

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

نوع مقاله: پژوهشی

میر جواد سیدنژاد^۱

سعید جبارزاده کنگرلوئی^۲

جمال بحری ثالث^۳

منیژه رامشه^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۲/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۲۱

چکیده

در اقتصاد و مدیریت، چرخه عمر شرکت‌ها و مؤسسات به مراحلی تقسیم می‌شود. در ادبیات این علوم برای چرخه عمر مدل‌هایی با چند مرحله ارائه شده است که در چارچوب این مدل‌ها، مؤسسات و شرکت‌ها با توجه به هر مرحله از حیات اقتصادی خود سیاست و خط مشی مشخصی را دنبال می‌کنند. این سیاست‌ها به‌گونه‌ای 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 ۱۴۰۱-۱۳۹۰ 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
mjs.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

^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 تعديل 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 تعديل 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 بدھی و سهام که برای تأمین مالی آن مورد استفاده قرار گرفته‌اند) باشد (علی‌نژاد و تارفی، ۱۳۹۶). شرکت‌ها به‌طور عمده وجود 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 سیاستی آنها را نسبت به اتخاذ تصمیم‌های بهینه در این زمینه محاط کرده است (سینایی، ۱۳۸۶). انتخاب اهرم مالی مناسب، معیاری برای ساختار سرمایه بوده و از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا می‌تواند تأثیر به سزاوی بر مزیت‌های رقابتی موجود داشته باشد، 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 بدھی ارزان‌قیمت یا گران‌قیمت از طرف شرکت، ضمن تغییر هزینه سرمایه، باعث ایجاد فرصلهای سودآوری مناسب یا پیش آمدن وضعیت بحرانی خواهد شد (دی‌آنجلو 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 حداقل بررسد و بتوانند 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 روبرو 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 به صورت 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 وجود 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 به سمت سطح بهینه به کنندی صورت می‌گیرد و شرکت‌ها نمی‌توانند به سرعت واقعی 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 (هانووک و شمشور، ۲۰۱۱).

^۱ Hong and Jason

^۲ Hackbarth and et al

^۳ Hanousek and Shamshur

اگر به لحاظ اقتصادی ساختار سرمایه هدف (بھینه) وجود داشته باشد، در شرکت‌هایی که ساختار سرمایه از ساختار بھینه فاصله زیادی دارد، هزینه‌های انحراف از اهرم هدف منجر به تعديل 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 بھینه است، باید بتوانند جریان نقد خالص بیشتری ایجاد کرده و فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدی را اتخاذ کنند. این پژوهش گران معتقد‌دان انتخاب مدیریت نشان دهنده باور مدیریت است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱).

حجمی گسترده از مطالعات ساختار سرمایه با این پیش‌فرض که شرکت‌ها اهرم هدف تعقیب می‌کنند، به مطالعه سرعت تعديل 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 تعديل اهرم پرداخته‌اند. برخی پژوهش گران نشان داده‌اند که شرکت‌ها به انحراف بین اهرم واقعی و هدف به کندی پاسخ می‌دهند (هننسی و ویتد، 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 بدھی ثابت می‌ماند. در این شرایط، با افزایش اهرم و در نتیجه وجود بدھی 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)

^۱ Hennessy and Whited

<p>در این مدل، اهرم مالی باعث افزایش ریسک مالی شرکت و در نتیجه افزایش بازده مورد انتظار سهامداران می‌شود. افزایش به کارگیری بدھی ارزان تر، دقیقاً با افزایش بازده مورد انتظار سهام عادی خنثی می‌شود. بنابراین میانگین موزون هزینه سرمایه سهام عادی و هزینه بدھی 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).</p>	رویکرد درآمد عملیاتی خالص
<p>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 بدھی به حقوق صاحبان سرمایه، هزینه سرمایه را حداقل و ارزش شرکت را حداقل می‌سازد (دستگیر و یوسفی، ۱۳۹۳).</p>	رویکرد سنتی
<p>دو الگوی ساختار سرمایه مودیگلیانی و میلر، بدون مالیات (۱۹۵۸) و با اثر مالیات شرکت‌ها (۱۹۶۳) توضیح داده شده است.</p>	نظریه مودیگلیانی و میلر
<p>به اعتقاد مایرز (۱۹۸۴)، در شرکت‌هایی که از الگوی نظریه توازن استفاده می‌کنند، نسبتی برای بدھی هدف تعیین و جهت حرکت شرکت به سوی آن تنظیم می‌شود.</p> <p>می‌توان مدل ارائه شده توسط مایرز را در دو بخش نظریه توازن ایستا و رفتار تعديل اهداف مورد بررسی قرار داد. هنگامی که ساختار سرمایه شرکت از طریق موازنی یک دوره‌ای مزایای مالیاتی بدھی و هزینه‌های ورشکستگی تعیین شود، گفته می‌شود ساختار سرمایه شرکت مطابق با الگوی نظریه‌ی 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 تعديل اهداف را در پیش گرفته است. (خالقی مقدم و باغومیان، ۱۳۸۶)</p>	نظریه توازن

<p>فرض بر این است که سه منبع تأمین مالی برای شرکت وجود دارد: سود انباشته، بدھی 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 شده‌است.</p> <p>در شکل ایستای مدل سلسله‌مراتب، انتشار بدھی باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. با این وجود، مایرز در شکل پویای مدل سلسله‌مراتب بیان می‌کند که اگر شرکتی دارای پروژه‌های سرمایه‌گذاری زیاد و همچنین سود کافی جهت تأمین مالی این پروژه‌ها باشد هرگز به انتشار بدھی روی نمی‌آورد؛ چرا که افزایش نسبت اهرم مالی باعث کاهش ظرفیت استقراضی شرکت و افزایش احتمال نادیده گرفته شدن پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مشبت مورد انتظار می‌شود. بنابراین، بر طبق این شکل از الگوی سلسله‌مراتب، شرکت‌ها ظرفیت استقراضی خود را برای رفع نیازهای احتمالی آتی حفظ می‌کنند (ولاد غفاری و خسروی پور، ۱۳۹۹).</p>	<p>سلسله مراتب</p> <p>نظریه</p>
<p>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 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 مواقعي که تصور می‌کنند در بازار بیش از ارزش واقعی قیمت گذاری شده‌اند، به افزایش سرمایه اقدام نموده و در مواقعي 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 متاثر می‌سازد (احمدپور و سلیم، ۱۳۸۶).</p>	<p>نظریه موقعیت سنجی بازار</p> <p>نظریه موقعیت</p>

<p>و لج (۲۰۰۴) با ارائه مدلی به بررسی این مسئله پرداخت که آیا شرکت‌ها ساختار سرمایه شان را به سمت یک نسبت بدھی هدف تعديل می‌کنند و یا اجازه می‌دهند این نسبت بدھی 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.</p>	<p>نظریه اینرسی</p>
<p>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 بدھی شرکت. به نظر جنسن و مکلینگ (۱۹۷۶)، می‌توان با ایجاد توازن بین مزایای حاصل از بدھی همچون منافع مالیاتی و هزینه‌های نمایندگی بدھی به یک ساختار سرمایه مطلوب دست یافت (روشن پژوه و اوحدی، ۱۳۹۷).</p>	<p>نظریه هزینه‌های نمایندگی</p>

منبع: یافته‌های 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.

садات سلامی 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 تحبد هندسی جهت ارزیابی کارآیی هر یک از بانک‌های ایرانی به‌ازای سال‌های عملکردی تحت بررسی، بهره گرفته شده است. از بین ۲۸ عامل شناسایی شده به‌روش تحلیل محتوی و تحلیل حوزه دانش، شانزده عامل شامل نهاده‌ها، ستاده‌ها، ریسک، ساختار سرمایه، ویژگی‌های سطح بانک، به عنوان عوامل مؤثر بر کارآیی، ریسک و ساختار سرمایه در بانک‌ها، تعیین گردیده‌اند. روش پژوهش از جهت هدف نظری -کاربردی، متکی به طرح تحقیق پس رویدادی- 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 برآورده 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 دهنگی بالایی برخوردار بوده و سطح معنادار فیشر از معنی داری مدل و قابلیت تعمیم نتایج برآورده پشتیبانی کرده است.

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

زین و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی تأثیر تعديل کننده مراحل چرخه عمر شرکت‌ها و درآمد سرانه ناخالص ملی بر رفتار ساختار سرمایه: راهی بهمن توسعه پایدار را در نمونه صنایع تولیدی شرکت‌های تولیدی آسیایی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ بررسی نمودند. از مدل پویا GMM برای تخمین اثرات تعديل کننده 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 تعديل کننده مثبت هستند و درآمدهای سرانه ناخالص ملی مختلف هیچ اثر معناداری در تعديل ساختار سرمایه ندارند. آنها اثرات تعديل کننده ترکیبی چرخه عمر و درآمد ناخالص ملی را با

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

وای و کیاو^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی به «بررسی رابطه بین ریسک‌های کلان اقتصادی و سرعت تعديل سرمایه در شرکت‌های چینی» پرداختند. شواهد نشان می‌دهد شرایط کلان اقتصادی بر سرعت تعديل 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 تعديل در میان شرکت‌هایی با محدودیت‌های مالی و فاصله زیاد تا اهرم بالاتر است.

محمد عیاض 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 بدھی دارد. همچنین نویسنندگان 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 بدھی 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 بربزیل» پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که نسبت بدھی کوتاه مدت (SDR) و نسبت بدھی 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.

۲-۱-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 سلسه‌مراتبی (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 برآورده 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.

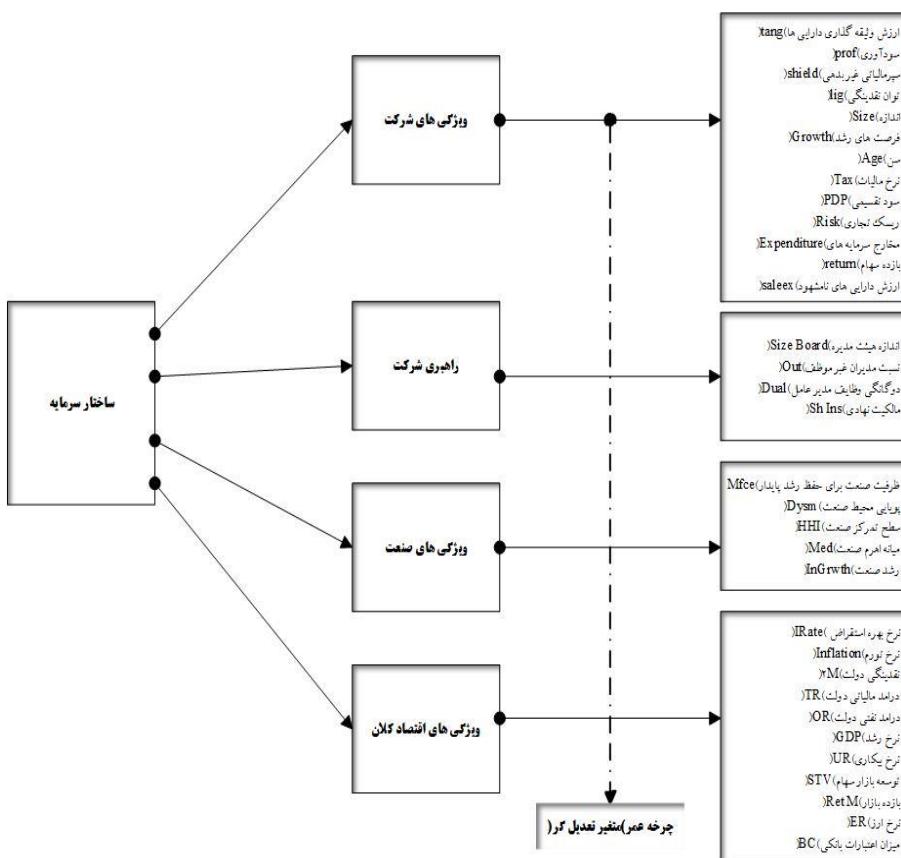
جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه

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، واسطه گریهای 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

نحوه محاسبه	متغیرها	عامل
نسبت بدھی های مالی به مجموع ارزش دفتری بدھی های مالی و حقوق صاحبان سهام	نسبت اهرم مالی (L)	ساختار سرمایه
نسبت دارایی های ثابت به کل دارایی ها	ارزش وثیقه گذاری دارایی ها (Tang)	ویژگی های شرکت
نسبت سود عملیاتی قبل از استهلاک به کل دارایی ها	سودآوری (Prof)	

نسبت هزینه استهلاک به کل دارایی‌ها	سپر مالیاتی غیر بدھی (Shield)	
نسبت دارایی جاری به بدھی‌های جاری	توان نقدینگی (Liq)	
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 مدیر عامل، 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 شب 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)	ویژگی‌های اقتصاد کلان
نرخ بهره وام بانکی	نرخ بهره استقرाच (IRate)	
درصد تغییر سالانه شاخص بهای کالاهای 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: یافته‌ای 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 پنجک مردم نظر، یک نمره بین ۱ تا ۵ به آن اختصاص می‌ابد. 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-1-دارایی‌های سال t-1
سود تقسیمی	DPR	نسبت سود تقسیمی هر سهم به سود هر سهم
سن	AGE	تفاضل سال آبا سالی که شرکت تأسیس شده است

منبع: یافته‌های تحقیق

۴. برآورد مدل تحقیق

۴-۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

به طور کلی، روش‌هایی را که به وسیله 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 پذیرفته است. خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل پس از غربال‌گری در جدول (۳) ارائه شده است.

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
(Prof)	۱/۲۱۳	۱/۱۷۲	۹/۸۳	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدھی (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	۱۱/۳۸	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)	۰/۱۸۴۵	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 استقرار (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 به دست 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 معنی داری آن بیانگر این است که توزیع مشاهدات نرمال نبوده است.

۴-۲. آزمون ریشه واحد متغیرها

قبل از مدل سازی تحقیق برای جلوگیری از انجام رگرسیون های کاذب در تحقیق ابتدا مانایی متغیرها مورد ارزیابی قرار می گیرد که برای این منظور از آزمون ایم، شین و پسران (IPS) استفاده شده است. با استفاده از آزمون های صورت گرفته این موضوع که آیا سری های زمانی مورد استفاده فرایندی مانا (با مرتبه ابیاشتگی صفر (و یا واگر) با مرتبه ابیاشتگی 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 مبداء و روند انجام شده است نتایج جدول (۴) نشان دهنده این است که تمامی متغیرهای تحقیق به دلیل اینکه مقدار سطح معنی داری 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 دارایی ها (Tang)	۳/۳۹	۰/۰۰۰
(Prof) سودآوری	۵/۸۳	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدھی (Shield)	۳/۸۵	۰/۰۰۰
توان نقدینگی (Lig)	۴/۲۷	۰/۰۰۰
اندازه (Size)	۶/۶۵	۰/۰۰۰
فرصت های رشد (Growth)	۴/۳۱	۰/۰۰۰
سن (Age)	۱۰/۲۰	۰/۰۰۰
نرخ مالیات (Tax)	۷/۵۲	۰/۰۰۰
(PDP) سود تقسیمی	۶/۳۲	۰/۰۰۰
ریسک تجاری (Risk)	۸/۳۸	۰/۰۰۰
مخارج سرمایه های (Expenditure)	۴/۱۷	۰/۰۰۰
بازده سهام (Return)	۵/۲۷	۰/۰۰۰
ارزش دارایی های نامشهود (Saleex)	۱۲/۰۱	۰/۰۰۰
اندازه هیئت مدیره (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
(Dysm) پویایی محیط صنعت	۱۲/۱۵	۰/۰۰۰
سطح تمرکز صنعت (HHI)	۷/۰۹	۰/۰۰۰
میانه اهرم صنعت (Med)	۵/۵۶	۰/۰۰۰
(InGrwth) رشد صنعت	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
درامد مالیاتی دولت (TR)	۷/۳۹	۰/۰۰۰
درامد 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	بازد بazar (M Ret)
۰/۰۰۰	۶/۱۸	نرخ ارز (ER)
۰/۰۰۰	۵/۱۲	میزان اعتبارات بانکی (BC)

منبع: نتایج بهدست آمده از تحقیق

۳-۴. آزمون فروض تشخیص ساختار داده‌ها

در ادامه بهمنظور برآورد مدل ابتدا ساختار داده‌ها به عنوان روش داده‌های تلفیقی و پنلی با استفاده از آزمون چاو و هاسمن مورد بررسی قرار گرفته است. برای این‌که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده‌های پنل 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 آزمون‌های هاسمن و سطح معنی‌داری آنها که کمتر از ۰/۰۵ است، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده‌است. لذا لازم است مدل‌های تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شوند. در ادامه به برآوردهای مورد نظر پرداخته شده‌است.

جدول (۶): نتایج حاصل از رگرسیون مدل اول

(متغیر وابسته: ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنیدار
عرض از مبداء	-۱/۷۵	۰/۰۰۵
ارزش وثیقه گذاری دارایی‌ها	-۰/۶۵	۰/۰۰۸
سودآوری	-۰/۷۱	۰/۰۰۰
سپر مالیاتی غیر بدھی	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	-
F آماره	۱۵/۶۷	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۶۳	-

منبع: نتایج به دست آمده از تحقیق

همان گونه که این جدول نشان می‌دهد، در مدل برآورده شده ضریب متغیرهای سن، نرخ مالیات و ریسک تجاری در سطح خطای ۵ درصدی معنی دار نبوده است. ضریب متغیرهای سپر مالیاتی غیر بدھی، توان نقدينگی، اندازه، فرصت‌های رشد، سود تقسیمی و مخارج سرمایه‌ای در مدل برآورده شده در سطح خطای ۵ درصدی معنی دار بوده و رابطه مثبت و معنی داری 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 معنی دار 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 معنی دار و معادل با -0.31 است. بر اساس نتایج به دست آمده با افزایش یک درصدی در شاخص چرخه عمر محصول شاهد کاهش 0.31 درصدی در نسبت اهرم مالی شرکت‌ها خواهیم بود. ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنده 63 درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی داری کل رگرسیون برآش 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 مبداء	$+0.87$	$+0.105$
اندازه هیئت مدیره	-0.27	$+0.009$
نسبت مدیران غیر موظف	$+0.19$	$+0.321$
دوگانگی وظایف مدیر عامل	-0.51	$+0.154$
مالکیت نهادی	-0.23	$+0.167$
چرخه عمر	-0.18	$+0.005$
دوربین – واتسون	$+0.12$	-
آماره F	$17/14$	$+0.000$
ضریب تعیین	$+0.59$	-

منبع: نتایج به دست 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 برآش شده بوده و آماره دوربین – واتسون عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلاق است. در ادامه به برآورد مدل سوم پرداخته شده است.

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

نام متغیر	ضریب	سطح معنیدار
عرض از مبداء	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
میانه 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 به دست آمده از تحقیق

همان گونه که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای میانه 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 به دلیل 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 برآش شده بوده و آماره دوربین – واتسون بیانگر عدم وجود خودهمبستگی شدید در جملات اخلاق است.

جدول (۹): نتایج حاصل از رگرسیون مدل چهارم

(متغیر وابسته: ساختار سرمایه: نسبت اهرم مالی)

نام متغیر	ضریب	سطح معنیدار
عرض از مبداء	۰/۴۳	۰/۰۰۰
نرخ بهره استقراض	-۰/۲۱	۰/۰۰۰
نرخ توره	۰/۱۷	۰/۰۰۸
نقدینگی دولت	۰/۲۶	۰/۰۰۷
درامد مالیاتی دولت	۰/۲۵	۰/۵۶۴
درامد 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	-
F آماره	۱۶/۲۱	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۶۲	-

منبع: نتایج به دست آمده از تحقیق

همان گونه که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای میزان اعتبارات بانکی، نرخ بیکاری، نقدینگی دولت و نرخ تورم تأثیر مثبت و معنی داری 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 معنی دار بوده است. در نهایت ضریب تعیین مدل بیانگر قدرت توضیح دهنگی ۶۲ درصدی بوده است. آماره F بیانگر معنی داری 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 بدھی های کوتاه‌مدت، اوراق قرضه، بدھی 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 عمدۀای مواجه می‌شوند. چنین شرکت‌هایی ممکن است قادر نباشند استفاده بهینه‌ای از منابع موجود خود داشته باشند. در نتیجه، این واقعیت بیش از پیش محزن می‌شود که یک شرکت باید ساختار سرمایه خود را به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که قادر باشد میزان بهره‌وری از وجوده 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 داشته باشند؛ اثر بلندمدت مربوط به تأثیرات آتی است که به جهت صرف این وجهه 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 داشته باشد 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، عکس العمل بازار سرمایه را بر خواهد انگیخت. بدھی‌های سرمایه‌ای تعهد مالی برای شرکت ایجاد می‌کند و تکیه بیش از حد به آن، افزایش اهرم مالی و بنته‌بندی 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 بدھی 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 ۱۴۰۱-۱۳۹۰ 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 به عنوان یکی از چالش برانگیزترین مباحث حوزه بازارهای تأمین سرمایه و ساختار سرمایه به عنوان تأثیرگذارترین پارامتر بر ارزش گذاری 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 وجود 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 نظرارت 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 به عنوان صاحبان سهام ایفای نقش می‌کنند و اطلاعات گذشته شرکت به درستی 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 بروند سازمانی شرکت‌ها پردازند.

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، ۳۵(۲۶)، 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*، ۴(۲)، 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*، ۱۳(۴۳)، ۱۱۱-۱۱۱.
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. زلقی حسن، آماره روح الله. (۱۳۹۸). بررسی رابطه کارآبی 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 سرمایه‌بر مبنای مدل لگاریتمی کارآبی عملیاتی مرزی در بانک‌ها، *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 شکل گیری 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 مدل سازی اقتصادی*، ۹، ۵۰-۲۱.
۱۳. علی نژاد ساروکلائی مهدی، تارفی، ستاره. (۱۳۹۶). تأثیر توانایی مدیریت بر سیاست تأمین مالی، *مجله دانش حسابداری*، ۸(۲)، ۱۵۹-۱۸۰.
۱۴. عبادی روح الله، گل محمدی طیبه. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط ساختار تامین مالی اقتصاد و بازار سرمایه، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، ۸(۳۷)، 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*, Economics <https://doi.org/10.1002/ijfe.2569>