

Examining the Effects of Macroeconomic Variables and Firm's Characteristics on Capital Structure Adjustment Speed

Mostafa Shamsoddini 

Assistant Prof., Department of Accounting and Economics, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran. m.shamsoddini@hormozgan.ac.ir

Hossein Nourani 

Associate Prof., Department of Accounting and Economics, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran, h.noorani@hormozgan.ac.ir

Abstract

Purpose: This study aims to identify, estimate, and analyze the factors influencing the speed of capital structure adjustment among firms listed on the Tehran Stock Exchange. Specifically, it focuses on the impact of firm-specific characteristics and macroeconomic variables on the rate at which companies adjust their capital structures.

Method: This study examines the impact of macroeconomic variables, including exchange rate, inflation rate, interest rate on bank deposits, and economic growth rate, alongside accounting variables such as return on assets, firm size, asset tangibility, cash flow, and growth opportunities, on the speed of capital structure adjustment. To achieve this, a dynamic partial adjustment model with panel-simultaneous data was employed, utilizing the generalized method of moments (GMM) for a reliable estimation of capital structure adjustment speed. The sample analyzed consists of 154 firms over a 10-year period from 2014 to 2023.

Results: The findings indicate a significant relationship between macroeconomic variables and firm characteristics with the speed of capital structure adjustment during the study period. Additionally, the results reveal that financial leverage tends to move more swiftly towards the firm's target leverage when influenced by changes in macroeconomic variables, compared to adjustments driven by changes in firm-specific characteristics.

Conclusion: Given that inflation and exchange rates continuing to rise, it is crucial to implement effective policies to mitigate this volatility, this requires not only greater transparency in government monetary policy, but also a commitment to consistent and appropriate implementation by policymakers.

Contribution: This research emphasizes the importance of factoring in broader economic contexts when developing financial policies for companies. It also sheds light on the complex dynamics of capital structure adjustments in response to varying economic factors.


Keywords: Adjustment Speed, Capital Structure, Firms Characteristics, Macroeconomic Variables.

Research Article

Cite this article: Shamsoddini & Nourani (2025) Examining the Effects of Macroeconomic Variables and Firm's Characteristics on Capital Structure Adjustment Speed, *Journal of Financial Accounting Knowledge*, Vol.12, NO.1, Spring: 81-102.

DOI: 10.30479/jfak.2024.21015.3241


Received on 4 October, 2024 **Accepted on** 22 November, 2024

© The Author(s). 


Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Mostafa Shamsoddini (m.shamsoddini@hormozgan.ac.ir)

بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و مشخصه‌های شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه

مصطفی شمس الدینی* 

استادیار گروه حسابداری و اقتصاد، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران، m.shamsoddini@hormozgan.ac.ir

حسین نورانی 

دانشیار گروه حسابداری و اقتصاد، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران، h.noorani@hormozgan.ac.ir

چکیده

هدف: این پژوهش به دنبال شناخت، تخمین و بررسی عوامل تعیین‌کننده سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. به‌ویژه، این پژوهش بر تأثیر مشخصه‌های خاص شرکت و عوامل کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها متمرکز است.

روش: در این پژوهش تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ تورم، رشد ارز، سود سیرده‌های بانکی و رشد اقتصادی و متغیرهای حسابداری شامل بازده دارایی‌ها، اندازه شرکت، دارایی‌های مشهود، جریان نقد و فرصت‌های رشد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه بررسی شده است. بدین منظور، از یک مدل تعدیل جزئی پویا با داده‌های پانل همزمان برای استخراج یک تخمین قابل اعتماد از سرعت تعدیل ساختار سرمایه، با استفاده از روش تعمیم‌یافته گشتاورها (GMM) استفاده شد. نمونه مورد بررسی شامل ۱۵۴ شرکت در دوره زمانی ۱۰ ساله ۱۳۹۳-۱۴۰۲ است.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد که یک رابطه معنی‌دار بین متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی‌های شرکت با سرعت تعدیل ساختار سرمایه در طول دوره مطالعه وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد گرایش اهرم مالی به اهرم مالی مورد هدف شرکت‌ها، در صورت تغییر عوامل کلان اقتصادی نسبت به تغییر مشخصه‌های شرکت، با سرعت بیشتری تعدیل می‌شوند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه افزایش مداوم نرخ تورم و نرخ ارز، کاهش سرعت تعدیل را در پی دارد، اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت کاهش نوسانات تورم و نرخ ارز، از جمله شفاف کردن سیاست‌های ارزی دولت و مقید نمودن سیاست‌گذاران به اجرای صحیح و مستمر سیاست‌های اخذ شده مفید خواهد بود.

دانش‌افزایی: این پژوهش بر ضرورت در نظر گرفتن زمینه‌های اقتصادی گسترده‌تر در تنظیم سیاست‌های مالی شرکت‌ها تمرکز کرده و بر ماهیت ظریف تعدیل‌های ساختار سرمایه در پاسخ به عوامل مختلف تأکید می‌کند.

واژگان کلیدی: ساختار سرمایه، سرعت تعدیل، متغیرهای کلان اقتصادی، مشخصه‌های شرکت.

مقاله پژوهشی

*استناد: شمس الدینی و نورانی (۱۴۰۴): بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و مشخصه‌های شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه، فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۱۲، شماره ۱، پیاپی ۴۴، بهار ۱۴۰۴، ۸۱-۱۰۲.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۷/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۹/۲



ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) © حق مؤلف نویسندگان

۱- مقدمه

ساختار سرمایه نقش اساسی را در مدیریت هر سازمان تجاری ایفا می‌کند. سازمان‌های تجاری عمدتاً به دنبال رفاه مالکان (سهام‌داران) از طریق حداکثرسازی درآمد و سود، کاهش هزینه و همچنین تأمین منافع سایر ذینفعان هستند (بواتنگ و همکاران، ۲۰۲۲: ۲). ضروری است مدیرانی که مسئولیت دستیابی به اهداف یک سازمان تجاری به آن‌ها سپرده شده است، با دقت ساختار بهینه تأمین مالی یا سرمایه را انتخاب کنند. ساختار سرمایه به تخصیص وجوهی که یک شرکت برای تأمین نیازهای مالی خود استفاده می‌کند، اشاره دارد. این ساختار تعیین می‌کند که وجوه شرکت چگونه میان منابع مختلف تأمین مالی، از جمله بدهی‌های بلندمدت و حقوق صاحبان سهام، توزیع شود (هندینی، ۲۰۲۴: ۲۴۴). مطالعات تجربی متعددی نشان می‌دهند که شرکت‌ها معمولاً سعی در حفظ ساختار سرمایه بهینه دارند و در صورتی که به هر دلیلی از این محدوده بهینه منحرف شوند، تمایل دارند در کوتاه‌ترین زمان ممکن به آن بازگردند (بواتندرا و همکاران، ۲۰۱۸: ۶۴؛ یوسف، ۲۰۱۹: ۱۲۱؛ امبونو و آماهالو، ۲۰۲۱: ۲۲۵). تعیین صحیح ساختار سرمایه بهینه به مدیریت شرکت این امکان را می‌دهد که به حداکثر سرمایه و هدف بلندمدت عملکرد شرکت دست یابد (بروسو و فیلاتووا، ۲۰۲۳: ۶۱۶). بنابراین، اگر ساختار سرمایه را به عنوان یک هدف در نظر بگیریم، سرعت حرکت شرکت‌ها به سوی این ساختار و میانگین زمان لازم برای تعدیل نسبت‌های اهرمی به ملاحظات حیاتی در حوزه تئوری‌های ساختار سرمایه تبدیل می‌شود.

شرکت‌ها زمانی ساختار سرمایه را اصلاح می‌کنند که مزایای آن بیشتر از هزینه‌های آن باشد، بنابراین شرکت‌ها همیشه با ساختار سرمایه بهینه فعالیت نمی‌کنند، بلکه با شناخت هزینه‌های تعدیل، تلاش می‌کنند تا ساختار سرمایه شرکت را در دامنه‌های قابل قبول از اهرم حفظ کنند (قائمیان و همکاران، ۱۴۰۳: ۳۹۳). برای انتخاب ساختار سرمایه یک شرکت، باید عوامل مختلفی را در نظر گرفت که با بهینه‌سازی سودآوری و ارزش آن مرتبط هستند. تصمیمات ساختار سرمایه که توسط شرکت‌ها اتخاذ می‌شود تأثیر زیادی بر بهای تمام‌شده یا ارزش خالص شرکت دارد. یک تصمیم صحیح می‌تواند ثروت سهامداران را افزایش دهد، در حالی که یک تصمیم ضعیف ممکن است ارزش خالص شرکت را کاهش دهد.

با توجه به اینکه ساختار سرمایه بهینه به‌طور پیوسته در حال تکامل است، رهبران شرکت‌های موفق نیاز به نظارت دائمی بر عواملی دارند که بر آن تأثیر می‌گذارد. این عوامل شامل ویژگی‌های مرتبط با شرکت، اقتصاد، شرایط بازار سرمایه و مقررات دولتی هستند. ویژگی‌های شرکت آن دسته از عواملی هستند که بر عملیات یک شرکت تأثیر می‌گذارند از جمله اندازه شرکت، اهرم، نقدینگی، رشد فروش، سرمایه، سن شرکت، سود سهام، سهم بازار، فعالیت‌های خارج از ترازنامه و هزینه‌های عملیاتی (آماهالو و بیترایس، ۲۰۱۶: ۲۵۲؛ اوموجولایی و

همکاران، ۲۰۱۹: ۱۳). این متغیرها به توانایی شرکت‌ها در تأمین منابع مالی برای استفاده به‌عنوان سرمایه و تسویه تعهدات مالی کوتاه‌مدت خود در زمان مقرر مرتبط است. این امر با استفاده از دارایی‌های جاری انجام می‌شود تا اعتماد طلبکاران و سایر وام‌دهندگان وجوه را جلب کنند. همچنین بر اساس پژوهش‌های پیشین، علاوه بر ویژگی‌های شرکت‌ها، عوامل اقتصادی و غیراقتصادی دیگری نیز بر عملکرد شرکت‌ها و تعیین ساختار سرمایه آن‌ها تأثیرگذار هستند. ازجمله عوامل اقتصادی که می‌تواند بر ساختار سرمایه شرکت‌ها تأثیرگذار باشند می‌توان به تورم، نرخ بهره، نرخ ارز، سرمایه‌گذاری، پس‌انداز و وضعیت ثبات اقتصادی یک کشور اشاره کرد (برناردو و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۷۰؛ دمیروکوچ-کانت و همکاران، ۲۰۲۰: ۲؛ سیفالیوسفی و همکاران، ۲۰۲۰: ۳۲۴). در سوی دیگر، عوامل غیر اقتصادی نیز وجود دارند که شامل عوامل سیاسی، عوامل فناورانه، عوامل اجتماعی و قوانین و مقررات می‌شوند (احمدی و همکاران، ۲۰۲۳: ۵۵). اگرچه در ابتدا مطالعات ساختار سرمایه عمدتاً بر اقتصادهای توسعه‌یافته متمرکز بود، اما با گذشت زمان، پژوهش‌ها در بازارهای در حال توسعه نیز روند افزایشی داشته است (باجاج و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۷۶). اغلب کشورهای در حال توسعه با میزان قابل توجهی از نااطمینانی در متغیرهای کلان اقتصادی مواجه هستند؛ در این کشورها نرخ ارز، تورم و سایر متغیرهای مهم کلان نسبت به اقتصادهای پیشرفته و صنعتی نوسانات بیشتری دارند (حمیدی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰۲). بیشتر پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور بر تأثیرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تأکید دارند (پشوتنی زاده و همکاران، ۱۳۹۹: ۹۱)؛ به صورت مشخص، بی‌ثباتی در متغیرهای کلان اقتصادی، بازده دارایی‌ها را کاهش و هزینه تأمین مالی خارجی شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، در نتیجه محدودیت‌های مالی شرکت‌ها تشدید می‌شوند (اخلاقی و شمس‌الدینی، ۱۴۰۱: ۱۰۴).

ایران به‌عنوان کشوری با بازارهای مالی در حال توسعه، تلاش چشم‌گیری را در راستای توسعه بازار سرمایه، افزایش سهم تأمین مالی بلندمدت از طریق این بازار و تقویت سرمایه‌گذاری نهادی انجام داده است (بدیعی و همکاران، ۱۴۰۲: ۶۵). در حال حاضر، نیازهای فزاینده‌ای برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی با کیفیت بالا در زمینه‌های مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. این امر الزامات تجزیه و تحلیل مالی و استفاده از روش‌های ریاضی در تحلیل اقتصادی را افزایش می‌دهد. سؤال اساسی در این پژوهش این است که چه متغیرهایی بر ساختار سرمایه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران تأثیر می‌گذارند و چگونه؟ برای تعیین ساختار سرمایه هدف، از متغیرهای توضیحی متنوعی استفاده می‌شود. بسیاری از این متغیرها در مطالعات متعدد مشترک هستند و تأثیر آن‌ها بر نسبت‌های اهرمی شرکت‌ها به‌طور مداوم تأیید شده است. یکی از عواملی که به‌تازگی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، متغیرهای اقتصادی علاوه بر متغیرهای حسابداری است.

این پژوهش با بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، بینش‌های مهمی را در مورد چگونگی تأثیر شرایط اقتصادی خارجی و پویایی‌های داخلی شرکت بر تصمیم‌گیری مالی نشان می‌دهد. درک این روابط برای شرکت‌ها، به ویژه در بازارهای نوظهور، بسیار مهم است، زیرا آن‌ها در شرایط پرمخاطره اقتصادی حرکت می‌کنند. در دوره‌های ثبات اقتصادی، شرکت‌ها تمایل دارند بیشتر به عوامل داخلی مانند سودآوری برای تصمیم‌گیری‌های ساختار سرمایه تکیه کنند، برای مثال، شرکت‌های بزرگ‌تر و آن‌هایی که پتانسیل رشد بالاتری دارند، تمایل دارند نسبت‌های اهرمی بالاتری داشته باشند. در حالی که در شرایط پرمخاطره در طول چرخه‌های تجاری، عوامل اقتصادی مانند تورم و نرخ بهره به طور قابل توجهی بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد. در ادامه ابتدا مبانی نظری موضوع پژوهش به طور مختصر بررسی شده و بر اساس پژوهش‌های پیشین، یک مدل پویا برای تحلیل سرعت تعدیل ساختار سرمایه و عوامل تأثیرگذار بر آن در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، استخراج شده است. در نهایت، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم-یافته الگوی پژوهش آزمون شده و نتایج آن تجزیه و تحلیل شده‌اند.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

بازار سرمایه بخشی از اقتصاد است که رونق آن می‌تواند باعث رشد اقتصادی شود، زیرا با افزایش نقدینگی بازار و رشد نسبت‌های ارزش بازار به تولید ناخالص داخلی و تشکیل سرمایه به تولید ناخالص داخلی، به رشد اقتصادی کمک می‌کند. بازار سرمایه ارتباط نزدیکی با ساختار اقتصادی کشور دارد و قوت و ضعف آن می‌تواند نشان‌دهنده وضعیت اقتصادی کشور باشد (آسیایی اقدم و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۰۷). ساختار سرمایه یکی از مفاهیم پیچیده و مهم است که همواره مورد توجه سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی قرار داشته و بحث‌های زیادی را در بازارهای مالی برانگیخته است.

ساختار سرمایه به ترکیبی از بدهی و حقوق صاحبان سهام اشاره دارد که شرکت‌ها برای تأمین مالی دارایی‌های خود استفاده می‌کنند (خامدی و کاظمی، ۱۳۹۷: ۱۲۹؛ فام، ۲۰۲۰: ۳۳۰). ساختار سرمایه ترکیب منابع مالی بلندمدت به کار گرفته شده توسط یک شرکت است و هر گونه تغییر در این ترکیب می‌تواند بر هزینه سرمایه شرکت تأثیر بگذارد. هدف اصلی تصمیمات ساختار سرمایه ایجاد ترکیبی بهینه از منابع مالی بلندمدت برای به حداقل رساندن هزینه سرمایه شرکت و به حداکثر رساندن ارزش کلی آن است. (فتحی و ابوطالبی، ۱۴۰۱: ۱۵۴). علاوه بر این، ساختار سرمایه شامل سهام عادی، سهام ممتاز و زیرشاخه‌های آن‌ها، سود انباشته و بدهی است که واحد تجاری از همه آن‌ها برای تأمین مالی دارایی‌های خود استفاده می‌کند (نجفی مقدم، ۱۳۹۶: ۱۵۵).

حفظ تعادل دقیق بین منابع مالی بدهی و حقوق صاحبان سهام بدون شک یکی از چالش‌های کلیدی شرکت‌ها است. ساختار سرمایه یک شرکت بر منابع آینده وجوه، هزینه سرمایه، ویژگی ریسک، وضعیت نقدینگی، بازده سرمایه‌گذار و ارزش‌گذاری شرکت تأثیر می‌گذارد (باجاج و همکاران، ۲۰۲۱: ۱۷۴). در ادبیات پژوهش، نظریه نامربوط بودن ساختار سرمایه که توسط مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) ارائه شده است، به‌عنوان مبنای تصمیمات تأمین مالی در حوزه مالی شرکت‌ها شناخته می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۰۹). این نظریه بیان می‌کند که ارزش بازار شرکت، مستقل از ساختار سرمایه آن است. هرچند این نظریه بر اساس فرضیه‌های محدودکننده‌ای مانند انتظارات همگن، بازار سرمایه کارا و عدم وجود هزینه‌های معاملاتی بنا شده است، اما پیروی از نظریه مودیلیانی و میلر باعث شد تا جریانی از نظریه‌ها برای حل معمای ساختار سرمایه ظهور کنند. در این راستا، نظریه مبادله بیان می‌کند که شرکت‌ها تا زمانی که سود مالیاتی ناشی از یک دلار اضافی بدهی دقیقاً برابر با هزینه‌ای باشد که ناشی از افزایش احتمال مشکلات مالی است، به گرفتن وام ادامه می‌دهند (کراوس و لیتزبرگر، ۱۹۷۳: ۹۱۳). نظریه مبادله به‌عنوان ترکیبی از پیشنهادها مودیلیانی و میلر برای تعیین بهترین ساختار سرمایه به‌منظور به حداکثر رساندن ارزش شرکت ارائه شد. این نظریه توضیح می‌دهد که چگونه تأمین مالی بدهی می‌تواند ارزش کسب‌وکارها را از طریق سپرده‌های مالیاتی افزایش دهد و تأمین مالی بدهی را نسبت به تأمین مالی سهام کم‌هزینه‌تر کند؛ پژوهش‌هایی مانند متمیلولا و همکاران (۲۰۱۸)، لی و اسلام (۲۰۱۹) و رانی و همکاران (۲۰۲۰) از نظریه مبادله برای بررسی ساختار سرمایه شرکت‌ها استفاده نموده‌اند.

بر مبنای نظریه نمایندگی، تعارض مدیر-سهامدار و دارنده بدهی-سهامدار بر ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر هستند (ینسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶: ۳۰۹). بنابراین، بهترین ساختار سرمایه زمانی به دست می‌آید که تضادها میان مالکان و مدیران به حداقل برسد، به طوری که مدیران بتوانند تصمیمات مالی محتاطانه و مناسبی برای سازمان‌های تجاری اتخاذ کنند، پژوهشگرانی مانند سکر و بدیر (۲۰۱۸)، بیلگین و دینک (۲۰۱۹) و رشید و همکاران (۲۰۲۰) در هنگام بررسی عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه از این نظریه استفاده نموده‌اند.

در نظریه سلسله مراتبی بیان می‌شود که شرکت‌ها تمامی شیوه‌های تأمین مالی موجود را مد نظر قرار می‌دهند و ابتدا ارزان‌ترین منبع را انتخاب می‌نمایند؛ ترتیب تأمین مالی در نهایت به این صورت خواهد بود که ابتدا از سود انباشته استفاده می‌شود، سپس به سراغ بدهی می‌روند و در نهایت انتشار سهام در اولویت قرار می‌گیرد (میرز و ماجلوف، ۱۹۸۴: ۲۱۴). پژوهش‌هایی مانند راملی و همکاران (۲۰۱۹)، کائور و همکاران (۲۰۲۰) و کدزیور و همکاران (۲۰۲۰) از نظریه سلسله مراتبی برای استخراج عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه شرکت‌ها استفاده کرده‌اند.

در نظریه قراردادهای مالی بیان می‌شود سرمایه‌گذاران وجوهی را برای سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها با انگیزه کسب بازدهی در آینده فراهم می‌کنند و انتظار می‌رود ساختار سرمایه شرکت، تخصیص جریان‌های نقدی ایجاد شده به سرمایه‌گذاران را تسویه کند (هریس و راویو، ۱۹۹۲: ۱۴۷). در نظریه زمان‌بندی بازار، شرکت‌ها زمان انتشار سهام را بر اساس قیمت سهام در بازار تعیین می‌کنند؛ مدیریت زمانی اقدام به انتشار سهام می‌کند که نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام شرکت بالا باشد (بیکر و ورگler، ۲۰۰۲: ۶). نظریه زمان‌بندی بازار نشان می‌دهد که سازمان‌های تجاری به تدریج مطابق با نسبت بدهی هدف تنظیم می‌شوند، اما تأمین مالی سهام تنها زمانی انتخاب می‌شود که ارزش آن توسط بازارهای مالی بیشتر باشد، در مطالعات گذشته، پژوهش‌هایی مانند لوزیری (۲۰۱۸)، برون و همکاران (۲۰۱۹) و شهزاد و همکاران (۲۰۲۰) از این نظریه استفاده کرده‌اند.

نظریه اینرسی، به وجود یک ساختار سرمایه هدف اعتقادی ندارد و بر این اساس مدیران برای تغییر اهرم، در مسیری مشخص تلاش خواهند کرد (ولج، ۲۰۰۴: ۱۱۰). نظریه سلسله‌مراتب پویا زمان‌بندی سرمایه‌گذاری را به‌عنوان وسیله‌ای سیگنال‌دهنده معرفی می‌کند که معمولاً از سهام به‌عنوان ابزار تأمین مالی بدهی حمایت می‌کند (مورلک و شورهوف، ۲۰۱۱: ۲۶۵).

نظریه سازگاری رفتاری بیان می‌کند مدیران ارشد شرکت‌ها در صورت انتخاب اهرم شخصی یا شرکتی، رفتاری پیوسته و مداوم خواهند داشت (کرانکوئیست و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۴). نظریه هنجار نیز تأکید دارد که رفتار (هنجارهای) مدیریتی مورد انتظار در تعامل با زیردستان و محیط بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر می‌گذارد (لام و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۱۵). علاوه بر این نظریه چانه‌زنی در مورد ساختار سرمایه شرکت‌ها بیان می‌کند هنگامی که شرکت‌ها اهرم خود را افزایش می‌دهند، تأمین‌کنندگان آن‌ها نیز در پاسخ، اهرم خود را افزایش می‌دهند تا در مذاکرات با مشتریان قدرت خود را حفظ کنند؛ در مقابل، هنگامی که یک مشتری اهرم خود را افزایش می‌دهد، یک شرکت با کاهش اهرم خود پاسخ می‌دهد تا خطر ورشکستگی را به حداقل برساند (چو و وانگ، ۲۰۱۷: ۲۷). بروسو و فیلاتووا (۲۰۲۳) به بررسی نظریه‌های اصلی موجود در مورد ساختار سرمایه پرداخته و اصلاحات مختلف در این نظریه‌ها را در رابطه با شرایط عملکرد واقعی شرکت‌ها را بررسی کرده‌اند. اثرات در نظر گرفته شده، از قبیل درآمد متغیر شرکت، پرداخت مکرر مالیات بر درآمد، پیش‌پرداخت مالیات بر درآمد و موارد دیگر، منجر به توصیف بهتر عملکرد مالی شرکت‌ها در بازار می‌شود.

با توجه به اهداف مشخص شده، فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر بیان می‌شوند:
فرضیه ۱: سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن شوک‌های اقتصاد کلان، بالا است.

فرضیه ۲: عوامل کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار هستند.

فرضیه ۳: سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن مشخصه‌های خاص شرکت، بالا است.

فرضیه ۴: مشخصه‌های خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثرگذار هستند.

۳- روش‌شناسی

روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی از نوع همبستگی بوده و از نظر هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا پایان سال ۱۴۰۲ (به مدت ۱۰ سال) در بورس فعال بوده‌اند. در این پژوهش برای این‌که نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، از روش غربالگری استفاده شده است. در این راستا محدودیت‌های زیر بر روی جامعه پژوهش اعمال شده است:

- از سال ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲، در بورس حضور داشته باشند؛
 - پایان سال مالی آن‌ها اسفندماه باشد و طی بازه زمانی پژوهش تغییر سال مالی نداشته تا شرکت‌ها قابل مقایسه باشند؛
 - شرکت بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۲ تغییر سال مالی نداشته باشد؛
 - اطلاعات مورد نیاز شرکت، در دسترس باشد.
- بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۵۴ شرکت به‌عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است که همه آن‌ها به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند.
- داده‌های این پژوهش، از طریق مراجعه به صورت‌های مالی حسابرسی شده، یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی، گزارش‌های بورس اوراق بهادار، گزارش فعالیت هیئت‌مدیره شرکت‌ها، صورت‌جلسات مجامع عمومی شرکت‌ها، سازمان بورس و اوراق بهادار تهران، سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران و نرم‌افزار ره‌آورد نوین تأمین شده است. همچنین داده‌های کلان اقتصاد ایران از سایت بانک مرکزی ایران به دست آمده‌اند. روش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، مدل تعدیل جزئی پانل پویا به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و با استفاده از نرم‌افزار EViews بوده است.

نحوه عملیاتی کردن متغیرها

اهرم مالی هدف: بر اساس فرضیه‌های پژوهش، برای تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه و بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی و مشخصه‌های شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه، نیاز

به برآورد اهرم مالی هدف است. بر اساس پژوهش رحیم‌پور و همکاران (۱۴۰۲) می‌توان برای برآورد اهرم مالی هدف از رابطه (۱) استفاده کرد:

$$LEV_{i,t}^* = \beta X_{i,t-1} + \eta_i + v_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن $LEV_{i,t}^*$ بیانگر اهرم هدف، $X_{i,t-1}$ بیانگر بردار خصوصیات خاص شرکتی، η_i اثر ثابت شرکت، v_t اثر ثابت سال و $\varepsilon_{i,t}$ پسماند مدل هستند.

سرعت تعدیل ساختار سرمایه: برای به دست آوردن سرعت تعدیل ساختار سرمایه به پیروی از فالکندر و همکاران (۲۰۱۲)، می‌توان مدل تعدیل جزئی را به صورت رابطه (۲) تصریح کرد:

$$LEV_{i,t} - LEV_{i,t-1}^p = \gamma(LEV_{i,t}^* - LEV_{i,t-1}^p) + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن $LEV_{i,t} - LEV_{i,t-1}^p$ تغییر واقعی در اهرم و $LEV_{i,t}^* - LEV_{i,t-1}^p$ تغییر مطلوب در اهرم است. $LEV_{i,t}$ اهرم مالی شرکت در سال t است که از نسبت کل بدهی‌ها به دارایی‌ها به دست می‌آید؛ $LEV_{i,t-1}^p$ اهرم مالی برآوردی شرکت در سال $t-1$ است که از نسبت کل بدهی‌ها به مجموع دارایی‌های همان سال و سود خالص سال بعد محاسبه می‌شود؛ $LEV_{i,t}^*$ اهرم مالی هدف است که از رابطه (۱) برآورد می‌شود. پارامتر γ سرعت تعدیل تغییرات واقعی در ساختار سرمایه را از دوره $t-1$ تا t نشان می‌دهد. در حالت‌های حدی، اگر هزینه مبادله صفر باشد، آنگاه $\gamma = 1$ بوده و شرکت‌ها به طور خودکار به سمت ساختار سرمایه هدفشان تعدیل می‌شوند. همچنین اگر هزینه مبادله یک باشد، آنگاه $\gamma = 0$ است. همچنین سطح اهرم واقعی می‌تواند به شرح ذیل محاسبه شود:

$$LEV_{i,t} = \gamma LEV_{i,t}^* + (1 - \gamma) LEV_{i,t-1}^p \quad \text{رابطه (۳)}$$

به پیروی از ممون و همکاران (۲۰۱۵) با بازنویسی رابطه (۳) بر اساس محدودیت‌های رابطه (۱) خواهیم داشت:

$$LEV_{i,t} = (1 - \gamma) LEV_{i,t-1} + \gamma \beta X_{i,t-1} + \gamma \eta_i + \gamma v_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در رابطه (۴)، سرعت تعدیل ساختار سرمایه با کسر قدر مطلق ضریب متغیر وابسته تأخیری ($LEV_{i,t-1}$) از یک به دست می‌آید ($1 - \gamma$). این رابطه بیان می‌کند که مدیران تلاش می‌کنند اختلاف بین جایی که قرار دارند ($LEV_{i,t-1}$) و جایی که هدف گذاری کرده‌اند و خواهان دستیابی به آن هستند ($\beta X_{i,t-1}$)، را حذف کنند. در اینجا حداکثر تعداد وقفه‌ها به ۲ وقفه محدود شده است.

متغیرهای کلان اقتصادی: برای بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه می‌توان رابطه (۵) را در نظر گرفت. در رابطه (۵) سرعت تعدیل ساختار سرمایه با لحاظ نمودن متغیرهای کلان اقتصادی محاسبه می‌شود:

$$LEV_{i,t} = (1 - \gamma) LEV_{i,t-1} + \gamma \alpha_i + \gamma \beta Macro_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن *Macro* بردار متغیرهای کلان اقتصادی را نشان می‌دهد. بردار متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ تورم (نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده (*CPI*))، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (*GDP*) به قیمت ثابت (نرخ رشد اقتصادی)، نرخ رشد دلار غیررسمی بازار آزاد (*Exch*) و نرخ بهره واقعی (*RR*) هستند. از آنجاکه متغیرهای کلان اقتصادی به صورت سری زمانی هستند، بایستی نقش تعدیلی آن‌ها در مدل استفاده شود؛ از این رو، برای بررسی تأثیر عوامل اقتصاد کلان بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه معادله (۶) برآورد می‌شود:

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} * Macro_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۶)}$$

لازم به ذکر است که رابطه (۵) و (۶) که شامل بررسی عوامل اقتصاد کلان با سرعت تعدیل ساختار سرمایه است با روش سری زمانی گشتاورهای تعمیم‌یافته (*GMM*) به صورت فصلی برآورد می‌شود. در این پژوهش برای محاسبه نرخ تورم از نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده منتشر شده توسط مرکز آمار ایران استفاده شد؛ نرخ رشد اقتصادی از طریق آمار نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت محاسبه شد، برای نرخ رشد ارز، از شاخص نرخ رشد دلار غیررسمی بازار آزاد استفاده شد و برای محاسبه نرخ بهره واقعی، از تفاوت نرخ بهره اسمی بانکی و نرخ تورم رسمی منتشر شده توسط بانک مرکزی استفاده شده است.

مشخصه‌های شرکتی: برای بررسی تأثیر مشخصه‌های شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه می‌توان رابطه (۷) را در نظر گرفت. در رابطه (۷) سرعت تعدیل ساختار سرمایه با لحاظ نمودن مشخصه‌های شرکتی محاسبه می‌شود:

$$LEV_{i,t} = (1 - \gamma)LEV_{i,t-1} + \gamma\alpha_i + \gamma\beta X'_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۷)}$$

که در آن $LEV_{i,t}$ اهرم مالی شرکت i در زمان t و $X'_{i,t}$ مشخصه‌های خاص شرکت شامل دارایی‌های مشهود (*TANG*)، اندازه شرکت (*SIZE*)، فرصت‌های رشد (*Growth*)، بازده دارایی‌ها (*ROA*) و جریان نقد عملیاتی (*CASH*) هستند. قابل ذکر است نسبت‌های اهرم مالی، رابطه بدهی به حقوق صاحبان سهام را به عنوان منبع تأمین مالی دارایی‌های شرکت بررسی می‌کنند. از این رو، برای بررسی تأثیر مشخصه‌های شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه (۸) برآورد می‌شود:

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} * X'_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۸)}$$

شایان ذکر است که رابطه (۷) و (۸) که شامل بررسی تأثیر مشخصه‌های خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه است با روش سری زمانی-مقطعی از نوع پانل *GMM* به صورت سالانه برآورد می‌شود.

۴- یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل را در این پژوهش در طی دوره ۱۴۰۲-۱۳۹۳ در جدول (۱) گزارش شده است.

جدول ۱ آماره‌های توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مدل پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار
اهرم مالی	LEV	۰/۳۵۲	۰/۲۸۲	۰/۹۹۹	۰/۰۰۸	۰/۲۶۲
اندازه شرکت	SIZE	۱۴/۹۱۲	۱۴/۶۱۰	۲۱/۹۰۴	۱۰/۱۵۱	۱/۶۸۳
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۷۸	۰/۱۵۴	۰/۶۷۳	-۰/۱۸۸	۰/۱۴۶
دارایی‌های مشهود	TANG	۰/۳۰	۰/۲۳	۱/۱۱	۰/۰۰	۰/۲۱
نرخ رشد	Growth	۰/۴۱۲	۰/۳۴۲	۴/۶۵۱	-۰/۹۰۹	۰/۵۱۷
نسبت جریان نقد عملیاتی	CASH	۰/۱۳۰	۰/۱۰۱	۰/۷۰۹	-۰/۳۶۸	۰/۱۰۴
تورم	CPI	۲۷/۷۷	۳۰/۸۵	۴۷/۱۰	۹/۰۰	۲/۹۴
نرخ رشد ارز آزاد	EXCH	۰/۸۹۲	-۰/۳۶۸	۱/۶۳۲	-۰/۱۲۹	۸۰۹۹/۶
رشد تولید ناخالص داخلی	GDP	۰/۰۴۳	-۰/۰۳۷	۰/۲۰	-۰/۱۴۰	-۰/۳۲
نرخ بهره واقعی	RR	-۴/۴۵	۱/۲۵	۸/۹۰	-۲۴/۲۷	۲/۴۸

بر اساس اطلاعات جدول (۱)، میانگین اهرم مالی شرکت‌های مورد بررسی ۳۵ درصد است، به عبارتی شرکت‌ها تا ۳۵ درصد از کل دارایی‌های خود دست به استفاده از بدهی برای به دست آوردن دارایی‌های اضافی می‌کنند. با توجه به میانگین بازده دارایی‌ها، شرکت‌های نمونه به صورت میانگین تا حدود ۱۸ درصد نسبت به دارایی‌هایشان سود کسب می‌کنند که این سود نسبت به بازارهای مشابه پایین ارزیابی می‌شود. با این حال فرصت‌های رشد پیش روی شرکت‌ها قابل توجه است. در بازه زمانی ۱۰ ساله بررسی شده وضعیت شاخص‌های کلان اقتصادی در کشور مناسب نبوده است به نحوی که به صورت میانگین نرخ تورم رسمی ۲۸ درصد، نرخ رشد ارز آزاد ۸۹ درصد، نرخ رشد تولید تنها ۴ درصد و نرخ بهره بانکی واقعی منفی بوده است. در جدول (۲) ضریب همبستگی بین متغیرهای مدل با ساختار سرمایه گزارش شده است. مطابق نتایج جدول (۲) در بین متغیرهای اقتصاد کلان، بیشترین ضریب همبستگی مربوط به نرخ بهره واقعی و تورم و نرخ رشد دلار با ساختار سرمایه در حدود ۱۵ درصد است. در بین متغیرهای حسابداری، متغیر بازده دارایی (*ROA*) بیشترین ارتباط و ضریب همبستگی را با ساختار سرمایه حدود ۶۳ درصد دارد.

جدول ۲ ضریب همبستگی متغیرهای مدل با ساختار سرمایه

متغیر	LEV	Growth	SIZE	CASH	ROA	TANG
LEV	۱/۰۰۰	-	-	-	-	-
Growth	۰/۰۰۱	۱/۰۰۰	-	-	-	-
SIZE	۰/۱۰۰	-۰/۰۴۰	۱/۰۰۰	-	-	-
CASH	-۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	۰/۱۴۰	۱/۰۰۰	-	-
ROA	-۰/۶۳۰	۰/۳۰۰	۰/۰۲۰	-۰/۰۷۰	۱/۰۰۰	-
TANG	-۰/۰۳۰	۰/۰۳۰	۰/۰۵۰	-۰/۰۲۰	-۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

متغیر	LEV	CPI	EXCH	GDP	RR
LEV	۱/۰۰۰	-	-	-	-
CPI	۰/۱۴۰	۱/۰۰۰	-	-	-
EXCH	۰/۱۳۰	۰/۴۷۰	۱/۰۰۰	-	-
GDP	-۰/۰۱۰	-۰/۲۰۰	-۰/۲۱۰	۱/۰۰۰	-
RR	-۰/۱۵۰	-۰/۹۷۰	-۰/۴۷۰	-۰/۲۰۰	۱/۰۰۰

آزمون‌های پیش فرض برای برازش رگرسیون

در این پژوهش قبل از تخمین مدل رگرسیونی، از آزمون ایستایی برای تمامی سری‌های زمانی استفاده شده است. از میان آزمون‌های مختلف ریشه واحد برای داده‌های سری زمانی آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) و برای داده‌های پانلی آزمون ADF-Fisher رایج تر است و به طور گسترده‌ای به کار می‌رود. در صورتی که احتمال مقدار آماره ADF محاسبه شده از ۵ درصد کوچک تر باشد، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود و بنابراین سری مورد نظر ایستا است. نتایج آزمون برای متغیرهای مدل در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳ نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مدل

شرح	متغیر	آماره ریشه واحد	احتمال	نتیجه
ADF-Fisher				
ساختار سرمایه	LEV	۴۲۶٫۶	۰/۰۰	ایستا
فرصت‌های رشد شرکت	Growth	۶۸۱٫۷	۰/۰۰	ایستا
اندازه شرکت	SIZE	۴۰۱٫۲	۰/۰۰	ایستا
جریان نقد عملیاتی	CASH	۱۰۰٫۷	۰/۰۰	ایستا
بازده دارایی‌ها	ROA	۵۷۱٫۷	۰/۰۰	ایستا
دارایی‌های مشهود	TANG	۴۸۶٫۹	۰/۰۰	ایستا
ADF				
ساختار سرمایه	LEV	-۲٫۹۶	۰٫۰۴	ایستا
نرخ تورم	CPI	-۳٫۰۶	۰٫۰۳	ایستا
نرخ رشد دلار بازار آزاد	EXCH	-۴٫۳۳	۰/۰۰	ایستا
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی	GDP	-۹٫۶۵	۰/۰۰	ایستا
نرخ بهره حقیقی	RR	-۳٫۲۴	۰٫۰۲	ایستا

نتایج نشان می‌دهد که تمامی متغیرها ایستا هستند، بنابراین مشکل وجود رگرسیون کاذب برطرف می‌شود. اگر سری‌های زمانی مورد مطالعه ایستا نباشد، به دلیل بروز مشکل رگرسیون کاذب، امکان استفاده از مدل‌های رگرسیونی وجود ندارد. سپس در مرحله بعد امکان وجود بردارهای هم‌انباشتگی بلندمدت آزمون شده است. برای این منظور از روش هم‌انباشتگی

یوهانسون برای داده‌های سری زمانی (عوامل اقتصاد کلان) و آزمون کاو برای داده‌های پانلی (مدل مشخصه‌های شرکت) استفاده شده است.

جدول ۴ بررسی رابطه همگرایی برای متغیرهای مدل

نتیجه	احتمال	آماره	مدل
تأیید وجود رابطه هم‌انباشتگی و بلندمدت	۰.۰۰	۱۱۰.۳	مدل عوامل اقتصاد کلان (رابطه ۴)
تأیید وجود رابطه هم‌انباشتگی و بلندمدت	۰.۰۰	-۹.۵۰	مدل مشخصه‌های شرکت (رابطه ۶)

نتایج حاصل از جدول (۴) وجود رابطه هم‌انباشتگی و بلندمدت را تأیید می‌کند. تأیید رابطه هم‌انباشتگی به معنای تأیید رابطه تعادلی و بلندمدت بین تمامی متغیرهای به‌کاررفته در مدل است (شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۰۲). قابل ذکر است در مطالعه حاضر از روش پانل-هم‌زمان (GMM) استفاده می‌شود. در روش پانل هم‌زمان آزمون F و هاسمن کارایی خود را از دست می‌دهند و لزومی برای بررسی این آزمون وجود ندارد.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

جدول (۵) نتایج تخمین سرعت تعدیل ساختار سرمایه را با در نظر گرفتن عوامل اقتصادی کلان نشان می‌دهد که با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به‌دست آمده است. دلیل استفاده نکردن از روش OLS برای مدل تعدیل جزئی پژوهش این است که متغیر LEV_{t-1} تمایل به همبستگی با جزء اخلال ε دارد.

در جدول (۵) دو مدل برآورد شده است؛ مدل اول به‌منظور تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه برآورد شده است که نتایج آن در ستون‌های دوم و سوم جدول (۵) آمده است، و مدل دوم به بررسی رابطه میان سرعت تعدیل ساختار سرمایه و متغیرهای کلان اقتصادی می‌پردازد که نتایج آن در ستون‌های چهارم و پنجم جدول (۵) قابل مشاهده است. در مدل اول جدول (۵)، ضریب اهرم مالی یک دوره قبل $LEV_{i,t-1}$ معادل ۰/۰۷ به‌دست آمده است که طبق توضیحات قبلی، با کسر این عدد از یک، می‌توان سرعت تعدیل ساختار سرمایه را در نظر گرفتن شوک‌های اقتصاد کلان را محاسبه کرد. بنابراین، سرعت تعدیل معادل $\gamma=0.93$ به‌دست می‌آید که نشان‌دهنده سرعت بالای تعدیل ساختار سرمایه است. در نتیجه، فرضیه اول پژوهش مبنی بر سرعت بالای تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن شوک‌های اقتصاد کلان تأیید می‌شود.

در مدل دوم، می‌توان چگونگی رابطه میان سرعت تعدیل ساختار سرمایه و متغیرهای اقتصاد کلان را نشان داد. مدل دوم طبق رابطه (۹) برآورد شده است:

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{i,t-1} + \alpha_2 LEV_{i,t-1} * CPI_t + \alpha_3 LEV_{i,t-1} * GDP_t + \alpha_4 LEV_{i,t-1} * EXCH_t + \alpha_5 LEV_{i,t-1} * RR_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$LEV_{i,t-1} * CPI_t$ حاصل ضرب دو متغیر سرعت تعدیل ساختار سرمایه و نرخ تورم است که رابطه متقابل میان دو این متغیر را نشان می‌دهد؛ $LEV_{i,t-1} * GDP_t$ نشانگر رابطه متقابل میان نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و سرعت تعدیل است؛ $LEV_{i,t-1} * EXCH_t$ نشانگر رابطه متقابل میان سرعت تعدیل ساختار سرمایه و نرخ رشد ارز است و $LEV_{i,t-1} * RR_t$ نیز به رابطه متقابل میان نرخ بهره واقعی و سرعت تعدیل اشاره دارد.

جدول ۵ نتایج برآورد اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه

متغیر	تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه		تأثیر متغیرهای اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
ثابت	۰.۸۷	۲۳.۷۲	۰.۶۸	۲۵.۶
CPI	-۰.۰۵	-۷.۷۸	-	-
EXCH	۰.۰۰۳	۶.۳۷	-	-
GDP	۰.۰۰۴	۱۰.۹۹	-	-
RR	-۰.۰۶	-۸.۰۹	-	-
$LEV_{i,t-1}$	۰.۰۷	-۲.۶۵	۰.۱۷	۸.۰۳
$LEV_{i,t-1} * CPI_t$	-	-	-۰.۰۶	-۶.۰۵
$LEV_{i,t-1} * GDP_t$	-	-	۰.۰۰۲	۱۴.۵۱
$LEV_{i,t-1} * EXCH_t$	-	-	۰.۰۰۵	۷.۹۹
$LEV_{i,t-1} * RR_t$	-	-	-۰.۰۸	-۶.۸۰
R^2	۰.۳۷	۰.۳۲		
D-W	۲.۰۱	۲.۰۸		
J-stat	۳.۴۴	۶.۱۰		
آماره سارگان	۰.۹	۰.۹		

بر اساس نتایج جدول (۵)، آمار دوربین-واتسون (D-W) تقریباً ۲ است که نشان‌دهنده عدم وجود همبستگی خودکار بین اجزای اخلاص در مدل است. ضریب تعیین (R^2) ۰/۳۷ است که نشان می‌دهد ویژگی‌های شرکت ۳۷ درصد از تغییرات در ساختار سرمایه را توضیح می‌دهد. علاوه بر این، مقدار احتمال آماره سارگان نشان‌دهنده پذیرش فرضیه صفر است که بین باقیمانده‌ها و متغیرهای ابزاری خود همبستگی وجود ندارد. در نتیجه، مدل برآوردی از نظر آماری معتبر و معنادار است.

همان‌گونه که در جدول (۵) ملاحظه می‌شود، قدرمطلق مقدار آماره t ضریب متغیر حاصل ضرب رشد اقتصادی و سرعت تعدیل از ۱.۹۶ بزرگ‌تر است و لذا می‌توان گفت که بین رشد اقتصادی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بر این اساس، همچنین نتایج نشان می‌دهد که بین نرخ بهره واقعی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد؛ بین نرخ تورم با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد و همچنین بین نرخ رشد دلار با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. از این رو، فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اثرگذاری عوامل کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده تأیید می‌شود.

در ادامه به برآورد رابطه سرعت تعدیل ساختار سرمایه و مشخصه‌های شرکت توسط مدل پانل دیتا از نوع گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) با استفاده از رابطه (۱۰) و با ۲ وقفه پرداخته شده است. همانند قسمت قبل، در جدول (۶) نیز دو مدل برآورد شده است؛ مدل اول جهت تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه انجام شده است که در ستون‌های دوم و سوم جدول (۶) آورده شده است و مدل دوم به بررسی رابطه میان سرعت تعدیل ساختار سرمایه با مشخصه‌های شرکت می‌پردازد که در ستون‌های چهارم و پنجم جدول (۶) قابل ملاحظه است. در مدل اول، نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد که ضریب اهرم مالی یک دوره قبل $LEV_{i,t-1}$ معادل ۰,۴۰ و معنی‌دار است. سرعت تعدیل ساختار سرمایه با کسر قدرمطلق ضریب با وقفه متغیر وابسته تأخیری $(LEV_{i,t-1})$ از یک به دست می‌آید. از این رو می‌توان گفت که سرعت تعدیل ساختار سرمایه با وجود مشخصه‌های شرکت معادل $\gamma = 0.60$ بوده و نشانگر سرعت تعدیل بالای ساختار سرمایه است؛ در نتیجه فرضیه سوم پژوهش مبنی بر سرعت بالای تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن مشخصه‌های خاص شرکت تأیید می‌شود.

در مدل سوم، می‌توان چگونگی رابطه میان سرعت تعدیل ساختار سرمایه و مشخصه‌های شرکت را نشان داد. مدل سوم طبق رابطه (۱۰) برآورد شده است:

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_2 LEV_{i,t-1} + \alpha_3 LEV_{i,t-1} * ROA_{i,t} + \alpha_4 LEV_{i,t-1} * GROWTH_{i,t} + \alpha_5 LEV_{i,t-1} * SIZE_{i,t} + \alpha_6 LEV_{i,t-1} * CASH_{i,t} + \alpha_7 LEV_{i,t-1} * TANG_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

رابطه حاصل ضرب دو متغیر سرعت تعدیل ساختار سرمایه و مشخصه‌های شرکت $LEV_{i,t-1} * X_{it}$ است که رابطه متقابل میان دو این متغیر را نشان می‌دهد.

جدول ۶ نتایج برآورد تأثیر مشخصه‌های شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه

تأثیر مشخصه شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه		تعیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه		متغیر
ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	
۰,۲۸	۱۷,۴۰	۰,۳۰	۶,۲۳	ثابت
-	-	۰,۰۰۹	۱۱,۸۰	Growth
-	-	۰,۰۰۹	۳,۱۹	SIZE
-	-	-/۰۰۰۱	۱,۴۸	CASH
-	-	-۰,۶۵	-۲۷,۱۱	ROA
-	-	-۰,۰۱	-۱,۰۸	TANG
۰,۳۱	۵,۲۹	۰,۴۰	۱۲,۲۶	$LEV_{i,t-1}$
۰,۰۱	۸,۷۸	-	-	$LEV_{i,t-1} * GRW_{it}$
-۰,۱۲	-۳,۷۳	-	-	$LEV_{i,t-1} * SIZE_{it}$
۲/۳۲E-۱۰	۰,۱۰	-	-	$LEV_{i,t-1} * CASH_{it}$
-۱,۰۸	-۲۴,۰۶	-	-	$LEV_{i,t-1} * ROA_{it}$
-۰,۰۹	-۲,۹۷	-	-	$LEV_{i,t-1} * TANG_{it}$
۰,۸۹	-	۰,۹۱	-	R ²
۱,۷۲	-	۱,۸۱	-	D-W
۲,۷۶	-	۱,۰۵	-	J-stat
۰,۵	-	۰,۷۸	-	آماره سارگان

بر اساس نتایج جدول (۶)، آمار دوربین-واتسون (D-W) تقریباً ۲ است که نشان‌دهنده عدم وجود همبستگی خودکار بین اجزای اخلاص در مدل است. ضریب تعیین (R^2) ۰/۹۱ است که نشان می‌دهد ویژگی‌های شرکت ۹۱ درصد از تغییرات در ساختار سرمایه را توضیح می‌دهد. علاوه بر این، مقدار احتمال آماره سارگان نشان‌دهنده پذیرش فرضیه صفر است که بین باقیمانده‌ها و متغیرهای ایزاری خود همبستگی وجود ندارد. در نتیجه، مدل برآوردی از نظر آماری معتبر و معنادار است.

همان‌گونه که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود، ضریب متغیر حاصل‌ضرب تمامی متغیرهای ویژگی شرکت به جز وجه نقد با سرعت تعدیل معنی‌دار است. همچنین، قدرمطلق مقدار آماره t تمامی شاخص‌ها از ۱,۹۶ بزرگ‌تر می‌باشند و لذا می‌توان گفت که به صورت کلی بین مشخصه‌های خاص شرکت با سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ در نتیجه فرضیه چهارم پژوهش را نیز می‌توان پذیرفت.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی تجربی تأثیر عوامل کلان اقتصادی و مشخصه‌های شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. بر این اساس از مدل پانل پویا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. فرضیه اول پژوهش، سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها و فرضیه دوم رابطه میان متغیرهای کلان اقتصادی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه را بررسی می‌کرد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (شاخص رشد اقتصادی)، نرخ بهره واقعی، نرخ تورم، نوسانات نرخ دلار بازار آزاد و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنی‌دار وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده، افزایش رشد اقتصادی باعث کاهش زمان رسیدن به ساختار سرمایه مطلوب می‌شود و سرعت تعدیل را افزایش می‌دهد؛ به عبارتی رشد اقتصادی، افزایش کلی در تقاضا برای منابع مالی را نشان می‌دهد که ممکن است فشار را در بازار بدهی ایجاد کرده باشد. افزایش تورم باعث افزایش زمان رسیدن به ساختار سرمایه مطلوب می‌شود و سرعت تعدیل را کاهش می‌دهد؛ تورم اثر سوء بر ثروت بسیاری از دارندگان سهام از طریق سود سرمایه دارد. افزایش نرخ بهره باعث افزایش زمان رسیدن به ساختار سرمایه مطلوب می‌شود و سرعت تعدیل را کاهش می‌دهد؛ مطابق معادله فیشر رابطه میان نرخ بهره و تورم همسو است، بنابراین با توجه به اینکه تورم رابطه‌ای منفی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه دارد، از این رو نرخ بهره نیز همانند تورم و همسو با آن دارای رابطه‌ای منفی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه است. نتایج حاصل از این فرضیه با یافته‌های برناردو و همکاران (۲۰۱۸)، سیف‌الیوسفی و همکاران (۲۰۲۰) و دمیرکوج-کانت و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی و مطابقت دارد.

فرضیه سوم به بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه در حضور مشخصه‌های شرکت و فرضیه چهارم به بررسی ارتباط سرعت تعدیل ساختار سرمایه با مشخصه‌های شرکت می‌پردازد. یافته‌های پژوهش نشان دهنده رابطه معنی‌دار مشخصه‌های شرکت با سرعت تعدیل ساختار سرمایه است؛ بازده دارایی، نسبت درآمد بعد از کسر مالیات به کل دارایی است که بازده بالاتر نشان‌دهنده گرایش بالاتر به اهرم‌های مالی است؛ از دیدگاه سلسله مراتبی، سود انباشته بالا نیاز به بدهی را به حداقل رسانده و سرعت تعدیل سرمایه را افزایش می‌دهد. متغیر اندازه شرکت مطابق انتظار رابطه معنی‌داری با سرعت تعدیل ساختار سرمایه دارد. همچنین به علت جریان نقدی متنوع مورد انتظار و وثیقه‌های بالاتر، شرکت‌های بزرگ تمایل به دسترسی بهتر به بازارهای سرمایه در نتیجه گرایش به اهرم بالاتر نسبت به شرکت‌های کوچک دارند. نتایج حاصل از این فرضیه با یافته‌های آماهالو و بیترایس (۲۰۱۶)، اوموجولایی و همکاران (۲۰۱۹) و امبونو و آماهالو (۲۰۲۱) همخوانی و مطابقت دارد. شایان ذکر است که سرعت تعدیل ساختار سرمایه در مدلی که با مشخصه‌های شرکت برآورد شده بود (۰/۶۰) نسبت به مدلی که با متغیرهای کلان اقتصادی برآورد شده است (۰/۹۳) کمتر بوده و نشان‌دهنده این است که با وجود تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی همانند تورم، رشد اقتصادی، نرخ بهره و نرخ رشد ارز، گرایش اهرم مالی به اهرم مالی مورد هدف شرکت‌ها (اهرم مالی مطلوب و ایده‌آل) با سرعت بیشتری انجام می‌پذیرد؛ در صورتی که تغییرات متغیرهای خاص شرکت، گرایش اهرم به اهرم هدف را با سرعت کمتری نسبت به عوامل اقتصاد کلان هدایت می‌کنند.

یافته‌های این پژوهش بر ضرورت اتخاذ استراتژی‌های مالی سازگار برای شرکت‌ها تأکید می‌کند که هم شرایط اقتصادی کلان و هم ویژگی‌های داخلی شرکت‌ها را در نظر می‌گیرند. این امر به ویژه برای شرکت‌هایی در بازارهای نوپا مانند بورس اوراق بهادار تهران، که در آن نوسانات اقتصادی رایج بوده، مرتبط است. در پایان قابل ذکر است، اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت کاهش نوسانات تورم و نرخ ارز، از جمله شفاف کردن سیاست‌های ارزی دولت و مقید نمودن سیاست‌گذاران به اجرای صحیح و مستمر سیاست‌های اخذ شده نیز بایستی در دستور کار قرار گیرند. همچنین پیشنهاد می‌شود مدیران مالی شرکت‌ها در ایجاد ساختار سرمایه مناسب برای شرکت، این عوامل را در نظر گرفته و با توجه به ضرایب متغیرهای مذکور، نسبت به بهینه‌سازی ساختار سرمایه شرکت اقدام نمایند. هر چند محدودیت‌های مرتبط با داده‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران قابلیت تعمیم نتایج را به سایر بازارهای مشابه کاهش می‌دهد، با این حال می‌توان به عنوان یک پیشنهاد برای مطالعات آتی، بافت‌های نهادی و فرهنگی متفاوت کشورها و هزینه‌ها و اصطکاک‌های خاص شرکت‌ها در طول تعدیل‌های ساختار سرمایه را بر تصمیم‌گیری‌های مالی در کشورهای مختلف بررسی نمود.

کتابنامه

- آسیابی اقدم، لیلا، رحیم زاده، اشکان و یداله رجائی. (۱۴۰۱). اثر متغیرهای اقتصادی بر رفتار قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۵۹): ۱۰۵-۱۲۶.
- اخلاقی یزدی نژاد، اسماعیل و مصطفی شمس‌الدینی. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر سیاست‌های تهاجمی مالیاتی بر نقدینگی اضافی با تأکید بر نقش تعدیلی بی‌ثباتی محیطی و اقتصادی (دیدگاه ترکیبی). *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۴(۴): ۸۳-۱۰۸.
- بدیعی، میلاد، ابراهیمی سروعلیا، محمد حسن و مصطفی سرگلزایی. (۱۴۰۲). اثر ساختار مالکیت بر عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد پانل پویا. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۳(۴۲): ۶۳-۹۰.
- پشوتنی زاده، هومن، رعنائی کردشولی، حبیب‌الله، عباسی، عباس و محمد هاشم موسوی حقیقی. (۱۳۹۹). شبیه‌سازی الگوی تأثیرات عوامل رفتاری و کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد پویایی شناسی سیستمی. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۰(۲۹): ۸۹-۱۲۴.
- حمیدی، حمیدرضا، فلاح شمس، میرفیض، جهانگیرنیا، حسین و مژگان صفا. (۱۴۰۱). تحلیل پویای الگوی انتقال نااطمینانی در بخش‌های مالی، مسکن و اقتصاد کلان. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۵(۵۴): ۱۰۱-۱۱۴.
- خامدی، سیما، کاظمی، حسین. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر محیط‌های نهادی بر ارتباط بین مدیریت سود و ساختار سرمایه در شرکت‌ها. *دانش حسابداری مالی*، ۵(۴): ۱۲۷-۱۴۴.
- رحیم‌پور، محمد، قادرزاده، سید کریم، حسینی، سیدرسول. (۱۴۰۲). نقش محافظه‌کاری حسابداری در دستیابی شرکت‌ها به اهرم مالی هدف. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۱۲(۱): ۶۹-۹۲.
- رضائی، ساجده، وکیلی فرد، حمیدرضا، تهرانی، رضا. (۱۴۰۰). وجود رفتار توده‌وار در تعیین ساختار سرمایه شرکت و صنعت. *دانش حسابداری مالی*، ۸(۴): ۸۷-۱۰۷.
- شمس‌الدینی، مصطفی، شهیکی‌تاش، محمدنبی و فرهاد خدادادکاشی. (۱۳۹۶). سنجش احتمال معامله آگاهانه (PIN) و رابطه آن با انحرافات روزانه بازده سهام در شرکت‌های منتخب فعال در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۵(۸۳): ۲۸۵-۳۰۹.
- فتحی، سعید و حمید ابوطالبی. (۱۴۰۱). تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها با استفاده از روش فرا تحلیل. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱۴(۲): ۱۵۳-۱۷۸.

قائمیان، عاطفه، محسنی ملکی رستاقی، بهرام، داداشی، ایمان و مریم شفیعی کاخکی. (۱۴۰۳).
تأثیر طبقات جریان وجوه نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه. دانش سرمایه‌گذاری،
۱۳(۵۰): ۳۹۱-۴۱۱.

نجفی مقدم، علی. (۱۳۹۶). تأثیر انعطاف‌پذیری مالی بر تصمیمات ساختار سرمایه با استفاده از
دو مدل برایان کلارک و فولک اندرووانگ. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۸(۳۳):
۱۵۳-۱۸۲.

References

- Ahmadi, E., Mohammadi, P., & Mokhtab Rafei, F. (2023). Identification of the factors affecting capital structure in firms with emphasis on the role of behavioral factors. *Iranian Journal of Finance*, 7(4), 29-58.
- Akhlaghi Yazdinejad, E., & Shamsoddini, M. (2023). Examining the effect of aggressive tax policies on excess liquidity, taking into account the role of environmental and economic instability (combined view). *Financial Accounting Research*, 14(4), 83-108.
- Amahalu, N., & Beatrice, E. (2016). Effect of international financial reporting standards adoption on cost of equity capital of banks quoted on Nigeria Stock Exchange. *Research Journal of Financial Sustainability Reporting*, 1(2), 244-255
- Asiabii Aghdam, L., Rahimzadeh, A., & Rajaei, Y. (2022). The effect of economic variables on the behavior of stock prices of companies admitted to the stock exchange. *Financial Economics*, 16(59), 105-126. (In Persian)
- Badiee, M., Ebrahimi Sarve Oliya, M. H., & Sargolzaei, M. (2023). The effect of ownership structure on the corporate financial performance in Tehran stock exchange: A dynamic panel data analysis. *Journal of Financial Management Perspective*, 13(42), 63-90. (In Persian)
- Bajaj, Y., Kashiramka, S., & Singh, S. (2021). Application of capital structure theories: a systematic review. *Journal of Advances in Management Research*, 18(2), 173-199.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Bernardo, C. J., Albanez, T., & Securato, J. R. (2018). Macroeconomic and institutional factors, debt composition and capital structure of Latin American companies. *Brazilian Business Review*, 15, 152-174.
- Bilgin, R., & Dinc, Y. (2019). Factoring as a determinant of capital structure for large firms: Theoretical and empirical analysis. *Borsa Istanbul Review*, 19(3), 273-281.
- 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.

- Brown, S., Dutordoir, M., Veld, C., & Veld-Merkoulova, Y. (2019). What is the role of institutional investors in corporate capital structure decisions? A survey analysis. *Journal of Corporate Finance*, 58, 270-286.
- Brusov, P., & Filatova, T. (2023). Capital structure theory: past, present, future. *Mathematics*, 11(3), 616.
- Buvanendra, S., Sridharan, P., & Thiyagarajan, S. (2018). Determinants of speed of adjustment (SOA) toward optimum capital structure: Evidence from listed firms in Sri Lanka. *Journal of Asia-Pacific Business*, 19(2), 46-71.
- Chu, Y., & Wang, L. (2017). Capital structure along the supply chain: how does customer leverage affect supplier leverage decisions?. *Quarterly Journal of Finance*, 7(04), 1750014.
- Cronqvist, H., Makhija, A. K., & Yonker, S. E. (2012). Behavioral consistency in corporate finance: CEO personal and corporate leverage. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 20-40.
- Demirgüç-Kunt, A., Peria, M. S. M., & Tressel, T. (2020). The global financial crisis and the capital structure of firms: Was the impact more severe among SMEs and non-listed firms?. *Journal of Corporate Finance*, 60, 101514.
- Fathi, S., & Aboutalebi, H. (2022). The Effect of corporate governance on the firms' financial performance using meta-analysis approach. *Financial Accounting Research*, 14(2), 153-178. (In Persian)
- Faulkender, M., Flannery, M. J., Hankins, K. W., & Smith, J. M. (2012). Cash flows and leverage adjustments. *Journal of Financial economics*, 103(3), 632-646.
- Ghaemian, A., Mohseni Maleki Rastaghi, B., Dadasi, I., & Shafiee Kakhaki, M. (2024). The influence of cash flow classes on the speed of adjustment of capital structure. *Journal of Investment Knowledge*, 13(50), 391-411. (In Persian)
- Hamidi, H., Fallahshams, M., Jahangirnia, H., Safa, M. (2022). Dynamic analysis of uncertainty transmission pattern in financial, housing and macroeconomic sectors. *Journal of Financial Knowledge of Securities Analysis*, 15(54), 101-114. (In Persian)
- Handini, S. (2024). Financial Ratios, Capital Structure, and EVA Impact on IDX Food and Beverage Manufacturers 2019-2021 Performance. *Journal of Business Management and Economic Development*, 2(01), 241-257.
- Harris, M., & Raviv, A. (1992). *Financial contracting theory*, in "Advances in Economic Theory: Sixth World Congress". Cambridge University Press.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 30(4), 305-360.
- Kaur, R., Chattopadhyay, A. K., & Rakshit, D. (2020). Determinants of capital structure with reference to select Indian companies: A panel data regression analysis. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 16(2), 79-92.

- Kedzior, M., Grabinska, B., Grabinski, K., & Kedzior, D. (2020). Capital structure choices in technology firms: Empirical results from Polish listed companies. *Journal of Risk and Financial management*, 13(9), 221.
- Khamedi, S., & Kazemi, H. (2019). Impact of institutional environments on relation between earnings management and capital structure in companies. *Financial Accounting Knowledge*, 5(4), 127-144. (In Persian)
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The journal of finance*, 28(4), 911-922.
- Lam, S. S., Zhang, W., & Lee, R. R. C. (2013). The norm theory of capital structure: International evidence. *International Review of Finance*, 13(1), 111-135.
- Li, L., & Islam, S. Z. (2019). Firm and industry specific determinants of capital structure: Evidence from the Australian market. *International Review of Economics & Finance*, 59, 425-437.
- Louzir, R. (2018). The determinants of capital structure: The case of moroccan firms. *European Journal of Marketing and Economics*, 1(2), 90-95.
- Matemilola, B. T., Bany-Arifin, A. N., Azman-Saini, W. N. W., & Nassir, A. M. (2018). Does top managers' experience affect firms' capital structure?. *Research in International Business and Finance*, 45, 488-498.
- Mbonu, C. M., & Amahalu, N. N. (2021). Effect of firm characteristics on capital structure of insurance companies listed on Nigeria stock exchange. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 3(5), 217-228.
- Memon, P. A., Md Rus, R., & Ghazali, Z. (2015). Dynamism of capital structure: Evidence from Pakistan. *Journal of International Business and Economics*, 3(1), 52-63.
- 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.
- Morellec, E., & Schürhoff, N. (2011). Corporate investment and financing under asymmetric information. *Journal of Financial Economics*, 99(2), 262-288.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Najafi Moghadam, A. (2017). The impact of financial flexibility on capital structure decisions with Using Brian Clark and Farkland and Wang. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 8(33), 153-182. (In Persian)
- Omojolaibi, J. A., Oladipupo, A. O., & Okudo, A. G. (2019). Fragility and macroeconomic outcomes in ECOWAS. *Journal of Economics Library*, 6(1), 11-34.
- Pashootanzadeh, H., Ranaei Kordshouli, H., Abbasi, A., & Moosaviahghi, M. H. (2020). Simulation the model of effects of behavioral and macroeconomic factors on the Tehran stock exchange index with using system dynamics

- approach. *Journal of Financial Management Perspective*, 10(29), 89-124. (In Persian)
- Pham, C. D. (2020). The effect of capital structure on financial performance of Vietnamese listing pharmaceutical enterprises. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 329-340.
- Rahimpour, M., Ghaderzadeh, S. K., & Hosayni, S. R. (2023). The role of accounting conservatism in firms' achievement of target financial leverage. *Applied Research in Financial Reporting*, 12(1), 69-92. (In Persian)
- Ramli, N. A., Latan, H., & Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Rani, N., Yadav, S. S., & Tripathy, N. (2020). Capital structure dynamics of Indian corporates. *Journal of Advances in Management Research*, 17(2), 212-225.
- Rashid, M., Hj, D. S. N. K. P., & Izadi, S. (2020). National culture and capital structure of the Shariah compliant firms: Evidence from Malaysia, Saudi Arabia and Pakistan. *International Review of Economics & Finance*, 86, 949-964.
- Rezaei, S., Vakili Fard, H.R., & Tehrani, R. (2022). The existence of herding behavior in determining the capital structure of the firm and industry. *Financial Accounting Knowledge*, 8(4), 87-107. (In Persian)
- Saif-Alyousfi, A. Y., Md-Rus, R., Taufil-Mohd, K. N., Taib, H. M., & Shahr, H. K. (2020). Determinants of capital structure: evidence from Malaysian firms. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 12(3/4), 283-326.
- Sakr, A., & Bedeir, A. (2018). Industry level and country level determinants of capital structure: Evidence from Egypt. *International Research Journal of Finance and Economics*, 170, 132-151.
- Shahzad, A., Azeem, M., Nazir, M. S., Vo, X. V., & Linh, N. T. (2021). The determinants of capital structure: Evidence from SAARC countries. *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 6471-6487.
- Shamsoddini, M., Shahiki Tash, M. N., & Khodadad Kashi, F. (2017). Measuring the probability of informed trading (PIN) and its relationship with daily return variation in selected firms in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Economic Research and Policies*, 25(83), 285-309. (In Persian)
- Welch, I. (2004). Capital structure and stock returns. *Journal of Political Economy*, 112(1), 106-131.
- Yousef, I. (2019). The determinants of capital structure: evidence from GCC and UK real estate sectors. *Real Estate Management and Valuation*, 27(2), 108-125.