Financial Accounting Research
E-ISSN: 2322-3405
Vol. 15, Issue 3, No.57, Autumn 2023, P:129-156
Received: 05.03.2024 Accepted: 15.05.2024

Financial Accounting Research
Research Article

The Effect of Economic Uncertainty and Investment Increase on the Financial Leverage Adjustment Speed

Naser Izadinia[*]: Associate professor of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran.
n.izadinia@ase.ui.ac.ir

Hasan FattahiNafchi: Assistant Professor of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, University of Isfahan, Isfahan, Iran.
h.fattahi@ase.ui.ac.ir

Abstract
One of the goals of firms is to optimize their capital structure. Due to transaction costs, the actual capital structure is always deviated from the optimal and cannot be immediately adjusted. Therefore, examining the factors affecting the financial leverage adjustment speed can be important. This research aims to investigate the effect of economic uncertainty and investment increase on the financial leverage adjustment speed. For hypothesis testing, a sample of 130 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period 2016-2021 was selected, and hypothesis testing was carried out using multiple regression and panel data. The results of hypothesis testing show that economic uncertainty has a positive and significant effect on the financial leverage adjustment speed in firms with excessive financial leverage, but this effect is not significant in firms with lower financial leverage. Additionally, firms with excessive financial leverage have a slower rate of leverage adjustment during periods of investment increase than during normal periods. However, investment increase has no effect on the financial leverage adjustment speed in firms with lower financial leverage. Moreover, the results show that in conditions of investment increase, firms with excessive financial leverage and low economic uncertainty have a leverage adjustment speed close to zero, while economic uncertainty has no effect on the financial leverage adjustment speed in firms with lower financial leverage during periods of investment increase.

Keywords: Financial Leverage Adjustment Speed, Economic Uncertainty, Investment.

Introduction*
Many studies on capital structure have shown that firms continuously adjust their financial leverage based on changes in their internal and external environment to maximize their financial security, financing, and value. One of the factors affecting the financial leverage adjustment speed of firms is the uncertainty of economic policies.

[*] Corresponding author

۱ نویسنده مسئول

2322-3405© The Author(s). Published by University of Isfahan
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0).

10.22108/FAR.2024.140909.2038

Economic policies including monetary, financial, regulatory, and tax policies, shape the business environment. Economic uncertainty can be a major reason for the financial leverage adjustment speed of firms due to its intangible nature (Dang et al., 2012; Fernando et al., 2021; Im et al., 2022). On the other hand, periods of investment growth provide valuable opportunities to achieve a theoretical framework for corporate capital structure decisions because major investments usually require external financing (Tan et al., 2021). Therefore, this study examines the impact of economic uncertainty on the speed of adjustment of financial leverage and the role of economic uncertainty in the intensity of the effect of investment growth on the financial leverage adjustment speed in firms with excessive and lower financial leverage.

Methods & Material

A sample of 130 companies listed on the Tehran Stock Exchange during the period 2016-2021 was selected for testing hypotheses. Multiple regression and panel data were used to examine the hypotheses. The dependent variable is the financial leverage adjustment speed, and the independent variables are economic uncertainty and investment growth. The research hypotheses were examined separately in companies with excessive and lower financial leverage.

Finding

The study's findings reveal that high economic uncertainty in firms with excessive financial leverage leads to an increase in the speed of financial leverage adjustment. However, in firms with less financial leverage, economic uncertainty has no significant effect on the speed of adjustment. The results also suggest that firms with excessive financial leverage exhibit a slower leverage adjustment speed during periods of increased investment. Conversely, firms with less financial leverage are unaffected by an increase in investment and exhibit no significant difference in the speed of leverage adjustment. Furthermore, other findings have also shown that in firms with excessive financial leverage and low economic uncertainty, an increase in investment does not impact the financial leverage adjustment speed. Finally, contrary to expectations, in conditions of increased investment, firms with lower financial leverage and less uncertainty do not have a greater leverage adjustment speed.

Conclusion & Results

When there is high economic uncertainty and a firm has excessive debt, then due to pressure from financial suppliers, firms are forced to reduce their debt. As a result, the financial leverage adjustment speed increases. In firms with less-than-optimal levels of financial leverage, since the leverage ratios of such firms are almost below the optimal level, economic uncertainty does not significantly affect the cost of increasing debt and the financial leverage adjustment speed. When there is an increase in investment in a year and the company also has excessive debt, then the increase in investment due to increased financial supply pressure causes firms to adjust financial leverage towards the target leverage at a slower pace. To avoid the direct and indirect costs of increasing financial leverage, such firms try to finance the increase in investment from other sources rather than increasing financial leverage.

In firms with excessive financial leverage and low economic uncertainty, an increase in investment did not have much effect on the financial leverage adjustment speed. This could be

because if the increase in investment is reliant on financing debt, highly leveraged firms facing low economic uncertainty will deviate from their leverage goals during the investment period and the financial leverage adjustment speed will become negative or close to zero. Ultimately, contrary to expectations, it was observed that in conditions of increased investment, firms with less financial leverage did not have a higher speed of adjusting their financial leverage than those with excessive financial leverage facing low uncertainty. This is probably because in firms with less financial leverage facing low uncertainty, financing investment through debt is not possible and managers use other options such as issuing shares.

پژوهش‌های حسابداری مالی
سال پانزدهم، شماره سوم، پیاپی (۵۷)، پاییز ۱۴۰۲، ص: ۱۵۶-۱۲۹
تاریخ وصول: ۱۴۰۲/۱۲/۱۵ تاریخ پذیرش:۱۴۰۳/۰۲/۲۶

مقاله پژوهشی

تأثیر عدم قطعیت اقتصادی و افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی

ناصر ایزدی‌نیا[1]: دانشیار حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
n.izadinia@ase.ui.ac.ir
حسن فتاحی نافچی: استادیار حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
h.fattahi@ase.ui.ac.ir

چکیده

یکی از اهداف شرکت‌ها، تنظیم ساختار سرمایه بهینه است. به دلیل هزینه‌های مبادله، ساختار سرمایه واقعی برخی اوقات از بهینه منحرف می‌شود و تعدیل نمی‌تواند بلافاصله انجام پذیرد؛ ازاین‌رو، بررسی عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل اهرم مالی می‌تواند حائز اهمیت باشد. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر عدم قطعیت اقتصادی و افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی است. برای آزمون فرضیه‌ها نمونه‌ای شامل ۱۳۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱ انتخاب و با استفاده از رگرسیون چندگانه و داده‌های تابلویی و با بهره‌گیری از نرم‌افزار استتا ۱۵، به بررسی فرضیه‌ها پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان دادند عدم قطعیت اقتصادی در شرکت‌های با اهرم مالیِ بیش از حد، تأثیر مثبت و معنادار بر سرعت تعدیل اهرم مالی دارد؛ اما در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، این تأثیر معنادار نیست. همچنین، شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری نسبت به دوره‌های عادی، سرعت تعدیل اهرمی کندتری دارند؛ اما دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، تأثیری ندارد. علاوه بر این، در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی پایین، سرعت تعدیل اهرم مالی نزدیک به صفر دارند و در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری، عدم قطعیت اقتصادی تأثیری بر سرعت تعدیل اهرم مالی ندارد.

واژه‌های کلیدی: سرعت تعدیل اهرم مالی، عدم قطعیت اقتصادی، سرمایه‌گذاری

---

۱ نویسنده مسئول

2322-3405© The Author(s). Published by University of Isfahan
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0).

10.22108/FAR.2024.140909.2038

مقدمه

نتایج بسیاری از پژوهش‌های ساختار سرمایه نشان می‌دهند شرکت‌ها اهرم مالی را با توجه به تغییرات محیط داخلی و خارجی شرکت به‌صورت پیوسته تعدیل می‌کنند تا امنیت مالی شرکت، تأمین و ارزش آن بیشینه شود (رامشه و قره‌خانی، ۱۳۹۷). یکی از عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی است. سیاست‌های اقتصادی، ازجمله امور پولی، مالی، نظارتی و مالیاتی، محیط فعالیت شرکت‌ها را شکل می‌دهد. عدم قطعیت اقتصادی به دلیل ملموس‌نبودن می‌تواند یک دلیل اصلی برای سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها باشد. این موضوع که عدم قطعیت اقتصادی بر طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های تجاری شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و به سیاست‌های کلیدی و تصمیم‌گیری مرتبط است، به‌خوبی پذیرفته و درک‌شده است؛ با این حال اگرچه اطلاعات زیادی در این زمینه وجود دارد، هنوز مسایل زیادی باید کشف شود (Im et al., 2022).

ادبیات موجود (Bloom et al., 2000, 2007, 2009; Julio & Yook, 2012; Gulen & Ion, 2016) نشان می‌دهد عدم قطعیت اقتصادی تأثیرات معناداری بر تصمیم‌گیری و به‌ویژه بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری دارد. با تأکید بر وجود اصطکاک‌های بازار مانند برگشت‌ناپذیری سرمایه، محدودیت‌های مالی و هزینه‌های ثابت تعدیل سرمایه، مطالعات اولیه حول تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها متمرکز شدند. عدم قطعیت اقتصادی، ارزش گزینه‌های سرمایه‌گذاری واقعی را برای یک شرکت افزایش می‌دهد و شرکت را وادار می‌کند قبل از سرمایه‌گذاری منتظر اطلاعات اضافی باشد. در بسیاری از مطالعات اثرات احتمالی عدم قطعیت اقتصادی بر سرمایه‌گذاری تأیید شده است (Im et al., 2022). در همین حال، حجم فزاینده‌ای از ادبیات این حوزه، تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر تصمیم‌های تأمین مالی شرکت‌ها را بررسی می‌کند؛ برای مثال، ایم و همکاران (2020) رابطه بین عدم قطعیت اقتصادی و تصمیم‌های ساختار سرمایه را بررسی کردند. آنها نشان دادند شرکت‌هایی با عدم قطعیت اقتصادی بالاتری روبه‌رو هستند، اهرم مالی کمتری نسبت به شرایط پایین عدم قطعیت اقتصادی دارند (Im et al., 2020). در این راستا به‌طور مشخص، تأثیرات عدم قطعیت اقتصادی بر رفتار تعادل مجدد ساختار سرمایه شرکت‌ها به ندرت بررسی شده‌اند. با توجه به اینکه عدم قطعیت اقتصادی بر فعالیت‌های تجاری شرکت‌ها ازجمله تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی تأثیر می‌گذارد و پویایی ساختار سرمایه یکی از محبوب‌ترین و مهم‌ترین موضوعات مطالعاتی شرکت‌ها بوده است، نیاز به بررسی نقش عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم مالی وجود دارد.

از طرف دیگر، دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری، فرصت‌های ارزشمندی را برای دستیابی به چارچوب نظری دربارهٔ تصمیم‌های ساختار سرمایه شرکت‌ها فراهم می‌کند؛ زیرا سرمایه‌گذاری‌های عمده معمولاً مستلزم تأمین مالی خارجی (برون سازمانی) است (Im et al., 2022). علاوه بر این، اتکای شدید سرمایه‌گذاری‌های عمده بر تأمین مالی خارجی احتمالاً نگرش مدیران را نسبت به اهرم‌ها و

تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها آشکار می‌کند (DeAngelo et al., 2011)؛ بنابراین، این موضوع دارای اهمیت است که آیا شرکت از فرصت‌های سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند یا خیر و اینکه چگونه تأمین مالی باید تأثیرات قابل مشاهده مشخصی بر تعدیل ساختار سرمایه داشته باشد. اگرچه نتایج برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند افزایش سرمایه‌گذاری عمدتاً توسط بدهی تأمین مالی می‌شود و شرکت‌ها تمایل دارند بدهی را در دوره بعدی بازپرداخت کنند (DeAngelo et al., 2011; Im et al., 2022)، اینکه سرعت تعدیل اهرم مالی در زمان افزایش سرمایه‌گذاری سریع یا کند است، هنوز بدون پاسخ مانده است؛ بنابراین، این سؤالات مطرح می‌شود که تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم مالی چگونه است؟ آیا افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم اثرگذار است و تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر این ارتباط چگونه است؟

با توجه به مطالب فوق در این پژوهش، تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم مالی و نقش عدم قطعیت اقتصادی بر شدت اثر افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی در شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد بررسی شده است. همچنین، در این مطالعه با در نظر گرفتن شرایط عدم قطعیت اقتصادی، بر نقش افزایش سرمایه‌گذاری و تأثیر آن بر سرعت تعدیل اهرم مالی در شرکت‌های بیش و کم اهرمی تمرکز ویژه‌ای شده و از این حیث دارای نوآوری است. در ادامه، ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه و فرضیه‌ها تدوین شدند، سپس روش پژوهش شامل نمونه آماری، متغیرها و الگوهای آزمون فرضیه‌ها توضیح داده شد. در ادامه، یافته‌ها شامل آمار توصیفی و نتایج تخمین الگوها و آزمون فرضیه‌ها بیان شدند. بخش نهایی نیز به بحث و نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها اختصاص یافت.

مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش

ساختار سرمایه در شرکت‌ها، در طول زمان، در سطح صنایع و در شرایط عمومی اقتصادی، متفاوت است؛ بنابراین، مفهوم اهرم مالی هدف در بیان ساختار سرمایه که به دنبال توضیح سرعت تعدیل اهرم مالی در بین شرکت‌ها است، به یک نگرانی اصلی تبدیل شده است. در چندین مطالعه، ناهمگنی سرعت تعدیل اهرم مالی در شرایط مختلف بررسی شده است؛ برای مثال، دانگ و همکاران (2012) عدم تعادل تأمین مالی بالا در مقابل تأمین مالی کم و فرناندو و همکاران (2021) وجود محدودیت‌های مالی در مقابل عدم وجود محدودیت مالی را بررسی کرده‌اند. هدف شرکت‌ها به حداکثر رساندن ارزش شرکت است؛ به طوری که بتوان ساختار سرمایه را در سطح بهینه تنظیم کرد (Dang et al., 2012 & Fernando et al., 2021)؛ اما در عمل، به دلیل هزینه‌های مبادله، ساختار سرمایه واقعی همیشه از ساختار بهینه منحرف می‌شود و تعدیل نمی‌تواند بلافاصله انجام پذیرد (Restuccia & Rogerson, 2017)؛ بنابراین، این بررسی دارای اهمیت است که چه عواملی موجب سرعت‌بخشیدن به تعدیل اهرم مالی یا کندشدن آن می‌شود.

مزایا و هزینه‌های تعدیل نهایی اهرم مالی به‌طور چشمگیری تحت‌تأثیر سطح عدم قطعیت اقتصادی است که شرکت با آن مواجه می‌شود و اثرات عدم قطعیت اقتصادی بر منافع و هزینه‌های تعدیل نهایی نامتقارن است. توازن منفعت – هزینه اساساً بین شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و اهرم کمتر از حد متفاوت است. انتظار بر

این است عدم قطعیت اقتصادی، برای شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد هزینه‌های تعدیل نهایی را کاهش، ولی مزایای تعدیل نهایی را افزایش می‌دهد. شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد، اهرم مالی خود را با انتشار سهام جدید یا بازپرداخت بدهی، به سمت اهرم هدف تعدیل می‌کنند. عدم قطعیت اقتصادی بیشتر ممکن است نوسانات معاملات و درنتیجه، نقدینگی اوراق را افزایش دهد که هزینه‌های اوراق را کاهش می‌دهد. هزینه‌های بدهی‌های خصوصی شامل جریمه‌ها، هزینه‌های مذاکره مجدد و سایر هزینه‌ها است. در شرکت‌هایی که با عدم قطعیت اقتصادی بالا روبه‌رو هستند، دارندگان بدهی (بستانکاران) ممکن است از بازپرداخت زود هنگام بدهی استقبال کنند تا هزینه‌های مذاکره مجدد را کاهش دهند؛ بنابراین، دربارهٔ بدهی‌های دولتی و خصوصی، شرکت‌های با عدم قطعیت اقتصادی بالا با هزینه‌های بازپرداخت بدهی کمتری روبه‌رو می‌شوند (Im et al., 2022).

استدلال‌های فوق نشان می‌دهند اگر تعدیل اهرم مالی شامل انتشار سهام در مقابل هزینه‌های تعدیل نهایی کمتر باشد یا اگر تعدیل شامل بازپس دادن بدهی باشد، شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد که با عدم قطعیت اقتصادی بالا مواجه‌اند، هزینه‌های تعدیل نهایی بالاتری خواهند داشت. بر این اساس، در صورت مساوی‌بودن سایر موارد، انتظار بر این است که شرکت‌های دارای بیش اهرمی که با عدم قطعیت اقتصادی بالا مواجه‌اند، به‌منظور به حداقل رساندن هزینه‌های تعدیل نهایی، تسویه بدهی را به انتشار سهام جدید به‌عنوان ابزاری برای تعدیل اهرم ترجیح دهند؛ بنابراین، انتظار می‌رود هزینه‌های تعدیل نهایی شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی کاهش یابد. از سوی دیگر، انتظار می‌رود منافع تعدیل نهایی شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی افزایش یابد. برای شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد، مزایای تعدیل نهایی با کاهش هزینه‌های مربوط به مشکلات مالی بالقوه، جایگزینی دارایی، مشکلات سرمایه‌گذاری کمتر از حد همراه است. انتظار می‌رود افزایش عدم قطعیت اقتصادی، این هزینه‌ها را افزایش دهد (Im et al., 2022)؛ بنابراین، مزایای نهایی که از کاهش اهرم مالی اضافی ناشی می‌شود، در صورت مواجهه با سطوح بالاتر عدم قطعیت اقتصادی بیشتر است؛ ازاین‌رو، انتظار می‌رود شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش‌ازحد که با عدم قطعیت اقتصادی بالا مواجه‌اند، به‌طور چشمگیری سریع‌تر از همتایان با عدم قطعیت اقتصادی پایین، اهرم مالی خود را نسبت به اهداف اهرمی تعدیل کنند.

درمقابل، پیش‌بینی تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد تا حدودی نامشخص است. از آنجایی که نسبت‌های اهرمی آنها زیر سطح بهینه است، عدم قطعیت اقتصادی به‌طور چشمگیری بر هزینه‌های افزایش بدهی تأثیر نمی‌گذارد. در غیر این صورت، عدم قطعیت اقتصادی، هزینه‌های افزایش بدهی را تا حدی افزایش می‌دهد؛ با این حال، هزینه‌های خرید مجدد سهام ممکن است با عدم قطعیت بیشتر، کمتر باشد؛ بدین صورت که عدم قطعیت بیشتر ممکن است

نوسانات معاملات در بازار سهام و درنتیجه، نقدینگی سهام را افزایش دهد که هزینه‌های خرید مجدد سهام را کاهش می‌دهد؛ بنابراین، اگر تعدیل شامل صدور بدهی باشد، شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد که با عدم قطعیت بالا مواجه‌اند، با هزینه‌های تعدیل نهایی کمی بالاتر روبه‌رو خواهند شد؛ اما اگر تعدیل شامل بازخرید سهام باشد، با هزینه‌های تعدیل نهایی کمتر روبه‌رو می‌شوند؛ با این حال، برای شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، ممکن است با افزایش عدم قطعیت اقتصادی منافع نهایی که از همگرایی به سمت اهرم مالی هدف ناشی می‌شود کمتر شود؛ زیرا انتظار می‌رود عدم قطعیت بیشتر، ارزش سپرهای مالیاتی بدهی و مزایای نمایندگی را که از نقش انضباطی بدهی ناشی می‌شود، کاهش دهد (Im et al., 2022).

ایم و همکاران (2022) نشان دادند سرعت تعدیل شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد به‌طور چشمگیری با عدم قطعیت اقتصادی افزایش می‌یابد؛ در حالی که عدم قطعیت اقتصادی اثرات ضعیف‌تری بر سرعت تعدیل اهرم شرکت‌های با اهرم مالی کمتر، در مقایسه با همتایان دارای اهرم بیش از حد آنها دارد (Im et al., 2022). گونگورایدین‌اوغلو و همکاران (2017) نشان می‌دهند عدم قطعیت اقتصادی، هزینه‌های بدهی و انتشار سهام را برای واسطه‌های مالی افزایش می‌دهد که این هزینه‌ها را به شرکت‌های صادرکننده به شکل عدم افزایش سرمایه بالاتر منتقل می‌کند (Gungoraydinoglu et al., 2017). ژیائو و همکاران (2022) نیز نتایج مشابهی به دست آوردند (Xiao et al., 2022). فرناندو و همکاران (2021) نیز نشان دادند تعدیل اهرم شرکت‌ها در ابتدا کندتر و در پایان سریع‌تر است (Fernando et al., 2021). در ایران نیز احمدی و همکاران (۱۴۰۱)، نشان دادند معیارهای عدم اطمینان اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان می‌دهند تأثیر معیارهای عدم اطمینان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم بیش از حد ، بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد دارد؛ بنابراین، فرضیه‌های (۱-۱) و (۱-۲) به شرح زیر مطرح می‌شوند:

فرضیه ۱-۱: عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، تأثیر مثبت و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم مالی دارد.

فرضیه ۱-۲: عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، نسبت به شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، تأثیر ضعیف‌تری بر سرعت تعدیل اهرم مالی دارد.

ایم و همکاران (2022) بیان می‌کنند دوره‌های سرمایه‌گذاری عمده، فرصت‌های ارزشمندی را برای دستیابی به بینش‌هایی دربارهٔ تصمیم‌های ساختار سرمایه شرکت‌ها فراهم می‌کنند؛ زیرا سرمایه‌گذاری‌های عمده (نسبت به الگوهای تأمین مالی وابسته به سود انباشته برای سرمایه‌گذاری‌های جایگزین معمول) معمولاً مستلزم تأمین مالی خارجی است. علاوه بر این، اتکای شدید سرمایه‌گذاری‌های عمده بر تأمین مالی خارجی احتمالاً نگرش مدیران را نسبت به اهرم‌ها و پویایی‌های تعدیل ساختار سرمایه

شرکت‌ها آشکار می‌کند. در دوره‌های عادی، توازن منافع و هزینه‌های تعدیل، سرعت تعدیل اهرم مالی را تعیین می‌کند؛ با این حال، اگر یک شرکت فرصت‌های سرمایه‌گذاری عمده‌ای را تجربه کند، مزایا و هزینه‌های تعدیل، دیگر نیروهای محرک اصلی نیستند (Im et al., 2022). دی آنجلو و همکاران (2011)، الزاس و همکاران (2014) و تان و همکاران (2021) بینش‌های جالب و تا حدودی متضاد را دربارهٔ تصمیم‌های اهرمی و سرمایه‌گذاری‌های عمده ارائه می‌دهند (Elsas et al., 2014, Tan et al., 2021; DeAngelo et al., 2011,).

دی آنجلو و همکاران (2011) دریافتند اگرچه شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد به سمت اهرم هدف همگرا می‌شوند، شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد به‌طور هدفمند اما به‌طور موقتی، ازطریق انتشار بدهی‌های موقت برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های بزرگ، از اهداف اهرمی دور می‌شوند. این پدیده کاملاً با این واقعیت مطابقت دارد که جهش‌های سرمایه‌گذاری عمدتاً ازطریق بدهی تأمین مالی می‌شوند (بدون توجه به اینکه شرکت دارای اهرم بیش از حد یا کمتر از حد است)؛ بنابراین، این احتمال وجود دارد که سرمایه‌گذاری‌های عمده تأثیرات متضادی بر سرعت تعدیل هر دو طرف اهرم هدف داشته باشند: افزایش اهرم به دلیل سرمایه‌گذاری‌های عمده عمدتاً با تأمین مالی بدهی، سرعت تعدیل شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد را کاهش می‌دهد و سرعت تعدیل را برای شرکت‌های با اهرم کمتر از حد افزایش می‌دهد (DeAngelo et al., 2011). درمقابل، الزاس و همکاران (2014) دریافتند شرکت‌ها معمولاً وقتی سرمایه‌گذاری‌های عمده دارند، تمایل دارند به سمت هدف اهرم برآوردی سریع‌تر حرکت کنند. محرک اصلی این افزایش سرعت احتمالاً هزینه‌های پایین‌تر تعدیل اهرم مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های عمده است؛ زیرا شرکت‌ها به دنبال منابع خارجی برای تأمین سرمایه‌های اصلی خود هستند (Elsas et al., 2014). درنهایت، تان و همکاران (2021) تصمیم‌های اهرم شرکت را از منظر اینکه آیا و تا چه حد ارتباط مثبتی بین ناپیوستگی در فرآیند ارزش‌آفرینی شرکت‌ها و بی‌ثباتی در اهرم مالی آنها وجود دارد یا خیر، بررسی می‌کنند. علاوه بر این، آنها شواهدی ارائه می‌کنند که نشان می‌دهد این یک کانال سرمایه‌گذاری است که زیربنای این پیوند است. آنها دریافتند شرکت‌ها زمانی که شوک‌های تجاری بزرگ را تجربه می‌کنند، تمایل دارند آهسته‌تر به سمت اهرم هدف برآوردی حرکت کنند (Tan et al., 2021)؛ ازاین‌رو، تا آنجایی که شوک‌های تجاری بزرگ با افزایش سرمایه‌گذاری مرتبط است، تحلیل تان و همکاران (2021) شرایط متضاد بیشتری را به مطالعات دی آنجلو و همکاران (2011) و الزاس و همکاران (2014) اضافه می‌کند (DeAngelo et al., 2011, Elsas et al., 2014)؛ بنابراین، اینکه آیا شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد یا شرکت‌های دارای اهرم کمتر از حد، اهرم خود را نسبت به اهداف خود به‌طور چشمگیری سریع‌تر در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری نسبت به دوره‌های عادی تنظیم می‌کنند، می‌تواند متفاوت باشد. در همین راستا، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شوند:

فرضیه ۲-۱: شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری نسبت به دوره‌های عادی، سرعت تعدیل اهرم کندتری دارند.

فرضیه ۲-۲: شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد در دوره‌های افزایش سرمایه-گذاری نسبت به دوره‌های عادی، سرعت تعدیل اهرم سریع تری دارند.

در ادامه استدلال‌های قبلی، اینکه چگونه عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت در طول افزایش سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد، بستگی به این دارد که آیا شرکت دارای اهرم مالی بیش از حد یا کمتر از حد است. همان‌طور که در مطالعات ایم و همکاران (2022) و دی آنجلو و همکاران (2011) بیان شده است، اگر افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر به تأمین مالی بدهی متکی باشد، شرکت‌های تحت فشار بیش از حد (اهرم مالی بیش از حد) که با عدم قطعیت اقتصادی پایین مواجه‌اند، از اهداف اهرمی خود در طول دوره افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر منحرف می‌شوند و سرعت تعدیل اهرم منفی یا نزدیک به صفر خواهد شد؛ با این حال، شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد که با عدم قطعیت اقتصادی بالا مواجه‌اند، احتمالاً تصمیم می‌گیرند اهرم مالی خود را به سمت اهرم هدف تنظیم کنند. برای این شرکت‌ها مزایای تعدیل احتمالاً بیشتر از ارزش فعلی خالص (NPV) پروژه سرمایه‌گذاری جدید است. در این حالت، سرعت تعدیل اهرم آنها در طول یک افزایش سرمایه‌گذاری مثبت باقی خواهد ماند (DeAngelo et al., 2011, Im et al., 2022).

درمقابل، شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد که با افزایش سرمایه‌گذاری مواجه‌اند، بسته به شدت عدم قطعیتی که با آن روبه‌رو هستند، با سرعت‌های متفاوتی به اهداف خود همگرا می‌شوند. شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد که با عدم قطعیت اقتصادی بالا روبه‌رو هستند، احتمالاً با سرعت کمتری نسبت به شرکت‌هایی که با عدم قطعیت پایین روبه‌رو هستند، به اهداف اهرمی همگرا می‌شوند؛ زیرا شرکت‌هایی که با عدم قطعیت بالاتر روبه‌رو هستند، تمایل دارند برای گزینه انتظار، ارزش بیشتری قائل شوند و بنابراین، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خود را با احتیاط بیشتری اتخاذ می‌کنند. همچنین، انتظار می‌رود شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد که با عدم قطعیت پایین روبه‌رو هستند، به‌طور کامل از دوره افزایش سرمایه‌گذاری برای تنظیم اهرم خود به سمت اهداف خود استفاده کنند. در این حالت، سرعت تعدیل این شرکت‌ها در طول افزایش سرمایه‌گذاری به‌طور چشمگیری بیشتر از دوره‌های عادی خواهد بود (Bloom et al., 2007). با توجه به توضیحات بیان‌شده، فرضیه-های زیر مطرح می‌شوند:

فرضیه ۳-۱: در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی پایین، دارای سرعت تعدیل اهرم منفی (یا نزدیک به صفر) هستند.

فرضیه ۳-۲: در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد با عدم قطعیت پایین، دارای

سرعت تعدیل اهرم بیشتری هستند.

در ادامه، به برخی از مرتبط‌ترین پیشینه‌های داخلی و خارجی پرداخته شده است:

لی و همکاران (2024) در پژوهشی با بررسی اثرات سخت‌گیری سیاست‌های زیست محیطی بر اهرم مالی و سرعت تعدیل اهرم مالی نشان دادند سخت‌گیری سیاست‌های زیست‌محیطی تأثیر منفی بر اهرم مالی و سرعت تعدیل اهرم دارد و این تأثیر در شرکت‌های دارای محدودیت مالی مشهودتر است (Lee et al. 2024). ایم و همکاران (2022) در پژوهشی با بررسی عدم قطعیت اقتصادی، افزایش سرمایه‌گذاری و تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها نشان دادند در حالی که عدم قطعیت اقتصادی یک اثر سرعت تعدیل کم‌اهمیت برای شرکت‌های دارای اهرم بیش از حد دارد، در شرکت‌های با اهرم کمتر از حد تأثیر زیادی ندارد. علاوه بر این، عدم قطعیت اقتصادی بالا به‌طور یکسان سرعت تعدیل را برای شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد بدون افزایش سرمایه‌گذاری افزایش می‌دهد؛ اما همین تأثیر در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد بدون افزایش سرمایه‌گذاری بسیار کمتر مشهود است (Im et al., 2022). وو و همکاران (2022) با بررسی ریسک سیاسی در سطح شرکت و پویایی ساختار سرمایه نشان دادند سطح بالاتر ریسک سیاسی شرکت‌ها که می‌تواند با افزایش هزینه‌های تعدیل، سرعت تعدیل اهرم شرکت‌ها را کاهش دهد، ناشی از افزایش عدم تقارن اطلاعاتی یا تضادهای نمایندگی است و این تأثیر در شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد مشاهده می‌شود (Wu et al., 2022). فرناندو و همکاران (2021) به بررسی ناهمگونی در بازبینی تعدیل ساختار سرمایه و شاخص ادراک فساد پرداختند و با استفاده از داده‌های واقعی، رویدادهای پیش‌فرض را بررسی کردند و سرعت تعدیل را در دوره‌های زمانی مختلف تخمین زدند و از این طریق، بینش جدیدی دربارهٔ سرعت تعدیل ساختار سرمایه توسط شرکت‌های پیش‌فرض و غیر پیش‌فرض ارائه کردند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهند تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها در ابتدا کندتر و در پایان سریع‌تر است؛ پدیده‌ای که با تعدیل، سازگار است (Fernando et al., 2021). ایم و همکاران (2020) با بررسی نقش عدم قطعیت اقتصادی بر ساختار سرمایه هدف نشان دادند شرکت‌های با عدم قطعیت اقتصادی بالا، نسبت به شرکت‌های با عدم قطعیت پایین، ۱۰/۱ درصد کمتر از میانگین ساختار سرمایه هدف قرار دارند. همچنین، تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر اهرم هدف بیشتر از تأثیر اندازه شرکت، نسبت بازار به دفتری، مشهودبودن دارایی‌ها، شدت تحقیق و توسعه و اهرم متوسط صنعت است که باعث می‌شود عدم قطعیت اقتصادی در بین همه عوامل تعیین‌کننده اهرم هدف، متغیری بااهمیت باشد (Im et al., 2020). باوم و همکاران (2017) با بررسی اهمیت ریسک‌های کلان اقتصادی و تجاری در تعدیل ساختار سرمایه دریافتند شرکت‌ها ممکن است به شکل تهاجمی برای جبران اثرات تغییرات در ارزش بازار حقوق صاحبان سهام با سود خود عمل نکنند؛ زیرا مدیران باید هم وضعیت کلی اقتصاد و هم فعالیت‌های تجاری خود را به دقت در نظر بگیرند (Baum et al., 2017).

صالحی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی دریافتند واگرایی عقاید سرمایه‌گذاران، بر سرعت تعدیل اهرم تأثیر مثبت دارد و تشدید اختلاف عقاید میان سرمایه‌گذاران، سرعت تعدیل اهرم مالی را افزایش می‌دهد. احمدی و همکاران (۱۴۰۱) با بررسی تأثیر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف نشان دادند معیارهای عدم اطمینان اقتصادی (رشد تولید ناخالص ملی، نرخ تورم، نرخ ارز و نرخ بهره) تأثیر مثبت و معناداری بر سرعت تعدیل اهرم هدف دارد. علاوه بر این، تأثیر معیارهای عدم اطمینان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف در شرکت‌های با شکاف اهرم بیش از حد، بیشتر از شرکت‌های با شکاف اهرم هدف کمتر از حد است. رضوانی و برندک (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای با بررسی وابستگی سیاسی بر سرعت تعدیلات ساختار سرمایه نشان دادند میزان بالاتر سرعت سازگاری شرکت‌ها حاکی از آن است که شرکت توانسته است خود را سریع‌تر با نسبت اهرم هدف تطبیق دهد و ازاین‌رو، انعطاف‌پذیری مالی آن بیشتر است. این مسئله، تصمیم‌گیری در سطح شرکت را تسهیل می‌کند؛ اما نتایج آزمون فرضیه نشان دادند وابستگی سیاسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه را پایین می‌آورد. کاظمی و مهری (۱۳۹۸) در پژوهشی با بررسی تأثیر جریان وجوه نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه و ساختار سرمایه بهینه دریافتند بین جریان وجوه نقد و سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌ها، رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. هاشمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با بررسی تعدیل ساختار سرمایه، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته نشان دادند شرکت‌های دارای اندازه و سودآوری کمتر و انحراف از اهرم هدف بیشتر با سرعت بیشتری به سمت اهرم هدفشان حرکت می‌کنند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار دارد و از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی – همبستگی است. جامعه آماری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی ۷ ساله طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۱ است. نمونه آماری شامل شرکت‌هایی است که از ویژگی‌های نگاره (۱) برخوردار باشند.

نگاره ۱. روند انتخاب نمونه

Table 1: Sample Selection

محدودیت	تعداد
جامعه آماری	۳۹۳
سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه هر سال باشد.	(۳۵)
شرکت‌ها در تمام سال‌های مورد بررسی جزء شرکت‌های بورسی باشد.	(۷۶)
شرکت‌های تحت بررسی جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، هلدینگ، واسطه‌گری مالی و بیمه نباشند.	(۹۷)
اطلاعات و داده‌های آنها دردسترس و قابل استفاده باشد.	(۵۵)
نمونه نهایی	۱۳۰

با توجه به شرایط فوق، درمجموع ۱۳۰ شرکت به‌عنوان جامعه آماری نهایی پژوهش انتخاب شدند. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزار استتا نسخه ۱۵ استفاده شده است.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای این مطالعه شامل متغیرهای وابسته، مستقل و کنترلی هستند که در ادامه نحوه محاسبه آنها به پیروی از پژوهش‌های ایم و همکاران (Im et al., 2022,) توضیح داده شده است.

متغیر وابسته: در این مطالعه، سرعت تعدیل اهرم مالی متغیر وابسته است که برای محاسبه آن از روابط (۱) تا (۳) استفاده شده است. درواقع در مرحله اول، الگوی رگرسیون اهرم مالی (رابطه ۱) برآورد می‌شود و از این الگو اهرم مالی بهینه به دست می‌آید. سپس با توجه به اهرم مالی بهینه سال جاری، اهرم مالی واقعی سال جاری و اهرم مالی واقعی سال قبل الگوی سرعت تعدیل اهرم مالی (رابطه ۳) به دست می‌آید.

در رابطه (۳) ضریب متغیر $Dist_{i,t} = Lev^{*}_{i,t+1} - Lev_{i,t}$ یعنی (γ) به‌عنوان سرعت تعدیل اهرم مالی در نظر گرفته می‌شود. درخور ذکر است با برآورد این مدل تنها یک ضریب، محاسبه و نمی‌توان متغیری جداگانه برای سرعت تعدیل اهرم مالی متصور شد. به عبارت دیگر، این الگوها مبتنی بر فرض مشابه‌بودن سرعت تعدیل در شرکت‌های مختلف است. براساس ادبیات موجود، اهرم مالی هدف به‌عنوان تابعی از ویژگی‌های شرکت (X_{it-1}) الگوسازی می‌شود (Devos et al., 2017؛ Im et al., 2022). در این راستا رابطه (۱)، به‌صورت رگرسیون چندمتغیره برآورد می‌شود و اهرم مالی هدف یا بهینه براساس رابطه (۲) محاسبه می‌شود.

رابطه (۱) $$Lev_{i,t} = \beta X_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۲) $$Lev^{*}_{i,t} = \beta X_{i,t-1}$$

در رابطه (۱)، β بردار ضرایب و X_{it-1} مجموعه‌ای از ویژگی‌های سطح شرکت است که در بخش متغیرهای کنترلی توضیح داده شده است. شرکت‌ها با تکیه بر هزینه‌ها و منافع حاصل از متعادل‌کردن مجدد نسبت اهرم مالی خود، ارزیابی می‌کنند که با چه سرعتی از موقعیت‌های فعلی خود $(Lev_{i,t})$ به سمت اهرم مالی هدف $(Lev^{*}_{i,t})$ همگرا می‌شوند. در این راستا مدل تعدیل جزئی استاندارد ساختار سرمایه یا سرعت تعدیل اهرم مالی به شرح رابطه (۳) برآورد می‌شود:

رابطه (۳) $$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1} = \gamma\left(Lev^{*}_{i,t} - Lev_{i,t-1}\right) + \vartheta_{i,t}$$

در الگوی سرعت تعدیل اهرم مالی (رابطه ۳)، متغیر اهرم مالی به‌عنوان متغیر اصلی است که طبق مطالعه ایم و همکاران (2022)، براساس دو متغیر ارزش دفتری اهرم مالی و ارزش بازاری اهرم مالی اندازه‌گیری می‌شود.

اهرم مالی دفتری (BLev): عبارت است از نسبت کل بدهی به کل دارایی‌ها.

اهرم مالی بازاری (MLev): عبارت است از نسبت کل بدهی به مجموع بدهی و ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام در پایان سال (تعداد سهام ضرب در قیمت سهام).

متغیرهای مدنظر براساس میانه به دو گروه تقسیم می‌شوند تا اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد به دست آید.

سرعت تعدیل اهرم مالی (γ) شرکت i که از اهرم هدف فاصله دارد، اجازه می‌دهد تا در دوره

بعدی تا حدی به هدف خود بازگردد. γ باید بزرگ‌تر از صفر باشد؛ زیرا مدیران شرکت برای رسیدن به نسبت اهرم هدف تلاش می‌کنند و شکاف بین نسبت اهرم هدف و واقعی باید در طول زمان کاهش یابد (از این پس تفاوت اهرم مالی واقعی و اهرم مالی هدف یعنی $(Dist_{i,t} = Lev^{*}_{i,t} - Lev_{i,t-1})$ « فاصله از هدف» نامیده می‌شود)؛ با این حال، از آنجایی که اصطکاک‌های بازار باعث تعدیل‌های پرهزینه می‌شود، شرکت‌ها به‌طور کامل روی اهرم خود همگرا نمی‌شوند. پس γ ممکن است کوچک‌تر از یک نیز باشد. شایان ذکر است الگوی (۳) برای شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد به‌طور جداگانه برآورد می‌شود.

متغیرهای مستقل: در این مطالعه، از عدم قطعیت اقتصادی و افزایش سرمایه‌گذاری به‌عنوان متغیرهای مستقل استفاده شده است که در ادامه نحوه محاسبه آنها بیان می‌شود.

الف) عدم قطعیت اقتصادی (UNC): برای محاسبه این متغیر از شاخص بازار بورس اوراق بهادار سهام (بازدهی شاخص کل) و شاخص بهای مصرف‌کننده (تورم) استفاده شده است. برای محاسبه شاخص عدم قطعیت اقتصادی از مدل ناهمسانی واریانس شرطی GARCH استفاده شده است. در مدل‌های ناهمسانی واریانس شرطی، تغییرات پیش‌بینی‌ناپذیری که ناشی از عوامل تصادفی است، معادل عدم قطعیت اقتصادی متغیرهای شاخص بهای مصرف‌کننده و شاخص بازار سهام در نظر گرفته می‌شود؛ برای مثال، دربارهٔ بازدهی سهام، همچنان که مقدار بازدهی به‌طور متوسط افزایش می‌یابد، ممکن است عدم قطعیت اقتصادی نسبت به آن (واریانس یا انحراف معیار آن که بیان‌کنندهٔ ریسک است) نیز افزایش یابد. درنهایت، متغیر عدم قطعیت اقتصادی براساس میانه به دو گروه صفر و یک تقسیم می‌شود؛ بدین صورت که بالاتر از میانه بیان‌کنندهٔ عدم قطعیت اقتصادی بالا و پایین‌تر از آن بیان‌کنندهٔ عدم قطعیت اقتصادی پایین است.

ب) افزایش سرمایه‌گذاری (Spike): متغیری دو ارزشی است؛ در صورتی که سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت در پایان سال، نسبت به سال قبل افزایش پیدا کرده باشد، عدد یک و در غیر این صورت، عدد صفر در نظر گرفته می‌شود.

متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت (Size): برابر است با لگاریتم طبیعی جمع کل دارایی‌های شرکت.

دارایی‌های ثابت مشهود (Tang): نسبت خالص اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات به کل دارایی‌ها.

ارزش بازاری به دفتری (MtB): نسبت ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری آن.

سودآوری (Prof): نسبت سود خالص بر دارایی‌های شرکت.

استهلاک (DEP): نسبت هزینه استهلاک به کل دارایی‌ها.

هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D): در صورتی که در شرکت هزینه‌های تحقیق و توسعه وجود داشته باشد، یک و در غیر این صورت، صفر خواهد بود.

الگوهای پژوهش

الگوهای آزمون فرضیه‌ها مبتنی بر پژوهش ایم و همکاران (2022) است که در ادامه به تفکیک فرضیه‌ها توضیح داده شده است. برای آزمون

فرضیه‌های (۱-۱) و (۱-۲) از رابطه (٤) استفاده شده است. رابطه (٤) درواقع بسط رابطه (۳) است تا بتوان تأثیر عدم قطعیت اقتصادی را بر سرعت تعدیل اهرم مالی در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد بررسی کرد:

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) + \beta_2\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) \times UNC_{it} + \varepsilon_{it}$$ رابطه (٤)

رابطه (٤)، یک بار برای شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و بار دیگر برای شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد برآورد می‌شود. ضریب β_2 بیان‌کنندهٔ سرعت تعدیل اهرم مالی در شرایط عدم قطعیت اقتصادی بالا است. در صورتی که ضریب β_2 در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، مثبت و معنادار باشد، فرضیه (۱-۱) رد می‌شود. برای بررسی فرضیه (۱-۲) در صورتی که ضریب β_2 در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، منفی یا غیر معنادار باشد، فرضیه (۱-۲) رد می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های (۲-۱) و (۲-۲) از رابطه (۵) استفاده می‌شود:

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) + \beta_2\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) \times Spike_{it} + \varepsilon_{it}$$ رابطه (۵)

رابطه (۵)، برای شرکت‌های با اهرم مالی بیشتر از حد و کمتر از حد جداگانه برآورد می‌شود. در صورتی که ضریب β_2 در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، منفی و معنادار باشد، بیان‌کنندهٔ سرعت تعدیل اهرم کندتر در دوره‌های افزایش سرمایه است، آنگاه فرضیه (۲-۱) رد نمی‌شود. برای بررسی فرضیه (۲-۲) در صورتی که ضریب β_2 در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، مثبت و معنادار باشد، آنگاه فرضیه (۱-۲) رد می‌شود. به عبارت دیگر، سرعت تعدیل اهرم در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری سریع‌تر است. برای آزمون فرضیه‌های (۳-۱) و (۳-۲) از رابطه (٦) استفاده شده است:

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) + \beta_2\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) \times UNC_{it} + \beta_3\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) \times Spike_{it} + \beta_4\left(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}\right) \times UNC_{it} * Spike_{it} + \varepsilon_{it}$$ رابطه (٦)

در رابطه (٦)، عدم قطعیت اقتصادی به‌صورت برعکس (برای نشان‌دادن عدم قطعیت اقتصادی پایین) استفاده می‌شود. رابطه (٦)، برای شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد جداگانه برآورد می‌شود. ضریب بیان‌کنندهٔ سرعت تعدیل اهرم مالی در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری و عدم قطعیت اقتصادی پایین است. در صورتی که ضریب β_4 در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، منفی یا غیرمعنادار باشد، آنگاه فرضیه (۳-۱) رد نمی‌شود. این بدان مفهوم است که در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد، با عدم قطعیت اقتصادی پایین دارای سرعت تعدیل اهرم منفی (یا نزدیک به صفر) هستند. برای بررسی فرضیه (۳-۲) در صورتی که ضریب β_4 در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، مثبت و معنادار باشد، فرضیه (۳-۲) رد نمی‌شود.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به شرح زیر ارائه شده است:

نگاره (۲): آمار توصیفی متغیرها

Table 2. Descriptive statistics of variables

متغیرهای پیوسته

نماد	متغیر	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
ارزش دفتری اهرمی	BLev	۰/۵۵٦	۰/۵۵۹	۰/۸۸٦	۰/۱۹٦	۰/۱۹۸
ارزش دفتری اهرم هدف	BLev*	۰/۵۵۱	۰/۵۵۹	۰/۸۹۳	۰/۰۳٤	۰/۱۷۰
ارزش بازاری اهرمی	MLev	۰/۲۳۷	۰/۲٤٤	۰/٤۲۲	۰/۰٤۳	۰/۱۱۹
ارزش بازاری اهرم هدف	MLev*	۰/۲۲۸	۰/۲۳۵	۰/٤۲۳	−۰/۰۹۰	۰/۰۸۷
اندازه شرکت	Size	۱٤/٦۱٤	۱٤/٤۹۹	۱۷/۳۵۸	۱۲/۳٦۰	۱/۳۲٤
دارایی‌های ثابت مشهود	Tang	۰/۲٤۵	۰/۲۰۷	۰/٦۲۰	۰/۰۳۵	۰/۱٦۹
ارزش بازاری به دفتری	MtB	٦/۱٦٦	٤/۵۳۰	۲۰/۰۷٤	۱/۵۰۷	٤/۷۹۷
سودآوری	Prof	۰/۱۳۷	۰/۱۰۸	۰/٤۲۵	−۰/۰٤۹	۰/۱۳۱
استهلاک	DEP	۰/۰۱۸	۰/۰۱٤	۰/۰۵۱	۰/۰۰۲	۰/۰۱٤

متغیرهای گسسته

متغیر	توضیحات	درصد فراوانی	
		یک	صفر
عدم قطعیت اقتصادی (UNC)	برای محاسبه شاخص عدم قطعیت اقتصادی از مدل ناهمسانی واریانس شرطی GARCH استفاده می‌شود. درنهایت، متغیر عدم قطعیت اقتصادی براساس میانه به دو گروه صفر و یک (عدم قطعیت اقتصادی پایین و بالا) تقسیم می‌شود.	۵۰	۵۰
افزایش سرمایه‌گذاری (Spike)	در صورتی که سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت نسبت به سال قبل افزایش یافته باشد، عدد یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود.	۲۷/٦۱۵	۷۲/۳۸۵
هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D)	در صورتی که در شرکت هزینه‌های تحقیق و توسعه وجود داشته باشد، یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود.	۱٦/۵۳۹	۸۳/٤٦۲

با توجه به نگاره (۲)، میانگین ارزش دفتری اهرم مالی شرکت‌ها برابر با ۰/۵۵٦ است که از نسبت بدهی به کل دارایی‌ها به دست آمده و به‌طور متوسط ۵۵/٦ درصد از دارایی شرکت‌ها ناشی از بدهی است. میانه این متغیر برابر با ۰/۵۵۹ است. پس نیمی از مشاهدات بیشتر از ۰/۵۵۹ و نیمی کمتر از این میزان اهرم مالی داشته است. به این ترتیب، ۵۰ درصد از شرکت‌ها ریسک مالی تقریباً بالایی را پذیرفته‌اند. عدد انحراف معیار نیز برابر با ۰/۱۹۸ است که بیان‌کنندهٔ انحراف کم اهرم مالی در بین شرکت‌های نمونه (با توجه به مقادیر حداقل و حداکثر) است. اهرم مالی دفتری هدف نیز ۵۵/۱ درصد است. با بررسی اهرم مالی بازاری مشاهده می‌شود که مقدار آن به‌طور میانگین ۰/۳۳۷ بوده و بیان‌کنندهٔ آن است که نسبت ارزش بازار دارایی ها، ۳۳/۷ درصد بدهی در شرکت‌ها است. اهرم بازاری به دلیل فاصله‌گرفتن ارزش شرکت‌ها از ارزش دفتری کمتر شده است. با بررسی متغیرهای دو ارزشی مشاهده می‌شود در ۵۰ درصد از سال‌ها عدم قطعیت اقتصادی وجود داشته است و در نیمی از سال‌ها عدم قطعیت اقتصادی وجود ندارد. درواقع این متغیر براساس میانه به دو گروه تقسیم شده است. در این راستا سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹٦ و سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱٤۰۱ به‌عنوان سال‌های با عدم قطعیت اقتصادی تعیین شده است. همچنین، متغیر افزایش سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد در هر سال ۲٦/٦۱۵ درصد از شرکت‌ها افزایش سرمایه‌گذاری داشته‌اند. متغیر تحقیق و توسعه که یک متغیر دو

ارزشی است نیز نشان می‌دهد در ۸۳/٤٦۲ درصد از شرکت‌ها هزینه‌های تحقیق و توسعه وجود ندارد یا مجزا گزارش نمی‌شود. تنها در ۱٦/۵۳۹درصد از شرکت‌ها هزینه تحقیق و توسعه وجود دارد.

تحلیل برآورد الگوهای پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال بررسی شش فرضیه است. این فرضیه‌ها در حالت اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد بررسی شده‌اند. برای تعیین نوع تخمین الگوهای رگرسیونی از آماره F لیمر و هاسمن استفاده شد. براساس نتایج این آزمون‌ها، الگوها به‌صورت داده‌های تابلویی با اثرات ثابت یا تلفیقی تخمین زده شده که روش تخمین در نتایج خروجی هر الگو مشخص شده است. برای بررسی همسانی واریانس از آزمون والد تعدیل‌شده و برای بررسی خودهمبستگی، آزمون ولدریج استفاده شده است. در الگوهای رگرسیونی که مشکل ناهمسانی واریانس یا خودهمبستگی داشتند، از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) و رگرسیون نیرومند استفاده شده است. هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی نیز ازطریق آماره عامل تورم واریانس بررسی شد. این آماره برای متغیرهای توضیحی در همه الگوها کمتر از ۱۰ بود که نشان می‌دهد مشکل هم‌خطی وجود ندارد. پیش از بررسی نتایج الگوهای آزمون فرضیه‌ها، در نگاره (۳)، نتایج الگوی رگرسیونی برای محاسبه اهرم مالی هدف آورده شده‌اند.

نگاره (۳): نتایج برآورد الگوی اهرم مالی هدف

Table 3. The results of estimating target financial leverage model

$$Lev_{i,t} = \beta X_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر	نماد	اهرم دفتری (BLEV)		اهرم بازاری (MLEV)	
		ضریب	آماره z	ضریب	آماره z
اندازه شرکت	$Size_{t-1}$	−۰/۰۳٦**	−۵/۰٤٦	−۰/۰٤۱**	−۷/٤۱۸
دارایی‌های ثابت مشهود	$Tang_{t-1}$	−۰/۱۵٤**	−٤/۱٤۲	۰/۰۱۸	۰/٦٤۸
ارزش بازاری به دفتری سهام	MtB_{t-1}	۰/۰۰۳**	۳/۱۱۵	−۰/۰۰۲**	−۳/٦٤۸
سودآوری	$Prof_{t-1}$	−۰/٤٦۵**	−۱۱/۷۲۵	−۰/۲۲۹**	−۷/۵۲۰
استهلاک	DEP_{t-1}	۰/٤۷۲	۱/۱۵۳	۰/۸۳۱**	۲/٦٤۹
هزینه تحقیق و توسعه	$R\&D_{t-1}$	۰/۰۰۹	۰/۵۷۱	۰/۰۲۵**	۲/۱۵۹
عرض از مبدأ	C	۱/۱٤۷**	۱۱/۰۹۲	۰/۸۳۷**	۱۰/۵۷٤
آماره F		۲۱/٦۳۹		۹/۶۷	
احتمال آماره F		۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده		۰/۷۰٤		۰/۵۰۰	
نوع تخمین الگو		اثرات ثابت		اثرات ثابت	

* و ** به ترتیب معناداری در سطح ۹۰ درصد و ۹۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود هر دو الگو در حالت کلی معنادار است؛ زیرا احتمال آماره F برابر با صفر بوده و کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. همچنین، ضریب تعیین تعدیل‌شده بیان‌کنندهٔ آن است که متغیرهای تعریف‌شده در مدل به‌ترتیب ۷۰/٤ درصد و ۵۵/۸ درصد از اهرم دفتری و بازاری را توضیح می‌دهند. با بررسی متغیرهای پژوهش نیز مشاهده می‌شود در الگوی اهرم مالی دفتری، متغیرهای اندازه شرکت، دارایی مشهود، و سودآوری، منجر به کاهش اهرم مالی

دفتری می‌شود و افزایش ارزش بازاری به دفتری منجر به افزایش اهرم مالی دفتری می‌شود. در مدل اهرم مالی بازاری نیز اندازه شرکت، ارزش بازاری به دفتری و سودآوری منجر به کاهش اهرم مالی بازاری می‌شود و استهلاک و تحقیق و توسعه منجر به افزایش اهرم مالی بازاری می‌شود.

در نگاره (٤)، نتایج تخمین الگوی اولیه سرعت تعدیل اهرم مالی در شرایط اهرم بیش از حد و کمتر از حد (رابطه ۳) گزارش شده‌اند.

نگاره (٤): نتایج تخمین الگوی اولیه سرعت تعدیل اهرم مالی

Table 4. The estimation results of the initial model of financial leverage adjustment speed

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta(Lev_{it}^{*} - Lev_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

نماد	اهرم مالی بیش از حد		اهرم مالی کمتر از حد	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی دفتری (BLev)				
$BLev^{*}_{it}$- $BLev_{it-1}$	۰/۵۱۳**	۲٤/۲۳۹	۰/۸۲۰**	۲۱/٦٤٥
عرض از مبدأ	۰/۰۲٦**	۸/۷۷۲	-۰/۰۳٦**	-۷/۹۲۳
آماره F	۳٤۳/۰۰٥		٥٤٥/۲۳۲	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۳۷۷		۰/٤۷٥	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	
اهرم مالی بازاری (MLev)				
$MLev^{*}_{it}$- $MLev_{it-1}$	۰/۸۲۷**	۲۳/٦۰۰	۰/۸٥٥**	٦/۱٦۱
عرض از مبدأ	۰/۰٤۲**	۱۲/۲٦۱	-۰/۰۳۷**	-۲/۸۰۲
آماره F	۸۳٦/۰٦۱		٥۲۲/۷۰۱	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/٦۰٤		۰/٤٥۷	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	
* و ** به ترتیب معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد و ۹۵ درصد				

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج نگاره (٤)، احتمال آماره F براساس هر دو معیار اهرم مالی دفتری و اهرم مالی بازار در هر دو حالت شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد برابر با ۰/۰۰۰ و کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. می‌توان گفت الگوی برازش‌شده در حالت کلی معنادار است. درخور ذکر است در تمامی حالت‌ها پس از انجام آزمون F لیمر، مشخص شد احتمال این آماره بیشتر از سطح خطای ۵ درصد بود و مدل با داده‌های تلفیقی برآورد شد.

با بررسی ضریب سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری، یعنی ضریب ($BLev^{*}_{it}$- $BLev_{it-1}$)، در شرایط اهرم مالی بیش از حد، مشاهده می‌شود ضریب مدنظر ۰/۵۱۳ است. این ضریب براساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است؛ بنابراین، اهرم مالی دفتری در شرایط بیش اهرمی با سرعت ۵۱/۳ درصد در سال به سمت اهرم هدف حرکت می‌کند. به بیان دیگر، با فرض اینکه سرعت اصلاح اهرم مالی دفتری در طول زمان ثابت باشد، یک شرکت ۱/۹۵ سال برای اصلاح اهرم مالی دفتری خود به سطح اهرم مالی دفتری

بهینه یا هدف، زمان نیاز دارد. در الگوی شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد نیز ضریب مدنظر ۰/۸۲ است و ۱/۲۲ سال زمان برای اصلاح اهرم مالی دفتری نیاز است. دربارهٔ اهرم مالی بازاری نیز در شرایط اهرم مالی بازاری بیش از حد و کمتر از حد، به‌ترتیب ضریب سرعت تعدیل اهرم مالی بازاری، یعنی ضریب ($MLev^{*}_{it}$- $MLev_{it-1}$)، برابر با ۰/۸۲۷ و ۰/۸۵۵ است و اهرم مالی بازاری با سرعت ۸۲/۷ درصد و ۸۵/۵ درصد در سال به سمت اهرم مالی بازاری هدف حرکت می‌کند. به بیان دیگر، با فرض اینکه سرعت اصلاح اهرم مالی بازاری در طول زمان ثابت باشد، یک شرکت با اهرم مالی بیش از حد ۱/۲۱ سال و شرکت با اهرم مالی کمتر از حد ۱/۱۷ سال برای اصلاح اهرم مالی بازاری خود به سطح اهرم مالی بازاری هدف، زمان نیاز دارد. علت آنکه در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، نسبت به اهرم مالی بیش از حد، سرعت تعدیل اهرم مالی بالاتر است، این است که چنین شرکت هایی ذاتاً به دنبال کاهش بدهی خود هستند و نیز به دلیل بدهی کمتر، توانایی سریع‌تری در سرعت تعدیل اهرمی دارند. این نتایج برای ورود به بحث سرعت تعدیل اهرم مالی مناسب است. حال با توجه به نتایج اولیه، فرضیه‌های پژوهش به‌ترتیب بررسی می‌شوند.

آزمون فرضیه‌های (۱-۱) و (۱-۲) پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های (۱-۱) و (۱-۲) از رابطه (٤) استفاده شد که نتایج تخمین آن در نگاره (۵) ارائه شده‌اند.

نگاره (۵): نتایج برآورد رابطه (٤)

Table 5. The estimation results of model (4)

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1(Lev^{*}_{i,t} - Lev_{it-1}) + \beta_2(Lev^{*}_{i,t} - Lev_{it-1}) \times UNC_{it} + \varepsilon_{it}$$

نماد	اهرم مالی بیش از حد		اهرم مالی کمتر از حد	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی دفتری (BLEV)				
$BLev^{*}_{it}$ - $BLev_{it-1}$	۰/٤۳۲**	۸/۸٦۹	۰/۸٦۳**	۱۵/٦۹۱
UNC × ($BLev^{*}_{it}$- $BLev_{it-1}$)	۰/۱۰۲**	۲/۱۸۷	-۰/۰۷۹	-۱/۰۹۱
عرض از مبدأ	۰/۰۲٦**	۱۰/۷۷۲	-۰/۰۳٦**	-۱۲/٤۷۷
آماره F	۳٦۰/۲۵۵		۲۷۰/۸٦۱	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۵۵۹		۰/٤۷۳	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	
اهرم مالی بازاری (MLEV)				
$MLev^{*}_{it}$- $MLev_{it-1}$	۰/۷۰۰**	۱٦/۵۹۷	۰/۸۵٦**	۱۲/۵۹۷
×UNC ($MLev^{*}_{it}$- $MLev_{it-1}$)	۰/۲٦۱**	٦/۵۱٤	-۰/۰۰۲	-۰/۰۱۱
عرض از مبدأ	۰/۰٤۰**	۱۱/۲۰٤	-۰/۰۳۷**	-۲/۷۵٤
آماره F	٤٤۱/۰۷۹		۲٦۰/۹۵۲	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/٦۱٦		۰/٤۵٦	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	

* و ** به ترتیب معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد و ۹۵ درصد.

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق نگاره (۵)، ضریب اثرات تعاملی سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری و عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرایط اهرم مالی بیش از حد (یعنی ضریب $((BLev^*_{it}- BLev_{it-1})\times UNC$) برابر با ۰/۱۰۲ بوده که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. با توجه به مثبت‌بودن ضریب سرعت تعدیل اهرم دفتری $(BLev^*_{it}- BLev_{it-1})$، شاخص عدم قطعیت اقتصادی بالا نقش تعدیل‌گر مثبت بر سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری در شرایط اهرم مالی بیش از حد دارد؛ زیرا علامت این ضریب هم‌جهت علامت سرعت تعدیل اهرم مالی در نگاره (۳) است. به بیان دیگر، عدم قطعیت اقتصادی بالا، سرعت تعدیل اهرم در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد را افزایش می‌دهد. براساس اهرم مالی بازاری نیز در شرایط اهرم مالی بیش از حد، ضریب تعاملی عدم قطعیت اقتصادی و سرعت تعدیل اهرم مالی بازاری $((MLev^*_{it}- MLev_{it-1})\times UNC)$ برابر با ۰/۲۶۱ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است؛ بنابراین، در هر دو حالت اهرم مالی دفتری و بازاری، در شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد، عدم قطعیت اقتصادی بالا سرعت تعدیل اهرم مالی را افزایش می‌دهد؛ درنتیجه، فرضیه ۱-۱، مبنی بر اینکه «عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد تأثیر مثبت و معنادار بر سرعت تعدیل اهرم مالی دارد» رد نمی‌شود.

براساس فرضیه (۱-۲) «عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از حد، نسبت به شرکت‌های با اهرم مالی بیش از حد، تأثیر ضعیف‌تری بر سرعت تعدیل اهرم مالی دارد». طبق نتایج نگاره (۵)، در حالت اهرم مالی کمتر از حد، ضریب اثرات تعاملی سرعت تعدیل اهرم دفتری و بازار و عدم قطعیت اقتصادی بالا در حالت اهرم مالی دفتری و بازاری به‌ترتیب ۰/۰۷۹- و ۰/۰۰۲- است. این ضرایب در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار نیستند؛ بنابراین، در شرایط اهرم مالی کمتر از حد، عدم قطعیت اقتصادی بالا بر سرعت تعدیل اهرم مالی اثرگذار نیست و فرضیه (۱-۲) رد نمی‌شود.

آزمون فرضیه‌های (۲-۱) و (۲-۲) پژوهش

در راستای بررسی فرضیه‌های (۲-۱) و (۲-۲) از رابطه (۵) استفاده شد که نتایج تخمین آن در نگاره (٦) ارائه شده‌اند.

مطابق با نتایج ارائه‌شده در نگاره (٦) مشاهده می‌شود تمامی الگوها در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار هستند؛ زیرا احتمال آماره F کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. همچنین، الگوهای مدنظر با توجه به نتایج آزمون F لیمر، به‌صورت تلفیقی برآورد شدند.در شرایط اهرم مالی بیش از حد، با بررسی ضریب اثرات تعاملی سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری و افزایش سرمایه‌گذاری $(BLev^*_{it}- BLev_{it-})$ $Spike\times(_1)$ مشاهده می‌شود ضریب مدنظر ۰/۱۸- بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد براساس آماره t معنادار است. با توجه به منفی‌بودن این ضریب و مثبت‌بودن ضریب اولیه سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری $(BLev^*_{it}- BLev_{it-1})$ بدون در نظر گرفتن افزایش سرمایه‌گذاری (یعنی رابطه ۳ که نتایج آن در نگاره ۳ ارائه‌شده)، افزایش سرمایه‌گذاری نقش تعدیل‌گر منفی (کاهنده) بر سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری دارد. اساس اهرم مالی بازاری نیز ضریب اثرات تعاملی $((MLev^*_{it}- MLev_{it-1})\times Spike)$ برابر با ۰/۱۹٦- است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. با توجه به منفی‌بودن این ضریب، افزایش سرمایه‌گذاری باعث کاهش سرعت تعدیل اهرم مالی بازاری در شرایط اهرم بیش از حد می‌شود؛

بنابراین، در هر دو حالت اهرم مالی دفتری و بازاری، افزایش سرمایه‌گذاری در شرایط اهرم مالی بیش از حد، سرعت تعدیل اهرم مالی را کاهش می‌دهد؛ بنابراین، فرضیه (۲-۱) مبنی بر اینکه «شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری، سرعت تعدیل اهرمی کندتری دارند» رد نمی‌شود.

در راستای بررسی فرضیه (۲-۲)، در شرایط اهرم مالی کمتر از حد، ضریب اثرات تعاملی سرعت تعدیل اهرم مالی دفتری و بازار با افزایش سرمایه‌گذاری به‌ترتیب ۰/۱۰۹- و ۰/۰۵۶- است. این ضرایب در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار نیستند؛ بنابراین، در شرایط اهرم مالی کمتر از حد، افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی تأثیر معناداری ندارد؛ درنتیجه، فرضیه (۲-۲)، مبنی بر اینکه «شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری نسبت به دوره‌های عادی، سرعت تعدیل اهرم سریع تری دارند» رد می‌شود.

آزمون فرضیه‌های (۳-۱) و (۳-۲) پژوهش

برای بررسی فرضیه‌های (۳-۱) و (۳-۲) پژوهش، نتایج حاصل از تخمین رابطه (۶) در نگاره (۷) ارائه شده‌اند.

نگاره (۶): نتایج برآورد رابطه (۵)

Table 6. The estimation results of model (5)

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1(Lev^{*}_{i,t} - Lev_{it-1}) + \beta_2(Lev^{*}_{i,t} - Lev_{it-1}) \times Spike_{it} + \varepsilon_{it}$$

نماد	اهرم مالی بیش از حد		اهرم مالی کمتر از حد	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی دفتری (BLEV)				
$BLev^{*}_{it}$- $BLev_{it-1}$	۰/۶۴۶**	۷/۹۲۵	۰/۸۹۴**	۱۱/۱۴۱
$(BLev^{*}_{it}-BLev_{it-1}) \times Spike$	-۰/۱۸۰**	-۲/۲۹۸	-۰/۱۰۹	-۱/۳۰۷
عرض از مبدأ	۰/۰۲۷**	۹/۷۲۳	-۰/۰۳۶**	-۷/۵۸۷
آماره F	۱۴۹/۵۰۹		۲۸۱/۳۵۰	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۳۴۴		۰/۴۸۲	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	
اهرم مالی بازاری (MLEV)				
$MLev^{*}_{it}$- $Mlev_{it-1}$	۰/۹۶۱**	۱۸/۸۹۱	۰/۸۸۸**	۷/۸۵۵
$(Mlev^{*}_{it}-Mlev_{it-1}) \times Spike$	-۰/۱۹۶**	-۲/۶۲۳	-۰/۰۵۶	-۰/۷۲۲
عرض از مبدأ	۰/۰۴۲**	۱۲/۵۴۶	-۰/۰۳۷**	-۲/۷۸۳
آماره F	۴۴۸/۹۰۳		۲۶۱/۱۴۴	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۶۲۰		۰/۴۵۶	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	

* و ** به ترتیب معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد و ۹۵ درصد.

منبع: یافته‌های پژوهش

نگاره (۷): نتایج برآورد رابطه (٦)

Table 7. The estimation results of model (6)

$$Lev_{it} - Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}) + \beta_2(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}) \times UNC_{it} + \beta_3(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}) \times Spike_{it} + \beta_4(Lev^*_{i,t} - Lev_{it-1}) \times UNC_{it} * Spike_{it} + \varepsilon_{it}$$

نماد	اهرم مالی بیش از حد		اهرم مالی کمتر از حد	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
اهرم مالی دفتری (BLEV)				
$BLev^*_{it}$- $Blev_{it-1}$	۰/۵۵٤**	۸/۱۱۷	۰/۹٤۸**	۱۲/۰۱۵
($Blev^*_{it}$- $Blev_{it-1}$) × UNC	۰/۱٤۰**	۲/٦۳۲	−۰/۰۸۸	−۱/۱۷۷
($BLev^*_{it}$- $BLev_{it-1}$) × Spike	−۰/۱۷۲**	۲/۷۱٦	−۰/۱۱۷	−۱/۵۰۸
($BLev^*_{it}$-$BLev_{it-1}$) ×UNC × Spike	−۰/۰٤۸	−۰/۳۸۱	۰/۰٦۰	۰/۳۸٦
عرض از مبدأ	۰/۰۲۷**	۱۱/۳۱۱	−۰/۰۳٦**	−۱۲/۳۵۸
آماره F	۸۹/۹۹۵		۱۳۸/۰۸۹	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۳۸٦		۰/٤۷۷	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	
اهرم مالی بازاری (MLEV)				
$MLev^*_{it}$- $MLev_{it-1}$	۰/۸۱۹**	۲۳/۸۹۹	۰/۸۹۱**	۹/۹۰٤
($MLev^*_{it}$- $MLev_{it-1}$) × UNC	۰/۲٦۵**	٦/۷۸۷	−۰/۰۵۳	−۰/٤۸۱
($MLev^*_{it}$- $MLev_{it-1}$) × Spike	−۰/۱۸۱**	−۲/۸۵۳	۰/۰۱۱	۰/۱۱۰
($MLev^*_{it}$-$MLev_{it-1}$) ×UNC×Spike	۰/۱۱٤	۰/۹۳۸	−۰/۲٤۷	−۱/۲٦٤
عرض از مبدأ	۰/۰٤۰**	۱۰/۲۲۷	−۰/۰۳۸**	−۱۵/۸۱۳
آماره F	۲۲۰/۳۹٤		۱۳۱/۲٤٤	
احتمال آماره F	۰/۰۰۰		۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/٦۱٦		۰/٤۵۷	
نوع تخمین الگو	داده‌های تلفیقی		داده‌های تلفیقی	

* و ** به ترتیب معناداری در سطح احتمال ۹۰ درصد و ۹۵ درصد.

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق با نتایج مندرج در نگاره (۷) در شرایط اهرم مالی بیش از حد مشاهده می‌شود ضریب متغیر تعاملی ($BLev^*_{it}$-$BLev_{it-1}$) ×UNC×Spike برابر با ۰/۰٤۸− است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیست. همچنین، همین ضریب تعاملی برای حالت اهرم مالی بازاری نیز برابر با ۰/۱۱٤ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیست. غیرمعنادار بودن این ضرایب بدین مفهوم‌اند که در شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی پایین، افزایش سرمایه‌گذاری تأثیری بر سرعت تعدیل اهرم مالی نداشته است. به عبارت دیگر، در دوره‌های

افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی پایین سرعت تعدیل اهرم نزدیک به صفر است؛ بنابراین، فرضیه (۳-۱) رد نمی‌شود. براساس فرضیه (۳-۲) انتظار می‌رود در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد با عدم قطعیت پایین، سرعت تعدیل اهرم بیشتری داشته باشند. با توجه به نتایج مندرج در نگاره (۷) مشاهده می‌شود در شرایط اهرم مالی کمتر از حد، ضریب متغیر تعاملی $(BLev^{*}_{it}-BLev_{it-1})\times UNC\times Spike$ در حالت اهرم مالی دفتری برابر با ۰/۰۶۰ و برای اهرم مالی بازاری برابر با ۰/۲۴۷- است که این ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیستند و فرضیه (۳-۲) رد می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، تأثیر عدم قطعیت اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها به‌ویژه ماهیت چگونگی واکنش شرکت در شرایط اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد، به عدم قطعیت اقتصادی برای بهینه‌سازی تصمیم‌های ساختار سرمایه بررسی شده است. همچنین، تأثیر افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها در شرایط اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد بررسی شده است.

براساس نتایج فرضیه (۱-۱) مشاهده شد عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرایط اهرم مالی بیش از حد، سرعت تعدیل اهرم مالی را افزایش می‌دهد. درواقع وقتی عدم قطعیت اقتصادی بالا باشد و شرکت نیز بدهی بیش از حد داشته باشد، آنگاه به دلیل فشار تأمین کنندگان مالی، شرکت‌ها به اجبار به کاهش بدهی اقدام می‌کنند؛ به همین دلیل، سرعت تعدیل اهرم مالی بیشتر می‌شود. علاوه بر این، همان‌طور که در بخش مبانی نظری بیان شد، عدم قطعیت اقتصادی بالا هزینه‌های تعدیل نهایی اهرم مالی را افزایش می‌دهد. در این شرایط شرکت‌های دارای اهرم مالی مازاد، به‌منظور به حداقل رساندن هزینه‌های تعدیل نهایی، تسویه بدهی را به انتشار سهام جدید به‌عنوان ابزاری برای تعدیل اهرم مالی ترجیح دهند. همچنین، برای شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد، مزایای تعدیل نهایی با کاهش هزینه‌های مربوط به مشکلات مالی بالقوه، جایگزینی دارایی، مشکلات سرمایه‌گذاری کمتر از حد همراه است و افزایش عدم قطعیت اقتصادی، این هزینه‌ها را افزایش - می‌دهد (Im et al., 2022)؛ بنابراین، مزایای نهایی که از کاهش اهرم مالی اضافی ناشی می‌شود، در صورت مواجهه با سطوح بالاتر عدم قطعیت اقتصادی بیشتر است. براساس نتایج فرضیه (۱-۲)، عدم قطعیت اقتصادی بالا در شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد، تأثیر معناداری بر سرعت تعدیل اهرم مالی ندارد. در همین راستا از آنجایی که نسبت‌های اهرمی این قبیل شرکت‌ها تقریباً زیر سطح بهینه است، عدم قطعیت اقتصادی به‌طور چشمگیری بر هزینه‌های افزایش بدهی و سرعت تعدیل اهرم مالی تأثیر نمی‌گذارد. نتایج حاصل از فرضیه‌های (۱-۱) و (۱-۲) با پژوهش ایم و همکاران (2022) همخوانی دارند.

نتایج آزمون فرضیه (۲-۱) نشان دادند شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری، سرعت تعدیل

اهرمی کندتری دارند. درواقع وقتی افزایش سرمایه‌گذاری در یک سال وجود داشته باشد و شرکت نیز بدهی بیش از حدی داشته باشد، آنگاه افزایش سرمایه‌گذاری به دلیل افزایش فشار تأمین مالی، باعث می‌شود شرکت‌ها با سرعت کمتری اهرم مالی را به سوی اهرم مالی هدف تعدیل کنند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش ایم و همکاران (2022) همخوانی دارند. براساس فرضیه (۲-۲) انتظار می‌رفت شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد، در دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری نسبت به دوره‌های عادی، سرعت تعدیل اهرم سریع‌تری دارند؛ ولی نتایج آزمون فرضیه بیان‌کنندهٔ عدم تأثیر معنادار افزایش سرمایه‌گذاری بر سرعت تعدیل اهرم در شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد است. این موضوع می‌تواند بدین علت باشد که شرکت‌هایی که اهرم مالی کمتر از حد دارند، به دلیل اجتناب از افزایش اهرم مالی سعی می‌کنند افزایش سرمایه‌گذاری را از روش‌های دیگر تأمین مالی کنند تا از هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم افزایش اهرم مالی مصون بمانند. اگرچه نتایج آزمون فرضیه (۲-۲) با یافته‌های پژوهش ایم و همکاران (2022) همخوانی ندارد، این تا حدودی در راستای یافته‌های پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) است که دریافتند شرکت‌ها زمانی که شوک‌های تجاری بزرگ را تجربه می‌کنند، تمایل دارند آهسته‌تر به سمت اهرم هدف برآوردی حرکت کنند (Im et al., 2022, Tan et al., 2021).

براساس نتایج فرضیه (۳-۱) مشاهده شد در شرکت‌های دارای اهرم مالی بیش از حد با عدم قطعیت اقتصادی پایین، افزایش سرمایه‌گذاری تأثیری بر سرعت تعدیل اهرم مالی نداشته است. این نتیجه هم‌راستا با نتایج مطالعه ایم و همکاران (2022) و دی آنجلو و همکاران (2011) است (Im et al., 2022, DeAngelo et al., 2011). در این مطالعات بیان شده است اگر افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر به تأمین مالی بدهی متکی باشد، شرکت‌های تحت فشار بیش از حد (اهرم مالی بیش از حد) که با عدم قطعیت اقتصادی پایین مواجه‌اند، از اهداف اهرمی خود در طول دوره افزایش سرمایه‌گذاری بیشتر منحرف می‌شوند و سرعت تعدیل اهرم منفی یا نزدیک به صفر خواهد شد. نتایج فرضیه (۳-۲) برخلاف انتظار نشان دادند در شرایط افزایش سرمایه‌گذاری، شرکت‌های دارای اهرم مالی کمتر از حد با عدم قطعیت پایین، دارای سرعت تعدیل اهرم بیشتری نیستند. این موضوع احتمالاً بدین دلیل است که در شرکت‌های با اهرم مالی کمتر ازحد که با عدم قطعیت پایین روبه‌رو هستند، افزایش سرمایه‌گذاری ازطریق بدهی، تأمین مالی نمی‌شود و مدیران از گزینه‌های دیگری نظیر انتشار سهام استفاده می‌کنند.

پیشنهادهای پژوهش

در راستای نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش، برخی از پیشنهادها عبارت‌اند از:

یافته‌های پژوهش نشان دادند در شرایط اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد، اثرات عدم قطعیت اقتصادی متفاوت‌اند. به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی بالا، شرکت‌های با اهرم مالی کمتر از

حد را برای سرمایه‌گذاری انتخاب کنند؛ زیرا عدم قطعیت اقتصادی بر ساختار سرمایه این قبیل شرکت‌ها و سرعت تعدیل اهرم مالی اثرگذار نیست. به مدیران نیز پیشنهاد می‌شود اگر اهرم مالی بیش از حد دارند، همواره به دنبال حرکت سریع‌تر به سمت اهرم هدف باشند. این اقدام پیش از آنکه عدم قطعیت اقتصادی، اثرات مخربی داشته باشد و شرکت را با هزینه‌های تعدیل زیاد روبه‌رو و دچار مشکلات مالی کند، باید اتفاق افتد.

با توجه به اینکه در شرایط بیش اهرمی، افزایش سرمایه‌گذاری سرعت تعدیل اهرمی را کاهش می‌دهد، مدیران باید ضمن توجه به این موضوع، سعی کنند از سایر روش‌های تأمین مالی برای افزایش سرمایه‌گذاری استفاده کنند یا در جهت کاهش اهرم مالی و سرعت‌بخشیدن به حرکت به سمت اهرم مالی بهینه گام بردارند. به سرمایه‌گذاران، مشاوران مالی، تحلیل‌گران و سایر ذینفعان پیشنهاد می‌شود برای تصمیم‌گیری در شرایط وجود عدم قطعیت اقتصادی یا دوره‌های افزایش سرمایه‌گذاری، میزان بدهی‌های شرکت و سطح اهرم مالی را در نظر بگیرند و با سایر شرکت‌های مشابه مقایسه کنند؛ زیرا عدم قطعیت اقتصادی بالا و پایین و دوره‌های افزایش سرمایه-گذاری می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌ها در شرایط اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد داشته باشد.

به پژوهشگران آتی نیز پیشنهاد می‌شود تأثیر تأمین مالی ازطریق افزایش سرمایه را بر سرعت تعدیل اهرم مالی در شرایط عدم قطعیت اقتصادی و همچنین، اهرم مالی بیش از حد و کمتر از حد را بررسی کنند. همچنین، بررسی سرعت تعدیل اهرم مالی در مراحل چرخه عمر محصول در شرایط عدم قطعیت اقتصادی پیشنهاد می‌شود.

به دلیل شرایط نمونه‌گیری، برخی صنایع از نمونه آماری پژوهش حذف شدند؛ بنابراین، باید در تعمیم نتایج به کل صنایع احتیاط شود. در محاسبه عدم قطعیت اقتصادی اثر تورم لحاظ شده است؛ ولی سایر داده‌های صورت‌های مالی که برای محاسبه متغیرها استفاده شده‌اند، از بابت تورم تعدیل نشده است که در صورت تعدیل ممکن است نتایج متفاوتی حاصل شود.

منابع

احمدی، محمدعلی، صالحی، اله کرم، نصیری، سعید و علیرضا جرجرزاده. (۱٤۰۱). بررسی تأثیر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر سرعت تعدیل اهرم هدف، *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۱(٤٤)، ۵۰۱-۵۳۰.

رامشه، منیژه و محسن قره‌خانی. (۱۳۹۷). سرعت تعدیل اهرم در بورس اوراق بهادار تهران، *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۸(۲۲)، ۱۱۳-20.1001.1.26454637.1397.8.22.5.9.۱۳٤

رضوانی، فریبا و سجاد برندک. (۱٤۰۰). بررسی تأثیر وابستگی سیاسی بر سرعت تعدیلات ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه علمی کارافن*، ۳(۵)، ۱۲۳-۱۵۲. 10.48301/KSSA.2021.238866.1130

صالحی، مهدی، رستمی، وهاب و حامد کارگر. (۱٤۰۲). تأثیر واگرایی عقاید سرمایه‌گذاران بر سرعت تعدیل اهرم مالی به سمت اهرم بهینه، *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱۵(۱)، ۲۰۹-۲۲٦. 10.22099/JAA.2023.46960.2312

فروغی، داریوش، امیری، هادی و امین ساکیانی. (۱۳۹۵). توانایی مدیریتی، کارایی سرمایه‌گذاری و کیفیت گزارشگری مالی، *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ٦ (۲۱)، ٦۳-۸۹. 10.22051/JERA.2016.2537

کاظمی، حسین و امید مهری. (۱۳۹۸). تأثیر جریان وجوه نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه و ساختار سرمایه بهینه، *شباک*، ۵(۳)، ۲۰۱-۲۱۸.

هاشمی سیدعباس، کشاورزمهر، داود و مجتبی شهریاری. (۱۳۹٦). تعدیل ساختار سرمایه: روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۵(۱۸)، ۱۰۲-۷۷. http://qjfep.ir/article-1-240-fa.html

References

Ahmadi, M. A., Salehi, A. K., Nasiri, S., & jorjorzadeh, A. (2022). The Effect of economics uncertainty on speed of adjustment to target leverage. *Journal of Investment Knowledge*, 11(44), 501-530[In Persian].

Baum, C. F., Caglayan, M., & Rashid, A. (2017). Capital structure adjustments: do macroeconomic and business risks matter? *Empirical Economics*, 53(4), 1463-1502. https://doi.org/10.1007/s00181-016-1178-1

Bloom, N. (2000). *The dynamic effects of real options and irreversibility on investment and labour demand* (No. W00/15). Institute for Fiscal Studies.

Bloom, N., Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment dynamics. *Review of Economic Studuies,* 74 (2), 391–415. https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00426.x.

Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *Econometrica*, 77 (3), 623–685. https://doi.org/10.3982/ECTA6248

Dang, V. A., Kim, M., & Shin, Y. (2012). Asymmetric capital structure adjustments: New evidence from dynamic panel threshold models. *Journal of Empirical Finance*, 19, 465–482. https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2012.04.004

DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Whited, T.M. (2011). Capital structure dynamics and transitory debt. *Journal of Financial Economics,* 99 (2), 235–261. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.09.005

Devos, E., Rahman, S., & Tsang, D. (2017). Debt covenants and the speed of capital structure adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 45, 1–18. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.04.008

Elsas, R., Flannery, M.J., & Garfinkel, J.A. (2014). Financing major investments: information about capital structure decisions. *Review of Finance*, 18 (4), 1341–1386. https://doi.org/10.1093/rof/rft036

Fernando, J. M. R., Li, L., & Hou, G. (2021). Heterogeneity in capital structure adjustment revisited: Default versus non-default firms and short versus long time horizon. *International Review of Economics & Finance*, 76, 185-204. https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.06.001

Foroghi, D., & Sakiani, A. (2016). Managerial Ability, Investment efficiency and financial reporting quality. *Empirical Research in Accounting*, 6(3), 63-90[In Persian]. 10.22051/JERA.2016.2537

Gulen, H., & Ion, M., (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review Financial Studies*, 29 (3), 523–564. https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050

Gungoraydinoglu, A., Çolak, G., & Öztekin, Ö. (2017). Political environment, financial intermediation costs, and financing patterns. *Journal of Corporate Finance,* 44, 167–192. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.03.007

Hashemi S A, Keshavarz Mehr D, & Shahriyari M. (2017). Capital structure adjustment: generalized methods of moments. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 5 (18), 77-102[In Persian]. http://qjfep.ir/article-1-240-fa.html

Im, H.J., Kang, Y., & Shon, J. (2020). How does uncertainty influence target capital structure? *Journal of Corporate Finance*, 64, 101642. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101642

Im, H.J. (2019). Asymmetric peer effects in capital structure dynamics. *Economic Letter* 176, 17–22. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2018.12.019

Im, H.J., Faff, R., & Ha, Ch.Y. (2022). Uncertainty, investment spikes, and corporate leverage adjustments. *Journal of Banking & Finance*, 145, 106649. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106649

*Karafan Quarterly Scientific Journal,*5(3), 123-152[In Persian].
10.48301/KSSA.2021.238866.1130

Salehi, M., Rostami, V., & kargar, H. (2023). The Effect of investors' divergence of opinions on the speed of adjusting the financial leverage towards the optimal leverage. *Journal of Accounting Advances*, 15(1), 209-226[In Persian]. 10.22099/JAA.2023.46960.2312

Tan, K.J.K., Zhou, Q., Pan, Z., & Faff, R. (2021). Business shocks and corporate leverage. *Journal of Banking and Finance,* 131, 106208.
https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106208.

Wu, K., Liu, Y., & Lai, S. (2022). *Firm-level political risk and capital structure dynamics*. Available at SSRN 3615532. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3615532

Xiao, H., Zhao, Y., & Zhou, M. (2022). Can financial factors affect corporate debt leverage convergence? *Pacific-Basin Finance Journal*, 72, 101728. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2022.101728.

Julio, B., & Yook, Y. (2012). Political uncertainty and corporate investment cycles. *Journal of Finance,* 67 (1), 45–83. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01707.x

Kazemi, H., & Mehri, O. (2019). The effect of cash flow on the adjustment speed of capital structure and optimal capital structure. *Shebak*, 5(3), 201-218[In Persian].

Lee, Ch., Wang, Ch., Thinh, B., Purnama, M. & Sharma., S. (2024). Corporate leverage and leverage speed of adjustment: Does environmental policy stringency matter? *Pacific-Basin Finance Journal*, 85, 102344. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102344

Ramsheh, M., & Gharakhani, M. (2018). Leverage Adjustment Speeds in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 8(22), 113-134[In Persian]. 20.1001.1.26454637.1397.8.22.5.9

Restuccia, D., & Rogerson, R. (2017). The causes and costs of misallocation. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 151-74. DOI: 10.1257/jep.31.3.151

Rezvani, F., & Barandak, S. (2021). The effect of political affiliation on Speed of Adjustment to Target Capital Structure of listed companies in Tehran Stock Exchange.