



مقاله پژوهشی

بررسی ساختار سرمایه بهینه و سرعت تعدیل در شرایط تورم شدید و دلاریزه شدن در  
شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران<sup>۱</sup>

محمد ندیری<sup>۲</sup>، وریا بازرگان<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲

چکیده

تعیین ساختار بهینه سرمایه و شیوه‌های مختلف تأمین مالی از جمله دغدغه‌های اساسی شرکت‌ها است. در سال‌های اخیر تورم فزاینده و شوک‌های ارزی منجر به توجه مدیران مالی شرکت‌ها به مسئله بهینه‌سازی منابع مالی شرکت‌ها و انتخاب ساختار سرمایه مناسب در شرایط نامطلوب اقتصادی شده است. هدف این مطالعه بررسی عوامل تعیین‌کننده اهرم بهینه و سرعت تعدیل در شرایط تورم شدید و شوک‌های شدید ارزی است. این موضوع با استفاده از داده‌های ۲۴۹ شرکت بورسی در دوره زمانی ۱۴۰۱-۱۳۸۸ با استفاده از یک مدل ساختار سرمایه پویا با روش رگرسیونی پنل دیتای پویای آزمون گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) انجام پذیرفت. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از آن است که ساختار سرمایه هدف وجود دارد و این شرکت‌ها در دوره تورم شدید و دلاریزه شدن با سرعت نسبتاً زیادی (۶۱ درصدی) به سمت اهرم هدف‌شان حرکت می‌کنند. عوامل کلیدی تعیین‌کننده ساختار سرمایه و محرک سرعت تعدیل در شرایط تورم شدید و دلاریزه شدن عوامل شرکتی شامل فرصت رشد، دارایی ثابت مشهود، نسبت سودآوری، تصمیمات سرمایه‌گذاری و نسبت نقدینگی است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده نرخ تورم و نرخ ارز با استفاده از عوامل خاص شرکت و به طور ویژه از طریق نقدینگی، اندازه و تصمیمات سرمایه‌گذاری بر ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند.

**واژگان کلیدی:** ساختار سرمایه بهینه، سرعت تعدیل، تورم، دلاریزه شدن، بورس اوراق بهادار تهران.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G32, E31, F31

۱. doi مقاله: 10.22051/jfm.2025.46896.2918

۲. دانشیار، گروه مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه تهران، دانشکدگان فارابی، قم، ایران. نویسنده مسئول.

Email:m.nadiri@ut.ac.ir

۳. کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مالی و مدیریت ریسک، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشکدگان فارابی، دانشگاه

تهران، قم، ایران. Email:v.bazargan@ut.ac.ir

## مقدمه

موضوع ساختار بهینه سرمایه و شیوه‌های مختلف تأمین مالی، دغدغه اصلی مدیران مالی شرکت‌ها است. از این رو مسئله تعیین ساختار بهینه سرمایه شرکت‌ها بسیار مهم است. نقطه بهینه نقطه‌ای است که ارزش شرکت در آن نقطه به حداکثر می‌رسد. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته دو عامل ویژگی‌های خاص شرکت‌ها و عوامل کلان اقتصادی از جمله عوامل اساسی در تعیین ساختار بهینه سرمایه شرکت‌ها هستند. در سال‌های اخیر و به دنبال تشدید تحریم‌های اقتصادی و به‌ویژه تحریم‌های اعمال شده بر بانک مرکزی و بانک‌ها و نظام مالی، اقتصاد ایران با مشکل تورم فزاینده و شوک‌های ارزی و افزایش شدید نرخ ارز مواجهه شده است. در حالی که در سال ۱۳۸۹ نرخ ارز در بازار آزاد حدود ۱۰۰۰ تا ۱۱۰۰ تومان بود این نرخ در سال‌های اخیر با افزایش فراوان، به حدود ۶۰۰۰۰ هزار تومان در سال ۱۴۰۳ رسیده است. همچنین اقتصاد ایران در اکثر سال‌های دهه نود شمسی نرخ تورم بالای ۴۰ درصد را تجربه کرده است. اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی متناقض و تضعیف پایه پولی منجر به بروز پدیده تورم شدید و دلاریزه شدن اقتصاد گردیده است و این عوامل بر ارزش دارایی‌ها و فعالیت‌های شرکت‌ها بسته به اینکه شرکت صادرکننده کالا یا مصرف‌کننده نهادهای وارداتی و مواد اولیه باشد، بر ساختار سرمایه آن اثر می‌گذارد (صبوری دیلمی و همکاران، ۱۴۰۰).

کاهش شدید ارزش پول و نرخ بالای تورم کانال‌های مهمی هستند که تحریم‌ها از طریق آن‌ها بر بخش واقعی اقتصاد تأثیر می‌گذارد، همچنین تحریم‌ها بخش تولیدات صنعتی را بسیار بیشتر از بخش خدمات تحت تأثیر قرار داده است، اگرچه صنایعی همانند بانکداری و بخش مالی نیز به‌طور جدی به واسطه تحریم‌ها با مشکل مواجه شده‌اند، اما بخش خدمات توانسته در نتیجه روی آوردن مداوم ایران به سوی اقتصاددانش بنیان، کمتر از تولید صنعتی آسیب ببیند (لوداتی و پسران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). در این بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نیز از این چالش‌های اقتصادی و بحران‌های مالی مستثنی نبوده و از آن تأثیر فراوانی پذیرفته‌اند. این نوسانات و مشکلات اقتصادی شرکت‌ها را از اهرم بهینه خود خارج نموده است و با توجه به اینکه بهبود ثروت سهام‌داران از اهداف اصلی بنگاه‌ها است، شرکت‌ها برای بهبود ارزش خود، نیاز به بازگشت به سطح بهینه دارند (امبولوا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). تصمیمات مالی شرکت‌ها به‌شدت به نحوه سازماندهی ساختار سرمایه آن‌ها بستگی دارد (الحنایان<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). شرکت‌ها برای حفظ ساختار بهینه سرمایه خود اهرم‌های مالی متفاوتی در اختیار دارند که در جهت سرعت تعدیل سرمایه بهینه خود می‌توانند اقدامات لازم را انجام دهند. اصلی‌ترین مشکلی که شرکت‌ها در تعدیل ساختار سرمایه بهینه خود با آن مواجه هستند تأمین مالی است، بنابراین تأمین مالی در زمان مناسب با بهبود سرعت تعدیل همراه است. زیرا تأمین مالی در زمان نامناسب باعث بالا رفتن هزینه‌ها و کاهش سرعت تعدیل می‌شود. در

- 1 . Laudati & Pesaran
- 2 . Mbulawa, et al.
- 3 . Al-Hunnayan



شرکت‌های دولتی باعث هدر رفتن بیت‌المال و در شرکت‌های عمومی باعث کاهش سرمایه سهام‌داران می‌گردد (خان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱).

منطق حرکت به سمت نقطه بهینه (سرعت تعدیل) ارزشی است که برای سهام‌داران ایجاد می‌شود؛ بنابراین هزینه حفظ وضع موجود، از دست‌دادن این افزایش ارزش بالقوه است. به‌رغم اینکه به نظر می‌رسد مدیران در خصوص نقطه بهینه ساختار سرمایه تصمیم می‌گیرند، اما در حرکت به سمت نقطه بهینه، اغلب خود را تحت فشار سهام‌داران (اگر این نقطه زیر اهرم هدف باشد) یا در معرض خطر ورشکستگی می‌بینند (هارتول و مالینوسکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸) در نتیجه شرکت‌ها همواره به دنبال آن هستند که ساختار سرمایه در نزدیک ساختار سرمایه بهینه باشد (اسماعیل پور و همکاران، ۱۴۰۲؛ امینی مهر و همکاران، ۱۴۰۳). در سال‌های اخیر به واسطه چالش‌های ناشی از تحریم و تورم شدید و شوک‌های ارزی در ایران، شرکت‌ها از ساختار بهینه تأمین مالی خود منحرف شده‌اند. انتظار می‌رود که شرکت‌ها به این سطح بهینه برگردند؛ زیرا به دنبال به حداکثر رساندن ارزش خود هستند. تورم و افزایش نرخ ارز رابطه تنگاتنگی با یکدیگر دارند و افزایش هر یک، افزایش دیگری را به دنبال خواهد داشت و بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته نرخ بالای تورم و افزایش نرخ ارز بر محیط اقتصادی تأثیر گذاشته و تأمین مالی از منابع بیرونی شرکت را دشوارتر می‌کند (امبولوا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). تورم بالا همچنین می‌تواند منجر به کاهش توانایی شرکت در بازپرداخت بدهی‌های خود شود (خان و همکاران، ۲۰۲۱). تورم شدید و شوک‌های ارزی اقتصاد کشورها را با نااطمینانی روبرو می‌کند و نااطمینانی کلان اقتصادی جریان‌های نقدی شرکت‌ها را دچار اختلال می‌نماید. همچنین در این شرایط شرکت‌ها با محدودیت‌های تأمین مالی و دسترسی به منابع مالی روبرو می‌شوند و ناچارند تا به بر منابع مالی داخلی اتکا نمایند. بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته هرچند که شرکت‌ها در عمل به دنبال آن هستند که در دامنه بهینه‌ای از ساختار سرمایه فعالیت نمایند و اگر به دلیل شرایط تجاری مجبور به خروج از این دامنه بهینه باشند در اولین فرصت ممکن به آن دامنه برمی‌گردند، اما شرایط نامطمئن اقتصادی می‌تواند این ساختار بهینه ساختار سرمایه را دچار مشکل نماید (امبولوا و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به نکات بیان شده هدف این پژوهش با توجه به ادبیات نظری و تجربی بحث پاسخ به پرسش‌های زیر است: پرسش اول، عوامل کلیدی تعیین‌کننده ساختار سرمایه بهینه در دوره تورم شدید و شوک‌های شدید ارزی چه عواملی هستند و این عوامل با کدام یک از نظرات ساختار سرمایه موجود سازگار هستند؟ پرسش دوم، سرعت تعدیل بین ساختار سرمایه موجود و ساختار سرمایه هدف شرکت‌های مورد مطالعه در شرایط تورم شدید و شوک‌های ارزی در دهه اخیر چگونه بوده است؟ پرسش سوم، تأثیر

1. Khan, et al.
2. Hartwell & Malinowska
3. Mbulawa, et al.

تورم و تغییرات شدید ارزی به عنوان متغیرهای تعدیل گر بر رابطه بین ویژگی‌های خاص شرکتی و ساختار سرمایه چگونه است؟

در ادامه، ساختار پژوهش به شکل ذیل ساماندهی شده است؛ در بخش دوم پژوهش، مبانی نظری و پیشینه بحث شده است. در بخش سوم، روش‌شناسی پژوهش ارائه گردیده است. در بخش چهارم، یافته‌های تجربی و تجزیه و تحلیل داده‌ها گزارش شده است و بخش پایانی به نتیجه‌گیری و بحث در خصوص نتایج به دست آمده اختصاص دارد.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

#### ساختار سرمایه و تئوری‌های آن

تعیین ساختار بهینه سرمایه یکی از عناصر کلیدی در استراتژی شرکت‌ها است، زیرا می‌تواند تأثیر چشمگیری بر ارزش شرکت داشته باشد. مدیریت شرکت نقش مهمی در طراحی ساختار سرمایه ایفا می‌کند تا با هدف بهینه‌سازی ارزش شرکت، این ساختار را تنظیم کند. هر شرکتی نیازها و شرایط متفاوتی دارد، بنابراین، ممکن است سطوح مختلفی از اهرم مالی را برای دستیابی به ساختار سرمایه بهینه انتخاب کند (ساکتی، و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). منابع تأمین مالی برای توسعه یک شرکت از دو بخش اصلی تشکیل می‌شود: سرمایه سهام که از طریق مشارکت سهامداران تأمین می‌گردد و تأمین مالی خارجی به صورت بدهی که از طریق طلبکاران به دست می‌آید (علی و فیصل<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). نسبت یا ترکیب خاص بین این دو منبع مالی، همان چیزی است که به عنوان ساختار سرمایه شرکت شناخته می‌شود. تعیین ساختار سرمایه بهینه، با در نظر گرفتن عواملی مانند هزینه سرمایه، ریسک، مالیات‌ها و فرصت‌های رشد، می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر ارزیابی بازار یا ارزش‌گذاری شرکت داشته باشد (گل و چو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). بر اساس دیدگاه چاندران و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹)، بهترین ساختار سرمایه زمانی است که تأمین مالی سرمایه توسط شرکت انجام می‌شود، اما ریسک ناشی از آن کم است. همچنین ناتانی و کاور<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) بیان می‌کنند که ساختار سرمایه بهینه ساختار سرمایه ای است که حداکثر نرخ بازده سرمایه را برای سهامداران بدون هزینه اضافی ایجاد می‌کند. محققان تئوری‌های مهم متعددی را برای تفسیر عوامل مؤثر بر تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها (رشید، ۲۰۱۲) و توضیح تفاوت بین ساختارهای سرمایه مشاهده شده در آنها ارائه کرده اند (آلینی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). نظریه نامربوط بودن ساختار سرمایه مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) را می‌توان به عنوان مبنایی اولیه برای بحث در خصوص ساختار سرمایه دانست. آنها در پژوهش خود نشان دادند که ارزش بازار یک شرکت مستقل از ساختار سرمایه آن است. با توجه به فرضیات محدودکننده این نظریه همانند وجود

1. Sakti, et al.
2. Ali & Faisal
3. Gul & CHO
4. Chandra, et al.
5. Nathani and Kaur
6. Allini et al.



بازار کامل، یکنواختی انتظارات، عدم وجود هزینه‌های معاملاتی و مالیات، تئوری‌های دیگری در این خصوص توسط محققان توسعه یافته است (مایرز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

پژوهش‌های تجربی در زمینه ساختار سرمایه شرکت‌ها معمولاً بر پایه دو نظریه اصلی و مکمل یعنی تئوری توازن<sup>۲</sup> و تئوری سلسله‌مراتبی<sup>۳</sup> استوار است (موسی و لی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). در حالی که تئوری توازن بر مالیات شرکت‌ها تأکید دارد، تئوری سلسله‌مراتبی ساختار سرمایه بر تفاوت‌های اطلاعاتی متمرکز است. اساس نظریه توازن این است که یک ساختار سرمایه بهینه‌ای وجود دارد که مزایا و هزینه‌های بدهی را متعادل می‌کند. این نظریه به تعادل بین مزایای مالیاتی بدهی و احتمال افزایش هزینه‌های بهره و ریسک ورشکستگی در صورتی که بدهی بیش از حد باشد، توجه می‌کند (بواتنگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). نظریه توازن بر وجود یک نسبت هدف بدهی به حقوق صاحبان سهام تأکید دارد که ارزش شرکت را به حداکثر می‌رساند. هرگونه انحراف از این هدف باید مجدداً تعدیل شود (منگ، رحمان و سانسی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). این ساختار سرمایه هدفمند برای هر شرکت خاص است و ممکن است در طول زمان بر اساس شرایط اقتصادی و استراتژی شرکت تغییر کند. نظریه توازن خود به دو نظریه ثابت و پویا تقسیم می‌شود. بر اساس نظریه توازن ایستا، شرکت‌ها سعی می‌کنند تا تعادلی بین ارزش صرفه‌جویی‌های مالیاتی و هزینه‌های گوناگون مرتبط با انتشار بدهی ایجاد کنند. در مقابل نظریه توازن پویا بیان می‌کند که شرکت‌ها به تدریج و فقط در شرایطی که اهرم آنها از سطح هدف به طور قابل توجهی منحرف شده باشد، به تعدیل نسبت‌های اهرمی می‌پردازند. بر اساس این نظریه، تعدیل مستمر ساختار سرمایه به منظور حذف اهرم بهینه غیرعملی است. بنابراین شرکت زمانی به تعدیل ساختار سرمایه می‌پردازد. که منافع حاصل از تعدیل بیش از هزینه‌های آن باشد. مفهوم سرعت تعدیل در چارچوب نظریه توازن پویای سرمایه نهفته است (سوپرا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۶). نقص‌های موجود در بازار باعث می‌شوند که شرکت‌ها به طور موقت از ترکیب تأمین مالی مطلوب خود فاصله بگیرند (گوس<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷). شرکت‌ها با سرعت‌های متفاوتی به سطح مطلوب خود بازمی‌گردند که این امر به دلیل هزینه‌های تعدیل است. در حین این تعدیل، شرکت‌هایی که اهرم مالی بالایی دارند، بیشتر به انتشار سهام می‌پردازند، در حالی که شرکت‌های با اهرم مالی پایین‌تر معمولاً سهام خود را بازخرید می‌کنند و بدهی بیشتری منتشر می‌کنند (امبولوا و همکاران، ۲۰۲۰).

برخلاف نظریه توازن که بر استفاده از بدهی برای افزایش ارزش شرکت تأکید می‌کند، اولویت نظریه سلسله‌مراتبی ساختار سرمایه بر استفاده از سرمایه داخلی برای تأمین هزینه‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری

1. Myers
2. Trade-off Theory
3. Pecking Order Theory
4. Moosa & Li
5. Boateng, et al.
6. M'ng, Rahman & Sannacy
7. Supra, et al.
8. Ghose

شرکت جهت تأمین مالی است. در این نظریه توصیه می‌شود در هنگامی که نیاز به تأمین مالی بیرونی وجود دارد، شرکت‌ها به جای انتشار سهام جدید از بدهی استفاده کنند، زیرا هزینه اطلاعاتی مرتبط با تأمین مالی از طریق بدهی نسبتاً کمتر است (فرانک و گوپال<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). این نظریه که توسط مایرز در سال ۱۹۸۴ توسعه داده شد، بیان می‌کند که شرکت‌ها باید منابع مالی خود را بر اساس کارایی هزینه‌ها اولویت‌بندی کنند. ترتیب تأمین مالی به این شکل است که ابتدا از سود انباشته، سپس از بدهی و در نهایت از انتشار سهام جدید برای تأمین مالی استفاده شود. دلیل این ترتیب این است که تأمین مالی داخلی ارزان‌تر از تأمین مالی خارجی تلقی می‌شود. هدف نهایی این است که ارزش شرکت با کمترین هزینه سرمایه به حداکثر برسد (الیوسفی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

### عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه

بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل ساختار سرمایه به دو گروه اصلی عوامل خاص شرکت‌ها و صنایع مرتبط با این شرکت‌ها و نیز عوامل کلان اقتصادی تقسیم می‌شوند (موخوا و زینکر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). در پژوهش‌های صورت گرفته از عواملی همانند نسبت سودآوری، فرصت‌های رشد شرکت، اندازه شرکت، سودآوری، میزان دارایی‌های ثابت مشهود، تصمیمات سرمایه‌گذاری، نسبت نقدینگی، عمر شرکت به‌عنوان عوامل خاص شرکت و عواملی همانند تورم، نرخ ارز، عرضه پول و نرخ رشد اقتصادی به‌عنوان کلان اقتصادی مؤثر بر ساختار بهینه شرکت‌ها یاد می‌شود (امبولوا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

### عوامل و ویژگی‌های خاص شرکت

**ساختار دارایی:** الحنیان (۲۰۲۰) بیان می‌کند شرکت‌هایی که دارای دارایی‌های ثابت مشهود بالایی هستند، بیشتر مورد اعتماد طلبکاران واقع شده و راحت‌تر می‌توانند وام دریافت کنند؛ زیرا شرکت‌ها در صورت مواجهه با مشکلات مالی، می‌توانند از دارایی‌های مشهود به‌عنوان تضمین و وثیقه برای دریافت اعتبار استفاده کنند (چاندرا، و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). همچنین شرکت‌هایی که ارزش دارایی بالایی دارند معمولاً بدهی را به‌عنوان منبع تأمین مالی (منابع خارجی) انتخاب می‌کنند؛ زیرا این دارایی‌ها می‌توانند به‌عنوان وثیقه برای بدهی مورد استفاده قرار گیرند (زولویا و لیندا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹).

**اندازه شرکت:** بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، شرکت‌های بزرگ‌تر معمولاً از ساختار سرمایه متعادل‌تری برخوردارند و تمایل دارند از بدهی بیشتری نسبت به حقوق صاحبان سهام استفاده کنند. بر اساس تئوری توازن، شرکت‌های بزرگ‌تر نسبت به شرکت‌های کوچک‌تر می‌توانند با نرخ‌های پایین‌تری وام

1. Frank & Goyal
2. Saif-Alyousfi, et al.
3. Mokhova & Zinecker
4. Chandra, et al.
5. Zulvia and Linda



بگیرند؛ زیرا شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل مقیاس بزرگ تولید و تنوع در فعالیت‌ها، ریسک کمتری را تجربه می‌کنند و با عدم تقارن اطلاعاتی کمتری روبرو هستند. بنابراین قادر به استفاده از تأمین مالی از طریق بدهی هستند (هریس و راویو<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱). همچنین تعدیلات ساختار سرمایه مستلزم هزینه‌های معاملاتی زیادی است که هرچه شرکت بزرگ‌تر باشد این هزینه‌ها مبالغ کمتری خواهد بود که این نشان‌دهنده بالاتر بودن سرعت تعدیل است (لمون و همکاران، ۲۰۰۸). از سوی دیگر، شرکت‌های کوچک‌تر ممکن است به دلیل محدودیت‌های مالی و عدم دسترسی به منابع تأمین مالی، بیشتر به تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام وابسته باشند. این وابستگی ممکن است به کاهش انعطاف‌پذیری مالی آنها منجر شود و در نتیجه، بر توانایی آنها برای رشد و توسعه تأثیر بگذارد (امبولوا و همکاران، ۲۰۲۰).

**عمر شرکت:** شرکت‌های با سابقه معمولاً در ساختار سرمایه خود از بدهی (کوتاه‌مدت و بلندمدت) بیشتری برخوردار هستند. عمر شرکت معیار استاندارد از شهرت شرکت در الگوهای ساختار سرمایه است (هال و همکاران، ۲۰۰۴) و هرچه یک شرکت با سابقه‌تر باشد، آسان‌تر می‌تواند به منابع مالی دسترسی پیدا کند. با این حال برخی دیگر از پژوهش‌ها، نتایج دیگری را نشان می‌دهند (پائلو اسپرانکا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که رابطه بین سن شرکت و ساختار سرمایه ممکن است پیچیده باشد و به عواملی مانند صنعت، شرایط بازار و ویژگی‌های خاص شرکت بستگی داشته باشد.

**نقدینگی:** نقدینگی به معنای توانایی شرکت در پرداخت تعهدات کوتاه‌مدت تعریف می‌شود. بر اساس نظریه سلسله‌مراتبی، شرکت‌ها تأمین مالی داخلی را به تأمین مالی خارجی ترجیح می‌دهند. بولارینوا و آدگبویه<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی نشان دادند که شرکت‌هایی که نقدینگی بالایی دارند معمولاً ترجیح می‌دهند از منابع مالی داخلی استفاده کنند تا خارجی. نقدینگی روشی برای سنجش توانایی استفاده از دارایی‌های جاری برای پرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت است. بر اساس نظر الیوسفی و همکاران، (۲۰۲۰)، شرکت‌هایی که نسبت نقدینگی بالایی دارند، پتانسیل وام‌گرفتن بدهی بیشتری را دارند، زیرا این شرکت‌ها ریسک ناچیزی در عدم توانایی بازپرداخت دارند و به‌عنوان شرکت‌های معتبری برای بازپرداخت بدهی ارزیابی می‌شوند.

**فرصت‌های رشد:** شرکت‌ها که به دنبال گسترش و رشد خود هستند به منابع مالی بیشتری نیاز دارند که این منابع ممکن است از طریق تکیه بر منابع خارجی تأمین شود. نسبت  $Q$  توبین که به‌عنوان نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری نیز شناخته می‌شود، معیاری برای سنجش فرصت‌های رشد است. انتظار می‌رود که شرکت‌های با رشد بالا، دارای اهرم مالی بالاتری باشند (جامباو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). شواهد تجربی همچنین نشان می‌دهند که رابطه منفی بین اهرم مالی و فرصت‌های رشد وجود دارد. این موضوع به این دلیل است که شرکت‌هایی با فرصت‌های رشد بالا می‌توانند بیشتر بر بدهی تکیه کنند (الیوسفی و همکاران، ۲۰۲۰).

1. Harris & Raviv
2. Paulo Esperanca et al.
3. Bolarinwa & Adegboye
4. Jambawo

**رشد دارایی‌ها:** شرکت‌هایی با نرخ رشد دارایی بالا معمولاً ترجیح می‌دهند از سرمایه‌های داخلی شرکت استفاده کنند. با این حال، اگر وجوه داخلی موجود ناکافی باشد، آنها به استفاده از بدهی روی خواهند آورد (چاندر، و همکاران، ۲۰۱۹). برعکس این دیدگاه زولوبا و لیندا (۲۰۱۹) بیان می‌کنند که سطح بالایی از رشد دارایی، شرکت‌ها را به استفاده از منابع مالی خارجی تشویق می‌کند، زیرا شرکت‌ها تمایل دارند از فروش سهام اجتناب کنند تا ارزش شرکت‌شان کاهش نیابد. مایرز (۲۰۰۱) بیان می‌کند که شرکت‌هایی که دارایی‌های مشهود با ارزش بالا دارند، تمایل به استقراض و استفاده از بدهی دارند زیرا این دارایی‌ها می‌توانند به‌عنوان وثیقه برای دریافت وام استفاده شوند.

**سودآوری و نوسانات سود:** بر اساس دیدگاه علی (۲۰۱۱)، سودآوری تأثیر مثبتی بر اهرم مالی دارد، زیرا شرکت‌های سودآور کمتر در معرض خطر ورشکستگی قرار دارند و می‌توانند با نرخ‌های بهره پایین‌تری تأمین مالی نمایند. با افزایش سودآوری، هزینه‌های ورشکستگی کاهش می‌یابد. بر اساس پژوهش علیپور و همکاران (۲۰۱۵) شرکت‌های دارای نوسانات سود بالا، دارای پتانسیل ورشکستگی هستند، بنابراین از ارزش اعتبار پایینی برخوردارند. بر اساس پژوهش‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌هایی که با نوسانات سود بالا روبرویند در آینده با ریسک بی‌ثباتی سود روبرویند. سودهای ناپایدار شرکت باعث می‌شود که شرکت به دنبال تأمین مالی از طریق بدهی باشند.

**زداآلتمن:** این متغیر شاخصی برای ارزیابی سلامت مالی شرکت‌ها است. نهادهای مالی در هنگام تصمیم‌گیری در خصوص اعطای تسهیلات و اعتبار توجه ویژه‌ای به این شاخص دارند. شرکت‌های توانای مالی، با مقدار کمتر وثیقه می‌توانند اعتبار کسب کنند، درحالی‌که شرکت‌های درمانده مالی باید وثیقه بیشتری داشته باشند و از طرفی شرکت‌های توانای مالی، کمتر اقدام به استقراض می‌کنند و از منابع داخلی استفاده می‌کنند (بات، ۲۰۱۰).

### عوامل کلان اقتصادی

عوامل کلان اقتصادی از جمله عواملی هستند که بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارند. بی‌ثباتی‌ها کلان اقتصادی می‌تواند با افزایش نااطمینانی، ریسک سیستماتیک شرکت‌ها را افزایش دهد. بر اساس دیدگاه رشید (۲۰۱۲) شرکت‌ها در دوره‌های با ریسک بالا، هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت خود را کاهش می‌دهند. یافته‌های تجربی نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری ثابت و تقاضا برای دارایی‌های نقدشونده‌تر، ممکن است شرکت‌ها را در برابر اثرات منفی ریسک مرتبط با فعالیت‌های کلان اقتصادی محافظت کند (رشید، ۲۰۱۲). از جمله عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌ها می‌توان به نرخ تورم، شوک‌های ارزی، رشد اقتصادی و سیاست‌های پولی بانک مرکزی همانند تغییرات حجم پول اشاره کرد.

**تولید ناخالص داخلی:** بر اساس مطالعات موجود رشد و رونق اقتصادی منجر به افزایش سود شرکت‌ها می‌شود. طبق نظریه سلسله‌مراتبی، شرکت‌ها در این شرایط ترجیح می‌دهند از منابع داخلی مانند سود

انباشته به جای بدهی استفاده کنند (کمر،<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). برخی از پژوهش‌های صورت گرفته رابطه منفی بین ساختار سرمایه شرکت‌ها و GDP و همچنین رشد GDP را نشان می‌دهند (چاندر، و همکاران، ۲۰۱۹).  
**سیاست پولی:** سیاست پولی مجموعه‌ای از اقدامات است که توسط بانک مرکزی مدیریت می‌شود و هدف اصلی آن تنظیم عرضه پول یا نرخ بهره به منظور تثبیت اقتصاد است. در دوره رونق اقتصادی، با افزایش نرخ بهره، بانک‌ها برای کسب سود، به دنبال پرداخت وام به بخش خصوصی هستند در نتیجه اهرم مالی شرکت‌ها افزایش می‌یابد. طبق نظریه نظم سلسله‌مراتبی، شرکت‌ها در دوره رونق اقتصادی با کسب سود بیشتر، ترجیح می‌دهند از منابع مالی داخلی خود همانند سود انباشته استفاده کنند. برعکس، در دوران رکود اقتصادی و با کاهش نرخ بهره، انگیزه بانک‌ها برای اعطای وام کاهش می‌یابد. در نتیجه ساختار سرمایه شرکت‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرد (موخو و زینکر، ۲۰۱۴).

**تورم:** دروبتس و وانزیرید<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) معتقدند که تغییرات و نوسانات نرخ تورم از جمله مواردی مهمی است که بر تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مدیران در ارتباط با تأمین مالی تأثیرگذار است. هاتزینیکولاو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) بیان می‌کنند که تورم با افزایش نوسانات در درآمد، قیمت، ساختار هزینه، جریان نقدی و ناطمینانی در سپر مالیاتی، باعث افزایش ناطمینانی و ریسک تجاری می‌شود. نرخ تورم بالا با تأثیر بر محیط اقتصادی، تأمین وجوه مالی از منابع بیرونی را دشوارتر می‌کند (پاتاک و چاندانی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). تورم بالا همچنین می‌تواند منجر به کاهش توانایی شرکت در بازپرداخت بدهی‌های خود شود (خان و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر نتایج برخی دیگر از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در دوره‌های تورمی، ارزش واقعی بدهی شرکت‌ها کاهش می‌یابد و این باعث می‌شود شرکت‌ها به مقدار کمتری وجه نقد برای پرداخت تعهدات بدهی نیاز داشته باشند. این موضوع منجر به کاهش هزینه‌های بدهی شده و در نتیجه، ظرفیت بدهی شرکت‌ها افزایش می‌یابد، به این معنی که شرکت‌ها قادر به برداشت بدهی بیشتری هستند. از این رو، انتظار می‌رود که بین تورم و اهرم رابطه مثبتی وجود داشته باشد و از طرف دیگر در بلندمدت افزایش نرخ تورم بهبود جریان‌های ورودی وجه نقد شرکت را در پی خواهد داشت که باعث می‌شود شرکت‌ها از سود انباشته برای تأمین مالی استفاده کنند که اهرم مالی شرکت کاهش خواهد یافت و نشان‌دهنده اثر منفی نرخ تورم بر ساختار سرمایه است (الیوسفی و همکاران، ۲۰۲۰). برخی معتقدند که هنوز شواهد موجود در خصوص تأثیر اقتصادی تورم بر ساختار سرمایه همچنان مبهم و ناکافی است (منگ و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷).

**تغییرات شدید نرخ ارز (دلاریزه‌شدن):** مطالعات مختلف نشان می‌دهد که تغییرات ارز و مدیریت ریسک‌های مربوط به آن نقش بسزایی در تعیین ساختار سرمایه و استراتژی‌های تأمین مالی شرکت‌ها دارند و می‌توانند به شکل مستقیم بر ریسک‌های مالی و ارزش کلی شرکت‌ها تأثیر بگذارند. تأثیر نرخ ارز بر

1. Camara
2. Drobotz & Wanzenried
3. Hatzinikolaou, et al.
4. Pathak & Chandani.
5. M'ng, Rahman & Sannacy

ساختار سرمایه شرکت‌ها به عوامل متعددی مانند نوع فعالیت شرکت، صنعت، واکنش‌های بازار، سیاست‌های مالی، مدیریتی شرکت و وضعیت اقتصادی کشور بستگی دارد (بوتا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۴). این تأثیرات ممکن است در طول زمان تغییر کنند. نرخ ارز می‌تواند بر ساختار سرمایه بنگاه‌هایی که با تأمین مالی خارجی تأمین اعتبار می‌کنند، اثرگذار باشد و در نتیجه، موجب تأثیر مثبت نرخ ارز بر ساختار سرمایه شود و افزایش نرخ ارز می‌تواند به افزایش بدهی نسبت به ارز خارجی منجر شود. این موضوع ممکن است ساختار سرمایه را ضعیف‌تر کند و شرکت‌ها را در معرض ریسک‌های ارزی بیشتری قرار دهد (بولارینوا و آدگبویه، ۲۰۲۱). نکته مهم دیگر در خصوص تورم و شوک‌های ارزی آن است که این دو متغیر از جمله عوامل خارج از شرکت هستند اما می‌توانند بر عوامل داخلی خاص شرکت و نیز بر شرایط مالی داخلی تأثیر بگذارند. در پژوهشی لسیر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) نقش تعدیل‌کنندگی تورم و نرخ ارز بر عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه را بررسی کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که نرخ تورم و تغییرات نرخ ارز رابطه بین عوامل داخلی شرکت که بر ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارند را تقویت می‌کند.

## مروری بر مطالعات تجربی

### مطالعات تجربی خارجی

تی، لما و نگاش<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) در پژوهش خود به با بررسی عوامل تعیین‌کننده سرعت تعدیل ساختار سرمایه در کشورهای درحال توسعه به بررسی نقش عوامل نهادی، اقتصاد کلان، ویژگی‌های صنعت و شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در این کشورها پرداختند. نتیجه این پژوهش نشان داد که شرکت‌ها در کشورهای درحال توسعه به طور موقت از ساختار سرمایه هدف خود منحرف می‌شوند. همچنین نتایج این پژوهش حاکی از آن است که، شرکت‌های با سودآوری بیشتر نسبت به شرکت‌های با سودآوری کمتر، سریع‌تر ساختار سرمایه خود را تنظیم می‌کنند. تأثیر اندازه شرکت، فرصت‌های رشد و فاصله بین نسبت‌های اهرمی مشاهده شده و هدف بر سرعت تعدیل به نحوه اندازه‌گیری ساختار سرمایه بستگی دارد. سرعت تعدیل معمولاً برای شرکت‌های موجود در صنایع با ریسک بالاتر و کشورهایی با ساختار حقوق عرفی، بازارهای سهام کمتر توسعه‌یافته سریع‌تر است.

موهتر و احمد<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی اهرم هدف، هزینه‌های تعدیل در شرکت‌های غیرمالی در کشورهای منتخب آفریقایی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های کشورهای منتخب آفریقایی به دلیل توسعه‌نیافتگی بازار اوراق قرضه، عمدتاً به بدهی بانکی به‌عنوان منبع اصلی تأمین مالی متکی هستند و هزینه‌های تعدیل در این کشورها در مقایسه با شرکت‌های کشورهای توسعه‌یافته کمتر است و شرکت‌ها زمان کمتری را برای پرکردن شکاف بین وضع موجود و وضع بهینه صرف می‌کنند.

1. Botta
2. Lasar, et al.
3. T. Lemma & Negash
4. Muhtar& Ahmad



سوپرا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان «سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بازارهای نوظهور» بیان کردند که ناکارایی در بازار باعث می‌شود شرکت‌ها به طور موقت از ترکیب تأمین مالی موردنظر خود دور شوند. شرکت‌ها به میل و اراده خود به سرعت به سطح بهینه به دلیل هزینه‌های تعدیل باز می‌گردند.

بواندرا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی نشان دادند که شرکت‌ها به طور جزئی در طول زمان با ساختار سرمایه بهینه خود تعدیل می‌شوند. مطالعه آن‌ها سرعت تعدیل را برای شرکت‌های سربلندکا حدود ۴۵/۴ درصد در سال نشان داد در حالی که این عدد برای شرکت‌های هند ۲۶ درصد در سال بود. این تفاوت‌ها به سرعت مداخله مدیران برای تعدیل و همچنین تفاوت‌های خاص کشورها مربوط است. بر اساس این مطالعه، سودآوری و اندازه شرکت تأثیر مثبت و فرصت‌های رشد و معافیت‌های مالیاتی ناشی از عوامل غیربردهی تأثیر منفی بر سرعت تعدیل دارند. با توجه به نتایج این پژوهش، تفاوت در سرعت تعدیل شرکت‌ها با اندازه شرکت، فرصت‌های رشد و طبقه‌بندی صنعت توضیح داده می‌شوند.

کیتروئوتیس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان «عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه، شواهدی از ایران و استرالیا»، به بررسی این عوامل در دوره زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۵ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که نظریه توازن پویا که تغییرات ساختار سرمایه در ایران و استرالیا را بهتر بیان می‌کند. پژوهش آنها نشان داد که استفاده از دارایی‌ها ثابت مشهود تأثیر مثبتی بر ساختار سرمایه دارد؛ اما اندازه و سودآوری بر سرعت تعدیل در ایران تأثیر منفی دارد. در شرکت‌های کشور استرالیا، دارایی‌های ثابت مشهود و اندازه تأثیر قابل توجهی بر ساختار سرمایه ندارند و شرکت‌های ایرانی و استرالیایی با سرعت بالا به سمت ساختار سرمایه بهینه حرکت می‌کنند.

امبولوا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی، ساختار سرمایه بهینه و سرعت تعدیل در شرکت‌های زیمبابوه را در شرایط تورم شدید و شوک‌های شدید ارزی در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ بررسی کردند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، سرعت تعدیل به ساختار سرمایه موردنظر در شرکت‌های بوری این کشور، با سه متغیر مهم اندازه شرکت، سودآوری و مالکیت مدیریتی توضیح داده می‌شود. این عوامل هم در شرایط تورم شدید و هم در شرایط دلاری شدن اقتصاد مهم هستند. تورم شدید و دلاری شدن به ترتیب فرصت‌های رشد و تصمیمات سرمایه‌گذاری سرعت تعدیل را افزایش می‌دهند؛ بنابراین، سرعت تعدیل به انواع مختلف شاخص‌هایی بستگی دارد که برای اندازه‌گیری هزینه‌ها و منافع تعدیل استفاده می‌شوند.

پان و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۳) تأثیر زنجیره تأمین مالی بر سرعت تعدیل شرکت‌های فعال در بورس‌های شانگهای و شنژن برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۱۱ مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن است که زنجیره تأمین مالی شرکت‌ها بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر است.

1. Supra et al
2. Buvanendra et al.
3. Kythreotis et al
4. Mbulawa et al
5. Pan et al.

## مطالعات تجربی داخلی

رامشه و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با موضوع «پیش‌بینی نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتبی برای تخمین سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳» به این نتیجه رسیدند که در صورت کمبود وجوه نقد اگر اهرم واقعی بالاتر از اهرم هدف باشد سرعت تعدیل بیشتر بوده و شرکت‌هایی که سرعت تعدیل بالاتری دارند، سودآوری بیشتر و به‌مراتب، فرصت‌های رشد بیشتری دارند. نتایج پژوهش حاکی از تأیید تئوری توازن پویا برای تخمین سرعت تعدیل است.

ولی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با بررسی ۱۴۹ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ نقش ساختار سرمایه و سرعت تعدیل آن در چرخه عمر شرکت و سودآوری را با استفاده از روش خطی پنل دیتا مورد آزمون قرار دادند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که سرعت تعدیل شرکت‌ها در مرحله بلوغ بیشتر از مرحله رشد است. همچنین تغییر چرخه مراحل عمر، منجر به کاهش سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها می‌شود و افزایش سودآوری باعث کاهش سهم بدهی در ساختار سرمایه شرکت می‌شود؛ اما شدت آن متأثر از مرحله چرخه عمر شرکت نیست.

افلاطونی و نیک‌بخت (۱۳۹۶) با بررسی ۱۰۸ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴، کیفیت افشاء و کیفیت ارقام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه را آزمون کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بهبود کیفیت افشاء و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه مثبت و معنی‌داری دارند. ولی بهبود در کیفیت ارقام تعهدی رابطه معنی‌داری با سرعت تعدیل ساختار سرمایه ندارد.

تائبی نقندری و همکاران (۱۳۹۷) با جمع‌آوری داده‌های ۴۵۱ شرکت در دوره مالی سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ به بررسی اثر آنتروپی صورت‌های مالی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که آنتروپی صورت‌های مالی رابطه منفی با سرعت رسیدن شرکت‌ها با ساختار سرمایه هدفشان دارد.

دولو و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با بررسی ۱۵۵ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴ بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها را با استفاده از روش رگرسیون حداقل مربعات تعمیم‌یافته و روش بوت‌استرپ بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند نسبت به سایر شرکت‌ها، با سرعت بیشتری اقدام به تعدیل ساختار سرمایه خود می‌نمایند.

زمانی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه و تأثیر دوران رونق و رکود بر آن در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ نشان دادند که سرعت تعدیل شرکت‌ها عددی در بازه ۰ و ۱ قرار دارد و با توجه به این موضوع ساختار سرمایه در حال نزدیک شدن به ساختار بهینه است.

مرادی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی اثرات ریسک نرخ تورم و ریسک خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت را با استفاده از داده‌های ۱۲۱ شرکت برای دوره زمانی هفت‌ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش آنها نشان از معنی‌داری تأثیر ریسک خاص شرکت و ریسک نرخ تورم بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد و رابطه منفی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها

دارند. بر اساس این پژوهش سرعت تعدیل ساختار سرمایه برای شرکت‌ها ۲۴ درصد است و در دوره‌هایی که ریسک خاص شرکت بروز می‌کند سرعت تعدیل ساختار سرمایه به مقدار ۲۱ درصد کاهش می‌یابد اما در دوره‌هایی که شرکت‌ها دچار ریسک نرخ تورم می‌شوند این مقدار به ۲۲ درصد کاهش پیدا می‌کند؛ بنابراین با توجه به نتایج این پژوهش عوامل درون شرکتی نسبت به عوامل برون شرکتی تأثیر بیشتری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه می‌گذارند.

اسماعیل‌پور و همکاران (۱۴۰۲) عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین ۱۳۷ شرکت خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۹۲ با استفاده از داده‌های پنل مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که سرعت تعدیل ساختار صنایع تولیدی بزرگتر از شرکت‌های تولیدی است.

با توجه به بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته می‌توان گفت که این پژوهش از چند جنبه نسبت به پژوهش‌های صورت‌گرفته در گذشته متفاوت است: اول، این پژوهش پویایی‌های تأثیر عوامل خاص شرکت‌ها و نیز عوامل کلان اقتصادی ایران را بر ساختار بهینه سرمایه شرکت‌های بورس ایران با استفاده از روش رگرسیون گشتاورهای تعمیم‌یافته پویا (GMM) بررسی می‌نماید. دوم، تأثیر تورم شدید و شوک‌های ارزی را به همراه سایر عوامل خاص شرکت‌ها بررسی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در دهه اخیر بررسی می‌نماید. دهه اخیر دوره‌ای است که اقتصاد ایران در اکثر سال‌ها آن با تحریم‌های شدید اقتصادی و مالی و تورم شدید و شوک‌های ارزی روبرو بوده است. در نهایت، در این پژوهش نقش تعدیل‌کننده نرخ تورم و نرخ ارز بر رابطه بین عوامل خاص شرکتی و ساختار سرمایه شرکت بررسی می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ناطمینانی‌های کلان اقتصادی همانند تورم شدید و شوک‌های ارزی بیشتر از طریق عوامل خاص شرکتی بر روی ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارند و تاکنون در ایران پژوهشی به بررسی این موضوع نپرداخته است.

## روش شناسی پژوهش

### روش تجزیه و تحلیل

در اینجا به منظور بررسی پرسش‌های پژوهش، از روش رگرسیون پنل دیتای پویا الگوی گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) که توسط آرانو و بوند در سال ۱۹۹۱ مطرح شده است استفاده می‌شود. این روش با استفاده از متغیرهای خود مدل به‌عنوان متغیر ابزاری، مشکل درون‌زایی متغیرهای توضیحی را برطرف می‌کند. در این روش حذف تورش ایجاد شده در اثر درون‌زایی متغیرهای توضیحی، تمام متغیرهای رگرسیونی حتی متغیرهای با وقفه مدل در صورتی که همبستگی با اجزاء اخلاص نداشته باشند، می‌توانند به‌عنوان متغیر ابزاری وارد مدل شوند. از جمله مزایای این روش کاهش هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی مدل، رفع خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی مدل مورد آزمون است (بالتاگی، ۲۰۲۱). در این روش

سازگاری تخمین زن به معتبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که توسط دو آزمون بررسی می‌شود (آرلانو و باند، ۱۹۹۱). آزمون اول سارگان است که معتبر بودن ابزارها را بررسی می‌کند و آزمون دوم آزمون  $M_2$  است که وجود خودهمبستگی مرتبه اول در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول  $AR(1)$  و عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول  $AR(2)$  را آزمون می‌کند. عدم رد فرضیه صفر در هر آزمون سارگان و آزمون  $AR(2)$  نشان‌دهنده اعتبار ابزارها است (ندیری و محمدی، ۱۳۹۱).

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از بین آنها ۲۴۹ شرکت که داده‌های آنها در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۱ موجود بود انتخاب شدند. داده‌های متغیرهای پژوهش به روش کتابخانه‌ای و از سایت بانک مرکزی و سازمان بورس اوراق بهادار (کدال) جمع‌آوری شده‌اند.

### مدل و متغیرها

در این پژوهش برای بررسی پرسش‌ها از مدل پیشنهادی تی‌لما و نگاش (۲۰۱۴) و مبلوا و همکاران (۲۰۲۰) استفاده شده است. بر اساس این مدل:

اهرم دوره قبل با  $D_{it-1}$  و اهرم واقعی را با  $D_{it}$  و اهرم هدف را با  $D^*_{it}$  نشان داده شده و در یک بازار کارا معادله زیر برقرار است:

$$DA_{it} = DA^*_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

مدلی که برای برآورد سرعت تعدیل ساختار سرمایه به کار می‌رود یک مدل تعدیل جزئی است که به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$DA_{it} - DA_{it-1} = \theta(DA^*_{it} - DA_{it-1}) + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این رابطه  $\theta$  ضریبی برای تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه است. برای محاسبه اهرم هدف ( $DA^*_{it}$ ) از معادله زیر استفاده می‌شود:

$$DA^*_{it} = \omega + \psi Z_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در این معادله  $Z_{it}$  بردار متغیرهای تأثیرگذار بر ساختار سرمایه است که در این پژوهش آنها را به دو دسته عوامل خاص شرکت و عوامل کلان تقسیم کردیم. عوامل خاص شرکت تأثیرگذار بر ساختار سرمایه در پژوهش عبارت‌اند از: فرصت رشد، دارایی‌های ثابت مشهود، نسبت سودآوری، اندازه شرکت، تصمیمات

سرمایه‌گذاری، نسبت نقدینگی، عمر شرکت و زد آلتمن. چهار متغیر نرخ تورم، نرخ ارز، حجم پول و نرخ رشد اقتصادی نیز، به‌عنوان عوامل کلان اقتصادی در آزمون مدل به کار می‌روند. از ضرب متغیر نرخ ارز و نرخ تورم در متغیرهای خاص شرکت برای پاسخ به پرسش سوم پژوهش و نقش تعدیل‌گری نرخ ارز و نرخ تورم در خصوص تأثیر متغیرهای خاص شرکت بر ساختار سرمایه استفاده خواهد شد. با جای‌گذاری مقدار برآورد شده مدل (۳) در رابطه (۲) خواهیم داشت:

$$DA_{it} - DA_{it-1} = \theta(\omega + \psi Z_{it} - DA_{it-1}) + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$DA_{it} - DA_{it-1} = \theta\omega + \theta\psi Z_{it} - \theta DA_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۵)}$$

و با مساوی در نظر گرفتن  $\theta\omega = \alpha$  خواهیم داشت:

$$D_{it} - D_{it-1} = \alpha + \theta\psi Z_{it} - \theta D_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$D_{it} = \alpha + \theta\psi Z_{it} - \theta D_{it-1} + D_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۷)}$$

الگو نهایی پنل پویا زیر به دست می‌آید:

$$D_{it} = \alpha + \theta\psi Z_{it} + (1 - \theta)D_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۸)}$$

ضریب تعدیل با  $1 - \theta$  نمایش داده می‌شود. در صورت عدم وجود هزینه‌های تعدیل ( $\theta=1$ ) خواهد بود و در این صورت اهرم واقعی و بهینه برابر خواهد بود. در جدول ۱ تعریف عملیاتی متغیرها آمده است.

**جدول ۱. تعریف متغیرهای مدل**

پیش‌بینی نظریه‌های ساختار سرمایه		متغیرها	
متغیر	نماد	شرح	توازن
اهرم مالی	DA	جمع کل بدهی‌ها جمع کل دارایی‌ها	سلسله مراتبی
فرصت رشد	QD	ارزش دفتری بدهی‌ها + ارزش بازار سهام جمع کل دارایی‌ها	-
دارایی ثابت مشهود	AS	اموال و ماشین‌آلات و تجهیزات جمع کل دارایی‌ها	+
نسبت سودآوری	PR	سود عملیاتی جمع کل دارایی‌ها	+
اندازه شرکت	SIZ	لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها	+
تصمیمات سرمایه‌گذاری	INV	خالص دارایی ثابت دوره قبل - خالص دارایی دوره ثابت جاری جمع کل دارایی‌ها	+

پیش‌بینی نظریه‌های ساختار سرمایه		متغیرها		
سلسله مراتبی	توازن	شرح	نماد	متغیر
-	+	دارایی جاری بدهی جاری	LIQ	نسبت نقدینگی
-	+	لگاریتم عمر شرکت از زمان تأسیس	AG	عمر شرکت
-	+	$Z^* = 1.2x_1 + 1.4x_2 + 3.3x_3 + 0.6x_4 + 0.999x_5$	ZS	زدآلمن
؟	؟	لگاریتم طبیعی عرضه پول	MS	عرضه پول
-	+	درصد تغییر در تولید ناخالص داخلی	GDP	نرخ رشد تولید ناخالص داخلی
؟	+	نرخ تورم سالانه	INF	نرخ تورم
؟	+	لگاریتم طبیعی نرخ ارز بازار	ER	نرخ ارز

\* متغیرهای این معادله عبارت‌اند از:  $x_1$  سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها،  $x_2$  سود یا زیان انباشته به کل دارایی‌ها،  $x_3$  سود قبل از بهره و مالیات به کل دارایی‌ها،  $x_4$  ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری کل بدهی‌ها و  $x_5$  کل فروش به کل دارایی‌ها.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به پرسش‌های پژوهش آمار توصیفی

در جدول ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش همانند میانگین، انحراف معیار، کمینه، بیشینه، میانه، چولگی و کشیدگی بیان شده است. بر اساس نتایج موجود در جدول، بیشترین مقدار اهرم مالی ۱/۱۴۳ و کمترین مقدار آن ۰/۰۶ بوده است. میزان سودآوری متوسط شرکت‌ها در نمونه ۰/۱۷ است؛ به عبارت دیگر، در طول سال به طور متوسط ۰/۱۷ از ارزش دارایی‌های شرکت به عنوان سود عملیاتی برگشت داده شده است. نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها به طور میانگین ۰/۲۶ بوده و کمترین مقدار آن ۰/۰۱ و بیشترین مقدار آن نزدیک به ۰/۸۲ بوده است. بر اساس آمار موجود بین مقدار کمینه و بیشینه نرخ تورم و نرخ ارز (لگاریتم نرخ ارز) فاصله بسیار زیادی وجود دارد که حاکی از بی‌ثباتی‌های زیاد موجود در شرایط کلان اقتصادی در دوره تحت بررسی است.

جدول ۲. آمار توصیفی

نماد متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانه	کمینه	بیشینه	چولگی	کشیدگی
LEV	۰/۵۴	۰/۲۲	۰/۵۵	۰/۰۶	۱/۱۴	۰/۰۴	۲/۷۷
QD	۲/۵۶	۳/۶۱	۲/۳۴	۰/۸۲	۱۲/۵۱	۳/۰۰۳	۱۳/۶
AS	۰/۲۶	۰/۱۸۷	۰/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۸۲	۰/۸۵	۳/۰۹
PR	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱۵	-۰/۱۶	۰/۵۸	۰/۴۴	۲/۹۱
SIZ	۱۴/۹	۱/۸۵	۱۰/۷	۱۱/۴	۱۹/۸۷	۰/۵۴	۲/۸۷
INV	۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۱	-۰/۱۰	۰/۵۲	۲/۷۴	۱۱/۷۲

نماد متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانه	کمینه	بیشینه	چولگی	کشدگی
LIQ	۱/۷۳	۱/۴۶	۱/۳۶	۰/۲۸	۱۱/۶۶	۴/۱۵	۲۴/۹
AG	۳/۵۴	۰/۴۷	۱/۶۶	۱/۷۹	۱/۱۷	-۰/۹۲	۳/۴
Zs	۷/۲۱	۸/۹۳	۴/۲۱	۰/۴۴	۵۷/۶۹	-۰/۳۹	۱۶/۸
MS	۱۲	۲/۶۰	۱۰/۷۷	۹/۲۳	۱۵/۸۷	-۰/۴۹	۱/۴۰
GDP	-۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۲	-۰/۰۴	-۰/۰۹	-۰/۰۳	۱/۹۲
INF	-۰/۲۸۰	-۰/۱۴	۱/۳۱	۰/۰۹	-۰/۴۷	-۰/۰۰۳	۱/۴۲
ER	۱۱/۰۱	۱/۱۲	۱۰/۵۰	۹/۲۷	۱۳/۱۱	-۰/۳۲	۱/۹۹

منبع: محاسبات پژوهش

### ماتریس همبستگی متغیرها

جدول ۳ ماتریس همبستگی بین متغیرهای مختلف توضیحی پژوهش را نشان می‌دهد. ضریب همبستگی بیانگر میزان ارتباط خطی بین دو متغیر است و مقدار همبستگی بیشتر از ۹۰ درصد می‌تواند دال بر احتمال وجود همخطی بین متغیرهای توضیحی پژوهش باشد. از آنجا که ضریب همبستگی بین تمامی متغیرها پایین است، می‌توان آن را دلیلی بر عدم وجود همخطی بین متغیرها در نظر گرفت. همچنین، مقدار عامل تورم واریانس (VIF) بین متغیرها که نشان‌دهنده احتمال وجود همخطی بین متغیرهای توضیحی است نشان می‌دهد مقدار این ضریب در بین تمامی متغیرها کمتر از ۱۰ است. بنابراین، نشان از عدم وجود همخطی بین متغیرهای توضیحی مدل‌های مورد آزمون است (گجراتی، ۲۰۱۴).

جدول ۳. ماتریس همبستگی و آزمون VIF

متغیر	QD	AS	PR	SZ	INV	LIQ	AG	ZS	MS	INF	ER	VIF
QD	۱۰۰۰											۴۰۳
AS	-۰/۱۴	۱۰۰۰										۱۳۹
PR	۰/۲۰۶	-۰/۸۲	۱۰۰۰									۱۴۰
SZ	-۰/۲۴	۰/۱۷	۰/۱۹۷	۱۰۰۰								۱۵۸
INV	۰/۱۱	۰/۲۴	-۰/۰۹	۰/۱۰۵	۱۰۰۰							۱۳۰
LIQ	۰/۸۸	۰/۷۰	۰/۲۶۷	۰/۷۴	-۰/۵۶	۱۰۰۰						۲۸۴
AG	۰/۷۰	-۰/۷۰	۰/۶۳	-۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۲	۱۰۰۰					۱۰۸
ZS	۰/۴۷	-۰/۴۶	۰/۲۳	۰/۱۶	۰/۱۸	۰/۶۷	۰/۳۵	۱۰۰۰				۵۷۱
MS	-۰/۲۲	۰/۱۱	-۰/۱۳	-۰/۱۳	۰/۵۰	۰/۱۶	-۰/۱۶	-۰/۲۵	۱۰۰۰			۳۲۴
GDP	-۰/۲۸۱	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۱۴	-۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۳۰	-۰/۱۳	۰/۱۰	۱۰۰۰		۱۴۱
INF	۰/۳۸	-۰/۹۸	۰/۳۶	۰/۲۴	۰/۱۸	۰/۱۹۸	۰/۱۶	۰/۲۹	-۰/۱۳	-۰/۹۷	۱۰۰۰	۶۶۶
ER	۰/۲۶	-۰/۱۴	۰/۲۸	۰/۵۷	۰/۶۲	۰/۲۱۹	۰/۱۴	۰/۲۵	-۰/۵۳	۰/۶۳	۰/۸۴	۱۰۰۰

منبع: محاسبات پژوهش

### آزمون مانایی متغیرها

قبل از آزمون مدل‌های رگرسیونی باید از مانا بودن تک‌تک متغیرهای پژوهش، برای پیشگیری از رگرسیون کاذب اطمینان حاصل کرد. در جدول ۴ نتایج آزمون مانایی هر یک از متغیرهای مدل پژوهش آمده است. به دلیل ساختار نامتوازن پنل مورد آزمون از روش ایم، پسران و شین (IPS) برای آزمون مانایی متغیرها استفاده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، تمامی متغیرهای مدل، انباشته از مرتبه صفر یعنی  $I(0)$  بوده و در سطح مانا هستند و نیازی به آزمون هم‌انباشتنی بین متغیرها نیست و می‌توان از متغیرهای مدل مورد آزمون را بدون ترس از رگرسیون جعلی در سطح استفاده کرد (بروکز، ۲۰۱۹).

جدول ۴. نتایج آزمون مانایی متغیرها

متغیرها	آماره آزمون	احتمال آزمون	نتیجه آزمون
LEV	-۷/۳۶	۰/۰۰۰	I(0)
QD	-۶/۹۴	۰/۰۰۰	I(0)
AS	-۵/۱۲	۰/۰۰۰	I(0)
PR	-۵/۹۸	۰/۰۰۰	I(0)
SIZE	-۱۳/۲۰	۰/۰۰۰	I(0)
INV	-۲۵/۵۶	۰/۰۰۰	I(0)
LIQ	-۶/۰۱	۰/۰۰۰	I(0)
AG	-۱۱۴/۰۶	۰/۰۰۰	I(0)
ZS	-۴/۱۸	۰/۰۰۰	I(0)
MS	-۱/۷۹	۰/۰۰۰	I(0)
GDP	-۲۹/۵۵	۰/۰۰۰	I(0)
INF	-۴/۷۰	۰/۰۰۰	I(0)
ER	-۱۴/۹۸	۰/۰۰۰	I(0)

منبع: محاسبات پژوهش

### بررسی پرسش اول و دوم پژوهش

در جدول ۵ نتایج تخمین مدل، برای پاسخ به پرسش اول و دوم پژوهش با روش داده‌های ترکیبی با رویکرد GMM بیان شده است. پرسش اول اینکه عوامل کلیدی تعیین‌کننده ساختار سرمایه بهینه در دوره تورم شدید و شوک‌های شدید ارزی چه عواملی هستند و این عوامل با کدامیک از نظرات ساختار سرمایه موجود سازگارند؟ دوم اینکه سرعت تعدیل، بین ساختار سرمایه موجود و ساختار سرمایه هدف در دوره مورد مطالعه چگونه بوده است؟

جدول ۵. نتایج برآورد مدل در خصوص عوامل موثر بر ساختار سرمایه هدف و سرعت تعدیل ساختار سرمایه

متغیرها	ضرایب	SE	آماره t	احتمال
DA(-1)	۰/۳۹۰	۰/۱۲۴	۳/۱۴	۰/۰۰۰
QD	۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	۱/۹۱	۰/۰۰۵
AS	-۰/۶۸۹	۰/۰۷۳	-۹/۴۸	۰/۰۰۰
PR	-۰/۴۵۳	۰/۰۹۳	-۴/۸۹	۰/۰۰۰
SIZ	۰/۰۶۶	۰/۰۱۶	۴/۰۰۶	۰/۰۰۰۱
INV	-۰/۱۳۲	۰/۰۵۰	-۲/۶۲۹	۰/۰۰۹
LIQ	-۰/۰۹۶	۰/۰۱۴	-۶/۹۱۱	۰/۰۰۰
AG	۰/۰۴۰	۰/۰۸۱	۰/۰۵۹	۰/۱۱۰
ZS	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۲	-۲/۶۶	۰/۰۰۸
MS	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۱۹۸	۰/۸۴۳
GDP	۰/۰۴۸	۰/۰۹۰	۰/۵۳۸	۰/۵۹
INF	۰/۰۹۰	۰/۰۵۸	۱/۵۶	۰/۱۲
ER	-۰/۰۸۰	۰/۰۱۸	-۴/۲۹	۰/۰۰۰
سرعت تعدیل		/۰/۶۱		
نیمه عمر (ماه)		۸/۸۵		
آزمون‌های تشخیصی				
آزمون	ضریب	احتمال	نتیجه	
AR(1)	-۵/۹۸	۰/۰۰۰	خودهمبستگی مرتبه اول وجود دارد.	
AR(2)	-۱/۵۶	۰/۱۱۷	خودهمبستگی مرتبه دوم وجود ندارد.	
آزمون سارگان	۶۳/۶۱	۰/۸۰	ابزارهای مورد استفاده معتبر است	

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که متغیرهای فرصت‌های رشد (۰/۰۰۶)، اندازه شرکت (۰/۰۶۶)، اثر مثبت و معنی‌داری بر اهرم مالی و ساختار سرمایه در سطح یک درصد دارند، هرچند تأثیر متغیر فرصت‌های رشد بسیار ناچیز است. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده متغیرهای دارایی‌های ثابت مشهود، سودآوری، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت، نسبت نقدینگی، زد آلتمن و نرخ ارز تأثیر منفی بر ساختار سرمایه شرکت دارند و در این بین تأثیر دو متغیر دارایی‌های ثابت مشهود و نسبت سودآوری بسیار بیشتر از سایر متغیرهای دیگر است (به ترتیب ۰/۶۸۹- و ۰/۴۵۳-). در بین متغیرهای تحت بررسی خاص شرکت، بین متغیرهای عمر شرکت و اهرم مالی شرکت با ساختار سرمایه رابطه‌ای یافت نشد که این نتیجه با نتیجه پژوهش حیدری و همکاران (۱۳۹۷) همخوانی دارد. از بین متغیرهای کلان اقتصادی مورد بحث صرفاً نرخ

ارز به شکل منفی و به صورت ضعیف با ساختار سرمایه رابطه دارد و سایر متغیرهای کلان اقتصادی مورد بحث در پژوهش همانند تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و عرضه پول تاثیری بر اهرم مالی و ساختار سرمایه شرکت ندارند. به نظر می‌رسد تأثیر متغیرهای کلان مهم اقتصادی همانند نرخ تورم و نرخ ارز بر ساختار سرمایه، بیشتر از طریق تأثیر بر متغیرهای خاص شرکت باشد (همان‌طور که در مبانی نظری بحث بیان شد) و به همین دلیل لازم است تا رابطه تعدیل‌گری متغیرهای کلان اقتصادی با ساختار سرمایه مورد بحث قرار گیرد که این مسئله، موضوع پرسش سوم پژوهش حاضر است که در ادامه بررسی خواهد شد.

همچنین، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در نمونه آماری شرکت‌های مورد بررسی، ساختار سرمایه بهینه وجود دارد و این شرکت‌ها در دوره تورم شدید و دلاریزه شدن با سرعت نسبتاً زیادی (۶۱ درصدی) به سمت اهرم هدفشان حرکت می‌کنند. این سرعت تعدیل بالا، تأییدی بر توضیح‌دهندگی نظریه توازن در بین شرکت‌های ایرانی است و هرچه مقدار سرعت تعدیل ساختار سرمایه بیشتر باشد نشان‌دهنده با اهمیت بودن اهرم هدف در تصمیمات ساختار سرمایه است. به علاوه، نتایج به دست آمده از آزمون سارگان و نیز آزمون  $AR(1)$  و  $AR(2)$  معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده در آزمون GMM را نشان می‌دهد.

#### بررسی پرسش سوم پژوهش

در جدول ۵ نتایج تخمین مدل برای پاسخ به پرسش سوم پژوهش، در خصوص نقش تعدیل‌گری نرخ تورم و نرخ ارز و تأثیر این دو متغیر بر رابطه بین متغیرهای خاص شرکت و ساختار سرمایه، با الگوی رگرسیونی داده‌های ترکیبی با روش GMM بیان شده است. در این جدول در ستون‌های ۲ تا ۴، نتایج آزمون ۴ مدل گزارش شده است. در مدل ۱ نتایج آزمون بین متغیرهای خاص شرکت و متغیرهای نرخ تورم و نرخ ارز و متغیر ساختار سرمایه به‌عنوان متغیر وابسته بیان شده است. در مدل‌های ۲، ۳ و ۴ به ترتیب نقش تعدیل‌گری نرخ تورم (مدل ۲)، نرخ ارز (مدل ۳) و نرخ تورم و نرخ ارز به همراه هم (مدل ۴) بررسی شده است. در بررسی نقش تعدیل‌گری نرخ تورم و نرخ ارز (مدل ۲ تا ۴)، تنها نتایجی متغیرهایی گزارش شده‌اند که رابطه آنها معنی‌دار بوده است.

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون مدل ۱ از بین متغیرهای خاص شرکت، تنها متغیر اندازه در سطح یک درصد، تاثیری مثبت و معنی‌دار بر ساختار سرمایه دارد. بر اساس نتایج آزمون، دو متغیر عمر شرکت و زد آلتمن تأثیری بر ساختار سرمایه ندارند و بقیه متغیرها همانند دارایی‌های ثابت مشهود، سودآوری، تصمیمات سرمایه‌گذاری و نقدینگی نیز تأثیری منفی بر ساختار سرمایه دارند. در این مدل نرخ ارز نیز تأثیر ضعیف منفی در سطح ده درصد بر ساختار سرمایه دارد.

بر اساس نتایج مدل ۲ که نقش تعدیل‌گری نرخ تورم بررسی شده است، نرخ تورم رابطه بین متغیر اندازه شرکت و نقدینگی با ساختار سرمایه بهینه را تقویت می‌کند. همچنین نرخ تورم رابطه بین تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با ساختار سرمایه آنها را تضعیف می‌کند. بر اساس نتایج مدل ۳ که رابطه تعدیل‌گری نرخ ارز و سایر متغیرهای خاص شرکت را نشان می‌دهد، نرخ ارز رابطه بین دو متغیر تصمیمات سرمایه‌گذاری، سودآوری با ساختار سرمایه را کاهش داده و منجر به تقویت رابطه بین اندازه و نقدینگی شرکت و ساختار

سرمایه می‌شود. در مدل ۴ نیز رابطه تعدیل‌گری نرخ تورم و ارز به شکل همزمان گزارش شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده نرخ تورم، رابطه بین نقدینگی شرکت و ساختار سرمایه را کاهش می‌دهد. همچنین در این بر اساس نتایج این مدل، نرخ ارز منجر به تضعیف رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت با اهرم مالی و ساختار سرمایه شرکت شده است و نرخ ارز بر رابطه بین اندازه شرکت و ساختار سرمایه آن تاثیر مثبتی دارد.

**جدول ۶.** نتایج برآورد تاثیر تعدیل‌گیری نرخ ارز و نرخ تورم بر رابطه بین متغیرهای خاص شرکت و

ساختار سرمایه

متغیرها	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
DA(-1)	۰/۳۶۳***	۰/۳۷۱***	۰/۳۰۵***	۰/۳۵۰***
QD	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۳
AS	-۰/۴۱۰***	-۰/۳۸۸***	-۰/۴۷۳***	-۰/۳۹۷***
PR	-۰/۱۷۴**	-۰/۲۰۲**	-۲/۵۲**	۰/۲۱۹**
SIZ	۰/۰۴۰***	۰/۰۰۰۱	-۰/۱۷۱**	-۰/۲۲۱***
INV	-۰/۲۱۶***	-۰/۰۰۵	۲/۱۰***	۱/۴۵۶**
LIQ	-۰/۰۸۰***	-۰/۱۹۶***	-۰/۸۸۴***	-۰/۸۶۹***
AG	۰/۰۳۴	-۰/۱۱۴	-۰/۱۷۰*	-۰/۱۷۱*
ZS	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۱	-۰/۰۰۲
INF	۰/۰۰۵	-۱/۶۰***	-۰/۰۰۵	-۰/۴۱۸***
ER	-۰/۰۲۴*	-۰/۰۰۸	-۰/۳۱۰***	-۰/۳۰۵***
INF*INV		-۰/۷۳۵*		
INF*SIZ		۰/۰۸۶**		
INF*LIQ		۰/۲۷۹***		-۰/۳۰۳***
ER*INV			-۰/۱۹***	-۰/۱۴۴**
ER*SIZ			۰/۰۱۷***	۰/۰۲۱***
ER*PR			-۰/۲۵۵***	
ER*LIQ			۰/۰۷۱***	

  

نوع آزمون	آزمون‌های تشخیصی ضرایب و احتمال آزمون‌ها			
AR(1)	-۷/۰۹	-۴/۸۲	-۴/۸۰	-۴/۵۸
	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]	[۰/۰۰۰]
AR(2)	-۱/۵۶	-۰/۷۷	-۱/۲۲	-۰/۱۶۳
	[۰/۱۱۷]	[۰/۴۴۰]	[۰/۲۲۳]	[۰/۸۷۰]
آزمون سارگان	۷۰/۰۲	۵۴/۵۶	۴۵/۵۸	۵۲/۲۳
	[۰/۳۷۷]	[۰/۷۷۳]	[۰/۹۶۲]	[۰/۸۵۳]

\*\*\* به ترتیب بیانگر سطح معنی‌داری ضرایب تخمینی در سطح ۵،۱ و ۱۰ درصد است.

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های تشخیصی که در انتهای جدول ۶ بیان شده است، آزمون سارگان و آزمون  $AR(1)$  و  $AR(2)$  معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده در آزمون GMM را نشان می‌دهد.

### بحث و نتیجه گیری

تعیین ساختار بهینه سرمایه و شیوه‌های مختلف تأمین مالی شرکت‌ها از جمله دغدغه‌های اصلی مدیران مالی شرکت‌ها و از جمله عناصر کلیدی در استراتژی شرکت‌ها است، زیرا تأثیر چشمگیری بر ارزش شرکت دارد. شرکت‌ها همواره به دنبال آن هستند که ساختار سرمایه در نزدیک ساختار سرمایه بهینه باشد. هر شرکتی نیازها و شرایط متفاوتی دارد، بنابراین ممکن است سطوح مختلفی از اهرم مالی را برای دستیابی به ساختار سرمایه بهینه انتخاب کند. بر اساس مطالعات صورت‌گرفته عوامل خاص شرکت و عوامل کلان اقتصادی در تعیین ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر هستند. در پژوهش‌های صورت‌گرفته از عواملی همانند نسبت سودآوری، فرصت‌های رشد شرکت، اندازه شرکت، سودآوری، میزان دارایی‌های ثابت مشهود، تصمیمات سرمایه‌گذاری، نسبت نقدینگی، عمر شرکت به‌عنوان عوامل خاص شرکت و از عواملی همانند نرخ تورم، نرخ ارز، عرضه پول و نرخ رشد اقتصادی به‌عنوان کلان اقتصادی مؤثر بر ساختار بهینه شرکت‌ها یاد می‌شود. نرخ بالای تورم و شوک‌های ارزی بر محیط اقتصادی کلان اقتصادی تأثیر گذاشته و با افزایش نااطمینانی و ریسک شرکت‌ها، تأمین مالی آنها از منابع بیرونی را دشوارتر می‌کند. در سال‌های اخیر به واسطه چالش‌های ناشی از تحریم و تورم شدید و شوک‌های ارزی در ایران و حساسیت بسیار فراوان فعالان اقتصادی به تغییرات نرخ ارز، شرکت‌ها از ساختار بهینه تأمین مالی خود منحرف شدند. با توجه به نکات بیان شده هدف این پژوهش پاسخ به سه سوال در این زمینه بوده است. اول اینکه عوامل کلیدی تعیین‌کننده ساختار سرمایه بهینه در دوره تورم شدید و شوک‌های شدید ارزی چه عواملی هستند و از بین نظرات موجود در خصوص ساختار سرمایه، نتایج به‌دست‌آمده با کدام یک از این نظریات سازگار هستند؟ دوم اینکه شرکت‌ها در شرایط نااطمینانی شدید کلان اقتصادی موجود در این دوره، با چه سرعتی به ساختار سرمایه هدف خود حرکت می‌کنند؟ سوم اینکه تأثیر تورم شدید و شوک‌های ارزی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر بر رابطه بین عوامل مؤثر خاص شرکت و ساختار سرمایه چگونه است؟

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که در نمونه آماری شرکت‌های مورد بررسی، ساختار سرمایه بهینه وجود دارد و این شرکت‌ها در دوره تورم شدید و دلاریزه‌شدن با سرعت نسبتاً زیادی (۶۱ درصدی) به سمت اهرم هدف خود حرکت می‌کنند. این سرعت تعدیل بالا، تأییدی بر توضیح‌دهندگی نظریه توازن در بین شرکت‌های ایرانی است و هرچه، مقدار سرعت تعدیل ساختار سرمایه بیشتر باشد نشان‌دهنده با اهمیت بودن اهرم هدف در تصمیمات ساختار سرمایه و در نتیجه کاربرد نظریه توازن پویا در توضیح ساختار سرمایه شرکت‌ها است. نتایج به‌دست‌آمده در این بخش با پژوهش مرادی و همکاران (۱۴۰۰)، مطابقت دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در شرایط تورم شدید و دلاریزه‌شدن، متغیر فرصت‌های رشد تأثیر مثبت و معنی‌داری بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل ساختار سرمایه دارد که با نتایج امبولوا و همکاران (۲۰۲۰) مطابقت دارد و از نظریه سلسله‌مراتبی تبعیت می‌کند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، بین سودآوری و ساختار سرمایه رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد و این نتیجه سازگار با نظریه سلسله‌مراتبی است. بر اساس نظریه سلسله‌مراتبی، شرکت‌های سودآور، به دلیل سود انباشته بالایی که دارند جهت تأمین مالی از منابع داخلی استفاده کرده و نیاز به اخذ بدهی کمتری دارند در نتیجه انتظار می‌رود تصمیمات تعدیل ساختار سرمایه هدفشان را با آرامش نسبتاً بیشتری اتخاذ کنند و سرعت کندتری داشته باشند (دانگ و همکاران، ۲۰۱۴). این نتیجه با نتایج پژوهش حجازی و همکاران (۱۳۹۲) اسدی و همکاران (۱۴۰۰) همسو است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده اندازه شرکت اثر مثبت و معنی‌دار بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل دارد هرچند این اثر ناچیز است و مثبت‌بودن اندازه شرکت تأییدکننده نظریه توازن پویا است. البته این نتیجه بر خلاف نتایج پژوهش احمدپور و همکاران (۱۳۸۶) است که بر اساس پژوهش آنها اندازه تأثیری بر ساختار سرمایه ندارد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده تصمیمات سرمایه‌گذاری اثر منفی و معنی‌داری بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل دارد و از نظریه سلسله‌مراتبی پیروی می‌کند. این نتیجه با نتایج حاصل از پژوهش یوماتلو<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) و کریمی و همکاران (۱۳۸۹) مطابقت است. همچنین، نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که میزان نقدینگی شرکت‌ها تأثیر منفی و معنی‌داری بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل دارد و این نتیجه منطبق با نتایج بسیاری از مطالعات تجربی در ادبیات تجربی بحث است. چاندر و همکاران، ۲۰۱۹ این نتایج را به دلیل نگرانی شرکت‌ها از ریسک مالی توجیه می‌کنند. شرکت‌هایی با سطوح بالای نقدینگی، دارایی‌های جاری بیشتری را نگه می‌دارند، و این باعث ایجاد جریان‌های نقدی بیشتر می‌شود. آنها این جریان‌های نقدی را برای سرمایه‌گذاری به‌جای استفاده از بدهی مصرف می‌کنند که این در تطابق با تئوری سلسله‌مراتبی است.

در بین عوامل کلان موردبحث، نتایج به دست آمده نشان داد که صرفاً نرخ ارز و آن هم به شکل ضعیف و به‌صورت منفی بر ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیرگذار است. همان‌گونه که بیان شد تأثیر نرخ ارز بر ساختار سرمایه شرکت‌ها به عوامل متعددی همانند نوع فعالیت شرکت، صنعت، واکنش‌های بازار، سیاست‌های مالی و مدیریتی شرکت و وضعیت اقتصادی کشور بستگی دارد. به نظر می‌رسد تأثیر متغیرهای مهم کلان اقتصادی همانند نرخ تورم و نرخ ارز بر ساختار سرمایه، بیشتر از طریق اثرگذاری از مجرای متغیرهای خاص شرکت که با ساختار سرمایه ارتباط دارند باشد. به همین دلیل نقش تعدیل‌گری متغیرهای نرخ تورم و نرخ ارز با رابطه بین متغیرهای خاص شرکت و ساختار سرمایه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بررسی تعدیل‌گری هم‌زمان دو متغیر نرخ تورم و نرخ ارز نشان داد (مدل ۴، جدول ۶) که نرخ تورم رابطه بین نقدینگی و ساختار سرمایه شرکت را کاهش می‌دهد و نرخ ارز منجر به تضعیف رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت با اهرم مالی و ساختار سرمایه شرکت می‌شود و همچنین نرخ ارز تا حدودی رابطه بین اندازه شرکت و ساختار سرمایه را تقویت می‌کند. با توجه به نتایج به دست آمده، در حالت جهش ارزی،

دسترسی شرکت‌ها به منابع بیرونی محدود می‌شود و هرچه اندازه شرکت بزرگتر باشد احتمال دسترسی آن به منابع بیرونی بیشتر خواهد بود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و اینکه تورم بیشتر از طریق نقدینگی شرکت بر ساختار سرمایه بهینه تأثیر می‌گذارد به شرکت‌ها توصیه می‌شود که توجه بیشتری به نگهداشت وجه نقد بهینه شرکت در شرایط تورم شدید داشته باشند. همچنین به شرکت‌ها به ویژه شرکت‌های کوچک توصیه می‌شود که از ابزارهای مدیریت ریسک نرخ ارز برای غلبه بر مشکلات ارزی کمک بگیرند. به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود زمینه انتشار متنوع ابزارهای مالی را برای پوشش ریسک شرکت‌ها در شرایط نااطمینانی شدید کلان اقتصادی فراهم نماید و همچنین دسترسی شرکت‌ها و تامین مالی آنها از طریق ابزارهای مالی اسلامی (صکوک) را تسهیل نماید تا شرکت‌ها بتوانند در شرایط بحران مالی و وضعیت نابسامان اقتصادی با هزینه کمتری ساختار سرمایه خود را تعدیل کرده و از طریق این بازار و با هزینه کمتری نیازهای مالی خود را تأمین نمایند. بررسی ساختار سرمایه بهینه در شرکت‌های کوچک و بزرگ، شرکت‌های صادراتی و وارداتی و در شرایط صعودی و نزولی بازار و بررسی تأثیرپذیری ساختار سرمایه شرکت‌ها از سیاست‌های مالی دولتی از جمله موضوعات قابل پژوهش در پژوهش‌های آتی است.

#### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: پژوهش حامی مالی ندارد.  
 مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی پژوهش مشارکت داشته‌اند.  
 تعارض منافع: در نگارش این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.  
 تعهد کپی‌رایت: نویسندگان متعهد می‌شوند که حق کپی‌رایت رعایت شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 پرتال جامع علوم انسانی



## References

Afflioni, A; & nikbakht, Z. (2018). Investigating the effect of disclosure quality and accruals quality on capital structure adjustment speed, *Financial Accounting Knowledge*, 4(4), 85-100. (In Persian).

Ahamdpor, A; & Salimi, A; (2007). The effect of industry and size on capital structure (listed companies in the Tehran Stock Exchange). *Social Sciences and Humanities of Shiraz University*, 35-13. (In Persian).

Al-Hunnayan, S. H. (2020). The capital structure decisions of Islamic banks in the GCC. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(4), 745-764.

Ali, A; & Faisal, S. (2020). Capital structure and financial performance: A case of Saudi petrochemical industry. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(7), 105-112.

Ali, I. (2011). Determinants of capital structure: Empirical evidence from Pakistan. *Available at SSRN 1977024*.

Allini, A; Rakha, S; McMillan, D. G; & Caldarelli, A. (2018). Pecking order and market timing theory in emerging markets: The case of Egyptian firms. *Research in international business and finance*, 44, 297-308.

Aminimehr, A; Saghafi, M. and Falahkohan, M. (2024). Optimal Financial Leverage and Financial Crisis Control; Emphasizing the Moderating Role of Managers' Ability. *Financial Management Strategy*, 12(4), 201-224. (In Persian).

Arellano, M; & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.

Arsov, S; & Naumoski, A. (2016). Determinants of capital structure: An empirical study of companies from selected post-transition economies. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 34(1), 119-146.

Assadi, H; Tajvidi, E; & Esmaeel Pour, S. (2021). The impact of financial position and industry characteristics on adjustment speed of capital structure. *Journal of Investment Knowledge*, 10(37), 1-21. (In Persian).

Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data: A Companion to Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons Incorporated.

Bhatt, S. N. (2012). Capital structure and turnaround strategies using altman's Z-score models. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 2(7), 102-113.

Boateng, P. Y; Ahamed, B. I; Soku, M. G; Addo, S. O; & Tetteh, L. A. (2022). Influencing factors that determine capital structure decisions: A review from the past to present. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2152647.

Boateng, P. Y; Ahamed, B. I; Soku, M. G; Addo, S. O; & Tetteh, L. A. (2022). Influencing factors that determine capital structure decisions: A review from the past to present. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2152647.

Bolarinwa, S. T; & Adegboye, A. A. (2021). Re-examining the determinants of capital structure in Nigeria. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 37(1), 26-60.

Botta, M. (2024). Currency change and capital structure decisions: evidence from the birth of the Euro area. *International Journal of Managerial Finance*, 20(3), 821-850.

Brooks, C. (2019). *Introductory econometrics for finance*. Cambridge University Press.

Buvanendra, S; Sridharan, P; & Thiyagarajan, S. (2017). Firm characteristics, corporate governance and capital structure adjustments: A comparative study of listed firms in Sri Lanka and India. *IIMB management review*, 29(4), 245-258.

Cerkovskis, E; Gajdosikova, D; & Ciurlau, C. F. (2022). Capital structure theories: review of literature. *Economic & Managerial Spectrum/Ekonomicko-manaz? e' rske spektrum*, 16(1).

Chandra, T; Junaedi, A. T; Wijaya, E; Suharti, S; Mimelientesa, I; & Ng, M. (2019). The effect of capital structure on profitability and stock returns: Empirical analysis of firms listed in Kompas 100. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 12(2), 74-89.

Chen, Y; Shen, L; Bian, Y; & Zhang, X. (2023). Effects of digital transformation on dynamic capital structure adjustment: Evidence from China. *Systems*, 11(7), 330.

Davallou, M; & Saadat, A. (2018). Leverage Mean-Reversion and Asymmetry of Speed Adjustment of Capital Structure. *Financial Accounting Research*, 10(1), 55-74. doi: 10.22108/far.2018.107309.1158. (In Persian).

Drobetz, W; & Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941-958.

Esmailpour, P; Asgarnezhad Nouri, B; Zarei, G; & beigi firoozi, A. (2023). A Comparative Study of Factors Affecting the Speed of Adjustment of Capital Structure among the Industries of the Tehran Stock Exchange. *Journal of Asset Management and Financing*, 11(1), 101-120. doi: 10.22108/amf.2022.133488.1739. (In Persian).

Frank, M. Z; & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of financial economics*, 67(2), 217-248.

Ghose, B. (2017). Impact of business group affiliation on capital structure adjustment speed: Evidence from Indian manufacturing sector. *Emerging Economy Studies*, 3(1), 54-67.

- Gujarati, D. (2014). *Econometrics by example*. Bloomsbury Publishing.
- Gul, S; & CHO, H. R. (2019). Capital structure and default risk: Evidence from Korean stock market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(2), 15-24.
- Hall, G. C; Hutchinson, P. J; & Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structures of European SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(5-6), 711-728.
- Harris, M; & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.
- Hartwell, C. A; & Malinowska, A. N. N. A. (2018). Firm-Level and Institutional Determinants of Corporate Capital Structure in Poland. *Finance a Uver: Czech Journal of Economics and Finance*, 68(2), 120-143.
- Hatzinikolaou, D; Katsimbris, G. M; & Noulas, A. G. (2002). Inflation uncertainty and capital structure: Evidence from a pooled sample of the Dow-Jones industrial firms. *International Review of Economics & Finance*, 11(1), 45-55.
- Heidari, M; Mansourfar, G; & Ghasemzade, M. (2018). Determinants of Capital Structure and Moderating Role of Financial Distress; Structural Equations Modeling (SEM) Approach. *Financial Accounting Research*, 10(2), 23-44. doi: 10.22108/far.2018.111021.1263. (In Persian).
- Hejazi, R; & Khademi, S. (2013). The Effect of Economic Factors and Firm Characteristics on the Capital Structure of Listed Companies in Tehran Stock Exchange (TSE). *Financial Accounting Research*, 5(2), 1-16. (In Persian).
- Jambawo, T. (2014). Leverage and corporate market value: Empirical evidence from Zimbabwe Stock Exchange. *International Journal of Economic and Finance*, 6(4).
- Karimi, F; Akhli, H; and Rezaei Mehr, F,. (2010). Investigating the effect of financial leverage and company growth opportunity on investment decisions in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Accounting*, 2(8), 60-74. (In Persian).
- Karmi, S; and Moradi, M; (2018). The effect of information asymmetry on the relationship between trade credit financing and stock price crash risk, Knowledge of financial accounting, 6(4), 77-98. (In Persian).
- Khan, A; Qureshi, M. A; & Davidsen, P. I. (2021). A system dynamics model of capital structure policy for firm value maximization. *Systems Research and Behavioral Science*, 38(4), 503-516.
- Kythreotis, A; Nouri, B. A; & Soltani, M. (2018). Determinants of capital structure and speed of adjustment: Evidence from Iran and Australia. *International Journal of Business Administration*, 9(1), 88-113.

Lasar, H; & Jonnardi, J. (2024). Inflation as a moderator of financial ratios and capital structure in manufacturing companies. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 8(1), 87-96.

Laudati, D; & Pesaran, M. H. (2023). Identifying the effects of sanctions on the Iranian economy using newspaper coverage. *Journal of Applied Econometrics*, 38(3), 271-294.

M'ng, J. C. P; Rahman, M; & Sannacy, S. (2017). The determinants of capital structure: Evidence from public listed companies in Malaysia, Singapore and Thailand. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1418609.

Mateev, M; Poutziouris, P; & Ivanov, K. (2013). On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *Research in international business and finance*, 27(1), 28-51.

Mbulawa, S; Okurut, N. F; Ntsosa, M; & Sinha, N. (2020). Optimal capital structure and speed of adjustment under hyperinflation and dollarization. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 12(2), 158-177.

Modigliani, F; & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.

Mokhova, N; & Zinecker, M. (2014). Macroeconomic factors and corporate capital structure. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 530-540.

Moosa, I; & Li, L. (2012). Firm-specific factors as determinants of capital structure: evidence from Indonesia. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 15(02), 1150007.

Moradi, M; & Parhizkar malek Abad, E. (2021). Effects of Inflation Rate Risk and Firm-Specific Risk on a Firm Capital Structure Adjustment: GMM Approach. *Empirical Research in Accounting*, 11(1), 23-52. doi: 10.22051/jera.2020.20957.2077. (In Persian).

Muhtar, O. F; & Ahmad, R. (2015). Empirical evidence of target leverage, adjustment costs and adjustment speed of non-financial firms in selected African countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 482-488.

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592.

Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 81-102.

Nadiri, M & Mohammadi, T; (2011). Estimating an Institutional Structure in Economic Growth Using GMM Dynamic Panel Data Method, *Quarterly Journal of Economic Modelling*, 5(3), 1-24. magiran.com/p1030650. (In Persian).

Nathani, N; & Kaur, J. (2013). Determinants of capital structure and inter industry linkages. *FIIB Business Review*, 2(1), 31-36.

Pan, A; Xu, L; Li, B; Ling, R; & Zheng, L. (2023). The impact of supply chain finance on firm capital structure adjustment: Evidence from China. *Australian Journal of Management*, 48(2), 436-462.

Pathak, M; & Chandani, A. (2023). The nexus between capital structure and firm-specific factors: evidence from Indian companies. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 39(2), 470-487.

Paulo Esperança, J; Matias Gama, A. P; & Azzim Gulamhussen, M. (2003). Corporate debt policy of small firms: an empirical (re) examination. *Journal of small business and enterprise development*, 10(1), 62-80.

Ramesheh, M; & Soleymani amiri, G. (2016). Speed of Adjustment to Target Capital Structure based on Interaction between Trade-off and Pecking order Theories in TSE. *Empirical Research in Accounting*, 6(2), 161-186. doi: 10.22051/jera.2016.2290.(In Persian).

Rashid, A. (2012). *Capital structure dynamics and risks: Empirical evidence* (Doctoral dissertation, University of Sheffield).

Sabouri Deilmi, E; Kayal-Hosseini, S; and Yousefi Sheikh, R.(1400). The hypothesis of an intensifying exchange rate-inflation cycle in Iran: MSBVAR approach. *Bi-Quarterly Scientific Journal of Economic Studies and Policies*, 8(1), 7-30. (In Persian).

Saif-Alyousfi, A. Y; Md-Rus, R; Taufil-Mohd, K. N; Mohd Taib, H; & Shahar, H. K. (2020). Determinants of capital structure: evidence from Malaysian firms. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 12(3/4), 283-326.

Saif-Alyousfi, A. Y; Md-Rus, R; Taufil-Mohd, K. N; Mohd Taib, H; & Shahar, H. K. (2020). Determinants of capital structure: evidence from Malaysian firms. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 12(3/4), 283-326.

Sakti, M. R. P; Tareq, M. A; Saiti, B; & Akhtar, T. (2017). Capital structure of Islamic banks: a critical review of theoretical and empirical research. *Qualitative Research in Financial Markets*, 9(3), 292-308.

Supra, B; Narender, V; Jadiyahappa, N; & Girish, G. P. (2016). Speed of adjustment of capital structure in emerging markets.

T. Lemma, T; & Negash, M. (2014). Determinants of the adjustment speed of capital structure: Evidence from developing economies. *Journal of Applied Accounting Research*, 15(1), 64-99.

Taebi Noghondari, A; Sadeghi, M; & Taebi Noghondari, A. (2018). Effects of Entropy of Financial Statements on the Adjustment Speed of Capital Structure. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(3), 145-176. doi: 10.22103/jak.2018.11603.2604. (In Persian).

Umutlu, Mehmet. "Firm leverage and investment decisions in an emerging market." *Quality & Quantity* 44 (2010): 1005-1013.

Valizadeh Larijani, A; & Esnaashari, H. (2018). Capital Structure and its Adjustment Speed in Firm's Life Cycle and the Role of Profitability. *Financial Management Strategy*, 5(4), 69-92. doi: 10.22051/jfm.2018.13671.1263. (In Persian).

Zamani Sabzi, M; Saeedi, A; & Hassani, M. (2020). Capital Structure Adjustment Speed and the Effect of Boom and Recession on that: Evidence from Tehran Stock Exchange Listed Companies. *Financial Research Journal*, 22(2), 160-181. doi: 10.22059/frj.2019.288995.1006925. (In Persian).

Zulvia, Y; & Linda, M. R. (2019). The determinants of capital structure in manufacturing companies listed on the Indonesia stock exchange with the firms' size as a moderating variable. *KnE Social Sciences*, 715-735.

#### COPYRIGHTS



This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.

