



<https://amf.ui.ac.ir>

Journal of Asset Management and Financing
E-ISSN: 2383-1189
Vol. 11, Issue 1, No. 40, Spring2023, p 101-120
Received:30.04.2022 Accepted:070.06.2023

Research Paper

A Comparative Study of Factors Affecting the Speed of Adjustment of Capital Structure among the Industries of the Tehran Stock Exchange

Parisa Esmailpour

MSc. Graduated, Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
emaielpour@uma.ac.ir

Bagher Asgarnezhad Nouri* 

Associated Professor, Department of Business Management, Faculty of Economics and Administrations, Urmia University, Urmia, Iran
b.asgarnezhad@urmia.ac.ir

Ghasem Zarei

Associate Professor, Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
zare@uma.ac.ir

Allahyar Beigi Firoozi

Instructor, Department of Business Administration, Faculty of Management, University of Payame Noor, Tehran, Iran
beigi.firoozi1365@pnu.ac.ir

Abstract

Companies, depending on their specific characteristics, face different capital structure adjustment costs and, as a result, move to their target leverage at different speeds. The purpose of this study is a comparative investigation of factors affecting the speed of capital structure adjustment among service companies and manufacturing industries listed on the Tehran Stock Exchange. To test the hypotheses, the information of 137 companies listed on the Tehran Stock Exchange in the period 2013-2019 has been used. After calculating the research variables, a panel data regression model was used to test the hypotheses. To choose between the methods of regression data models the Limer F test was used. The panel data model was selected and the results of the Hausman test also confirmed the use of the fixed effects model. The results of the study hypotheses showed that capital structure adjustment speed of manufacturing industries is larger than service companies. The estimated speed is 73% for service companies and 85% for manufacturing industries, which indicates the high speed of adjustment which can reduce the probability of financial crises in the economy.

Keywords: Capital Structure Adjustment Speed, Optimal Capital Structure, Target Leverage, Service Companies, Manufacturing Industries.

Introduction

Estimating the speed of movement of companies towards the target leverage is the most important issue these days in capital structure literature. Neglecting the optimal capital structure will cause problems in the agency relationships. Therefore, one of the most important decisions of financial managers in commonly traded firms is to determine the structure of debt and equity in financing to maximize the shareholders' wealth. Companies try to adjust their leverage (followed by adjustment costs) at frequently and balance between target leverage deviation costs and the costs of adjustment. The review of past empirical studies shows that examining only one or two factors affecting the speed of adjustment cannot have a comprehensive result, and the goal of capital structure adjustment should be maintaining optimality and not only acceding an acceptable range of leverage. In this regard, this study seeks to include all the influencing factors in the regression model in order to fill the gap of past research and compare the the determinants of speed of adjustment between manufacturing and service industries.

*Corresponding author

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.

2383-1189 © University of Isfahan



This is an open access article under the BY-NC-ND/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



<http://dx.doi.org/10.22108/AMF.2022.133488.1739>

Materials and Methods

Our sample includes all the companies listed on the Tehran Stock Exchange and excludes the companies 1) have listed after 2012, 2) have exit before 2018, 3) have any financial period other than 1 year (365 days), 4) begin the financial year other than first of April, and 5) with incomplete information in our time period. Our accounting data have been gathered from CODAL website (financial statements of companies), and the data related to the calculation of GDP growth rate and inflation have been collected from the Iranian Statistics Center, and finally, the interest rate is based on the announcement of the Central Bank.

Research Findings

The findings support all hypotheses and the difference in the speed of capital structure adjustment in the two sub-samples.

Discussion of Results and Conclusions

Our results can play an important role in future research on capital structure. The high estimated adjustment speed indicates the importance of target leverage in capital structure decisions and, as a result, the application of trade-off theory in explaining the capital structure of companies. Among the basic results emphasized in this research is that corporate variables are basically effective on leverage and capital structure and the selection of each category of its metrics will produce different results, which must be selected according to the type of industry of the companies and the context of their activities. The speed of adjustment of manufacturing and service industries will change due to the selection of different metrics and estimation methods, and the current research has avoided these shortcomings by using a comprehensive model. In order to be able to have better and more complete information about how to manage and combine the financial resources of companies, managers should pay attention to the speedy adjustment of the capital structure of their desired companies.



مقاله پژوهشی

مطالعه تطبیقی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع بورس اوراق بهادار تهران

پریسا اسماعیل پور

دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار (MBA) گرایش مالی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه

محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

emaeilpour@uma.ac.ir

باقر عسگرنژاد نوری 

دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

b.asgarnezhad@urmia.ac.ir

قاسم زارعی

دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

zareei@uma.ac.ir

الله یار بیگی فیروزی

مربی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

beigi.firoozil365@pnu.ac.ir

چکیده

اهداف: شرکت‌ها با توجه به ویژگی‌های خاص خود، با هزینه‌های تعدیل متفاوتی مواجه می‌شوند و در نتیجه با سرعت‌های متفاوتی به سمت اهرم هدف حرکت می‌کنند. هدف پژوهش حاضر، بررسی تطبیقی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین شرکت‌های خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران است.

روش: برای آزمون فرضیه‌ها از اطلاعات ۱۳۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۹۲ استفاده شد. پس از محاسبه متغیرهای پژوهش، برای آزمون فرضیه‌ها الگوی رگرسیون داده‌های ترکیبی به کار گرفته شد. به‌منظور انتخاب از بین روش‌های الگوهای رگرسیونی ترکیبی و الگوی داده‌های تابلویی از آزمون F لیمر استفاده و روش داده‌های تابلویی انتخاب شد و نتایج آزمون هاسمن هم استفاده از الگوی اثرات ثابت را تأیید کرد.

* نویسنده مسئول

* این مقاله مستخرج از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت کسب و کار مصوب در دانشگاه محقق اردبیلی است.

اسماعیل پور، پریسا، عسگرنژاد نوری، باقر، زارعی، قاسم، و بیگی فیروزی، الله یار. (۱۴۰۲). مطالعه تطبیقی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۱۱(۱)، ۱۰۱-۱۲۰.



نتایج: نتایج نشان‌دهنده آن بود که سرعت تعدیل ساختار سرمایه صنایع تولیدی بزرگ‌تر از شرکت‌های خدماتی است. سرعت به‌دست‌آمده برای شرکت‌های خدماتی ۷۳ درصد و صنایع تولیدی ۸۵ درصد است که نشان‌دهنده سرعت زیاد تعدیل ساختار سرمایه است که در کاهش احتمال وقوع بحران‌های مالی ناگهانی در اقتصاد موثر است.

کلیدواژه‌ها: سرعت تعدیل ساختار سرمایه، ساختار سرمایه بهینه، اهرم هدف، شرکت‌های خدماتی، صنایع تولیدی.

مقدمه

مدیران مالی شرکت‌ها وظیفه اصلی برنامه‌ریزی و هدایت صحیح منابع و مصارف سرمایه را به عهده دارند تا از این طریق ارزش شرکت و ثروت سهامداران را بهبود بخشند (Ramsheh et al., 2017). در این راستا، مدیریت وجوه نقد و حجم مربوط به سرمایه‌گذاری کارآمد و بهینه‌سازی سازوکارهای دریافت و پرداخت نقش بسزایی در تحقق هدف اصلی مدیریت مالی که همانا حداکثرسازی ارزش شرکت است، ایفا می‌کند (Akbari et al., 2017)؛ بنابراین مدیریت صحیح وجوه نقد با تعیین مانده بهینه آن، تعادل بین هزینه‌های نگهداری و فرصت استفاده از وجوه نقد را ایجاد کرده و شرایط مساعد استفاده از این دارایی را فراهم می‌کند (Xia et al., 2021). حجم انبوه مطالعات انجام شده و انباشت دانش پیرامون مطالعه ساختار سرمایه شرکت‌ها نشان‌دهنده اهمیت زیاد ساختار سرمایه در بین مطالعات مالی است (Zalaghi et al., 2020).

نظریه‌های ساختار سرمایه شامل نظریه سنتی (سود خالص عملیاتی، سود خالص)، نظریه مودیلیانی و میلر و نظریه‌های نوین (توازن ثابت، سلسله‌مراتبی، نمایندگی و موقعیت‌سنجی بازار) است. هدف این مجموعه نظریه‌ها، تفسیر ساختار سرمایه بود که از این میان نسخه‌های پویای دو نظریه تورازن و سلسله‌مراتبی بیشتر مورد توجه پژوهش‌های تجربی ساختار سرمایه بود. با توجه به مدل تورازن پویا که پژوهش‌های زیادی را در دهه اخیر به خود اختصاص داده است، در شرکت‌ها سعی می‌شود، سطح بدهی و اهرم (که هزینه‌های تعدیل را نیز به همراه دارد) در زمان‌های مختلف تعدیل شود (Hu & Xu, 2020). براساس این نظریه، شرکت‌ها بین هزینه‌های انحراف از اهرم هدف و هزینه تعدیل اهرم توازن برقرار می‌کنند (Niu et al., 2023; Osoolian et al., 2016). اسدی و همکاران (2021) بیان می‌کنند که فرآیند تعدیل ساختار سرمایه به سمت اهرم هدف تدریجی است. این حرکت تدریجی به سمت اهرم هدف ممکن است تحت تأثیر منفی هزینه‌های تعدیل قرار گیرد؛ بنابراین احتمال دارد شرکت‌ها تنها زمانی برای تعدیل اهرم خود اقدام کنند که مزایای تعدیل بیش از هزینه‌های آن باشد (Hashemi et al., 2015; Liu et al., 2020). در نهایت، شرکت‌ها همواره تحت ساختار سرمایه بهینه فعالیت نمی‌کنند، بلکه با شناسایی هزینه‌های تعدیل، دامنه‌ای مقبول از اهرم‌ها را تعریف و سعی می‌کنند ساختار سرمایه را در این دامنه حفظ کنند. ریپامونتی (2020) معتقد است تخمین سرعت حرکت شرکت‌ها به سمت اهرم هدف مهم‌ترین مسئله این روزهای پژوهش‌های ساختار سرمایه است. توجه نکردن به ساختار بهینه سرمایه مشکلاتی را در روابط نمایندگی در شرکت‌ها ایجاد خواهد کرد؛ بنابراین یکی از اصلی‌ترین تصمیمات مدیران مالی در شرکت‌های سهامی عام، تعیین ترکیب بدهی و سهام در راستای به حداکثرسازی ثروت صاحبان سهام است (Li et al., 2023; Jiang et al., 2021; Gan et al., 2021).

توجه به سایر عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه اقدامی ضروری برای شرکت‌ها به حساب می‌آید (Drobtetz & Wanzanried, 2007). شرکت‌های سودآور به احتمال زیاد سود انباشته در دسترس زیادی دارند؛ به طوری که ممکن است دچار محدودیت‌های شدید تأمین مالی (داخلی) نشوند و قادر به انتشار اوراق بهادار با کم‌ترین هزینه باشند. در واقع، شرکت‌های با سودآوری زیاد به احتمال زیاد از مزایای انعطاف‌پذیری مالی و تعدیل اهرم بهره‌مند می‌شوند؛ در نتیجه قادر به تعدیل سریع‌تر به سمت اهرم هدف هستند. از سوی دیگر، شرکت‌های با سودآوری پایین تمایل دارند که وجوه داخلی محدود داشته باشند؛ بنابراین با نبود ثبات و محدودیت‌های مالی روبه‌رو هستند که از تعدیل اهرم جلوگیری می‌کند (Dang et al., 2012). ناظمی اردکانی و زارع (2016) حاکمیت شرکتی را عاملی مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه به شمار می‌آورند و معتقدند، حاکمیت شرکتی با امکان ایجاد ساختاری مناسب

زمینه استفاده بهینه از منابع و حفظ حقوق صاحبان سهام را فراهم می‌کند. گرجی و راعی (2013) عامل رقابت بازار را بر روی سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های ایرانی مؤثر می‌دانند و تأکید می‌کنند، تعدیل ساختار سرمایه در بین شرکت‌های ایرانی با سرعت زیادی انجام می‌شود. اوینو و یوکائنگ‌بو (2015) سودآوری و فرصت‌های رشد را به‌عنوان عاملی اثرگذار بر سرعت تعدیل و ساختار سرمایه مطرح کردند. در مشاهدات این پژوهشگران مشخص شد سودآوری و ساختار دارایی رابطه منفی و که اندازه شرکت و سپر مالیاتی غیر بدهی رابطه مثبتی با اهرم دارند. پژوهشگران دیگر عامل داخلی ریسک خاص شرکت عامل خارجی نرخ تورم را بررسی کردند که مشخص شد، اثر منفی بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل اهرم هدف دارند (Moradi & et al., 2018). علاوه بر این، تعمق بیشتر در مطالعات انجام‌شده پیرامون سرعت تعدیل ساختار سرمایه نشان‌دهنده آن بود که ویژگی‌های دیگری وجود دارد که تعیین‌کننده سرعت تعدیل ساختار سرمایه است. از جمله به اندازه شرکت و دارایی‌های ثابت مشهود (Niu et al., 2023; Hashemi et al., 2017)، نرخ رشد GDP، نسبت پوشش بهره (Zamanisabzi et al., 2020)، نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ مؤثر مالیات (Memon et al., 2020)، عرضه پول و جریان نقدی آزاد اشاره می‌شود (Mosaddegh et al., 2019; khamseh & Khodabande, 2020; Liu et al., 2020; Wojewodzki et al., 2020). با مرور این پژوهش‌ها مشخص شد که بررسی فقط یک یا دو عامل مؤثر بر سرعت تعدیل نتیجه‌ای فراگیر ندارد. به این منظور که هدف سرعت تعدیل ساختار سرمایه دستیابی به اهرم هدف با حفظ بهینگی (Ahmadzadeh et al., 2015) و نه فقط پذیرش دامنه‌ای مقبول از اهرم‌هاست. در بین پژوهش‌های گذشته با توجه به مروری که نویسندگان انجام دادند، تفکیک صنایع و مقایسه سرعت تعدیل در میان صنایع مختلف انجام نشده است. در این راستا، پژوهش حاضر به دنبال واردکردن تمامی این عوامل اثرگذار در مدل رگرسیون است تا ضمن پاسخگویی به خلأ پژوهش‌های گذشته سرعت تعدیل را در بین صنایع تولیدی و خدماتی مقایسه کند. نتایج این مطالعه به مدیران شرکت‌ها برای اخذ تصمیمات مناسب درباره فعالیت‌های تأمین مالی و حرکت به سوی ساختار سرمایه بهینه (Rashidi, 2020) در صنایع تولیدی و خدماتی فعال در بورس اوراق بهادار تهران راهگشاست.

مبانی نظری پژوهش

ساختار سرمایه یک شرکت ترکیبی از بدهی‌های کوتاه‌مدت، بلندمدت و حقوق صاحبان سهام است که دارایی‌های شرکت به وسیله آنها تأمین مالی شده و شامل ارقام سمت چپ ترازنامه است (Albanez & Schiozer, 2021). ساختار سرمایه به‌عنوان نسبت اوراق بهادار قدیمی تر (دارای رتبه بیشتر) به جمع سرمایه‌گذاری‌ها تعریف می‌شود. ساختار سرمایه تعادل بین سهام عادی، ممتاز و زیرمجموعه‌های مرتبط با آن، سود انباشته و ترکیب استقراض شرکت است که واحد تجاری برای تأمین دارایی‌های خود از آنها استفاده می‌کند (Sikveland et al., 2022). تصمیم‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، تصمیم‌هایی هستند که هر دو با آینده‌نگری اتخاذ می‌شوند. در تصمیم‌های تأمین مالی شرکت وجوه موردنیاز را در حال حاضر به کار می‌گیرد تا در آینده به تعهدات خود در قبال تأمین‌کنندگان منابع مالی عمل کند. در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، شرکت از بعضی مزایای فعلی به امید تحصیل مزایای بیشتر در آینده چشم‌پوشی می‌کند. سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و تجهیزات مصداق آینده‌نگری در کسب سود و بازده سرمایه‌گذاری است (Vargas et al., 2022).

بررسی پژوهش‌های انجام‌شده درباره ساختار سرمایه حاکی از آن است که عمده پژوهش‌ها در زمینه تأثیر بدهی و اهرم مالی بر بازده و ارزش شرکت‌ها بوده است؛ به‌عنوان مثال، مودیلیانی و میلر (1985) بحث ساختار سرمایه را بررسی کردند. موضوع مورد بحث آنها این بود که آیا استفاده از بدهی در ساختار سرمایه شرکت‌ها بر ارزش شرکت و هزینه سرمایه تأثیر می‌گذارد؟ آنان به این نتیجه رسیدند که استفاده از بدهی بر ارزش شرکت تأثیر مثبت ندارد و بر میانگین موزون هزینه سرمایه نیز تا حد محدودی تأثیر خواهد گذاشت. منابع تأمین مالی شرکت‌ها براساس سیاست تأمین مالی آنها به دو بخش منابع «مالی درونی» و «بیرونی» شرکت تقسیم می‌شود.

در منابع مالی درونی، شرکت از محل سود کسب شده اقدام به تأمین مالی می‌کند؛ یعنی به جای تقسیم سود بین سهامداران، سود را در فعالیت‌های اغلب عملیاتی شرکت برای کسب بازده بیشتر به کار می‌گیرد و در منابع مالی بیرونی از محل بدهی‌ها و سهام اقدام به تأمین مالی می‌کند (Zamanisabzi et al., 2020).

در ارتباط با سرعت تعدیل ساختار سرمایه پژوهش‌های گسترده‌ای انجام گرفت. یکی از ابتدایی‌ترین پژوهش‌هایی که فرضیه تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها را تقویت کرد، پژوهش مارکوس (1983) است. وی در این مطالعه به دنبال توضیح تغییرات ساختار سرمایه بانک‌های تجاری آمریکا بود. مارکوس بیان کرد که بانک‌های مورد بررسی دارای یک نسبت بدهی هدف بوده‌اند که همگرایی زیادی به سمت آن از خود نشان می‌دهند. وی با استفاده از یک مدل تلفیقی (پنل) سرعت تعدیل ساختار سرمایه این بانک‌ها را بین ۲۰ تا ۲۴ درصد در سال تخمین زد. تائبی نقندری و همکاران (2018) نشان دادند که عامل آنتروپی صورت‌های مالی رابطه معکوسی با سرعت رسیدن شرکت‌ها به ساختار سرمایه‌شان دارد. طالبی نجف آبادی و همکاران (2018) نشان دادند که بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود ندارد؛ اما بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه منفی و معنادار وجود دارد. دلو و همکاران (2018) نشان دادند که مقدار اهرم فارغ از سیاست‌های تأمین مالی به میانگین گرایش دارد. این پدیده که بازگشت مکانیکی به میانگین نامیده می‌شود، بر سرعت تعدیل محاسبه شده تأثیر می‌گذارد. شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار داشته‌اند و با کسری مالی روبه‌رو بوده‌اند، نسبت به سایر شرکت‌ها با سرعت بیشتری ساختار سرمایه خود را تعدیل کرده‌اند و با حذف اثر بازگشت به میانگین، سرعت تعدیل اهرم کاهش می‌یابد. پژوهش‌های دیگر علاقه‌مند به رابطه میان حاکمیت شرکتی و تصمیمات ساختار سرمایه بودند (Fatahi et al., 2018; MoeinAddin et al., 2014). نتایج این پژوهش‌ها حاکی از ارتباط مثبت بین کیفیت حاکمیت شرکتی با ساختار سرمایه بود. به عبارت دیگر، شرکت‌هایی که حاکمیت شرکتی قوی‌تری دارند، به دنبال توازن در ساختار سرمایه خود هستند.

لیری و رابرتس (2005) بیان کردند که بیشتر بررسی‌های قبلی به‌طور ضمنی این تعدیل را بدون هزینه فرض کرده‌اند. در این حالت شرکت‌ها قادرند، به‌طور پیوسته ساختار سرمایه خود را به سمت اهرم بهینه تعدیل کنند. حال آنکه در حضور چنین هزینه‌هایی، پاسخ فوری به انحرافات همواره بهترین سیاست نخواهد بود؛ بنابراین آن‌ها هزینه‌های تعدیل تحت سه سناریوی مختلف و شبیه‌سازی نسبت‌های اهرمی را در هر یک از این سناریوها معرفی کردند و به این نتیجه رسیدند که تصمیمات تأمین مالی شرکت‌ها با فرضیه تعدیل دینامیک اهرم سازگاری دارد (Leary & Roberts, 2005). فلانری و هانکینز (2007) خاطر نشان کردند، تصمیمات ساختار سرمایه‌ای نه تنها بر سطح مطلوب اهرم، بر هزینه‌های برآمده از هدف و تعدیل در راستای هدف نیز تأثیر می‌گذارد. مرور مطالعات گذشته نشان‌دهنده آن است که سرعت تعدیل ساختار سرمایه تحت تأثیر ویژگی‌های مختلف شرکت‌ها و صنایع مرتبط با آنها قرار می‌گیرد (Haghighi Talab et al., 2018). ویژگی‌های تعیین‌کننده سرعت تعدیل ساختار سرمایه شامل اندازه شرکت، سودآوری، سطح دارایی‌های ثابت، ریسک، نقدینگی، فرصت رشد، نرخ رشد GDP، نرخ ارز، نرخ تورم، رقابت، نرخ بهره، نرخ مؤثر مالیات، عرضه پول، جریان نقدی آزاد و نسبت پوشش بهره است (Haghighitalab et al., 2018; Mosaddegh et al., 2019; khamseh & (2020; Liu et al., 2020; Zamanisabzi et al., 2020; Wojewodzki et al., 2020).

پژوهش‌های پیشین نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های بزرگ‌تر با عدم تقارن اطلاعاتی کمتر، با توجه به اینکه دسترسی بهتری به منابع مالی بیرونی خواهند داشت، هزینه‌های مالی کمتری دارند. پایین بودن هزینه مالی شرکت به منزله پایین بودن هزینه تعدیل ساختار سرمایه خواهد بود؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود، شرکت‌های بزرگ هزینه‌های تعدیل کمتری داشته باشند و در نتیجه سرعت تعدیل آنها بیشتر باشد (Flannery & Hankins, 2007). به عبارت دیگر، استدلال می‌شود، شرکت‌های بزرگ نوسان گردش نقدی کمتری دارند (Liu et al., 2020). در نتیجه کاهش هزینه‌های بالقوه توقیف، سود تعدیل شرکت نیز در ساختار سرمایه هدف کاهش یافته است که

به دنبال آن کاهش سرعت تعدیل را نیز در بردارد (Flannery & Hankins, 2007). اگرچه فلانری و هانکینز (2007) میان اندازه شرکت و سرعت تعدیل رابطه مثبتی در نظر گرفته‌اند، هاس و پیترز (2006) و بانرجی (2005) رابطه معکوسی بین این دو متغیر گزارش کردند.

با توجه به نظر فلانری و هانکینز (2007) سودآوری، هزینه و سود، تعدیل ساختار سرمایه یک شرکت را تحت تأثیر قرار خواهد داد. شرکتی که سودآوری بیشتری داشته باشد، انعطاف بیشتری در تصمیمات مالی (با محدودیت‌های کمتر) و سهم بیشتری از صدور اوراق بهادار با نسبت قابل قبول خواهد داشت (هزینه کمتر در تأمین مالی بیرونی)؛ به این معنا که شرکت‌ها سودآوری بیشتری با هزینه‌های کمتر در راستای ایجاد توازن مجدد ساختار سرمایه هدفمند تجربه خواهند کرد. علاوه بر آن، سود بیشتر موجب افزایش ارزش درصد سپر مالیاتی بدهی یا به حداقل رساندن ریسک دارایی جایگزین می‌شود (افزایش سود تعدیل). به خصوص زمانی که شرکت پایین‌تر از اهرم قرار دارد (Flannery & Hankins, 2007)؛ بنابراین می‌توان درک کرد که سودآوری شرکت به صورت مثبت بر شیوه‌ای اثرگذار است که شرکت ساختار سرمایه خود را براساس آن تعدیل می‌کند (Zamanisabzi et al., 2020). بعضی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع تولیدی و خدماتی متفاوت است (Chasiotis et al., 2022). بر این اساس فرضیه‌های پژوهش مطرح می‌شود:

فرضیه اصلی پژوهش:

H1. سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

فرضیه‌های فرعی پژوهش:

H2. تأثیر اندازه شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع تولیدی و خدماتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H3. تأثیر سودآوری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H4. تأثیر دارایی‌های ثابت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H5. تأثیر ریسک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H6. تأثیر نقدینگی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H7. تأثیر فرصت رشد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H8. تأثیر نرخ رشد GDP بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H9. تأثیر نرخ ارز بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H10. تأثیر نرخ تورم بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H11. تأثیر رقابت محصول بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H12. تأثیر نرخ بهره بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H13. تأثیر نرخ مؤثر مالیات بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H14. تأثیر عرضه پول بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H15. تأثیر جریان نقدی آزاد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

H16. تأثیر نسبت پوشش بهره بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تفاوت دارد.

روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که ویژگی‌های زیر را دارند: شرکت‌های مورد مطالعه در این پژوهش باید تاریخ پذیرش آنها در سازمان بورس اوراق بهادار به قبل از سال ۱۳۹۲ برگردد و تا پایان سال ۱۳۹۸ همچنان در فهرست شرکت‌های بورسی قرار داشته باشند. دوره مالی شرکت‌ها فقط یک سال مالی (۳۶۵ روز) باشد. بهتر است، برای یکنواختی و سهولت در انجام محاسبات شروع سال مالی شرکت‌ها اول فروردین ماه و پایان سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند ماه باشد و دارای اطلاعات کامل و در دسترس باشند.

به منظور گردآوری داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش از سایت کدال (صورت‌های مالی شرکت‌ها) استفاده شد. داده‌های مربوط به محاسبه نرخ رشد GDP و تورم از مرکز آمار ایران و نرخ بهره با توجه به اعلام بانک مرکزی در ادوار مختلف استخراج شد. در این بخش اطمینان حاصل شد که داده‌های جمع‌آوری شده از صحت و دقت برخوردارند. پس از جمع‌آوری اطلاعات برای انتخاب از بین روش‌های الگوهای رگرسیونی ترکیبی و الگوی داده‌های تابلویی از آزمون F لیمر استفاده شد و با استناد به نتایج آزمون هاسمن یکی از الگوهای اثرات ثابت یا تصادفی انتخاب خواهد شد. به این صورت که ابتدا با توجه به فرضیه‌های پژوهش پس از بررسی مدل رگرسیون برای سنجش معنادار بودن یا نبودن ارتباط متغیرهای وابسته و مستقل مدنظر، مدل رگرسیون چندگانه با استفاده از داده‌های ترکیبی (سری زمانی و مقطعی) به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$LEV_{i,t+1} = \alpha_{it} + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 Prof_{it} + \beta_3 Colla_{it} + \beta_4 Olev_{it} + \beta_5 Liquidity_{it} + \beta_6 MTB_{it} + \beta_7 GDP_{it} + \beta_8 EX_{it} + \beta_9 INF_{it} + \beta_{10} HHL_{it} + \beta_{11} SI_{it} + \beta_{12} ETR_{it} + \beta_{13} M_{it} + \beta_{14} FCF_{it} + \beta_{15} ICR_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن $i=1,2,\dots,N$ نشان‌دهنده واحدهای مقطعی و $t=1,2,\dots,T$ بر زمان (هفت ساله) اشاره دارد. سایر متغیرها نیز به صورت زیر تعریف می‌شوند:

متغیر اهرم مالی (ساختار سرمایه شرکت) نشان‌دهنده این است که چقدر بدهی برای تأمین دارایی‌های شرکت استفاده شده است. این شناخت که نشان‌دهنده نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های شرکت است، در فرمول (۲) آورده شده است (Davallou & Rezaeian, 2016):

$$LEV_{it} = \frac{TD_{it}}{TA_{it}} \quad (2)$$

که در آن LEV_{it} (اهرم مالی شرکت i در سال t)، TD_{it} : (کل بدهی شرکت i در سال t) و TA_{it} (کل دارایی‌های شرکت i در سال t)

به منظور سنجش متغیر اندازه شرکت از معیار لگاریتم کل دارایی‌ها استفاده شده است (Yin & Tian, 2017). به این ترتیب که لگاریتم کل دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی برای دوره ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ محاسبه شده است.

$$SIZE_{it} = \text{Log}(TA_{it}) \quad (۳)$$

$SIZE_{it}$: اندازه شرکت i در سال t

$\text{Log}(TA_{it})$: لگاریتم کل دارایی‌های شرکت i در سال t

از نسبت سود عملیاتی قبل از کسر استهلاک به کل دارایی‌های اول دوره به‌عنوان شاخص سودآوری استفاده شده است (Yin & Tian, 2017). ایزدی‌نیا و همکاران (2013) بیان کردند که سود عملیاتی در مقایسه با سود خالص قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بهتری در مدل‌های اقتصادسنجی دارد. نحوه محاسبه آن در فرمول (۴) آمده است:

$$Profit_{it} = \frac{OIBD_{it}}{LTA_{it}} \quad (۴)$$

که در آن $Profit_{it}$ و $OIBD_{it}$ به ترتیب نشان‌دهنده سود عملیاتی قبل از کسر استهلاک به کل دارایی‌های اول دوره شرکت i در سال t و سود عملیاتی قبل از کسر استهلاک شرکت i در سال t است. به‌منظور ارزیابی متغیر دارایی‌های ثابت از نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌ها استفاده شده است (khoshkar et al., 2020). فرمول (۵) نشان‌دهنده نحوه محاسبه دارایی‌های ثابت است.

$$Coll_{it} = \frac{Tang_{it}}{TA_{it}} \quad (۵)$$

که در آن $Coll_{it}$ و $Tang_{it}$ به ترتیب نشان‌دهنده نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌های شرکت i در سال t و دارایی‌های ثابت مشهود شرکت i در سال t است. متغیر ریسک تجاری با اهرم عملیاتی (نسبت تغییر در سود قبل از بهره مالیات به تغییرات فروش در فروش خالص شرکت) سنجیده و ارزیابی می‌شود (Olfati & Ohadi, 2022) (فرمول ۶):

$$Olev_{it} = \frac{\Delta EBIT_{it}}{\Delta TS_{it}} \quad (۶)$$

که در آن $Olev_{it}$ ، $\Delta EBIT_{it}$ و ΔTS_{it} به ترتیب نشان‌دهنده ریسک تجاری شرکت i در سال t ، تغییرات در سود قبل از بهره و مالیات شرکت i در سال t و تغییرات در فروش خالص (کل فروش) شرکت i در سال t است. اثر متغیر نقدینگی بر میزان اهرم استفاده شده در ساختار سرمایه با شاخص نسبت جاری سنجیده می‌شود. در این نسبت فرض بر این است که دارایی‌های جاری پشتوانه بازپرداخت بدهی‌های جاری شرکت است (khoshkar et al., 2020). هرچه این نسبت بیشتر باشد، وضعیت نقدینگی شرکت بهتر است (فرمول ۷).

$$Liquid_{it} = \frac{CA_{it}}{CD_{it}} \quad (۷)$$

که در آن $Liquid_{it}$ ، CA_{it} و CD_{it} به ترتیب نشان‌دهنده نقدینگی (نسبت جاری) شرکت i در سال t ، دارایی‌های جاری شرکت i در سال t و بدهی‌های جاری شرکت i در سال t است. محاسبه فرصت‌های رشد از طریق فرمول (۸) انجام می‌شود:

$$MB_{it} = \frac{TA_{it} - BE_{it} + ME_{it}}{TA_{it}} \quad (8)$$

که در آن MB_{it} ، BE_{it} و ME_{it} به ترتیب نشان‌دهنده نسبت قیمت بازار به دفتری سهام شرکت i در سال t ، ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t و ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t است (Hosseini et al., 2017). کل ارزش ریالی محصولات نهایی تولید شده توسط واحدهای اقتصادی مقیم کشور در دوره زمانی معین (سالانه یا فصلی) را تولید ناخالص داخلی می‌نامند. برای محاسبه نرخ رشد GDP از روش ارزش افزوده در داخل کشور استفاده می‌شود. در این شیوه محاسبه ابتدا، کلیه فعالیت‌های اقتصادی به بخش‌های متفاوت تقسیم‌بندی می‌شوند و سپس ارزش‌های اقتصادی را که هر بخش ایجاد کرده است، محاسبه می‌کنند. از آنجا که طبق تعریف مبنای محاسبه، ارزش‌های اقتصادی ایجاد شده هر بخش در سال جاری توسط عوامل تولیدی مربوط به آن بخش است، ارزش کالاهای واسطه‌ای و نیمه ساخته مربوط به سال یا سال‌های قبل و نیز تمام هزینه‌های واسطه‌ای (مشارکت بخش‌های دیگر) از آن کسر شد. در واقع، ارزش افزوده هر بخش متناظر با حقوق و دستمزد، اجاره، بهره و سود عوامل تولید آن بخش است (Lashgari et al., 2018).

برای محاسبه نرخ برابری ارزش‌های مختلف وجود دارد؛ مبنای کالایی که براساس نرخ تورم کشورها محاسبه می‌شود، قدرت برابری خرید که در این روش میزان پول به کار گرفته شده برای یک سبد ثابت کالایی در چند کشور مقایسه شده و نرخ تبدیل محاسبه می‌شود، روش دیگر بر مبنای تراز پرداخت‌هاست که مابه‌التفاوت میزان ارز وارد و خارج شده به کشور را مبنای قرار می‌دهد و با حجم نقدینگی مقایسه می‌کند. بانک‌های مرکزی در دنیا از جمله بانک مرکزی ایران براساس فرمول (Reelection rate) نرخ واقعی ارز را محاسبه می‌کند (Hosseini et al., 2017). منظور از نرخ ارز در پژوهش حاضر، نرخ ارز رسمی است که بانک مرکزی اعلام می‌کند. نرخ تورم، شاخصی برای نمایش ارزش پول و قدرت خرید است که در یک بازه زمانی محاسبه می‌شود. نرخ تورم برابر با تغییرات نسبی در شاخص قیمت است که اغلب شاخص قیمت مصرف‌کننده^۱ است. نرخ تورم ممکن است از طریق محاسبه قیمت هفتگی، ماهانه و سالانه برای یک سبد کالای پایه حاصل شود. این سبد که به‌عنوان سبد پایه و شاخص کالا شناخته می‌شود، هرچند سال یک بار بازنگری می‌شود (Davoodi & Zolghadri., 2012).

$$\text{مبلغ ریالی} \times \frac{\text{عدد شاخص در مقطع زمانی مد نظر}}{\text{عدد شاخص در مقطع زمانی اول}} = \text{ارزش مبلغ ریالی مقطع زمانی مد نظر}$$

برای اندازه‌گیری رقابت محصول از شاخص هرفیندال - هریشدمن (HHI) استفاده شد. این شاخص میزان تمرکز صنعت را اندازه‌گیری می‌کند. هرچه این شاخص بزرگتر باشد، میزان تمرکز بیشتر است و رقابت کمتری در صنعت وجود دارد و برعکس. شاخص هرفیندال - هریشدمن از حاصل جمع توان دوم سهم بازار کلیه بنگاه‌های فعال در صنعت طبق فرمول (۹) انجام می‌گیرد (Korzbor & Shahverdiani., 2017):

$$HHL_{it} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{sales_{it}}{\sum_{i=1}^N sales_{it}} \right)^2 \quad (9)$$

که در آن $sales_{it}$ نشان‌دهنده میزان فروش است.

1. Consumer Price Index (CPI)

بهره هزینه‌ای است که وام‌گیرنده برای استفاده از یک دارایی پرداخت می‌کند. به عبارت دیگر، نرخ بهره قیمت وام‌گیری در بازار پول است؛ یعنی اگر پولی از بازار پول قرض گرفته شود، چقدر هزینه در برخواهد داشت. به‌طور طبیعی هرچه تورم بیشتر باشد، نرخ قرض‌گرفتن در بازار پول هم بیشتر می‌شود. نرخ بهره‌روی سایر بازارها و میزان سرمایه‌گذاری در یک کشور تأثیر چشمگیری دارد (Davoodi & Zolghadri., 2012).

روش‌های مختلفی برای محاسبه نرخ مؤثر مالیات وجود دارد که با توجه به سطح دسترسی داده‌های آماری به انواع مختلفی تقسیم‌بندی می‌شود (Uemura, 2022) (فرمول ۱۰):

$$ETR = \frac{\text{هزینه مالیات}}{\text{سود خالص قبل از کسر مالیات}} \quad (10)$$

جریان نقدی که شرکت پس از خروج وجه نقد و برای پوشش عملیات جاری و حفظ دارایی‌های شرکت در اختیار دارد، جریان آزاد نقدی است. شرکت‌ها از این وجوه برای توسعه و گسترش کسب‌وکار خود، افزایش تولید و فروش و پرداخت بدهی‌ها استفاده می‌کنند. علامت اختصاری آن در این پژوهش FCF است. برای محاسبه آن از فرمول (۱۱) استفاده می‌شود:

$$FCF = \frac{\text{Net cash flow operating activities} - \text{Cash dividends} - \text{Capital expenditure}}{\text{Total assets}} \quad (11)$$

که در آن Net cash flow operating activities و Cash dividends به ترتیب نشان‌دهنده خالص جریان نقدی فعالیت‌های عملیاتی و سود نقدی سهم است که در صورت‌های مالی گزارش می‌شود و Capital expenditure، هزینه سرمایه است. نسبت پوشش بهره بیانگر این است که تا چه اندازه می‌توان از محل سود قبل از کسر بهره و مالیات هزینه بهره را پوشش داد. هرچه این نسبت افزایش یابد، ریسک مالی (پرداختن بدهی) بیشتر می‌شود؛ بنابراین ریسک ورشکستگی افزایش می‌یابد. فرمول (۱۲) نشان‌دهنده نسبت پوشش بهره است (Chawa, 2021).

$$\text{نسبت پوشش بهره} = \frac{\text{EBIT (سود قبل از بهره و مالیات)}}{\text{هزینه بهره}} \quad (12)$$

معادله عرضه پول در اقتصاد ایران برحسب اجزای پایه پولی و نرخ بهره به‌صورت زیر خواهد بود.

$$M = k(NFA + NGL + NOA) + kr$$

در رابطه فوق، عرضه پول در ایران تابعی از نرخ بهره و درون‌زا در نظر گرفته شده است. در معادله فوق عبارت $k(NFA + NGL + NOA)$ نشان‌دهنده جزء ثابت عرضه پول است که در اختیار بانک مرکزی و برون‌زاست. عبارت kr نشان‌دهنده بخش درون‌زای عرضه پول است. علاوه بر این، NFA دارایی‌های خارجی و ذخایر طلای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، NGL بدهی دولت و بانک‌های دولتی به بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، NOA سایر دارایی‌ها و بدهی‌ها به‌علاوه حساب سرمایه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، r نرخ سود علی‌الحساب تسهیلات اعطایی بانک‌های تجاری و تخصصی و k ضریب فزاینده حجم پول است. قسمت دوم مدلی که برای تخمین سرعت تعدیل استفاده خواهد شد، یک مدل تعدیل جزئی است که از سوی مارک نرلاو مطرح شده است. مدل تعدیل جزئی نرلاو به‌صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1} = \gamma(\beta Lev_{i,t}^* - \beta Lev_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

در این مدل، $\beta Lev_{i,t}^*$ اهرم هدف شرکت نام در زمان t ، $Lev_{i,t}$ و $Lev_{i,t-1}$ به ترتیب اهرم‌های واقعی شرکت نام در زمان‌های t و $t-1$ است. γ نیز سرعت تعدیل جزئی و $\varepsilon_{i,t}$ جزء اختلال مدل است. در واقع، این مدل اجازه می‌دهد که هر سال شرکت نام شکاف بین اهرم واقعی و هدف خود را به مقدار γ کاهش دهد. چنانچه مدل براساس اهرم واقعی شرکت مرتب شود، معادله (۱۴) به دست می‌آید:

$$Lev_{i,t} = \gamma Lev_{i,t}^* + (1 - \gamma)\beta Lev_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

تخمین مدل فوق مشکلی مهم دارد. مشکل غیرقابل مشاهده یا اندازه‌گیری بودن اهرم هدف $Lev_{i,t}^*$ است. برای رفع مشکل اول، از طریق مدل سازی نسبت بدهی هدف به کمک متغیرهای مؤثر بر ساختار سرمایه تخمین معقولی از اهرم هدف شرکت به دست می‌آید. در واقع، مدل بر این اساس شکل می‌گیرد که اهرم هدف شرکت‌های مختلف در گذر زمان با اثرپذیری از عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه دستخوش تغییر شود (فرمول ۱۵).

$$Lev_{i,t}^* = \beta X_{i,t} \quad (15)$$

که در رابطه فوق $X_{i,t}$ برداری از ویژگی‌های شرکت نام در زمان $t-1$ است که با مزایا و هزینه‌های فعالیت تحت نسبت‌های اهرمی متفاوت مرتبط است. β هم ضریب تخمینی این بردار خواهد بود. طبق نظریه توازی $0 \neq \beta$ است. بردار $X_{i,t}$ در برگیرنده مجموعه عواملی است که بر ساختار سرمایه شرکت‌ها مؤثر هستند (Gujarati, 2004). اگرچه این عوامل در مطالعات گوناگون با تغییرات اندکی همراه بوده‌اند، بخش اعظم ادبیات ساختار سرمایه بر روی تعدادی از این عوامل اتفاق نظر دارند که در حقیقت متغیرهای این پژوهش را شامل می‌شوند.

در این قسمت پایایی متغیرها و آزمون‌های آن در داده‌های ترکیبی بحث می‌شود. پایایی متغیرهای پژوهش به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است؛ در نتیجه استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. بدین منظور در این پژوهش از آزمون لوین، لین و چو نشان دادند که در داده‌های ترکیبی استفاده از آزمون ریشه واحد برای ترکیب داده‌ها قدرت بیشتری نسبت به استفاده از آزمون ریشه واحد برای هر مقطع به صورت جداگانه دارد. در این آزمون فرض صفر نشان‌دهنده وجود ریشه واحد در سری است. نتایج آزمون لوین، لین و چو نشان از آن داشت که تمام متغیرهای پژوهش در هر دو گروه صنایع تولیدی و خدماتی ایستا بودند. نتیجه گرفته می‌شود که همه داده‌ها پایا هستند (ریشه واحد ندارند) و پایابودن داده‌ها نشان‌دهنده غیر کاذب بودن برآورد مدل رگرسیونی در مراحل بعدی خواهد بود. به علاوه، نتایج آزمون‌های F لیمر (چاو)، هاسمن و آرچ LM به ترتیب مبنی بر مدل تابلویی دیتا، اثرات ثابت و همسانی واریانس در هر دو گروه صنایع تولیدی و خدماتی تأیید شد. در ادامه، تلاش شد، مدل مناسبی طرح و برآورد شود که در حد مقبولی تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد (جدول ۱).

جدول (۱) نتایج حاصل از تخمین مدل هر دو گروه

Table (1) The results of estimating the fixed effects model to test the hypotheses of both groups

نماد متغیر	متغیر	مدل اول (صنایع خدماتی)	مدل اول (صنایع تولیدی)
SIZE	اندازه شرکت	-۰/۰۰۰۹*** (۰/۰۰۸)	-۰/۱۹۴*** (۰/۰۱۴)

نماد متغیر	متغیر	مدل اول (صنایع خدماتی)	مدل اول (صنایع تولیدی)
Prof	سودآوری	۰/۰۰۰۷ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۱۳* (۰/۰۰۹)
Coll	دارایی های ثابت	-۰/۰۳۰ (۰/۱۵۴)	۰/۱۵۰* (۰/۱۲۵)
Olev	ریسک تجاری	-۰/۰۰۰۸ (۰/۰۰۲)	۸/۲۰** (۳/۴۸)
Liquid	نقدینگی	-۰/۰۰۰۱* (۰/۰۰۰۱)	-۰/۰۱۵* (۰/۰۱۲)
MTB	فرصت رشد	-۰/۰۲۴* (۰/۰۲۸)	۰/۰۳۳ (۰/۰۶۱)
GDP	نرخ رشد GDP	-۵/۹۴* (۶/۶۹)	۲/۴۳ (۱/۴۳)
EX	نرخ ارز	-۲/۲۰* (۲/۲۱)	-۴/۶۲ (-۴/۷۲)
INF	نرخ تورم	۰/۰۰۹* (۰/۰۹۲)	۰/۰۱۷ (۰/۰۱۹)
HHL _{it}	رقابت محصول	-۰/۰۸۵* (۰/۰۵۲)	-۰/۰۸۲* (۰/۰۵۷)
SI	نرخ بهره	-۰/۰۹۶* (۰/۰۶۳)	-۰/۰۹۴* (۰/۰۷۰)
ETR	نرخ مؤثر مالیات	-۰/۰۷۳* (۰/۰۴۹)	-۰/۰۶۸* (۰/۰۵۲)
M	عرضه پول	-۰/۰۴۸* (۰/۰۲۵)	-۰/۰۴۴* (۰/۰۲۸)
FCF	جریان نقدی آزاد	-۰/۰۹۸* (۰/۰۷۸)	-۰/۰۹۴* (۰/۰۸۱)
ICR	نسبت پوشش بهره	-۰/۰۶۸* (۰/۰۴۹)	-۰/۰۶۵* (۰/۰۵۵)
LEV(-1)	سرعت ساختار سرمایه	-۰/۲۶۴*** (۰/۰۳۴)	-۰/۱۴۶*** (۰/۰۲۶)



$\lambda = 1 - \beta = 0.736$	$R^2 = 0.46$	$D.W = 2.06$	$F = 3.947$	سرعت تعدیل ساختار سرمایه (شرکت های خدماتی)
$\lambda = 1 - \beta = 0.854$	$R^2 = 0.63$	$D.W = 2.02$	$F = 15.692$	سرعت تعدیل ساختار سرمایه (صنایع تولیدی)

*مأخذ: یافته های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول (۱)، ضریب برآورد شده سرعت ساختار سرمایه در سطح احتمال ۵ درصد در هر دو گروه معنادار شده است و دارای مقدار ضرایب متفاوت هستند؛ بنابراین فرضیه اول (فرضیه اصلی) مبنی بر متفاوت بودن اندازه سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران تأیید می شود. به علاوه، گفته می شود که درباره

صنایع خدماتی و تولیدی مورد بررسی ساختار سرمایه هدف وجود دارد و این شرکت‌ها به‌طور متوسط در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب ۷۳ و ۸۵ درصد به سمت ساختار سرمایه هدفشان حرکت می‌کنند. در واقع، این نتایج نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های مورد بررسی در مدت یک سال بیشتر از نصف اهرم مالی هدفشان را جبران می‌کنند. ضرایب برآورد شده در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر اندازه شرکت برابر (۰/۰۰۰۹) و (۰/۱۹۴) است که در سطح معناداری ۵ درصد بیان می‌شود که بین متغیر اندازه شرکت و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معناداری وجود دارد و با توجه به متفاوت بودن ضرایب تأثیر در هر دو گروه صنایع تولیدی و خدماتی فرضیه دوم تأیید می‌شود. از طرفی، با توجه به منفی بودن ضریب متغیر اندازه شرکت این ارتباط معکوس و معنادار است. در ارتباط با فرضیه سوم (تأثیر سودآوری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه) ضریب برآورد شده برای متغیر سودآوری در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۰۰۰۷) و نبود سطح معناداری آماره t رابطه معناداری میان سودآوری و سرعت تعدیل وجود ندارد و در صنایع تولیدی برابر با (۰/۱۳) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری میان سودآوری و سرعت تعدیل وجود دارد.

در بررسی فرضیه چهارم (متفاوت بودن تأثیر دارایی‌های ثابت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) نتایج نشان‌دهنده آن است که برای متغیر دارایی‌های ثابت در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۳۰) و نبود سطح معناداری آماره t رابطه معناداری میان دارایی‌های ثابت و سرعت تعدیل وجود ندارد و در صنایع تولیدی برابر با (۰/۱۵۰) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری میان دارایی‌های ثابت و سرعت تعدیل وجود دارد. در بررسی فرضیه پنجم (متفاوت بودن تأثیر ریسک بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) برای متغیر ریسک تجاری در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۰۰۰۸) و نبود سطح معناداری آماره t رابطه معناداری بین ریسک تجاری و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود ندارد و در صنایع تولیدی برابر با (۰/۸۲۰) و سطح معناداری آماره t در سطح ۵ درصد رابطه معناداری بین ریسک تجاری و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد. در بررسی فرضیه ششم (تفاوت تأثیر نقدینگی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) ضرایب به دست آمده در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر نقدینگی برابر (۰/۰۰۰۱) و (۰/۰۱۵) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد فرضیه تأیید می‌شود. به عبارت دیگر، گفته می‌شود که بین متغیر نقدینگی و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به مقادیر متفاوت به دست آمده برای میزان تأثیر نقدینگی بر سرعت تعدیل هر صنعت فرضیه مورد تأیید است. با توجه به معکوس بودن ضریب متغیر نقدینگی گفته می‌شود که این ارتباط معکوس و معنادار است. در بررسی فرضیه هفتم (متفاوت بودن تأثیر فرصت رشد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) برای متغیر فرصت‌های رشد در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۰۲۴) و سطح معناداری آماره t در سطح ۵ درصد رابطه معناداری بین فرصت رشد و سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی وجود دارد و در صنایع تولیدی برابر با (۰/۰۳۳) و نبود سطح معناداری آماره t رابطه معناداری بین فرصت رشد و سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی وجود ندارد. در بررسی فرضیه هشتم (متفاوت بودن تأثیر نرخ رشد GDP بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی)، برای متغیر نرخ رشد GDP در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۹۴) است، رابطه معناداری بین نرخ رشد GDP و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و در صنایع تولیدی برابر با (۲/۴۳) رابطه معناداری بین نرخ رشد GDP و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود ندارد. در بررسی فرضیه نهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر نرخ ارز بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در صنایع خدماتی و تولیدی) برای متغیر نرخ ارز در صنایع خدماتی که برابر با (۲/۲۰) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین نرخ ارز و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و در صنایع تولیدی برابر با (۴/۶) رابطه معناداری بین نرخ ارز و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود ندارد. در بررسی فرضیه دهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر نرخ تورم بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) برای متغیر نرخ تورم در صنایع خدماتی که برابر با (۰/۰۰۹) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین نرخ تورم و سرعت تعدیل وجود دارد و در صنایع تولیدی برابر با (۰/۰۱۷) است که رابطه معناداری بین نرخ تورم و سرعت تعدیل وجود ندارد.

در بررسی فرضیه یازدهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر رقابت محصول بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر رقابت محصول برابر (۰/۰۸۵) و (۰/۰۸۲) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد گفته می شود که بین متغیر رقابت محصول و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنی داری وجود دارد و با توجه به تفاوت در میزان تأثیر رقابت محصول بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه فرضیه تأیید می شود. در بررسی فرضیه دوازدهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر نرخ بهره بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی)، در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر نرخ بهره برابر (۰/۰۹۶) و (۰/۰۹۴) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین نرخ بهره و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و به علت تفاوت در میزان این تأثیر فرضیه تأیید می شود. در بررسی فرضیه سیزدهم (متفاوت بودن تأثیر نرخ مؤثر مالیات بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر نرخ مؤثر مالیات برابر (۰/۰۷۳) و (۰/۰۶۸) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین نرخ مؤثر مالیات و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد که با توجه تفاوت در میزان تأثیر فرضیه سیزدهم تأیید می شود.

در بررسی فرضیه چهاردهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر عرضه پول بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر عرضه پول برابر (۰/۰۴۸) و (۰/۰۴۴) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین عرضه پول و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و به علت تفاوت در میزان این تأثیر فرضیه چهاردهم تأیید می شود. در بررسی فرضیه پانزدهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر جریان نقدی آزاد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) در شرکت های خدماتی و صنایع تولیدی به ترتیب برای متغیر جریان نقدی آزاد برابر (۰/۰۹۸) و (۰/۰۹۴) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین جریان نقدی آزاد و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و به علت تفاوت در میزان این تأثیر فرضیه پانزدهم تأیید می شود. در نهایت، در بررسی فرضیه شانزدهم (متفاوت بودن تأثیر متغیر نسبت پوشش بهره بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی) در صنایع خدماتی و تولیدی به ترتیب برای متغیر نسبت پوشش بهره برابر (۰/۰۶۸) و (۰/۰۶۵) و سطح معناداری آماره t در سطح ۱۰ درصد رابطه معناداری بین نسبت پوشش بهره و سرعت تعدیل ساختار سرمایه وجود دارد و به علت تفاوت در میزان این تأثیر فرضیه شانزدهم تأیید می شود.

نتایج و پیشنهادها

هدف این پژوهش، بررسی تطبیقی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی و تولیدی بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۸ بود. بدین منظور پس از مرور اجمالی بر مبانی نظری و پژوهش های انجام شده در این زمینه چند متغیر شرکتی، بازار و صنعت و اقتصادی اثرگذار بر سرعت تعدیل شامل اندازه شرکت، سودآوری، دارایی های ثابت، ریسک تجاری، نقدینگی، فرصت های رشد، نرخ رشد GDP، نرخ ارز، نرخ تورم، رقابت محصول، نرخ بهره، نرخ مؤثر مالیات، عرضه پول، جریان نقدی آزاد، نسبت پوشش بهره بررسی شد. برای آزمون فرضیه ها نیز از مدل تابلویی و الگوی رگرسیون داده های ترکیبی استفاده شد. برای انتخاب از بین روش های الگوهای رگرسیونی ترکیبی و الگوی داده های تابلویی از آزمون F لیمر استفاده شد که روش داده های تابلویی انتخاب شد و لازم بود تا آزمون هاسمن نیز انجام شود که نتایج آزمون هاسمن هم استفاده از الگوی اثرات ثابت را تأیید کرد. برآورد سرعت تعدیل ساختار سرمایه پیامدهای مهمی را برای توازن به همراه دارد. هرچه مقدار سرعت تعدیل برآورد شده بیشتر باشد، نشان دهنده بااهمیت بودن اهرم هدف در تصمیمات ساختار سرمایه و در نتیجه کاربرد نظریه توازن در توضیح ساختار سرمایه شرکت است. نتایج حاصل از پژوهش نشان دهنده آن است که در شرکت های مورد بررسی اهرم هدف وجود دارد و این شرکت ها با سرعت به نسبت زیادی به سمت اهرم هدفشان حرکت می کنند. این سرعت به دست آمده با نتایج پژوهش های هاشمی و کشاورز مهر (2015)، آلبانز و شیوزر (2021)، هو و همکاران (2020)، گان و همکاران (2021) و جیانگ و همکاران (2021) مطابقت می کند. نتایج این پژوهش نقش مهمی در پژوهش های آینده درباره ساختار سرمایه دارد. هرچه مقدار سرعت تعدیل برآورد شده بیشتر باشد، نشان دهنده

با اهمیت بودن اهرم هدف در تصمیمات ساختار سرمایه و در نتیجه کاربرد نظریه توازن در توضیح ساختار سرمایه شرکت‌هاست. از جمله نتایج اساسی مورد تأکید در این پژوهش این است که متغیرهای شرکتی بر اهرم و ساختار سرمایه مؤثر هستند و انتخاب هر دسته از سنجه‌های آن نتایج متفاوتی را رقم خواهد زد که لازم است، با توجه به نوع صنعت شرکت‌ها و دامنه فعالیت آنها انتخاب شود. سرعت تعدیل صنایع تولیدی و خدماتی ناشی از انتخاب سنجه‌های متفاوت و روش برآورد تغییر خواهد کرد که پژوهش حاضر با به‌کارگیری مدلی جامع از این نواقص اجتناب کرده است.

در راستای نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود، برای کسب نتایج مطلوب‌تر و واقعی‌تر بازه زمانی پژوهش افزایش یابد؛ زیرا افزایش حجم نمونه آماری قابلیت مقایسه بهتر را فراهم می‌آورد. با توجه به نظریه‌های ساختار سرمایه سرعت تعدیل یکی از مهم‌ترین فاکتورهای هر صنعت محسوب می‌شود. نتایج این پژوهش نیز بر اهمیت این موضوع صحه می‌گذارد؛ بنابراین با توجه به متفاوت بودن سرعت تعدیل صنایع مختلف توصیه می‌شود که هنگام بررسی شرکت‌های موجود در هر صنعت توسط سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان، سرعت تعدیل نیز به‌عنوان یک شاخص عملکرد بررسی شود. بررسی و مقایسه شرکت‌ها در هر صنعت نتیجه مطلوب‌تری ارائه می‌دهد؛ زیرا داده‌ها همگن هستند و تحت تأثیر تفاوت‌های بین صنعتی قرار نمی‌گیرند. به مدیران، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود. برای اینکه بتوانند اطلاعات بهتر و کامل‌تری درباره نحوه مدیریت و ترکیب منابع مالی شرکت‌ها در اختیار داشته باشند، به سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های مدنظرشان توجه کنند. به مسئولان ذی‌ربط در بازار سرمایه نیز توصیه می‌شود، زمینه ایجاد بازار سازمان‌یافته را برای انتشار اوراق بدهی شرکت‌های سهامی عام فراهم آورند تا همه شرکت‌ها به راحتی در صورت نیاز اقدام به تعدیل ساختار سرمایه خود کنند.

به‌طور کلی پژوهش‌های داخلی کمتر به مقوله رفتار ساختار سرمایه طی زمان توجه کرده‌اند و بررسی پیشینه پژوهش نشان‌دهنده آن است که پژوهش‌های با هدف مطالعه تعدیل ساختار سرمایه معدود هستند. در این راستا، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود، با توجه به اینکه در این پژوهش مشخص شد که رابطه‌ای بین سودآوری و سرعت تعدیل ساختار سرمایه در بین صنایع خدماتی نیست، به‌ظاهر بین سودآوری و سرعت تعدیل ساختار سرمایه این‌گونه تصور می‌شود که رابطه مستقیمی وجود دارد و تصور می‌شود که شرکت‌های سودآور سرعت تعدیل بیشتری داشته باشند؛ بنابراین توصیه می‌شود که پژوهشی جداگانه رابطه بین این دو عامل را به‌تنهایی بررسی کند. پیشنهاد می‌شود که موضوع پژوهش با در نظر گرفتن سایر سازوکارهای متغیرهای دیگر بررسی شود. پیشنهاد می‌شود، بررسی مقایسه‌ای سرعت تعدیل ساختار سرمایه در سطح صنایع مختلف با تقسیم‌بندی‌های گوناگون (مانند تقسیم‌بندی سازمان بورس) انجام شود. پیشنهاد می‌شود، بررسی مقایسه‌ای سرعت تعدیل ساختار سرمایه با استفاده از نسبت اهرم‌های بازاری و دفتری و سایر روش‌های رگرسیونی انجام شود.

منابع فارسی

- احمدزاده، موسی، نوری، روح‌الله، اسفیدانی، محمدرحیم و اکبری، محسن. (۱۳۸۴). بررسی ساختار سرمایه و منابع مالی بانک کشاورزی و ارائه راه‌کارهایی مناسب جهت بهینه‌کردن آن. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۲ (۳۹)، ۲۹-۳.
- اسدی، غلامحسین، تجویدی، الناز، و اسماعیل پور، سهیل. (۱۴۰۰). بررسی رابطه وضعیت مالی و ویژگی‌های صنعت با سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۰ (۳۷)، ۲۱-۱.
- اصولیان، محمد، و باقری، الهام. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر جریان وجوه نقد بر شکاف میان نسبت اهرم واقعی و بهینه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳ (۳)، ۳۱۱-۳۳۲.
- اکبری، محسن، فرخنده، مهسا، و قاسمی شمس، معصومه. (۱۳۹۶). تأثیر هزینه تبلیغات در عملکرد مالی با میانجی‌گری ارزش برند در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *نشریه مدیریت دارایی و تأمین*، ۳ (۵)، ۱۶۲-۱۵۱.

- الفتی، سمیرا. و اوحدی، فریدون. (۱۴۰۱). طراحی مدل پیش‌بینی ریسک تجاری با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱۱(۴۲)، ۱۲۱-۱۳۴.
- ایزدی نیا، ناصر.، قوچی فرد، حمزه. و حمیدیان، نرگس. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی، سود خالص و اجزای اقلام تعهدی با جریان‌های نقد آزاد آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۴(۴)، ۱۹-۳۶.
- تائبی نقندری، امیرحسین.، صادقی، مسعود. و تائبی نقندری، علی. (۱۳۹۵). اثر آنتروپی صورت‌های مالی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *مجله دانش حسابداری*، ۹(۳)، ۱۷۶-۱۴۵.
- حسینی، سید مجتبی.، مقدم، عبدالکریم.، رئیسی، زهره. و احمدی، غلام‌رضا. (۱۳۹۶). فرصت‌های رشد، پایداری سود و ارزش‌گذاری جریان‌های نقد آزاد. *راهبرد مدیریت مالی*، ۵(۳)، ۴۵-۷۴.
- حقیقی طلب، بهاره.، عباس زاده، محمدرضا. و صالحی، مهدی. (۱۳۹۷). بررسی آثار تعاملی وضعیت مالی شرکت و ویژگی‌های صنعت در تعدیل ساختار سرمایه. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۶(۴)، ۱۹-۴۲.
- خوشکار، فرزین.، منیعی، زهرا. و بختیاری، زهرا. (۱۳۹۹). تأثیر تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت بر رابطه میان بیش اعتمادی مدیران و درماندگی مالی. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۳(۳۴)، ۱۱۳-۱۲۶.
- داودی، پرویز. و ذوالقدری، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین نرخ بهره و تورم در ایران. *اقتصاد و الگوسازی*، ۲(۸-۷)، ۱-۲۵.
- دولو، مریم. و رضائیان، علیرضا. (۱۳۹۵). انحراف از اهرم هدف، بی‌تعادلی در جریان نقدی و تعدیل ساختار سرمایه. *تحقیقات مالی*، ۱۸(۲)، ۳۰۶-۲۸۷.
- رامشه، منیژه.، سلیمانی امیری، غلامرضا. و اسکندری، رسول. (۱۳۹۵). بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش‌بینی تئوری‌های توازن و سلسله‌مراتبی در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۵(۲۰)، ۱۸۷-۲۰۹.
- رامشه، منیژه.، سلیمانی امیری، غلامرضا.، اسکندری، رسول. و قره‌خانی، محسن. (۱۳۹۶). بررسی ثبات ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵(۳)، ۵۶-۳۵.
- رشیدی، محسن. (۱۳۹۹). نقش توانایی مدیران در تعدیل شرایط اعتباری و کاهش پراکندگی بازده سهام. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۸(۳)، ۱۳۹-۱۲۳.
- زلفی، حسن.، مددیان، رضا. و کمره گره، مجتبی. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر کارایی مدیریت موجودی کالا و اعتبار تجاری بر پایداری ساختار سرمایه. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۸(۴)، ۱۰۰-۸۵.
- زمانی سبزی، مهدی.، سعیدی، علی. و حسینی، محمد. (۱۳۹۹). سرعت تعدیل ساختار سرمایه و تأثیر دوران رونق و رکود بر آن: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲۲(۲)، ۱۸۱-۱۶۰.
- طالبی نجف‌آبادی، عبدالحسین.، کمالی کرمانی، نرجس.، فرهادی، زهرا. و یآوری، ساناز. (۱۳۹۷). بررسی رابطه اختیار معامله (خرید)، بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در حسابداری و علوم اقتصادی*، ۵(۲)، ۴۷-۳۴.
- فتاحی نافچی، حسن. و خواجه وند کاجی، میلاد. (۱۳۹۷). تأثیر سن شرکت بر ارتباط بین حاکمیت شرکتی و ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۱(۴)، ۸۵-۷۲.
- کرزیر، بهرام. و شاهوردیانی، شادی. (۱۳۹۶). آزمون شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن و Q توبین بر تحلیل ساختار سرمایه، کارایی و رقابت بازار محصول. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۶(۲۳)، ۲۸۳-۲۹۹.

- گرچی، امیرمحسن. و راعی، رضا. (۱۳۹۴). تبیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه به کمک مدل دینامیک ساختار سرمایه بهینه با تأکید بر عامل رقابت بازار محصول. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۸ (۲۵)، ۴۳-۶۷.
- گیلانی، ندا، کاظم‌نژاد، انوشیروان. و زابری، فرید. (۱۳۹۶). تعیین عوامل مؤثر بر تغییرات آلبومین در بیماران همودیالیزی با استفاده از مدل اثرات تصادفی. *نامه دانشگاه*، ۲۵ (۱۳۱)، ۴۷-۴۰.
- لشگری، زهرا، صمیمی، سعید، اسدپور، عباس. و اسدپور، ر.سا. (۱۳۹۷). رابطه بین رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) و عوامل ریسک سرمایه در شرکت‌های عضو بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۰ (۳۸)، ۹۵-۱۰۸.
- مرادی، مهدی. و پرهیزکار ملک‌آباد، سیده عصمت. (۱۳۹۷). بررسی اثر ریسک نرخ تورم و ریسک خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت: رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۱ (۳۹)، ۲۳-۵۱.
- مصدق، عبدالرضا، البدوی، امیر، سپهری، محمد مهدی. و تیمورپور، بابک. (۱۳۹۸). کاوش الگوهای پویایی مشتریان در صنعت بانکداری. *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۹ (۲)، ۱-۳۰.
- معین‌الدین، محمود، سعید اردکانی، سعید، فاضل یزدی، علی. و زین‌الدینی میمند، لیلی. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر نظام حاکمیت شرکتی بر رابطه بین ساختار سرمایه و ارزش شرکت با رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۳ (۹)، ۱۰۱-۱۳۲.
- ناظمی اردکانی، مهدی. و زارع، امیرحسین. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۶ (۱۵)، ۴۳-۵۹.
- هاشمی، عباس. و کشاورزمهر، داود. (۱۳۹۴). بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه: مدل آستانه‌ای پویا. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۶ (۲۳)، ۵۹-۷۸.
- هاشمی، عباس، کشاورزمهر، داود. و شهریاری، مجتبی. (۱۳۹۶). تعدیل ساختار سرمایه: روش گشتاورهای تعمیم‌یافته. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۵ (۱۸)، ۱۰۲-۷۷.

References

- Ahmadzadeh, M., Noori, R., Esfidani, M. R., & Akbari, M. (2005). Investigating the capital structure and financial resources of Keshavarzi Bank and providing appropriate solutions to optimize it. *Accounting and Auditing Review*, 12(1), 3-29 [In Persian].
- Akbari, M., Farkhonde, M., & Ghasemi Shams, M. (2017). Investigating the effect of advertisement cost on the financial performance of the firms listed in Tehran Stock Exchange with the mediating role of brand equity. *Journal of Asset Management and Financing*, 5(3), 151-162 [In Persian].
- Albarez, T., & Schiozer, R. (2021). The signaling role of covenants and the speed of capital structure adjustment under poor creditor rights: Evidence from domestically and cross-listed firms in Brazil. *Journal of Multinational Financial Management*, 63, 100704. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2021.100704>
- 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].
- Banerjee, A. (2005). Growth theory through the lens of development economics. In: Aghion, P., and Durlauf, S. (Eds), *Handbook of Economic Growth*, 1(1), chapter 7, 473-552, Elsevier.
- Chasiotis, I., Konstantios, D., & Naoum, V. C. (2022). Asymmetries in the capital structure speed of adjustment: The idiosyncratic case of the maritime industry. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2066764. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2066764>
- Chawa, T. (2021). Impact of reserve requirement and Liquidity Coverage Ratio: A DSGE model for Indonesia. *Economic Analysis and Policy*, 71, 321-341. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.05.002>
- Dang, V. A., Kim, M., & Shin, Y. (2012). Asymmetric capital structure adjustments: New evidence from dynamic panel threshold models. *Journal of Empirical Finance*, 19(4), 465-482. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2012.04.004>
- Davallou, M., & Rezaeian, A. (2016). Deviation from target debt ratio, cash flow imbalance and capital structure adjustment. *Financial Research Journal*, 18(2), 287-306. [In Persian]. <https://doi:10.22059/jfr.2016.60219>
- Davoodi, P., & Zolghadri, M. (2012). The study of relationship between interest rate and inflation in Iran. *Journal of Economics and Modelling*, 2(7-8), 1-25 [In Persian].
- Drobtz, W., & Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure?. *Applied Financial Economics*, 16(13), 941-958. <https://doi.org/10.1080/09603100500426358>

- Ezadinia, N., Ghoochifard, H., & Hamidian, N. (2012). The study of relationship between cash flows from operations, net income and component of accruals with future free cash flows of listed companies in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 4(4), 19-36 [In Persian].
- Fatahi, H., & Khajevand, M. (2018). Age, corporate governance, and capital structure choices in companies admitted to Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting and Management Vision*, 1(4), 72-85 [In Persian].
- Fisher, E. O., Heinkel, R., & Zechner, J. (1989). Dynamic capital structure choice: Theory and tests. *Journal of Finance*, 44(1), 19-40. <https://doi.org/10.2307/2328273>
- Flannery, M. J., & Hankins, K. W. (2007). *A theory of capital structure adjustment speed*. Unpublished Manuscript, University of Florida.
- Gan, L., Lv, W., & Chen, Y. (2021). Capital structure adjustment speed over the business cycle. *Finance Research Letters*, 39, 101574. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101574>
- Gilani, N., Kazemnejad, A., & Zayeri, F. (2015). Determining the factors affecting albumin serum in hemodialysis patients using random effects model. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 25(131), 40-47 [In Persian].
- Gorji, A., & Raei, R. (2015). Identification of capital structure adjustment speed using a dynamic model of optimal capital structure: An emphasis on product market competition factor. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 8(25), 43-67 [In Persian].
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*. Fourth Edition. McGraw-Hill Companies.
- Haas, R., & Peeters, M. (2006). The dynamic adjustment towards target capital structures of firms in transition economies. *Economics of Transition*, 14(1), 133-169. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0351.2006.00237.x>
- Haghighitalab, B., Abbaszadeh, M., & Salehi, M. (2018). The effect of firm financial position and industry characteristics on capital structure adjustment. *Journal of Asset Management and Financing*, 6(4), 19-42. [In Persian]. <https://doi:10.22108/amf.2017.21356>
- Hashemi, S. A., & Keshavarz M. D. (2015). Investigating the asymmetry of capital structure adjustment speed: A dynamic threshold model. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 6(23), 59-78 [In Persian].
- Hashemi, S. A., Keshavarz M. D., & Shahriyari, M. (2017). Capital structure adjustment: Generalized methods of moments. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 5(18), 77-102. [In Persian].
- Hosseini, S. M., Moghadam, A., Raessi, Z., & Ahmadi, G. (2017). Growth opportunities, earning permanence and the valuation of free cash flow. *Financial Management Strategy*, 5(3), 45-74. [In Persian]. <https://doi:10.22051/jfm.2017.14796.1334>
- Hu, Y., & Xu, M. (2020). Xi's anti-corruption campaign and the speed of capital structure adjustment. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101483. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101483>
- Jiang, X., Huang Shen, J., Lee, C. C., & Chen, C. (2021). Supply-side structural reform and dynamic capital structure adjustment: Evidence from Chinese-listed firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 101482. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101482>
- Khamseh, A., & Khodabande, F. (2020). Identifying the R&D dynamic capabilities and investigating their impact on the innovative performance of food industry companies (Case study: companies producing sweet and chocolate). *Quarterly Journal of Industrial Technology Development*, 18(40), 35-54.
- Khoshkar, F., Manei, Z., & Bakhtiari, Z. (2021). The effect of fixed assets revaluation on the relationship between managers' distrust and financial distress. *Journal of Accounting and Management Vision*, 3(34), 113-126 [In Persian].
- Korzbor, B., & Shahverdiani, S. (2017). The effect of capital structure on firm efficiency and product competitive market of Listed Companies on Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 6(23), 283-299 [In Persian].
- Lashgari, Z., Samimi, S., Asadpour, A., & Asadpour, R. (2018). The relationship between gross domestic production (GDP) growth and the capital risk factors in the companies accepted in Tehran's securities exchange market. *Accounting and Auditing Research*, 10(38), 95-108 [In Persian].
- Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2005). Do firms rebalance their capital structure?. *Journal of Finance*, 60(6), 2575-2619. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00811.x>
- Li, M., Chiang, Y. M., & Liu, H. (2023). Employment protection and leverage adjustment speed: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 64, 101894. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101894>
- Liu, H., Chiang, Y. M., & Tsi, H. J. (2020). The impact of loan rollover restrictions on capital structure adjustments, leverage deviations, and firm values. *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 101384. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101384>
- Liu, H., Song, S., Hu, Y., & Yan, X. (2020). Monte-Carlo optimization model for dynamic capital structure adjustment in Chinese public-private partnerships under revenue uncertainty. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 142, 115-128. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.10.010>
- Memon, P. A., Md-Rus, R., & Ghazali, Z. B. (2020). Adjustment speed towards target capital structure and its determinants. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1966-1984. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1860792>

- MoeinAddin, M., Saeida A. S., Fazel Y. A., & Zeinnadini M. L. (2013). The impact of corporate governance on the relationship between capital structure and firm value in the Tehran listed firms by using structural equation modeling. *Journal of Investment Knowledge*, 3(9), 101-132 [In Persian].
- Moradi, M., & Parhizkar M. 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. [In Persian]. <https://doi.org/10.22051/jera.2020.20957.2077>
- Mosaddegh, A., Albadvi, A., Sepehri, M., & Teimourpour, B. (2019). Mining patterns of customer dynamics in banking industry. *New Marketing Research Journal*, 9(2), 1-30. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/nmrj.2019.116106.1670>
- Nazemi A. M., & Zare, A. H. (2016). Investigating the impact of corporate governance on the speed of capital structure adjustment using the Generalized Gorge Method. *Journal of Financial Management Perspective*, 6(15), 43-59 [In Persian].
- Niu, Y., Wang, S., Wen, W., & Li, S. (2023). Does digital transformation speed up dynamic capital structure adjustment? Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 79, 102016. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102016>
- Oino, I., & Ukaegbu, B. (2015). The impact of profitability on capital structure and speed of adjustment: An empirical examination of selected firms in Nigerian Stock Exchange. *Research in International Business and Finance*, 35, 111-121. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.03.004>
- Olfati, S., & Ohadi, F. (2022). Designing a business risk forecasting model using machine learning techniques. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 11(42), 121-134 [In Persian].
- Osoolian, M., & Bagheri, E. (2016). A study on the effect of cash flows on the gap between the actual leverage and optimal financial leverage ratio. *Accounting and Auditing Review*, 23(3), 311-332. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/acctgrev.2016.59778>
- Ramesheh, M., & Soleimani, G. (2016). Speed of adjustment to target capital structure based on interaction between trade-off and pecking order theories in the TSE. *Empirical Research in Accounting*, 6(2), 161-186. [In Persian]. <https://doi.org/10.22051/jera.2016.2290>
- Ramsheh, M., Soleimani, G., Eskandari, R., & Gharakhani, M. (2017). Capital structure stability in Tehran Stock Exchange. *Journal of Asset Management and Financing*, 5(3), 35-56. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/amf.2017.21182>
- Rashidi, M. (2020). The role of managers' ability to modify credit conditions and reduce share returns spread. *Journal of Asset Management and Financing*, 8(3), 123-139. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/amf.2020.119807.1480>
- Ripamonti, A. (2020). Financial institutions, asymmetric information and capital structure adjustments. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 77, 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.01.010>
- Sikveland, M., Xie, J., & Zhang, D. (2022). Determinants of capital structure in the hospitality industry: Impact of clustering and seasonality on debt and liquidity. *International Journal of Hospitality Management*, 102, 103172. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103172>
- Taebi N. 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. [In Persian]. <https://doi.org/10.22103/jak.2018.11603.2604>
- Talebi N. A., Kamali K. N., Farhadi, Z., & Yavari, S. (2017). Investigating the relationship between option trading (purchase), expected return and capital structure adjustments in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Scientific Quarterly of Research in Accounting and Economic Sciences*, 5(2), 34-47 [In Persian].
- Uemura, T. (2022). Evaluating Japan's corporate income tax reform using firm-specific effective tax rates. *Japan and the World Economy*, 61, 101115. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2022.101115>
- Vargas, H., Palacios, H., & Garcia, J. (2022). Impact of capital structure and innovation on firm performance. *Direct and Indirect Effects of Capital Structure*, 199, 1082-1089. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.137>
- Wang, M., Xu, M., & Ma, S. (2021). The effect of the spatial heterogeneity of human capital structure on regional green total factor productivity. *Structural Change and Economic Dynamics*, 59, 427-441. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.09.018>
- Wojewodzki, M., Boateng, A., & Brahma, S. (2020). Credit rating, banks' capital structure and speed of adjustment: A cross-country analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 69, 101260. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101260>
- Xia, C., Chan, K. C., Cao, C., & Tan, Y. (2021). Generalized trust, personalized trust, and dynamics of capital structure: Evidence from China. *China Economic Review*, 68, 101640. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101640>
- Yin, Y., & Tian, R. (2017). Investor sentiment, financial report quality and stock price crash risk: Role of short-sales constraints. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(3), 493-510. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2015.1093844>
- Zalaghi, H., Maddadian M. R., & K. M. (2020). The effect of inventory management efficiency and trade credit on the capital structure stability. *Journal of Asset Management and Financing*, 8(4), 85-100. [In Persian]. <https://doi.org/10.22108/amf.2020.124051.1559>
- Zamani S. M., Saeedi, A., & Hassani, M. (2020). Capital structure adjustment speed and the effect of boom and recession on that: Evidence from the Tehran Stock Exchange listed companies. *Financial Research Journal*, 22(2), 160-181. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/frj.2019.288995.1006925>