

Interaction of Trade-off and Pecking order Theories in Explaining the Asymmetry of Cash Adjustment Speed

Abbas Aflatooni* 

Department of Accounting, Bu-Ali Sina University of Hamedan, Hamedan, Iran,
A.Aflatooni@basu.ac.ir

Mohammad Khatiri

Department of Accounting, Takestan Branch, Islamic Azad University, Takestan, Iran,
Mohamadkhatiri@yahoo.com

Hossein Shakori Nasab

M.A in Accounting, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran, Hossein.Shakori.nasab@gmail.com

Abstract

Purpose: Maintaining non-optimal amounts of cash has negative financial consequences for a firm. Therefore, managers target an optimal ratio for cash and strive to achieve that target. However, the speed of adjustment towards the target depends on the position of the actual cash ratio (higher or lower than the target) and the firm's exposure to the financial deficit and surplus. The purpose of this study is to provide evidence for the asymmetry of adjustment speed.

Methods: In this research, using 3764 firm-years data from firms listed in Tehran Stock Exchange during 2002-2019 in the form of an unbalanced panel data and using the dynamic panel data method with the system generalized method of moment (System-GMM), the research hypotheses have been tested.

Results: Findings show that compared with other firms, firms that hold cash above the target level or are in financial deficit, have a higher speed of adjustment. The supplementary results using difference generalized method of moment (Difference GMM), and a different definition to determine the financial deficit and surplus are consistent with the main findings

Conclusion: The results confirm that the cost of holding cash more than the target (in deficit firms) is more than the cost of maintaining cash less than the target (in surplus firms) and this causes firms that hold cash more than the target (in a state of financial deficit) to have a faster adjustment speed. The research findings which indicate a kind of asymmetry in cash adjustment speed reveal the interaction of Trade-off and Pecking order theories in explaining the above asymmetry.

Contribution: By providing empirical evidence, this study has tried to reveal the interaction between the Trade-off and Pecking order theories in explaining the above asymmetry. The research findings contribute to the literature and theories on cash holding.

Keywords: Cash Ratio, Adjustment Speed, Financial Deficit, Trade-Off Theory, Pecking Order Theory.

Research Article

Cite this article: Aflatooni, Khatiri & Shakori Nasab, Interaction of Trade-off and Pecking order Theories in Explaining the Asymmetry of Cash Adjustment Speed, Journal of Financial Accounting Knowledge, Vol.8, NO.4, Winter 2022, 63-86

DOI: 10.30479/jfak.2021.15013.2827

Received on 1 February, 2021 **Accepted on** 26 October, 2021

© The Author(s). 

Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Abbas Aflatooni(A.Aflatooni@basu.ac.ir)

تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین ناقرینگی سرعت تعدیل وجه نقد

عباس افلاطونی *

گروه حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، (نویسنده مسؤول) A.Aflatooni@basu.ac.ir

محمد خطیری

گروه حسابداری، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران. Mohamadkhatiri@yahoo.com

حسین شکوری نسب

کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. Hossein.Shakori.nasab@gmail.com

چکیده

هدف: نگهداری مقادیر غیربهبهینه از وجه نقد، آثار مالی منفی برای شرکت دربر دارد. بنابراین مدیران یک نسبت بهینه را برای وجه نقد، هدف‌گذاری کرده و برای نیل به آن هدف می‌کوشند. ولی سرعت تعدیل به سمت نسبت هدف، به موقعیت نسبت وجه نقد واقعی (بالا تر یا پایین تر از نسبت هدف) و مواجهه شرکت با کسری یا فزونی مالی، وابسته است. هدف این پژوهش، ارائه شواهدی در خصوص ناقرینگی سرعت تعدیل است.

روش: در این پژوهش، با بکارگیری داده‌های ۳۷۶۴ سال - شرکت از واحدهای تجاری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه ۱۳۸۱-۱۳۹۸ در قالب پنل نامتوازن و استفاده از روش داده‌های ترکیبی پویا با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی، فرضیه‌های پژوهش، آزمون شده‌اند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد که در مقایسه با سایر واحدها، شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند یا درگیر کسری مالی هستند، سرعت تعدیل بیشتری دارند. نتایج تکمیلی با استفاده از رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته تفاضل‌گیری‌شده و تعریفی متفاوت از کسری و فزونی مالی، با یافته‌های اصلی پژوهش سازگاری دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش مؤید آن است که هزینه نگهداری وجه نقد بیش از نسبت هدف (در شرایط کسری مالی)، بیشتر از هزینه نگهداری وجه نقد کمتر از نسبت هدف (در شرایط فزونی مالی) است و این موضوع موجب می‌شود شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از نسبت هدف دارند (در شرایط کسری مالی به سر می‌برند)، سرعت تعدیل بیشتری داشته باشند. یافته‌های پژوهش که بیانگر نوعی ناقرینگی در سرعت تعدیل نسبت وجه نقد است، تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی را در تبیین ناقرینگی سرعت تعدیل وجه نقد، آشکار می‌کند.

دانش‌افزایی: پژوهش حاضر سعی نموده است تا با ارائه شواهد تجربی، تعامل بین پیش‌بینی‌های مطرح در نظریه توازن و سلسله مراتبی درخصوص سرعت تعدیل نسبت وجه نقد را آشکار نماید. یافته‌های این پژوهش، به توسعه ادبیات و نظریه‌های مربوط به وجه نقد کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: نسبت وجه نقد، سرعت تعدیل، کسری مالی، نظریه توازن، نظریه سلسله مراتبی.

مقاله پژوهشی

*استاد: افلاطونی، خطیری و شکوری نسب، تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین ناقرینگی سرعت تعدیل وجه نقد، فصلنامه

علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۸، شماره ۴، پیاپی ۳۱، زمستان ۱۴۰۰، ۶۳-۸۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۸/۰۴

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



۱- مقدمه

افزایش وجه نقد نگهداری شده توسط شرکت‌ها طی دهه گذشته توجه رسانه‌ها، سرمایه‌گذاران و پژوهشگران دانشگاهی را به خود جلب کرده است.^۱ بیتس، کال و استولز (۲۰۰۹؛ ۱۹۸۵)، بیان می‌کنند که نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها در شرکت‌های صنعتی ایالات متحده از ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۶ بیش از دو برابر شده است و از سال ۲۰۰۳، بیشتر شرکت‌ها می‌توانند همه تعهدات جاری خود را با دارایی‌های نقدی تسویه کنند. پس از مطالعات اولیه توسط میلر و اور (۱۹۶۶؛ ۴۱۳) و مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸؛ ۲۶۱)، بررسی رفتار شرکت‌ها در زمینه نگهداری وجه نقد، در ادبیات مالی مدنظر قرار گرفت. در یک بازار بدون اصطکاک‌های مالی^۲، شرکت‌ها به سادگی وجوه نقد مورد نیاز را تأمین می‌کنند و بنابراین نیازی به ذخیره وجوه نقد برای پروژه‌های آتی ندارند (مودیلیانی و میلر، ۱۹۵۸؛ ۲۶۱). با این حال، در دنیای واقعی هیچ بازار بدون اصطکاک وجود ندارد تا شرکت‌ها هر زمان که مایل باشند بتوانند وجوه نقد مورد نیاز خود را تأمین کنند. لذا، اگر شرکت‌ها وجه نقد نگهداری نکنند، مجبور می‌شوند به منابع برون‌سازمانی که گران‌تر هستند، مراجعه کنند (صدیق، الرحمن و حسین، ۲۰۱۹؛ ۷۶). اساساً چرا شرکت‌ها نیاز دارند که همواره وجه نقد نگهداری کنند؟ آیا سطح بهینه‌ای برای نگهداری وجه نقد وجود دارد؟ آیا شرکت‌هایی که دارای اولویت‌های سازمانی متفاوت هستند مقادیر متفاوتی از وجه نقد را نگهداری می‌کنند؟ برای پاسخ به این پرسش‌ها، مطالعات متعددی صورت گرفته است.

در پژوهش‌های انجام شده درباره میزان نگهداشت وجه نقد، از نظریه‌هایی که برای تبیین ساختار سرمایه توسعه داده شده‌اند (مانند توازن^۳، سلسله مراتبی^۴، هزینه‌های نمایندگی^۵ و زمان‌بندی بازار^۶) استفاده می‌شود (اوپلر و همکاران، ۱۹۹۹؛ ۳، ونکیتشواران، ۲۰۱۱؛ ۱۱۳ و دیتمار و داچین، ۲۰۱۱؛ ۱۳، اورلوا و راثو، ۲۰۱۸؛ ۳). مشابه با ادبیات ساختار سرمایه، پژوهش‌ها بیان می‌کنند که هر یک از نظریه‌های موجود قادرند تنها بخشی از رفتار شرکت‌ها را درخصوص نگهداشت وجه نقد، تبیین کنند (اوپلر و همکاران، ۱۹۹۹؛ ۸ و دیتمار و داچین، ۲۰۱۱؛ ۱۰). یافته‌های اوپلر و همکاران (۱۹۹۹؛ ۲۱) بیشتر با نظریه توازن سازگار است و بیان می‌کند که شرکت‌ها دارای یک نسبت بهینه (یا هدف)^۷ برای نگهداشت وجه نقد هستند و برای دستیابی به آن تلاش می‌کنند. آنان دریافتند که متغیر کسری مالی^۸ (منتج از نظریه سلسله مراتبی) حتی اگر در کنار متغیرهای مربوط به نظریه توازن لحاظ شود، باز هم در تبیین تغییرات نسبت وجه نقد، نقش پررنگی بازی می‌کند. به علاوه، آنان نشان دادند در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از نسبت هدف، نگهداری می‌کنند، نظریه سلسله مراتبی بهتر از نظریه توازن، تغییرات نسبت وجه نقد شرکت‌ها را توضیح می‌دهد. به طور خلاصه، بر خلاف نظریه‌های سلسله مراتبی، نمایندگی و زمان‌بندی بازار که اعتقاد به وجود سطح بهینه‌ای از وجه نقد ندارند؛ بر اساس با نظریه توازن، شرکت‌ها دارای نسبتی بهینه برای نگهداشت وجه نقد هستند و هرگونه انحراف از آن را تصحیح

می‌کنند. با این حال، سرعت تصحیح انحراف بین نسبت وجه نقد واقعی و نسبت هدف، در شرکت‌هایی که وجوه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند می‌تواند متفاوت از شرکت‌هایی باشد که وجه نقدی کمتر از سطح هدف نگه می‌دارند (صدیق، الرحمن و حسین، ۱۹:۲۰۱۹). به علاوه، نظریه سلسله مراتبی بیان می‌کند که شرکت‌ها در زمان مواجهه با کسری مالی، از ذخایر وجوه نقد خود استفاده می‌کنند و زمانی که با فزونی جریان وجه نقد روبرو هستند، میزان نگهداشت وجه نقد را افزایش می‌دهند (اورلوا و راثو، ۵:۲۰۱۸). صدیق، الرحمن و حسین (۷۹:۲۰۱۹) اعتقاد دارند که فرآیندهای فوق موجب ایجاد نوعی تعامل بین نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین سرعت تعدیل می‌شود.

در پژوهش‌های پیشین داخلی که به بررسی سرعت تعدیل نسبت وجه نقد و عوامل مؤثر بر آن پرداخته‌اند (مانند دستگیر، یوسفی و ایمانی، ۱۹:۱۳۹۲، فخاری و اسدزاده، ۱:۱۳۹۶، کامیابی، حسن نتاج کردی و ابراهیمی، ۹۹:۱۳۹۸ و معطوفی و گلچوبی، ۶۱:۱۳۹۶) تأثیر عواملی مانند اهرم، جریان وجوه نقد آزاد (از منظر نظریه نمایندگی)، فرصت رشد، احتمال درماندگی مالی، کسری مالی و مالکیت خانوادگی بر سرعت تعدیل نسبت وجه نقد بررسی شده است؛ ولی سازگاری نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در توضیح سرعت تعدیل وجه نقد، بررسی نشده است. لذا، هدف پژوهش حاضر، پوشش خلاء موجود است. در ادامه، به ترتیب مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها، روش‌شناسی و یافته‌های پژوهش و در پایان، نتیجه‌گیری و پیشنهادها، ارائه گردیده است.

۲- مبانی نظری و توسعه فرضیه

شرکت‌ها وجه نقد را با انگیزه‌های معاملاتی^۹، احتیاط^{۱۰}، نمایندگی^{۱۱} و همچنین انگیزه مالیاتی نگه می‌دارند (صدیق، الرحمن و حسین، ۷۸:۲۰۱۹). نگهداری وجه نقد هزینه‌ها و منافع خود را دارد (میلر و اور، ۴۱۵:۱۹۶۶). اهداف اصلی از نگهداشت وجه نقد شامل کاهش احتمال آسیب از شوک‌های مالی (جان، ۹۲:۱۹۹۳)، حداقل‌سازی هزینه‌های معاملاتی (کینز، ۱۹۳۶، به نقل از صدیق، الرحمن و حسین، ۸۱:۲۰۱۹) و تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری در شرایط وجود کسری مالی است (دنيس و سیبیلکوف، ۲۴۸:۲۰۱۰). در مقابل، نگهداشت حجم بالایی از وجه نقد منجر به مالیات مضاعف^{۱۲} می‌شود، به خصوص برای شرکت‌های چند ملیتی که در کشور میزبان مالیات می‌پردازند و هنگام بازگرداندن درآمد ارزی به کشور، مشمول پرداخت مالیات می‌شوند (فولی و همکاران، ۵۸۰:۲۰۰۷). افزون بر آن، نگهداشت وجه نقد هزینه نمایندگی ناشی از تضاد منافع بین مدیران و سهامداران (جنسن، ۳۲۳:۱۹۸۶، هارفورد، لی و ژائو، ۵:۲۰۰۸) و هزینه فرصت^{۱۳} (اوپار و کوزی، ۱۰۳۷:۲۰۱۴) را افزایش می‌دهد.

به اعتقاد کینز (۱۹۳۶) (به نقل از صدیق، الرحمن و حسین، ۸۱:۲۰۱۹)، وجه نقد به عنوان یک سپر ایمنی در برابر رویدادهای پیش‌بینی نشده عمل می‌کند. در شرایط وجود بازار کامل و

کارا، میزان نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن به هم ارتباط ندارند (اوپلر و همکاران، ۱۱:۱۹۹۹). سه دهه پس از کینز، میلر و اور (۴۱۳:۱۹۶۶) نظریه توازن را برای تعیین سطح بهینه وجه نقد شرکت ارائه کردند که ایده اساسی آن، ایجاد توازن بین هزینه‌ها و منافع نگهداشت وجه نقد است. نکته اساسی در نظریه توازن، اعتقاد به وجود نسبت وجه نقد بهینه (یا هدف) و تعدیل نسبت وجه نقد واقعی به سمت نسبت هدف است (دیتمار و داچین، ۵:۲۰۱۱، ونکیتشواران، ۱۱۶:۲۰۱۱، گائو، هارفورد و لی، ۶۲۵:۲۰۱۳، بیتس، چانگ و جی، ۷۵۱:۲۰۱۸). وجود اصطکاک‌های مالی در دنیای واقعی موجب می‌شوند برخی عوامل بر سرعت تعدیل نسبت وجه نقد اثرگذار باشند. در این راستا، برخلاف نسخه ایستای نظریه توازن که تعدیل آنی را برای نسبت وجه نقد در نظر می‌گیرد، در نسخه پویای نظریه توازن به وجود اصطکاک‌های بازار و هزینه‌های تعدیل اشاره می‌شود که می‌توانند سرعت تعدیل به سمت نسبت هدف را کاهش دهند. به علاوه، در شرکت‌هایی که سرعت تعدیل نزدیک صفر است، نظریه توازن چندان قادر به تشریح رفتار شرکت‌ها درخصوص وجه نقد نیست. با این حال، اگر بتوان نشان داد که سرعت تعدیل به هزینه‌های تعدیل^{۱۴} وابسته است، می‌توان ادعا کرد که نظریه توازن حتی در سرعت‌های تعدیل نزدیک به صفر، سیاست‌های وجه نقد شرکت را تبیین می‌کند (اورلوا و رائو، ۷:۲۰۱۸). یافته‌های اورلوا و سان (۱۲۳:۲۰۱۸) نشان داد که عوامل نهادی مانند حاکمیت شرکتی، موجب ایجاد تفاوت در سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در کشورهای مختلف می‌شود. دیاو (۲۰۲۰) در شرف نشر دریافت که سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در بازارهای نوظهور، چندان سریع نیست. باغشان، التور و باکری (۲۰۲۱: ۱۰۱) نشان دادند که در شرکت‌هایی که احکام شریعت اسلام اجرا می‌شود، سرعت تعدیل نسبت وجه نقد، بیش از سایر شرکت‌ها است. دستگیر، یوسفی و ایمانی (۱۹:۱۳۹۲) دریافتند که اندازه شرکت، عدم تعادل مالی، جریان وجه نقد آزاد و حاکمیت شرکتی، روی سرعت تعدیل وجه نقد اثر دارند. اورلوا و رائو (۱:۲۰۱۸) نشان دادند در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از نسبت هدف نگهداری می‌کنند، سرعت تعدیل بیش از سایر شرکت‌هاست. آنان بیان می‌کنند که نگهداری وجه نقد بیش از سطح بهینه، هزینه فرصت را در این شرکت‌ها افزایش می‌دهد؛ لذا این دسته از واحدهای تجاری انگیزه و سرعت بیشتری در دستیابی به نسبت وجه نقد هدف دارند. به علاوه، این رده از شرکت‌ها در قیاس با شرکت‌هایی که وجه نقدی کمتر از سطح هدف نگهداری می‌کنند، شرایط ساده‌تری برای صرف وجوه نقد بیش از سطح هدف و دستیابی به سطح بهینه دارند (صدیق، الرحمن و حسین، ۷۷:۲۰۱۹). با توجه به مطالب فوق، فرضیه‌های نخست پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

فرضیه ۱ (نظریه توازن): شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند در قیاس با شرکت‌هایی که وجه نقدی کمتر از سطح هدف نگهداری می‌کنند، سرعت تعدیل بیشتری دارند.

به علاوه، صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹: ۸۰) عقیده دارند که پیش‌بینی مطرح در فرضیه اول، در هر دو گروه از شرکت‌ها با کسری و فزونی مالی، برقرار است. بنابراین، فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۲-۱ به شرح زیر ارائه می‌شوند:

فرضیه ۱-۱: با فرض کسری مالی، سرعت تعدیل در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند، بیش از سایر شرکت‌ها است.

فرضیه ۲-۱: با فرض فزونی مالی، سرعت تعدیل در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند، بیش از سایر شرکت‌ها است.

در مقابل نظریه توازن، مایرز (۱۹۸۴: ۵۷۴) نظریه سلسله مراتبی را مطرح کرد و استدلال نمود که هیچ سطح بهینه‌ای برای نگهداری وجه نقد وجود ندارد و شرکت صرفاً سعی می‌کند در زمان تأمین وجوه نقد از منابع برون‌سازمانی، عدم تقارن اطلاعاتی را به حداقل برساند. بر اساس نظریه اخیر، شرکت ابتدا از سود انباشته، سپس با ایجاد بدهی‌ها و در پایان از محل انتشار سهام، پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود را تأمین مالی می‌کند. نگهداشت مقادیر زیاد وجه نقد ممکن است منجر به عدم کارایی شود؛ به این معنا که ممکن است شرکت برخی از فرصت‌های ارزشمند سرمایه‌گذاری را از دست بدهد. نظریه سلسله مراتبی بیان می‌کند که شرکت‌ها برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، منابع داخلی را به منابع برون‌سازمانی ترجیح می‌دهند (مایرز، ۱۹۸۴: ۵۷۷). در این راستا، دیتمار و داچین (۲۰۱۱: ۲) دریافته‌اند که در مراحل مختلف چرخه عمر یک واحد تجاری، نظریه‌هایی متفاوت قادر به تبیین رفتار شرکت درخصوص نگهداشت وجه نقد هستند. به بیان دقیق‌تر، آنان دریافته‌اند که در شرکت‌های جوان (بالغ)، کسری مالی تأثیر مثبت (منفی) بر میزان نگهداشت وجه نقد دارد. شاکری و جهانشاد (۱۳۹۷: ۸۳) نیز دریافته‌اند که سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در مراحل مختلف عمر یک شرکت، متفاوت است و شرکت‌های بالغ و شرکت‌های در حال افول به ترتیب، بیشترین و کمترین سرعت تعدیل را دارند. همچنین، فالکندر و همکاران (۲۰۱۲: ۶۳۲) بیان می‌کنند که در صورت نیاز به تأمین مالی برون‌سازمانی، تفاوت در هزینه منابع داخلی و برون‌سازمانی می‌تواند موجب ایجاد تفاوت در سرعت تعدیل نسبت وجه نقد شود. آنان نشان دادند که هزینه عدم تعدیل نسبت وجه نقد برای شرکت‌هایی که درگیر کسری مالی هستند، بیش از سایر شرکت‌هاست و این گروه از شرکت‌ها، همیشه دسترسی آسان و ارزانی به منابع برون‌سازمانی ندارند. لذا می‌توان انتظار داشت که شرکت‌ها با کسری مالی، در قیاس با شرکت‌هایی که از فزونی مالی برخوردارند، انگیزه و در نتیجه، سرعت تعدیل بیشتری داشته باشند. معطوفی و گلچوبی (۱۳۹۶: ۶۱) دریافته‌اند که مالکیت خانوادگی، سرعت تعدیل وجه نقد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و شرکت‌های خانوادگی جوان‌تر و شرکت‌هایی که کسری مالی دارند، از سرعت تعدیل بیشتری برخوردارند. یافته‌های کامیابی، حسن نتاج کردی و ابراهیمی (۱۳۹۸: ۹۹) نیز نشان می‌دهد شرکت‌هایی که از فرصت‌های رشد و احتمال درماندگی بالاتری برخوردارند و کسری

مالی بیشتری تحمّل می‌کند، نسبت وجه نقد را با سرعت بیشتری تعدیل می‌نمایند. اورلوا و رائو (۱۸:۲۰۱۸) و صدیق، الرحمن و حسین (۷۷:۲۰۱۹) نیز دریافته‌اند که سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در شرکت‌ها با کسری مالی بیش از شرکت‌ها با فزونی مالی است. به علاوه، آنان نشان دادند در هر دو گروه شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر یا کمتر از نسبت هدف نگهداری می‌کنند، آن دسته از واحدهای تجاری که با کسری مالی مواجه هستند، سرعت تعدیل بیشتری دارند. این موضوع، حاکی از تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در توضیح سرعت تعدیل نامتقارن شرکت‌ها در دستیابی به نسبت هدف است.

افزون بر دو نظریه فوق‌الذکر، جنسن (۳۲۳:۱۹۸۶) نظریه هزینه‌های نمایندگی را مطرح و استدلال کرد که ممکن است مدیران به جای تلاش برای حداکثرسازی ارزش شرکت، منافع خود را بر منافع سهامداران ترجیح دهند. او اعتقاد دارد که سطح بهینه‌ای از وجه نقد وجود ندارد و مدیران برای افزایش قدرت خود در اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، پول نقد نگهداری می‌کنند. این نظریه بیان می‌کند که وقتی شرکت‌ها وجه نقد زیادی نگهداری می‌کنند، در پی کسب منابع مالی برون‌سازمانی بر نمی‌آیند و ممکن است پروژه‌های سرمایه‌گذاری با خالص ارزش فعلی منفی را که روی ثروت سهامداران اثر منفی دارد نیز گزینش کنند. در این راستا، گائو، هارفورد و لی (۶۳۱:۲۰۱۳) بیان می‌کنند که تفاوت در سرعت تعدیل نسبت وجه نقد تا حدّ زیادی می‌تواند با نظریه نمایندگی توضیح داده شود. اورلوا و رائو (۱۸:۲۰۱۸) و فخاری و اسدزاده (۱۳۹۶:۱) دریافته‌اند که شرکت‌هایی با جریان وجوه نقد آزاد بیشتر (که افزایش هزینه‌های نمایندگی را در پی دارد)، سرعت بیشتری در تعدیل نسبت وجه نقد دارند. رضایی پشته نوئی و صفری گرایی (۴۹:۱۳۹۷) دریافته‌اند که اعتماد اجتماعی باعث افزایش سطح نگهداشت وجه نقد شرکت می‌گردد و این موضوع با نظریه نمایندگی سازگار است. در چارچوب نظریه زمان‌بندی بازار، میزان وجه نقد نگهداری شده این واقعیت را انعکاس می‌دهد که انتشار برخی از انواع ابزارهای تأمین مالی می‌تواند محصول ارزیابی ناصحیح بازار از ارزش سهام شرکت باشد (بیکر و ورگلر، ۲۰۰۲:۱۶). در این راستا، دیتمار و داچین (۵:۲۰۰۲) دریافته‌اند که میزان نگهداشت وجه نقد با زمان‌بندی انتشار اوراق بهادار همبستگی معناداری دارد ولی شدّت این همبستگی با افزایش سن شرکت، کاهش می‌یابد. همچنین، یافته‌های پینکوویتز، استالز و ویلیامسون (۳:۲۰۱۲) نشان می‌دهد که شرکت‌ها از ارزان‌ترین منابع مالی خود برای تحصیل سایر شرکت‌ها استفاده می‌کنند و سعی دارند تا با بکارگیری وجه نقد، بازار را زمان‌بندی کنند.

فرضیه ۲ (نظریه سلسله مراتبی): شرکت‌هایی که با کسری مالی مواجه هستند در قیاس با شرکت‌هایی که فزونی مالی دارند، از سرعت تعدیل بیشتری برخوردارند.

افزون بر آن، به اعتقاد صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹: ۸۰)، پیش‌بینی مطرح در فرضیه دوم، در هر دو گروه از شرکت‌ها که وجه نقدی کمتر یا بیشتر از سطح هدف نگهداری می‌کنند،

برقرار است. بنابراین، برای آزمون این ادعا، فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲ به شرح زیر ارائه می‌شوند:

فرضیه ۱-۲: با فرض نگهداشت وجه نقدی بیش از سطح هدف، سرعت تعدیل در شرکت‌هایی که کسری مالی دارند، بیش از شرکت‌هایی است که فزونی مالی دارند.

فرضیه ۲-۲: با فرض نگهداشت وجه نقدی کمتر از سطح هدف، سرعت تعدیل در شرکت‌هایی که کسری مالی دارند، بیش از شرکت‌هایی است که فزونی مالی دارند.

جهت درک ساده‌تر نحوه تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در توضیح ناقرینگی در سرعت تعدیل نسبت وجه نقد، پیش‌بینی‌های مطرح در فرضیه‌های پژوهش، در جدول (۱) تلخیص و ارائه شده‌اند.

جدول (۱). مقایسه سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در تمام زیر گروه‌ها

تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی		نظریه توازن	
		بالای نسبت وجه نقد هدف	پایین نسبت وجه نقد هدف
مشاهدات با کسری مالی	λ_{13}	λ_{23}	λ_3
نظریه سلسله مراتبی	مشاهدات با فزونی مالی	λ_{14}	λ_4
	کل مشاهدات	λ_1	λ_2
λ ها سرعت تعدیل نسبت وجه نقد هستند.			

طبق جدول (۱)، بر اساس فرضیه ۱ $\lambda_1 > \lambda_2$ ، بر اساس فرضیه ۲ $\lambda_3 > \lambda_4$ ، بر اساس فرضیه ۱-۱ $\lambda_{13} > \lambda_{23}$ ، بر اساس فرضیه ۲-۱ $\lambda_{14} > \lambda_{24}$ ، بر اساس فرضیه ۱-۲ $\lambda_{13} > \lambda_{14}$ و بر اساس فرضیه ۲-۲ $\lambda_{23} > \lambda_{24}$ است.

۳- روش‌شناسی

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 داده‌ها از بانک اطلاعاتی ره‌آوردنویں و گزارش‌های منتشره در سایت کُدال استفاده شده و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، نرم‌افزارهای EViews و Stata به کار رفته‌اند. برای برآورد مدل ایستای پژوهش، با پیروی از ژئو و همکاران (۱۱۲؛۲۰۱۶)، رگرسیون حداقل مربعات معمولی با داده‌های ترکیبی به کار رفته و جهت تخفیف اثر احتمالی ناشی از ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل بر پارامترها، از انحراف استاندارد تقویت شده با رویکرد خوشه‌بندی در سطح شرکت‌ها^{۱۵} استفاده شده است. همچنین، برای برآورد مدل‌های پویای پژوهش و به منظور کنترل تمام منابع درون‌زایی^{۱۶}، با پیروی از فلائری و هنکینز (۱۳؛۲۰۱۳)، تحلیل رگرسیون با داده‌های ترکیبی پویا و برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی^{۱۷} (ارائه شده توسط بلاندل و بوند، ۱۱۵؛۱۹۹۸)، به کار رفته و جهت تخفیف اثر ناشی از ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی بین اجزای اخلاص بر پارامترهای مدل‌های پویا، از خطای استاندارد تقویت شده که تصحیح وایندمیجر^{۱۸} (۳۲؛۲۰۰۵) را لحاظ می‌کند، استفاده شده است. در برآورد مدل ایستا و

مدل‌های پویای پژوهش، اثرات سال‌ها و صنایع کنترل شده‌اند. بدین منظور، به ازای هر صنعت j یک متغیر مجازی (Ind_j) ایجاد شده که برای شرکت‌های فعال در آن صنعت، مقدار ۱ و برای سایر صنایع مقدار صفر دارد؛ و به ازای هر سال t یک متغیر مجازی ($year_t$) تعریف گردیده که برای آن سال، مقدار ۱ و برای سایر سال‌ها مقدار صفر می‌پذیرد. در پایان، تمام متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع (با حذف یک متغیر سال و یک متغیر صنعت، جهت اجتناب از ایجاد همخطی) در کنار متغیرهای مستقل لحاظ شده و مدل‌ها برازش شده‌اند.

مدل‌ها و متغیرها

سنجش نسبت وجه نقد هدف

برای سنجش نسبت وجه نقد هدف و تعیین شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر و کمتر از آن نگهداری می‌کنند، با پیروی از اوپلر و همکاران (۱۹۹۹:۲۱)، بیتس، کاهل و استولز (۱۹۹۸:۲۰۰۹)، اورلوا و راثو (۲۰۱۸:۸) و صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹:۸۶)، از مدل ایستای زیر استفاده شده و نسبت وجه نقد هدف، معادل مقادیر برازش شده^{۱۹} متغیر وابسته مدل (۱) تعریف گردیده است:

$$CASH_{it+1} = \omega + \psi Z_{it} + \zeta_{it+1} \quad \text{مدل (۱)}$$

که در آن، با پیروی از اقدامی و همکاران (۱۳۹۸:۱۴۳) و مهربانپور، فرجی و سجادیپور (۱۴۰۰:۱۳۹۹) $CASH_{it+1}$ معادل نسبت وجه نقد نگهداری شده به کل دارایی‌ها تعریف شده است. نماد Z_{it} بردار متغیرهای تبیین کننده نسبت وجه نقد شامل فرصت‌های رشد MTB_{it} (نسبت مجموع ارزش دفتری بدهی‌ها و ارزش بازار سهام به ارزش دفتری دارایی‌ها)، اندازه شرکت $SIZE_{it}$ (لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها)، جریان وجوه نقد عملیاتی OCF_{it} (نسبت جریان وجوه نقد عملیاتی به کل دارایی‌ها)، خالص سرمایه در گردش NWC_{it} (نسبت تفاضل دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری بر کل دارایی‌ها)، مخارج سرمایه‌ای $CAPEX_{it}$ (نسبت تغییرات در دارایی‌های ثابت بر کل دارایی‌ها)، نسبت اهرمی LEV_{it} (نسبت کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها)، نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح صنعت $ICFV_{it}$ (میان‌ه انحراف معیار نسبت جریان وجوه نقد عملیاتی بر کل دارایی‌ها در سطح صنعت) و توزیع سود نقدی $DIVD_{it}$ (متغیر مجازی که برای شرکت‌های توزیع کننده سود نقدی، مقدار ۱ و در سایر موارد مقدار صفر دارد). پس از برآورد مدل (۱) و سنجش نسبت وجه نقد هدف، با کسر نمودن مقادیر نسبت وجه نقد هدف از مقادیر متغیر وابسته، باقیمانده‌های مدل (که بیانگر انحراف از نسبت وجوه نقد هدف هستند) استخراج شده‌اند. مقادیر مثبت (منفی) باقیمانده‌ها، معرف شرکت‌هایی است که وجه نقدی بیشتر (کمتر) از نسبت هدف، نگهداری کرده‌اند. بر همین اساس، متغیر مجازی $CASH_{it}^U$ (با مقدار ۱ برای باقیمانده‌های مثبت و مقدار صفر برای سایر موارد)، تعریف گردیده است.

مدل برای آزمون فرضیه ۱ و فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۱-۲

به منظور سنجش سرعت تعدیل نسبت وجه نقد، با پیروی از اورلوا و راثو (۲۰۱۸؛ ۱۰) و صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹؛ ۸۸)، از مدل تعدیل جزئی پویای یکپارچه^{۲۰} زیر استفاده شده است:

$$\text{CASH}_{it+1} - \text{CASH}_{it} = \lambda(\text{CASH}_{it+1}^* - \text{CASH}_{it}) + \zeta_{it+1} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن، λ بیانگر میزانی از انحراف نگهداشت وجه نقد از نسبت هدف است که در یک دوره مالی، تعدیل می‌شود. از این جهت، λ را سرعت تعدیل می‌نامند. همچنین، CASH_{it+1}^* نسبت وجه نقد هدف است که از مدل (۱) حاصل می‌شود. با جایگزین کردن نسبت وجه نقد هدف در رابطه (۱)، مدل (۲) حاصل می‌شود. جهت سنجش سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در دو گروه شرکت‌ها که بیشتر و کمتر از سطح هدف، وجه نقد نگهداری می‌کنند، مدل (۲) در هر دو گروه به صورت مجزا برآورد شده است:

$$\text{CASH}_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)\text{CASH}_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \theta_{it+1} \quad \text{مدل (۲)}$$

در ادامه، جهت مقایسه سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در دو گروه شرکت‌های فوق‌الذکر و آزمون فرضیه نخست پژوهش ($\lambda_1 > \lambda_2$)، با پیروی از اورلوا و راثو (۲۰۱۸؛ ۱۰) و صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹؛ ۸۸)، مدل (۲) با ورود متغیر مجازی CASH_{it}^U به صورت زیر بازنویسی شده است:

$$\text{CASH}_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)\text{CASH}_{it} + \phi\text{CASH}_{it}^U + \eta\text{CASH}_{it}^U * \text{CASH}_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \theta_{it+1} \quad \text{مدل (۳)}$$

طبق پیش‌بینی مطرح در فرضیه نخست پژوهش، انتظار می‌رود که ضریب متغیر تعاملی $\text{CASH}_{it}^U * \text{CASH}_{it}$ منفی و معنادار باشد. افزون بر آن، جهت آزمون فرضیه فرعی ۱-۱ ($\lambda_{13} > \lambda_{23}$) و فرضیه فرعی ۲-۱ ($\lambda_{14} > \lambda_{24}$)، مدل (۳) به ترتیب در شرکت‌هایی که کسری مالی و فزونی مالی دارند، برآورد شده است. در برآوردهای اخیر نیز انتظار می‌رود ضریب متغیر تعاملی $\text{CASH}_{it}^U * \text{CASH}_{it}$ منفی و معنادار باشد.

مدل برای آزمون فرضیه ۲ و فرضیه‌های فرعی ۲-۱ و ۲-۲

ابتدا جهت سنجش سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در دو گروه شرکت‌ها با کسری و فزونی مالی، مدل (۲) در هر دو گروه به صورت مجزا برآورد شده است. در ادامه، جهت مقایسه سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در دو گروه شرکت‌های فوق‌الذکر و آزمون فرضیه دوم پژوهش، با پیروی از اورلوا و راثو (۲۰۱۸؛ ۱۰) و صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹؛ ۸۹)، مدل (۲) با ورود متغیر مجازی FD_{it} به صورت زیر بازنویسی گردیده است:

$$\text{CASH}_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)\text{CASH}_{it} + \phi\text{FD}_{it} + \eta\text{FD}_{it} * \text{CASH}_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \theta_{it+1} \quad \text{مدل (۴)}$$

که در آن، FD_{it} متغیر مجازی و بیانگر کسری مالی است. برای تعیین شرکت‌هایی که کسری مالی دارند، با پیروی از بایون (۲۰۰۸: ۳۰۶۹) و رامشه، سلیمانی و اسکندری (۱۳۹۵: ۱۹۴) ابتدا میزان کسری (فزونی) مالی (FID_{it}) با رابطه $FID_{it} = OCF_{it} - DIV_{it} - CAPEX_{it}$ ΔNWC_{it} محاسبه شده است که در آن، DIV_{it} میزان سود نقدی توزیع شده و ΔNWC_{it} تغییر در خالص سرمایه در گردش است. سایر متغیرها پیش از این تعریف شده‌اند. مقادیر منفی (مثبت) متغیر FID_{it} بیانگر کسری (فزونی) مالی است و متغیر FD_{it} بر همین اساس و به صورت مجازی (با مقدار ۱ برای شرکت‌های درگیر کسری مالی و صفر برای سایر موارد) تعریف شده است. طبق پیش‌بینی مطرح در فرضیه دوم پژوهش، انتظار می‌رود که ضریب متغیر تعاملی $FD_{it} * CASH_{it}$ منفی و معنادار باشد. افزون بر آن، جهت آزمون فرضیه فرعی ۱-۲ ($\lambda_{13} > \lambda_{14}$) و نیز فرضیه فرعی ۲-۲ ($\lambda_{23} > \lambda_{24}$)، مدل (۴) به ترتیب در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر و کمتر از سطح هدف نگهداری می‌نمایند، برآورد شده است. در برآوردهای اخیر نیز انتظار می‌رود ضریب متغیر تعاملی $FD_{it} * CASH_{it}$ منفی و معنادار باشد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش، تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۸ ساله ۱۳۹۸-۱۳۸۱ است که پایان سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد (برای حذف تأثیر چرخه‌های تجاری)؛ از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانک‌ها، سرمایه‌گذاری مالی و هلدینگ‌ها نباشند (به دلیل تفاوت در قوانین و استانداردهای حسابداری حاکم بر این صنایع)، ارزش دفتری سهام آن‌ها، منفی نباشد و داده‌های آن‌ها برای محاسبه متغیرهای پژوهش، در دسترس باشند. تمام شروط فوق به‌منظور دستیابی به مجموعه‌ای از مشاهدات همگن و قابل مقایسه، اعمال شده است. با اعمال شروط فوق، تعداد ۳۷۶۴ سال - شرکت انتخاب گردیده و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از داده‌های آن‌ها استفاده شده است. همچنین، جهت کنترل اثر مشاهدات پرت بر نتایج پژوهش، مشاهدات کوچک‌تر (بزرگ‌تر) از صدک ۱ (صدک ۹۹) هر متغیر، ویرایش شده‌اند. جزئیات در جدول (۲) ارائه شده‌است.

جدول (۲). فرآیند انتخاب شرکت‌های مورد بررسی و توزیع مشاهدات در صنایع

بخش الف: مراحل دستیابی به مشاهدات		
مراحل	شرح	سال - شرکت
۱	تمام مشاهدات در بازه زمانی ۱۳۸۱-۱۳۹۸	۸۱۳۰
۲	شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفندماه نیست	(۲۵۳۲)
۳	شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانکی، سرمایه‌گذاری مالی و هلدینگ‌ها	(۱۰۵۹)
۴	شرکت‌هایی که ارزش دفتری سهام آن‌ها، منفی است	(۶۲۶)
	شرکت‌هایی که داده‌های آن‌ها برای محاسبه متغیرهای پژوهش، در دسترس نیست	(۱۴۹)
	تعداد کل مشاهدات (سال - شرکت)	۳۷۶۴
بخش ب: توزیع مشاهدات در صنایع		
ردیف	عنوان صنعت	سال - شرکت

۲۵۴	استخراج کانه‌های فلزی و زغال‌سنگ	۱
۴۸۸	انبوه‌سازی املاک و مستغلات	۲
۱۲۴	حمل و نقل انبارداری و ارتباطات	۳
۱۰۸	خودرو و قطعات	۴
۱۸۳	محصولات دارویی	۵
۱۰۷	دستگاه‌های برقی و رایانه	۶
۳۶۳	محصولات کانی غیرفلزی، کاشی و سرامیک	۷
۱۲۶	سیمان، آهک و گچ	۸
۳۱۴	محصولات شیمیایی	۹
۱۷۵	محصولات غذایی، قند و شکر	۱۰
۳۲۸	فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای	۱۱
۴۰۸	فلزات اساسی	۱۲
۳۶۲	لاستیک و پلاستیک	۱۳
۲۲۱	ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۴
۱۰۳	محصولات فلزی	۱۵
۳۷۶۴	تعداد کل مشاهدات (سال - شرکت)	

۴- یافته‌ها

آماره‌های توصیفی

آماره‌های توصیفی پژوهش که شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌ها را ارائه می‌کنند، در جدول (۳) ارائه شده‌اند. نتایج گزارش شده بیانگر آن است که در شرکت‌های مورد بررسی، وجه نقد به‌طور میانگین حدود ۴ درصد از کل دارایی‌ها را تشکیل می‌دهد و با یافته‌های کامیابی، حسن نتاج کردی و ابراهیمی (۱۳۹۸؛ ۹۹) همخوانی دارد، میانگین فرصت‌های رشد بیانگر آن است که مجموع ارزش دفتری بدهی‌ها و ارزش بازار سهام شرکت‌ها نزدیک به دو برابر ارزش دفتری دارایی‌ها است، جریان وجوه نقد عملیاتی و خالص سرمایه در گردش به ترتیب معادل ۱۲ و ۱۱/۵ درصد دارایی‌ها است. میانگین مخارج سرمایه‌ای نشان می‌دهد که شرکت‌ها بیش از ۳ درصد کل دارایی‌ها، سرمایه‌گذاری خالص در دارایی‌های ثابت داشته‌اند. همچنین، نسبت اهرمی نشان می‌دهد که نزدیک به ۶۰ درصد از منابع مالی شرکت‌ها از محل بدهی‌ها تأمین شده است. افزون بر آن، نتایج نشان می‌دهد که در حدود ۹۷ درصد (معادل ۳۶۵۸) سال - شرکت‌ها، سود نقدی توزیع شده است و بیش از ۴۰ درصد (معادل ۱۵۱۴) سال - شرکت‌ها، با کسری مالی مواجه بوده‌اند.

جدول (۳). آماره‌های توصیفی (تعداد مشاهدات: ۳۷۶۴)

نماد	نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	صدک ۲۵	میان	صدک ۷۵	حداکثر
CASH _{it+1}	نسبت وجه نقد	۰/۰۳۹۶	۰/۰۴۵۷	۰/۰۰۰۴	۰/۰۱۱۰	۰/۰۲۴۷	۰/۰۵۰۳	۰/۲۶۷۵
MTB _{it}	فرصت‌های رشد	۱/۹۰۹۵	۱/۳۲۰۲	-۰/۷۲۰۰	۱/۱۲۶۸	۱/۴۹۵۶	۲/۲۲۲۰	۱۴/۸۶۸۹
SIZE _{it}	اندازه شرکت	۱۳/۷۶۸۴	۱/۶۸۸۳	۹/۸۰۴۰	۱۲/۵۶۹۱	۱۳/۵۹۵۳	۱۴/۶۸۲۵	۱۸/۳۲۴۰
OCF _{it}	جریان وجوه نقد عملیاتی	۰/۱۲۰۳	۰/۱۳۵۶	-۰/۲۸۷۵	۰/۰۳۳۵	۰/۱۰۳۶	۰/۱۹۵۵	۰/۵۲۳۴
NWC _{it}	خالص سرمایه در گردش	۰/۱۱۵۴	۰/۲۲۳۴	-۰/۹۱۵۴	-۰/۰۲۷۳	۰/۱۱۱۵	۰/۲۵۲۶	۰/۷۱۱۱
CAPEX _{it}	مخارج سرمایه‌ای	۰/۰۳۰۱	۰/۰۸۵۹	-۰/۱۶۰۷	-۰/۰۰۶۶	۰/۰۰۶۲	۰/۰۴۱۶	۰/۴۶۲۲
LEV _{it}	نسبت اهرمی	۰/۵۷۷۶	۰/۲۱۲۲	۰/۰۴۴۵	۰/۴۳۸۶	۰/۶۰۶۵	۰/۷۳۹۲	۰/۹۷۰۵
ICFV _{it}	میان‌نوسان‌های OCF _{it} در سطح صنعت	۰/۰۶۵۷	۰/۰۱۶۸	۰/۰۲۳۲	۰/۰۵۳۳	۰/۰۶۴۴	۰/۰۷۵۵	۰/۲۰۱۲

متغیر مجازی توزیع سود	در حدود ۹۷ درصد (۳۶۵۸ مورد) از سال - شرکت‌ها، سود نقدی توزیع شده است.
تقدی	
متغیر مجازی کسری مالی	حدود ۴۰ درصد (۱۵۱۴ مورد) از سال - شرکت‌ها با کسری مالی مواجه بوده‌اند
DIVID _{it}	
FD _{it}	

تحلیل همبستگی

برای بررسی شدت و جهت همبستگی بین متغیرهای پژوهش، ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن در جدول (۴) گزارش شده‌اند. ضرایب همبستگی پیرسون نشان می‌دهند که شرکت‌ها با فرصت‌های رشد بیشتر (۰/۱۷۷۹)، اندازه کوچک‌تر (۰/۰۶۱۳)، جریان وجه نقد عملیاتی بیشتر (۰/۱۶۹۱)، خالص سرمایه در گردش بیشتر (۰/۱۸۲۱)، مخارج سرمایه‌ای کمتر (۰/۰۵۴۰) و نسبت اهرمی کوچک‌تر (۰/۰۷۵۱)، وجه نقد بیشتری در سال آتی نگهداری کرده‌اند. نتایج ضرایب همبستگی اسپیرمن (به جز درخصوص مخارج سرمایه‌ای و نسبت اهرمی) شواهد مشابهی ارائه می‌کند. افزون بر موارد فوق، کوچک بودن اندازه ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن، نگرانی ما را درخصوص احتمال وجود همخطی بین متغیرهای پژوهش رفع می‌کند. با آن که ضرایب همبستگی پیرسون (۰/۵۵۹۰) و اسپیرمن (۰/۵۴۷۹) بین نسبت اهرمی و خالص سرمایه در گردش بیش از ۰/۵ است، شواهد گزارش شده در بخش آتی نشان می‌دهد که مقدار عامل تورم واریانس کمتر از ۵ است و این موضوع مؤید عدم وجود همخطی است.

جدول (۴). ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون (زیر قطر) و اسپیرمن (روی قطر)

نماد	CASH _{it+1}	MTB _{it}	SIZE _{it}	OCF _{it}	NWC _{it}	CAPEX _{it}	LEV _{it}	ICFV _{it}
CASH _{it+1}	۱	۰/۱۷۷۹ ^{***}	۰/۱۶۹۱ ^{***}	۰/۱۸۲۱ ^{***}	۰/۰۵۴۰ ^{***}	۰/۰۷۵۱ ^{***}	۰/۰۶۱۳ ^{***}	۰/۰۱۴۵ ^{***}
MTB _{it}		۱	۰/۰۶۱۳ ^{***}	۰/۰۷۵۱ ^{***}	۰/۰۵۴۰ ^{***}	۰/۰۶۱۳ ^{***}	۰/۰۱۴۵ ^{***}	۰/۰۲۶۴ ^{***}
SIZE _{it}			۱	۰/۰۷۳۳ ^{***}	۰/۰۳۲۶ ^{***}	۰/۰۳۷۱ ^{***}	۰/۰۱۱۲ ^{***}	۰/۰۰۹۱۳ ^{***}
OCF _{it}				۱	۰/۰۲۱۳ ^{***}	۰/۰۲۶۸ ^{***}	۰/۰۱۰۲ ^{***}	۰/۰۰۸۷ ^{***}
NWC _{it}					۱	۰/۰۲۲۳۸ ^{***}	۰/۰۲۶۸ ^{***}	۰/۰۰۵۰ ^{***}
CAPEX _{it}						۱	۰/۰۲۶۸ ^{***}	۰/۰۰۴۳ ^{***}
LEV _{it}							۱	۰/۰۱۱۲ ^{***}
ICFV _{it}								۱

*** و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد

نتایج تحلیل رگرسیون

نتایج برآورد مدل (۱) و سنجش نسبت وجه نقد هدف

برای سنجش نسبت وجه نقد هدف، مدل (۱) برآورد و نتایج آن در جدول (۵) گزارش شده است. نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیرهای فرصت‌های رشد (۰/۰۰۴۴)، اندازه شرکت (۰/۰۰۲۵)، جریان وجه نقد عملیاتی (۰/۰۴۹۳) و خالص سرمایه در گردش (۰/۰۳۸۹) در سطح ۱ درصد، و ضریب متغیرهای مخارج سرمایه‌ای (۰/۰۱۳۵) و نسبت اهرمی (۰/۰۱۵۲) در سطح ۵ درصد، معنادارند. معناداری آماره فیشر (۵/۶۷) بیانگر معناداری کلی مدل (۱) است. به علاوه، معناداری آماره فیشر درخصوص معناداری ضرایب متغیرهای مجازی سال‌ها (۵/۶۰) و صنایع (۴/۴۸) بیانگر آن است که اثر خاص سال‌ها و صنایع، در تبیین میزان وجه نقد نگهداری شده توسط شرکت‌ها، نقش پررنگی بازی می‌کند. آماره‌های تورم واریانس، کمتر از عدد ۵ هستند

که این موضوع بیانگر عدم وجود مشکل همخطی بین متغیرهای مستقل مدل (۱) است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل (۱) به انضمام اثر سال‌ها و صنایع، در مجموع نزدیک به ۱۳/۵ درصد از تغییرات نسبت وجه نقد شرکت‌ها در سال آتی را تبیین می‌کنند. پس از برآورد مدل (۱)، مقادیر برآزش شده متغیر وابسته به عنوان نسبت وجه نقد هدف، استخراج شده‌اند و با کسر نمودن مقادیر نسبت وجه نقد هدف از مقادیر متغیر وابسته، باقیمانده‌های مدل (که بیانگر انحراف از نسبت وجوه نقد هدف هستند) محاسبه گردیده‌اند. مقادیر مثبت (منفی) باقیمانده‌ها، معرف شرکت‌هایی است که وجه نقدی بیشتر (کمتر) از میزان هدف، نگهداری کرده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که در ۱۳۲۰ (۲۴۴۴) سال - شرکت، وجه نقد بالاتر (پایین‌تری) از نسبت هدف نگهداری شده است.

جدول (۵). نتایج برآورد مدل (۱) جهت سنجش نسبت وجه نقد هدف (تعداد مشاهدات: ۳۷۶۴)

متغیرها	ضریب	آماره t	معناداری	تورم واریانس
MTB _{it}	۰/۰۰۴۴	۳/۷۴	۰/۰۰	۱/۵۴
SIZE _{it}	-۰/۰۰۲۵	-۲/۵۹	۰/۰۱	۱/۴۹
OCF _{it}	۰/۰۴۹۳	۵/۰۸	۰/۰۰	۱/۲۷
NWC _{it}	۰/۰۳۸۹	۵/۲۹	۰/۰۰	۲/۰۲
CAPEX _{it}	-۰/۰۱۳۵	-۲/۰۵	۰/۰۴	۱/۱۰
LEV _{it}	۰/۰۱۵۲	۱/۹۶	۰/۰۵	۱/۸۷
ICFV _{it}	۰/۰۴۰۷	۰/۷۳	۰/۴۷	۱/۴۲
DIVID _{it}	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲	۰/۹۸	۱/۰۹
عرض از مبدأ	۰/۰۲۹۴	۱/۷۴	۰/۰۸	--
اثرات سال‌ها	کنترل شد			--
اثرات صنایع	کنترل شد			--
ضریب تعیین تعدیل شده	۱۳/۴۶٪	آماره فیشر (معناداری کل ضرایب)	۵/۶۷ (۰/۰۰)	
آماره فیشر (معناداری ضرایب سال‌ها)	۵/۶۰ (۰/۰۰)	تعداد سال - شرکت‌های بالاتر از نسبت وجه نقد هدف	۱۳۲۰	
آماره فیشر (معناداری صنایع)	۴/۴۸ (۰/۰۰)	تعداد سال - شرکت‌های پایین‌تر از نسبت وجه نقد هدف	۲۴۴۴	

نتایج آزمون فرضیه ۱

نتایج برآورد مدل (۲) در سال - شرکت‌هایی با نسبت وجه نقد بالاتر (پایین‌تر) از نسبت هدف، در جدول (۶) گزارش شده و سرعت تعدیل در دو گروه فوق‌الذکر، سنجیده شده است. همچنین، جهت مقایسه آماری تفاوت سرعت تعدیل در دو گروه، مدل (۳) برآورد شده و نتایج آن نیز در جدول (۵)، گزارش گردیده است. در برآورد مدل‌های (۲) و (۳)، اثرات خاص سال‌ها و صنایع، کنترل شده است. عدم معناداری آماره سارگان - هنسن^{۲۱} مؤید اعتبار ابزارهای به‌کار رفته در برآورد مدل‌ها است. در برآورد هر مدل، وقفه دوم متغیر وابسته و وقفه اول متغیرهای تبیین‌کننده نسبت وجه نقد (به جز متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع) به عنوان متغیر ابزاری، استفاده شده‌اند. به‌علاوه، معناداری آماره آزمون آرلانو-بوند در وقفه نخست و عدم معناداری آن در وقفه دوم بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص مدل‌ها است. یافته‌های

تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین ناقرینگی سرعت تعدیل وجه نقد/۷۷

دو آزمون اخیر بیانگر اعتبار نتایج برآورد مدل‌ها است. نتایج برآورد مدل (۲) نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که وجه نقد بیشتر (کمتر) از سطح هدف نگهداری می‌کنند، در هر سال حدود ۸۲ درصد (۷۲ درصد) از انحراف بین وجه نقد نگهداری شده و وجه نقد هدف را تصحیح می‌کنند.^{۲۲} به علاوه، منفی و معنادار بودن ضریب متغیر $CASH_{it}^U * CASH_{it}$ (۰/۱۳۲۹-) در سطح ۱ درصد، نشان می‌دهد که در مقایسه با سایر شرکت‌ها، شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند؛ به صورتی معنادار، سرعت تعدیل بیشتری در حرکت به سمت نسبت هدف دارند.

جدول (۶). نتایج برآورد مدل‌های (۲) و (۳)

مدل (۲)		مدل (۲)		مدل (۳)		
مشاهدات بالای نسبت هدف		مشاهدات پایین نسبت هدف		کل مشاهدات		
ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	متغیرها
۰/۱۷۸۸**	۱۰/۱۴	۰/۲۸۰۱**	۱۹/۹۶	۰/۳۱۶۲**	۱۶/۲۸	CASH _{it}
				۰/۰۵۳۵**	۳۲/۷۳	CASH _{it} ^U
				۰/۱۳۲۹**	-۵/۳۸	CASH _{it} ^U *
						CASH _{it}
۰/۰۱۲۴**	۱۵/۷۵	-۰/۰۰۰۵	-۰/۸۶	۰/۰۰۲۶**	۴/۳۴	MTB _{it}
-۰/۰۰۷۶**	-۲/۷۲	-۰/۰۰۵۹**	-۲/۵۸	-۰/۰۰۸۷**	-۴/۳۲	SIZE _{it}
-۰/۰۴۹۵**	-۹/۵۶	-۰/۰۳۵۵**	-۸/۲۵	-۰/۰۰۳۰	-۰/۸۴	OCF _{it}
-۰/۰۱۵۳*	-۲/۱۰	-۰/۰۳۶۵**	-۷/۳۴	۰/۰۰۵۷	۱/۱۴	NWC _{it}
۰/۰۰۳۵	۰/۵۶	۰/۰۰۰۷	۰/۱۸	-۰/۰۰۱۱	-۰/۲۵	CAPEX _{it}
-۰/۰۰۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۰۸۶	-۰/۹۸	۰/۰۰۱۱	۰/۲۰	LEV _{it}
۰/۰۹۶۰**	۳/۰۴	۰/۰۱۱۷	۰/۴۷	۰/۰۴۹۳*	۲/۵۱	ICFV _{it}
-۰/۰۰۶۹	-۱/۳۵	۰/۰۰۴۸	۱/۳۳	-۰/۰۰۲۲	-۰/۵۴	DIVID _{it}
-۰/۳۲۵۲**	-۲/۷۶	۰/۰۶۶۷	۱/۳۷	۰/۲۸۰۷	۱/۳۸	عرض از مبدأ
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد		اثرات سال‌ها
کنترل شد		کنترل شد		کنترل شد		اثرات صنایع
۱۳۲۰		۲۴۴۴		۳۷۶۴		تعداد مشاهدات
۸۲/۱۲٪		۷۱/۹۹٪				سرعت تعدیل (λ)
۰/۱۸۲۱		۰/۱۷۲۴		۰/۱۲۱۸		معناداری آماره
						سارگان - هنسن
						آزمون آرانو -
						بوند:
۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		معناداری وقفه
						اول
۰/۴۶۱۸		۰/۱۷۳۳		۰/۴۲۵۶		معناداری وقفه
						موم

دوم و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد

نتایج آزمون فرضیه ۲

نتایج برآورد مدل (۲) در سال - شرکت‌هایی که کسری (فزون) مالی دارند، در جدول (۷) ارائه شده و سرعت تعدیل در دو گروه فوق‌الذکر، گزارش گردیده است. به علاوه، جهت مقایسه آماری تفاوت سرعت تعدیل در دو گروه، مدل (۴) برآورد شده و نتایج آن نیز در جدول (۵)، گزارش گردیده است. در برآورد مدل‌های (۲) و (۴)، اثرات خاص سال‌ها و صنایع، کنترل شده

است. عدم معناداری آماره سارگان - هنس بیانگر اعتبار ابزارهای به کار رفته در برآورد مدل‌ها است. در برآورد هر مدل، وقفه دوم متغیر وابسته و وقفه اول متغیرهای تبیین کننده نسبت وجه نقد (به جز متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع) به عنوان متغیر ابزاری، استفاده شده‌اند. همچنین، معناداری آماره آزمون آرانو- بوند در وقفه اول و معنادار نبودن آن در وقفه دوم بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص مدل‌ها است. یافته‌های دو آزمون اخیر بیانگر اعتبار نتایج برآورد مدل‌ها است. نتایج برآورد مدل (۲) نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که با کسری (فزونی) مالی مواجه هستند، سالانه حدود ۷۸ درصد (۶۷ درصد) از انحراف بین وجه نقد نگهداری شده در شرکت و وجه نقد هدف را تصحیح می‌کنند. همچنین، منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی $CASH_{it} * FD_{it}$ (-۰/۳۵۵۰) در سطح ۱ درصد، نشان می‌دهد که در مقایسه با سایر شرکت‌ها، آن گروه از واحدهای تجاری که با کسری مالی مواجه هستند؛ به صورتی معنادار، سرعت تعدیل بیشتری در حرکت به سمت نسبت وجه نقد هدف دارند.

نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی

در ادامه، به منظور آزمون فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۱-۲، مدل (۳) در دو گروه مشاهدات با کسری و فزونی مالی، و برای آزمون فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲، مدل (۴) در دو گروه مشاهدات با نسبت وجه نقد بیشتر و کمتر از نسبت هدف، به صورت مجزا و با رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی برآورد شده و نتایج در بخش‌های الف و ب از جدول (۸) گزارش شده است. جدول (۷). نتایج برآورد مدل‌های (۲) و (۴)

مدل (۲)		مدل (۳)		مدل (۴)	
مشاهدات با کسری مالی		مشاهدات با فزونی مالی		کل مشاهدات	
ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
CASH _{it}	۰/۲۲۳۳**	۱۵/۹۰	-۰/۳۳۳۳**	۱۱/۹۹	-۰/۳۴۷۸**
FD _{it}					۷/۷۲
FD _{it} *CASH _{it}					-۱۴/۲۳
MTB _{it}	۰/۰۰۴۲**	۶/۷۲	-۰/۰۰۲۸**	۳/۴۳	-۰/۰۰۳۴**
SIZE _{it}	-۰/۰۱۴۶**	-۶/۸۹	-۰/۰۱۲۳**	-۴/۱۳	-۰/۰۱۲۲**
OCF _{it}	-۰/۰۴۰۶**	-۹/۵۷	-۰/۰۲۶۹**	-۵/۹۳	-۰/۰۶۳۷**
NWC _{it}	-۰/۰۳۵۸**	-۷/۴۷	-۰/۰۰۱۲	۰/۲۰	-۰/۰۲۳۸**
CAPEX _{it}	۰/۰۱۳۲*	۲/۵۶	-۰/۰۰۵۵	-۱/۰۳	۰/۰۰۱۹
LEV _{it}	-۰/۰۱۸۴**	-۳/۷۱	۰/۰۱۸۱*	۲/۴۱	-۰/۰۲۵۰**
ICFV _{it}	۰/۰۳۱۰	۰/۸۴	-۰/۰۸۶۰**	۲/۶۴	۰/۰۶۵۸*
DIVID _{it}	۰/۰۰۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۰۸۴	۱/۸۲	۰/۰۰۴۱
عرض از مبدأ	۰/۰۳۹۸	۰/۳۰	۰/۰۸۴۹	۰/۶۶	۰/۵۲۴۸*
اثرات سال‌ها	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد
اثرات صنایع	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد
تعداد مشاهدات	۱۵۱۴	۲۲۵۰	۳۷۶۴		
سرعت تعدیل (λ)	۷۷/۶۷٪	۶۶/۶۷٪			
معناداری آماره سارگان - هنس	۰/۳۵۹۸	۰/۳۷۶۲	۰/۱۵۰۲		

آزمون آرلانو -			
بوند:			
معناداری وقفه	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
اول			
معناداری وقفه	۰/۷۴۲۰	۰/۹۷۲۳	۰/۱۸۷۳
دوم			

* و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد

جدول (۸). نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش

بخش الف: نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۲-۱			
مدل (۳)	مشاهدات با کسری مالی (فرضیه ۱-۱)	مشاهدات با فزونی مالی (فرضیه ۲-۱)	
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب
$CASH_{it}^U * CASH_{it}$	-۰/۱۲۶۲**	-۷/۲۲	آماره t
			ضریب
			-۲/۱۱
			-۰/۰۹۶۰*
بخش ب: نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲			
مدل (۴)	مشاهدات بالای نسبت هدف (فرضیه ۱-۲)	مشاهدات پایین نسبت هدف (فرضیه ۲-۲)	
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب
$FD_{it} * CASH_{it}$	-۰/۱۳۷۱**	-۱۹/۷۸	آماره t
			ضریب
			-۸/۷۷
			-۰/۱۱۰۹**

* و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد

تذکر: در برآورد تمام مدل‌ها، اثرات ثابت سال‌ها و صنایع کنترل شده‌اند.

در برآورد هر دو مدل، اثرات ثابت سال‌ها و صنایع کنترل شده است. افزون بر آن، جهت حفظ فضای مقاله، صرفاً ضرایب مورد استفاده در آزمون فرضیه‌های فرعی، گزارش شده‌اند. در تمام برآوردها، عدم معناداری آماره سارگان - هسن به انضمام عدم معناداری آماره آزمون خودهمبستگی سریالی آرلانو- بوند در وقفه دوم بیانگر اعتبار نتایج است. در بخش الف از جدول (۸)، منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی $CASH_{it}^U * CASH_{it}$ از مدل (۳) برای مشاهدات با کسری مالی (۰/۱۲۶۲-) و نیز برای مشاهدات با فزونی مالی (۰/۰۹۶۰-)، به ترتیب بیانگر عدم رد فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۱-۲ است. به علاوه، در بخش ب از جدول (۸)، منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی $FD_{it} * CASH_{it}$ از مدل (۴) برای مشاهدات بالاتر (۰/۱۳۷۱-) و پایین‌تر (۰/۱۱۰۹-) از نسبت وجه نقد هدف، به ترتیب حاکی از عدم رد فرضیه‌های فرعی ۲-۱ و ۲-۲ است.

نتایج آزمون‌های تکمیلی

برای اطمینان از استحکام یافته‌های مراحل قبل، نتایج آزمون‌های تکمیلی در جداول (۹) و (۱۰) ارائه شده است. در جدول (۹)، به‌منظور اطمینان از عدم تأثیر شیوه برآورد مدل‌ها بر یافته‌های پژوهش، نتایج برآورد مدل‌های (۳) و (۴) با استفاده از تمام مشاهدات و نیز مشاهدات مربوط به هر زیرگروه، با بکارگیری رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته تفاضلی^{۳۳} (آرلانو و بوند، ۱۹۹۱؛ ۲۷۷) گزارش شده است. افزون بر آن، به‌منظور کسب اطمینان از عدم تأثیر شیوه تشخیص کسری و فزونی مالی بر یافته‌های پژوهش، از رویکرد فالتکندر و همکاران (۲۰۱۲؛ ۶۳۲) برای

تعیین کسری و فزونی مالی شرکت‌ها استفاده شده^{۲۴} و نتایج برآورد مدل‌های (۳) و (۴) با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع و استفاده از تمام مشاهدات و نیز مشاهدات مربوط به هر زیرگروه (و با رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی)، در جدول (۱۰) گزارش شده است.

جدول (۹). نتایج آزمون‌های تکمیلی (استفاده از برآوردگر آرانو و بوند، ۱۹۹۱: ۲۷۷، برای برآورد مدل‌ها)

الف: نتایج آزمون فرضیه ۱ و فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۲-۱					
مدل (۳)	مشاهدات با کسری مالی (فرضیه ۱-۱)	مشاهدات با فزونی مالی (فرضیه ۲-۱)	کل مشاهدات (فرضیه ۱)		
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	
CASH _{it} ^U *	-۰/۱۰۷۵**	-۷/۳۲	-۰/۱۲۶۷	-۱/۷۳	-۴/۱۵
CASH _{it}					

ب: نتایج آزمون فرضیه ۲ و فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲					
مدل (۴)	مشاهدات بالای نسبت هدف (فرضیه ۱-۲)	مشاهدات پایین نسبت هدف (فرضیه ۲-۲)	کل مشاهدات (فرضیه ۲)		
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	
FD _{it} ^U *	-۰/۱۱۱۳**	-۱۷/۴۴	-۰/۱۲۵۰**	-۹/۰۵	-۱۲/۹۵
CASH _{it}					

* و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد
تذکر: در برآورد تمام مدل‌ها، اثرات ثابت سال‌ها و صنایع کنترل شده‌اند.

جدول (۱۰). نتایج آزمون‌های تکمیلی (استفاده از رویکرد فالتکندر و همکاران، ۲۰۱۲؛ ۶۳۲ برای تعیین کسری و فزونی مالی)

بخش الف: نتایج آزمون فرضیه ۱ و فرضیه‌های فرعی ۱-۱ و ۲-۱

مدل (۳)	مشاهدات با کسری مالی (فرضیه ۱-۱)	مشاهدات بدون کسری مالی (فرضیه ۲-۱)	کل مشاهدات (فرضیه ۱)		
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	
CASH _{it} ^U *	-۰/۰۶۷۴*	-۲/۲۴	-۰/۰۵۷۹*	-۲/۴۰	-۴/۱۵
CASH _{it}					

بخش ب: نتایج آزمون فرضیه ۲ و فرضیه‌های فرعی ۱-۲ و ۲-۲					
مدل (۴)	مشاهدات بالای نسبت هدف (فرضیه ۱-۲)	مشاهدات پایین نسبت هدف (فرضیه ۲-۲)	کل مشاهدات (فرضیه ۲)		
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	
FD _{it} ^U *	-۰/۱۲۴۹*	-۲/۰۸	-۰/۱۰۱۲**	-۱۶/۲۰	-۱۰/۲۱
CASH _{it}					

* و ** به ترتیب، معناداری در سطح ۵ درصد و ۱ درصد
تذکر: در برآورد تمام مدل‌ها، اثرات ثابت سال‌ها و صنایع کنترل شده‌اند.

نتایج گزارش شده در جدول (۹) (به استثنای نتایج مربوط به فرضیه فرعی ۱-۲) بیانگر آن است که یافته‌های پژوهش نسبت به نوع برآوردگر مورد استفاده در تخمین مدل‌ها، حساسیت ندارند. به علاوه، نتایج گزارش شده در جدول (۱۰) نیز نشان می‌دهند که یافته‌های پژوهش نسبت به شیوه تعریف کسری و فزونی مالی، حساس نیستند.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، شرکت‌ها به نگهداری سطح بیشتری از وجوه نقد تمایل نشان داده‌اند. این مسأله موجب بررسی عوامل مؤثر بر سطح نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن توسط پژوهشگران گردیده است. در این راستا، از نظریه‌های مختلفی که در حوزه ساختار سرمایه مطرح هستند، اقتباس می‌شود. پژوهشگران دریافته‌اند که همانند حوزه ساختار سرمایه، در خصوص نسبت وجه نقد نیز نظریه‌های موجود تنها قادر به توضیح بخش‌هایی از رفتار شرکت‌ها هستند. با این حال، برخی پژوهشگران اعتقاد به وجود نوعی سازگاری بین برخی نظریه‌ها در تبیین سرعت تعدیل نسبت وجه نقد شرکت‌ها دارند. در این پژوهش نیز سعی شده است تا شواهدی مبنی بر تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین سرعت تعدیل نسبت وجه نقد، ارائه شود.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد در قیاس با شرکت‌هایی که وجه نقدی کمتر از سطح هدف دارند، آن گروه از واحدهای تجاری که وجه نقدی بیش از سطح هدف نگهداری می‌کنند، سرعت تعدیل بیشتری دارند (فرضیه ۱) و این موضوع در شرکت‌هایی که کسری مالی (فرضیه ۱-۱) یا فزونی مالی (فرضیه ۱-۲) دارند نیز برقرار است. این یافته‌ها که با نتایج پژوهش اورلوا و رائو (۲۰۱۸: ۱)، صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹: ۷۷) و دستگیر، یوسفی و ایمانی (۱۳۹۲: ۱۹) همخوانی دارد؛ با مفاهیم مطرح در نظریه توازن سازگار است. افزون بر آن، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در قیاس با شرکت‌هایی که فزونی مالی دارند، آن گروه از واحدهای تجاری که با کسری مالی مواجه هستند، سرعت تعدیل بیشتری دارند (فرضیه ۲) و این یافته‌ها، در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر (فرضیه ۲-۱) و یا کمتر (فرضیه ۲-۲) از نسبت هدف، نگهداری می‌کنند نیز مصداق دارد. نتایج اخیر که با یافته‌های فالکندر و همکاران (۲۰۱۲: ۶۳۲)، اورلوا و رائو (۲۰۱۸: ۱)، صدیق، الرحمن و حسین (۲۰۱۹: ۷۷)، معطوفی و گلچوبی (۱۳۹۶: ۶۱) و کامیابی، حسن نتاج کردی و ابراهیمی (۱۳۹۸: ۹۹) مطابقت دارد، با پیش‌بینی‌های مطرح در نظریه سلسله مراتبی، سازگار است. در مجموع، یافته‌های پژوهش بیانگر این نکته است که در تبیین ناقرینگی سرعت تعدیل نسبت وجه نقد، نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی با هم در تعامل هستند.

نتایج این پژوهش از چند جهت برای مدیران، سرمایه‌گذاران و پژوهشگران مفید است. نخست آن که همانند بسیاری از پژوهش‌های داخلی و خارجی، نتایج این پژوهش نیز وجود نسبت نگهداشت وجه نقد هدف را در شرکت‌ها مورد تأکید قرار می‌دهد. از آن‌جا که انحراف از نسبت هدف می‌تواند کاهش ارزش شرکت را در پی داشته باشد (مشکی میاوقی و صنایعی ماسوله، ۱۳۹۵: ۱۰۳)، تلاش برای نیل به آن باید مدنظر مدیران قرار گیرد. به علاوه، به سرمایه‌گذاران نیز توصیه می‌شود که در زمان اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، به موضوع انحراف نسبت نگهداشت وجه نقد شرکت از نسبت هدف، توجه داشته باشند. همچنین، با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر تأثیر کسری و فزونی مالی و موقعیت نسبت نگهداشت وجه نقد واقعی (بالا تر یا پایین تر

بودن از نسبت هدف) بر سرعت تعدیل، به مدیران و سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود موارد فوق‌الذکر را فرآیند اتخاذ تصمیم‌های خود، مدنظر قرار دهند. در این پژوهش، به موضوع تعامل نظریه‌های توازن و سلسله مراتبی در تبیین سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد پرداخته شده است. به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود احتمال وجود تعامل بین سایر نظریه‌ها، مانند نظریه زمان‌بندی بازار و نمایندگی را در تبیین سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد، بررسی کنند.

در پژوهش حاضر، با استفاده از دو نوع برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی و تفاضلی، سعی گردیده تا تأثیر نوع رویکرد برآورد مدل‌ها بر نتایج پژوهش کنترل شود. همچنین، با بکارگیری روش‌های متفاوت برای شناسایی کسری و فزونی مالی، سعی شده تا تأثیر شیوه تعریف کسری و فزونی مالی بر نتایج پژوهش کنترل گردد. به علاوه، با بکارگیری تعداد زیادی از متغیرهای کنترلی و نیز کنترل اثرات ثابت سال‌ها و صنایع، تلاش شده تا از ایجاد تورش متغیرهای محذوف پیشگیری شود. با این حال، ممکن است نتایج پژوهش به دلایلی قابلیت تعمیم مناسبی نداشته باشد. برای مثال، در این پژوهش اثر مؤلفه‌های سطح صنعت و اقتصاد کلان کنترل نشده است و امکان دارد لحاظ نمودن این موضوع به نتایج متفاوتی بیانجامد. نکته اخیر می‌تواند مورد توجه پژوهشگران آتی در این حوزه قرار گیرد.

یادداشت‌ها

۱. یافته‌های گزارش نشده پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در دو دهه اخیر، نسبت وجه نقد نگهداری شده در شرکت‌های ایرانی نزدیک به ۲۵ درصد رشد داشته است.

2. Financial frictions

3. Trade-off

4. Pecking order

5. Agency costs

6. Market timing

7. Optimal (or target)

8. Financial deficit

9. Transaction

10. Precaution

11. Agency

12. Double taxation

13. Opportunity cost

14. Adjustment costs

15. Robust standard errors using firm level clustering

16. Endogeneity

17. System-GMM

18. Windmeijer correction

19. Fitted value

20. Integrated partial adjustment model

21. Sargan-Hansen

۲۲. یافته‌های گزارش نشده پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در شرکت‌های مورد بررسی، بین ۶۰ تا ۶۵ درصد است.

23. Difference GMM

۲۴. یافته‌های گزارش نشده پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با معیار اخیر، نزدیک به ۴۳ درصد از سال - شرکت‌های مورد بررسی، دچار کسری مالی هستند.

کتابنامه

- اقدامی، اسماعیل؛ مشکى میاوقى، مهدى؛ خردیار، سینا؛ کرد رستمى، سهراب. (۱۳۹۸). بررسی نقش تعدیل‌کننده عوامل ریسک سیستماتیک و حاکمیت شرکتی بر رابطه بین مسئولیت اجتماعی و نگهداشت وجه نقد. *دانش حسابداری مالی*، ۴(۴): ۱۳۵-۱۵۶.
- دستگیر، محسن؛ یوسفی، امین؛ ایمانی، کریم. (۱۳۹۲). سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد و ویژگی‌های شرکتی مؤثر بر آن. *حسابداری، پاسخگویی و منافع جامعه*، ۳(۳): ۱۹-۳۳.
- رامشه، منیژه؛ 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*، ۶(۲): ۱۶۱-۱۸۶.
- رضائی پیتهنوئی، یاسر؛ صفری گرایلی، مهدی. (۱۳۹۷). ارائه مدل رابطه اعتماد اجتماعی و نگهداشت وجه نقد: آزمون نظریه‌های ذخیره احتیاطی و نمایندگی. *دانش حسابداری مالی*، ۵(۴): ۴۹-۶۸.
- شاکی، آیدین؛ جهانشاد، آریتا. (۱۳۹۷). جریان بهینه وجوه نقد طی چرخه فعالیت شرکت (بلوغ، رشد، افول) با تأکید بر ریسک تامین مالی و سودآوری. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۷(۲۶): ۸۳-۹۴.
- فخاری، حسین؛ اسدزاده، احمد. (۱۳۹۶). اثر اهرم مالی و جریان وجه نقد آزاد بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد. *راهبرد مدیریت مالی*، ۵(۴): ۱-۲۳.
- کامیابی، یحیی؛ حسن نتاج کردی، محسن؛ ابراهیمی، جمیل. (۱۳۹۸). تأثیر فرصت‌های رشد، محدودیت مالی و درماندگی مالی بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های کوچک و متوسط. *دانش حسابداری مالی*، ۶(۴): ۹۹-۱۳۱.
- مشکی میاوقی، مهدی؛ صنایعی ماسوله، مهیار. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر انحراف از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد بر ارزش وجه نقد. *راهبرد مدیریت مالی*، ۴(۲): ۱۰۳-۱۲۰.
- معطوفی، علی رضا؛ گلچوبی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی رابطه مالکیت خانوادگی و سرعت تعدیل در میزان نگهداشت وجه نقد: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۹(۴): ۶۱-۸۲.
- مهربان‌پور، محمدرضا؛ فرجی، امید؛ سجادی‌پور، رضا. (۱۳۹۹). نقش میانجی کیفیت گزارشگری مالی در رابطه بین قابلیت مقایسه صورت‌های مالی و نگهداشت وجه نقد. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۷(۱): ۱۳۲-۱۵۳.

References

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2): 277-297.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1): 1-32.
- Bates, T. W., Chang, C. H., & Chi, J. D. (2018). Why has the value of cash increased over time?. *Journal of Financial and Quantitative Analysis (JFQA)*, 53(2): 749-787.
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to?. *The journal of finance*, 64(5): 1985-2021.
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1): 115-143.
- Bugshan, A., Alnori, F., & Bakry, W. (2021). Shariah compliance and corporate cash holdings. *Research in International Business and Finance*, 56(1): 101-133.
- Byoun, S. (2008). How and when do firms adjust their capital structures toward targets? *The Journal of Finance*, 63(6): 3069-3096.
- Dastgir, M., Yosefi, A., & Imani, K. (2013). Speed of adjustment of cash and effective corporate factors on it. *Journal of Accounting, Accountability and Society Interests*, 3(3): 19-33. (In Persian)
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The Review of Financial Studies*, 23(1): 247-269.
- Diaw, A. (2020). Corporate cash holdings in emerging markets. *Borsa Istanbul Review*, 21(2): 139-148.
- Dittmar, A., & Duchin, R. (2011). Dynamics of cash. *Working paper*, University of Michigan.
- Eghdami, E., Meshki Miavaghi, M., Kheradyar, S., & Kordrostami, S. (2020). Investigating the moderating roles of systematic risk elements and corporate governance on the relationship between social responsibility and cash holdings. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 6(4): 135-156. (In Persian)
- Fakhari, H., & Asadzadeh, A. (2018). The effect of leverage and free cash flow on the cash holding. *Financial Management Strategy*, 5(4): 1-23. (In Persian)
- Faulkender, M., Flannery, M. J., Hankins, K. W., & Smith, J. M. (2012). Cash flows and leverage adjustments. *Journal of Financial Economics*, 103(3): 632-646.
- Flannery, M. J., & Hankins, K. W. (2013). Estimating dynamic panel models in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 19(1): 1-19.
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3): 579-607.
- Gao, H., Harford, J., & Li, K. (2013). Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms. *Journal of Financial Economics*, 109(3): 623-639.

- Harford, J., Li, K., & Zhao, X. (2008). Corporate boards and the leverage and debt maturity choices. *International Journal of Corporate Governance*, 1(1): 3-27.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2): 323-329.
- John, T. A. (1993). Accounting measures of corporate liquidity, leverage, and costs of financial distress. *Financial Management*, 22(3): 91-100.
- Kamyabi, Y., Hasan nataj kordi, M., & Ebrahimi, J. (2020). The effect of growth opportunities, financial constraints, and financial distress on cash holding adjustment's speed in small and medium sized companies. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 6(4): 99-131. (In Persian)
- Keynes, J.M. (1936). The general theory of employment. *The Quarterly Journal of Economics*, 51(2): 209-223.
- Matoufi, A., & Golchoubi, M. (2018). The effect of family ownership on speed of adjustment of cash holding: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(4): 61-82. (In Persian)
- Mehrabanpour, M., Faraji, O., & Sajadpour, R. (2020). The mediating role of financial reporting quality on the relationship between financial statement comparability and cash holdings. *Accounting and Auditing Review*, 27(1): 132-153. (In Persian)
- Meshki, M., Sanayeei Masuleh, M. (2016). The effect of deviation from the optimal level of cash holding on the marginal value of cash holding. *Financial Management Strategy*, 4(2): 103-120. (In Persian)
- Miller, M.H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(3): 413-435.
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3): 261-297.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3): 574-592.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1): 3-46.
- Orlova, S. V., & Rao, R. P. (2018). Cash holdings speed of adjustment. *International Review of Economics & Finance*, 54(1): 1-14.
- Orlova, S. V., & Sun, L. (2018). Institutional determinants of cash holdings speed of adjustment. *Global Finance Journal*, 37(1): 123-137.
- Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (2013). Is there a U.S. high cash holdings puzzle after the financial crisis? *Working Paper*, Ohio State University.
- 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 TSE. *Empirical Research in Accounting*, 6(2): 161-186. (In Persian)

- Rezaei pitenoei, Y., & Safari gerayli, M. (2019). A model for association between social trust and cash holding: A test of agency and precautionary savings theories. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 5(4): 49-68. (In Persian)
- Shakeri, A., & Jahanshad, A. (2018). Optimum cash flow in company activity cycle (growth, maturity, and wane) to emphasize on the risk of financing and profitability. *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 7(26): 83-94. (In Persian)
- Siddiqua, G.A., ur Rehman, A., & Hussain, S. (2019). Asymmetric targeting of corporate cash holdings and financial constraints in Pakistani firms. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(1): 76-97.
- Uyar, A., & Kuzey, C. (2014). Determinants of corporate cash holdings: evidence from the emerging market of Turkey. *Applied Economics*, 46(9): 1035-1048.
- Venkiteshwaran, V. (2011). Partial adjustment toward optimal cash holding levels. *Review of Financial Economics*, 20(3): 113-121.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1): 25-51.
- Zhou, Q., Tan, K. J. K., Faff, R., & Zhu, Y. (2016). Deviation from target capital structure, cost of equity and speed of adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 39: 99-120.