

## اندازه گیری انعطاف پذیری مالی

\* حمید خالقی مقدم

\*\* مقصود امیری

\*\*\* جلال شیره زاده

### چکیده

تصمیم گیری درباره تامین مالی و ترکیب ساختار سرمایه در شرکت ها به عوامل گوناگونی بستگی دارد. هدف اساسی تحقیق اندازه گیری انعطاف پذیری مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. با توجه به هدف پژوهش در مرحله اول، بر مبنای چارچوب، نظرات خبرگان مالی جهت کسب شناخت و درک دیدگاه های آنان و مشخص ساختن ابعاد، مولفه ها، شاخص ها و عوامل تعیین کننده مدل انعطاف پذیری مالی شرکت ها، از طریق پرسشنامه اخذ شد. در مرحله دوم، بعد از ارایه مدل مورد اشاره، روش همبستگی به عنوان یکی از زیر بخش های روش تحقیق توصیفی برای اندازه گیری مولفه های نگهداشت وجه نقد، ظرفیت بدهی و اندازه بازار سرمایه شرکت های بورس تهران با اطلاعات واقعی و تاریخی صورت های مالی و اطلاعات معاملاتی سهام شرکت ها، استفاده گردید. نتایج اندازه گیری مولفه های سه گانه حاکی از اندازه و مقدار کمتر نگهداشت وجه نقد، اندازه و مقدار بیشتر ظرفیت بدهی و روند نسبتاً نزولی اندازه بازار سرمایه (نقد شوندگی سهام) شرکت های بورس تهران طی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ است و اندازه گیری ابعاد دوگانه انعطاف پذیری مالی نیز حاکی از استفاده از انعطاف پذیری مالی درونی و عدم استفاده از انعطاف پذیری مالی بیرونی است که با تئوری های توازن و سلسله مراتب وعدم تقارن اطلاعاتی قابل تبیین هستند.

**واژگان کلیدی:** اندازه گیری انعطاف پذیری مالی، نگهداشت وجه نقد، ظرفیت بدهی، اندازه بازار سرمایه، عوامل تعیین کننده.

\* عضو هیات علمی گروه حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول) hamidkhaleghi@yahoo.com

\*\* عضو هیات علمی گروه مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبایی

\*\*\* عضو هیات علمی گروه حسابداری دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

## مقدمه

تصمیم‌گیری درباره تامین مالی، ترکیب ساختار سرمایه<sup>۱</sup> و به تبع آن تصمیمات سرمایه‌گذاری بسیار حایز اهمیت هستند. زیرا اثرات متفاوتی بر توسعه بنگاه‌های اقتصادی، رشد سودآوری شرکت‌ها، افزایش ثروت سهامداران و نهایتاً بازده سهام می‌گذارند (صمیمی و همکاران، ۱۳۹۲). مایرز<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) معتقد است تعیین و ترکیب ساختار سرمایه شرکت‌ها با وجود تئوری‌های زیاد در راستای آن "معما"<sup>۳</sup> باقی می‌ماند و هیچ‌کدام از تئوری‌ها و حتی ترکیبی از آن‌ها نیز توانایی تبیین مسایل مالی را ندارند (شن هویی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲).

اما تحقیق‌های متعددی نشان داده‌اند که شرکت‌ها کمتر از پیش‌بینی تئوری‌های ساختار سرمایه از بدهی‌ها و استقراض استفاده می‌نمایند. تحقیق‌های گامبا و تریانتیس<sup>۵</sup> (۲۰۰۸)، ولیری و رابرتس (۲۰۱۰)، طی شواهدی نشان دادند که استفاده کمتر از استقراض در تامین مالی ناشی از "انعطاف‌پذیری مالی"<sup>۶</sup> است و به نظر آنان مهم‌ترین عامل تاثیرگذار بر ساختار سرمایه و تصمیمات تامین مالی مدیران شرکت‌ها، انعطاف‌پذیری مالی است.

"انعطاف‌پذیری مالی، توان شرکت‌ها در تامین منابع مالی جهت عکس‌العمل مناسب در برابر رویدادها و موارد پیش‌بینی نشده، برای حداکثر کردن ارزش شرکت را دربر می‌گیرد. (بایون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱)"

اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری مالی مستلزم توجه اساسی به ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های آن بوده و ابعاد آن شامل انعطاف‌پذیری مالی درونی<sup>۸</sup> و انعطاف‌پذیری مالی بیرونی<sup>۹</sup> است. انعطاف‌پذیری مالی درونی از طریق دو مولفه ظرفیت بدهی<sup>۱۰</sup> و نگهداشت وجه نقد<sup>۱۱</sup> و انعطاف‌پذیری مالی بیرونی نیز از طریق مولفه قابلیت نقدشوندگی سهام عادی در بازار قابل اندازه‌گیری است.

1. Capital Structure
2. Myers
3. Puzzle
4. Shen Hwee
5. Gamba and Triantis
6. Financial Flexibility
7. Byoun
8. Internal Financial Flexibility
9. External Financial Flexibility
10. Debt Capacity
11. Cash Holding

انعطاف پذیری مالی به تعبیر دنیس و مکیون<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) حلقه ای مفقوده در تئوری ساختار سرمایه است. و به کارگیری آن، شرکت‌ها را از در ماندگی در برابر شوک‌های بزرگ مالی و عملیاتی و حل و فصل آن‌ها مساعدت می‌نماید. (گامبا، تریانتیس، ۲۰۰۸). انعطاف پذیری مالی در توانمندسازی شرکت‌ها جهت پذیرش فرصت‌های سرمایه‌گذاری آتی نیز بسیار مهم است، علی‌الخصوص زمانی که شرکت‌ها بدلائیل اطلاعات نامتقارن و مسایل نمایندگی از فرصت‌های رشد و سرمایه‌گذاری آتی صرف نظر می‌نمایند. همچنین، باعث افزایش ارزش شرکت نیز می‌شود (مارچیکا، مارا، ۲۰۱۰).

در حال حاضر با بررسی تحقیق‌های موجود، چنین بنظر می‌رسد تحقیق جامعی در خصوص اندازه‌گیری انعطاف پذیری مالی و مدل خاصی که متناسب با شرایط و وضعیت محیطی ایران (اعم از پارامترها و متغیرهای تعیین‌کننده انعطاف پذیری مالی، ترجیحات در تامین مالی و ابزارهای آن و میزان نقد شوندگی سهام شرکت‌ها در راستای انعطاف پذیری مالی) باشد، انجام نشده است. بر اساس مطالب مذکور، بررسی مطالعات انجام شده و پیشینه موضوع، تحقیق به دنبال تبیین مدلی برای اندازه‌گیری و تحلیل وضعیت انعطاف پذیری مالی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران (بر اساس مدل مذکور) می‌باشد.

### چارچوب نظری تحقیق

گراهام و هاروی<sup>۳</sup> (۲۰۰۱)، عوامل تعیین‌کننده ساختار سرمایه را با بررسی نظرات ۳۹۲ مدیر شرکت‌های بزرگ آمریکایی انعطاف پذیری مالی قلمداد نمود. در اروپا نیز با نسل و میتو<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) به نتایج مشابه دست یافتند. به اعتقاد گراهام و هاروی (۲۰۰۱) انعطاف پذیری مالی به عنوان پلی بین تئوری و عمل تامین مالی شرکت عمل می‌نماید و تعریف کاملی ندارد یا تعریف کامل یا ثابتی از آن وجود ندارد. زیرا تحقیق‌های گذشته هرکدام بر مولفه و شاخص خاصی تمرکز نموده‌اند. شاخص‌های مختلف انعطاف پذیری مالی باعث گردید که تعریف، اندازه و خاصه واحدی برای آن وجود نداشته باشد. لذا تئوری‌هایی زیر برای تبیین و استفاده بهتر از انعطاف پذیری مالی (با وجود مولفه‌ها و شاخص‌های مختلف) آورده شده‌اند.

1. Denis and Mckeon
2. Marchica and Mura
3. Graham and Harvey
4. Bancel and Mitto

## تئوری‌های مرتبط با انعطاف پذیری مالی

تئوری‌های مختلفی در رابطه با انعطاف پذیری مالی وجود دارند و هر کدام از آنها از دیدگاه‌های متفاوتی به تبیین موضوع می‌پردازند. در این راستا تئوری‌های توازن، سلسله مراتب، عدم تقارن اطلاعاتی به شرح زیر قابل طرح هستند:

### تئوری توازن

مطابق این تئوری، شرکت‌ها بین هزینه‌ها و فایده‌های نگهداشت وجه نقد توازن برقرار می‌نمایند. شرکت‌هایی که وجه نقد بیشتری را نگه می‌دارند ریسک‌شان کاهش می‌یابد. اما نگهداشت وجه نقد بیشتر موجب از بین رفتن مزایای فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که می‌توانست عاید شرکت شود. همچنین، شرکت‌ها باید مزایا و صرفه‌جویی‌های مالیاتی و هزینه‌های ورشکستگی بدهی‌ها را در تامین مالی از محل آن‌ها مورد ارزیابی قرار دهند.

### تئوری سلسله مراتب

برحسب این تئوری، شرکت‌ها به انباشت منابع درون‌سازمانی و نگهداشت وجه نقد تمایل دارند. در چنین شرایطی، شرکت‌ها معمولاً از اهرم مالی و سهام به خاطر بالا بودن هزینه (سرمایه) آنها اجتناب می‌نمایند (آپلر<sup>۱</sup> و دیگران، ۱۹۹۹). همچنین، شرکت‌ها در صورت استفاده از منابع خارج از سازمان، اخذ بدهی‌ها را بر انتشار سهام ترجیح می‌دهند (شیام<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

### تئوری عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۳</sup>

طبق این تئوری، یکی از طرفین معامله نسبت به دیگران، اطلاعات بیشتری نسبت به معامله و شرایط آن را دارد. گارسیا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) معتقدند کیفیت اطلاعات حسابداری ممکن است اثرات منفی تقارن اطلاعاتی را کاهش داده و هزینه تامین مالی و سطح نگهداشت وجه

1. Opler et al  
2. Shyam  
3. asymmetric information  
4. Garcia et al

نقد شرکت نیز کاهش می‌یابد.

### پیشینه تحقیق

فراندو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، تاثیر انعطاف پذیری مالی بر توانایی سرمایه گذاری شرکت-های اروپایی در بحران سال ۲۰۰۸ را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند شرکت‌هایی با درجه انعطاف پذیری مالی بالاتر، تاثیرات منفی شوک های نقدینگی بر سرمایه گذاری را کاهش داده اند

لامیاجر<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)، تاثیر ارزش انعطاف پذیری مالی بر عملکرد شرکت‌های خریدار (جذب و تحصیل) سایر شرکت‌ها شامل تفاوت های فیمابین شرکت های درون گروهی و شرکت های مشابه خارج از گروه و همچنین تاثیر بحران مالی (۲۰۰۸) را مورد ارزیابی قرار داد. شواهد اساسی نشان از تاثیر مثبت ارزش انعطاف پذیری مالی بر شرکتهای تلفیقی و شرکت های مشابه خارج از گروه را داشت.

چان و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، انعطاف پذیری مالی شرکت و عملکرد اقتصادی آن را با مقایسه شرکت های تولیدی آمریکایی و چینی با رویکرد علیت و معلول موردی حد فاصل سال های (۲۰۰۹-۲۰۱۲) مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند، انعطاف پذیری مالی شرکت ها عمدتاً تابع مدیریت ریسک قوی و جستجوی فرصت های سرمایه گذاری است.

شن هویی (۲۰۱۲)، در مدلی بدیع، انعطاف پذیری مالی بیرونی را از طریق معیارهای نقد شوندگی سهام شامل: هزینه موثر معاملات سهام (هاسبروک، تاثیر (اثر) قیمت سهام آمیهود، استمرار معاملات سهام و گردش سهام مورد بررسی قرار داد. وی با استفاده از روش تحلیل عاملی اصلی، به تعیین ضرایب هر یک از معیارهای فوق پرداخت و در نهایت حاصل جمع جبری معیارهای چهارگانه فوق را به عنوان عامل سنجش انعطاف پذیری مالی بیرونی ارائه داد.

محسنی ملکی (۱۳۹۴)، در رساله دکترای خویش، نقش انعطاف پذیری مالی در قالب مدل و شاخص ارزش نهایی وجه نقد فالکندر و وانگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) را بر تصمیمات ساختار

---

1. Ferrando et al  
2. Lameijer  
3. Chun et al  
4. Faulkender and Wong

سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داد. و به این نتیجه رسید که انعطاف پذیری مالی دوره جاری رابطه مثبت و معناداری با ساختار سرمایه (استفاده از بدهی به جای انتشار سهام) دارد.

خیراللهی و همکاران (۱۳۹۳)، تاثیر مدیریت سود و حاکمیت شرکتی بر انعطاف پذیری مالی (مولفه نگهداشت و چه نقد) شرکت های بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. و به این نتیجه رسیدند که سرمایه گذاران ارزشیابی انعطاف پذیری مالی شرکت های با مدیریت سود بالا را کاهش داده و ارزشیابی انعطاف پذیری مالی شرکت های با ساختار حاکمیت شرکتی قوی را افزایش داده اند.

رحیمیان و همکاران (۱۳۹۲)، رابطه انعطاف پذیری مالی (مولفه نگهداشت و چه نقد) و ارزش سهام شرکت های بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند. و به این نتیجه رسیدند که انعطاف پذیری مالی شرکت ها از طریق نگهداشت و چه نقد به صورت مداوم و یا مقطعی تاثیری بر ارزش سهام آن ها ندارد.

### پرسشهای تحقیق

#### پرسش های بخش اول تحقیق

براساس مطالعات اکتشافی، بررسی ادبیات و پیشینه موضوع، تئوری ها و روش اندازه گیری انعطاف پذیری مالی، پرسش های زیر قابل صورت بندی است:

مدل "انعطاف پذیری مالی"، برای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟

این پرسش چهار پرسش فرعی زیر را در برمی گیرد:

۱. ابعاد مدل "انعطاف پذیری مالی" چگونه است؟
۲. مولفه های مدل "انعطاف پذیری مالی" چگونه است؟
۳. شاخص های مدل "انعطاف پذیری مالی" چگونه است؟
۴. عوامل تعیین کننده مدل "انعطاف پذیری مالی" چگونه است؟

#### پرسش های بخش دوم تحقیق

بعد از ارائه مدل پیشنهادی مورد اجماع خبرگان در بخش اول تحقیق (شامل شاخص ها و

عوامل تعیین‌کننده متناسب با شرایط و وضعیت محیطی شرکت‌های بازار سرمایه ایران)، برای بررسی وضعیت انعطاف پذیری مالی، مولفه‌های نگهداشت وجه نقد و ظرفیت بدهی با استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌ها و همچنین، مولفه نقدشوندگی سهام عادی نیز با استفاده از اطلاعات و داده‌های روزانه بازار سرمایه اندازه‌گیری می‌گردند. بنابراین در این بخش برای آزمون مدل پیشنهادی، پرسش تحقیق به شرح زیر طرح شده است: وضعیت موجود انعطاف پذیری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟

### روش شناسی تحقیق

تعیین روش تحقیق در هر تحقیقی بستگی به هدف و ماهیت تحقیق دارد. (سرمه، بازرگان، حجازی، ۱۳۸۴) این تحقیق از نظر هدف کاربردی و توسعه‌ای و از نظر شیوه جمع‌آوری داده‌ها و ماهیت، شامل روش تحقیق توصیفی - پیمایشی و توصیفی - همبستگی است. هدف اساسی تحقیق اندازه‌گیری انعطاف پذیری مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (متناسب با شرایط و وضعیت محیطی شرکت‌ها) است. لذا با توجه به هدف تحقیق مراحل سه‌گانه آن به شرح زیر است:

مرحله اول: روش توصیفی به مطالعه و جستجوی اکتشافی در متون تخصصی پرداخته تا چارچوب مفهومی و نظری لازم و کافی تحقیق فراهم گردد.

مرحله دوم: با استفاده از پرسشنامه تدوین شده بر مبنای چارچوب مفهومی و نظری مزبور، نظرات خبرگان مالی (شامل: صاحب‌نظران دانشگاهی و بازار سرمایه)، جهت کسب شناخت و درک دیدگاه‌های آنان، اعتبار چارچوب نظری و مشخص ساختن ابعاد، مولفه‌ها، شاخص‌ها و عوامل تعیین‌کننده مدل انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها، اخذ می‌گردد.

مرحله سوم: بعد از ارایه مدل مورد اشاره، روش همبستگی به عنوان یکی از زیر بخشهای روش تحقیق توصیفی، برای اندازه‌گیری مولفه‌های نگهداشت وجه نقد و ظرفیت بدهی شرکت‌های بورس تهران (متناسب با شرایط و وضعیت محیطی شرکت‌های بازار سرمایه ایران) از طریق عوامل تعیین‌کننده با اطلاعات واقعی و تاریخی صورت‌های مالی شرکت‌ها، مورد استفاده قرار گرفت و مولفه نقدشوندگی سهام عادی نیز با استفاده از تحلیل عامل تاییدی و از طریق حاصل جمع جبری شاخص‌های نقدشوندگی اندازه‌گیری گردید. جامعه آماری پژوهش در بخش اول تحقیق، اساتید و صاحب‌نظران دانشگاهی، مدیران

شرکت‌های بورسی و مدیران بورس هستند. در این پژوهش، روش نمونه‌گیری قضاوتی استفاده می‌گردد و روش‌های نمونه‌گیری تصادفی برای انتخاب "اعضاء گروه پاسخگویان" مناسب نیست. (بیگلر، ۱۳۹۴). در این راستا اعضای گروه بر اساس سه شرط تخصص کافی، آگاهی عمیق در موضوع پژوهش و وسعت نظر در ارتباط با زمینه پژوهش انتخاب شدند. شناسایی خبرگان در تحقیق توصیفی - پیمایشی مساله مهمی است و دستیابی به اهداف پژوهش به انتخاب خبرگان و اعتبار علمی و تخصصی آنان و نه تعداد شرکت-کنندگان بستگی دارد. بر این اساس، برای ۴۵ نفر از خبرگان و صاحب نظران واجد شرایط در زمینه پژوهش، پرسشنامه‌ای حاوی سوالات مرتبط با مولفه‌ها، شاخص‌ها و عوامل تعیین‌کننده انعطاف‌پذیری مالی ارسال شد و از آنان خواسته شد تا ابتدا نظرات خویش را به صورت موافق و مخالف و سپس میزان شدت موافقت و مخالفت را نیز با اختصاص امتیاز یک تا نه برای کلیه سوالات اعلام نمایند. از بین ۴۵ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۳۱ پرسشنامه کامل جمع‌آوری گردید و برای تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفت.

جامعه آماری بخش دوم تحقیق نیز در برگیرنده تمام شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران به استثنای شرکت‌ها و موسسات سرمایه‌گذاری و مالی و واسطه‌گرهای مالی هستند و از طریق روش حذف سیستماتیک، شرکت‌هایی که شرایط و ویژگی‌های لازم را دارا باشند به عنوان نمونه آماری انتخاب می‌شوند. شرایط لازم جهت انتخاب نمونه آماری شامل موارد زیر است:

۱- سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد. یکسان‌سازی شرایط شرکت‌های نمونه در راستای حداکثرسازی مقایسه آن‌ها و کثرت سال مالی منتهی به پایان اسفند شرکت‌ها در ایران مبنای انتخاب سال مالی قرار گرفته است.

۲- شرکت‌ها و موسسات سرمایه‌گذاری و مالی و واسطه‌گرهای مالی جزء نمونه قرار نمی‌گیرند. زیرا تفاوت ماهیت فعالیت آنان به عدم تشابه ارقام، طبقه‌بندی‌های صورت‌های مالی و سرفصل‌های متفاوت با سایر شرکت‌ها منجر می‌شود.

۳- نماد معاملاتی شرکت به بازار پایه (توافقی) منتقل نشده (عدم قابلیت اتکای اطلاعات بازار پایه نسبت به بازار اصلی بورس به دلیل نظارت کمتر ناظر بازار سرمایه بر آن، دلیل انتخاب این شرط است) و یا از بورس اخراج نشده باشد.

۴- داده‌ها و اطلاعات شرکت‌ها (شامل: صورت‌های مالی سود و زیان، ترازنامه و صورت گردش وجه نقد و همچنین، اطلاعات معاملاتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران در



دسترس باشند.

قلمرو زمانی بخش اول تحقیق با توجه هدف کسب نظرات خبرگان مالی در تعیین اعتبار چارچوب نظری مدل انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها روش مقطعی است. و قلمرو زمانی بخش دوم تحقیق با روش سری زمانی، دوره زمانی پانزده ساله، بین سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۰ است. از آنجا که به کارگیری استانداردهای حسابداری از ابتدای سال ۱۳۸۰ الزامی شد، بنابراین برای همسانی داده‌ها، قلمرو زمانی تحقیق از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ (۱۵ سال) می‌باشد. همچنین، در راستای رعایت همسانی داده‌ها، شرکت‌های نمونه در قلمرو زمانی تحقیق، تغییرات سال مالی نداشته باشند.

با توجه به شرایط فوق، ۷۵ شرکت به عنوان نمونه آماری بخش دوم تحقیق انتخاب شدند. (از ۳۱۹ شرکت بورسی در سال ۱۳۹۴ غربالگری به ترتیب زیر انجام گردید: ۳۸ شرکت فاقد شرط اول، ۴۰ شرکت مشمول شرط دوم، ۶ شرکت فاقد شرط سوم، ۹۶ شرکت فاقد شرط چهارم و ۹ شرکت نیز مشمول تغییر سال مالی خود شده‌اند. در پایان، ۷۵ شرکت انتخاب شدند).

در بخش اول تحقیق، به منظور تحلیل، بررسی و ارائه مدل انعطاف پذیری مالی از ابزار پرسشنامه استفاده می‌گردد، نظر به اینکه پاسخ به سوالات پرسشنامه به صورت موافق یا مخالف می‌باشد از این رو برای تحلیل نظر خبرگان از شاخص پراکندگی انحراف معیار و سپس جهت حصول اطمینان از توافق عمومی گروه‌های پاسخ دهنده در مورد سوالات پرسشنامه از شاخص میانگین و ضریب هم‌انگهی کندال استفاده گردید. پس از مشخص شدن شاخص‌ها و عوامل مورد اجماع، با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی (CFA) در مدل-یابی معادلات ساختار (SEM) به رتبه‌بندی آنها بر اساس بار عاملی بزرگتر (اهمیت بیشتر شاخص) اقدام می‌گردد. و محقق احتمالاً دسته‌ای از شاخص‌های کلیدی را (نه همه شاخص‌های مورد اجماع) انتخاب نماید.

در بخش دوم تحقیق، جهت مطالعه و بررسی اطلاعات و داده‌های گردآوری شده شرکت‌ها در آزمون و تجزیه و تحلیل مدل، از رگرسیون چند متغیره و آزمون‌های مرتبط در راستای اندازه‌گیری شاخص‌ها و مولفه‌های نگهداشت وجه نقد و ظرفیت بدهی استفاده شد. آزمون‌های مرتبط رگرسیون چند متغیره شامل آزمون خطی بودن مدل، آزمون مانایی متغیرها، آزمون همسانی مقادیر خطا، آزمون عدم همبستگی مقادیر خطا، آزمون تصادفی بودن متغیرهای مستقل و آزمون نرمال بودن مقادیر خطا می‌باشند. همچنین،

جهت اندازه گیری مولفه اندازه بازار سرمایه همانگونه که قبلا ذکر گردید از تحلیل عامل تاییدی (CFA) استفاده گردید. در تحلیل عاملی تاییدی، پژوهشگر به دنبال این است که داده های تجربی را بر اساس چند پارامتر و تعدادی عامل های نسبتا اندک، (در این تحقیق معیارهای نقدشوندگی سهام) توصیف، تبیین یا توجیه نماید (آذر، خدیور، ۱۳۹۳).

## تجزیه و تحلیل داده ها

### یافته های بخش اول تحقیق

همان طور که گفته شد، در بخش اول تحقیق پس از مطالعه و بررسی منابع اطلاعاتی، متون و منابع علمی، ابعاد، مولفه ها و شاخص ها ذیربط استخراج گردیده و سپس از طریق ارسال پرسشنامه و اخذ نظر خبرگان (عضو هیات علمی دانشگاه، مدیر مالی (بالا ترین مقام مالی (در شرکت های معتبر بورسی و خبرگان آشنا و علاقمند با موضوع پژوهش) و جمع بندی تا رسیدن به نتیجه (مدل) کار ادامه یافته است.

در ادامه شاخص های مرکزی و پراکندگی (آمار توصیفی) پاسخ های خبرگان و نتایج بار عاملی شاخص ها و عوامل کلیدی مورد اجماع با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی در جدول (۱) به شرح زیر آمده است:

جدول (۱): آمار توصیفی پاسخ های خبرگان و تحلیل عاملی تاییدی (CFA)

شماره سوال	سوالات	میانگین	انحراف استاندارد	بار عاملی
شاخص های نگهداشت وجه نقد				
۱	نسبت مانده وجه نقد به جمع دارایی ها	۶/۹۰۵	۲/۳۸۵۵	۰/۶۸۴
۲	نسبت تغییرات مانده وجه نقد به جمع دارایی ها	۷/۳۳۳	۰/۷۳۰۳	۰/۷۶۷
۳	نسبت مانده وجه نقد به جمع دارایی ها غیر از وجه نقد	۷/۴۲۹	۰/۷۴۶۴	۰/۸۲۷
۴	نسبت تغییرات مانده وجه نقد به جمع دارایی ها غیر از وجه نقد	۷/۲۸۶	۰/۸۴۵۲	۰/۸۲۶
۵	نسبت مانده وجه نقد به جمع مانده وجه نقد و بدهی ها	۵/۹۵۲	۲/۳۵۵۳	۰/۹۰۳
۶	نسبت تغییرات مانده وجه نقد به جمع مانده وجه نقد و بدهی ها	۷/۳۳۳	۰/۹۶۶۱	۰/۸۹۲
شاخص های ظرفیت بدهی				
۷	نسبت مانده بدهی ها به جمع دارایی ها	۷/۹۵۲	۱/۲۸۳۶	۰/۶۲۸
۸	نسبت تغییرات مانده بدهی ها به جمع دارایی ها	۶/۳۳۳	۱/۹۰۶۱	۰/۸۲
۹	نسبت مانده بدهی ها به جمع مانده وجه نقد و بدهی ها	۷/۰۴۸	۰/۶۶۹	۰/۷۷۵
۱۰	نسبت تغییرات مانده بدهی ها به جمع مانده وجه نقد و بدهی ها	۷/۲۳۸	۰/۶۲۴۹	۰/۸۳۹

شماره سوال	سوالات	میانگین	انحراف استاندارد	بارعاملی
۱۱	نسبت مجموع دارایی‌های عملیاتی (شامل موجودی‌ها، مطالبات و اموال و ماشین‌آلات و تجهیزات) به جمع دارایی‌ها	۶/۰۴۸	۲/۲۰۱۷	۰/۷۸۸
شاخص‌های اندازه بازار سرمایه				
۱۲	شاخص گردش سهام <sup>۱</sup>	۷/۲۸۶	۱/۹۵۳	۰/۷۳۶
۱۳	شاخص عدم نقد شوندگی Amihud <sup>۲</sup>	۶/۵۲۴	۲/۵۲۲۳	۰/۷۶۸
۱۴	شاخص بازده صفر <sup>۳</sup>	۷/۱۴۳	۰/۷۲۷	۰/۷۵۵
۱۵	شاخص تعدیل تعداد روزهای بدون معامله بر اساس گردش لیبو LM <sup>۴</sup>	۶/۳۸۱	۲/۱۰۸۹	۰/۸۴۲
۱۶	شاخص آمیوست <sup>۵</sup>	۷/۳۸۱	۱/۰۲۳۵	۰/۵۵۱
عوامل تعیین‌کننده نگهداشت وجه نقد				
۱۷	ظرفیت بدهی	۷/۷۶۲	۲/۰۴۷۱	۰/۷۸۸
۱۸	فرصت‌های سرمایه‌گذاری و رشد (کیو توپین)	۶/۹۰۵	۲/۰۴۷۱	۰/۷۰۵
۱۹	اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها)	۵/۶۱۹	۲/۵۳۹۲	۰/۸۸۴
۲۰	جریان‌های نقدی عملیاتی	۷/۳۳۳	۱/۵۲۷۵	۰/۸۹۶
۲۱	مخارج سرمایه‌ای	۶/۵۲۴	۱/۶۰۰۶	۰/۸۳۹
۲۲	ریسک جریان‌های نقدی صنعت	۶/۴۷۶	۲/۳۳۷۱	۰/۸۲۹
۲۳	تقسیم سود شرکت	۷/۷۱۴	۱/۵۵۳۸	۰/۸۷۳
۲۴	میزان وام‌ها و تسهیلات بانکی	۷/۳۸۱	۱/۷۱۶۹	۰/۷۵
عوامل تعیین‌کننده ظرفیت بدهی				
۲۵	نگهداشت وجه نقد	۶/۹۰۵	۲/۲۱۱۴	۰/۷۷۳
۲۶	جریان‌های نقدی عملیاتی	۷/۳۳۳	۱/۵۹۱۶	۰/۸۴۷
۲۷	ریسک جریان‌های نقدی صنعت	۷/۳۸۱	۱/۰۷۱۳	۰/۸۲
۲۸	اندازه شرکت	۷/۷۵۱	۱/۰۲۳۵	۰/۸۱۳
۲۹	فرصت‌های سرمایه‌گذاری و رشد (کیو توپین)	۶/۴۲۹	۱/۶۹۰۳	۰/۷۴۱
۳۰	میزان وام‌ها و تسهیلات بانکی	۷/۵۷۱	۱/۴۶۸۷	۰/۶۴
۳۱	میزان تورم سالانه	۶/۱۹	۱/۸۰۶۱	۰/۸۱۲

نحوه محاسبه شاخص های اندازه بازار سرمایه (قابلیت نقد شوندگی سهام عادی در بازار) به شرح زیر است:

$$۱- \frac{\text{حجم معامله روزانه سهم در بازه زمانی}}{\text{حجم سهم منتشره در بازه زمانی}} = \text{شاخص گردش سهام، (انواری رستمی، زمانی عموفین، ۱۳۹۵).}$$

$$۲- \frac{\text{قدر مطلق بازده روزانه سهم}}{\text{حجم ریالی معامله روزانه سهم}} * \sum \frac{\text{یک}}{\text{تعداد روزهای معاملاتی سهم در بازه زمانی}} = \text{شاخص نسبت عدم نقد شوندگی Amihud، (هاسبروک، ۲۰۰۹).}$$

$$۳- \frac{\text{تعداد روزهای با بازده صفر سهم در بازه زمانی}}{\text{تعداد روزهای معاملاتی سهم در بازه زمانی}} = \text{شاخص بازده صفر}$$

$$۴- \frac{21}{\text{تعداد روزهای معاملاتی سهم در بازه زمانی}} * \left[ \frac{\text{شاخص گردش سهم} / \text{یک}}{480000} + \text{تعداد روزهای بدون معامله سهم در بازه زمانی} \right] = \text{شاخص تعدیل گردش سهام لیو (LM) (انواری رستمی، زمانی عموفین، ۱۳۹۵).}$$

$$۵- \frac{\text{حجم ریالی معامله روزانه سهم}}{\text{قدر مطلق بازده روزانه سهم}} * \frac{\text{یک}}{\text{تعداد روزهای معاملاتی بدون بازده صفر سهم در بازه زمانی}} = \text{شاخص آمیوست، (نیکبخت، ابراهیمی، ۱۳۹۲).}$$

همان گونه که در جدول (۱) مشاهده می شود ۳۱ شاخص و عوامل تعیین کننده در پرسشنامه، (از بین ۴۲ شاخص و عوامل تعیین کننده پیشنهادی) در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تایید و اجماع خبرگان قرار گرفت. همچنین، نتایج بارهای عاملی تحلیل عاملی تاییدی (CFA) نیز نشان می دهند، تمامی ۳۱ شاخص و عوامل تعیین کننده مورد اجماع خبرگان، در سطح اطمینان ۹۵ درصد کلیدی تشخیص داده شده اند.

## آزمون اجماع نظر خبرگان

در پژوهش حاضر، برای تعیین اجماع نظر میان اعضای پانل، علاوه بر شاخص‌های مرکزی میانگین، انحراف استاندارد و آزمون تی تک نمونه ای از ضریب هماهنگی کندال نیز استفاده شده است. این آزمون برای تعیین میزان هماهنگی میان نظرات خبرگان استفاده می‌شود و ضریب آن بین صفر و یک است. اگر ضریب کندال صفر باشد بیانگر عدم توافق کامل و اگر یک باشد بیانگر توافق کامل است.

جدول (۲): آزمون اجماع نظر خبرگان

Kendall's $\tau_b = 0.677$
Chi-square = 70.206
Sig = 0.001

در نهایت با توجه به کمتر بودن مقدار سطح معنی داری (۰/۰۰۱) از ۰/۰۵ می‌توان اذعان نمود ضریب توافقی کندال معنادار بوده و در سطح اطمینان ۹۵٪ بین خبرگان اتفاق نظر وجود داشته است. و نیازی به تکرار و اخذ نظر مجدد از خبرگان نیست.

## یافته‌های بخش دوم تحقیق

در بخش دوم تحقیق، با توجه به شاخص‌ها و عوامل تعیین کننده مورد اجماع خبرگان مدل پیشنهادی فوق، اندازه‌گیری مولفه‌های نگهداشت وجه نقد، ظرفیت بدهی و اندازه بازار سرمایه شرکت‌های بورس تهران (متناسب با شرایط و وضعیت محیطی شرکت‌های بازار سرمایه ایران) به شرح جدول (۳) است

جدول (۳): مدل‌های اندازه‌گیری مولفه‌های نگهداشت وجه نقد، ظرفیت بدهی و اندازه

بازار سرمایه شرکت‌های بورس تهران

ردیف	مولفه	نحوه اندازه‌گیری
۱	نگهداشت وجه نقد	$Cash_{i,t} = a_0 + a_1 DC_{i,t} + a_2 Q_{i,t} + a_3 Log(AT)_{i,t} + a_4 CFe_{i,t} + a_5 CAPEX_{i,t} + a_6 INDSTCF_{i,t} + a_7 DivDUM_{i,t} + a_8 LOAN_{i,t} + C_1$
۲	ظرفیت بدهی	$DC_{it} = a_0 + a_1 Cash_{i,t} + a_2 CFe_{i,t} + a_3 INDSTCF_{i,t} + a_4 Log(AT)_{i,t} + a_5 Q_{i,t} + a_6 LOAN_{i,t} + a_7 INF_{i,t} + C_1$
۳	اندازه بازار سرمایه	$EMM_{i,t} = a_1 TO_{i,t} + a_2 Amih_{i,t} + a_3 Zero_{i,t} + a_4 Liu_{i,t} + a_5 Amiv_{i,t}$

تعریف عملیاتی متغیرهای مدل های اندازه گیری به شرح جدول (۴) است:  
 جدول (۴): تعریف عملیاتی متغیرهای مدل های اندازه گیری مولفه های نگهداشت وجه نقد، ظرفیت بدهی  
 و اندازه بازار سرمایه

متغیرها	شیوه محاسبه و تعریف عملیاتی
$Cash_{i,t}$ : نگهداشت وجه نقد شرکت	نسبت مانده وجه نقد به جمع دارایی ها
$DC_{i,t}$ : ظرفیت بدهی شرکت	نسبت مانده بدهی ها به جمع دارایی ها
$Q_{i,t}$ : فرصت های سرمایه گذاری و رشد (کیو توین)	مجموع دارایی ها به کسر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام برکل دارایی ها
$Log(AT)_{i,t}$ : اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل دارایی ها)	لگاریتم طبیعی کل دارایی های شرکت
$CF_{i,t}$ : جریان های نقدی عملیاتی شرکت	جریان های نقدی ناشی از فعالیت های عملیاتی به جمع دارایی ها
$CAPEX_{i,t}$ : مخارج سرمایه ای شرکت	معادل ارزش دفتری دارایی های ثابت (خالص) به جمع دارایی ها
$INDSTCF_{i,t}$ : ریسک جریان های نقدی صنعت شرکت	انحراف استاندارد جریان های نقدی شرکتها در صنعت مرتبط
$DivDUM_{i,t}$ : تقسیم سود شرکت	متغیر مصنوعی (تقسیم سود عدد یک وعدم تقسیم سود عدد صفر تعلق می گیرد.)
$LOAN_{i,t}$ : میزان وام ها و تسهیلات بانکی شرکت	کل تسهیلات دریافتی شرکت ها از سیستم بانکی به جمع دارایی ها
$INF$ : میزان تورم سالانه	شاخص کل بهای کالاها و خدمات مصرفی مناطق شهری اعلامی از طرف بانک مرکزی
$TO_{i,t}$ : شاخص گردش سهام شرکت	به شرح نحوه محاسبه شاخص های اندازه بازار سرمایه (قابلیت نقد شوندگی سهام عادی در بازار) جدول (۱)
$Amih_{i,t}$ : شاخص نسبت عدم نقد شوندگی (Amihud)	
$Zero_{i,t}$ : شاخص بازده صفر	
$Liu_{i,t}$ : شاخص تعدیل گردش سهام ليو (LM)	
$Amiv_{i,t}$ : شاخص آمیوست	
سایر عوامل (عوامل باقیمانده)	:: I

مفروضات اساسی رگرسیون مدل های اندازه‌گیری مولفه های نگهداشت وجه نقد و ظرفیت بدهی:

جهت برآورد مدل رگرسیون و سنجش اعتبار آن، آزمون‌های نرمال بودن داده‌ها (جارکیو برا) و مانایی متغیرها (آزمون آماری ریشه واحد لوین، لین وچو) انجام شد و نتایج حاکی از نرمال بودن خطاها، مانایی متغیرهای تحقیق و کاذب نبودن مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

### مدل اندازه‌گیری مولفه نگهداشت وجه نقد

همان طور که در بخش روش شناسی تحقیق گفته شد، جهت اندازه‌گیری مولفه نگهداشت وجه نقد از رگرسیون چند متغیره و آزمون‌های مرتبط به شرح زیر استفاده می‌گردد:

جدول (۵): مدل اندازه‌گیری مولفه نگهداشت وجه نقد با روش اثرات تصادفی و رگرسیون

حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS))

متغیرها عوامل تعیین کننده	ضرایب اثرات تصادفی	آماره Z	Pr >  Z	ضرایب روش GLS	آماره Z	Pr >  Z
Log (AT)	۰/۰۳۳۰	۲/۵۷	۰/۰۱۰	-۰/۰۴۴۴	-۲/۱۳	۰/۰۳۳
DC	۰/۰۲۳۵	۴/۴۶	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۲۰	۳/۱۶	۰/۰۰۲
CFe	-۰/۰۰۰۰	-۰/۴۵	۰/۶۵۵	-۰/۰۰۰۲	-۰/۵۵	۰/۵۸۳
CAPEX	۰/۰۴۵۶	۱۰/۳۰	۰/۰۰۰	۰/۰۴۶۳	۵/۶۴	۰/۰۰۰
DivDUM	-۰/۰۰۲۲	-۱/۰۲	۰/۳۰۶	۰/۰۰۳۰	۰/۸۶	۰/۳۸۹
Q	-۰/۰۵۲۴	-۱۴/۳۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۴۵۳	-۷/۵۶	۰/۰۰۰
INDSTCF	-۰/۰۰۷۴	-۴/۶۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۲۸	-۶/۳۹	۰/۰۰۰
Constant	۰/۷۰۵۶	۱۰۱/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۷۰۷۰	۶۸/۷۶	۰/۰۰۰
Wald chi2 (v) = ۴۴۰/۸۱ prob > chi2 = ۰/۰۰۰۰			Wald chi2 (v) = ۱۶۲/۹۲ prob > chi2 = ۰/۰۰۰۰			
ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۲۹۶۵						

همان گونه که در جدول (۵) مشاهده می شود، مدل اندازه گیری مولفه نگهداشت وجه نقد به منظور رفع مشکلات ناهمسانی واریانس و خود همبستگی باقیمانده ها، با رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) برآورد گردیده است. و مبنای تجزیه و تحلیل نهایی مدل، (GLS) خواهد بود. بر این اساس، اندازه شرکت، ظرفیت بدهی، فرصت های سرمایه گذاری و رشد (کیو توبین) ریسک جریان های نقدی صنعت شرکت (تأثیر منفی) و مخارج سرمایه ای (تأثیر مثبت) عوامل تعیین کننده مولفه نگهداشت وجه نقد هستند. نتایج آزمون والد نیز بیانگر معناداری کل مدل رگرسیون بوده و به استناد ضریب تعیین تعدیل شده تقریباً ۳۰ درصد، عوامل تعیین کننده مولفه نگهداشت وجه نقد را تبیین می نماید.

### مدل اندازه گیری مولفه ظرفیت بدهی

جهت اندازه گیری مولفه ظرفیت بدهی همانند مولفه نگهداشت وجه نقد از رگرسیون چند متغیره و آزمون های مرتبط به شرح زیر استفاده می گردد:

جدول (۶): مدل اندازه گیری مولفه ظرفیت بدهی با روش اثرات ثابت و رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته ((GLS)

متغیرها عوامل تعیین کننده	ضرایب اثرات ثابت	آماره t	Pr >  t	ضرایب روش GLS	آماره Z	Pr >  Z
Log (AT)	۰/۰۱۹۹	۰/۴۶	۰/۶۴۷	۰/۰۵۶۷	۲/۲۶	۰/۰۲۴
CFe	۰/۰۰۰۱	۰/۷۱	۰/۴۷۷	۰/۰۰۰۰	۰/۱۹	۰/۸۵۱
CASH	-۰/۰۰۸۳	-۱۶/۹۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۰۱	-۱۹/۴۲	۰/۰۰۰
LOAN	۰/۰۵۱۰	۵/۶۲	۰/۰۰۰	۰/۰۴۷۸	۶/۷۹	۰/۰۰۰
Q	۰/۰۰۳۷	۰/۶۷	۰/۵۰۲	۰/۰۰۳۶	۰/۷۱	۰/۴۸۱
INDSTCF	-۰/۰۰۳۵	-۱/۵۸	۰/۱۱۵	۰/۰۰۰۶	۰/۳۶	۰/۷۱۸
INF	-۰/۰۱۲۲	-۱/۹۹	۰/۰۴۷	-۰/۰۱۱۰	-۱/۶۲	۰/۱۰۴
Constant	۰/۱۹۳۸	۶/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۱۶۴۲	۸/۴۵	۰/۰۰۰
Wald chi2 (v) = ۴۹۵/۲۷ prob > chi2 = ۰/۰۰۰۰			F (۱۰۴۳, ۷۴) = ۶/۵۶ prob > chi2 = ۰/۰۰۰۰			
ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۲۵۹۳						

همان گونه که در جدول (۶) مشاهده می شود، مدل اندازه گیری مولفه ظرفیت بدهی نیز به منظور رفع مشکلات ناهمسانی واریانس و خود همبستگی باقیمانده ها، با رگرسیون



حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) برآورد گردیده است. و مبنای تجزیه و تحلیل نهایی مدل، (GLS) خواهد بود. بر این اساس، نگهداشت وجه نقد (تأثیر منفی)، اندازه شرکت، میزان وام‌ها و تسهیلات بانکی (تأثیر مثبت)، عوامل تعیین‌کننده مولفه ظرفیت بدهی هستند. نتایج آزمون والد نیز بیانگر معناداری کل مدل رگرسیون بوده و به استناد ضریب تعیین تعدیل شده تقریباً ۲۶ درصد عوامل تعیین‌کننده مولفه ظرفیت بدهی را تبیین می‌نماید.

### مدل اندازه‌گیری مولفه اندازه بازار سرمایه شرکت

همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره گردید، جهت اندازه‌گیری مولفه اندازه بازار سرمایه شرکت (شاخص‌های نقدشوندگی سهام) از تحلیل عامل تاییدی (CFA) استفاده می‌شود. اندازه بازار سرمایه شرکت پس از تعیین ضرایب عامل‌ها به شرح زیر از طریق حاصل جمع جبری شاخص‌های نقدشوندگی سهام اندازه‌گیری گردید.

جدول (۷): مدل اندازه‌گیری مولفه اندازه بازار سرمایه شرکت

شاخص‌های نقد شونده‌گی سهام	مقدار واریانس تبیین شده عامل	درصد واریانس تبیین شده عامل	ضرایب عامل
TO	۰/۷۰۶۴	۲۳/۷	۰/۸۴۰۴
Amih	۰/۰۰۲۲	۰/۱	۰/۰۴۷۲
Zero	۰/۵۰۷۸	۱۷/۰	۰/۷۱۲۶
Liu	۰/۹۱۴۹	۳۰/۷	۰/۹۵۶۵
Amiv	۰/۸۴۹۰	۲۸/۵	۰/۹۲۱۴
جمع	۲/۹۸۰۳	۱۰۰	
Bartlet chi2 (5)= ۴۳۴/۷۰ Bartlet chi2 prob = ۰/۰۰۰۰		chi2= ۴۳۵/۹۷ chi2 prob = ۰/۰۰۰۰	
EMM <sub>i,t</sub> = -۰/۸۴۰۴, TO <sub>i,t</sub> + ۰/۰۴۷۲Amih <sub>i,t</sub> + ۰/۷۱۲۶Zero <sub>i,t</sub> + ۰/۹۵۶۵Liu <sub>i,t</sub> + ۰/۹۲۱۴Amiv <sub>i,t</sub>			

جدول (۷) نشان می‌دهد نتایج آزمون بارتلت و آماره خی دو بیانگر مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی بوده و شرایط لازم تحلیل عاملی وجود دارد. به عبارت دیگر، امکان برازش ساختار عاملی با مناسب بودن ساختار همبستگی شاخص‌های اندازه‌گیری شده نقد شونده‌گی وجود دارد. همچنین، بررسی مقدار واریانس تبیین شده عوامل حاکی از آن است که شاخص Liu بیشترین و شاخص Amih کمترین میزان واریانس مولفه اندازه بازار

سرمایه شرکت را تبیین نموده اند در نهایت بر اساس ماهیت شاخص‌های نقد شونددگی سهام در این تحقیق، به غیر از شاخص گردش سهام (TO)، همه شاخص‌های دیگر نشانگر نقد شونددگی سهام بوده و مقدار نهایی مولفه اندازه بازار سرمایه شرکت هرچه بالاتر (پایین تر) باشد نقد شونددگی سهام پایین (بالاتر) است.

### اندازه گیری انعطاف پذیری مالی

بعد از ارایه مدل‌ها به شرح فوق، برای اندازه گیری مولفه‌ها و ابعاد انعطاف پذیری مالی اطلاعات واقعی و تاریخی صورتهای مالی و اطلاعات معاملاتی سهام شرکت‌ها (مورد اشاره در بخش روش تحقیق)، مورد استفاده قرار گرفت و نتایج آن به شرح جداول شماره (۸) است.



جدول (۸): نتایج اندازه گیری انعطاف پذیری مالی

سال	: CH نگهداشت وجه نقد	: DC ظرفیت بدهی	: *IFF انعطاف پذیری مالی درونی	: EMM شرکت اندازه بازار سرمایه	: **EFF انعطاف پذیری مالی بیرونی	:***LOG EMM: شرکت لگاریتم اندازه بازار سرمایه
۱۳۸۰	۳۱/۶۹۷	۳۶/۱۷۳	۶۷/۸۷	۱۵۷۱/۰۳	۱۵۷۱/۰۳	۳/۲۰
۱۳۸۱	۳۲/۴۰۵	۳۴/۸۸۲	۶۷/۲۹	۳۲۹۸/۶۸	۳۲۹۸/۶۸	۳/۵۲
۱۳۸۲	۳۲/۹۳۱	۳۵/۳۳۳	۶۷/۲۶	۱۲۴۵۰/۹۲	۱۲۴۵۰/۹۲	۴/۱۰
۱۳۸۳	۳۳/۱۶۸	۳۶/۹۲۰	۷۰/۰۹	۱۹۹۲۱/۴۷	۱۹۹۲۱/۴۷	۴/۳۰
۱۳۸۴	۳۲/۸۵۵	۳۹/۵۹۷	۷۲/۴۵	۷۸۶۷/۴۲	۷۸۶۷/۴۲	۳/۹۰
۱۳۸۵	۳۳/۰۳۰	۴۰/۲۱۶	۷۳/۲۵	۳۳۳۹/۸۳	۳۳۳۹/۸۳	۳/۵۲
۱۳۸۶	۳۳/۰۶۸	۴۱/۸۲۳	۸۴/۸۹	۲۶۳۴/۳۵	۲۶۳۴/۳۵	۲/۴۲
۱۳۸۷	۳۳/۰۰۱	۴۳/۷۸۹	۷۶/۷۹	۱۴۶۳/۰۷	۱۴۶۳/۰۷	۳/۱۷
۱۳۸۸	۳۳/۲۰۷	۴۲/۵۹۷	۷۵/۸۰	۱۵۲۴/۴۹	۱۵۲۴/۴۹	۳/۱۸
۱۳۸۹	۳۳/۵۵۸	۴۴/۶۰۳	۷۷/۳۶	۱۸۹۵/۸۸	۱۸۹۵/۸۸	۳/۲۸
۱۳۹۰	۳۳/۹۳۰	۴۱/۸۸۶	۷۵/۸۲	۲۸۹۷/۷۴	۲۸۹۷/۷۴	۳/۴۶
۱۳۹۱	۳۴/۰۲۶	۴۳/۲۹۳	۷۷/۳۲	۳۷۶۷/۹۹	۳۷۶۷/۹۹	۳/۵۸
۱۳۹۲	۳۳/۴۶۰	۴۴/۸۶۸	۷۸/۵۱	۵۵۲۱/۴۶	۵۵۲۱/۴۶	۳/۴۷
۱۳۹۳	۳۵/۲۷۱	۳۹/۱۳۴	۴۷/۴۱	۷۲۷۱/۰۲	۷۲۷۱/۰۲	۳/۸۶
۱۳۹۴	۳۴/۰۳۹	۴۸/۸۱۵	۸۲/۸۵	۶۳۳۴/۸۴	۶۳۳۴/۸۴	۳/۸۰
میانگین	۳۳/۲۶۸	۴۰/۹۲۹	۴۷/۲۰	۵۴۴۴/۶۱	۵۴۴۴/۶۱	۳/۶۰
دوره ۱۵ ساله (یکپارچه)	۳۳/۴۵۴	۴۰/۱۳۴	۷۳/۵۹	۵۶۷۸/۷۵	۵۶۷۸/۷۵	۳/۵۷

\*: اندازه بعد انعطاف پذیری مالی درونی حاصل جمع نگهداشت وجه نقد و ظرفیت بدهی است.

\*\* : اندازه بعد انعطاف پذیری مالی بیرونی معادل اندازه بازار سرمایه شرکت (قابلیت نقد شوندگی سهام عادی شرکت در بازار سرمایه است).

\*\*\*: مقادیر لگاریتم مولفه اندازه بازار سرمایه شرکت به خاطر ماهیت ترکیبی از پنج شاخص مختلف، پراکندگی مقادیر و تفسیر بهتر نتایج تحقیق آورده شده و مبنای تجزیه و تحلیل نهایی این مولفه است. لازم به یادآوری است هرچه مقادیر لگاریتمی مذکور بالاتر (پایین تر) باشد نقدشوندگی سهام پایین (بالتر) است.

## بحث و نتیجه گیری

هدف این تحقیق تبیین مدلی برای اندازه گیری و تحلیل وضعیت انعطاف پذیری مالی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران می باشد. اندازه گیری مؤلفه های سه گانه حاکی از اندازه و مقدار کمتر نگهداشت وجه نقد، اندازه و مقدار بیشتر ظرفیت بدهی و روند نسبتاً نزولی اندازه بازار سرمایه (نقد شوندگی سهام) سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ است. و اندازه-گیری ابعاد دوگانه انعطاف پذیری مالی نیز حاکی از استفاده از انعطاف پذیری مالی درونی و عدم استفاده از انعطاف پذیری مالی بیرونی است. بررسی وضعیت پانزده ساله مؤلفه های مذکور بادیدگاه مودیکلیانی (۱۹۸۲) قابل تفسیر است، وی اعتقاد داشت که تورم بالا و مزمن (دورقمی) با کاهش واقعی نرخ بهره، ارزش بدهی و نیاز کمتر به وجه نقد واقعی جهت تسویه آن، تمایل مدیران به استفاده بیشتر از ظرفیت بدهی را در پی دارد. همچنین، این وضعیت با تئوری های توازن، سلسله مراتب و عدم تقارن اطلاعاتی نیز قابل تبیین است. مطابق تئوری توازن، نگهداشت وجه نقد موجب از بین رفتن مزایای فرصت های سرمایه-گذاری و استفاده از ظرفیت بدهی صرفه جویی های مالیاتی را برای شرکت به همراه دارد. برحسب تئوری سلسله مراتب نیز، شرکت ها در صورت استفاده از منابع خارج از سازمان، بدهی ها را بر انتشار سهام ترجیح می دهند. و عدم استفاده و یا استفاده کمتر از مؤلفه اندازه بازار سرمایه شرکت بیانگر اجتناب مدیران از نظارت بیشتر سهامداران مطابق تئوری عدم تقارن اطلاعاتی است. همچنین، مقایسه یافته های تحقیق با نتایج تحقیق لیسون و مورتال (۲۰۰۹)، مارچیکا و مارا (۲۰۱۰)، بایون (۲۰۱۱)، فاما و فرنچ (۲۰۱۲)، راپ و همکاران (۲۰۱۴)، دی آنجلو و رول (۲۰۱۵) و تحقیقات محسنی ملکی (۱۳۹۴) و یوسفی اصل و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد. در نهایت با توجه نتایج تحقیق، پیشنهادات کاربردی و انجام تحقیقات آتی به شرح زیر ارائه می گردند:

پیشنهاد به شرکت های بورس اوراق بهادار تهران: توجه کافی به مدل های اندازه گیری مؤلفه های انعطاف پذیری مالی در مواجهه با تهدیدهای مالی، بهبود عملکرد و افزایش ارزش شرکت.

پیشنهاد به سازمان بورس اوراق بهادار تهران: به عنوان ناظر بازار سرمایه نسبت به اجراء ارزیابی و به روزسانی مدل طراحی شده با استفاده از اطلاعات و گزارشات شرکت ها مبادرت نماید. پیشنهادات جهت تحقیقات آتی نیز به شرح زیر است:

تاثیر شاخص های کلان اقتصادی بر استفاده از مؤلفه های انعطاف پذیری مالی

چگونگی استفاده از انعطاف پذیری مالی جهت متعادل ساختن ساختار سرمایه  
بررسی انگیزه‌های مختلف مدیران برای انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها

## منابع

- آذر، عادل، خدیور، آمنه، (۱۳۹۳)، کاربرد تحلیل آماری چند متغیره در مدیریت، (چاپ اول)، تهران: انتشارات نگاه دانش.
- انواری رستمی، علی اصغر، زمانی عموفین، رامین، (۱۳۹۵)، تصمیم‌گیری در مسایل مالی، (چاپ اول)، تهران: انتشارات ترمه.
- بیگلر، کیومرث، (۱۳۹۴)، الگوی مذاکره برای حل و فصل اختلاف نظرهای حسابرس با صاحبکار در ارتباط با نحوه گزارشگری مالی، رساله دکتری رشته حسابداری، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- جعفری صمیمی احمد؛ خزایی، ایوب و منتظری شورکچالی، جلال، (۱۳۹۲). "بررسی اثر روش تامین مالی بر رشد سودآوری بنگاه‌ها در ایران". فصلنامه راهبرد اقتصادی، شماره ۷، سال دوم، صص ۸۱-۱۰۶.
- خیراللهی، فرشید؛ بهشور، اسحاق و ایوانی، فرزاد، (۱۳۹۳). "مدیریت سود واقعی، حاکمیت شرکتی و نگهداشت وجه نقد". فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره ۴۴، سال یازدهم، صص ۱۶۱-۱۴۵.
- رحیمیان، نظام؛ قربانی، محمود و شعبانی، کیوان، (۱۳۹۲). "رابطه بین نگهداشت مازاد وجه نقد و ارزش سهام در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، شماره ۴۰، سال یازدهم، صص ۱۷۵-۱۵۱.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه، (۱۳۸۴)، روش‌های پژوهش در علوم رفتاری، (چاپ یازدهم)، تهران: انتشارات آگاه.
- محسنی ملکی رستاقی، بهرام، (۱۳۹۴)، انعطاف پذیری مالی و تصمیمات مربوط به ساختار سرمایه، رساله دکتری رشته حسابداری، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- نیکبخت، محمد رضا و ابراهیمی، مهرداد، (۱۳۹۲). "بررسی تاثیر کیفیت گزارشگری مالی بر نقد شوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". فصلنامه پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی، شماره ۳، سال دوم، صص ۲۸-۹.
- یوسفی اصل، فرزانه؛ ملانظری، مهناز و سلیمانی امیری، غلامرضا، (۱۳۹۵). "ارزیابی الگوی

شفافیت گزارشگری مالی پیشنهادی بر مبنای نقد شوندگی سهام". فصلنامه دانش حسابداری شماره ۲۴، سال هفتم.

- Bancel, F; Mittoo, U, R, (2011). "Financial Flexibility and the Impact of Global Financial Crisis: Evidence from France". *International Journal of Managerial Finance*, 7 (2), PP179-216.
- Byoun, S, (2011). "Financial Flexibility and Capital Structure Decision". *www. SSRN. com*.
- Chun, M; Yanbo, J; Heng, Y, (2015). "Firm Financial Flexibility: Driving Factors, Flexibility Degree and Economic Results: A Comparison of America and China". *International Journal of Economics and Finance*; PP 11, 52\_61.
- DeAngelo, H; Roll, R, (2015). "How Stable Are Corporate Capital Structures?". *Journal of Finance*, 1 PP, 373-418.
- Fama, E, F; French, K, R, (2012) "Capital Structure Choices". *Critical Finance Review*, , PP 59° 101.
- Ferrando, A; Marchica, M; Mura, R, (2017). "Financial Flexibility and Investment Ability Across the Euro Area and the UK". *European Financial Management*, 23, PP 87-126.
- Gamba, A; Triantis, A, (2008). "The Value of Financial Flexibility". *Journal of Finance*, 63 (5), PP263-296.
- Graham, J, R; Harvey, C, R, (2001). "The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the field". *Journal of Financial Economics*, 60, PP 187-243.
- Garcia, T; Martin, S; Sanchez, B, (2009). "Accruals Quality and Corporate Cash Holdings". *Journal of Accounting and Finance*, 49, PP 95-115.
- Hasbrouck, J, (2009). "Trading Costs and Returns for US Equities: The Evidence from Daily Data". *www. SSRN. com*.
- Lameijer, M, (2016), Financial Flexibility Bidders M&A Performance, and the Cross-Border Effect, PhD. Thesis: University of Uppsala.
- Leary, M, T; Roberts, M, R, (2010). "The Pecking Order, Debt Capacity, and Information Asymmetry". *Journal of Financial Economics*, 95, PP 332-355.
- Lipson, M, L; Mortal, S, (2009). "Liquidity and Capital Structure ". *Journal of Financial Markets*, 12, PP 611-644.
- Mura, R; Marchica, T, (2010). "Financial Flexibility, Investment Ability and Firm Value: Evidence from Firm with Spare Debt Capacity". *Financial Management*, 39 (4) , PP1339° 1365.
- Opler, T; Pinkowitz, L; Stulz, R; Williamson, R, (1999). "The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings" *Journal of Financial Economics*, 52 (1), PP 3-46.
- Rapp, M, S; Schmid, T; Urban, D, (2014). "The Value of Financial

Flexibility and Corporate Financial Policy". *Journal of Corporate Finance*, 29, PP 288-302.

Shen, Hwee, C, (2012), Cash holdings, Capital Structure and Financial Flexibility. PhD. Thesis: University of Nottingham (UK).

Shyam-Sunder, L; Myers, S, (1999). "Testing Static Tradeoff against Pecking Order Models of Capital Structure". *Journal of Financial Economics*, 51 (2): PP 219-244.

