکت	$Size_{i,t}$	۰/۶۱۱۱	۱۰/۱۶۶۳	۰/۰۰۰۰
عرض از مبدأ	C	-۳/۲۷۹۰	-۷/۶۸۷۸	۰/۰۰۰۰
آماره دوربین-واتسون	۱/۸۶	R^2 تعدیل‌شده		۰/۸۰۸
آماره F فیشر	۶/۵۸	سطح معناداری		۰/۰۰۰۰

در فرضیه چهارم پژوهش بررسی می‌شود که آیا انعطاف‌پذیری مالی بر نگهداشت وجه نقد شرکت تأثیر مثبت دارد. نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۰/۹۵ p-value آماره F، کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و مدل برآورد شده معنادار است. آماره R^2 تعدیل‌شده در این مدل ۰/۱۵۸ است و p-value به‌دست‌آمده برای متغیر انعطاف‌پذیری مالی در سطح اطمینان ۰/۹۵ مثبت و معنادار است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت شواهدی در رد این فرضیه وجود ندارد و انعطاف‌پذیری مالی بر نگهداشت وجه نقد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۷. نتایج برآورد رابطه (۱۴) مرتبط با فرضیه چهارم پژوهش با استفاده از GLS

متغیر وابسته: $\Delta Cash_{i,t}$				
نام متغیر	نماد	ضریب	آماره t	p-value
انعطاف‌پذیری مالی	$VOFF_{i,t-1}$	۰/۰۰۷۹	۴/۶۰۴۰	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	$Size_{i,t}$	۰/۰۰۰۵	۰/۲۳۴۴	۰/۸۱۴۷
نسبت Q توبین	$TobQ_{i,t}$	۰/۰۰۱۱	۱/۰۰۵۸	۰/۳۱۴۸
نرخ بازده دارایی‌ها	$ROA_{i,t}$	-۰/۰۰۱۵	-۱۳/۹۷۴۸	۰/۰۰۰۰
سرمایه در گردش خالص به دارایی	$WC_{i,t}$	۰/۰۱۴۵	۴/۴۸۵۱	۰/۰۰۰۰
مخارج سرمایه‌گذاری	$Capex_{i,t}$	-۰/۰۱۳۱۶	-۳/۶۰۵۱	۰/۰۰۰۳
اهرم بدهی	$L_{i,t}$	-۰/۰۰۲۲	-۰/۳۹۱۳	۰/۶۹۵۷
متغیر مجازی تقسیم سود	$PayerD_{i,t}$	-۰/۰۰۷۱	-۴/۰۶۰۶	۰/۰۰۰۱
عرض از مبدأ	C	۰/۰۰۱۲	۰/۰۸۷۵	۰/۹۳۰۳
آماره دوربین-واتسون		۲/۲۸۵	R^2 تعدیل‌شده	۰/۱۵۸
آماره F فیشر		۶/۱۷۶	سطح معناداری	۰/۰۰۰۰

فرضیه پنجم به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام می‌پردازد. نتایج جدول (۸) نشان می‌دهد که p-value آماره F، کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و مدل موردبررسی معنادار است. آماره R^2 تعدیل‌شده برابر ۰/۰۲۵ است که ۲/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط انعطاف‌پذیری مالی توضیح داده شده است؛ همچنین p-value ضریب متغیر انعطاف‌پذیری مالی کمتر از ۰/۰۵ است و فرضیه پنجم پژوهش در سطح اطمینان ۰/۹۵ رد نمی‌شود که بیانگر تأثیر منفی انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام شرکت است. خلاصه نتایج فرضیه‌های پژوهش در جدول (۹) نشان داده شده است.

جدول ۸. نتایج برآورد رابطه (۱۵) مرتبط با فرضیه پنجم پژوهش با استفاده از GLS

متغیر وابسته: $CEC_{i,t}$				
نام متغیر	نماد	ضریب	آماره t	p-value
انعطاف‌پذیری مالی	$VOFF_{i,t}$	-۰/۲۹۴۰	-۴,۲۲۲	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	C	۰/۳۸۳۶	۸/۶۵۰	۰/۰۰۰
آماره دوربین-واتسون		۲/۲۹۳	R^2 تعدیل شده	۰/۰۲۴۴
آماره F فیشر		۱۷/۸۲۷	سطح معناداری	۰/۰۰۰

جدول ۹. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌ها	عنوان فرضیه	نتیجه
اول	ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر سود تقسیمی شرکت‌ها اثر منفی دارد.	رد نمی‌شود
دوم	ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر احتمال تقسیم سود شرکت‌ها اثر منفی دارد.	رد نمی‌شود
سوم	ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر اهرم بدهی شرکت اثر منفی دارد.	رد نمی‌شود
چهارم	ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر نگهداری وجه نقد اثر مثبت دارد.	رد نمی‌شود
پنجم	ارزش انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام عادی اثر منفی دارد.	رد نمی‌شود

۵. بحث و نتیجه‌گیری

انعطاف‌پذیری مالی در توانمندسازی شرکت‌ها به منظور سرمایه‌گذاری در آینده، زمانی که اطلاعات نامتقارن و رویدادهای غیرمنتظره به وقوع می‌پیوندد، اهمیت می‌یابد و موجب مهیا شدن تأمین وجه نقد مورد نیاز در هنگام سرمایه‌گذاری و ظهور فرصت‌های رشد می‌شود و از سرمایه‌گذاری در موقعیت‌های کمتر از حد مطلوب جلوگیری می‌نماید. هر شرکتی با هدف حداکثر ساختن ثروت سهام‌داران خود تشکیل می‌شود و به منظور دستیابی به هدف مذکور، مدیریت شرکت باید تصمیم‌گیری‌های خود را با توجه به عوامل مختلفی که به نحوی فعالیت آتی شرکت را دست‌خوش تغییرات می‌کنند، اتخاذ کند. از جمله این عوامل توجه به محدودیت‌ها و نوساناتی است که توان سرمایه‌گذاری آتی شرکت را با مخاطره و ریسک مواجه می‌کند؛ در نتیجه توجه به انعطاف‌پذیری مالی که به نحوی یک رویکرد پیشگیرانه و محافظه‌کارانه در رویارویی با این بحران‌ها است، می‌تواند در تصمیمات مرتبط با سیاست‌های مالی شرکت‌ها نمود یابد. از آنجاکه بازده مورد انتظار سهام‌داران شرکت، برای شرکت نرخ هزینه‌ای محسوب می‌شود که باید در انتخاب فرصت‌های سرمایه‌گذاری مختلف مدنظر قرار گرفته شود؛ مدیران باید توجه ویژه‌ای به این نرخ هزینه و عوامل مؤثر بر آن داشته باشند که از جمله آن عوامل، انعطاف‌پذیری مالی است. مطالعه حاضر به بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های مالی شرکت‌ها و هزینه سرمایه سهام با استفاده از مدل گامبا و تریانتیس می‌پردازد.

نتایج فرضیه اول و دوم پژوهش نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست‌های تقسیم سود شرکت‌ها تأثیر قابل توجهی ندارد. مطابق با پژوهش فازاری و همکاران (۱۹۸۸) شرکت‌هایی که با سطوح بالاتری از محدودیت‌های مالی مواجه هستند به‌منظور کاهش احتمال نیاز به وجوه خارجی در آینده، تمایل دارند که سودهای تقسیمی پایین‌تری پرداخت کنند؛ همچنین آنها استدلال کردند که سود تقسیمی، جریان نقدی آزاد را کاهش داده و شرکت را مجبور به تأمین مالی خارجی می‌کند. نتایج این آزمون با پژوهش‌های یانگا و همکاران (۲۰۱۵) و رپ و همکاران (۲۰۱۴) همسویی ندارد. در توجیه این نتیجه می‌توان گفت که به‌طور کلی با توجه به تأثیرات روانی تقسیم سود در بین سهام‌داران و برداشت آنها از چشم‌انداز آتی شرکت، به نظر می‌رسد شرکت‌های موردبررسی منافع روانی حاصل از تقسیم سود را بر منافع حفظ انعطاف‌پذیری مالی از طریق سود تقسیم نشده ترجیح می‌دهند و سایر روش‌ها را برای اعمال انعطاف‌پذیری مالی انتخاب می‌کنند؛ همچنین علاوه بر انتظارات سهام‌داران سایر عامل‌های مؤثر بر تقسیم سود مانند اندازه شرکت، فرصت‌های رشد، ساختار مالی، ریسک و اهرم مالی شرکت نیز در تعیین سیاست‌های تقسیم سود شرکت نقش دارند که می‌توان آنها را از جمله عوامل مؤثر در رد این فرضیه به شمار آورد.

نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی بر اهرم مالی تأثیر منفی و معناداری دارد؛ به‌طور کلی توانایی شرکت در تأمین منابع مالی موردنیاز خود در هنگام مواجهه با بحران‌ها و شوک‌های مالی با استفاده از ظرفیت بدهی استفاده نشده، اهمیت حفظ انعطاف‌پذیری مالی با اعمال سطح پایین‌تری از بدهی در مقایسه با سطح مورد هدف را نشان می‌دهد. نتایج آزمون این فرضیه مطابق با پژوهش‌های رپ و همکاران (۲۰۱۴)، مایر و همکاران (۲۰۱۳) و شعری آناقیز و ملکی (۱۳۹۴) است.

همچنین نتایج فرضیه چهارم حاکی از آن است انعطاف‌پذیری مالی بر سیاست نگهداشت وجه نقد تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ به‌طور کلی با توجه به اینکه شرکت‌ها برای استفاده مناسب از فرصت‌های رشد و همچنین در مواجهه با بحران‌ها و تنگناهای مالی و اقتصادی برای ادامه فعالیت خود نیاز به پول نقد دارند، نگهداشت وجه نقد یکی از مهم‌ترین روش‌های دستیابی به این هدف است؛ در نتیجه مدیران به‌نگام تصمیم‌گیری در ارتباط با سیاست‌های نگهداشت وجه نقد باید ملاحظات انعطاف‌پذیری مالی را نیز در نظر داشته باشند. نتایج این آزمون، با نتایجی که در پژوهش رپ و همکاران (۲۰۱۴) و اسمیس (۲۰۱۴) به‌دست آمده است، همسویی دارد. و همچنین با پژوهش مایر و همکاران (۲۰۱۳) و دارابی (۱۳۹۲) مطابقت ندارد.

در نهایت نتایج فرضیه پنجم نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری مالی بر هزینه سرمایه سهام تأثیر منفی و معناداری دارد. پژوهش‌های لین و پراویزینی (۲۰۱۳)، چان و همکاران (۲۰۱۰) و

رضوی (۱۳۹۲) که در زمینه تأثیر محدودیت‌های مالی بر بازده سهام شرکت‌ها انجام گرفته است، نشان می‌دهد شرکت‌هایی که با محدودیت مالی مواجه هستند، نوسانات جریان نقدی آنها افزایش می‌یابد و کمبود اعتبار موجب افزایش کوواریانس بازده سهام و در نتیجه افزایش ریسک شرکت می‌شود و همگی بیان‌کننده تأثیر محدودیت مالی بر ریسک سهام شرکت که منجر به افزایش هزینه سرمایه سهام می‌شود و در نتیجه انتظار می‌رود شرکت‌هایی که انعطاف‌پذیری مالی دارند، نرخ هزینه سرمایه سهام کمتری داشته باشند.

پیشنهاد‌های پژوهش. در این پژوهش پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:
پیشنهاد‌های کاربردی. با توجه با نتایج به‌دست‌آمده به سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه توصیه می‌شود اطلاعات مربوط به انعطاف‌پذیری مالی را مدنظر قرار داده و در تصمیم‌گیری‌های خود لحاظ کنند.

به سازمان بورس و اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود به‌صورت ادواری شرکت‌ها را از نظر معیارهای انعطاف‌پذیری مالی رتبه‌بندی نماید تا هم بر شفافیت بازار افزوده شود و هم سرمایه‌گذاران بازار سرمایه بتوانند با اتکا بر آنها تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند.

پیشنهاد‌هایی برای پژوهش‌های آتی. در مدل محاسبه انعطاف‌پذیری مالی مسئله نمایندگی در نظر نگرفته شده است و فرض می‌شود که مدیران در راستای حداکثرسازی ارزش سهام و استفاده از بدهی کم‌خطر فعالیت می‌کنند و در نتیجه مشکل نمایندگی وجود ندارد؛ چراکه باوجود هزینه‌های نمایندگی ممکن است مدیران از انعطاف‌پذیری مالی برای منافع شخصی خود استفاده کنند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مسئله نمایندگی نیز در سنجش انعطاف‌پذیری مالی در نظر گرفته شود.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر انعطاف‌پذیری مالی و سیاست‌های مالی شرکت‌ها نیز در نظر گرفته شود.

همچنین بررسی رابطه انعطاف‌پذیری مالی با ساختار مالکیت و ریسک و رابطه انعطاف‌پذیری مالی و تولید با P/E شرکت‌ها به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. Armstrong, C. S., Core, J. E., Taylor, D. J., & Verrecchia, R. E. (۲۰۱۱). When does information asymmetry affect the cost of capital?. *Journal of Accounting Research*, ۴۹(۱): ۱-۴۰.
۲. Chan, H., Chang, X., Faff, R., & Wong, G. (۲۰۱۰). Financial constraints and stock returns—Evidence from Australia. *Pacific-Basin Finance Journal*, ۱۸(۲): ۳۰۶-۳۱۸.
۳. Darabi, R. (۲۰۱۳). Financial Flexibility and Decisions on Capital Structure Studying the Relationship, *Journal of Financial Management Strategy*, ۱(۱). (In Persian)
۴. Denis, D.J., & McKeon, S.O. (۲۰۱۱). Debt Financing and Financial Flexibility Evidence from Proactive Leverage Increases. SSRN Working Paper.
۵. Fama, E. F., & French, K. R. (۱۹۹۳). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, ۳۳(۱): ۳-۵۶.
۶. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S., & Poterba, J. M. (۱۹۸۸). Financing constraints and corporate investment. *Brookings papers on economic activity*, ۱۹۸۸(۱): ۱۴۱-۲۰۶.
۷. Faulkender, M., Wang, R. (۲۰۰۶). Corporate Financial Policy and the Value of Cash. *Journal of Finance*, ۶۱(۴): ۱۹۵۷-۱۹۹۰.
۸. Gamba, A., & Trautman, A. (۲۰۰۸). The Value of Financial Flexibility. *Journal of Finance*, ۶۳(۵): ۲۲۶۴-۲۲۹۶.
۹. Julio, B., & Ikenberry, D.L., (۲۰۰۴). Reappearing dividends. *Journal of Corporate Finance*, ۱۶(۴): ۸۹-۱۰۰.
۱۰. KHodaee, V. M. Zare, T. M. (۲۰۰۹). The effect of financial flexibility on investment decisions, *Financial Engineering and Portfolio Management*, ۱(۴): ۱۵۵-۱۸۳. (In Persian)
۱۱. Lin, H., & Paravisini, D. (۲۰۱۳). The effect of financing constraints on risk. *Review of finance*, ۱۱(۱): ۲۲۹-۲۵۹.
۱۲. Meier, I., Bozec, Y., & Laurin, C. (۲۰۱۳). Financial Flexibility and the Performance During the Recent Financial Crisis. *International Journal of Commerce and Management*, ۲۳(۲): ۷۹-۹۶.
۱۳. Rapp, S.M., Schmid, T., & Urban, D. (۲۰۱۴). The Value of Financial Flexibility and Corporate Financial Policy. *Journal of Corporate Finance*, ۲۹: ۲۸۸-۳۰۲.
۱۴. Razavi, L. (۲۰۱۲). Analyzing the Effect of Financial Constraints on Selective Capital Market Risk and Return Measures of Manufacturing Companies, M.Sc. Thesis, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan. (In Persian)
۱۵. Sheri, S. A. and Ghorbauni, N. (۲۰۱۵). The Relation between Financial Flexibility and Performance of Iranian Investment Firms from the Market Point of View, *Journal of Empirical Research in Accounting*, ۴(۲): ۱۶۵-۱۸۰ (In Persian).
۱۶. Sheri, S. A. & Mohseni, M. B. (۲۰۱۴). Financial flexibility and capital structure decisions of the companies listed in Tehran Stock Exchange, *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, ۱۲(۴): ۱-۱۸. (In Persian)
۱۷. Smith, G. (۲۰۱۴). After a Market Panic: Cash is King. *Managerial Finance*, ۴۰(۵): ۵۰۶-۵۳۴.
۱۸. Takami, Shigoo. (۲۰۱۶). Preserving and Exercising Financial Flexibility in the Global Financial Crisis Period: The Japanese Example. *Corporate Accounting & Finance*, ۲۷(۴): ۱۳-۲۵.

۱۹. Tehrani, R. & Noorbakhsh, A. (۲۰۰۶). Investments Management, Negahe Danesh Publications. (In Persian)
۲۰. Yung, k., Diane Li, D., & Jian, Y. (۲۰۱۵). The Value of Corporate Financial Flexibility in Emerging Countries. *Journal of Multinational Financial Management*, ۳۲: ۲۵-۴۱.