



## The Effect of Trade Credit on Leverage Adjustment Speed

*Abbas Aflatooni\**

*Nima Tamjidi\*\**

*Hossein Shakori Nasab\*\*\**

### Abstract

**Objective:** Capital market imperfections make a linkage between the firms' leverage and its value. In other words, there is a level of leverage at which the entity achieves its maximum value. It is generally assumed that the actual leverage is close to the optimal (target) leverage and when firms deviate from the optimal leverage or their optimal leverage changes, the actual leverage ratio is rapidly approaching the optimal leverage. However, several factors such as financing frictions in the capital market, macroeconomic shocks, as well as financial constraints and agency costs slow down the adjustment speed. Among the theories related to firms' leverage (including trade-off, pecking order, agency and market timing theory), the concept of target (optimal) leverage has a key role in trade-off theory. According to trade-off theory, optimal leverage is achieved via balancing the tax shield of debts and bankruptcy costs, and if adjusting the leverage does not impose cost on a firm; the company will minimize any deviation from the target leverage rapidly. The dynamic version of trade-off theory highlights the role of adjustment costs in firms' financing decisions. In this version, if there is a deviation between the actual and the optimal leverage, firms balance the benefits and costs of adjustment. If the adjustment costs are high, the firm may not adjust the leverage. On the other hand, using trade credit is one of the ways to firms' short-term financing. This research investigates the effect of trade credit on firms' actual leverage adjustment speed to achieve the target (optimal) leverage.

**Methods:** This research is applied. In terms of research purpose, it is analytical, quasi-experimental and correlational, and in terms of time dimension, it is retrospective and post-event. The research sample includes 143 firms listed in Tehran Stock Exchange (TSE) during the period 2005-2019. In order to determine the type of firms' leverage (over-leveraged or under-leveraged), our static models are estimated using panel data approach and fixed effect modes. In addition, to test the research hypotheses, we use dynamic models using the difference

---

Journal of Accounting Knowledge, Vol. 12, No. 3, Ser.46, pp. 29-48.

\* **Corresponding Author**, Assistant Professor of Accounting, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran. (Email: a.aflatooni@basu.ac.ir).

\*\* Instructor of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. (Email: nima\_tamjidi@yahoo.com).

\*\*\* M.A in Accounting, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran. (Email: hossein.shakori.nasab@gmail.com).

**Submitted:** 23 November 2020

**Accepted:** 9 May 2021

**Publisher:** Faculty of Management & Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.

**DOI:** 10.22103/jak.2021.16817.3378

©The Authors.



**Abstract**

---

generalized method of moment's estimator (Difference-GMM), and the system generalized method of moments estimator (System-GMM) is used in our robustness tests.

**Results:** Overall, the results show that in over-leveraged firms, the leverage adjustment speed is faster for those firms which have lower trade credit than other firms. Furthermore, our results indicate that in under-leveraged firms, the leverage adjustment speed is slower for those firms which have lower trade credit. Findings from robust tests that confirm our initial results are consistent with trade-off theory.

**Conclusion:** Findings show that in sub-sample of firms where debts are more (less) than the optimal amount, more use of trade credit and reducing its capacity, reduces (increases) the speed of correcting the actual leverage to achieve the target leverage. In addition, our findings indicate that in sub-sample of firms where debts are less than the optimal amount, more use of trade credit and reducing its capacity increases the speed of correcting the actual leverage to achieve the target leverage.

**Keywords:** *Leverage Ratio, Trade Credit, Adjustment Speed, Generalized Method of Moments (GMM).*

**Paper Type:** *Research Paper.*

**Citation:** Aflatooni, A., Tamjidi, N., Shakori Nasab, H. (2021). The effect of trade credit on leverage adjustment speed. *Journal of Accounting Knowledge*, 12(3), 29-48 [In Persian].



## تأثیر اعتبار تجاری بر سرعت تعدیل اهرم

عباس افلاطونی\*

نیما تمجیدی\*\*

حسین شکوری نسب\*\*\*

### چکیده

هدف: استفاده از اعتبار تجاری یکی از روش‌های تأمین مالی واحدهای تجاری در کوتاه‌مدت است. در این پژوهش، تأثیر اعتبار تجاری بر سرعت تعدیل نسبت اهرم واقعی در جهت نیل به اهرم هدف (بهینه)، بررسی شده است.

روش: نمونه پژوهش شامل ۱۴۳ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۴ است. به‌منظور تعیین نوع اهرم (پیش اهرمی یا کم اهرمی)، الگوهای ایستا با رویکرد داده‌های ترکیبی و الگوی اثرات ثابت برآورد شده‌اند. به‌علاوه، جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، الگوهای پویا با برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته تفاضلی به کار رفته و از برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی به عنوان آزمون تکمیلی، استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج در مجموع نشان می‌دهد که در شرکت‌های پیش اهرمی (کم اهرمی)، سرعت تعدیل اهرم برای آن دسته از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری بهره برده و در نتیجه از ظرفیت اعتبار تجاری بالاتری برخوردارند، سریع‌تر (آهسته‌تر) است. یافته‌های حاصل از آزمون‌های تکمیلی که مؤید نتایج اولیه پژوهش است؛ با نظریه توازن سازگاری دارد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد، در آن گروه از واحدهای تجاری که حجم بدهی‌ها بیشتر (کمتر) از میزان بهینه است، استفاده بیشتر از اعتبار تجاری و کاهش ظرفیت اخذ آن، موجب کاهش (افزایش) سرعت تصحیح نسبت اهرم واقعی در جهت دستیابی به اهرم هدف می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** نسبت اهرمی، اعتبار تجاری، سرعت تعدیل، گشتاورهای تعمیم‌یافته.

مجله دانش حسابداری، دوره دوازدهم، ش ۳، پیاپی ۴۶، صص. ۴۸-۲۹.

\* نویسنده مسئول، استادیار گروه حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (رایانامه: a.aflatooni@basu.ac.ir).

\*\* مربی گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (رایانامه: nima\_tamjidi@yahoo.com).

\*\*\* کارشناسی ارشد گروه حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (رایانامه: hossein.shakori.nasab@gmail.com).

تاریخ دریافت: ۹۹/۹/۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۲/۱۹

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: 10.22103/jak.2021.16817.3378

©The Authors.



## نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: افلاطونی، عباس؛ تمجیدی، نیما؛ شکوری نسب، حسین. (۱۴۰۰). تأثیر اعتبار تجاری بر سرعت تعدیل اهرم. *مجله دانش حسابداری*، ۱۲(۳)، ۲۹-۴۸.

## مقدمه

از بین نظریه‌های مربوط به اهرم شرکت (شامل توازن، سلسله مراتبی، نمایندگی و زمان‌بندی بازار)، در نظریه توازن مفهوم اهرم هدف (بهینه)<sup>۱</sup>، نقش اساسی دارد. براساس نظریه توازن<sup>۲</sup>، اهرم هدف از توازن بین سپر مالیاتی<sup>۳</sup> بدهی‌ها و هزینه‌های ورشکستگی حاصل می‌شود و اگر تعدیل اهرم، هزینه‌ای بر واحد تجاری تحمیل نکند؛ شرکت در اسرع وقت هرگونه انحراف از اهرم هدف را به حداقل می‌رساند. نسخه پویای نظریه توازن، نقش هزینه‌های تعدیل<sup>۴</sup> را در تصمیم‌های مرتبط با اهرم، پررنگ کرده است. در این نسخه، در صورت وجود انحراف بین اهرم موجود و اهرم بهینه، شرکت‌ها بین منافع و هزینه‌های تعدیل، توازن ایجاد می‌کنند. هزینه‌های تعدیل شامل هزینه‌های آشکار<sup>۵</sup> (مانند هزینه انتشار اوراق بهادار) و هزینه‌های ضمنی<sup>۶</sup> (مانند هزینه فرصت انحراف از اهرم هدف) هستند (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۶). اگر هزینه‌های تعدیل زیاد باشد، ممکن است شرکت با وجود آگاهی از اهرم غیربهینه خود، آن را تعدیل نکند (دولو و رضائیان، ۱۳۹۵).

مجموعه وسیعی از پژوهش‌ها (مانند تیمن و وزلز، ۱۹۸۸؛ راجان و زینگالس، ۱۹۹۵؛ بوت و همکاران، ۲۰۰۱؛ فاما و فرنچ، ۲۰۰۲؛ چن، ۲۰۰۴؛ بنسل و میتو، ۲۰۰۴؛ فالکندر و پترسن، ۲۰۰۶؛ فرانک و گویال، ۲۰۰۹؛ سزپدس و همکاران، ۲۰۱۰) عوامل تأثیرگذار بر نسبت اهرمی را بررسی کرده‌اند. در ادامه، برخی پژوهش‌ها (مانند بارکلی و اسمیت، ۱۹۹۹؛ هواکیمیان و همکاران، ۲۰۰۱؛ اوزکان، ۲۰۰۱؛ چن، ۲۰۰۴؛ فلنری و رانگان، ۲۰۰۶؛ تیمن و سیپلاکوف، ۲۰۰۷؛ آنتونیو و همکاران، ۲۰۰۸؛ هانگ و ریتز، ۲۰۰۹) روی این موضوع تمرکز کردند که آیا واحدهای تجاری، نسبت اهرمی هدف برای خود تعیین می‌کنند یا خیر؟ و اگر چنین است، سرعت آن‌ها در رسیدن به اهرم هدف چقدر است؟ با توجه به اهمیت و مزایای دستیابی هرچه سریع‌تر به اهرم هدف، در سال‌های اخیر، پژوهش‌ها در حوزه ساختار سرمایه (مانند بایون، ۲۰۰۸؛ فالکندر و همکاران، ۲۰۱۲؛ موکرچی و وانگ، ۲۰۱۳؛ فیر و همکاران، ۲۰۱۳؛ لاکارت، ۲۰۱۴؛ دنگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ لیاو و همکاران، ۲۰۱۵؛ بیسکر و وانگ، ۲۰۱۷؛ لی و همکاران، ۲۰۱۷؛ ناداراجا و همکاران، ۲۰۱۸؛ هی و کیاو، ۲۰۱۸؛ دافور و همکاران، ۲۰۱۸؛ کانگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ فیتزجرالد و رایان، ۲۰۱۹؛ افلاطونی و خزائی، ۲۰۲۰) بیشتر روی کشف عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل اهرم<sup>۷</sup>، متمرکز شده‌اند.

در این راستا، برخی پژوهشگران (مانند ابوهاموس، ۲۰۱۹) اعتقاد دارند اعتبار تجاری<sup>۸</sup> از عوامل تأثیرگذار بر سرعت تعدیل است که در پژوهش‌های پیشین به آن توجه نشده است. با آن‌که در شرکت‌های ایرانی نیز میزان استفاده از اعتبار تجاری رقمی قابل توجه است (مانند افلاطونی و نعمتی، ۱۳۹۷؛ افلاطونی و نوروزی، ۱۳۹۹)، در پژوهش‌های پیشین داخلی نیز اثر این متغیر بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی در جهت دستیابی به اهرم هدف، بررسی نشده است. لذا، این پژوهش، تأثیر

اعتبار تجاری بر سرعت تعدیل را در شرکت‌های بیش اهرمی<sup>۹</sup> (اهرم واقعی بیش از اهرم هدف) و کم اهرمی<sup>۱۰</sup> (اهرم واقعی کمتر از اهرم هدف) بررسی نموده و در پی پاسخ به این پرسش است که استفاده از اعتبار تجاری تا چه حد می‌تواند بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی تأثیر داشته باشد؟ در ادامه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش‌شناسی، یافته‌های پژوهش و در پایان، نتیجه‌گیری و پیشنهادها، ارائه شده‌اند.

### مبانی نظری

تصمیم‌گیری در خصوص ترکیب اهرم از وظایف اصلی مدیران شرکت‌ها است. بهینه بودن اهرم اهمیت زیادی برای واحد تجاری دارد زیرا اهرم روی ریسک و بازده مورد انتظار واحد تجاری تأثیر دارد و روی میزان حساسیت متغیرهای مالی شرکت نسبت به شرایط خرد و کلان اقتصادی تأثیر می‌گذارد (سونی و کیلی، ۱۹۹۳). براساس نظریه توازن، اعتقاد بر آن است که نواقص بازار سرمایه<sup>۱۱</sup> بین اهرم شرکت و ارزش آن، رابطه ایجاد می‌کنند و شرکت‌ها برای تصحیح انحراف خود از اهرم بهینه، گام‌های مثبتی برمی‌دارند. سرعت تعدیل انحراف اهرم واقعی شرکت از اهرم هدف به هزینه‌های تعدیل بستگی دارد. اگر منافع حاصل از تعدیل، بیش از هزینه‌های آن نباشد؛ شرکت‌ها اقدامی در جهت تعدیل اهرم نخواهند کرد (فلانری و رنگان، ۲۰۰۶). اگر شرکت‌ها برای تصحیح انحراف از اهرم هدف، بر تأمین مالی برون‌سازمانی متکی باشند؛ گران بودن این روش تأمین مالی نسبت به سایر روش‌ها، می‌تواند سرعت تعدیل اهرم را کاهش دهد (لمبرت و همکاران، ۲۰۰۷). اعتقاد بر آن است که یک سطح بهینه (یا هدف) از نسبت اهرمی وجود دارد که می‌تواند ارزش شرکت را به حداکثر برساند؛ بنابراین، شرکت‌ها باید هرگونه انحراف از اهرم بهینه را به سرعت حذف کنند (فلنری و رنگان، ۲۰۰۶). پژوهش‌های اخیر (مانند لری و رابرتز، ۲۰۰۵؛ فلنری و رنگان، ۲۰۰۶؛ فرانک و گویال، ۲۰۰۹؛ هانگ و ریتر، ۲۰۰۹؛ گراهام و لری، ۲۰۱۱؛ فالکندر و همکاران، ۲۰۱۲ و اُزتکین، ۲۰۱۵) حدس فوق را به صورت گسترده‌ای بررسی کرده و دریافته‌اند که شرکت‌ها دارای نسبت اهرمی هدف هستند. از سوی دیگر، با آنکه نسبت اهرمی هدف مزایای زیادی برای شرکت دارد ولی حرکت به سمت آن هزینه‌بر است و این موضوع می‌تواند موجب کاهش سرعت حرکت به سمت نسبت اهرمی هدف گردد (کوراژزیک و لوی، ۲۰۰۳؛ استربولاو، ۲۰۰۷؛ شیوداسانی و استفانسکو، ۲۰۱۰). به بیان دیگر، سرعت تعدیل به هزینه‌های تعدیل بستگی دارد و شرکت‌ها بین هزینه‌های انحراف از نسبت اهرمی هدف و هزینه‌های حرکت به سمت آن، نوعی توازن ایجاد می‌کنند. به‌طور معمول، شرکت‌های کم اهرمی از مزایای سپر مالیاتی کمتر بهره‌مندند و شرکت‌های بیش اهرمی از هزینه‌های بالای بحران مالی رنج می‌برند.

پژوهش‌های پیشین به‌جای محاسبه مستقیم هزینه‌های تعدیل (که در عمل، پیچیده و ناممکن است)، از متغیرهای جانشین که حدس می‌زنند بر سرعت تعدیل مؤثر باشند، بهره می‌برند. افزون بر آن، بررسی‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای مدنظر، سرعت تعدیل را در شرکت‌های بیش اهرمی و کم اهرمی به شکلی متفاوت تحت تأثیر قرار می‌دهند (ابوهاموس، ۲۰۱۹). برای مثال، بایون (۲۰۰۸) دریافت که شرکت‌های بیش اهرمی (کم اهرمی) وقتی با مازاد (کسری) وجوه نقد مواجه می‌شوند،

با سرعت بیشتری به سمت اهرم هدف خود حرکت می‌کنند. افزون بر آن، **موکرجی و وانگ (۲۰۱۳)** دریافتند که هزینه‌های انحراف از نسبت اهرمی هدف در شرکت‌های بیش اهرمی بالاتر از شرکت‌های کم اهرمی است؛ لذا، سرعت تعدیل در شرکت‌های بیش اهرمی، سریع‌تر از شرکت‌های کم اهرمی خواهد بود.

**ابوهاموس (۲۰۱۹)** اعتقاد دارد که هزینه‌های ورشکستگی عموماً بیشتر از هزینه‌های حرکت به سمت اهرم هدف است و برای شرکت‌های بیش اهرمی بهتر آن است که با کاهش بدهی‌های بهره‌دار به سمت اهرم هدف حرکت کنند. در این راستا، به جای وام‌های بهره‌دار می‌توان از اعتبار تجاری به عنوان ابزار مالی جایگزین استفاده نمود. اعتبار تجاری یک منبع تأمین مالی کوتاه‌مدت برای شرکت‌های کوچک و متوسط است و تصمیم‌گیری درخصوص میزان استفاده از اعتبار تجاری از مهم‌ترین وظایف مدیران شرکت‌ها است (**سیفرت و همکاران، ۲۰۱۳**). به عقیده **ابوهاموس (۲۰۱۹)**، در شرکت‌های بیش اهرمی که هزینه‌های ورشکستگی بالاتر از شرکت‌های کم اهرمی است، وجود ظرفیت استفاده از اعتبار تجاری می‌تواند هزینه‌های تعدیل را کاهش و به تبع آن، سرعت تعدیل را افزایش دهد. به بیان دقیق‌تر، در شرکت‌های بیش اهرمی که از اعتبار تجاری کمتری استفاده کرده و در نتیجه، از ظرفیت بالاتری جهت بهره‌مندی از این ابزار مالی برخوردارند؛ سرعت تعدیل اهرم، بالاتر از سایر شرکت‌ها است. در مقابل، در شرکت‌های کم اهرمی که از هزینه‌های ورشکستگی کمتری در قیاس با شرکت‌های بیش اهرمی رنج می‌برند، اعتبار تجاری ابزار جذابی در مقایسه با وام‌های بانکی به شمار نمی‌رود. لذا، انتظار می‌رود در شرکت‌هایی با ساختار سرمایه کم اهرمی که از اعتبار تجاری کمتری استفاده کرده‌اند، سرعت تعدیل اهرم، کمتر از سایر شرکت‌ها باشد.

### پیشینه پژوهش

در پژوهش‌های خارجی که روی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی تمرکز کرده‌اند، یافته‌های **دراپتز و وانزنیید (۲۰۰۶)** نشان می‌دهد که افزایش رشد شرکت، افزایش انحراف از اهرم هدف را به دنبال دارد و شرایط اقتصادی مناسب، موجب افزایش سرعت تعدیل اهرم می‌شود. **بایون (۲۰۰۸)** نشان داد بیشترین نرخ تعدیل در اهرم، زمانی اتفاق می‌افتد که اهرم واقعی شرکت‌ها از اهرم هدف، بالاتر و شرکت با کسری وجه نقد مواجه باشد. **چانگ و همکاران (۲۰۰۹)** دریافتند شرکت‌های دارای کیفیت گزارشگری بالاتر و به تبع آن، عدم شفافیت اطلاعاتی کمتر، انعطاف‌پذیری بیشتری در انتشار سهام دارند؛ زیرا شفافیت اطلاعاتی با کاهش مشکلات مربوط به گزینش نامناسب، به ایجاد اهرم بهینه‌تر منجر می‌شود. **گراهام و لری (۲۰۱۱)** سرعت تعدیل اهرم شرکت‌های مورد مطالعه خود را در دامنه ۱۰ تا ۴۰ درصد برآورد کردند. **کوانگ‌مان (۲۰۱۲)** و **اسمیت و همکاران (۲۰۱۵)** دریافتند که در مقایسه با شرکت‌های کم‌اهرمی، ساختار سرمایه شرکت‌های بیش اهرمی با سرعت بیشتری به سمت اهرم هدف، تعدیل می‌شود. **بارث و همکاران (۲۰۱۰)**، **فالکندر و همکاران (۲۰۱۲)** و **آزتکین و فلانری (۲۰۱۲)** دریافتند که افزایش در عدم شفافیت اطلاعاتی موجب افزایش هزینه سرمایه عادی می‌شود؛ انحراف از اهرم بهینه را زیاد می‌کند و به دلیل افزایش هزینه‌های تعدیل، سرعت تعدیل اهرم را کاهش می‌دهد. یافته‌های **آنتائو و بُنفیم (۲۰۱۴)** بیانگر تأثیر معکوس اندازه شرکت بر سرعت تعدیل اهرم است.

**پتاچی (۲۰۱۴)** نشان داد افزایش عدم تقارن اطلاعاتی (که ناشی از عدم شفافیت در بازار است)، هزینه سرمایه سهام را افزایش می‌دهد. به همین دلیل، شرکت‌ها تمایل می‌یابند تا نیازهای مالی خود را با دریافت اعتبارات بیشتر، تأمین کنند و بدین ترتیب، حالت بیش‌اهرمی را تجربه نمایند. **ساین و ویلیامز (۲۰۱۵)** دریافتند که افزایش در کیفیت گزارشگری مالی و به تبع آن، افزایش در میزان شفافیت اطلاعاتی، موجب کاهش انحراف از اهرم هدف می‌شود. نتایج پژوهش **آز تکین (۲۰۱۵)** نشان می‌دهد که محیط نهادی با کیفیت‌تر، سرعت تعدیل اهرم را افزایش می‌دهد. **ژئو و همکاران (۲۰۱۶)** دریافتند که با افزایش عدم شفافیت اطلاعاتی، هزینه سرمایه افزایش می‌یابد و میزان انحراف از اهرم بهینه را تشدید می‌کند. یافته‌های **سوپرا و همکاران (۲۰۱۶)** نشان داد که یکی از عوامل کاهش سرعت تعدیل اهرم، عدم تقارن اطلاعاتی موجود بین واحدهای تجاری و سرمایه‌گذاران است. **ابو هاموس (۲۰۱۹)** دریافت در شرکت‌های بیش‌اهرمی (کم‌اهرمی)، سرعت تعدیل اهرم برای آن گروه از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری استفاده کرده‌اند، سریع‌تر (آهسته‌تر) است.

یافته‌های **افلاطونی و منصور (۲۰۱۹)** نشان می‌دهد که با افزایش عدم شفافیت اطلاعاتی، سرعت تعدیل اهرم واقعی شرکت به سمت اهرم هدف، کاهش می‌یابد. **افلاطونی و خزائی (۲۰۲۰)** دریافتند که افزایش عدم تقارن اطلاعاتی، انحراف از اهرم هدف را افزایش می‌دهد و شرکت‌هایی که از سطح عدم تقارن اطلاعاتی بالاتر (پایین‌تر) برخوردارند، تمایل دارند تا اهرم واقعی خود را نسبت به بقیه شرکت‌ها آهسته‌تر (سریع‌تر) به سمت اهرم هدف، تعدیل کنند. **افلاطونی و همکاران (۲۰۲۱)** نشان دادند، در شرکت‌های کم‌اهرمی (بیش‌اهرمی)، مدیریت سود بیشتر منجر به افزایش (کاهش) سرعت تعدیل نسبت اهرمی می‌شود. **گان و همکاران (۲۰۲۰)** نیز دریافتند که در شرایط وجود ریسک‌های کلان اقتصادی، سرعت تعدیل اهرم، آهسته‌تر است.

در برخی پژوهش‌های داخلی، سرعت تعدیل اهرم حدود ۵۴ درصد (مانند **نصیرزاده و مستقیمان، ۱۳۸۹**) و در برخی دیگر (مانند **ستایش و کارگرفرد جهرمی، ۱۳۹۰**) حدود ۴۵ درصد، برآورد شده‌است. **جبارزاده کنگرلویی و همکاران (۱۳۹۳)** نشان دادند جریان وجه نقد عملیاتی بر اهرم مالی و تعدیل‌های آن اثر منفی و معناداری دارد؛ درحالی‌که تأثیر آن بر سرعت تعدیل اهرم مالی، مثبت و معنادار است. یافته‌های **گرچی و راعی (۱۳۹۴)** نشان داد که رقابت در بازار محصول روی سرعت تعدیل اهرم تأثیر معناداری دارد. **هاشمی و کشاورزمهر (۱۳۹۴)** دریافتند که کسری مالی و بیش‌سرمایه‌گذاری، اثر مثبت و سودآوری شرکت و نوسان درآمد آن، اثر منفی و معناداری روی سرعت تعدیل اهرم دارند. **شعری آناقیز و همکاران (۱۳۹۴)** نشان دادند که در شرکت‌هایی با ساختار سرمایه کم‌اهرمی، رابطه مثبت و معناداری بین انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل اهرم برقرار است. یافته‌های **رامشه و همکاران (۱۳۹۵)** نشان می‌دهد در شرکت‌هایی با ساختار سرمایه بیش‌اهرمی که با کسری وجه نقد مواجه هستند، سرعت تعدیل اهرم، بیشتر از سایر واحدهای تجاری است. به علاوه، آنان دریافتند که سودآوری و فرصت‌های رشد، تأثیر مثبت و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم دارند. **افلاطونی و نیکبخت (۱۳۹۶)** نشان دادند



که با افزایش در کیفیت افشاء، سرعت تعدیل اهرم به صورت معناداری افزایش می‌یابد ولی افزایش در کیفیت گزارشگری مالی، تأثیر معناداری بر سرعت تعدیل اهرم ندارد.

**ولی‌زاده و اثنی عشری (۱۳۹۶)** دریافتند شرکت‌هایی که در مرحله بلوغ قرار دارند اهرم خود را با سرعت بیشتری در مقایسه با شرکت‌هایی تعدیل می‌کنند که در مراحل ظهور و رشد قرار دارند. به‌علاوه، آنان دریافتند که تغییر مرحله چرخه عمر، سرعت تعدیل اهرم شرکت‌ها را کاهش می‌دهد. **ولیان و همکاران (۱۳۹۷)** نشان دادند شرکت‌هایی که دارای بیشترین حساسیت تجدید ساختار دارایی‌ها هستند، با سرعت ۸۵ درصد در سال، اهرم واقعی خود را به سمت اهرم هدف تعدیل می‌نمایند، در حالی که سرعت تعدیل شرکت‌هایی با کمترین حساسیت تجدید ساختار دارایی‌ها، ۱۶ درصد نسبت به کل شرکت‌های مورد بررسی، بیشتر است. **تائبی نقندری و همکاران (۱۳۹۷)** دریافتند که عامل آنتروپی صورت‌های مالی و شاخص‌های بکار گرفته‌شده برای آن، رابطه معکوسی با سرعت رسیدن شرکت‌ها به اهرم هدف دارد. **رامشه (۱۳۹۸)** دریافت که استفاده از تعاریف متفاوت برای سنجش اهرم بهینه، منجر به نتایج متفاوتی در خصوص سرعت تعدیل می‌شود. یافته‌های **مرادی و پرهیزکار ملک آباد (۱۳۹۹)** نشان داد که ریسک خاص شرکت و ریسک نرخ تورم تأثیر منفی بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد.

### فرضیه‌ها

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر ارائه شده‌اند:

فرضیه اول: در شرکت‌های بیش اهرمی، سرعت تعدیل اهرم برای آن دسته از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری بهره برده‌اند، سریع‌تر است.

فرضیه دوم: در شرکت‌های کم اهرمی، سرعت تعدیل اهرم برای آن دسته از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری بهره برده‌اند، آهسته‌تر است.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر بر اساس نتایج از نوع کاربردی، از نظر هدف پژوهش از نوع تحلیلی، شبه‌تجربی و همبستگی و از بُعد زمانی داده‌ها از نوع گذشته‌نگر و پس‌رویدادی است. برای گردآوری داده‌های مالی و حسابداری مورد استفاده در پژوهش از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین و گزارش‌های منتشره در سایت گُدال<sup>۱۲</sup> و جهت گردآوری داده‌های اقتصادی از درگاه ملی آمار<sup>۱۳</sup> استفاده شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، نرم‌افزار ایویوز به کار رفته و برای برآورد الگوهای ایستا<sup>۱۴</sup>، از تحلیل رگرسیون با داده‌های ترکیبی<sup>۱۵</sup> استفاده شده است. همچنین، به‌منظور برآورد الگوهای پویا<sup>۱۶</sup> برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، رویکرد داده‌های ترکیبی پویا<sup>۱۷</sup> با برآورد گرگشتاورهای تعمیم‌یافته تفاضلی و سیستمی<sup>۱۸</sup> استفاده شده است.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۵ ساله ۱۳۸۴-۱۳۹۸ است که پایان سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد؛ طی دوره زمانی مورد بررسی، تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت



نداده باشند؛ از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانک‌ها، سرمایه‌گذاری مالی، لیزینگ‌ها و هلدینگ‌ها نباشند، ارزش دفتری سهام آن‌ها منفی نباشد و داده‌های آن‌ها برای محاسبه متغیرهای پژوهش، در دسترس باشند. با اعمال شروط فوق، تعداد ۱۴۳ شرکت (معادل ۲۱۴۵ سال - شرکت) انتخاب گردیده و از داده‌های آن‌ها استفاده شده است.

### الگوها و متغیرهای پژوهش

#### تشخیص شرکت‌ها با ساختار سرمایه بیش اهرمی و کم اهرمی

با پیروی از ژئو و همکاران (۲۰۱۶)، ابوهاموس (۲۰۱۹) و حسین و همکاران (۲۰۲۰)، در این پژوهش فرض می‌شود که اهرم هدف باید تابعی از متغیرهای سطح شرکت، صنعت و اقتصاد کلان باشد. بر این اساس و با توجه به پژوهش‌های فوق‌الذکر، اهرم هدف معادل مقدار برازش شده الگوی زیر که با رویکرد داده‌های ترکیبی برآورد شده، تعریف گردیده است:

$$\text{Lev}_{it+1} = \omega + \psi Z_{it} + \zeta_{it+1} \quad \text{الگوی (۱)}$$

که در آن  $\text{Lev}_{it+1}$  متغیر نسبت اهرمی شرکت  $i$  در سال  $t+1$  است. در این پژوهش با پیروی از فلنری و رانگان (۲۰۰۶) و ابوهاموس (۲۰۱۹) از سه متغیر اهرم کل  $\text{TLev}_{it+1}$  (معادل نسبت کل بدهی بر کل دارایی‌ها)، اهرم کوتاه‌مدت  $\text{STLev}_{it+1}$  (معادل نسبت بدهی‌های جاری بر کل دارایی‌ها) و اهرم بلندمدت  $\text{LTLev}_{it+1}$  (معادل نسبت بدهی‌های غیرجاری بر کل دارایی‌ها) به عنوان متغیرهای سنجش گر اهرم شرکت، استفاده شده است. افزون بر آن،  $Z_{it}$  بردار متغیرهای تبیین‌کننده اهرم شرکت و شامل نسبت کیوتوین  $Q_{it}$  (معادل نسبت مجموع ارزش بازار سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها بر ارزش دفتری دارایی‌ها)، نسبت دارایی‌های ثابت  $\text{TANG}_{it}$  (معادل نسبت دارایی‌های ثابت بر کل دارایی‌ها)، سودآوری شرکت  $\text{PROF}_{it}$  (معادل نسبت سود قبل از بهره و هزینه‌های مالی بر کل دارایی‌ها)، اندازه شرکت  $\text{SIZE}_{it}$  (معادل لگاریتم کل دارایی‌ها در مبنای ده)، نرخ تورم  $\text{INF}_{it}$  (معادل درصد تغییرات سالانه در شاخص قیمت مصرف‌کننده)، تولید ناخالص داخلی  $\text{LogGDP}_{it}$  (معادل لگاریتم تولید ناخالص داخلی در مبنای ده) و میانه نسبت اهرمی صنعت  $I\_Lev_{it}$  (که برای سه متغیر سنجش گر اهرم کل، اهرم کوتاه‌مدت و اهرم بلندمدت به ترتیب با نمادهای  $I\_TLev_{it}$ ،  $I\_STLev_{it}$  و  $I\_LTLev_{it}$  نمایش می‌یابد) است. پس از برآورد الگوی (۱) با سه متغیر سنجش گر اهرم با رویکرد داده‌های ترکیبی، باقیمانده‌های الگو<sup>۱۹</sup> استخراج شده است. سال - شرکت‌هایی که باقیمانده برای آن‌ها مثبت (منفی) است، به عنوان واحد تجاری با ساختار سرمایه بیش اهرمی (کم اهرمی) شناخته می‌شوند.

#### الگوی آزمون فرضیه‌های پژوهش

به‌منظور آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش، با پیروی از ابوهاموس (۲۰۱۹) الگوی زیر به ترتیب در شرکت‌ها با ساختار سرمایه بیش اهرمی و کم اهرمی و با بکارگیری سه متغیر سنجش گر نسبت اهرمی و رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته

تفاضلی (با برآورد گر آرلانو- بوند<sup>۲۰</sup>، ۱۹۹۱)، برآورد شده است. به عقیده ژئو و همکاران (۲۰۱۶)، برآورد گر فوق الذکر نسبت به تورش درون زایی<sup>۲۱</sup> بین متغیرها، مقاوم است و نتایج را با تخفیف اثر مشکل مذکور، گزارش می کند:

$$\text{Lev}_{it+1} = \omega + \beta_1 \text{Lev}_{it} + \beta_2 \text{LowTC}_{it} + \beta_3 \text{LowTC}_{it} \times \text{Lev}_{it} + \psi Z_{it} + \zeta_{it+1} \quad \text{الگوی (۲)}$$

که در آن،  $\text{LowTC}_{it}$  یک متغیر مجازی است که برای شرکت‌ها با اعتبار تجاری کم، مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارد. در این پژوهش، ابتدا با پیروی از احمد و همکاران (۲۰۱۴)، کیم (۲۰۱۶) و افلاطونی و نوروزی (۱۳۹۹)، اعتبار تجاری  $\text{TC}_{it}$  معادل نسبت حساب‌ها و اسناد پرداختنی به کل دارایی‌ها تعریف شده است. در ادامه، با پیروی از ابوهاموس (۲۰۱۹)، سال- شرکت‌هایی که مقدار اعتبار تجاری آن‌ها کمتر از صدک ۲۵ این متغیر در هر سال بوده، به عنوان شرکت با اعتبار تجاری کم تعریف گردیده است. سایر متغیرها نیز پیش از این تعریف شده‌اند. بر اساس فرضیه نخست (دوم) پژوهش، انتظار می‌رود که ضریب متغیر  $\text{LowTC}_{it} \times \text{Lev}_{it}$  منفی (مثبت) و معنادار باشد.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

آماره‌های توصیفی پژوهش که نمایی کلی از وضعیت تمرکز و پراکندگی مشاهدات متغیرها را ارائه می‌کنند، در جدول ۱ گزارش شده‌اند. نتایج بیانگر آن است که در شرکت‌های مورد بررسی، به طور متوسط ۵۹ درصد از سرمایه واحدهای تجاری از محل بدهی‌ها تأمین شده است و این میزان از حداقل ۵ درصد تا حداکثر ۹۷ درصد تغییر دارد؛ بدهی‌های جاری معادل ۵۰ درصد دارایی‌ها و بدهی‌های غیرجاری حدوداً معادل ۹ درصد دارایی‌ها است. افزون بر آن، میانه نسبت اهرم کل، اهرم کوتاه‌مدت و اهرم بلندمدت صنعت به ترتیب دارای میانگینی برابر ۰/۶۳۰۲، ۰/۵۳۴۱ و ۰/۰۵۶۴ است. یافته‌ها بیانگر آن است که در شرکت‌های مورد بررسی، به طور متوسط حساب‌ها و اسناد پرداختنی معادل ۱۲/۴۳ درصد کل دارایی‌ها است و این میزان از حداقل ۰/۱ درصد تا حداکثر ۸۶ درصد تغییر دارد؛ مجموع ارزش بازار سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها بیش از ۲ برابر ارزش کل دارایی‌ها است؛ دارایی‌های ثابت حدود ۲۶ درصد از کل دارایی‌ها را تشکیل می‌دهد، سود قبل از مالیات و هزینه‌های مالی معادل ۱۶/۵۵ درصد دارایی‌ها است. همچنین، یافته‌ها بیانگر آن است که در بازه زمانی مورد بررسی، کمترین نرخ تورم حدود ۹ درصد (برای سال ۱۳۹۵) و بیشترین نرخ تورم حدود ۴۱ درصد (برای سال ۱۳۹۸) است.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

نماد متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
TLev	۰/۵۸۸۹	۰/۶۱۹۹	۰/۹۷۱۲	۰/۰۴۷۵	۰/۲۱۸۰
STLev	۰/۵۰۱۱	۰/۵۱۵۲	۰/۹۷۱۱	۰/۰۳۷۰	۰/۲۱۴۶
LTLev	۰/۰۸۷۵	۰/۰۴۶۹	۰/۵۷۴۳	۰/۰۱۱۲	۰/۱۱۸۷
I_TLev	۰/۶۳۰۲	۰/۶۴۸۲	۰/۹۶۲۶	۰/۲۳۶۸	۰/۱۲۸۴
I_STLev	۰/۵۳۴۱	۰/۵۴۷۲	۰/۹۶۴۹	۰/۲۳۶۸	۰/۱۲۵۰

نماد متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
I_LTLev	۰/۰۵۶۴	۰/۰۵۰۴	۰/۴۴۳۳	۰/۰۰۲۴	۰/۰۳۹۹
TC	۰/۱۲۴۳	۰/۰۷۷۸	۰/۸۶۳۷	۰/۰۰۱۰	۰/۱۴۰۱
Q	۲/۳۱۸۳	۱/۵۳۶۳	۵/۳۰۲۰	۰/۷۲۴۷	۲/۲۸۳۲
TANG	۰/۲۶۳۱	۰/۲۰۳۵	۰/۹۱۸۸	۰/۰۰۰۵	۰/۲۱۸۰
PROF	۰/۱۶۵۵	۰/۱۴۳۵	۰/۵۶۵۴	-۰/۳۶۶۴	۰/۱۳۳۰
SIZE	۵/۹۱۹۶	۵/۸۶۷۲	۷/۹۵۸۰	۴/۲۵۷۸	۰/۷۷۴۰
INF	۰/۱۸۶۷	۰/۱۵۵۰	۰/۴۱۲۰	۰/۰۹۰۱	۰/۰۹۳۶
LogGDP	۶/۸۳۰۰	۶/۸۶۲۴	۷/۳۷۷۵	۶/۲۱۲۵	۰/۳۳۳۱

با معیار نسبت اهرمی کل، تعداد ۱۱۹۸ سال - شرکت، بیش اهرمی هستند.

با معیار نسبت اهرمی کوتاه مدت، تعداد ۱۲۰۳ سال - شرکت، بیش اهرمی هستند.

با معیار نسبت اهرمی بلندمدت، تعداد ۱۱۶۶ سال - شرکت، بیش اهرمی هستند.

### برآورد الگوها و آزمون فرضیه‌ها

#### برآورد الگوی (۱) و تعیین نوع اهرم

به منظور تشخیص آن که اهرم واقعی شرکت بیشتر یا کمتر از اهرم هدف است، الگوی (۱) با متغیرهای سنجش گره اهرم کل، اهرم کوتاه مدت و اهرم بلندمدت با رویکرد داده‌های ترکیبی برآورد شده و نتایج به ترتیب در ستون‌های الف، ب و ج جدول ۲ گزارش گردیده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که آماره چاو<sup>۲۲</sup> در هر سه ستون در سطح ۱ درصد، معنادار است؛ لذا، در برآورد الگوی (۱)، استفاده از الگوی داده‌های تابلویی<sup>۲۳</sup> بر الگوی داده‌های تلفیقی<sup>۲۴</sup> برتری دارد. افزون بر آن، معناداری آماره هاسمن<sup>۲۵</sup> در هر سه ستون بیانگر ارجحیت استفاده از الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی<sup>۲۶</sup> است.

نتایج برآورد الگوی (۱) با الگوی اثرات ثابت نشان می‌دهد که در ستون الف، میانه اهرم صنعت (۰/۰۸۰۲)، نسبت کیوتوبین (۰/۰۱۵۹-)، سودآوری شرکت (۰/۸۶۷۸-)، اندازه واحد تجاری (۰/۲۲۲۱) و تولید ناخالص داخلی (۰/۱۶۷۵) در تبیین اهرم کل، نقش معناداری دارند. یافته‌های ارائه شده در ستون ب بیانگر آن است که میانه اهرم صنعت (۰/۱۳۳۸)، نسبت کیوتوبین (۰/۰۱۴۱-)، نسبت دارایی‌های ثابت (۰/۱۴۵۸)، سودآوری (۰/۷۰۵۵) و اندازه واحد تجاری (۰/۲۰۰۴)، نرخ تورم (۰/۱۱۸۲) و تولید ناخالص داخلی (۰/۱۸۰۹) نقش معناداری در تبیین اهرم کوتاه مدت دارند. افزون بر آن، نتایج ستون ج نشان می‌دهد که میانه اهرم صنعت (۰/۴۸۱۶)، نسبت دارایی‌های ثابت (۰/۰۹۰۶)، سودآوری (۰/۱۳۳۱) و نرخ تورم (۰/۰۴۲۴) در تبیین اهرم بلندمدت نقش بازی می‌کنند. در هر سه ستون، مقدار میانگین آماره تورم واریانس<sup>۲۷</sup> نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل الگوی (۱) همخطی<sup>۲۸</sup> شدیدی با هم ندارند و معناداری آماره فیشر در سطح ۱ درصد، بیانگر معناداری کلی الگو در هر سه ستون است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل ستون‌های الف، ب و ج، به ترتیب حدود ۷۲، ۶۹ و ۵۳ درصد از تغییرات اهرم کل، اهرم کوتاه مدت و اهرم بلندمدت را تبیین می‌کنند. همچنین، برای تخفیف اثر ناهمسانی واریانس<sup>۲۹</sup> و خودهمبستگی سریالی<sup>۳۰</sup> احتمالی در اجزای اخلاص الگو، با پیروی از فوزو و همکاران (۲۰۱۶) از

انحراف استاندارد تقویت شده<sup>۳۱</sup> جهت محاسبه آماره‌های تی استیودنت استفاده شده است. پس از برآورد، باقیمانده الگوها استخراج شده و سال-شرکت‌هایی که مقدار باقیمانده برای آن‌ها مثبت (منفی) است، به عنوان واحد تجاری با ساختار سرمایه بیش اهرمی (کم اهرمی) لحاظ شده‌اند.

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی (۱)

ستون ج		ستون ب		ستون الف		متغیر وابسته
اهرم بلندمدت		اهرم کوتاه‌مدت		اهرم کل		
ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	
۰/۱۲۳۱**	۲/۹۶	۰/۶۲۱۱**	۶/۵۷	۰/۹۳۷۷**	۸/۹۸	عرض از مبدأ
				۰/۰۸۰۲*	۲/۲۹	I_TLev
		۰/۱۳۳۸**	۴/۱۸			I_STLev
۰/۴۸۱۶**	۶/۱۷					I_LTLev
۰/۰۰۱۸	۱/۴۸	-۰/۰۱۴۱*	-۲/۰۵	-۰/۰۱۵۹*	-۲/۲۴	Q
۰/۰۹۰۶**	۴/۸۹	۰/۱۴۵۸**	۳/۸۳	۰/۰۴۱۷	۱/۰۵	TANG
-۰/۱۳۳۱**	-۸/۲۴	-۰/۷۰۵۵**	-۱۱/۶۵	-۰/۸۶۷۸**	-۱۳/۴۶	PROF
۰/۰۱۶۷	-۰/۶۲	۰/۲۰۰۴**	۴/۹۲	۰/۲۲۲۱**	۵/۱۱	SIZE
۰/۰۴۲۴**	۲/۶۱	۰/۱۱۸۲*	۲/۵۵	۰/۰۶۳۱	۱/۳۴	INF
۰/۰۰۳۵	۰/۳۲	۰/۱۸۰۹**	۴/۶۶	۰/۱۶۷۵**	۴/۰۴	LogGDP
۱/۳۲		۱/۳۰		۱/۳۱		میانگین VIF
۵۳/۱۵ درصد		۶۹/۳۰ درصد		۷۱/۷۶ درصد		R <sup>2</sup> تعدیل شده
۱۰/۰۷**		۱۹/۰۴**		۲۱/۳۱**		آماره فیشر
۶/۴۲**		۱۰/۸۴**		۱۱/۷۰**		آماره چاو
۸۶/۹۶**		۲۹۵/۳۲**		۳۱۸/۵۸**		آماره هاسمن

\*\* و \* به ترتیب در سطح ۱درصد و ۵درصد معنادار است.

### برآورد الگوی (۲) در سال - شرکت‌های بیش اهرمی و آزمون فرضیه اول

جهت آزمون فرضیه نخست پژوهش، الگوی (۲) با متغیرهای سنجش گر اهرم کل، اهرم کوتاه‌مدت و اهرم بلندمدت با برآوردگر آرلانو- بوند (۱۹۹۱) در سال-شرکت‌ها با ساختار سرمایه بیش اهرمی برآورد شده و نتایج به ترتیب در ستون‌های الف، ب و ج جدول ۳ گزارش گردیده‌اند. در هر سه ستون، عدم معناداری آماره سارگان-هنسن<sup>۳۲</sup> بیانگر اعتبار ابزارهای مورد استفاده در برآورد الگو و معناداری آماره آرلانو- بوند در وقفه اول و عدم معناداری آن در وقفه دوم بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص و اعتبار نتایج برآورد الگوها، است. افزون بر آن، مقدار میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل الگوی (۲) همخطی شدیدی با هم ندارند. منفی و معنادار بودن ضریب متغیرهای تعاملی LowTC\*TLev (-۰/۰۶۲۲)، LowTC\*STLev (-۰/۰۶۹۹) و LowTC\*LTLev (-۰/۱۶۹۴) در سطح ۱ درصد نشان می‌دهد که در شرکت‌های بیش اهرمی، سرعت تعدیل اهرم برای آن دسته از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری

کمتری بهره برده‌اند، سریع‌تر از سایر شرکت‌ها است. این موضوع نشان می‌دهد که با لحاظ نمودن هر سه متغیر سنجش گر اهرم، فرضیه نخست پژوهش رد نشده است. در سایر موارد، بین برخی متغیرهای مستقل الگو و متغیر وابسته در هر سه ستون، روابط معناداری وجود دارد که در جدول ۳ قابل مشاهده است.

جدول ۳. نتایج برآورد الگوی (۲) در سال-شرکت‌های بیش اهرمی

ستون ج اهرم بلندمدت		ستون ب اهرم کوتاه‌مدت		ستون الف اهرم کل		متغیر وابسته
ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	
				۰/۵۴۹۵**	۳۱/۱۲	TLev
		۰/۴۱۰۱**	۲۸/۸۶			STLev
۰/۴۴۲۶**	۳۲/۹۴					LTLev
۰/۰۱۷۰**	۵/۳۷	۰/۰۵۰۲**	۵/۶۴	۰/۰۵۰۴**	۴/۷۸	LowTC
				-۰/۰۶۲۲**	-۵/۴۵	LowTC*TLev
		-۰/۰۶۹۹**	-۵/۷۳			LowTC*STLev
-۰/۱۶۹۴**	-۱۱/۹۱					LowTC*LTLev
				-۰/۰۰۷۳	-۰/۲۲	I_TLev
		۰/۰۲۸۳	۰/۷۱			I_STLev
۰/۰۰۴۹	۰/۰۷					I_LTLev
-۰/۰۰۱۵	-۱/۷۴	-۰/۰۰۷۰*	-۲/۱۱	-۰/۰۰۹۶**	-۲/۷۵	Q
۰/۰۸۶۱**	۶/۱۳	۰/۰۷۳۴*	۲/۳۶	۰/۰۸۹۶**	۳/۰۹	TANG
-۰/۰۸۷۳**	-۱۱/۵۶	-۰/۲۶۵۱**	-۱۰/۱۷	-۰/۱۳۹۷**	-۶/۷۲	PROF
-۰/۰۱۰۹	-۰/۹۹	-۰/۱۶۹۷**	-۷/۶۱	-۰/۱۳۸۳**	-۵/۰۴	SIZE
۰/۰۱۸۲	۰/۵۴	۰/۰۸۳۳	۰/۹۱	۰/۱۱۸۱	۱/۴۰	INF
۰/۰۳۱۱	۱/۴۴	۰/۱۱۷۷**	۲/۵۹	۰/۰۹۶۳	۱/۶۰	LogGDP
	۱/۵۷		۱/۷۵		۱/۸۴	VIF میانگین
	۱۴۱/۸۲		۱۳۰/۴۱		۱۳۳/۲۱	آماره سارگان - هنسن
						آزمون آرانو - بوند:
-۵/۸۵**		-۲/۸۵**		-۳/۸۲**		وقفه اول
۰/۴۵		-۰/۸۶		-۰/۵۶		وقفه دوم

\*\* و \* به ترتیب در سطح ادرصد و ۵ درصد معنادار است.

### برآورد الگوی (۲) در سال - شرکت‌های کم اهرمی و آزمون فرضیه دوم

به‌منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش، الگوی (۲) در سال - شرکت‌های کم اهرمی برآورد شده و نتایج به ترتیب در ستون‌های الف، ب و ج جدول ۴ گزارش گردیده‌اند. در هر سه ستون، عدم معناداری آماره سارگان - هنسن بیانگر معتبر بودن ابزارهای مورد استفاده در برآورد الگو است. افزون بر آن، معناداری آماره آرانو- بوند در وقفه اول و عدم معناداری

آن در وقفه دوم بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص دو الگو و اعتبار نتایج برآورد الگوها، است. به علاوه، مقدار میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل الگوی (۲) در هر سه ستون، همخط نیستند. مثبت و معنادار بودن ضریب متغیرهای تعاملی  $LowTC*TL_{lev}$  (۰/۰۹۷۴) و  $LowTC*ST_{lev}$  (۰/۲۲۴۵) در سطح ۱ درصد و  $LowTC*LT_{lev}$  (۰/۰۲۲۲) در سطح ۵ درصد بیانگر آن است که در شرکت‌های کم اهرمی، سرعت تعدیل اهرم برای آن گروه از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری بهره برده‌اند، آهسته‌تر از سایر شرکت‌ها است. این موضوع بیان می‌کند که با در نظر گرفتن هر سه متغیر سنجش گر اهرم، فرضیه دوم پژوهش نیز رد نشده است. در سایر موارد، برخی متغیرهای مستقل الگو و متغیر وابسته در هر سه ستون، روابط معناداری دارند که در جدول ۴ مشخص شده‌اند.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی (۲) در سال - شرکت‌های کم اهرمی

ستون ج اهرم بلندمدت		ستون ب اهرم کوتاه‌مدت		ستون الف اهرم کل		متغیر وابسته
ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	
				۰/۳۱۷۱**	۹/۷۹	TL <sub>lev</sub>
		۰/۲۴۳۸**	۶/۸۲			ST <sub>lev</sub>
۰/۲۹۸۲**	۲۴/۲۷					LT <sub>lev</sub>
۰/۰۳۳**	۳/۵۶	۰/۰۸۵۷**	۵/۸۸	۰/۰۴۸۵**	۲/۸۱	LowTC
		۰/۲۲۴۵**	۶/۷۷	۰/۰۹۷۴**	۳/۱۰	LowTC*TL <sub>lev</sub>
						LowTC*ST <sub>lev</sub>
۰/۰۲۲۲*	۲/۰۹					LowTC*LT <sub>lev</sub>
				۰/۰۲۸۵	۰/۰۱	I_T <sub>lev</sub>
		۰/۰۶۹۴*	۲/۱۸			I_ST <sub>lev</sub>
۰/۱۷۹۱**	۱۱/۲۲					I_LT <sub>lev</sub>
-۰/۰۰۱۵**	-۳/۷۲	-۰/۰۱۸۷**	-۶/۹۸	-۰/۰۲۴۰**	-۸/۶۵	Q
۰/۰۰۷۴*	۲/۵۱	-۰/۰۱۰۲	-۰/۳۷	۰/۱۱۶۵**	۳/۹۷	TANG
-۰/۰۱۴۴**	-۲/۷۳	-۰/۱۲۵۶	-۲/۷۵	-۰/۱۳۳۹**	-۲/۷۹	PROF
-۰/۰۰۷۹	-۱/۴۵	-۰/۰۴۳۸	-۱/۵۹	۰/۰۳۷۲	۱/۵۸	SIZE
-۰/۱۹۹۹**	-۸/۵۳	۰/۱۳۱۸	۱/۶۹	۰/۳۶۵۲**	۴/۵۲	INF
۰/۰۵۴۳**	۴/۲۲	-۰/۰۱۳۲	-۰/۳۴	-۰/۱۷۸۰**	-۴/۷۹	LogGDP
	۱/۴۲		۱/۷۴		۱/۸۸	میانگین VIF
	۱۲۴/۲۴		۱۳۱/۶۲		۱۲۴/۵۴	آماره سارگان - هنسن
						آزمون آرلانو- بوند
-۴/۳۱**		-۴/۵۱**		-۵/۶۶**		وقفه اول
-۰/۷۲		۰/۲۹		-۱/۴۱		وقفه دوم

\*\* و \* به ترتیب در سطح ۱درصد و ۵درصد معنادار است.

### تحلیل‌های تکمیلی

فلانری و هنکینز (۲۰۱۳) عقیده دارند که در برآورد الگوهای پویا در بازه زمانی کوتاه‌مدت، رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی با برآورد گر بلاندل- بوند<sup>۳۳</sup> (۱۹۹۸)، نتایج قابل اکتاتری از رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته تفاضلی با برآورد گر آرلانو- بوند (۱۹۹۱) ارائه می‌کنند. در این راستا، جهت اطمینان از عدم تأثیر شیوه برآورد الگوها بر نتایج پژوهش، الگوی (۲) با متغیرهای سنجش گر اهرم کل، اهرم کوتاه‌مدت و اهرم بلندمدت و بکارگیری برآورد گر فوق‌الذکر برآورد شده و صرفاً نتایج مربوط به متغیرهای تعاملی در جدول ۵ گزارش گردیده‌اند. یافته‌ها بیانگر آن است که در شرکت‌های بیش اهرمی، ضریب متغیرهای تعاملی LowTC\*TLev (۰/۰۳۴۷) و LowTC\*LTLev (۰/۰۵۱۸) در سطح ۱ درصد معنادارند و ضریب متغیر LowTC\*STLev (۰/۰۲۲۵) در سطح ۵ درصد معنادار است. این نتایج بیانگر عدم رد فرضیه نخست پژوهش و مؤید نتایج اصلی پژوهش است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌های کم اهرمی، ضریب متغیرهای تعاملی LowTC\*TLev (۰/۰۵۴۰) و LowTC\*LTLev (۰/۱۱۸۹) به ترتیب در سطح ۵ و ۱ درصد معنادارند.

جدول ۵. نتایج تحلیل‌های تکمیلی (رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی)

متغیر وابسته		ستون الف اهرم کل		ستون ب اهرم کوتاه‌مدت		ستون ج اهرم بلندمدت	
		ضریب	آماره T	ضریب	آماره T	ضریب	آماره T
سال - شرکت‌های بیش اهرمی							
LowTC*TLev		-۰/۰۳۴۷**	-۲/۵۸				
LowTC*STLev				-۰/۰۲۲۵°	-۲/۱۲		
LowTC*LTLev						-۰/۰۵۱۸**	-۲/۹۵
سال - شرکت‌های کم اهرمی							
LowTC*TLev		۰/۰۵۴۰°	۲/۲۶				
LowTC*STLev				۰/۰۵۳۶	۱/۸۲		
LowTC*LTLev						۰/۱۱۸۹**	۲۱/۹۸

\*\* و \* به ترتیب در سطح ۱ درصد و ۵ درصد معنادار است.

این یافته‌ها که بیانگر عدم رد فرضیه دوم پژوهش است با نتایج اصلی پژوهش، همخوانی دارد. در مجموع، نتایج تحلیل‌های تکمیلی (به جز یافته‌ها در خصوص اهرم کوتاه‌مدت در شرکت‌های کم اهرمی)، یافته‌های اصلی پژوهش را تأیید می‌کنند.

### بحث و نتیجه‌گیری

با آن که پژوهش‌های بسیاری به عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی پرداخته‌اند، ولی هنوز درک روشن و دقیقی از تمام عوامل وجود ندارد و وجود نظریه‌های رقیب (مانند نظریه‌های توازن، سلسله مراتبی<sup>۳۴</sup>، زمان‌بندی بازار<sup>۳۵</sup> و ...) در خصوص ساختار سرمایه مؤید این موضوع است. به‌ویژه آن که تفاوت‌های موجود در قوانین و محیط‌های تجاری کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، بر این پیچیدگی می‌افزاید. یکی از عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی که در



پژوهش‌های پیشین داخلی مورد توجه قرار نگرفته، امکان استفاده از اعتبار تجاری به جای سایر منابع تأمین مالی در جهت تعدیل نسبت اهرمی است. در این راستا، پژوهش حاضر تأثیر سطح اعتبار تجاری شرکت را بر سرعت تعدیل نسبت اهرمی در شرکت‌ها با ساختار سرمایه بیش اهرمی و کم اهرمی، با سه تعریف متفاوت از اهرم (شامل اهرم کل، اهرم کوتاه‌مدت و اهرم بلندمدت) بررسی کرده است. همچنین، به منظور اطمینان از عدم تأثیر رویکرد برآورد الگوها بر نتایج پژوهش، از دو برآوردگر گشتاورهای تعمیم یافته تفاضلی و سیستمی استفاده شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که اهرم واقعی آن‌ها بیش از اهرم هدف است، سرعت تعدیل اهرم برای آن گروه از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری بهره برده و در نتیجه از ظرفیت بالاتری در بکارگیری اعتبار تجاری برخوردارند، سریع‌تر است. به بیان دیگر، در شرکت‌های بیش اهرمی، استفاده از اعتبار تجاری که موجب بزرگ‌تر شدن نسبت اهرمی است، سرعت دستیابی به اهرم هدف را می‌کاهد. افزون بر آن، یافته‌های پژوهش بیان می‌کند در شرکت‌هایی که اهرم واقعی کمتر از اهرم هدف است، سرعت تعدیل اهرم برای آن دسته از واحدهای تجاری که از اعتبار تجاری کمتری استفاده کرده‌اند، آهسته‌تر از سایر شرکت‌ها است. به عبارت دیگر، در شرکت‌های کم اهرمی، بکارگیری اعتبار تجاری بیشتر، موجب بزرگ‌تر شدن اهرم و افزایش سرعت رسیدن به اهرم هدف می‌گردد. نتایج پژوهش حاضر که با یافته‌های **ابوهاوس (۲۰۱۹)** همخوانی دارد؛ با پیش‌بینی‌های مطرح در نظریه توازن، سازگار است. بر اساس یافته‌های پژوهش و با توجه به مزایای نیل به اهرم هدف، می‌توان به واحدهای تجاری با ساختار سرمایه بیش اهرمی توصیه کرد که ظرفیت اعتبار تجاری خود را افزایش دهند چرا که این موضوع، سرعت رسیدن به اهرم هدف را در آن‌ها افزایش می‌دهد. همچنین، به واحدهای تجاری با ساختار سرمایه کم اهرمی توصیه می‌شود که به جای افزایش ظرفیت اعتبار تجاری، از سایر ابزارهای تأمین مالی بهره ببرند؛ چرا که در این نوع شرکت‌ها، افزایش ظرفیت اعتبار تجاری موجب کاهش سرعت حرکت به سمت اهرم هدف می‌شود.

در تمام مراحل پژوهش حاضر سعی شده است رویه‌هایی انتخاب و اجرا شود تا نتایج پژوهش از قابلیت تعمیم مناسبی برخوردار باشند؛ با این حال ممکن است محدودیت‌هایی مانع از تحقق این امر شوند. یکی از مواردی که احتمال دارد بر نتایج تأثیرگذار باشد، استفاده از نسبت حساب‌ها و اسناد پرداختی به عنوان معیار تعیین اعتبار تجاری است. باید دقت داشت که بالاتر بودن نسبت مذکور در برخی موارد لزوماً به معنای بالاتر بودن اعتبار تجاری شرکت نیست و می‌تواند بیانگر ناتوانی واحد تجاری در تأدیه حساب‌ها و اسناد مربوطه باشد. در این راستا توصیه می‌شود به نکات مطرح در پژوهش **جیانتی و همکاران (۲۰۱۱)** که محدودیت‌های استفاده از نسبت حساب‌ها و اسناد پرداختی را به عنوان معیار اعتبار تجاری تشریح کرده است؛ توجه داشت. در ادامه مسیر و برای روشن شدن سایر جوانب موضوع، می‌توان به پژوهشگران آتی توصیه نمود تا پژوهش حاضر را در بازه‌های زمانی قبل و پس از تشدید تحریم‌های اقتصادی علیه ایران و نیز با لحاظ نمودن متغیری متفاوت از نسبت حساب‌ها و اسناد پرداختی به عنوان معیار اعتبار تجاری، مورد بررسی قرار دهند.

## یادداشت‌ها

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Target (optimal) Leverage        | 2. Trade - Off Theory         |
| 3. Tax Shield                       | 4. Adjustment Costs           |
| 5. Explicit Costs                   | 6. Implicit Costs             |
| 7. Leverage Adjustment Speed        | 8. Trade Credit               |
| 9. Over-Levered                     | 10. Under-Levered             |
| 11. Capital Market Frictions        | 12. www.codal.ir              |
| 13. www.amar.org.ir                 | 14. Static Model              |
| 15. Panel Data                      | 16. Dynamic Model             |
| 17. Dynamic Panel Data              | 18. Difference and System GMM |
| 19. Residuals                       | 20. Arellano– Bond            |
| 21. Endogeneity Bias                | 22. Chow                      |
| 23. Panel Data                      | 24. Pooled Data               |
| 25. Hausman Test                    | 26. Random Effects            |
| 27. Variance Inflation Factor (VIF) | 28. Multicollinearity         |
| 29. Heteroscedasticity              | 30. Serial Correlation        |
| 31. Robust Standard Errors          | 32. Sargan– Hansen            |
| 33. Blundell– Bond                  | 34. Pecking Order Theory      |
| 35. Market Timing Theory            |                               |

## تقدیر و تشکر

نویسندگان مراتب تشکر خود را از داوران محترم نشریه که در ارتقای کیفی این پژوهش نقش داشته‌اند، ابراز می‌کنند.

## منابع

- افلاطونی، عباس؛ نعمتی، مرضیه. (۱۳۹۷). نقش کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت افشا در افزایش اعتبار تجاری: رویکرد متغیرهای ابزاری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۵(۱)، ۲۰-۱.
- افلاطونی، عباس؛ نوروزی، محمد. (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای اعتبار تجاری: رویکردهای ایستا و پویا. *مجله دانش حسابداری*، ۱۱(۱)، ۳۵-۵۹.
- افلاطونی، عباس؛ نیکبخت، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کیفیت افشاء و کیفیت اقلام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *دانش حسابداری مالی*، ۴(۴)، ۸۵-۱۰۰.
- تائبی نقندری، امیر حسین؛ صادقی، مسعود؛ تائبی نقندری، علی. (۱۳۹۷). اثر آنتروپی صورت‌های مالی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *مجله دانش حسابداری*، ۹(۳)، ۱۷۶-۱۴۵.
- جبارزاده کنگرلوئی، سعید؛ منفرد، منصور؛ متوسل، مرتضی. (۱۳۹۳). تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی بر تعدیلات اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *راهبرد مدیریت مالی*، ۲(۱)، ۷۳-۹۵.
- دولو، مریم؛ رضائیان، علیرضا. (۱۳۹۵). انحراف از اهرم هدف، بی‌تعادلی در جریان نقدی و تعدیل ساختار سرمایه. *تحقیقات مالی*، ۱۸(۲)، ۳۰۶-۲۸۷.
- رامشه، منیره. (۱۳۹۸). تحلیلی مقایسه‌ای بر سنجه‌های اهرم بهینه. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۷(۲)، ۱۱۹-۱۳۸.
- رامشه، منیره؛ سلیمانی امیری، غلامرضا؛ اسکندری، رسول. (۱۳۹۵). بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش‌بینی تئوری‌های توازن و سلسله مراتبی در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۵(۴)، ۱۸۷-۲۰۹.

- ستایش، محمدحسن؛ کارگرفرد جهرمی، محدثه. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر ساختار سرمایه. *دانش حسابداری مالی*، (۱)۱، ۹-۳۱.
- شعری آناقیز، صابر؛ رحمانی، علی؛ بولو، قاسم؛ محسنی ملکی، بهرام. (۱۳۹۴). انعطاف‌پذیری مالی و سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *دانش حسابداری مالی*، (۲)۲، ۷۳-۸۷.
- گرچی، امیرحسین؛ راعی، رضا. (۱۳۹۴). تبیین سرعت تعدیل ساختار سرمایه به کمک الگو دینامیک ساختار سرمایه بهینه با تأکید بر عامل رقابت بازار محصول. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، (۲۵)۸، ۴۳-۶۷.
- مرادی، مهدی؛ پرهیزکار ملک آباد، سیده عصمت. (۱۳۹۹). بررسی اثر ریسک نرخ تورم و ریسک خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت: رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، در حال نشر.
- نصیرزاده، فرزانه؛ مستقیمان، علیرضا. (۱۳۸۹). آزمون نظریه‌های ساختار سرمایه توازن ایستا و سلسله‌مراتبی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، (۲)۲، ۱۳۳-۱۵۸.
- ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا؛ استادهاشمی، علی. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر حساسیت تجدید دارایی‌ها بر اهرم مالی هدف شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *راهبرد مدیریت مالی*، (۱)۶، ۱۱۵-۱۴۲.
- ولی‌زاده لاریجانی، اعظم؛ اثنی عشری، حمیده. (۱۳۹۶). ساختار سرمایه و سرعت تعدیل آن در چرخه عمر شرکت و نقش سودآوری. *راهبرد مدیریت مالی*، (۴)۵، ۶۹-۹۲.
- هاشمی، سیدعباس؛ کشاورز مهر، داوود. (۱۳۹۴). بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه: الگو استان‌های پویا. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، (۲۳)۶، ۵۹-۷۸.
- هاشمی، سیدعباس؛ کشاورز مهر، داوود؛ شهریاری، مجتبی. (۱۳۹۶). تعدیل ساختار سرمایه: روش گشتاور تعمیم‌یافته. *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، (۱۸)۵، ۷۷-۱۰۲.

## References

- Abuhomous, A.A. (2019). Trade credit and the speed of leverage adjustment. *Management Decision*, In Press. Doi: 10.1108/MD-04-2019-0530.
- Aflatooni, A., Khazaei, M. (2020). Information asymmetry, leverage deviation, and leverage adjustment speed. *Asian Journal of Business and Accounting*, 13(1), 1-34.
- Aflatooni, A., Khazaei, M., Nikbakht, Z. (2021). Earnings manipulation and adjustment speed towards an optimal leverage. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, In Press. Doi: 10.22034/AMFA.2020.1912619. 1500.
- Aflatooni, A., Mansouri, K. (2019). Opaque information, deviation from target leverage and speed of adjustment. *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 4(2), 15-29.
- Aflatooni, A., Nemati, M. (2018). The role of financial reporting quality and disclosure quality in increasing commercial credit. *Accounting and Auditing Review*, 25(1), 1-20 [In Persian].
- Aflatooni, A., Nikbakht, Z. (2018). Investigating the effect of disclosure quality and accruals quality on capital structure adjustment speed. *Financial Accounting Knowledge*, 4(4), 85-100 [In Persian].
- Aflatooni, A., Norouzi, M. (2020). Determinants of supply of and demand for trade credit: static and dynamic approaches. *Journal of Accounting Knowledge*, 11(1), 35-59 [In Persian].
- Ahmed, J., Xiaofeng, H., Khalid, J. (2014). Determinants of trade credit: The case of a developing economy. *European Researcher*, 83(9-2), 1694-1706.

- Antão, P., Bonfim, D. (2014). The dynamics of capital structure decisions, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2512249>.
- Antoniou, A., Guney, Y., Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 59-92.
- Arellano, M., Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte-Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Bancel, F., Mittoo, U.R. (2004). Cross-country determinants of capital structure choice: A survey of European firms. *Financial Management*, 33(4), 103-132.
- Barclay, M.J., Smith Jr, C.W. (1999). The capital structure puzzle: Another look at the evidence. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12(1), 8-20.
- Barth, M.E., Konchitchki, Y., Landsman, W.R. (2010). Cost of capital and earnings transparency. *Journal of Accounting and Economics*, 55(2-3), 206-224.
- Blundell, R., Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc Kunt, A., Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130.
- Brisker, E.R., Wang, W. (2017). CEO's inside debt and dynamics of capital structure. *Financial Management*, 46(3), 655-685.
- Byoun, S. (2008). How and when do firms adjust their capital structures toward targets? *Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096.
- Céspedes, J., González, M., Molina, C.A. (2010). Ownership and capital structure in Latin America. *Journal of Business Research*, 63(3), 248-254.
- Chang, X., Dasgupta, S., Hilary, G. (2009). The effect of auditor quality on financing decisions. *Accounting Review*, 84(4), 1085-1117
- Chen, J.J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 57(12), 1341-1351.
- Cooney, J., Kalay, A. (1993). Positive information from equity issue announcements. *Journal of Financial Economics*, 33(2), 149-172.
- Cuong Manh, N. (2012). Essays on corporate capital structure and cash holdings. *Working paper*, University of Manchester.
- Dang, V.A., Kim, M., Shin, Y. (2014). Asymmetric adjustment toward optimal capital structure: Evidence from a crisis. *International Review of Financial Analysis*, 33(3), 226-242.
- 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].
- Drobotz, W., Wanzenried, G. (2006). What determines the speed of adjustment to the target capital structure? *Applied Financial Economics*, 16(13), 941-958.
- Dufour, D., Luu, P., Teller, P. (2018). The influence of cash flow on the speed of adjustment to the optimal capital structure. *Research in International Business and Finance*, 45(1), 62-71.
- Fama, E.F., French, K.R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- 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.
- Faulkender, M., Petersen, M.A. (2006). Does the source of capital affect capital structure? *The Review of Financial Studies*, 19(1), 45-79.

- Fier, S.G., McCullough, K.A., Carson, J.M. (2013). Internal capital markets and the partial adjustment of leverage. *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 1029-1039.
- Fitzgerald, J., Ryan, J. (2019). The impact of firm characteristics on speed of adjustment to target leverage: A UK study. *Applied Economics*, 51(3), 315-327.
- Flannery, M.J., Hankins, K.W. (2013). Estimating dynamic panel models in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 19(1), 1-19.
- Flannery, M.J., Rangan, K.P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.
- Fosu, S., Danso, A., Ahmad, W., & Coffie, W. (2016). Information asymmetry, leverage and firm value: Do crisis and growth matter? *International Review of Financial Analysis*, 46, 140-150.
- Frank, M.Z., Goyal, V.K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial Management*, 38(1), 1-37.
- Gan, L., Lv, W., Chen, Y. (2020). Capital structure adjustment speed over the business cycle. *Finance Research Letters*, In Press. Doi: 10.1016/j.frl.2020.101574
- Giannetti, M., Burkart, M., Ellingsen, T. (2011). What you sell is what you lend? Explaining trade credit contracts. *Review of Financial Studies*, 24(4), 1261-1298.
- Gorji, A., Raei, R. (2015). Identification of capital structure adjustment speed using a dynamic model of optimal capital structure; Emphasis on product market competition factor. *Financial Knowledge and Securities Analysis*, 2(1), 129-149 [In Persian].
- Graham, J.R., Leary, M.T. (2011). A review of empirical capital structure research and directions the future. *Annual Review of Financial Economics*, 3(1), 309-345.
- Hashemi, S., Keshavarz Mehr, D., and Shahriyari, M. (2017). Capital structure adjustment: Generalized methods of moments. *Fiscal and Economic Policies*, 5(18), 77-102 [In Persian].
- Hashemi, S., Keshavarzmehr, D. (2015). Investigating the asymmetry in capital structure adjustment speed: A threshold dynamic model. *Financial Engineering and Securities Management*, 6(23), 59-78 [In Persian].
- He, W., Kyaw, N.A. (2018). Capital structure adjustment behaviors of Chinese listed companies: Evidence from the Split Share Structure Reform in China. *Global Finance Journal*, 36(1), 14-22.
- Hovakimian, A., Opler, T., Titman, S. (2001). The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(1), 1-24.
- Huang, R., Ritter, J.R. (2009). Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(2), 237-271.
- Hussain, H.I., Ali, M., Hassan, M.K., El-Khatib, R. (2020). Asymmetric capital structure speed of adjustment, equity mispricing and Shari'ah compliance of Malaysian firms. *International Review of Economics & Finance*. In Press. Doi: 10.1016/j.iref.2020.10.017.
- Jabbarzade Kangarlouei, S., Monfared, M., Motavassel, M. (2014). The impact of operating cash flows on financial leverage adjustments in firms listed on Tehran Stock Exchange (TSE). *Financial Management Strategy*, 2(1), 73-95 [In Persian].
- Kang, M., Wang, W., Xiao, Y. (2018). Market imperfections, macroeconomic conditions, and capital structure dynamics: A cross-country study. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(1), 234-254.
- Kim, W.S. (2016). Determinants of corporate trade credit: An empirical study on Korean firms. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 414-419.
- Korajczyk, R.A., Levy, A. (2003). Capital structure choice: macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75-109.
- Lambert, R.A., Leuz, C., Verrecchia, R.E. (2007). Accounting information, disclosure, and the cost of capital. *Journal of Accounting Research*, 45(2), 385-420.

- Leary, M.T., Roberts, M.R. (2005). Do firms rebalance their capital structures? *The Journal of Finance*, 60(6), 2575-2619.
- Li, W., Wu, C., Xu, L., Tang, Q. (2017). Bank connections and the speed of leverage adjustment: evidence from China's listed firms. *Accounting & Finance*, 57(5), 1349-1381.
- Liao, L.K., Mukherjee, T., Wang, W. (2015). Corporate governance and capital structure dynamics: An empirical study. *Journal of Financial Research*, 38(2), 169-192.
- Lockhart, G.B. (2014). Credit lines and leverage adjustments. *Journal of Corporate Finance*, 25(1), 274-288.
- Moradi, M., Parhizkar Malek Abad, E. (2021). The effect of inflation risk and the firm-specific risk on speed of capital structure adjustment of firm: GMM Approach. *Empirical Research in Accounting*, In Press. Doi: 10.22051/jera.2020.20957.2077 [In Persian].
- Mukherjee, T., Wang, W. (2013). Capital structure deviation and speed of adjustment. *Financial Review*, 48(4), 597-615.
- Nadarajah, S., Ali, S., Liu, B., Huang, A. (2018). Stock liquidity, corporate governance and leverage: New panel evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 50(3), 216-234.
- Nasirzadeh, F., Mostagiman, A. (2011). Testing the static trade-off and pecking order theories in capital structure of TSE accepted companies. *Accounting Advances*, 2(2), 133-158 [In Persian].
- Ozkan, A. (2001). Determinants of capital structure and adjustment to long run target: Evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1- 2), 175-198.
- Öztekin, Ö. (2015). Capital structure decisions around the world: Which factors are reliably important? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 50(3), 301-323.
- Öztekin, Ö., Flannery, M.J. (2012). Institutional determinants of capital structure adjustment speeds. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 88-112.
- Petacchi, R. (2014). Information asymmetry and capital structure: evidence from Regulation FD. *Journal of Accounting and Economics*, 59(2-3), 143-162.
- Rajan, R. G., and Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Ramesheh, M., Soleimani amiri, G., Eskandari, R. (2016). Speed of adjustment to target capital structure based on interaction between trade-off and pecking order theories in Tehran Stock Exchange. *Empirical Research in Accounting*, 5(4), 187-209 [In Persian].
- Ramsheh, M. (2019). A comparative analysis of proxies for an optimal leverage ratio. *Asset Management and Financing*, 7(2), 119-138 [In Persian].
- Seifert, D., Seifert, R.W., Protopappa-Sieke, M. (2013). Trade credit: literature review and research directions. *European Journal of Operational Research*, 231(2), 245-256.
- Setayesh, M., Kargarfard Jahromi, M. (2011). Investigating the effect of product market competition on capital structure. *Financial Accounting Knowledge*, 4(4), 85-100 [In Persian].
- Sheri Anaqiz, S., Rahmani, A., Bolo, G., Mohseni Maleki, B. (2015). Financial flexibility and the financial leverage adjustment speed of companies listed in Tehran Stock Exchange (TSE). *Financial Accounting Knowledge*, 2(2), 73-87 [In Persian].
- Shivdasani, A., Stefanescu, I. (2010). How do pensions affect corporate capital structure decisions? *The Review of Financial Studies*, 23(3), 1287-1323.
- Smith, D.J., Chen, J., Anderson, H.D. (2015). The influence of firm financial position and industry characteristics on capital structure adjustment. *Accounting and Finance*, 55(4), 1135-1169.
- Strebulaev, I.A. (2007). Do tests of capital structure theory mean what they say? *Journal of Finance*, 62(4), 1747-1787.

- 
- Supra, B., Narender, V., Jadiyahpa, N., Girish, G.P. (2016). Speed of adjustment of capital structure in emerging markets. *Theoretical Economics Letters*, 6(1), 534-538.
- Synn, C., Williams, C. (2015). Financial reporting quality and optimal capital structure. *The 8<sup>th</sup> CAPANA Annual Research Conference*. [www.capana.net /www/ conference 2015/synn Williams.pdf](http://www.capana.net/www/conference%202015/synn%20Williams.pdf).
- Taebi Noghondari, A., Sadeghi, M., Taebi Noghondari, A. (2018). Effects of entropy of financial statements on the adjustment speed of capital structure. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(3), 145-176. [In Persian]
- Titman, S., Tsyplakov, S. (2007). A dynamic model of optimal capital structure. *Review of Finance*, 11(3), 401-451.
- Titman, S., Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Valiyan, H., Abdoli, A., Ostadhashemi, A. (2018). The effect of corporate asset restructuring sensitivity on the target leverage of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 6(1), 115-142 [In Persian].
- Valizadeh Larijani, A., Esnaashari, H. (2018). Capital structure and its adjustment speed in firm's life cycle and the role of profitability. *Financial Management Strategy*, 5(4), 69-92 [In Persian].
- Zhou, Q., Keng Tan, K.J., Faff, R., Zhu, Y. (2016). Deviation from target capital structure, cost of equity and speed of adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 39(1), 99-120.