

تبیین ساختار سرمایه با تأکید بر چرخه عمر در شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

نوع مقاله: پژوهشی

میرجواد سیدنژاد^۱

سعید جبارزاده کنگرلوئی^۲

جمال بحری ثالث^۳

منیژه رامشه^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۲۹

چکیده

در اقتصاد و مدیریت، چرخه عمر شرکت‌ها و مؤسسات به مراحل تقسیم می‌شود. در ادبیات این علوم برای چرخه عمر مدل‌هایی با چند مرحله ارائه شده‌است که در چارچوب این مدل‌ها، مؤسسات و شرکت‌ها با توجه به هر مرحله از حیات اقتصادی خود سیاست و خط‌مشی مشخصی را دنبال می‌کنند. این سیاست‌ها به گونه‌ای در اطلاعات حسابداری شرکت‌ها منعکس می‌شود. در حوزه حسابداری نیز برخی از محققان به بررسی تأثیر چرخه عمر شرکت بر اطلاعات حسابداری پرداخته‌اند. هدف مقاله حاضر بررسی و تبیین ساختار سرمایه با تأکید بر چرخه عمر در شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. برای این منظور از اطلاعات آماری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ و روش داده‌های پنلی استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که چرخه عمر اثر منفی و معنی‌داری بر ساختار سرمایه شرکت داشته است.

واژه‌های کلیدی: ساختار سرمایه، چرخه عمر، تأمین مالی، اهرم، داده‌های پنلی.

طبقه بندی JEL: G14,D24,E22

^۱ دانشجوی دکتری گروه حسابداری واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران
mj.s.javad59@gmail.com

^۲ دانشیار، گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)
s.jabbarzadeh@iaurmia.ac.ir

^۳ دانشیار، گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران
j.bahri@iaurmia.ac.ir

^۴ استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران
m.ramshe@qom.ac.ir

مقدمه

باتوجه به مسائل مطرح شده در مورد ساختار سرمایه و مراحل چرخه عمر در یک بازار فرضی و نحوه رتبه بندی شرکت‌ها در مراحل چرخه عمر، همچنین با توجه به اهمیت اهرم بهینه (هدف) و عدم توافق پژوهش‌های انجام شده در خصوص وجود (یا عدم وجود) اهرم هدف و تعدیل اهرم به سمت آن، در این پژوهش تلاش می‌شود با مطالعه رفتار اهرم شرکت‌ها در طول زمان و چرخه عمر شرکت، وجود (یا عدم وجود) اهرم هدف و عوامل مؤثر بر آن مورد مطالعه قرار گیرد. سپس از طریق بررسی سرعت تعدیل اهرم به سمت هدف و اثرات انحراف از اهرم هدف بر احتمال ورشکستگی مشخص گردد.

۱. مبانی نظری تحقیق

نقش ساختار مالی یک شرکت در رفتار بازار تولید، موضوع مورد علاقه اقتصاددانان مالی است. در یک دنیای ایده‌آل اقتصادی، مجموع ارزش بازار اوراق بهادار شرکت با توجه به قدرت سودآوری و ریسک دارایی‌های وابسته آنها تعیین می‌شود و باید مستقل از ترکیب اوراق بهادار (یعنی بدهی و سهام که برای تأمین مالی آن مورد استفاده قرار گرفته‌اند) باشد (علی‌نژاد و تارفی، ۱۳۹۶). شرکت‌ها به‌طور عمده وجوه مورد نیاز خود را از روش‌های مختلف تأمین می‌کنند، اما عوامل مختلفی از جمله چرخه‌های اقتصادی، اندازه شرکت، وضعیت مدیران، میزان تولید و فروش، منابع کسب مواد اولیه، دسترسی به بازارهای تأمین مالی و نیز، و سیاسی آنها را نسبت به اتخاذ تصمیم‌های بهینه در این زمینه محتاط کرده است (سینایی، ۱۳۸۶). انتخاب اهرم مالی مناسب، معیاری برای ساختار سرمایه بوده و از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر مزیت‌های رقابتی موجود داشته‌باشد، به‌گونه‌ای که بالا بودن اهرم مالی، به توان رقابتی بالاتر منجر خواهد شد (ستایش و کارگرفرد، ۱۳۹۰). بررسی تأمین مالی از روش‌های اهرمی، با در نظر گرفتن عوامل مختلف از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بدین معنا که انتخاب هرگونه بدهی ارزان‌قیمت یا گران‌قیمت از طرف شرکت، ضمن تغییر هزینه سرمایه، باعث ایجاد فرصت‌های سودآوری مناسب یا پیش آمدن وضعیت بحرانی خواهد شد (دی آنجلو و موسیلیس^۱، ۱۹۸۰).

یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های یک شرکت تعیین نحوه تأمین مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی در طول چرخه عمر شرکت می‌باشد، به‌طوری که بازده و ثبات (کاهش ریسک) شرکت به حداکثر برسد و بتواند از این طریق ارزش شرکت را به بیشترین مقدار ممکن ارتقا دهند. مفهوم چرخه عمر در دهه‌های اخیر واژه‌ای شناخته شده‌ای در ادبیات حسابداری است. تمامی موجودات

^۱ DeAngelo and Masulis

زنده از جمله نباتات، جانوران و انسان‌ها همگی از منحنی امر یا چرخه عمر پیروی می‌کنند. این گونه موجودات متولد می‌شوند رشد می‌کنند و به پیری می‌رسند و در نهایت می‌میرند. تئوری چرخه عمر چنین فرض می‌کند که شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی همچون تمامی موجودات متولد، رشد و می‌میرند (بررسی‌های حسابداری، شماره ۵۹: ۸۱) واحدهای تجاری اصولاً در روند حرکتی خود پیوسته با سختی‌های فراوانی زیادی روبه‌رو می‌شوند که به‌وسیله نیروهای داخلی قادر به حل آن نبوده و برای رفع آن دخالت حرفه‌ای بیرون از سازمان اجتناب‌ناپذیر است. همانند موجودات زنده رشد و پیری واحدهای تجاری را می‌توان بر مبنای قابلیت کنترل و انعطاف‌پذیری نشان داد. در جوانی (دوران رشد)، واحدهای تجاری بسیار انعطاف‌پذیر ولی در اکثر مواقع غیر قابل کنترل‌اند. با افزایش عمر واحدهای تجاری، روابط تغییر می‌کند: کنترل، افزایش و انعطاف‌پذیری، کاهش می‌یابد و در نهایت با پیر شدن (دوران افول) قابلیت کنترل نیز کاهش خواهد یافت. زمانی که واحدهای تجاری قابلیت کنترل داشته و انعطاف‌پذیر نیز باشد بیانگر اینست که هر دو مزایای جوانی و پیری را به‌صورت یکجا دارا است. این وضعیت تحت عنوان مرحله تکامل یا بلوغ شناخته می‌شود (هانگ و جیسون، ۲۰۰۶).

تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های شرکت در جهت رشد آن، نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. توانایی در مشخص ساختن منابع مالی بالقوه اعم از داخلی یا خارجی برای تهیه وجوه مورد نیاز به منظور سرمایه‌گذاری‌ها و تهیه برنامه‌های مالی مناسب، از عوامل اصلی رشد و پیشرفت شرکت به حساب می‌آید (اسدی و همکاران، ۱۳۹۳). مدیریت شرکت در راستای تأمین منابع مالی مناسب، باید هزینه منابع متعدد تأمین مالی را مشخص و آثاری را که این منابع مالی بر ریسک و عملکرد بازار شرکت دارند را تعیین کنند. بنابراین همواره این پرسش مطرح است که کدام ترکیب از منابع مالی در ساختار سرمایه، مطلوب است و می‌تواند اهداف شرکت را تأمین نماید (هاکبارس و همکاران، ۲۰۰۶).

مایرز (۱۹۸۴) معتقد است با وجود هزینه‌های تعدیل، تعدیل به‌سمت سطح بهینه به کندی صورت می‌گیرد و شرکت‌ها نمی‌توانند به‌سرعت وقایعی که آنها را از سطح بهینه دور می‌سازد خنثی کنند. شرکت‌ها تنها زمانی به تعدیل نسبت‌های اهرمی روی می‌آورند که مزایای این تعدیل بر هزینه‌های آن فزونی یابد (هانوسک و شمشور، ۲۰۱۱).

^۱ Hong and Jason

^۲ Hackbarth and et al

^۳ Hanousek and Shamshur

اگر به لحاظ اقتصادی ساختار سرمایه هدف (بهینه) وجود داشته باشد، در شرکت‌هایی که ساختار سرمایه از ساختار بهینه فاصله زیادی دارد، هزینه‌های انحراف از اهرم هدف منجر به تعدیل سریع‌تر اهرم به سمت هدف می‌شود. به علاوه چانگ و همکاران بر این باور هستند در این شرکت‌ها عملیات شرکت از وضعیت ایده‌آل فاصله گرفته و دچار مشکلات رقابتی می‌شوند. این شرکت‌ها به احتمال زیاد توسط سایر شرکت‌ها تحصیل شده و یا دچار ورشکستگی می‌شوند. در مقابل شرکت‌هایی که اهرم آنها نزدیک به اهرم بهینه است، باید بتوانند جریان نقد خالص بیشتری ایجاد کرده و فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدی را اتخاذ کنند. این پژوهش گران معتقدند انتخاب مدیریت نشان دهنده باور مدیریت است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱).

حجمی گسترده از مطالعات ساختار سرمایه با این پیش فرض که شرکت‌ها اهرم هدف تعقیب می‌کنند، به مطالعه سرعت تعدیل اهرم به سمت هدف پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها با انتخاب تعدادی از ویژگی‌های شرکتی، صنعت یا اقتصاد کلان به عنوان عوامل معرف اهرم هدف به مطالعه سرعت تعدیل اهرم پرداخته‌اند. برخی پژوهش گران نشان داده‌اند که شرکت‌ها به انحراف بین اهرم واقعی و هدف به کندی پاسخ می‌دهند (هنسی و ویتدا، ۲۰۰۵).

جدول (۱): نظریات و رویکردهای ساختار سرمایه

عنوان نظریه و رویکرد	توضیحات
رویکرد درآمد خالص	این رویکرد فرض می‌کند افزایش اهرم مالی، بر ریسک و ادراک سهامداران از ریسک تأثیر نمی‌گذارد. بنابراین، بازده مورد انتظار سهامداران و بازده مورد انتظار دارندگان بدهی ثابت می‌ماند. در این شرایط، با افزایش اهرم و در نتیجه وجود بدهی بیشتر نسبت به سهام، به علت ترکیب یک منبع مالی ارزان قیمت با یک منبع مالی گران قیمت، میانگین هزینه این دو جزء ساختار سرمایه، یعنی هزینه سرمایه شرکت، کاهش می‌یابد. (دستگیر و یوسفی، ۱۳۹۳)

در این مدل، اهرم مالی باعث افزایش ریسک مالی شرکت و در نتیجه افزایش بازده مورد انتظار سهامداران می‌شود. افزایش به‌کارگیری بدهی ارزان تر، دقیقاً با افزایش بازده مورد انتظار سهام عادی خنثی می‌شود. بنابراین میانگین موزون هزینه سرمایه سهام عادی و هزینه بدهی نسبت به همه درجات اهرم ثابت می‌ماند. این رویکرد بر این نظر تأکید دارد که هیچ ساختار سرمایه مطلوبی برای شرکت وجود ندارد (دستگیر و یوسفی، ۱۳۹۳).	رویکرد درآمد عملیاتی خالص
این رویکرد حد وسط رویکرد درآمد خالص و درآمد خالص عملیاتی می‌باشد. بر اساس این رویکرد، ساختار سرمایه بهینه وجود دارد که با تعدیل نسبت بدهی به حقوق صاحبان سرمایه، هزینه سرمایه را حداقل و ارزش شرکت را حداکثر می‌سازد (دستگیر و یوسفی، ۱۳۹۳).	رویکرد سنتی
دو الگوی ساختار سرمایه مودیگلیانی و میلر، بدون مالیات (۱۹۵۸) و با اثر مالیات شرکت‌ها (۱۹۶۳) توضیح داده شده است.	نظریه مودیگلیانی و میلر
به اعتقاد مایرز (۱۹۸۴)، در شرکت‌هایی که از الگوی نظریه توازن استفاده می‌کنند، نسبتی برای بدهی هدف تعیین و جهت حرکت شرکت به سوی آن تنظیم می‌شود. می‌توان مدل ارائه شده توسط مایرز را در دو بخش نظریه توازن ایستا و رفتار تعدیل اهداف مورد بررسی قرار داد. هنگامی که ساختار سرمایه شرکت از طریق موازنه یک دوره‌ای مزایای مالیاتی بدهی و هزینه‌های ورشکستگی تعیین شود، گفته می‌شود ساختار سرمایه شرکت مطابق با الگوی نظریه توازن ایستا شکل گرفته است. هنگامی که برای شرکت ساختار سرمایه هدف تعریف و مشاهده شود، انحرافات ساختار سرمایه فعلی نسبت به ساختار سرمایه هدف به تدریج و در طی زمان حذف می‌شود، در این صورت گفته می‌شود که شرکت رفتار تعدیل اهداف را در پیش گرفته است. (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۶)	نظریه توازن

نظریه سلسله مراتب	فرض بر این است که سه منبع تأمین مالی برای شرکت وجود دارد: سود انباشته، بدهی و سهام. بر اساس فرضیه مخالف گزینی، تأمین مالی از محل سود انباشته مطلوب‌تر از روش استقراض و روش استقراض مطلوب‌تر از تأمین مالی از طریق سهام است. طبقه بندی مذکور با توجه به الگوی مخالف گزینی مایرز و ماجلوف (۱۹۸۴) انجام شده است. در شکل ایستای مدل سلسله مراتب، انتشار بدهی باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. با این وجود، مایرز در شکل پویای مدل سلسله مراتب بیان می‌کند که اگر شرکتی دارای پروژه‌های سرمایه‌گذاری زیاد و همچنین سود کافی جهت تأمین مالی این پروژه‌ها باشد هرگز به انتشار بدهی روی نمی‌آورد؛ چرا که افزایش نسبت اهرم مالی باعث کاهش ظرفیت استقراضی شرکت و افزایش احتمال نادیده گرفته شدن پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت مورد انتظار می‌شود. بنابراین، بر طبق این شکل از الگوی سلسله مراتب، شرکت‌ها ظرفیت استقراضی خود را برای رفع نیازهای احتمالی آتی حفظ می‌کنند (اولاد غفاری و خسروی پور، ۱۳۹۹)
نظریه موقعیت سنجی بازار	نظریه موقعیت سنجی بازار که توسط بیکر و ورگلر در سال ۲۰۰۲ ارائه شد، از جدیدترین نظریات مطرح شده پیرامون ساختار سرمایه است. آنها معتقدند که واقع بینانه‌ترین توضیح ممکن برای معمای ساختار سرمایه این است که وضعیت کنونی این ساختار، تا حد زیادی برآیند آثار انباشته تلاش‌های گذشته شرکت در زیر نظر قرار دادن بازار سهام و همگام سازی خود با شرایط آن است. در این نظریه هیچ ساختار سرمایه بهینه‌ای وجود ندارد و تصمیمات مالی ناشی از زیر نظر قرار دادن بازار و تلاش در جهت حرکت همگام با آن، نتایج خود را روی ساختار سرمایه شرکت نشان می‌دهد. بر اساس این نظریه شرکت‌ها در مواقعی که تصور می‌کنند در بازار بیش از ارزش واقعی قیمت گذاری شده‌اند، به افزایش سرمایه اقدام نموده و در مواقعی که این استنباط وجود دارد که کمتر از ارزش واقعی قیمت گذاری گردیده‌اند، به تأمین مالی از طریق استقراض اقدام می‌نمایند. در نتیجه نوسانات قیمت سهام شرکت‌ها ساختار سرمایه آنها را متأثر می‌سازد (احمدپور و سلیم، ۱۳۸۶).

نظریه اینرسی	و لچ (۲۰۰۴) با ارائه مدلی به بررسی این مسئله پرداخت که آیا شرکت‌ها ساختار سرمایه شان را به سمت یک نسبت بدهی هدف تعدیل می‌کنند و یا اجازه می‌دهند این نسبت بدهی با تغییرات قیمت سهام، نوسان داشته باشد. نتایج بررسی‌های وی حاکی از آن بود که مهم‌ترین فاکتور توضیح دهنده ساختار سرمایه، بازدهی سهام شرکت‌هاست. این نظریه به نظریه اینرسی مدیریتی معروف شد.
نظریه هزینه‌های نمایندگی	طبق این تئوری که برای نخستین بار توسط جنسن و مک‌لینگ در سال ۱۹۷۶ ارائه شد، ساختار سرمایه شرکت از طریق هزینه‌های نمایندگی ناشی از تضاد منافع بین ذی‌نفعان مختلف شرکت تعیین می‌شود. این دو پژوهش گر در چارچوب واحد اقتصادی دو نوع تضاد منافع شناسایی می‌کنند: الف) تضاد منافع بین مدیران و صاحبان سهام و ب) تضاد منافع بین صاحبان سهام و دارندگان اوراق بدهی شرکت. به نظر جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶)، می‌توان با ایجاد توازن بین مزایای حاصل از بدهی همچون منافع مالیاتی و هزینه‌های نمایندگی بدهی به یک ساختار سرمایه مطلوب دست یافت (روشن پژوه و اوحدی، ۱۳۹۷).

منبع: یافته های تحقیق

صادقی و فعال ثمرین (۱۴۰۱) در پژوهشی، به بررسی رابطه بین چرخه عمر واحد تجاری و انتخاب ساختار سرمایه در شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. جامعه آماری پژوهش حاضر با توجه به موضوع و کاربرد آن شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش تعداد نمونه‌های انتخاب شده ۹۵ شرکت بوده است. داده‌های این پژوهش با استفاده از اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۴ به صورت یک ساله جمع‌آوری و نتایج آزمون فرضیه‌ها ارائه شده است. در این پژوهش، برای آزمون فرضیه‌ها از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که اهرم مالی رابطه معناداری با سودآوری و اندازه شرکت دارد. در مرحله رشد و افول، ارتباط سودآوری با اهرم مالی معکوس و در مرحله بلوغ مستقیم است. همچنین اهرم مالی رابطه معناداری با تمرکز مالکیت دارد. در مرحله رشد و افول، ارتباط اهرم مالی با تمرکز مالکیت معکوس و در مرحله بلوغ مستقیم است. ولی رابطه اهرم مالی با نسبت مشهود بودن دارایی‌ها معنادار نیست.

سادات سلماسی و همکاران (۱۴۰۰)، پژوهشی با هدف «تعیین سطح مطلوب ریسک و ساختار بهینه سرمایه در بانک‌ها» انجام دادند. در این تحقیق از تحلیل پوششی داده‌ها مبتنی بر مدل‌سازی تابع مرزی لگاریتمی با فرض تحدب هندسی جهت ارزیابی کارایی هر یک از بانک‌های ایرانی به‌ازای سال‌های عملکردی تحت بررسی، بهره گرفته شده‌است. از بین ۲۸ عامل شناسایی شده به‌روش تحلیل محتوی و تحلیل حوزه دانش، شانزده عامل شامل نهاده‌ها، ستانده‌ها، ریسک، ساختار سرمایه، ویژگی‌های سطح بانک، به‌عنوان عوامل مؤثر بر کارایی، ریسک و ساختار سرمایه در بانک‌ها، تعیین گردیده‌اند. روش پژوهش از جهت هدف نظری-کاربردی، متکی به طرح تحقیق پس‌رویدادی-پیمایشی و روش استنتاج توصیفی-استقرایی بوده است. از بانک‌های ایرانی به‌روش حذفی ۲۵ بانک انتخاب و در بازه ۶ ساله منتهی به ۱۳۹۷/۱۲/۲۹، مورد مطالعه قرار گرفته است. اعتبارسنجی الگوهای برآوردی مبتنی بر ضرایب تعیین نشان داد که روابط رگرسیون در تعیین سطح مطلوب ریسک و ساختار بهینه سرمایه بر مبنای سنجه‌های مختلف از قدرت توضیح دهنده‌گی بالایی برخوردار بوده و سطح معنادار فیش از معنی‌داری مدل و قابلیت تعمیم نتایج برآوردی پشتیبانی کرده است.

زلفی و آماره (۱۳۹۸) پژوهشی با هدف «بررسی رابطه کارایی سرمایه در گردش با انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه» انجام دادند. در این پژوهش برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه در گردش از الگوی باتاچاریا استفاده شده‌است. دوره مدنظر برای آزمون فرضیه‌ها، سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶ بوده و از داده‌های ۱۷۲ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده‌است. نتایج حاصل از تخمین الگوی پژوهش نشان می‌دهد با افزایش کارایی سرمایه در گردش می‌توان میزان انحراف ساختار سرمایه از سطح بهینه را کاهش داد. افزون بر این، رابطه کارایی سرمایه در گردش با انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه در شرکت‌های بیش‌اهرمی به‌صورت معناداری از شرکت‌های کم‌اهرمی، قوی‌تر است.

زین و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی تأثیر تعدیل‌کننده مراحل چرخه عمر شرکت‌ها و درآمد سرانه ناخالص ملی بر رفتار ساختار سرمایه: راهی به‌سمت توسعه پایدار را در نمونه صنایع تولیدی شرکت‌های تولیدی آسیایی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ بررسی نمودند. از مدل پویا GMM برای تخمین اثرات تعدیل‌کننده استفاده شد و از OLS ادغام شده و برآوردهای اثر ثابت برای آزمایش اعتبار ضریب اهرم تأخیری استفاده گردید. آنها نشان دادند که مراحل چرخه عمر دارای اثرات تعدیل‌کننده مثبت هستند و درآمدهای سرانه ناخالص ملی مختلف هیچ اثر معناداری در تعدیل ساختار سرمایه ندارند. آنها اثرات تعدیل‌کننده ترکیبی چرخه عمر و درآمد ناخالص ملی را با

استفاده از مدل کامل آزمایش نمودند. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای تعدیل کننده به‌طور معناداری بر تعدیل ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارند.

وای و کیاوا^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی به «بررسی رابطه بین ریسک‌های کلان اقتصادی و سرعت تعدیل سرمایه در شرکت‌های چینی» پرداختند. شواهد نشان می‌دهد شرایط کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های چینی به‌سمت اهرم هدف تأثیر می‌گذارد. شرکت‌های چینی در شرایط رونق اقتصادی سریع‌تر به اهرم‌های هدف باز می‌گردند. به‌طور کلی، شرکت‌هایی که از نظر مالی محدود نبوده و از نظر اندازه بزرگ و اهرم واقعی آنها انحراف کمی از اهرم هدف دارند، سریع‌تر نسبت به همتایان دیگر به‌سمت اهرم هدف تعادل می‌یابند. یافته‌های مشابه در شرایط رشد اقتصادی بالا رخ می‌دهد، در حالی که در شرایط رشد اقتصادی پایین (رکود) تغییرات در سرعت تعدیل در میان شرکت‌هایی با محدودیت‌های مالی و فاصله زیاد تا اهرم بالاتر است.

محمدعیاض و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در مالزی به «بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد شرکت» پرداختند. نتایج نشان می‌دهد از آنجا که اهرم یک استراتژی مؤثر در محدود کردن مدیران از ایجاد امپراتوری شخصی عمل می‌کند و بنابراین نسبت اهرم عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد و منافع نسبتاً بیشتری را برای شرکت‌های مالزی نسبت به هزینه تأمین مالی بدهی دارد. همچنین نویسندگان دریافتند که رابطه مثبت بین اهرم و عملکرد شرکت زمانی منفی می‌شود که سطح اهرم به بیش از حد مطلوب (بالاتر از هدف) برسد. در نتیجه، تغییر از مثبت به منفی نشان می‌دهد که بدهی تأثیر دوگانه (غیر خطی) بر عملکرد شرکت دارد.

ادگار^۳ و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی به «بررسی اثر ساختار سرمایه بر عملکرد اقتصادی شرکت‌های خانوادگی و غیرخانوادگی برزیل» پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که نسبت بدهی کوتاه مدت (SDR) و نسبت بدهی بلندمدت (LDR) بر عملکرد مشاغل خانوادگی تأثیر منفی می‌گذارد، در حالی که SDR در شرکت‌های خانوادگی با عملکرد غیرتجاری رابطه منفی و LDR رابطه مثبت دارد.

۲. روش تحقیق

^۱ Wei & Kyaw

^۲ Muhammad Ayaz et al

^۳ Edgar

این پژوهش به دلیل ماهیت موضوع از نوع پژوهش‌های توصیفی است. در این پژوهش از روش‌های شبیه سازی و تحلیل رگرسیون جهت مدل سازی و تبیین رفتار هرم استفاده می‌شود. پژوهش از منظر هدف، از نوع کاربردی است.

۱-۲- مراحل اجرای تحقیق

مرحله اول گردآور داده‌ها جهت آزمون فرضیه‌ها است **در مرحله دوم** شرکت‌ها به مراحل رشد، بلوغ و افول با استفاده از چهار متغیر رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی، و سن شرکت طبق روش شناسی پارک و چن تفکیک می‌شوند. **مرحله سوم** به بررسی اهمیت عوامل زمان، شرکت و صنعت بر تغییرپذیری اهرم به پیروی از کایو و کیمورا (۲۰۱۱) از مدل رگرسیون استفاده می‌شود. مدل‌های چند سطحی یا سلسله‌مراتبی (مدل‌های ترکیبی) دارای اثرات ثابت و تصادفی هستند. اثرات ثابت مشابه ضرایب رگرسیون استاندارد هستند و به صورت مستقیم برآورد می‌شوند. اثرات تصادفی به صورت مستقیم برآورد نمی‌شوند، بلکه بر اساس واریانس و کوواریانس برآوردی گزارش می‌شوند.

سؤال و فرضیه تحقیق

سؤال: تأثیر چرخه عمر شرکت بر ساختار سرمایه چگونه است؟

فرضیه: چرخه عمر شرکت بر ساختار سرمایه مؤثر است.

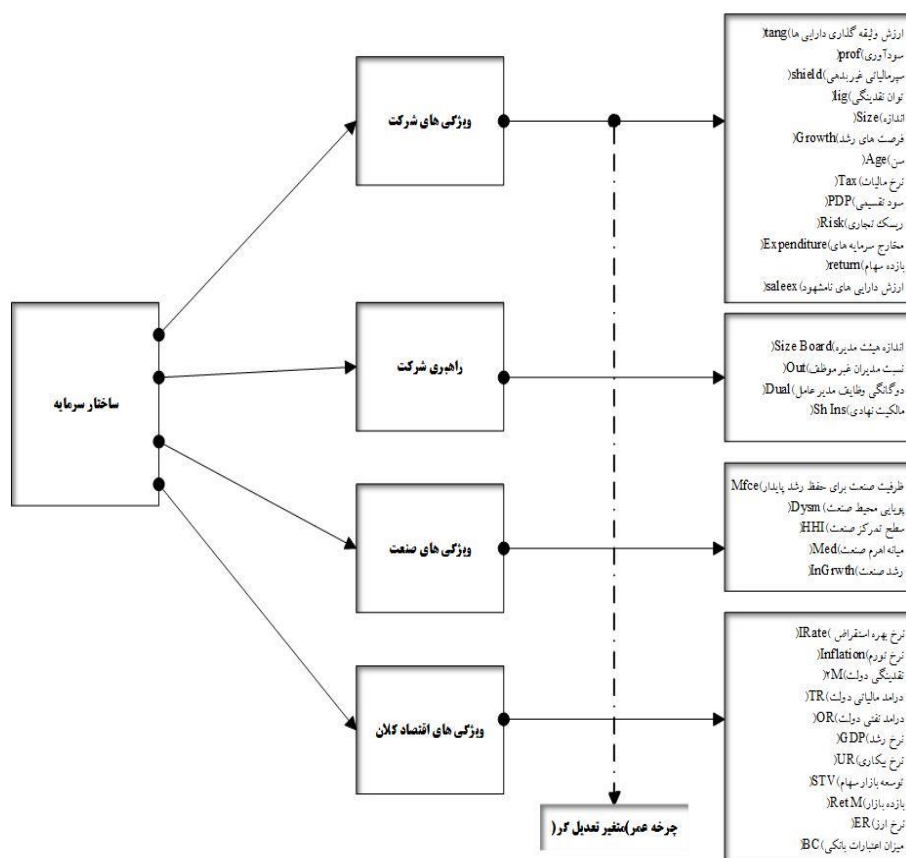
جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه

جامعه مورد بررسی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۴۰۱ در بورس عضویت دارند، با اعمال سه معیار گزینشی زیر انتخاب شدند: (۱) در گروه شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری‌های مالی، هلدینگ، بانک، بیمه و لیزینگ نباشند.

(۲) ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آنها مثبت باشد.

(۳) سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفندماه باشد.

متغیرهای مؤثر بر اهرم هدف در قالب ۱۳ ویژگی شرکت، ۴ ویژگی راهبری شرکتی، ۵ ویژگی صنعت و ۱۱ ویژگی اقتصاد کلان مورد مطالعه قرار می‌گیرد. مدل مفهومی تحقیق به صورت زیر است:



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

جدول (۲): متغیرهای معرف اهرم هدف و نحوه محاسبه آنها

عامل	متغیرها	نحوه محاسبه
ساختار سرمایه	نسبت اهرم مالی (L)	نسبت بدهی‌های مالی به مجموع ارزش دفتری بدهی‌های مالی و حقوق صاحبان سهام
ویژگی‌های شرکت	ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها (Tang)	نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها
	سودآوری (Prof)	نسبت سود عملیاتی قبل از استهلاک به کل دارایی‌ها

نسبت هزینه استهلاک به کل دارایی‌ها	سپر مالیاتی غیر بدهی (Shield)	
نسبت دارایی جاری به بدهی‌های جاری	توان نقدینگی (Lig)	
لگاریتم طبیعی فروش	اندازه (Size)	
نسبت ارزش بازار شرکت به ارزش دفتری دارایی‌ها	فرصت‌های رشد (Growth)	
عمر شرکت از سال ورود به بورس	سن (Age)	
هزینه مالیات تقسیم‌بر سود قبل از کسر مالیات	نرخ مالیات (Tax)	
نسبت سود تقسیمی پرداختی به مجموع دارایی‌ها	سود تقسیمی (PDP)	
انحراف معیار سود قبل از بهره و مالیات طی سه سال گذشته	ریسک تجاری (Risk)	
تفاوت دارایی‌های ثابت مشهود به مجموع دارایی‌ها در ابتدای سال	مخارج سرمایه‌های (Expenditure)	
بازده سهام شرکت	بازده سهام (Return)	
نسبت هزینه‌های توزیع و فروش به فروش	ارزش دارایی‌های نامشهود (Saleex)	
تعداد مدیران (اعم از موظف و غیر موظف) عضو هیئت مدیره	اندازه هیئت‌مدیره (Board Size)	راهبری شرکت
تعداد اعضای غیر موظف هیئت‌مدیره به کل اعضای هیئت مدیره	نسبت مدیران غیر موظف (Out)	
متغیری مجازی است که اگر مدیرعامل، عضو هیئت‌مدیره نباشد برابر با یک و در غیراینصورت برابر با صفر است	دوگانگی وظایف مدیر عامل (Dual)	
درصد سهام متعلق به سهامداران نهادی	مالکیت نهادی (Ins Sh)	

نسبت ضریب شیب رگرسیون زمان در مقابل فروش‌های یک صنعت طی ۵ سال گذشته به میانه ارزش فروش طی ۵ سال	ظرفیت صنعت برای حفظ رشد پایدار (Mfce)	ویژگی‌های صنعت
خطای استاندارد مربوط به رگرسیون MFCE تقسیم‌بر میانه ارزش فروش طی ۵ سال	پویایی محیط صنعت (Dysm)	
مجموع مربعات سهم بازار شرکت‌ها در یک صنعت مشخص	سطح تمرکز صنعت (HHI)	
میانه اهرم صنعت	میانه اهرم صنعت (Med)	
رشد فروش صنعت	رشد صنعت (InGrwth)	
نرخ بهره وام بانکی	نرخ بهره استقراض (IRate)	ویژگی‌های اقتصاد کلان
درصد تغییر سالانه شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران	نرخ تورم (Inflation)	
پول و معادل پول تقسیم‌بر GDP	نقدینگی دولت (M2)	
درآمد مالیاتی دولت تقسیم‌بر GDP	درآمد مالیاتی دولت (TR)	
درآمد نفتی دولت تقسیم‌بر GDP	درآمد نفتی دولت (OR)	
نرخ رشد GDP واقعی	نرخ رشد (GDP)	
نرخ بیکاری	نرخ بیکاری (UR)	
ارزش بازار سهام معامله شده تقسیم‌بر GDP	توسعه بازار سهام (STV)	
بازده بازار بر اساس شاخص کل	بازده بازار (M Ret)	
لگاریتم نرخ برابری دلار با ریال در بازار رسمی	نرخ ارز (ER)	
میزان تسهیلات اعطایی بانک‌ها تقسیم‌بر GDP	میزان اعتبارات بانکی (BC)	

منبع: یافته ای تحقیق

نحوه رتبه بندی شرکت‌ها در مراحل چرخه عمر (LCSR):

آنتونی و رامش در پژوهش خود به منظور تفکیک شرکت‌ها به مراحل چرخه عمر از چهار متغیر رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و سن شرکت استفاده نمودند در این پژوهش تفکیک شرکت‌ها به مراحل رشد، بلوغ و افول با استفاده از چهار متغیر مذکور و طبق روش شناسی پارک و چن به صورت زیر است: نخست مقدار هر یک از متغیرهای رشد فروش، مخارج سرمایه‌ای، نسبت سود تقسیمی و سن شرکت برای هر سال شرکت محاسبه شده است. سپس، سال شرکت‌ها بر اساس هر یک از چهار متغیر مذکور و با استفاده از چندک‌های آماری به پنج طبقه تقسیم می‌شوند که با توجه به قرار گرفتن در پنج مورد نظر، یک نمره بین ۱ تا ۵ به آن اختصاص می‌یابد. سپس، برای هر سال شرکت، یک نمره مرکب به دست می‌آید که با توجه به شرایط زیر در یکی از مراحل رشد، بلوغ و افول طبقه بندی می‌گردد:

الف. در صورتی که مجموع نمرات بین ۱۶ تا ۲۰ باشد، در مرحله رشد قرار دارد.

ب. در صورتی که مجموع نمرات بین ۹ تا ۱۵ باشد، در مرحله بلوغ قرار دارد.

ج. و در صورتی که مجموع نمرات بین ۴ تا ۸ باشد، در مرحله افول قرار دارد.

بعد از این طبقه بندی شرکت‌های مرحله رشد رتبه ۳، بلوغ ۲ و افول رتبه ۲ داده می‌شود.

جدول (۳): خلاصه متغیرهای طبقه بندی شرکت‌ها

نام متغیر	معادل اختصاری	شاخص اندازه‌گیری
رشد فروش	SG	(جمع درآمدهای سال t) - (جمع درآمدهای سال t-1) / (درآمدهای سال t-1)
مخارج سرمایه‌ای	CE	دارایی‌های t - دارایی‌های سال t-1
سود تقسیمی	DPR	نسبت سود تقسیمی هر سهم به سود هر سهم
سن	AGE	تفاضل سال t با سالی که شرکت تأسیس شده است

منبع: یافته های تحقیق

۴. برآورد مدل تحقیق

۴-۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

به‌طور کلی، روش‌هایی را که به‌وسیله آن‌ها می‌توان اطلاعات جمع‌آوری شده را پردازش کرده و خلاصه نمود، آمار توصیفی می‌نامند. این نوع آمار صرفاً به توصیف جامعه یا نمونه می‌پردازد و هدف از آن محاسبه پارامترهای جامعه یا نمونه تحقیق است. در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی هم‌چون میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی و کشیدگی انجام پذیرفته‌است. خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل پس از غربال‌گری در جدول (۳) ارائه شده‌است.

جدول (۳): آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره جار- برا	سطح معنی‌داری
نسبت اهرم مالی (L)	۰/۲۳۵	۰/۱۹۲	۱۶/۷۵	۰/۰۰۰
ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها (Tang)	۰/۳۸۷	۰/۳۱۸	۱۰/۵۲	۰/۰۰۰
سودآوری (Prof)	۱/۲۱۳	۱/۱۷۲	۹/۸۳	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدهی (Shield)	۰/۰۷۴	۰/۲۵۲	۱۳/۲۸	۰/۰۰۰
توان نقدینگی (Lig)	۰/۲۲۳	۰/۱۳۲	۱۲/۹۵	۰/۰۰۰
اندازه (Size)	۱۰/۱۷	۲/۰۴۲	۱۴/۲۷	۰/۰۰۰
فرصت‌های رشد (Growth)	۰/۰۰۳	۰/۰۵۳	۱۵/۵۶	۰/۰۰۰
سن (Age)	۰/۶۸۷	۰/۲۱۶	۱۲/۷۵	۰/۰۰۰
نرخ مالیات (Tax)	۰/۱۳۲	۰/۱۶۵	۱۷/۵۲	۰/۰۰۰
سود تقسیمی (PDP)	۰/۷۹۸	۱/۷۳۲	۹/۸۳	۰/۰۰۰
ریسک تجاری (Risk)	۰/۲۱۷	۰/۵۴۲	۱۱/۲۸	۰/۰۰۰
مخارج سرمایه‌های (Expenditure)	۰/۴۷۶	۰/۱۷۶	۱۶/۹۵	۰/۰۰۰
بازده سهام (Return)	۰/۱۸۶	۱/۲۶۵	۱۸/۲۷	۰/۰۰۰
ارزش دارایی‌های نامشهود (Saleex)	۴/۳۶۵	۰/۲۷۶	۱۷/۵۶	۰/۰۰۰
اندازه هیئت‌مدیره (Board Size)	۱/۴۳۵	۰/۲۱۶	۱۰/۷۵	۰/۰۰۰
نسبت مدیران غیر موظف (Out)	۱/۲۴۱	۰/۴۴۵	۱۴/۵۲	۰/۰۰۰
دوگانگی وظایف مدیر عامل (Dual)	۰/۸۹۷	۰/۶۸۷	۱۰/۸۳	۰/۰۰۰
مالکیت نهادی (Ins Sh)	۰/۳۱۶	۰/۴۵۳	۹/۲۸	۰/۰۰۰
ظرفیت صنعت برای حفظ رشد پایدار (Mfce)	۰/۸۴۵	۰/۲۶۵	۱۱/۹۵	۰/۰۰۰
پویایی محیط صنعت (Dysm)	۱/۰۵۵	۱/۴۵۲	۱۸/۲۷	۰/۰۰۰
سطح تمرکز صنعت (HHI)	۰/۴۵۶	۰/۲۵۴	۱۳/۵۶	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	۱۰/۷۵	۰/۱۵۴	۰/۵۶۶	میان‌ه اهرم صنعت (Med)
۰/۰۰۰	۷/۵۲	۰/۲۲۵	۰/۲۷۶	رشد صنعت (InGrwth)
۰/۰۰۰	۹/۸۳	۱/۸۲۲	۱/۸۹۷	نرخ بهره استقراض (IRate)
۰/۰۰۰	۱۰/۲۸	۰/۳۷۶	۱۵/۳۷۶	نرخ تورم (Inflation)
۰/۰۰۰	۱۲/۹۵	۰/۴۵۳	۱۷/۴۳۲	نقدینگی دولت (M2)
۰/۰۰۰	۱۷/۲۷	۱/۴۵۳	۱۰/۵۹۸	درآمد مالیاتی دولت (TR)
۰/۰۰۰	۱۳/۵۶	۰/۱۵۵	۱۲/۴۳۵	درآمد نفتی دولت (OR)
۰/۰۰۰	۹/۷۵	۰/۲۵۳	۱/۵۷۶	نرخ رشد (GDP)
۰/۰۰۰	۸/۵۲	۰/۵۷۸	۷/۲۱۲	نرخ بیکاری (UR)
۰/۰۰۰	۹/۶۴	۱/۰۸۶	۴/۱۸۷	توسعه بازار سهام (STV)
۰/۰۰۰	۹/۲۸	۰/۲۷۶	۰/۴۵۳	بازده بازار (M Ret)
۰/۰۰۰	۱۰/۹۵	۰/۳۷۸	۲۶/۴۵۳	نرخ ارز (ER)
۰/۰۰۰	۱۲/۲۷	۱/۶۷۸	۱۰/۹۸۶	میزان اعتبارات بانکی (BC)

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

با توجه به جدول (۳)، مشاهده گردید که بر اساس آمار توصیفی میزان پراکندگی مشاهدات در اطراف میانگین کم بوده است. علاوه بر این مقادیر مربوط به آماره جا رک - برا و سطح معنی‌داری آن بیانگر این است که توزیع مشاهدات نرمال نبوده است.

۴-۲. آزمون ریشه واحد متغیرها

قبل از مدل‌سازی تحقیق برای جلوگیری از انجام رگرسیون‌های کاذب در تحقیق ابتدا مانایی متغیرها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که برای این منظور از آزمون‌ایم، شین و پسران (IPS) استفاده شده‌است. با استفاده از آزمون‌های صورت گرفته این موضوع که آیا سری‌های زمانی مورد استفاده فرایندی مانا (با مرتبه انباشتگی صفر) و یا واگرا (با مرتبه انباشتگی غیر صفر) دارند، بررسی شده است. برای این منظور آزمون ریشه واحد بر روی متغیرهای تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفته است. آزمون ریشه واحد در حالت وجود عرض از مبدا و روند انجام شده‌است نتایج جدول (۴) نشان دهنده این است که تمامی متغیرهای تحقیق به‌دلیل اینکه مقدار سطح معنی‌داری گزارش شده برای این متغیرها کمتر از ۰,۰۵ است در سطح اطمینان ۹۵ درصد بوده فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و این متغیرها در سطح، مانا هستند.

جدول (۴): آزمون ریشه واحد متغیرهای تحقیق

متغیر	آماره آزمون IPS	سطح معنی داری
نسبت اهرم مالی (L)	۵/۲۷	۰/۰۰۰
ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها (Tang)	۳/۳۹	۰/۰۰۰
سودآوری (Prof)	۵/۸۳	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدهی (Shield)	۳/۸۵	۰/۰۰۰
توان نقدینگی (Lig)	۴/۲۷	۰/۰۰۰
اندازه (Size)	۶/۶۵	۰/۰۰۰
فرصت‌های رشد (Growth)	۴/۳۱	۰/۰۰۰
سن (Age)	۱۰/۲۰	۰/۰۰۰
نرخ مالیات (Tax)	۷/۵۲	۰/۰۰۰
سود تقسیمی (PDP)	۶/۳۲	۰/۰۰۰
ریسک تجاری (Risk)	۸/۳۸	۰/۰۰۰
مخارج سرمایه‌های (Expenditure)	۴/۱۷	۰/۰۰۰
بازده سهام (Return)	۵/۲۷	۰/۰۰۰
ارزش دارایی‌های نامشهود (Saleex)	۱۲/۰۱	۰/۰۰۰
اندازه هیئت‌مدیره (Board Size)	۶/۶۷	۰/۰۰۰
نسبت مدیران غیر موظف (Out)	۴/۱۵	۰/۰۰۰
دوگانگی وظایف مدیر عامل (Dual)	۷/۲۲	۰/۰۰۰
مالکیت نهادی (Ins Sh)	۶/۲۶	۰/۰۰۰
ظرفیت صنعت برای حفظ رشد پایدار (Mfce)	۸/۶۴	۰/۰۰۰
پویایی محیط صنعت (Dysm)	۱۲/۱۵	۰/۰۰۰
سطح تمرکز صنعت (HHI)	۷/۰۹	۰/۰۰۰
میانگین اهرم صنعت (Med)	۵/۵۶	۰/۰۰۰
رشد صنعت (InGrwth)	۴/۷۳	۰/۰۰۰
نرخ بهره استقراض (IRate)	۵/۲۶	۰/۰۰۰
نرخ تورم (Inflation)	۶/۰۸	۰/۰۰۰
نقدینگی دولت (M2)	۴/۱۱	۰/۰۰۰
درآمد مالیاتی دولت (TR)	۷/۳۹	۰/۰۰۰
درآمد نفتی دولت (OR)	۸/۴۷	۰/۰۰۰
نرخ رشد (GDP)	۵/۲۸	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	۴/۶۳	نرخ بیکاری (UR)
۰/۰۰۰	۳/۱۸	توسعه بازار سهام (STV)
۰/۰۰۰	۵/۳۲	بازده بازار (M Ret)
۰/۰۰۰	۶/۱۸	نرخ ارز (ER)
۰/۰۰۰	۵/۱۲	میزان اعتبارات بانکی (BC)

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

۴-۳. آزمون فروض تشخیص ساختار داده‌ها

در ادامه به‌منظور برآورد مدل ابتدا ساختار داده‌ها به‌عنوان روش داده‌های تلفیقی و پنبلی با استفاده از آزمون چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است. برای این‌که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده‌های پنبل در برآورد مدل موردنظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید و به‌منظور این‌که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مناسب‌تر است (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت‌های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در جدول (۵) ارائه شده‌است.

جدول (۵): نتایج آزمون چاو و هاسمن

مدل	آزمون	آماره	مقدار آماره	سطح معنی‌داری
اول	چاو	F	۴/۴۵۶	۰/۰۰۰۰
	هاسمن	کای دو	۴/۱۴۳	۰/۰۰۰۰
دوم	چاو	F	۵/۲۱۳	۰/۰۰۰۰
	هاسمن	کای دو	۷/۱۸۷	۰/۰۰۰۰
سوم	چاو	F	۵/۸۷۹	۰/۰۰۰۰
	هاسمن	کای دو	۵/۲۴۵	۰/۰۰۰۰
چهارم	چاو	F	۶/۶۴۸	۰/۰۰۰۰
	هاسمن	کای دو	۵/۹۸۳	۰/۰۰۰۰

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

با توجه به نتایج آزمون‌های چاو و سطح معنی‌داری آنها؛ با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون چاو در همه مدل‌ها کمتر از ۵ درصد است؛ فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که می‌توان از روش داده‌های پنل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون های هاسمن و سطح معنی‌داری آنها که کمتر از ۰/۰۵ است، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده است. لذا لازم است مدل‌های تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شوند. در ادامه به برآورد مدل‌های مورد نظر پرداخته شده است.

جدول (۶): نتایج حاصل از رگرسیون مدل اول
(متغیر وابسته: ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنی‌دار
عرض از مبدا	-۱/۷۵	۰/۰۰۵
ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها	-۰/۶۵	۰/۰۰۸
سودآوری	-۰/۷۱	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدهی	۰/۶۳	۰/۰۰۲
توان نقدینگی	۰/۳۵	۰/۰۰۱
اندازه	۰/۲۷	۰/۰۰۳
فرصت‌های رشد	۰/۶۵	۰/۰۰۶
سن	۰/۱۴	۰/۲۶۵
نرخ مالیات	۰/۱۶	۰/۱۷۴
سود تقسیمی	۰/۴۲	۰/۰۰۴
ریسک تجاری	۰/۲۷	۰/۰۸۷
مخارج سرمایه‌ای	۰/۵۱	۰/۰۰۰
بازده سهام	-۰/۳۴	۰/۰۰۱
ارزش دارایی‌های نامشهود	-۰/۲۶	۰/۰۰۲
چرخه عمر	-۰/۳۱	۰/۰۰۰
دوربین- واتسون	۱/۸۹	-
آماره F	۱۵/۶۷	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۶۳	-

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

همان گونه که این جدول نشان می‌دهد، در مدل برآورد شده ضریب متغیرهای سن، نرخ مالیات و ریسک تجاری در سطح خطای ۵ درصدی معنی‌دار نبوده است. ضریب متغیرهای سپر مالیاتی غیر بدهی، توان نقدینگی، اندازه، فرصت‌های رشد، سود تقسیمی و مخارج سرمایه‌ای در مدل برآورد شده در سطح خطای ۵ درصدی معنی‌دار بوده و رابطه مثبت و معنی‌داری با متغیر ساختار سرمایه داشته است. اما ضریب متغیرهای ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها، سودآوری، بازده سهام و ارزش دارایی‌های نامشهود در سطح خطای ۵ درصدی منفی و معنی‌دار بوده است و نشان دهنده وجود یک رابطه معکوس بین متغیرهای ذکر شده و ساختار سرمایه بوده است. در نهایت ضریب متغیر چرخه عمر منفی و معنی‌دار و معادل با ۰/۳۱- است. بر اساس نتایج به‌دست آمده با افزایش یک درصدی در شاخص چرخه عمر محصول شاهد کاهش ۰/۳۱ درصدی در نسبت اهرم مالی شرکت‌ها خواهیم بود. ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنده ۶۳ درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده بوده و آماره دوربین - واتسون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلال است. در ادامه به برآورد مدل دوم پرداخته شده است.

جدول (۷): نتایج حاصل از رگرسیون مدل دوم

(متغیر وابسته: تغییرات ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنی‌دار
عرض از مبدا	۰/۸۷	۰/۱۰۵
اندازه هیئت‌مدیره	-۰/۲۷	۰/۰۰۹
نسبت مدیران غیر موظف	۰/۱۹	۰/۳۲۱
دوگانگی وظایف مدیر عامل	-۰/۵۱	۰/۱۵۴
مالکیت نهادی	-۰/۲۳	۰/۱۶۷
چرخه عمر	-۰/۱۸	۰/۰۰۵
دوربین - واتسون	۲/۱۲	-
آماره F	۱۷/۱۴	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۵۹	-

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

همان گونه که این جدول نشان می‌دهد، از آنجایی که سطح معناداری متغیر اندازه هیئت‌مدیره و چرخه عمر، کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین این متغیرها بر ساختار سرمایه تأثیر معناداری دارند. با توجه به ضریب منفی این متغیرها؛ تأثیر اندازه هیئت‌مدیره و چرخه عمر محصول شرکت بر ساختار سرمایه معکوس و معنادار است. منفی بودن ضریب متغیر اندازه هیئت‌مدیره و چرخه عمر محصول شرکت حاکی از تأثیر معکوس اندازه هیئت‌مدیره و چرخه عمر بر ساختار سرمایه شرکت‌ها است. ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنده ۵۹ درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده بوده و آماره دوربین - واتسون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلاص است. در ادامه به برآورد مدل سوم پرداخته شده‌است.

جدول (۸): نتایج حاصل از رگرسیون مدل سوم
(متغیر وابسته: ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنی‌دار
عرض از مبدا	۰/۶۷	۰/۰۰۰
ظرفیت صنعت برای حفظ رشد پایدار	-۰/۲۸	۰/۰۰۰
پویایی محیط صنعت	۰/۳۱	۰/۱۳۲
سطح تمرکز صنعت	-۰/۵۲	۰/۰۰۷
میانگین اهرم صنعت	۰/۳۷	۰/۰۰۱
رشد صنعت	۰/۴۵	۰/۰۰۲
چرخه عمر	-۰/۲۵	۰/۰۰۱
دوربین - واتسون	۱/۹۵	-
آماره F	۱۴/۶۷	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۶۴	-

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

همان گونه که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای میانگین اهرم صنعت و رشد صنعت تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ساختار سرمایه شرکت داشته اما متغیرهای ظرفیت صنعت برای حفظ رشد پایدار، سطح تمرکز صنعت و چرخه عمر به‌دلیل اینکه سطح معنی‌داری گزارش شده برای این متغیرها

کمتر از ۰/۰۵ است تأثیر منفی و معنی‌داری بر ساختار سرمایه داشته‌اند. در نهایت ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنده ۶۴ درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده بوده و آماره دوربین - واتسون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلال است.

جدول (۹): نتایج حاصل از رگرسیون مدل چهارم

(متغیر وابسته: ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنی‌دار
عرض از مبدا	۰/۴۳	۰/۰۰۰
نرخ بهره استقراض	-۰/۲۱	۰/۰۰۰
نرخ تورم	۰/۱۷	۰/۰۰۸
نقدینگی دولت	۰/۲۶	۰/۰۰۷
درآمد مالیاتی دولت	۰/۲۵	۰/۵۶۴
درآمد نفتی دولت	-۰/۲۲	۰/۰۰۲
نرخ رشد	-۰/۱۵	۰/۰۰۱
نرخ بیکاری	۰/۲۶	۰/۳۲۴
توسعه بازار سهام	-۰/۱۸	۰/۲۵۵
بازده بازار	-۰/۲۴	۰/۰۰۶
نرخ ارز	-۰/۳۵	۰/۰۰۲
میزان اعتبارات بانکی	۰/۴۲	۰/۰۰۰
چرخه عمر	-۰/۲۹	۰/۰۰۳
دوربین - واتسون	۱/۹۵	-
آماره F	۱۶/۲۱	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۶۲	-

منبع: نتایج به‌دست آمده از تحقیق

همان گونه که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای میزان اعتبارات بانکی، نرخ بیکاری، نقدینگی دولت و نرخ تورم تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ساختار سرمایه شرکت داشته اما تأثیر متغیرهای نرخ بهره استقرار، درآمدهای نفتی دولت، نرخ رشد، بازده بازار و چرخه عمر محصول بر ساختار سرمایه شرکت منفی و معنی‌دار بوده است. در نهایت ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنده ۶۲ درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده بوده و آماره دوربین - واتسون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلال است.

۵. نتیجه‌گیری

بحث ساختار سرمایه و عملکرد مالی به چگونگی ترکیب منابع تأمین مالی شرکت، از قبیل بدهی‌های کوتاه‌مدت، اوراق قرضه، بدهی بلندمدت، سهام ممتاز و سهام عادی اشاره دارد. برخی شرکت‌ها هیچ برنامه‌ای از پیش تعیین شده‌ای را برای ساختار سرمایه خود در نظر نمی‌گیرند و تنها به تناسب تصمیمات مالی اتخاذ شده توسط مدیریت مالی، بدون هیچ‌گونه برنامه‌ریزی مشخصی اقدام به تغییر ساختار سرمایه شرکت می‌کنند. این شرکت‌ها اگر چه ممکن است در کوتاه‌مدت به موفقیت دست یابند، اما سرانجام در تأمین منابع مالی لازم برای فعالیتهای خود با مشکلات عمده‌ای مواجه می‌شوند. چنین شرکت‌هایی ممکن است قادر نباشند استفاده بهینه‌ای از منابع موجود خود داشته باشند. در نتیجه، این واقعیت بیش از پیش محرز می‌شود که یک شرکت باید ساختار سرمایه خود را به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که قادر باشد میزان بهره‌وری از وجوه را حداکثر نموده و وضعیت خود را با سهولت بیشتری با تغییر شرایط وفق دهد.

منابع مالی می‌توانند دو اثر کوتاه مدت و بلندمدت بر روی عملکرد مالی داشته‌باشد؛ اثر بلندمدت مربوط به تأثیرات آتی است که به‌جهت صرف این وجوه در پروژه‌های با «ارزش فعلی خالص» مثبت، بر قیمت، بازده و در کل بر منافع سهامداران دارد. زیرا اگر شرکتی منابع مناسب جذب نماید و مصارف بهینه‌ای داشته‌باشد سود خالص شرکت افزایش یافته و بر ارزش شرکت افزوده می‌گردد. اثر دوم، اثر کوتاه مدت و یا لحظه‌ای است که مربوط به نشت اطلاعات درونی شرکت به بازار سرمایه می‌باشد؛ زیرا هرگونه اطلاعاتی اعم از اطلاعات مالی و تولیدی که به نظر سهامداران و متخصصین بازار، مهم و تأثیرگذار باشد، عکس‌العمل بازار سرمایه را بر خواهد انگیخت. بدهی‌های سرمایه‌ای تعهد مالی برای شرکت ایجاد می‌کند و تکیه بیش از حد به آن، افزایش اهرم مالی و به‌تبع آن احتمال ورشکستگی و عدم پرداخت اصل و بهره‌ی آن را در پی دارد. مخصوصاً شرکت‌هایی که از نظر موقعیت مالی در وضعیت مناسبی به سر نمی‌برند، استفاده از هرگونه بدهی سرمایه‌ای، میزان تعهدات آنها را سنگین‌تر و سهامداران را مضطرب می‌سازد. در نتیجه تقاضا برای

سهام چنین شرکتی که در بازار عرضه و تقاضا (بورس) معامله می‌شود، رو به کاهش می‌گذارد. کمبود تقاضا برای سهام و مخاطره‌ی بیشتر سرمایه‌گذاری در چنین شرکتی، کاهش قیمت سهام و در نتیجه کاهش بازده را در پی خواهد داشت.

بر اساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه در قالب روش داده‌های پنلی برای بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۱ مشخص شد که چرخه عمر اثر منفی و معنی‌داری بر ساختار سرمایه شرکت داشته است. در این مطالعه تأثیر متغیرها در قالب ۴ مدل بر ساختار سرمایه (نسبت اهرم مالی) برآورد گردید.

تأمین مالی به‌عنوان یکی از چالش برانگیزترین مباحث حوزه بازارهای تأمین سرمایه و ساختار سرمایه به‌عنوان تأثیرگذارترین پارامتر بر ارزش‌گذاری شرکت‌ها مطرح شده‌اند. از مهم‌ترین نظریه‌های ارائه شده در حوزه ساختار سرمایه نظریه سلسله‌مراتبی تأمین مالی است. پیش‌بینی نظریه این است که رفتار سلسله‌مراتبی تأمین مالی شرکت‌ها تحت تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی قرار دارد. بر اساس نظریه سلسله‌مراتبی که مبتنی بر عدم تقارن اطلاعاتی است، شرکت‌ها ابتدا از وجوه داخلی و سپس استقراض و نهایتاً انتشار سهام برای تأمین کسری مالی خود استفاده می‌نمایند. با در نظر گرفتن مفهوم چرخه عمر شرکت‌ها، انتظار داریم عدم تقارن اطلاعاتی در مورد شرکت‌های تازه تأسیس و شرکت‌های در مرحله رشد نسبت به شرکت‌هایی که به مرحله بلوغ رسیده‌اند، بیشتر باشد، از این رو طبق نظریه سلسله‌مراتبی پیش‌بینی می‌شود که شرکت‌های تازه تأسیس و در مرحله رشد که با هزینه‌های گزینش نادرست ناشی از عدم تقارن اطلاعات بیشتری مواجه هستند، باید به‌طور دقیق‌تری از این نظریه پیروی نمایند.

بر اساس نتایج به‌دست آمده به شرکت‌ها توصیه می‌شود واگذاری بخشی از سهام شرکت به مدیران شرکت و ارتقای مالکیت مدیریتی می‌تواند موجب نظارت بیشتر و مؤثرتر مدیران بر فعالیتهای شرکت و گزارش‌های مالی گردد و مدیریت سود کمتر اتفاق می‌افتد. همچنین این امر می‌تواند به توجه بیشتر مدیران به حقوق صاحبان سهام گردد زیرا خود مدیران به‌عنوان صاحبان سهام ایفای نقش می‌کنند و اطلاعات گذشته شرکت به‌درستی در تصمیمات مدیریتی استفاده خواهد شد. علاوه بر این به شرکت‌های بورسی توصیه می‌شود با توجه به تأثیر اطلاعات گذشته صورت‌های مالی شرکت بر تصمیمات مدیران و برنامه‌ریزی آینده شرکت؛ حسابرسی صورت‌های مالی شرکت را به مؤسسات مشهور حسابرسی سپرده و از حساب‌رسان با تجربه در شرکت استفاده شود.

با توجه به وجود اولویت در تأمین مالی از طریق استقراض نسبت به انتشار سهام در مراحل رشد و بلوغ شرکت‌ها، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌گردد، برای برآورد و تجزیه و تحلیل نحوه عملکرد شرکت و به کار بردن پیش‌بینی‌های لازم برای اخذ تصمیمات معقولانه همزمان با استفاده

از صورتهای مالی، با دقت بیشتری و با در نظر گرفتن اثر چرخه عمر، به ارزیابی تصمیمات تأمین مالی برون سازمانی شرکتها بپردازند.

منابع

۱. احمد پوراحمد، سلیمی امین. (۱۳۸۶). تأثیر صنعت و اندازه بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مجله علوم اجتماعی و انسانی*، ۲۶(۳۵): ۱۳-۲۵.
۲. دستگیر محسن، یوسفی گورتی وجیهه. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین سود یا زیان شناسایی نشده ناشی از تورم، جریان‌های نقد آتی و بازده غیرعادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۲(۴)، ۷۵-۹۸.
۳. اسدی غلامحسین، بیات مرتضی، نقدی سجاد. (۱۳۹۳). عوامل مالی و غیرمالی مؤثر بر تصمیمات مرتبط با ساختار سرمایه، *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۴(۱۲)، ۲۴-۵۶.
۴. اولاد غفاری حمید، خسروی پور نگار. (۱۳۹۹). تأثیر غیر بهینگی ساختار سرمایه بر عملکرد واقعی شرکت، *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۲(۴۵)، ۲۷۲-۲۳۹.
۵. باغومیان رافیک، عزیززاده مقدم کیوان. (۱۳۹۳). رابطه ویژگی‌های شرکت و ساختار سرمایه. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۴۳)، ۱۱۱-۱۳۳.
۶. خالقی مقدم، حمید، باغومیان رافیک. (۱۳۸۶). مروری بر نظریه‌های ساختار سرمایه. *فصلنامه پیک نور*، ۱(۴۵)، ۱۳-۶۷.
۷. روشن پژوه اکرم، اوحدی، فریدون. (۱۳۹۷). رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت‌ها (اثر چرخه تجاری) در بورس اوراق بهادار تهران، *نشریه علمی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۲(۴۴)، ۹۷-۱۰۹.
۸. زلّقی حسن، آماره روح اله. (۱۳۹۸). بررسی رابطه کارایی سرمایه در گردش با انحراف از سطح بهینه ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۷(۳) (پیاپی ۲۶)، ۸۴-۷۱.
۹. سادات سلماسی میرحمید، داداشی ایمان، غلامنیا روشن حمیدرضا. (۱۴۰۰). تعیین سطح مطلوب ریسک و ساختار بهینه سرمایه بر مبنای مدل لگاریتمی کارایی عملیاتی مرزی در بانک ها، *فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۲(۴۶)، ۱۹۷-۱۷۱.
۱۰. ستایش، محمدحسین، کارگر فرد، محدثه. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر ساختار سرمایه. *پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی*، ۱(۱)، ۹-۳۱.

۱۱. سینایی حسنعلی. (۱۳۸۶). بررسی تأثیر عوامل داخلی شرکت‌ها بر چگونگی شکل‌گیری ساختار سرمایه، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۴ (۴۸)، ۸۴-۶۳.
۱۲. صادقی شاهدانی مهدی، چاوشی کاظم، محسنی حسین. (۱۳۹۱). بررسی رابطه میان ساختار بازار و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۹، ۲۱-۵۰.
۱۳. علی نژاد ساروکلانی مهدی، تارقی، ستاره. (۱۳۹۶). تأثیر توانایی مدیریت بر سیاست تأمین مالی، مجله دانش حسابداری، ۸ (۲)، ۱۸۰-۱۵۹.
۱۴. عبادی روح الله، گل محمدی طیبه. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط ساختار تأمین مالی اقتصاد و بازار سرمایه، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۸ (۲۷)، ۴۵-۲۷.
۱۵. فراهانی طیبه، صبوری، مجید. (۱۳۹۹). تأثیر کفایت سرمایه، ساختار سرمایه و نقدینگی بر عملکرد مالی بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۹ (۳۱)، ۲۴۷-۲۶۲.
۱۶. کمیته تدوین استانداردهای حسابداری. (۱۳۸۸). "اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی"، استانداردهای حسابداری. چاپ ۱۵، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
۱۷. کمیته فنی سازمان حسابرسی، اصول و ضوابط حسابداری و حسابرسی. (۱۳۸۸). "استانداردهای حسابداری، سازمان حسابرسی"، نشریه شماره ۱۶۰.
۱۸. مقدم عبدالکریم، مؤمنی یانسری ابوالفضل. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر برخی ویژگی‌های نظام راهبری شرکت بر تصمیم‌های ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری و حسابرسی، ۱۹ (۲)، ۱۲۳-۱۳۶.
19. DeAngelo, H. and R. Masulis, (1980). "Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation". *Journal of Financial Economics* 8, 3-29.
20. Hackbarth D, Miao J, Morellec E. (2006). "Capital structure, credit risk, and macroeconomic conditions". *J. Financ. Econ.* 82: 519-550.
21. Hanousek, J. & Shamshur, A. (2011). "A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy?" *Journal of corporate finance*, 17, 1360-1376.
22. Harris, M. and Raviv, A. (1991). "Theory of Capital Structure". *Journal of Finance*, 46 (1), 297-355.

23. Hennessy, C. A. and Whited, T. M., (2005). "Debt Dynamics". *The Journal of Finance*, Vol. 60 (3) , pp. 1129-1165.
24. Hong, Z. and Jason, Z. X. (2006). "The Financing Behavior of Listed Chinese Firms". *The British Accounting Review*, 38 (3) , 239-258.
25. Muhammad A., Shafie M. Z., Kamilah A., (2021). An empirical investigation on the impact of capital structure on firm performance: evidence from Malaysia, *Managerial Finance*, Vol: 47, No: 8, Pp: 1107-1127. <https://doi.org/10.1108/MF-11-2019-0586>
26. Wei, H., & Kyaw, A. (2021). Macroeconomic risks and capital structure adjustment speed: The Chinese evidence. *International of Journal of Finance & ame*, Aconomics <https://doi.org/10.1002/ijfe.2569>