

بسم الله الرحمن الرحيم



**فصلنامه راهبرد مدیریت مالی**  
**دانشگاه الزهراء**

**سال نهم - شماره (۳۵) - زمستان ۱۴۰۰**

این فصلنامه طبق نامه شماره ۳/۱۸/۱۰۲۴۰۱ مورخ ۱۳۹۵/۰۵/۱۸ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از شماره تابستان ۱۳۹۵ با درجه علمی - پژوهشی منتشر می شود.

**فصلنامه راهبرد مدیریت مالی**

**دانشگاه الزهرا - دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی**

**صاحب امتیاز: دانشگاه الزهرا**

**سر دبیر: ابوالفضل شاه آبادی**

**مدیر مسئول: محمدرضا رستمی**

**مدیر داخلی: حجت اله انصاری**

**کارشناس اجرایی: اعظم امیری خواه**

**ویراستار فارسی: علی مرادی**

**ویراستار انگلیسی: وحید امید**

**تدوین و صفحه آرایی: مرضیه حسن زاده علی آبادی**

**طراح جلد: حدیث کریمی**

**دوره چاپ: فصلنامه**

**شماره شاپا: ۳۲۱۴-۲۳۴۵**

**نشانی: تهران - میدان شیخ بهائی - خیابان ده ونک - دانشگاه الزهرا (س) -**

**کد پستی: ۱۹۹۳۸۹۳۹۷۳**

**آدرس الکترونیکی نشریه:**

**Email: [jfm@alzahra.ac.ir](mailto:jfm@alzahra.ac.ir)**

**Web: <http://jfm.alzahra.ac.ir>**

**تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۱۲۵۷۸**

اعضای هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیأت تحریریه	دانشگاه	رتبه علمی	رشته
علی اصغر انواری رستمی	دانشگاه تربیت مدرس	استاد	مدیریت مالی
رضا تهرانی	دانشگاه تهران	استاد	مدیریت مالی
رضا راعی	دانشگاه تهران	استاد	مدیریت مالی
ابوالفضل شاه آبادی	دانشگاه الزهرا	استاد	اقتصاد
ابراهیم عباسی	دانشگاه الزهرا	استاد	مالی و حسابداری
محمد اسماعیل فدایی نژاد	دانشگاه شهید بهشتی	دانشیار	مدیریت مالی
حسن قالیباف اصل	دانشگاه الزهرا (س)	دانشیار	مدیریت مالی

**فصلنامه‌ی راهبرد مدیریت مالی**، نشریه‌ای است علمی-پژوهشی و با دسترسی آزاد که با رسالت توسعه‌ی دانش مالی در کشور، شناسایی مسائل مدیریت مالی سازمان‌های ایران و ارائه‌ی راهکار برای آن، مقاله‌های علمی-پژوهشی در حوزه‌ی مدیریت مالی را منتشر می‌کند. مقاله‌های ارسال‌شده پس از داوری تخصصی و در صورت تأیید هیئت تحریریه، به چاپ می‌رسند؛ و رسالت هدف فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی راهبرد مدیریت مالی انتشار مقالات باکیفیت و تولید، اشاعه و معرفی یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های علمی در حوزه مدیریت مالی مبتنی بر شناسایی راهبردها، رویکردها، الگوها، روش‌ها، تجربیات و نوآوری‌ها از بعد نظری، کاربردی و راهبردی در سطح کشور و یا پژوهش‌های بین‌المللی در حوزه بازار سرمایه، ایجاد انگیزه و تعامل بین پژوهشگران بازارهای مالی کشور است. همچنین انتشار نتایج پژوهش‌های علمی مراکز علمی-پژوهشی و دانشگاهی و اعضای هیئت علمی در راستای تقویت کارایی بازار سرمایه، تحلیل مسائل مدیریت مالی و انتشار مقالات استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه الزهرا و سایر مراکز علمی و دانشگاهی در حوزه امور مالی و اوراق بهادار به‌ویژه معرفی راهبردها و فنون مدیریت مالی شرکت‌ها است.

این فصلنامه طبق نامه شماره ۳/۱۸/۱۰۲۴۰۱ مورخ ۱۸/۰۵/۱۳۹۵ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از شماره تابستان ۱۳۹۵ با درجه علمی - پژوهشی منتشر می‌شود.

به‌منظور دسترسی آسان و جهانی به آخرین یافته‌های پژوهشی، این نشریه به‌عنوان یک نشریه دسترسی-آزاد پایه‌گذاری شده است. با این وجود، نشریه هزینه‌ای برای بررسی، پردازش و انتشار مقالات علمی از نویسندگان و یا نهادها و سازمان‌های پژوهشی طلب نمی‌کند.

فصلنامه‌ی راهبرد مدیریت مالی به دو صورت چاپی و آنلاین منتشر می‌شود. این نشریه اصول اخلاقی (COPE) را رعایت می‌کند.

حق نشر نشریه با استفاده از یکی از مجوزهای سی‌سی (CC or Commons Creative) به رسمیت شناخته می‌شود Cc-By-NC-ND.

- کشور محل چاپ: ایران
- ناشر: دانشگاه الزهرا
- فرمت: الکترونیکی
- شاپای چاپی: ۲۳۴۵۳۲۱۴
- شاپای الکترونیکی: ۱۹۶۲-۲۵۳۸
- قابل دسترسی از: Doaj, civilica.com, sid.ir, noormags.ir, magiran.com
- درصد پذیرش مقالات: ۱۶٪
- وضعیت چاپ: الکترونیکی
- نوبت‌های چاپ: فصلنامه
- دسترسی قبلی: بلی
- زبان مجله: فارسی و انگلیسی (چکیده انگلیسی)
- حوزه تخصصی: مدیریت مالی
- هزینه چاپ مقاله: ۳۰۰۰۰۰۰ ریال
- نوع مجله: علمی - پژوهشی
- دسترسی رایگان و آزاد به مقالات: بلی
- نمایه شده: بلی
- نوع داوری: داوری بسته و حداقل ۲ داور
- زمان داوری: حداقل ۱۰ هفته
- ایمیل مجله: [jfm@alzahra.ac.ir](mailto:jfm@alzahra.ac.ir)

## رسالت فصلنامه:

رسالت فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، پژوهش در حوزه بازار سرمایه، اوراق بهادار، ارتقا سطح آموزش‌های پژوهش محور با تاکید بر راهبردهای مدیریت مالی است.

## اهداف فصلنامه:

تولید، اشاعه و معرفی یافته‌ها و نتایج پژوهش‌های علمی در حوزه مدیریت مالی مبتنی بر شناسایی راهبردها، رویکردها، الگوها، روش‌ها، تجربیات و نوآوری‌ها از بعد نظری، کاربردی و راهبردی در سطح کشور و یا تحقیقات بین‌المللی در حوزه بازار سرمایه، ایجاد انگیزه و تعامل بین پژوهشگران کشور می‌باشد. همچنین انتشار نتایج پژوهش‌های علمی مراکز علمی - پژوهشی و دانشگاهی و اعضای هیئت علمی در راستای تقویت کارایی بازار سرمایه، تحلیل مسائل مدیریت مالی و انتشار مقالات استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه الزهرا و سایر مراکز علمی و دانشگاهی در حوزه امور مالی و اوراق بهادار به ویژه معرفی راهبردها و فنون مدیریت مالی شرکت‌ها می‌باشد.

## محورهای مقالات:

۱. راهبردهای نوین تامین مالی
۲. ابزارهای مالی نوین و اوراق بهادار اسلامی
۳. نهادهای مالی در بازار اولیه و ثانویه
۴. تحلیل بازار سرمایه کشور و تحلیل گری مالی شرکت
۵. حقوق و مقررات مالی
۶. معرفی فنون نوین در راهبردهای مدیریت مالی شرکت‌ها
۷. برنامه‌ریزی مالی و بودجه‌ریزی شرکت‌ها
۸. سیاست‌ها و راهبردهای تقسیم سود
۹. گزارشگری مالی و راهبردهای نوین آن
۱۰. خط‌مشی گذاری و تصمیم‌گیری مالی و راهبردهای ساختار سرمایه
۱۱. ورشکستگی و انحلال شرکت‌ها
۱۲. راهبردهای تصاحب و ادغام شرکت‌ها

## راهنمای تدوین و شرایط پذیرش مقاله‌ها

از تمامی استادان و پژوهشگران گرامی که مقاله‌های علمی- پژوهشی خود را برای چاپ به این فصلنامه ارسال می‌دارند تقاضا می‌شود، موارد زیر را در تنظیم مقاله مورد عنایت قرار دهند:

### ۱. شکل مقاله

برای تایپ مقاله به زبان فارسی، فقط از نرم افزار مایکروسافت آفیس نسخه ۲۰۰۷ به بالا در محیط ویندوز با امکانات فارسی استفاده کنید. اندازه کاغذ A4 (۲۹۷×۲۱۰ میلی متر) انتخاب شود. کلیه صفحات باید دارای حاشیه از بالا و ۵/۵cm و از پایین صفحه، و حاشیه ۴/۴cm از سمت راست و ۴/۴cm از سمت چپ باشند.

متن اصلی مقاله به صورت تک ستونی با قلم (فونت) (۱۱ BNazanin) تک فاصله (single space) تهیه شود. عنوان همه بخش‌ها با قلم (۱۱ BYagut) پررنگ و عنوان زیربخش‌ها با قلم ۱۱ BYagut پررنگ تایپ شود. عنوان هر بخش یا زیربخش، با یک خط خالی فاصله از انتهای متن بخش قبلی تایپ و شماره‌گذاری شود. خط اول همه پاراگراف‌ها باید دارای تورفتگی به اندازه ۰/۷ cm باشد. عناوین بخش‌ها و زیربخش‌ها شماره‌گذاری شوند و شماره ۱ مربوط به اولین تیتر بعد از مقدمه است و خود مقدمه شماره ندارد.

مقاله‌ها صرفاً از طریق سایت <http://jfm.alzahra.ac.ir> ارسال شود.

### ۲. ساختار مقاله

**الف) صفحه جلد:** شامل عنوان کامل مقاله، نام نویسنده یا نویسندگان (نام نویسنده عهده‌دار مکاتبات با علامت ستاره مشخص شود)، رتبه علمی و نام مؤسسه یا دانشگاه و یا محل اشتغال، نشانی کامل نویسنده عهده‌دار مکاتبات به صورت: نشانی پستی، شماره تلفن، نامبر و پست الکترونیک می‌باشد. در ضمن از القاب و عناوین استفاده نشود و فقط رتبه علمی و محل خدمت درج شود.

**ب) صفحه اول:** شامل عنوان و چکیده مقاله به زبان فارسی، موضوع مقاله، روش تحقیق، طرح بحث و نتیجه‌گیری (در مجموع ۲۰۰ کلمه) و واژه‌های کلیدی (تا ۵ واژه) باشد. چکیده حتماً دارای طبقه‌بندی JEL باشد.

**ج) صفحه دوم تا انتها:** شامل بیان مسئله (طرح مسئله، هدف یا انگیزه پژوهش و اهمیت آن)؛ مروری بر پیشینه پژوهش و چارچوب نظری، پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش؛ روش پژوهش (روش پژوهش، ابزار گردآوری اطلاعات، فنون تجزیه و تحلیل اطلاعات، تعریف متغیرهای مورد مطالعه و تعریف عملیاتی آن‌ها، جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری)؛ یافته‌های پژوهش (ارائه یافته‌ها، مقایسه آن با یافته‌های پژوهش‌های مذکور در پیشینه و انطباق یافته‌ها با نظریه‌ها)؛ نتیجه‌گیری (خلاصه مسئله، ارایه خلاصه نتایج و نتیجه‌گیری کلی و ارایه پیشنهادها بر مبنای نتایج و در صورت لزوم پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی با توجه به محدودیت‌های پژوهش یا چگونگی توسعه پژوهش حاضر)؛ فهرست منابع.

### ۳. ارجاع‌های درون متنی

ارجاع‌های فارسی در متن مقاله باید داخل پرانتز قرار گیرد و به صورت (نام خانوادگی، سال، صفحه) باشد. ارجاع‌های انگلیسی نیز باید به فارسی در متن آورده شود و معادل انگلیسی آن پی‌نوشت شود. توضیحات لازم درباره اصطلاح‌ها و معادل‌های انگلیسی نیز در پی‌نوشت درج شود. در متن به هیچ عنوان نباید عبارات و اصطلاحات انگلیسی ارائه شود، مگر در مورد فرمول‌ها و معادله‌ها.

### ۴. منابع

ابتدا منابع فارسی سپس انگلیسی به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی به شرح زیر آورده شود:

الف) کتاب: نام خانوادگی، نام. (سال انتشار). نام کتاب با حروف ایتالیک، نام مترجم، محل انتشار، نام انتشارات.

ب) مقاله: نام خانوادگی، نام. (تاریخ انتشار). «عنوان مقاله داخل گیومه». نام نشریه با حروف ایتالیک، دوره (جلد)، محل انتشار، شماره صفحه.

ج) گزارش‌ها و سایر منابع (اطلاعات کافی و کامل)

### ۵. عنوان نمودارها و جداول

عنوان جداول در بالای آنها و عنوان نمودارها در زیر هر نمودار درج شود. برای شماره‌گذاری از شماره ۱ (عددی) تا ... استفاده شود.

### ۶. سایر موارد

- مقاله‌های فرستاده شده نباید در مجله‌های فارسی زبان داخل و خارج کشور چاپ یا به صورت همزمان به مجله دیگری ارسال شده باشد.
- فصلنامه از پذیرش مقالاتی که موارد شکلی و ساختاری یاد شده در راهنما را رعایت نکرده باشد، معذور است.
- فصلنامه در ویرایش مقاله‌ها، بدون تغییر در محتوای آن آزاد است و مقالات رسیده عودت داده نمی‌شود.
- مسئولیت صحت و سقم مطالب مقاله به عهده نویسنده است.
- فایل ورد را به زبان انگلیسی نام گذاری کنید. این نام باید شامل نام خانوادگی نویسنده اول و تاریخ ارسال مقاله باشد.
- مقاله‌های ارسال شده پس از داوری تخصصی و در صورت تایید هیئت تحریریه، به چاپ می‌رسد.



## فهرست مطالب

صفحه	نویسنده	عنوان
۱-۲۰	سیده فاطمه حسینی رضا راعی شاپور محمدی	مدل سازی ساختار وابستگی نقدشوندگی و بازدهی سیدی از سهام با داده های پرسامد در بورس تهران با رویکرد ACP-GARCH- High Dimension Vine Copula
۲۱-۴۲	محمد رضا رستمی حجت اله انصاری فرزانه رحیمی	ویژگی های شرکتی توضیح دهنده نوسانات غیر سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران
۴۳-۶۴	آرش پوررضایی علی محمد کیمیاگری	تخمین تابع سودآوری با استفاده از متغیرهای ساختار سرمایه در صنایع ایران
۶۵-۸۶	کفسان منصوری حسن زلفی عباس افلاطونی	ویژگی های جمعیت شناختی مدیران ارشد مالی و راهبرد مدیریت سود
۸۷-۱۰۶	قهرمان عبدلی محمد حیدری	بررسی واکنش نامتناسب سرمایه گذاران در بازار سهام ایران
۱۰۷-۱۳۰	عبدالرضا عیسوند حیدری میر حسین موسوی صالح قویدل دوست کوئی اسماعیل صفرزاده	تحلیل وضعیت ثبات مالی صنعت بیمه ایران
۱۳۱-۱۴۸	محمد علی احمدزاداصل	الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران
۱۴۹-۱۷۴	سید ابوالفضل دولت آبادی مجتبی مشدئی محمد رضا عبدلی	شناسایی راهبردهای مالی رقابتی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل سازی تفسیری ساختاری فراگیر TISM
۱۷۵-۱۹۰	عبداله امیری پرویز سعیدی	بررسی رابطه بحران مالی، چرخه عمر و راهبردهای تجدید ساختار دارایی و مالی شرکت های دارای بحران مالی
۱۹۱-۲۱۶	حمید بداغی حسن ولیان سیده فاطمه مرتضویان مهدی واسعی چهارمحالی	بررسی تأثیر توانایی مدیریتی مدیرعامل در ابهام شرکتی و ارزش نهایی وجه نقد در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران



فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۲۰-۱



مقاله پژوهشی

## مدل‌سازی ساختار وابستگی نقدشوندگی و بازدهی سبدي از سهام با داده‌های پرسامد در بورس تهران با رویکرد ACP-GARCH-High Dimension Vine Copula<sup>۱</sup>

سیده فاطمه حسینی<sup>۲</sup>، رضا راعی<sup>۳</sup>، شاپور محمدی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۶

### چکیده

این پژوهش با استفاده از داده‌های ۱۵ سهم از ۷ گروه صنعتی مختلف در بازه ۵ دقیقه‌ای طی روز در سال ۱۳۹۸ به ارائه مدلی برای ساختار وابستگی نقدشوندگی و بازدهی سبدي از سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این راستا، به علت پیچیدگی‌های ناشی از مدل‌سازی توأمان بیش از ۳۰ متغیر (توزیع توأمان نقدشوندگی و بازدهی)، پس از مدل‌سازی تک متغیره نقدشوندگی هر یک از سهام‌ها بر مبنای مدل پواسون خودرگرسیون شرطی (ACP) و بازدهی هر سهم بر مبنای مدل خودرگرسیون تعمیم‌یافته شرطی ناهمسانی واریانس (GARCH)، از توزیع‌های حاشیه‌ای مزبور برای مدل‌سازی توزیع توأمان با روش کاپیولا وین (Copula vine) استفاده گردید. یافته‌های مبتنی بر داده‌های پرسامد نشان داد میان نقدشوندگی سهام‌ها و همچنین میان نقدشوندگی و بازدهی سهام‌ها با یکدیگر همبستگی قوی غیرخطی دنباله‌ای وجود دارد. بنابراین، ارزیابی دقیق‌تر ریسک ایجاد می‌کند شاخص‌هایی نظیر ارزش در معرض خطر مورد توجه قرار گیرد. به‌علاوه، نتایج پژوهش حاضر نشان داد مدل‌سازی توزیع توأمان نقدشوندگی و بازدهی سهام در ابعاد زیاد با تکیه بر کاپیولا وین به دلیل انعطاف بالا، برآزش مناسبی برای توزیع توأمان نقدشوندگی و بازدهی دارای همبستگی قوی غیرخطی دنباله‌ای ارائه می‌دهد.

واژگان کلیدی: نقدشوندگی، کاپیولا-وین، ابعاد بالا، ACP

طبقه‌بندی JEL: G11, G17

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2022.35450.2521

۲. دانشجوی دکتری مدیریت مالی، گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، Email: sfhosseini@ut.ac.ir

۳. استاد گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: raei@ut.ac.ir

۴. دانشیار گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: shmohmad@ut.ac.ir

## مقدمه

نقدشوندگی عامل به شدت تأثیرگذاری در بازارهای مالی است و در ادبیات مالی نیز از آن به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر بازده سهام یاد شده است. بنابراین در موقعیت‌های بحرانی که شکاف بین بهترین مظنه خرید-فروش به شدت افزایش و تعداد معاملات چنان کاهش می‌یابد که راهبردهای مدیریت ریسک مبتنی بر پایه معاملات پویا<sup>۱</sup> ناکارآمد می‌گردند و به زیان‌های بسیار بزرگتر از میزان پیش‌بینی شده می‌انجامد، ضروری است که اثر نقدشوندگی در محاسبات مربوط به ریسک گنجانده شود. زیرا، نقدشوندگی بالای سهام از طریق کاهش دامنه نوسان و هزینه‌های معاملاتی، هزینه سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد. از این رو می‌توان گفت هرچه شکاف مظنه خرید-فروش کمتر باشد، هزینه معامله پایین‌تر آمده و این ریسک نقدشوندگی کمتری را متوجه سرمایه‌گذار می‌کند. همان‌گونه که در شهریورماه سال ۱۳۹۹ رشد قیمت‌های سهام در بازار سهام روند معکوسی به خود گرفت و با سقوط قیمت‌ها و حجم یک باره سهامداران برای فروش، کاهش شدید نقدشوندگی موجب نگرانی شدید سرمایه‌گذاران شد. البته، بروز چنین شرایطی هم برای ناظران بازار توأم با چالش است. بر این اساس، در نظر گرفتن ساختار وابستگی بازدهی و نقدشوندگی سهام توسط سرمایه‌گذاران در ارزیابی و پیش‌بینی ریسک تعدیل شده با نقدشوندگی ضروری است.

اما، جستجوی نگرانندگان مطالعه حاضر نشان داد بررسی ساختار همبستگی نقدشوندگی و بازدهی - خصوصاً پژوهش‌های مبتنی بر ریسک نقدشوندگی طی‌روز- در جهان بسیار محدود و در بازار سرمایه ایران بی‌سابقه است. این در صورتی است که برای معامله‌گران پربسامد که از ارزیابی‌های ریسک نقدشوندگی طی‌روز استفاده می‌کنند، کیفیت، کمیت و چگونگی ساختار وابستگی نقدشوندگی و بازدهی بر مبنای داده‌های طی‌روز اهمیت فراوانی دارد. از سوی دیگر، ادبیات حوزه نقدشوندگی عمدتاً متکی بر مطالعه تک‌سهام است و بررسی آن در سبدي از سهام نسبتاً محدود است.

به همین دلیل، پژوهش پیش رو با هدف پوشش شکاف مطالعاتی یاد شده به مدل سازی ساختار توزیع توأمان نقدشوندگی و بازدهی به صورت فاصله مظنه خرید-فروش و بازدهی لگاریتمی، بر مبنای داده‌های طی‌روز و پرفراوانی در بورس تهران برای سبدي از سهام با ابعاد بالا پرداخته که طبق اطلاع نوسندگان، در داخل و خارج از کشور منحصر به فرد است. مبتنی است مدل سازی توزیع توأمان نقدشوندگی و بازده بین ۱۵ سهم به علت پیچیدگی‌های ناشی از افزایش بعد، به مدل‌های منعطف نیاز دارد. بنابراین، در این پژوهش، پس از مدل سازی تک متغیره نقدشوندگی و بازدهی هر سهم، از روش کاپیولا واین<sup>۲</sup> برای ارائه ساختار همبستگی بین توزیع‌های حاشیه‌ای بازده و نقدشوندگی بین سبدي سهام مورد بررسی (شامل ۳۰ متغیر) استفاده شده است.

در ادامه، ساختار این پژوهش به ترتیب از بخش‌های مبانی نظری، مروری بر پیشینه پژوهش، روش‌شناسی پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها و نتیجه‌گیری و بحث تشکیل یافته است.

## مبانی نظری

در ادبیات مالی، مدل سازی نقدشوندگی با داده های پربسامد پیش بینی سری های زمانی گسسته از موضوعات مورد توجه بوده است. اما گروپ-کلومبن و هاسج<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) نشان دادند در سری های زمانی گسسته، مدل های سری زمانی پواسون<sup>۲</sup> نسبت به مدل های ARMA، ARFIMA، ACD و FIACD پیش بینی دقیق تری ارائه می نمایند. بنابراین در پژوهش خود که بر روی سهام بازارهای NYSE و NASDAQ انجام پذیرفت به معرفی یک مدل با حافظه بلندمدت از پواسون شرطی خودرگرسیون جهت سری های زمانی شمارشی پرداختند که این اولین روش اقتصادسنجی مختص مدل سازی و پیش بینی شکاف مظنه های خرید و فروش در فرکانس بالا به شمار می رود. با توجه به گسستگی قیمت ها، شکاف مظنه های خرید و فروش مضر بی از حداقل تغییرات قیمت هستند و یک سری زمانی از متغیرهای شمارشی شکل می دهند. همچنین آنها نشان دادند که شکاف مظنه های خرید و فروش به صورت سریالی همبستگی قوی داشته و دارای الگوی فصلی هستند.

در پژوهش دیگری توزیع مشترک شکاف مظنه های خرید و فروش و بازده طی روز سبده از سهام مورد تحلیل قرار گرفته که بر اساس این مدل پیشنهادی عملکرد مطلوبی از پیش بینی سود و زیان تعدیل شده با نقدشوندگی طی روز برای پرتفوی و همچنین رفتارهای وابستگی نامتقارن دنباله ای بازدهی و نقدشوندگی گزارش شده است (ویب و ساپر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳).

تحلیل آماری داده های شمارشی سابقه طولانی و غنی دارد و توزیع پواسون در تحلیل این نوع داده ها نقش کلیدی ایفا می کند. در مدل های مبتنی بر توزیع نرمال، میانگین و واریانس معمولاً از هم مستقل هستند، در حالی که در بعضی از توزیع ها مانند پواسون، میانگین و واریانس به هم وابسته اند و یکی از ویژگی های کلیدی توزیع پواسون برابری میانگین و واریانس آن است. نخستین بار زگر<sup>۴</sup> (۱۹۸۸) برای مدل سازی تعداد موارد ماهانه فلج اطفال در آمریکا در بازه سال های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۳ از مدل های خودرگرسیون پواسون شرطی استفاده نمود. در مدل او فرض بر وجود بیش واریانس و خودرگرسیونی پنهان در سری زمانی است. هاینن<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) به معرفی مدل های جدیدی برای سری های زمانی شمارشی پرداخته است. در مدل سازی این نوع سری نیاز است که به طور همزمان به گسستگی داده ها با صراحت و ویژگی های سری زمانی آن توجه شود. هاینن پیشنهاد نمود از یک مدل شرطی پواسون<sup>۶</sup> استفاده شود. جهت آزمون های رایج برای تخمین مدل ها از روش حداکثر درست نمایی استفاده می کند. یافته های پژوهش او نشان داد مدل شرطی پواسون توابع پیش بینی خوبی را از این سنجه نوسانات نشان می دهد. ادبیات مالی

- 
1. Groß-Klußmann & Hautsch
  2. Poisson
  3. Weiß & Sapper
  4. Zeger
  5. Heinen
  6. Autoregressive Conditional Poisson (ACP)

پیرامون پیش‌بینی سری زمانی شکاف مظنه خرید-فروش با پژوهش کاتیویله و پیرینو<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) همچنان مؤید اثرگذاری این روش مدل‌سازی شکاف مظنه خرید-فروش است. ضمناً برای مواردی که اثر فصلی مورد توجه است لحاظ کردن این اثر را پیشنهاد نمودند.

در عین حال، ادبیاتی به صورت مجزا با تمرکز بر سری‌های زمانی به مدل‌سازی دینامیک نوسانات درون روز بازده به‌طور مستقیم پرداخته‌اند که مبتنی بر روش‌شناسی آرچ<sup>۲</sup> مطرح توسط انگل<sup>۳</sup> (۱۹۸۲) رشد یافته‌اند.

در ادامه جهت مدل‌سازی توأمان نقدشوندگی و بازدهی که مدل‌سازی توابع حاشیه‌ای آنها، ادبیات مالی موجود پیرامون مدل‌سازی چندمتغیره مرور شده است. تلاش برای مدل‌سازی‌های چندمتغیره به معرفی توابع کاپیولا توسط اسکلا<sup>۴</sup> (۱۹۵۹) منجر گردید که اجازه می‌دهد توزیع‌های حاشیه‌ای با هم به صورت جفت و به صورت توزیع توأم مورد مطالعه قرار گیرند. نخستین کاربردهای کاپیولا در علوم اقتصادی و مالی اکثراً در حالت دومتغیره مورد استفاده قرار گرفته که از آن جمله به امبرچت و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۳)، پالارو و هوتا<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) ژو و چن<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) می‌توان اشاره کرد که بنابر ویژگی‌های انعطاف‌پذیری تابع کاپیولا و امکان برآورد واقعی خودرگرسیون برداری<sup>۸</sup> از آن استفاده کرده‌اند. آنها در مطالعات خود نشان دادند که چگونه استفاده از کاپیولا در محاسبه مدل خودرگرسیون برداری به‌طور قابل توجهی باعث بهبود نتایج می‌گردد. کروپسکی و جو<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) نیز به بررسی مدل‌های چند متغیره منعطف با ساختار وابستگی دینامیک برای کاربردهای مالی پرداخته‌اند.

با توجه به واقعیات اقتصادی و اثرگذاری متغیرهای متعدد در پدیده‌های اقتصادی، مطالعات اخیر کاربرد کاپیولا برای ابعاد بالاتر را مورد توجه قرار داده است. هرچند استفاده از کاپیولا برای دو متغیر یا به‌کارگیری آن در ابعاد پایین همچنان مرسوم است. اما بسیاری از پژوهشگران به پژوهشهایی روی ابعاد بالاتر پرداخته‌اند. از جمله دال و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۳) با پیشنهاد کاپیولای گروه تی<sup>۱۱</sup> نشان دادند که این کاپیولا قادر است تا صد متغیر را در نظر بگیرد.

اما هدف از انجام این پژوهش، مدل‌سازی ساختار همبستگی نقدشوندگی و بازدهی سبدي از سهام با اتکا بر داده‌های پرفراوانی درون روز است. برای این منظور، ابتدا از مدل پواسون اتورگرسیون دوگانه برای مدل‌سازی نقدشوندگی و از مدل گارچ برای مدل‌سازی بازده سهام استفاده شده است. سپس برای ارائه مدل چند متغیره توزیع مشترک بازده و نقدشوندگی از روش کاپیولای واین با بعد بیش از ۱۰ سهم استفاده شده است.

1. Cattivelli & Pirino
2. Autoregressive Conditional Heteroskedasticity
3. Engle
4. Sklar
5. Embrecht et al
6. Palaro & Hota
7. Xu & Chen
8. Vector Autoregression (VAR)
9. Krupskii & Joe
10. Daul et al
11. Grouped t-Copula

## مروری بر پیشینه پژوهش

اگرچه تمرکز مطالعات تجربی و نظری اولیه روی نقدشوندگی تک‌سهم‌ها تمرکز داشت. اما تحلیل هم‌حرکتی<sup>۱</sup> در نقدشوندگی میان سهم‌ها پایه‌ای در ادبیات به‌وجود آورد تا مقالات پیشرو در این زمینه توسط کوردیا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰)، هاسبروک و سپی<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) و هابرمن و هالکا<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) به رشته تحریر درآید. از آن به بعد مطالعات روی مشترکات<sup>۵</sup> در نقدشوندگی متفقاً شواهد تجربی روشنی برای مشترکات قوی در نقدشوندگی (که شکاف مظنه‌های خرید و فروش عامل آن باشد) پیدا شد. عوامل موجهه چنین اشتراکی در نقدشوندگی را کارولیی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) بررسی کردند و دریافتند اشتراک در نقدشوندگی همبستگی مثبتی با نوسان بالای بازار دارد. بالاترین میزان مشترکات در نقدشوندگی سهام در ۴۰ کشور مورد مطالعه در چین مشاهده شد. به‌علاوه اشتراک در نقدشوندگی مخصوصاً طی بحران مالی آسیا و بحران مالی سال ۲۰۰۸، بسیار قوی بود. بنابراین ضرورت در نظر گرفتن ریسک نقدشوندگی در مدل‌سازی ریسک چندگانه برجسته شد. در سال ۲۰۰۹ نیز آزمون‌های تشخیصی ساختار وابستگی بین بازده سهام در طی روز و شکاف مظنه‌های خرید-فروش برای شرکت‌های منتخب از نزدیک به کار رفت<sup>۷</sup> و نشان داد بین شکاف مظنه‌های خرید-فروش در هر سهم همبستگی قوی دنباله‌ای وجود دارد.

در همین حال پژوهش‌های اخیر نظیر مشیریان و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۷) به بررسی عوامل مشترکات نقدشوندگی طی‌روز و مقایسه آن در نقاط مختلف جهان پرداخته‌اند. نتایج نشان داد مشترکات نقدشوندگی در کشورهای با محیط اقتصادی ضعیف‌تر، بالاتر است. همچنین مشترکات نقدشوندگی در کشورهایی که سرمایه‌گذاران از پوشش‌های حمایتی کمتری برخوردارند، بیشتر است. مالچنیچه و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۹) نیز با بررسی عوامل هم‌حرکتی در بازارهای مالی در معاملات پربسامد نشان دادند که معاملات پربسامد خود موجب افزایش معنادار هم‌حرکتی در بازدهی و نقدشوندگی می‌شوند.

گونگ و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۸) نیز با مدل‌سازی ساختار همبستگی بازدهی و نقدشوندگی پرفراوانی در بازار آینده برای شاخص CSI300 و در بازه‌های ۵ دقیقه‌ای نشان دادند وابستگی نامتقارن است و کاهش شدید در بازده‌ها با افزایش شدید شکاف مظنه خرید-فروش همزمان است. اما معکوس آن تأیید نشد.

1. Comovement
2. Kordia et al
3. Hasbrook & Sepi
4. Haberman & Halka
5. Commonality
6. Karolyi et al
7. اگرچه سایر سنج‌های نقدشوندگی هم می‌توانست به کار گرفته شود. لازم به ذکر است که در اکثر پژوهش‌های در حوزه مدیریت ریسک، از دامنه پیشنهادی-درخواستی برای اندازه‌گیری نقدشوندگی استفاده می‌شود.
8. Moshirian et al
9. Malceniiece et al
10. Gong et al

## روش‌شناسی پژوهش

از آنجا که پژوهش حاضر پیرامون مدل‌سازی نقدشوندگی و بازده سهام و مدل‌های مبتنی بر سری زمانی انجام شده است، شکاف مظنه خرید و فروش و همچنین بازده سهام در بازه‌های ۵ دقیقه‌ای طی روز متغیرهای اصلی پژوهش را شکل می‌دهند.

## مدل‌سازی شکاف مظنه خرید و فروش طی روز

وجود نقدشوندگی عاملی ضروری برای افزایش ثبات بازارهای مالی است. به طوری که کاهش نقدشوندگی در بخش‌های مختلف بازار و یا حتی برای یک ابزار مالی خاص، می‌تواند مشکلاتی را به وجود آورد که بازارهای مالی به هم پیوسته را حتی در سراسر دنیا تحت تأثیر قرار دهد و موجب بروز بحران گردد. منظور از نقدشوندگی نیز توانایی و میزان آمادگی دارایی‌ها برای تبدیل به وجه نقد است که شکاف مطلق مظنه‌های پیشنهادی خرید-فروش رایج‌ترین معیار برای سنجش نقدشوندگی سهام در ادبیات مالی به شمار می‌رود که در پژوهش حاضر نیز از آن استفاده شده است.

برای مدل‌سازی سری‌های زمانی شمارشی نیاز است که گسستگی داده‌ها و به‌طور هم‌زمان ویژگی‌های سری زمانی آن با صراحت مورد توجه واقع شود. یک مسئله رایج در میان این داده‌ها، خودهمبسته بودن و ویژگی دیگر آنها بیش‌واریانسی است (واریانس بزرگتر از میانگین است). در مدل‌سازی نقدشوندگی، از توزیع پواسون استفاده شده که بنابر خاصیت داده‌های شمارشی در تحلیل این داده‌ها نقش کلیدی دارد. در مدل‌های مبتنی بر توزیع نرمال، میانگین و واریانس معمولاً از هم مستقل هستند، در حالی که در بعضی از توزیع‌ها مانند پواسون، میانگین و واریانس به هم وابسته‌اند و یکی از ویژگی‌های کلیدی توزیع پواسون برابری میانگین و واریانس آن است. به این مشخصه توزیع پواسون هم‌واریانسی اطلاق می‌گردد. هر چند که اغلب داده‌های شمارشی از خود بیش‌واریانسی نشان می‌دهند. مدل‌سازی میانگین به‌عنوان فرآیند خودرگرسیو باعث تولید بیش‌واریانسی حتی در مدل ساده پواسون می‌گردد. به دلیل محدودیتی که در برابری واریانس با میانگین پیش روی قرار می‌گیرد، همان‌گونه که پیش‌تر در ادبیات پژوهش اشاره شد، اغلب از مدل‌های تعمیم‌یافته برای مدل‌سازی داده‌های شمارشی بیش‌پراکنده استفاده می‌گردد.

برای در نظر گرفتن ملاحظات فوق و اجتناب از فرآیندهایی پیچیده‌ای که تخمین داده‌های درون روز را مشکل می‌سازد، از مدل خودهمبستگی پواسون شرطی معرفی شده توسط هاینن (۲۰۰۳) برای مدل‌سازی شکاف مظنه خرید و فروش (سنجه نقدشوندگی) که سری زمانی از داده‌های طی‌روز گسسته را تشکیل می‌دهد استفاده شده است.

در همین راستا اگر  $A_{i,j}^k$  بهترین مظنه فروش و  $B_{i,j}^k$  بهترین مظنه خرید باشد، شکاف مظنه خرید و فروش  $S_{i,j}^k = A_{i,j}^k - B_{i,j}^k$  برای سهم  $k$  ام در نزدیک‌ترین لحظه به زمان  $n_j$  ام و در روز  $i$  ام از روزهای معامله خواهد بود.

با فرض آن که  $d$  تعداد سهم‌های مورد مطالعه،  $N$  تعداد مشاهدات در هر روز و  $M$  تعداد روزهای معامله در نمونه باشد، خواهیم داشت:

$$I = [1, M] \cap N$$

$$J = [0, N - 1] \cap \{\mathbb{N} \cup 0\}$$

$$k = [1, d] \cap \mathbb{N}$$

در همین حال نیز  $P(\mu_{i,j}^k)$  فرآیند  $ACP(p,q)$  برای  $\{S_{i,j}^k\}$  به شرح زیر معرف توزیع مدل بواسون شرطی بحث شده برای نمونه مدنظر باشد:

$$S_{i,j}^k | F_{i,j-1}^k \sim P(\mu_{i,j}^k) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$E[S_{i,j}^k | F_{i,j-1}^k] = \mu_{i,j}^k \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\mu_{i,j}^k = \omega_k + \alpha_k S_{i,j}^k + \beta_k \mu_{i,j-1}^k \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن  $i \in I$  و  $k \in I$  و برای  $\omega_k, \beta_k, \alpha_k$  مثبت. در توزیع  $ACP$  تابع چگالی توزیع شکاف مظنه خرید و فروش سهم  $k$  ام با نماد  $S_{i,j}^k$ ، برای  $y \in \{\mathbb{N} \cup 0\}$  به شرح زیر خواهد بود:

$$F(S_{i,j}^k = y | \mu_{i,j}^k) = \frac{e^{-\mu_{i,j}^k} \mu_{i,j}^{k,y}}{y!} \quad \text{رابطه (۴)}$$

بر اساس قضیه میانگین غیرشرطی  $ACP(p,q)$  چنانچه  $1 < (\alpha_k + \beta_k)$  مدل  $ACP(1,1)$  به شکل مانا با میانگین غیرشرطی زیر محاسبه گردد:

$$E[S_{i,j}^k] = \mu_{i,j}^k = \frac{\omega_k}{1 - (\alpha_k + \beta_k)} \quad \text{رابطه (۵)}$$

رابطه بالا نشان دهنده آن است که تا زمانی که جمع ضریب خودرگرسیو کمتر از یک باشد، مدل مانا است. همچنین بر اساس قضیه واریانس غیرشرطی مدل  $ACP(1,1)$  میانگین شرطی آن به شکل زیر خواهد بود:

$$V[S_{i,j}^k] = \sigma^2 = \mu_{i,j}^k \frac{(1 - (\alpha_k + \beta_k)^2 + \alpha_k^2)}{1 - (\alpha_k + \beta_k)^2} \geq \mu_{i,j}^k \quad \text{رابطه (۶)}$$

این قضیه نشان دهنده آن است که  $ACP$  بدون شرط، بیش واریانس به نمایش می گذارد، هر چند از توزیع شرطی هم واریانس استفاده می کند. مادامی که  $\alpha_k \neq 0$  و میزان بیش واریانس تابع فزاینده ای از  $\alpha_k$  باشد و همچنین تا حدود کمتری تابعی فزاینده ای از  $\beta_k$  باشد مدل بیش پراکنده خواهد بود. با استفاده از روش حداکثر درست نمایی، مدل  $ACP$  برای هر یک از سهم های  $k$  به شرح زیر تخمین زده خواهد شد:

$$\log \mathcal{L}(\theta, \mu_k) = \sum_i \sum_j \left( - + \frac{1}{2} \log(\gamma_k) - \gamma_k \lambda_{i,j}^k + \gamma_k S_{i,j}^k \left( 1 + \log \left( \frac{\lambda_{i,j}^k}{S_{i,j}^k} \right) \right) \right) \quad \text{رابطه (۷)}$$



که در آن  $\theta = (\omega_k, \alpha_1, \dots, \alpha_k, \beta_1, \dots, \beta_k)$  دربرگیرنده همه پارامترهای تابع چگالی شرطی خودرگرسیو شکاف مظنه خرید و فروش است.

#### مدل سازی بازده های طی روز با استفاده از فرآیند گارچ<sup>۱</sup>

برای مدل سازی بازده طی روز با تمرکز بر سری های زمانی از مدل سازی دینامیک نوسانات درون روز استفاده شده که بر مبنای فرآیند گارچ که مبتنی بر روش شناسی آرچ<sup>۲</sup> است. این روش توسط انگل (۱۹۸۲) مطرح، توسط بولرسلف<sup>۳</sup> (۱۹۸۶) ارائه و جیوت (۲۰۰۵) آن را توسعه داد. در این روش واریانس هر دوره نه تنها تابعی از مجذور جملات خطای دوره های گذشته (مطابق مدل آرچ) است، بلکه تابعی از واریانس دوره های قبل نیز می باشد.

اگر قیمت میانه سهم  $k$  ام در نزدیک ترین بازه زمانی  $5$  دقیقه ای  $n_j$  ام در روز  $i$  ام صورت زیر باشد

$$P_{i,j}^k := \frac{A_{i,j}^k + B_{i,j}^k}{2} \quad \text{رابطه (۸)}$$

به نحوی که نمادگذاری بخش قبلی هم ذکر شد.  $j \in J$  و  $i \in I, k \in K$ .

پس از استخراج داده های بین روز، بازده  $5$  دقیقه ای برای سهم  $k$  در روز  $i$  ام و  $5$  دقیقه  $j$  ام برای بازده سهم مورد نظر طبق رابطه زیر به روش لگاریتمی محاسبه می گردد. علت استفاده از این روش آن است که بازده در روش لگاریتمی به صورت پیوسته محاسبه می گردد.

$$R_{i,j}^k = \log(P_{i,j}^k) - \log(P_{i,j-1}^k) \quad \text{رابطه (۹)}$$

اگر واریانس با مجذور اجزای اخلاص  $p$  دوره قبل و واریانس  $q$  دوره قبل مرتبط باشد، یک مدل گارچ  $(p, q)$  تشکیل شده که به شرح زیر است:

$$h_{i,j}^k = \omega + \sum_{p=1}^P \alpha_p^k (\varepsilon_{i,j-p}^k)^2 h_{i,j-p}^k + \sum_{q=1}^q \beta_q^k h_{i,j-q}^k; \quad \varepsilon_{i,j}^k \sim \text{IIDN}(0, h_{i,j}^k) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$h_{i,j}^k$ : واریانس دوره  $j$

$\omega$ : مقدار ثابت به مثابه میانگین

$(\varepsilon_{i,j-p}^k)^2$ : مجذور جملات خطا در دوره  $j-p$

$h_{i,j-q}^k$ : واریانس پیش بینی شده در دوره  $j-q$

در عبارت بالا بایستی شروط زیر برقرار باشد:

1. GARCH
2. ARCH
3. Bollerslev

$$\omega > 0; \alpha_p^k, \beta_q^k \geq 0; \sum(\alpha_p^k + \beta_q^k) < 1$$

پارامترهای مدل یعنی مقادیر  $\omega$  و  $\alpha_p^k$  و  $\beta_q^k$  از طریق روش حداکثر درست‌نمایی تخمین زده می‌شوند. مقادیر  $\beta$  بزرگتر حاکی از ثبات نوسانات است و تا تغییر، مدت طولانی‌تری را نیاز دارد. به نظر جیوت (۲۰۰۳) برای مدل‌سازی نوسانات درون روز در مدل‌سازی بازدهی، فرآیند گارچ استاندارد (۱،۱) به شکل مناسب عمل می‌کند و برای آن خواهیم داشت:

$$R_{i,j}^k = \mu_k + \varepsilon_{i,j}^k \sqrt{h_{i,j}^k} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$h_{i,j}^k = \omega_k + \alpha_1^k (\varepsilon_{i,j-1}^k)^2 h_{i,j-1}^k + \beta_1^k h_{i,j-1}^k \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

#### مدل‌سازی توزیع مشترک نقدشوندگی و بازدهی با استفاده از کاپیولای خوشه‌ای

در راستای مدل‌سازی چند متغیره توزیع مشترک شکاف مظنه خرید و فروش و نیز بازده با اتکا به داده‌های طی روز (داده‌های پرفراوانی) سبدهی از سهام، از مدل کاپیولا واین استفاده شده که برای مواجهه با مسئله افزایش بعد و توزیع داده‌های غیرنرمال که در قسمت دنباله پهن‌تر هستند، توصیه می‌شود. علاوه بر این کاپیولای واین از اجزای سازنده‌ای تحت عنوان (سازه‌های جفتی) بهره می‌گیرند که وابستگی‌های شرطی بین دو متغیر را ترسیم می‌کنند. کاپیولا ما را قادر به استخراج ساختار وابستگی از طریق تابع توزیع مشترک و تفکیک ساختار وابستگی از تابع توزیع حاشیه‌ای می‌نماید.

انعطاف کاپیولا واین برای مدل‌سازی ساختار وابستگی بین بازده و نقدشوندگی چند سهم که بسیار پیچیده است، مناسب می‌باشد. چرا که این امکان را می‌دهد تا جفت‌های دو متغیره بازده، و یا شکاف مظنه خرید و فروش به صورت مجزا مدل‌سازی شوند. علاوه بر این، سازه‌های کاپیولا‌های جفتی امکان مدل‌سازی‌های ساختارهای پیچیده وابستگی نظیر وابستگی نامتقارن و یا وابستگی قوی دنباله‌های را نیز می‌دهند.

اسکلار (۱۹۵۹) بیان می‌کند که یک توزیع مشترک  $n$  بعدی می‌تواند به  $n$  توزیع حاشیه‌ای تک‌متغیره و یک کاپیولای  $n$  متغیره تجزیه گردد. اگر  $Y = (Y_1, Y_2, \dots, Y_n)^T$  یک بردار تصادفی با تابع توزیع تجمعی  $F$  باشد و برای هر  $i \in \{1, 2, \dots, n\}$  توزیع حاشیه‌ای  $Y_i$  را  $F_i$  بنامیم، یک کاپیولا بصورت  $C: [0, 1]^n \rightarrow [0, 1]$  وجود دارد، به طوری که برای همه مقادیر  $y = (y_1, y_2, \dots, y_n) \in \mathbb{R}^n$  عبارت زیر برقرار است.

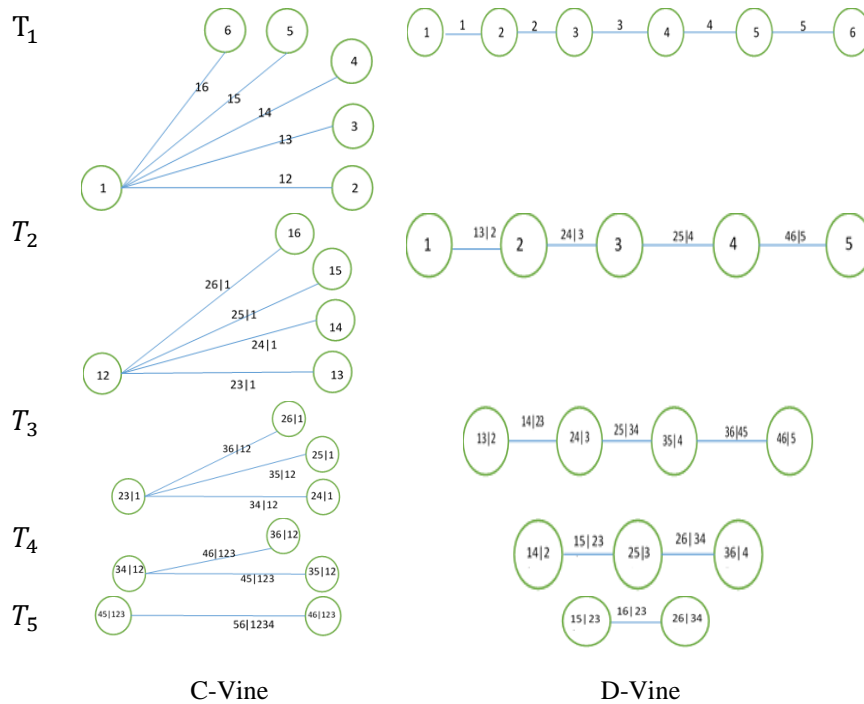
$$F(y) = C \{F_1(y_1), \dots, F_n(y_n)\} \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

بنابراین کاپیولا  $C$  برای بردار تصادفی  $Y$  تابعی است که توزیع‌های حاشیه‌ای تک‌متغیره را روی توزیع مشترک  $F$  می‌نگارد. به عبارتی می‌توان نوشت  $Y \sim F = C(F_1, \dots, F_n)$ . لازم به ذکر است که کاپیولا برای متغیرهای تصادفی پیوسته مقداری منحصر به فرد است.

انواع کاپیولاهای واین مدل های گرافیکی منعطفی هستند که برای توصیف کاپیولاهای چندمتغیره که با استفاده از کاپیولاهای تک متغیره به صورت آبخاری ساخته می شوند که به آنها کاپیولاهای جفتی نیز گفته می شود که پیش تر مورد بحث قرار گرفت.

چنین سازه های کاپیولای جفتی (PCC) یک تابع چگالی احتمال چندمتغیره را به کاپیولاهای تک متغیره تجزیه کرده که هر جفت کاپیولا می تواند به صورت مستقل از بقیه کاپیولاها انتخاب شود که این موجب انعطاف پذیری بالای مدل سازی وابستگی می گردد. به طور مشخص، عدم تقارن و وابستگی دنباله ای در ایجاد مدلی بهتر در نظر گرفته می شود. بنابراین خانواده واین هم مزیت مدل سازی کاپیولای چندمتغیره که همان جدایی مدل سازی حاشیه ای و وابستگی است، و هم مزیت انعطاف پذیری کاپیولای دو متغیره را دارد.

در رویکرد کاپیولا واین با وجود  $d$  بعد، تعداد  $d(d-1)/2$  جفت کاپیولا در  $(d-1)$  شاخه متصل در شکل درختی قرار می گیرند. بدین ترتیب در مرحله اول ساختار درختی واین مناسب برای مدل سازی در نظر گرفته می شود. ملاک مناسب بودن ساختار بر اساس داده های پژوهش و یا دانش تجربی تعیین می گردد. در گام بعدی پس از تعیین ساختار واین مناسب لازم است توابع کاپیولاها انتخاب شده و در مرحله بعد برازش گردند.



شکل ۱. فرم گرافیکی کاپیولا C-Vine و D-Vine

همان‌گونه که در شکل ۱. فرم گرافیکی کاپیولا C-Vine و D-Vine مدل دی-واین نیز بر اساس انتخاب ترتیب مشخصی از متغیرها ساخته می‌شود. در نمودار درختی اول، وابستگی اولین و دومین متغیر، سومین و سومین متغیر، سومین و چهارمین متغیر، ... با استفاده از کاپیولاهای جفتی مدل‌سازی می‌گردد، به طوری که مراتب اول تا  $d$  ام با جفت‌های (1,2)، (2,3)، (3,4) الی آخر مدل می‌شوند. در نمودار درختی دوم، وابستگی شرطی برای اولین و سومین متغیر به شرط متغیر دوم (1,3|2)، دومین و چهارمین متغیر به شرط متغیر سوم (2,4|3) و به همین ترتیب برای مراتب بالاتر مدل‌سازی می‌شود، و به همین ترتیب نیز نمودارهای درختی بعدی، چنین ساختاری منتج به تابع چگالی دی-واین می‌شود که به راحتی تابع چگالی  $d$  بعدی را تجزیه می‌کند. معادله مربوط به آن به شرح زیر است.

$$f(x) = \prod_{k=1}^d f_k(x_k) \times \prod_{i=1}^{d-1} \prod_{j=1}^{d-i} C_{j,j+i|(j+1):(j+i-1)} \left( F(x_j|x_{j+1}, \dots, x_{j+i-1}), F(x_{j+i}|x_{j+1}, \dots, x_{j+i-1}) \middle| \theta_{j,j+i|(j+1):(j+i-1)} \right) \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

به منظور دستیابی به توابع چگالی شرطی  $F(x|\theta)$  برای یک بردار  $m$  بعدی  $\theta$  از یک عبارت کاپیولای جفتی در نمودار درختی  $m+1$  با استفاده از کاپیولای جفتی درخت‌های قبل  $1, \dots, m$  و با اعمال مکرر این ارتباط استفاده می‌شود.

$$h(x|\theta, \theta) := F(x|\theta) = \frac{\partial C_{x\theta_j|\theta_{-j}}(F(x|\theta_{-j}), F(\theta_j|\theta_{-j})|\theta)}{\partial F(\theta_j|\theta_{-j})} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

که در این عبارت  $\theta_j$  عنصری دلخواه از  $\theta$  و  $\theta_{-j}$  بیانگر بردار  $m-1$  بعدی است که  $\theta_j$  در آن وجود ندارد (جو، ۱۹۹۷). همچنین  $C_{x\theta_j|\theta_{-j}}$  تابع چگالی کاپیولای دو متغیره با پارامتر(های)  $\theta$  است که در درخت  $m$  مشخص است.

#### تصریح مدل کاپیولا واین

پیش از تصریح مدل سی-واین یا دی-واین ابتدا مرتبه متغیرها را مشخص می‌نماییم. در مدل دی-واین بایستی ترتیب متغیرها در اولین درخت انتخاب گردند. با توجه به این که ابتدا باید وابستگی بین بازده‌های سهم‌ها با یکدیگر و نیز شکاف با یکدیگر بررسی شود، انتخاب دی واین از سی واین مناسب‌تر است. زیرا برای سی واین باید در همان ابتدا یک متغیر کلیدی از بین همه متغیرهای موجود به‌عنوان گره پایه معرفی شود. اما در نوع دی واین، مدل‌سازی وابستگی شرطی بین شکاف مظنه خرید و فروش سهم‌ها با یکدیگر در سطوح بعدی مورد بررسی قرار می‌گیرد. مضافاً در نوع دی واین تنها ساختار درختی سطح اول تعیین می‌شود و بقیه سطوح مطابق آن تعیین می‌شوند.

## تخمین مدل کاپیولا

پس از انتخاب ساختار سی-واین یا دی-واین، بایستی خانواده کاپیولای جفتی برای هر جفت متغیر مشخص گردد. با استفاده از مجموعه داده‌ها ورودی و نوع واین توابع کاپیولای دومتغیره مناسب از میان مجموعه توابع کاپیولاهای ممکن مطابق با معیار اطلاعاتی آکائیک<sup>۱</sup> انتخاب می‌گردد. همچنین آزمون‌های استقلال مقدماتی برای هر جفت به منظور دستیابی به مدلی بهتر با متغیرهای کمتر انجام می‌شود. این فرایند انتخاب کاپیولا به صورت درخت به درخت پیش می‌رود. از آنجایی که جفت‌های شرطی در درخت‌های  $2, \dots, t-1$  به درخت‌های پیشین بستگی دارد، کاپیولاهای سی-واین و دی-واین به صورت متوالی و درخت به درخت تخمین می‌خورد. تخمین پارامترهای هر جفت کاپیولا با استفاده از معکوس Kendall's یا تخمین حداکثر درست نمایی MLE انجام می‌گیرد.

تخمین‌های متوالی بالا می‌تواند برازش مناسبی تأمین کند، برای حداکثرنمایی لگاریتم درست‌نمایی ویژگی‌های کاپیولای دی-واین، برای مشاهدات:

$$u = (u_{k,j}) \quad k = 1 \dots N \quad j = 1, \dots, d:$$

لگاریتم درست‌نمایی با مجموعه پارامترهای  $\theta_{DV}$  به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

رابطه ۱۶

$$\ell_{DV}(\theta_{DV}|u) = \sum_{k=1}^N \sum_{i=1}^{d-1} \sum_{j=1}^{d-i} \log [c_{j,j+i|(j+1):(j+i-1)}(F_{j|(j+1):(j+i-1)}, F_{j+i|(j+1):(j+i-1)})]$$

که در آن  $F_{j|i_1:i_m} = F(u_{k,j}|u_{k,i_1}, \dots, u_{k,i_m})$  و توزیع‌های حاشیه‌ای نیز دارای ویژگی یکنواخت‌اند به طوری که  $f_k(u_k) = 1_{[0,1]}(u_k)$ . از سویی  $F_{j|i_1:i_m}$  تابعی از پارامترهای جفت‌های کاپیولا در درخت یک تا درخت  $i_m$  است.

جدول ۱. توابع کاپیولای جفتی مورد استفاده در مدل‌سازی کاپیولا واین

وابستگی دنباله‌ای	تاو کندال	دامنه پارامتر	تابع مولد	تابع کاپیولا
0	$\frac{2}{\pi} \arcsin(\theta)$	$\theta \in (-1,1)$	$\Phi_2(\Phi^{-1}(u), \Phi^{-1}(v); \theta)$	گاوسی N
$(2^{-\frac{1}{\theta}}, 0)$	$\frac{\theta}{\theta+2}$	$\theta > 0$	$\frac{1}{\theta}(t^\theta - 1)$	کلاینتون C
$(0, 2 - 2^{\frac{1}{\theta}})$	$1 - \frac{1}{\theta}$	$\theta \geq 1$	$(-\log t)^\theta$	گامبل G
(0,0)	$1 - \frac{4}{\theta} + 4 \frac{D_1(\theta)}{\theta}$	$\theta \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$	$-\log \left[ \frac{e^{-\theta t} - 1}{e^{-\theta} - 1} \right]$	فرانک F
$(0, 2 - 2^{\frac{1}{\theta}})$	$1 + \frac{4}{\theta^2} \int_0^1 t \log(t) (1-t)^{2(1-\theta)/\theta} dt$	$\theta > 1$	$-\log[1 - (1-t)^\theta]$	جو J

1. Akaike Information Criterion (AIC)

در جدول ۱. توابع کاپیولای جفتی مورد استفاده در مدل‌سازی کاپیولا و اینجدول ۱ توابع کاپیولای جفتی مورد استفاده در پژوهش، توابع مولد هر یک، دامنه پارامتر مدل و علاوه بر آن چگونگی مدل‌سازی وابستگی‌های غیرخطی دنباله‌ای هر یک مورد اشاره قرار گرفته است.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

### داده‌های پربسامد طی‌روز و پالایش داده‌ها

از آنجا که بازارهای مالی منبع داده‌های پربسامد هستند، درک بهتر آنها نیازمند انجام پژوهش‌های مبتنی بر داده‌های پرفروانی است. اما به دلیل زمان‌بر و هزینه‌بر بودن گردآوری، تطبیق، ذخیره‌سازی و کار روی داده‌های پرفروانی، اغلب پژوهش‌های حوزه مالی مبتنی بر داده‌های کم فراوانی و حداکثر در سطح روزانه، صورت می‌پذیرند. از سویی، اغلب مدل‌های آماری و اقتصادسنجی برای داده‌های همگن (دارای فواصل یکسان زمانی) طراحی شده‌اند، و برای تطبیق روش‌های فعلی با شرایط داده‌های پربسامد مطالعات کمی صورت گرفته است.

همچنین، اغلب منابع داده‌های پربسامد دارای برخی داده‌های نامناسب هستند. بنابراین، تمیز کردن داده‌ها امری زمان‌بر و پیچیده و در عین حال به دلیل تنوع خطاهای احتمالی و منشا آنها، تنوع مشخصه‌های آماری متغیرهای برازش شده (شامل شکست‌های ساختاری، توابع توزیع، رفتارهای شرطی و ...)، تنوع منشا داده‌ها، بازه‌های زمانی غیرهمگن، بعضاً خلأ داده در بازه‌های زمانی طولانی، ضروری است.

در پژوهش حاضر با توجه به شکل شبکه<sup>۱</sup> زمانی بررسی داده‌های مظنه خرید و فروش ۵۰ سهم به‌طور همزمان که در فواصل زمانی ۵ دقیقه‌ای طی‌روز در طول یک سال است، تمیز کردن داده‌ها موضوع پیچیده‌تری به‌شمار می‌رود. در بررسی داده‌های پژوهش مشخص شد در برخی از بازه‌های زمانی مظنه‌ها بنا به دلایلی نظیر محدودیت‌های دامنه نوسان و تشکیل صف، توقف نماد یک سهم بنا به دلایلی نظیر مجمع عمومی عادی و فوق‌العاده یا نوسان خارج از محدوده مجاز، تکرار داده‌ها بدون تغییر هیچ یک از متغیرها، دارای داده نامناسب هستند. به دلیل آن‌که در نهایت داده‌ها جهت مدل‌های سری زمانی شامل مدل‌سازی نقدشونگی، بازده‌های لگاریتمی و کاپیولا و این طی‌روز جهت مدل‌سازی مشترکات آنها مورد استفاده قرار خواهند گرفت. بنابراین در شبکه زمانی بازه‌های زمانی ۵ دقیقه‌ای طی‌روز مورد نظر در نهایت هر ۱۵ سهمی که در پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرند بایستی دارای مظنه خرید و فروش غیر صفر مناسب باشند.<sup>۲</sup> با توجه به بررسی همزمان سهم‌ها بر اساس مدل‌های مورد مطالعه چنان‌چه در بازه زمانی ۵ دقیقه‌ای از روز  $i$  ام برای سهم  $k$  ام داده مظنه صفر یا نامناسب باشد، بازه زمانی ۵ دقیقه‌ای مزبور را از میان داده‌ها برای تمام سهم‌ها حذف می‌نماییم تا در تناظر زمانی بین سهم‌ها اشکالی ایجاد نگردد. همچنین به جهت بررسی زمان معاملات با توجه به این‌که زمان معاملات بازار سهام

### 1. Grid

۲. یکی از مواقعی که داده نامناسب تشخیص داده شد، زمانی بود که اطلاعات حجم، تعداد و مظنه برای خرید و فروش در چند بازه زمانی متوالی بدون تغییر باقی مانده بود، با توجه به نقدشونده بودن و پر معامله بودن ۵۰ سهم اخذ شده این موضوع مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد در برخی از زمانهاییکه نماد متوقف شده است سامانه آخرین سفارش‌های پیش از آن را تکرار می‌کند.

بر روی نماد شرکت‌ها بین ساعت ۹ تا ۱۲:۳۰ ظهر است، در این محدوده به ازای بازه‌های ۵ دقیقه‌ای برای هر سهم طی روز ۴۳ داده خواهیم داشت.

پس از بررسی داده‌های سال ۱۳۹۸ در بازه زمانی مورد مطالعه که از تاریخ ۵ فروردین سال ۱۳۹۸ تا ۲۸ اسفند ۱۳۹۸ بوده است، برای ۵۰ شرکت برتر بورس در سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۸ که بر پایه معیارهای نقدشوندگی سهام، میزان تأثیرگذاری بر بازار و برتری نسبت‌های مالی از مدیریت فناوری بورس تهران دریافت شد، تعداد روزهایی که سهم‌ها، داده‌های نامناسب نظیر صفر دارند مقایسه شد، و ۱۵ سهم دارای کمترین میزان داده‌های حذفی به شرح زیر انتخاب شدند.

جدول ۲. سهم‌های مورد مطالعه

p-value R S S	فاز بر R	فاز بر S	رده‌های وابستگی		رده‌های صنایع	نماد
			R	S		
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۱۶	۱	محصولات شیمیایی	پارسان
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۱۷	۲	محصولات شیمیایی	تاپیکو
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۱۸	۳	خودرو و ساخت قطعات	خسایا
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۱۹	۴	خودرو و ساخت قطعات	خودرو
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۰	۵	فراورده‌های نفتی	شبریز
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۱	۶	فراورده‌های نفتی	شبندر
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۲	۷	فراورده‌های نفتی	شینا
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۳	۸	فراورده‌های نفتی	شتران
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۴	۹	فلزات اساسی	فخوز
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۵	۱۰	فلزات اساسی	فملی
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۶	۱۱	فلزات اساسی	فولاد
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۷	۱۲	استخراج کانه‌های فلزی	کگل
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۸	۱۳	مخابرات	همراه
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۲۹	۱۴	شرکت‌های چند رشته‌ای	وبانک
۰/۰۰	۴۹۲۱۰۴۰/۹	۴۳۹۸۸۶۳/۷	۳۰	۱۵	شرکت‌های چند رشته‌ای	وعدیر

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود ۱۵ سهم انتخابی نهایی مندرج در جدول بالا، از یک سو نمادهای رقیب درون صنعتی نظیر سهم‌های موجود از گروه محصولات شیمیایی، گروه فراورده‌های نفتی، فلزات اساسی یا شرکت‌های چند رشته‌ای را در بر می‌گیرد. از سوی، سهم‌هایی از گروه‌های صنعتی غیر مشابه را شامل می‌شود و این به متکثر ساختن سبده سهام کمک نموده است.

سبده انتخابی از ۱۵ سهم هم وزن تشکیل شده است. بدین ترتیب ۱۵ شکاف و ۱۵ بازده لگاریتمی به‌طور هم‌زمان مورد بررسی قرار گرفته است. هر شکاف و بازده لگاریتمی به‌صورت جداگانه و به‌شیوه‌ای که پیش‌تر توضیح داده شد تک متغیره مدل شده است. در گام بعدی ساختار وابستگی چند متغیره آنها با

استفاده از توابع کاپیولای واین ۳۰ بعدی با روش حداکثر درست‌نمایی و با انتخاب جفت‌های کاپیولایی از روش AIC تخمین زده شده است.

با عنایت به توضیحات بخش جاری و با آماده‌سازی داده‌ها بر اساس محدودیت‌های تمیزسازی و اعمال بازه زمانی مذکور، برای مظنه خرید یا فروش و بازدهی هر سهم، تعداد ۵۴۰۰ مشاهده وجود دارد که در مجموع ۱۵ سهم تعداد ۱۶۲۰۰۰ مشاهده برای ۳۰ متغیر مورد مطالعه قرار گرفته است.

آماره‌های توصیفی داده‌های شکاف و بازده لگاریتمی هر یک از سهم‌های مورد بررسی قرار گرفت. اما با توجه به تعداد بالای به گزارش نتایج تست‌های جارک-برا برای بررسی نرمال بودن سری زمانی هر یک از متغیرهای شکاف و بازده لگاریتمی در جدول ۲. سهم‌های مورد مطالعه اکتفا شده است. با توجه به این که این آماره در تمام سری‌های بالا از مقادیر بحرانی بزرگ‌تر است و  $(p - value < 0.001)$  فرضیه نرمال بودن رد می‌شود. بنابراین رویکرد ACP برای مدل‌سازی شکاف و GARCH برای بازده لگاریتمی با در نظر گرفتن واریانس شرطی را تأیید شد.

#### بررسی شواهد همبستگی نقدشوندگی و بازده

به جهت تعداد بالای متغیرهای مورد مطالعه و فضای مورد نیاز برای ارائه نتایج، امکان گزارش برخی از بررسی‌ها به صورت کامل وجود ندارد. بنابراین به تشریح نتایج بررسی‌های مدل‌سازی شده بسنده شده است. نتایج آزمون همبستگی خطی پیرسون<sup>۱</sup> برای بررسی همبستگی خطی بین فاصله‌های مظنه خرید و فروش ۱۵ سهم بین ۶ تا ۲۱ درصد بوده که در مورد همبستگی برخی سهم‌ها در سطح ۰/۰۵ بسیار معنادار است. همچنین نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین بازده‌های سهم‌های مختلف در بازه (۰/۲۸ و ۰/۰۲-) بود که برای برخی سهم‌های این بازه در سطح ۰/۰۵ بسیار معنادار است. نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی همبستگی بین بازدهی و شکاف هر سهم با خودش برای کلیه سهم‌ها به استثنای ویدیر و شتران در سطح ۰/۰۵ درصد معنادار است و برای شتران در سطح ۰/۱ معنادار است. همچنین بین برخی سهم‌ها با یکدیگر، بازدهی رابطه همبستگی معناداری با شکاف دارد. تحلیل ضرایب همبستگی فوق نشان دهنده آن است که همبستگی بین بازده‌ها و نقدشوندگی‌ها برای پیش‌بینی‌های معیارهای تعدیل شده با نقدشوندگی نظیر ریسک نقدشوندگی باید با مدل‌های توزیع توأمان انجام گیرد.

در ادامه، نتایج آزمون همبستگی<sup>۲</sup> اشمیت و اشمید<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) ناحیه دنباله بررسی شده که نشان داد همبستگی بین نقدشوندگی سهم‌های مختلف در ناحیه دنباله چپ بسیار معنادار است. به نحوی که آماره همبستگی بین بازه (۰/۱۷ و ۰/۶۵) قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده همبستگی بسیار شدید در ناحیه دنباله پایینی است. همچنین آماره همبستگی ناحیه دنباله پایینی بین بازدهی سهم‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت که در بازه بین (۰/۰۱ و ۰/۲۶) قرار دارد. مجدداً در سطح ۰/۰۵ همبستگی معناداری برای اغلب موارد وجود دارد. در ادامه بررسی آزمون همبستگی بین نقدشوندگی و بازدهی سهم‌های مختلف در ناحیه

1. Pearson's
2. Nonparametric Estimator
3. Schmid & Schmidt





دنباله پایینی، آماره مربوطه در بازه (۰/۰۲ و ۰/۱۹) قرار گرفت که مجدداً نشان دهنده همبستگی معنی داری در سطح ۰/۰۵ بین تمام سهامها است.

آزمون همبستگی ناحیه دنباله برای دنباله بالا به روش اشمیت و اشمید (۲۰۰۷) نیز نشان داد همبستگی دنباله بالا در بین نقدشوندگی ۱۰ درصد جفت سهامها در بازه (۰/۰۵ و ۰/۳۲) قرار گرفته و آماره برای مابقی بسیار کمتر بود و بنابراین برای اغلب سهامها معنادار نیست. از سویی، نتایج آزمون همبستگی دنباله برای دنباله بالا بین بازدهی و نقدشوندگی خود آن سهام برای بیش از ۹ سهام بسیار معنادار است، و بین بازدهی یک سهام با نقدشوندگی سایر سهامها در بازه (۰ و ۰/۱۲) قرار دارد و برای اغلب آنها معنادار نیست. در همین حال همبستگی ناحیه دنباله بالا برای بیش از ۵۰ درصد جفت متغیرهای بین سهامهای بالای بین (۰/۱ و ۰/۲۸) و معنادار است.

شواهد بالا نشان دهنده وجود همبستگی سطح بالا بین نقدشوندگی سهامهای متفاوت به صورت خطی و علی الخصوص اشتراکات روند و همبستگی شدید غیرخطی دنباله‌ای بین نقدشوندگی و بازدهی سهامهای مختلف سبدي سهام مورد بررسی از صنایع مختلف است. وجود این نوع همبستگی در ارزیابی‌های مرتبط با نقدشوندگی مربوط به سبدي سهام حائز اهمیت بسیاری است. چرا که نایده گرفتن چنین همبستگی قوی به ارزیابی‌های سوءدار نسبت به ریسک نقدشوندگی در سرمایه‌گذاران منجر خواهد شد. در ادامه با در دست داشتن شواهد موثر و کافی از همبستگی غیرخطی بین بازدهی و نقدشوندگی سهامهای گوناگون، توزیع مشترک بازدهی و نقدشوندگی سبدي سهام مدل سازی شده است.

برای مدل سازی توزیع مشترک بازدهی و نقدشوندگی سبدي سهام، ابتدا پارامترهای توزیع ACP برای مدل سازی نقدشوندگی و مدل GARCH برای توزیع بازده لگاریتمی تخمین زده است. سپس توزیع پسماندهای هر دو مدل مزبور برای مدل سازی توأمان نقدشوندگی و بازدهی با استفاده از واین کاپیولای نوع D مورد استفاده گرفته‌اند. بدین ترتیب آزمون‌های دیگری بنا به اقتضا استفاده شده که به اختصار به آنها اشاره می‌شود. بررسی آزمون دیکی فولر تعمیم یافته برای فرض صفر وجود ریشه واحد  $ADF^1$  برای کلیه سری‌های زمانی بازدهی لگاریتمی و شکاف در سطح ۰/۰۵ رد می‌شود و موید مانا بودن سری‌های زمانی مورد مطالعه است. همچنین برای استفاده از مدل گارچ لازم است وجود اثر آرج در سری‌های زمانی بازدهی مورد بررسی قرار گیرد، که نتایج آزمون مولتی پلایر لاگرانژ برای بررسی اثر ناهمسانی واریانس شرطی انگل (۱۹۸۲) در سطح ۰/۰۵ نشان دهنده رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس شرطی و تأیید اثر آرج بود. Error! Reference source not found. بر اساس مدل‌های ACP برای شکاف و GARCH برای بازدهی‌های لگاریتمی هر سهام به شرح جدول ۳ است.

در Error! Reference source not found. پارامترهای مدل‌های توزیع شکاف و بازدهی لگاریتمی هر سهام ارائه شده است. برای شکاف هر یک از سهام‌های k مدل ACP با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی تخمین زده شد تا  $\omega_k, \alpha_1, \beta_k$  که دربرگیرنده پارامترهای تابع چگالی شرطی خودرگرسیو

1. Augmented Dickey-Fuller Test  
2. Lagrange Multiplier Test

شکاف مظنه خرید و فروش است برآورد گردد. همچنین پارامترهای مدل یعنی مقادیر  $\omega$  و  $\alpha_p^k$  و  $\beta_q^k$  از طریق روش حداکثر درست‌نمایی برای  $GARCH(1,1)$  تخمین زده شد. بررسی آزمون‌های مانایی و بررسی نرمالیتی جارك-براه، خودهمبستگی لی جونگ-باکس<sup>۱</sup> و اثر آرچ برای پسماندهای مدل گارچ نشان‌دهنده برازش مناسب  $GARCH(1,1)$  دارد.

**جدول ۳. تخمین پارامترهای مدل‌های نقدشوندگی و بازده**

GARCH parameter			ACP parameter			سهام
$\beta_1^k$	$\alpha_1^k$	$\omega_k$	$\beta_k$	$\alpha_k$	$\omega_k$	
۰/۴۳	۰/۴۲	۱/۴۶	۰/۵۲	۰/۳۴	۳/۰۱	پارسان
۰/۷۱	۰/۱۱	۵/۸۷	۰/۵۰	۰/۲۸	۱/۴۰	تاپیکو
۰/۶۹	۰/۱۰	۵/۴۷	۰/۵۷	۰/۲۷	۱/۰۲	خسپا
۰/۷۱	۰/۱۰	۲/۶۶	۰/۴۰	۰/۵۶	۳/۱۹	خودرو
۰/۸۰	۰/۱۰	۱/۵۶	۰/۵۶	۰/۳۶	۱۷/۶۱	شبریز
۰/۸۶	۰/۱۱	۲/۶۷	۰/۳۶	۰/۵۰	۱۰/۷۶	شبندر
۰/۷۲	۰/۱۱	۳/۵۷	۰/۷۱	۰/۲۳	۰/۸۲	شپنا
۰/۶۷	۰/۱۰	۶/۹۷	۰/۶۵	۰/۲۶	۰/۹۹	شتران
۰/۶۸	۰/۱۰	۴/۷۷	۰/۵۲	۰/۳۴	۳/۲۹	فخوز
۰/۸۰	۰/۱۵	۱/۵۷	۰/۵۷	۰/۳۷	۱/۲۵	فملی
۰/۶۴	۰/۲۹	۲/۴۷	۰/۵۲	۰/۳۶	۰/۶۹	فولاد
۰/۳۱	۰/۵۸	۶/۸۷	۰/۵۵	۰/۳۴	۱/۴۲	ککل
۰/۸۱	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۴۲	۰/۵۳	۹/۲۵	همراه
۰/۶۹	۰/۱۰	۱/۷۶	۰/۲۹	۰/۵۷	۲/۹۳	ویانک
۰/۵۴	۰/۲۳	۱/۵۶	۰/۲۴	۰/۶۵	۰/۸۰	وغدیر

منبع: یافته‌های پژوهش

گزارش تا سطح درخت دوم در مدل‌سازی کاپیولا از توزیع توأمان بازدهی و نقدشوندگی ۱۵ سهم مورد مطالعه در جدول ۴ قابل مشاهده است. در اینجا توابع جفتی برآورد شده برای هر جفت کاپیولا بر حسب نمادهای توابع جفتی مندرج در جدول ۱ حاصل از نتایج این مدل‌سازی بر وجود همبستگی قوی دنباله‌ای در بین جفت متغیرهای مورد بررسی قرار گرفته که نتایج نشان داد در سطح اول ساختار درختی کاپیولا، ۲۱ مورد از ۳۰ مورد تابع برازش شده برای جفت متغیرها از خانواده‌های گامبل و کلایتون هستند و دارای ضرایب همبستگی غیرخطی دنباله‌ای قوی هستند. در سطح دوم ساختار درختی دی-واین کاپیولا از بین ۲۷ تابع کاپیولای برآورد شده برای جفت متغیرها به قید یک متغیر شرطی ۲۲ مورد از توابع برازش شده از خانواده‌های گامبل و کلایتون هستند و دارای ضرایب همبستگی غیرخطی دنباله‌ای قوی هستند. علاوه بر این گزارش ضریب همبستگی تاوی کندال<sup>۲</sup> برای هر یک از تخمین‌های صورت گرفته نیز جهت ارزیابی میزان همبستگی گزارش شده که موید همبستگی قوی میان متغیرهای مورد مطالعه است.

1. Ljung-Box
2. Kendall's tau

جدول ۴. مشخصات تابع توزیع مشترک کاپیولا برای شکاف و بازده

سطح درخت	گره	کاپیولا جفتی	نوع توزیع کاپیولایی	پارامتر $\theta$	تاو کندال	وابستگی دنباله‌ای بالایی	وابستگی دنباله‌ای پایینی
۱	۲،۱	۵	F	۶۵/۱۲	۰/۹۴	۰	۰
۱	۳،۲	۴	G	۵/۱۱	۰/۸۰	۰/۸۵	۰
۱	۳،۴	۴	G	۴/۳۴	۰/۷۷	۰/۸۳	۰
۱	۴،۵	۴	G	۴/۶۰	۰/۷۸	۰/۸۴	۰
۱	۵،۶	۳	C	۰/۸۶	۰/۳۰	۰	۰/۴۵
۱	۶،۷	۱	N	۰/۶۵	۰/۴۵	۰	۰
۱	۷،۸	۴	G	۳/۶۶	۰/۷۳	۰/۷۹	۰
۱	۸،۹	۴	G	۴/۰۴	۰/۷۵	۰/۸۱	۰
۱	۹،۱۰	۱	N	۰/۶۹	۰/۴۹	۰	۰
۱	۱۰،۱۱	۳	C	۰/۸۹	۰/۳۱	۰	۰/۴۶
۱	۱۱،۱۲	۴	G	۴/۷۵	۰/۷۹	۰/۸۴	۰
۱	۱۲،۱۳	۴	G	۳/۹۰	۰/۷۴	۰/۸۱	۰
۱	۱۳،۱۴	۳	C	۰/۸۵	۰/۳۰	۰	۰/۴۴
۱	۱۴،۱۵	۱	N	۰/۶۲	۰/۴۲	۰	۰
۱	۱۵،۱۶	۱	N	۰/۶۲	۰/۴۳	۰	۰
۱	۱۶،۱۷	۵	F	۶۵/۱۱	۰/۹۴	۰	۰
۱	۱۷،۱۸	۴	G	۵/۱۱	۰/۸۰	۰/۸۵	۰
۱	۱۸،۱۹	۴	G	۴/۳۴	۰/۷۷	۰/۸۳	۰
۱	۱۹،۲۰	۴	G	۴/۶۰	۰/۷۸	۰/۸۴	۰
۱	۲۰،۲۱	۳	C	۰/۸۶	۰/۳۰	۰	۰/۴۵
۱	۲۱،۲۲	۱	N	۰/۶۵	۰/۴۵	۰	۰
۱	۲۲،۲۳	۴	G	۳/۶۶	۰/۷۳	۰/۷۹	۰
۱	۲۳،۲۴	۴	G	۴/۰۴	۰/۷۵	۰/۸۱	۰
۱	۲۴،۲۵	۱	N	۰/۶۹	۰/۴۹	۰	۰
۱	۲۵،۲۶	۳	C	۰/۸۹	۰/۳۱	۰	۰/۴۶
۱	۲۶،۲۷	۴	G	۴/۷۵	۰/۷۹	۰/۸۴	۰
۱	۲۷،۲۸	۴	G	۳/۹۰	۰/۷۴	۰/۸۱	۰
۱	۲۸،۲۹	۳	C	۰/۸۵	۰/۳۰	۰	۰/۴۴
۱	۲۹،۳۰	۱	N	۰/۶۲	۰/۴۲	۰	۰

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و بحث

علائم و شواهد متعددی در بحران‌های مالی نشان می‌دهد که ریسک نقدشوندگی کمتر از میزان واقعی تخمین زده می‌شود. در نتیجه در نظر گرفتن ریسک نقدشوندگی در محاسبه ریسک پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، موسسات مالی و ... باعث به دست آمدن تخمین دقیق‌تری از ریسک و کاهش هزینه‌های ناشی از تخمین‌های غیردقیق می‌گردد. لکن با توجه به هزینه‌های ناشی از نادیده انگاشتن ریسک نقدشوندگی، پیش‌نیاز تخمین مناسب از ریسک نقدشوندگی مدل‌سازی مناسب همبستگی

نقدشوندگی و بازدهی است تا امکان ارزیابی شاخصه‌هایی از ریسک نظیر ارزش در معرض خطر تعدیل شده با نقدشوندگی با دقت بالاتر فراهم گردد. همان‌گونه که نشان داده شد مدل‌سازی چند متغیره کاپیولای و این می‌تواند توزیع توأمان نقدشوندگی و بازدهی بین سهم‌های متعدد را حتی در ابعاد بالا و حتی نیز با اتکا بر داده‌های پرسامد درون روز به خوبی تخمین زند نماید. این پژوهش نخستین پژوهش در زمینه بررسی اشتراکات بازدهی و نقدشوندگی بر اساس داده‌های پرسامد در ابعاد بالا است و همچنین نخستین مطالعه بررسی تجربی بورس تهران است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های کریولی و همکاران (۲۰۱۲) دال بر وجود سطح بالای مشترکات در نقدشوندگی همخوانی دارد. بنابراین، با عنایت به توسعه بازار سرمایه در سال‌های اخیر و ورود فزاینده‌ی سهامداران خرد که بالقوه توانایی تأمین سطح بالای نقدشوندگی را نظیر نهادهای مالی بازارگردانی ندارند، ارزیابی مناسب ریسک تعدیل شده با نقدشوندگی به واسطه مدل‌سازی ساختار وابستگی نقدشوندگی و بازدهی را امری ضروری می‌نماید. ارائه مدلی برای بهبود ارزیابی ناظران بازار سرمایه از ریسک نقدشوندگی از یک سو و نیز برای سرمایه‌گذاران پرسامد که امروزه به مدد توسعه فناوری‌های زیرساختی بازار سرمایه حائز اهمیت است. از این رو پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به منظور توسعه فناوری‌های مالی بر استفاده از مدل‌سازی توأمان ارائه شده برای ابعاد بالای سهام در ارزیابی ریسک نقدشوندگی متمرکز شوند. همچنین جامع‌سازی این مدل‌سازی و توسعه آن برای کاربرد در ارزیابی‌های ریسک نقدشوندگی و ارائه داده‌های مناسب جهت مدیریت ریسک به نهاد ناظر بازار می‌تواند سودمند باشد. چرا که در ارزیابی مناسب ریسک نقدشوندگی برای کلیه نهادهای بازار سرمایه، موسسات مالی و بانکی موثر است.



## منابع

- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.
- Cattivelli, L. & Pirino, D. (2019). A SHARP model of bid-ask spread forecasts. *International Journal of Forecasting*, 35(4), 1211-1225.
- Chordia, T., Roll, R. & Subrahmanyam, A. (2000). Commonality in liquidity. *Journal of Financial Economics*, 56(1), 3-28.
- Daul, S., De Giorgi, E. G., Lindskog, F. & McNeil, A. (2003). The Grouped t-Copula with an application to credit risk. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1358956>
- Engle, R. (1982). Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of the variance of U.K. inflation, *Econometrica*, 50, 987-1008.
- Embrechts, P., Lindskog, F. & McNeil, A. J. (2001). Modelling dependence with Copulas and applications to risk management. Department of Mathematics, Zürich. [www.math.ethz.ch/finance](http://www.math.ethz.ch/finance).
- Giot, P. (2005). Market risk models for intraday data. *The European Journal of Finance*, 11(4), 309-324.
- Gong, Y., Chen, Q. & Liang, J. (2018). A mixed data sampling copula model for the return-liquidity dependence in stock index futures markets. *Economic Modelling*, 68(C), 586-598.
- Groß-Klußmann, A. & Hautsch, N. (2013). When machines read the news: Using automated text analytics to quantify high frequency news-implied market reactions. *Journal of Empirical Finance*, 18(2), 321-340.
- Hasbrouck, J. & Seppi, D. J. (2001). Common factors in prices, order flows and liquidity. *Journal of Financial Economics*, 59 (3), 383-411.
- Heinen, A. (2003). Modelling time series count data: an autoregressive conditional Poisson model. *MPRA\_paper\_8113.pdf*.
- Huberman, G. & Halka, D. (2001). Systematic liquidity. *Journal of Financial Research*, 24(2), 161-178.
- Joe, H. (1997). Multivariate models and multivariate dependence concepts. Chapman and Hall/CRC Press, 1st Edition.
- Karolyi, G. A., Lee, K. H. & Van Dijk, M. A. (2012). Understanding commonality in liquidity around the world. *Journal of Financial Economics*, 105(1), 82-112.
- Krupskii, P. & Joe, H. (2020). Flexible copula models with dynamic dependence and application to financial data. *Econometrics and Statistics*, 16, 148-167.
- Malceniene, L., Malceniaks, K. & Putniņš, T. J. (2019). High frequency trading and comovement in financial markets. *Journal of Financial Economics*, 134(2), 381-399.
- Moshirian, F., Qian, X., Wee, C. K. G. & Zhang, B. (2017). The determinants and pricing of liquidity commonality around the world. *Journal of Financial Markets*, 33(C), 22-41.
- Palaro, H. P. & Hotta, L. K. (2006). Using conditional copula to estimate value at risk. *Journal of Data Science*, 4(1), 93-115.
- Schmid, F. & Schmidt, R. (2007). Multivariate conditional versions of Spearman's rho and related measures of tail dependence. *Journal of Multivariate Analysis*, 98(6), 1123-1140.
- Sklar, M. (1959). Fonctions de repartition a dimensions et leurs marges. Publications de l'Institut Statistique de l'Université de Paris, 8, 229-231.
- Weiß, G. N. & Supper, H. (2013). Forecasting liquidity-adjusted intraday value-at-risk with vine copulas. *Journal of Banking & Finance*, 37(9), 3334-3350.
- Xu, C. & Chen, H. (2012). Measuring portfolio value at risk. Lund University-Department of Economics. 1-55.
- Zeger, S. L. (1988). A regression model for time series of counts. *Biometrika* 75(4), 621-629.



فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۴۲-۲۱



مقاله پژوهشی

ویژگی‌های شرکتی توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران<sup>۱</sup>

محمد رضا رستمی<sup>۲</sup>، حجت اله انصاری<sup>۳</sup>، فرزانه رحیمی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۰۴

چکیده

با وجود اعتبار نظری و تجربی الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، شواهد تجربی نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران به دلیل تحمل نوسانات غیرسیستماتیک، صرف ریسک مطالبه می‌نمایند. بنابراین با در نظر گرفتن نوسانات غیرسیستماتیک در قیمت‌گذاری دارایی‌های ریسکی، پژوهش حاضر به بررسی ویژگی‌های شرکتی توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. برای این منظور از روش‌های شرطی و غیرشرطی و مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی برای اندازه‌گیری قیمت‌گذاری دارایی‌ها استفاده شد و ارتباط نوسانات غیرسیستماتیک و ویژگی‌های شرکتی نیز با کاربرد رگرسیون داده‌های تابلویی بررسی گردید. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ بود که با توجه به شرایط مدنظر در نمونه‌گیری، ۸۲ شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در نهایت، نتایج حاصل از تخمین رگرسیون داده‌های تابلویی با استفاده از سنج‌های مختلف اندازه‌گیری نوسانات غیرسیستماتیک نشان داد متغیرهای ارزش دفتری به ارزش بازار، اندازه شرکت، رشد فروش، رشد دارایی‌ها و نقدشوندگی عوامل توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک شرکت‌ها به شمار می‌روند. به این صورت که شرکت‌های با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا، اندازه بزرگتر، رشد دارایی کمتر، رشد فروش کمتر و نقدشوندگی کمتر، نوسانات غیرسیستماتیک کمتری دارند.

واژگان کلیدی: نوسانات غیرسیستماتیک، ویژگی‌های شرکتی، گارچ نمایی

طبقه‌بندی موضوعی:  $G10$ ,  $G11$

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.35498.2526

۲. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. Email: M.Rostami@alzahra.ac.ir

۳. استادیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. Email: Hjtansari@gmail.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

Email: Fr.Rahimi73@gmail.com

## مقدمه

دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح ملی است و رسیدن به این مهم بدون کمک بازارهای مالی، به ویژه بازار سرمایه گسترده و کارآمد امکان‌پذیر نیست (فیوزی و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). از سوی، ریسک و بازده از مهم‌ترین مفاهیم در تصمیمات سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود و سرمایه‌گذاران همواره به دنبال فرصت‌های سرمایه‌گذاری با بیشترین بازده و کمترین ریسک هستند. بنابراین، جلب اعتماد سرمایه‌گذاران و جذب منابع آنها مستلزم قیمت‌گذاری صحیح سهام و شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری متناسب با ریسک آنها می‌باشد. نظریه متعارف پرتفوی مالی معتقد است که سرمایه‌گذاران عقلایی (منطقی) در بازار سرمایه کامل با داشتن دارایی‌های غیرهمبسته در پرتفوی خود، ریسک غیرسیستماتیک را به‌طور کامل تنوع بخشی می‌کنند. مطابق الگوهای نظری اولیه (شارپ<sup>۲</sup>، ۱۹۶۴؛ لینتنر<sup>۳</sup>، ۱۹۶۵ و بلک<sup>۴</sup>، ۱۹۷۲) نوسانات خاص دارایی‌ها یعنی آن بخشی از نوسانات کل بازده دارایی که نمی‌تواند توسط بازده بازار توضیح داده شود، می‌تواند در یک پرتفوی بزرگ تنوع‌سازی شود. بنابراین، تنها ریسک سیستماتیک پاداش داده می‌شود (غدان و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). با این حال پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که ممکن است سرمایه‌گذاران به دلایل مختلف پرتفوی کاملاً متنوع در نظر نگیرند. به‌نحوی که مرتون<sup>۶</sup> (۱۹۸۷) نشان داد سرمایه‌گذاران ممکن است به دلیل محدودیت در دسترسی به اطلاعات در معرض نوسانات غیرسیستماتیک قرار بگیرند. فو<sup>۷</sup> (۲۰۰۹) نیز بیان معتقد است سرمایه‌گذاران به دلایلی از جمله هزینه نقل و انتقالات پرتفوی کاملاً متنوعی نداشته باشند. گوتزمن و کومار<sup>۸</sup> (۲۰۰۵) در یک نمونه ۶۰۰۰ تایی نشان دادند که بیش از ۲۵ درصد از سرمایه‌گذاران تنها یک نوع سهم دارند، بیش از نیمی از سرمایه‌گذاران بیش از سه نوع سهم در پرتفوی خود ندارند و تنها کمتر از ۱۰ درصد از آنان، بیشتر از ده نوع سهم در پرتفوی خود نگهداری می‌کنند.

با وجود اعتبار نظری و تجربی الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، شواهدی وجود دارد که الگوی ارائه‌شده توسط شارپ (۱۹۶۴)، لینتنر (۱۹۶۵) و بلک (۱۹۷۶) را به چالش می‌کشد. مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که بازده سهام به ویژگی‌های شرکت مانند اندازه، سود به قیمت، جریان نقد/قیمت، ارزش دفتری به ارزش بازار، رشد فروش گذشته، بازده گذشته بلندمدت سهام و بازده کوتاه‌مدت گذشته سهام مرتبط می‌باشد. به دلیل آن که این الگوها در میانگین بازده سهام توسط مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها توضیح داده نشده است، به آن ناهنجاری گفته می‌شود (فاما و فرنچ<sup>۹</sup>، ۱۹۹۶). با عدم جذب اثر این عوامل

1. Fabozzi et al
2. Sharpe
3. Lintner
4. Black
5. Qadan et al
6. Merton
7. Fu
8. Goetzmann & Kumar
9. Fama & French

توسط مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها (CAPM) مدل‌های قیمت‌گذاری جایگزین برای توضیح بازده مورد انتظار ارائه شده است (کوماری و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). با اندازه‌گیری نوسانات غیرسیستماتیک می‌توان اثر عواملی را که به‌طور مستقیم وارد مدل قیمت‌گذاری دارایی‌ها نشده‌اند بر بازده مورد انتظار بررسی نمود. همان‌طور که چن و پتکوا<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) خاطر نشان کردند قیمت‌گذاری نوسانات غیرسیستماتیک به انحراف معیار باقیمانده مدل‌های تخمین‌زده شده قیمت‌گذاری دارایی مانند فاما و فرنچ (۱۹۹۳) بستگی دارد و نوسانات غیرسیستماتیک به مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها حساس است. همچنین می‌توان انتظار داشت که نوسانات غیرسیستماتیک در بازارهای نوظهور که اصطکاک و کمبود اطلاعاتی دارند از اهمیت بیشتری برخوردار باشد. ویژگی‌ها و اصطکاک‌های خاص مربوط به این بازارها چالش‌های بیشتری برای نظریه مالی و سرمایه‌گذاری اوراق بهادار ایجاد می‌کند. از جمله ویژگی این بازارها می‌توان به هزینه‌های معاملاتی بالاتر، رژیم‌های مالیاتی متعدد، عدم شفافیت، عدم نقدینگی، تجارت غیرهمزمان، سیستم‌های حسابداری غیراستاندارد، نبود مقررات و ضعف در اجرای قراردادهای اشاره نمود. در این بازارها به‌علت زیرساخت‌های فیزیکی و سازمانی ضعیف یا توسعه‌نیافته، فضای قانونی نامشخص، بی‌ثباتی سیاسی و عدم شفافیت، عملیات بازارها به‌راحتی و یکنواخت انجام نمی‌شود. ادبیات موجود نشان می‌دهد که این بازارها از نظر اطلاعاتی ناکارآمد هستند (کوماری و همکاران، ۲۰۱۷). با در نظر گرفتن بورس اوراق بهادار نیز به عنوان یک بازار نوظهور و کمتر توسعه‌یافته، توجه به نوسانات غیرسیستماتیک اهمیت بیشتری می‌یابد و قیمت‌گذاری آن در دارایی‌های سرمایه‌ای ضرورت پیدا می‌کند. بنابراین با توجه به اهمیت این ریسک، برخی مطالعات به بررسی عوامل موثر آن پرداخته و پیشنهاد می‌کنند که خصوصیات خاص شرکت‌ها می‌تواند تفاوت‌های پویایی و مقطعی مشاهده شده در نوسانات غیرسیستماتیک را توضیح دهد. پژوهش حاضر نیز سعی دارد با بررسی ویژگی‌های خاص شرکتی موثر در بازده سهام، به توضیح‌دهندگی نوسانات غیرسیستماتیک بپردازد. ساختار مقاله در ادامه این‌گونه است که در بخش اول مبانی نظری بیان شده است. در بخش دوم، پیشینه پژوهش مرور شده است. سپس، روش‌شناسی پژوهش تشریح و متغیرهای منظور شده در آن معرفی شده است. در بخش بعد، داده‌ها تجزیه و تحلیل و یافته‌های آن ارائه شده است. در آخر نیز نتیجه‌گیری، پیشنهادها و محدودیت‌های پژوهش بیان گردیده است.

## مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

### ریسک غیرسیستماتیک

ریسک به‌عنوان احتمال عدم تحقق بازده مورد انتظار برای یک سرمایه‌گذاری خاص تعریف شده است. ریسک غیرسیستماتیک (نوسانات خاص شرکت‌ها<sup>۳</sup>) نیز بخشی از ریسک کل شرکت‌ها است که به یک صنعت یا شرکت منحصر است و جدا از عواملی است که کل بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهند. ترجیحات

1. Kumari et al
2. Chen & Petkova
3. Idiosyncratic Volatility (IVOL)



مصرف‌کنندگان، توانایی مدیران، اعتصابات کارگران از جمله عوامل غیرسیستماتیکی هستند که بر بازده شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند. ریسک تجاری<sup>۱</sup> و ریسک مالی<sup>۲</sup> را نیز می‌توان از منابع این ریسک به‌شمار آورد (فیشر و جردن<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱).

#### عدم تنوع بخشی پرتفوی سرمایه‌گذاران

این که سرمایه‌گذاران باید پرتفوی خود را متنوع کنند در دنیای میانگین واریانسی که تمامی سرمایه‌گذاران عقلایی هستند، کاملاً صحیح است. اما واقعیت این است که بیشتر سرمایه‌گذاران تنوع‌بخشی را انجام نمی‌دهند. اقتصاددانان رفتاری برای عدم تنوع‌بخشی پرتفوی سه دلیل شامل غریزه شرط‌بندی<sup>۴</sup>، فرا اعتمادی و شکل‌گرایی متعصبانه<sup>۵</sup> و سوگیری‌های تخمین ارائه کرده‌اند (داموداران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). همچنین، در ادبیات مالی چندین عامل برای عدم تنوع‌بخشی پرتفوی سرمایه‌گذاران ذکر شده که عبارتند از: سرمایه‌گذارانی که اعتماد بیش از حد به دقت اطلاعات خصوصی و یا توانایی خود در تفسیر آن اطلاعات دارند تصمیم به نگه داشتن پرتفوی متمرکز و غیر متنوع می‌کنند (ادین<sup>۷</sup>، ۱۹۹۹). سرمایه‌گذاران ممکن است ترجیح دهند در سهامی که آشنا هستند (مثلاً سهام محلی، سهام کارفرمایان و ... ) سرمایه‌گذاری کنند و این ترجیح آشنا بودن می‌تواند با میزان تنوع‌بخشی پرتفوی ارتباط معکوس داشته باشد (هابرمن<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱). همچنین بلوم و همکاران<sup>۹</sup> (۱۹۷۴) و لیو و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸) نشان دادند که سطح تنوع‌بخشی پرتفوی سرمایه‌گذاران با میزان ثروت شخصی آنها ارتباط مستقیم دارد.

#### عوامل شرکتی و بازده

باسو<sup>۱۱</sup> (۱۹۷۷) و بنز<sup>۱۲</sup> (۱۹۸۱) نشان دادند که اندازه شرکت‌ها بر متوسط بازدهی آنها تأثیر دارد و شرکت‌های کوچکتر از شرکت‌های بزرگتر بازدهی بیشتری دارند. استاتمن<sup>۱۳</sup> (۱۹۸۸) و رزنبرگ و همکاران<sup>۱۴</sup> (۱۹۸۵) به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی با ارزش دفتری به ارزش بازار بالاتر، بازده بیشتری

1. Business Risk
2. Financial Risk
3. Fischer & Jordan
4. Gambling Instinct
5. Narrow Framing
6. Damodaran
7. Odean
8. Huberman
9. Friend et al
10. Liu et al
11. Basu
12. Banz
13. Stattman
14. Rosenberg et al



به دست می‌آورند. فاما و فرنچ (۱۹۹۲) رابطه اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده سهام را تأیید نمودند.

دی بونت و تالر<sup>۱</sup> (۱۹۸۵ و ۱۹۸۷) یک الگوی معکوس بین بازده بلندمدت گذشته سهام شناسایی کردند. به این معنا که سهام با بازده گذشته بلندمدت پایین، تمایل به بازده بالا در آینده دارند. در مقابل جگادیش و تیتمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۳ و ۲۰۰۱)، گریفن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) و ماسکوویتز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) نشان دادند که سهام با عملکرد کوتاه‌مدت بهتر در گذشته، بازده بیشتری در افق زمانی ۳ تا ۱۲ ماه آینده به دست می‌آورند.

بهندری<sup>۵</sup> (۱۹۸۸) درباره ارتباط ساختار سرمایه و متوسط بازده دارایی‌ها نشان داد شرکت‌های با نسبت اهرمی بالاتر، بازدهی بیشتری نسبت به دیگر شرکت‌ها به دست می‌آورند. لاکونیشوک و همکاران<sup>۶</sup> (۱۹۹۴) دریافتند که بازده آینده شرکت‌ها با نسبت جریان نقد به قیمت، رابطه مثبت و با رشد فروش رابطه منفی دارد. باسو (۱۹۷۷) و بال (۱۹۷۸) نشان دادند شرکت‌هایی با نسبت قیمت به درآمد کمتر، بازدهی بیشتری نسبت به شرکت‌هایی با نسبت قیمت به درآمد بیشتر به دست می‌آورند. ابرنل و بوش<sup>۷</sup> (۱۹۹۸) چنین نتیجه گرفتند که تغییرات حاشیه سود ناخالص بخشی از یک راهبرد تحلیل بنیادی است. به این صورت که تغییرات بزرگتر حاشیه سود ناخالص نشان‌دهنده بهبود معاملات شرکت است که به نوبه خود موجب عملکرد عملیاتی و سود مورد انتظار بالاتر می‌شود.

اسلوان<sup>۸</sup> (۱۹۹۶) نشان داد سهام با تعهدات حسابداری بالاتر تمایل به بازده کمتری در آینده دارند. هیرشلیفر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۴) دریافتند که شرکت‌هایی با دارایی‌های خالص بالاتر، در آینده بازده پایین‌تری دارند. تیتمن و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴) و بنیش و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۱) عنوان کردند که شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بالا بازده کمتری کسب می‌کنند. کوپر و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۸) در ارتباط با ناهنجاری سرمایه‌گذاری و تأمین مالی نشان داد یک ارتباط معکوس قوی بین رشد دارایی‌ها و بازده آینده شرکت وجود دارد.

1. De Bondt & Thaler
2. Jegadeesh & Titman
3. Griffin et al
4. Moskowitz et al
5. Bhandari
6. Lakonishok et al
7. Abarbanell & Bushee
8. Sloan
9. Hirshleifer et al
10. Titman et al
11. Beneish et al
12. Cooper et al

همچنین عدم قطعیت اطلاعات و نقدشوندگی سهام با بازده مورد انتظار ارتباط دارد. داتار و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) نشان دادند سهام با گردش معاملات بالا، بازده کمتری به دست می‌آورند. همچنین آمیهود<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) گزارش می‌دهد عدم نقدشوندگی موردانتظار به طور مثبت بر مازاد بازده موردانتظار سهام اثر می‌گذارد.

### نوسانات غیرسیستماتیک و عوامل شرکتی

ژو و مالکیل<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) نشان دادند رشد درآمد مورد انتظار، نوسانات غیرسیستماتیک را افزایش می‌دهد. پاستور و پیتر<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) با اندازه‌گیری بازده حقوق صاحبان سهام به عنوان معیاری از سودآوری نشان دادند که عدم اطمینان در ارتباط با متوسط سودآوری، موجب افزایش نسبت ارزش بازار به دفتری و افزایش ریسک نوسانات خاص بازده سهام می‌شود و این عدم قطعیت برای شرکت‌های جدیدتر و بدون پرداخت نقدی بیشتر است. درو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۶) نشان دادند که ریسک غیرسیستماتیک به‌طور غیرمستقیم با اندازه در ارتباط است. یافته‌های براون و کاپادیا<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) در رگرسیون تابلویی حاکی از ارتباط منفی بین متغیرهای سودآوری و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با نوسانات غیرسیستماتیک است. آنها استدلال نمودند که اهرم نوسانات غیرسیستماتیک مقاطع اوراق بهادار افزایش می‌دهد و شرکت‌های کوچکتر ریسک غیرسیستماتیک بیشتری دارند. کائو و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) نتیجه گرفتند که نوسانات غیرسیستماتیک به‌طور مستقیم با میزان فرصت‌های رشد و واریانس فرصت‌های رشد ارتباط دارد. یافته‌های وی و ژانگ<sup>۸</sup> (۲۰۰۶) در تجزیه و تحلیل مقطعی نشان داد نوسانات بازده سهام به صورت منفی با بازده حقوق صاحبان سهام و به‌طور مثبت با نوسانات بازده سهام در ارتباط دارد و این نتایج برای شرکت‌های جدیدالورود نسبت به شرکت‌های موجود قویتر است. ایروین و پانتیف<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) با بررسی نوسانات جریان‌های نقدی (معیارهای مختلفی از جمله درآمد، جریان‌های نقدی و فروش) بر نوسانات غیرسیستماتیک در سری زمانی نشان دادند که نوسانات جریان نقدی به‌طور معناداری نوسانات ویژه بازده سهام را توضیح می‌دهد. جیانگ و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹) دریافتند که سهام با نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک بالا به داشتن سوآوری پایین و تکانه‌های سود تمایل دارد و قدرت پیش‌بینی نوسانات غیرسیستماتیک از محتوای اطلاعاتی

1. Datar et al
2. Amihud et al
3. Xu & Malkiel
4. Pastor & Pietro
5. Drew et al
6. Brown & Kapadia
7. Cao et al
8. Wei & Zhang
9. Irvine & Pontiff
10. Jiang et al

سودهای آینده ناشی می‌شود. بکرت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) نشان دادند که متغیرهای جریان نقد، تغییرات چرخه تجاری و نوسانات بازار، مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده تغییرات نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک جمعیتی در طول زمان هستند. وزلیبلنایا<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) عنوان نمود که در تجزیه و تحلیل مقطعی مالکیت نهادی، اندازه و سود به‌طور معکوس و اهرم و گردش سهم به‌طور مستقیم با نوسانات غیرسیستماتیک در ارتباط هستند. نتایج مطالعات لیو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) بر اساس تجزیه و تحلیل پرتفوی نشان داد که شرکت‌هایی با نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک بالا، دارای اندازه کوچک، توانایی پایین در ایفای تعهدات بدهی، عملکرد مدیریتی ضعیف و سودآوری پایین هستند. نتایج تحلیل رگرسیونی آنها حاکی از رابطه مقطعی منفی و معنی‌دار بین نسبت قیمت به سود هر سهم و بازده حقوق صاحبان سهام و ارتباط مثبت و معنی‌دار میان بازده سود نقدی با نوسانات غیرسیستماتیک بود. سانگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) نشان داد که در تجزیه و تحلیل مقطعی شرکت‌های با نرخ رشد دارایی بیشتر، نوسانات غیرسیستماتیک بیشتری نسبت به شرکت‌های با نرخ رشد دارایی کمتر دارند. نتیجه پژوهش کوماری و همکاران (۲۰۱۷) حاکی از آن است که اندازه، ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت جریان نقدی به قیمت، توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک غیرشرطی و اندازه، نقدشوندگی و تکانه<sup>۵</sup> توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک شرطی هستند. اندازه، جریان‌ات نقدی و مومنتوم به‌طور غیرمستقیم و نقدشوندگی و ارزش دفتری به ارزش بازار به‌طور مستقیم با نوسانات غیرسیستماتیک در ارتباط است. پژوهش انجام شده توسط سوانسن و لیندبرگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) نیز نشان داد اختلاف نوسانات غیرسیستماتیک با توسعه بازار سهام و ریسک کشور ارتباط دارد.

در پژوهش‌های داخلی، یافته‌های صادقی شریف و اسلامیان (۱۳۹۵) نشان داد هرچه رشد دارایی‌های شرکت افزایش یابد، ریسک غیرسیستماتیک کاهش یافته و هرچه شرکت‌ها در پی سودآوری بیشتری باشند ریسک غیر سیستماتیک آنها افزایش می‌یابد. عرب مازار و همکاران (۱۳۹۳) ضمن تأیید صرف ریسک مثبت ریسک غیرسیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران، بر رابطه معکوس نوسان‌پذیری ریسک غیرسیستماتیک و سود تأکید کردند و این که نوسانات غیرسیستماتیک به شدت تحت تأثیر جزء تعهدی سود است. نتایج پژوهش اخگر و جلوزان (۱۳۹۴) حاکی از ارتباط معنادار و معکوس ریسک غیرسیستماتیک و هموارسازی سود است. به این صورت که هموارسازی سود شرکت‌ها سبب کاهش ریسک غیرسیستماتیک در بازار سهام می‌گردد. همچنین در شرکت‌های هموارساز سود بین اندازه شرکت، تغییرپذیری سود، اهرم مالی رابطه مثبت و معنادار و بین نسبت نقدینگی با ریسک غیرسیستماتیک رابطه منفی و معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش دولو و فرتوک زاده (۱۳۹۵)

1. Bekaert et al
2. Vozlyublenniaia
3. Liu et al
4. Song
5. Momentum
6. Swanson & Lindberg



ضمن تأیید معمای نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک نشان داد عامل نقدشوندگی توان توضیحی ریسک غیرسیستماتیک را در تبیین تغییرات مقطعی بازده سهام تقویت می‌نماید. نیکوسخن و فدایی نژاد (۱۳۹۷) به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌هایی که رابطه مثبت بازده و نوسانات غیرسیستماتیک را تحت تأثیر قرار می‌دهند متفاوت از ویژگی‌هایی است که نقش تعیین‌کننده‌ای در رابطه منفی دارند (به استثنای اندازه و سود هر سهم). اهرم و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار در دوره‌هایی رابطه منفی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در مقابل سود هر سهم احتمال داشتن اثر مثبت ریسک غیرسیستماتیک بر بازده را افزایش می‌دهد.

### فرضیه پژوهش

ویژگی‌های خاص شرکت‌ها تبیین‌کننده نوسانات غیرسیستماتیک سهام آنها است.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی همبستگی است. داده‌های پژوهش شامل قیمت سهام شرکت‌ها از شهریور سال ۹۰ تا شهریور سال ۹۷ و اطلاعات مالی شرکت‌ها از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۶ می‌باشد. به این ترتیب که داده‌های قیمت سهام شرکت‌های مختلف به صورت تعدیل شده با توجه به افزایش سرمایه و سود نقدی، از نرم افزار TseClient و اطلاعات مربوط به ترازنامه، صورت سود و زیان و سایر اطلاعات، از نرم افزار ره‌آورد نوین استخراج شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و بازار اول و دوم فرابورس اوراق بهادار تهران در محدوده زمانی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۹۷ است و نمونه پژوهش شامل کلیه شرکت‌های جامعه آماری غیر از موارد زیر است:

- ✓ شرکت‌هایی که در این بازه در لیست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار نبوده‌اند.
  - ✓ شرکت‌هایی که سال مالی آنها غیر از اسفندماه است.
  - ✓ بانک‌ها، بیمه‌ها، شرکت‌های لیزینگ، سرمایه‌گذاری و هلدینگ‌ها به دلیل داشتن ساختار دارایی، سود و سرمایه متفاوت.
  - ✓ شرکت‌هایی که طبق مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳) ارزش حقوق صاحبان سهام آنها در سال  $t-1$  منفی است.
  - ✓ شرکت‌هایی که در یک سال مالی کمتر از ۵۰ درصد روزهای معاملاتی، سهام آنها معامله شده است.
- با توجه به شرایط بالا، تعداد ۸۲ شرکت به شرح جدول زیر به عنوان نمونه آماری انتخاب شده‌اند.

جدول ۱. نمونه پژوهش

نمونه اولیه (بدون شرکتهای سرمایه گذاری، هلدینگ ها و ..)	شرکت های با سال مالی ۲۹ اسفند ماه	شرکتهای که از سال ۸۹ تا ۹۶ حضور داشته و ارزش دفتری مثبت دارند	شرکتهای با تعداد روز معاملاتی حداقل ۵۰ درصد
۳۲۶	۲۶۴	۱۶۱	۸۲

### متغیرهای پژوهش

#### متغیر مستقل

ویژگی های شرکتی: تعدادی از عوامل شرکتی موثر بر بازده سهام و نوسانات غیرسیستماتیک مطابق مبانی نظری پژوهش و به پیروی از کوماری و همکاران (۲۰۱۷) در جدول ۲ ارائه و نحوه محاسبه آنها بیان شده است.

جدول ۲. متغیرهای مستقل پژوهش

اندازه شرکت (size) = لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت	رشد دارایی = $\frac{\text{دارایی}_{t-1}}{\text{دارایی}_{t-2}}$
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (BM) = $\frac{\text{ارزش دفتری سهام}}{\text{ارزش بازار سهام}}$	رشد فروش (SG) = $\frac{\text{فروش}_{t-1}}{\text{فروش}_{t-2}}$
نسبت جریان نقد به ارزش بازار شرکت (CF) = $\frac{\text{سود قبل از استهلاک و اقلام غیر مترقبه}}{\text{ارزش بازار شرکت}}$	نسبت سود به قیمت (EP) = $\frac{\text{سود هر سهم}}{\text{قیمت هر سهم}}$
بازده بلند مدت سهم (longR) = $\ln\left(\frac{p_{t-7}}{p_{t-36}}\right)$	نقدشوندگی سهم (LQ) = $\frac{\text{تعداد سهام معامله شده}}{\text{تعداد سهام منتشر شده}}$
بازده کوتاه مدت سهم در ده ماه گذشته (mm) = $\ln\left(\frac{p_{t-2}}{p_{t-12}}\right)$	درصد سود پرداختی (DIVY) = $\frac{\text{سود پرداختی هر سهم}}{\text{سهم هر سهم}}$
هزینه های سرمایه ای (CAPEX) = $\frac{\text{هزینه های سرمایه ای}}{\text{متوسط دارایی ها}}$	اهرم بازاری (mliv) = $\frac{\text{کل بدهی}}{\text{ارزش بازار حقوق صاحبان سهام + کل بدهی}}$
نسبت بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) = $\frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$	اهرم مالی (Fliv) = $\frac{\text{بدهی های بلندمدت}}{\text{کل دارایی ها}}$
نسبت بازده دارایی ها (ROA) = $\frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی ها}}$	تغییرات حاشیه سود ناخالص (ایرینل و بوش) (۱): $GPM = \frac{\text{بهای تمام شده کلای فروش رفته} - \text{خالص فروش}}{\text{خالص فروش}}$ $\Delta GPM = \frac{GPM_{t-2} - GPM_{t-1}}{GPM_{t-2}}$
خالص دارایی های عملیاتی (NOA) = دارایی عملیاتی - بدهی عملیاتی	

منبع: یافته های پژوهش

### متغیر وابسته

نوسانات غیرسیستماتیک: از رویکرد شرطی و غیرشرطی و مدل های ۵ عاملی و ۷ عاملی قیمت گذاری دارایی ها برای محاسبه نوسانات غیرسیستماتیک استفاده می شود. رگرسیون سری زمانی سالیانه با استفاده

#### 1. Gross Profit Margin

۲. محاسبه دارایی و بدهی عملیاتی به شیوه ریچاردسون و همکاران (۲۰۰۵) انجام شده است.

از داده‌های روزانه برای هر سهم تخمین زده شده و انحراف معیار جزء اخلاص مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی اندازه‌گیری می‌شود. در روش شرطی مانند فو (۲۰۰۹) از گارچ نمایی استفاده شده و سری زمانی سالیانه تخمین زده می‌شود.

#### مدل پنج عاملی

مانند کوماری و همکاران (۲۰۱۷) برای محاسبه نوسانات غیرسیستماتیک از مدل ۵ عاملی قیمت‌گذاری دارایی‌ها شامل عوامل فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، عامل مومنتوم کارهارت<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) و عامل نقدشوندگی استفاده می‌شود. همان‌طور که محققان پیشین نشان داده‌اند، نقدشوندگی به‌عنوان عامل مهم در قیمت‌گذاری دارایی‌ها به‌کار می‌رود (آچاریا و پدerson<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵ و پاستور و استمباق<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

$$Re_{it}^d = x_{it}^d + \beta_{it}^d MKT_t^d + s_{it}^d SMB_t^d + h_{it}^d HML_t^d + m_{it}^d WML_t^d + l_{it}^d LIQ_t^d + \varepsilon_{it}^d \quad (۱)$$

#### مدل هفت عاملی

با استفاده از عوامل فاما و فرنچ (۲۰۱۵)، عامل تکانه کارهارت (۱۹۹۷) و عامل نقدشوندگی، مدل هفت عاملی قیمت‌گذاری دارایی‌ها را به‌کار گرفته و ریسک غیرسیستماتیک سالیانه هر سهم اندازه‌گیری می‌شود.

$$Re_{it}^d = x_{it}^d + \beta_{it}^d MKT_t^d + s_{it}^d SMB_t^d + h_{it}^d HML_t^d + m_{it}^d WML_t^d + l_{it}^d LIQ_t^d + r_1^d RMW_t + c_1^d CMA_t + \varepsilon_{it}^d \quad (۲)$$

در رابطه بالا: Re: مازاد بازده سهم؛ MKT: صرف ریسک بازار؛ SMB: عامل اندازه؛ HML: عامل ارزش؛ WML: عامل شتاب؛ LIQ: عامل نقدشوندگی؛ RMW: عامل سودآوری و CMA: عامل سرمایه‌گذاری است.

#### نحوه محاسبه عوامل و تشکیل پرتفوی‌ها

در تشکیل پرتفوی‌ها و محاسبه عوامل باید توجه شود که رتبه‌بندی شرکت‌ها بر اساس عوامل موردنظر در پایان سال مالی t-1 (اسفندماه) انجام می‌شود و محاسبه عوامل در ۶ ماه بعد از رتبه‌بندی (اول شهریور سال t تا پایان مرداد ماه سال t+1) صورت می‌پذیرد. ۶ ماه وقفه زمانی بین تشکیل پرتفوی‌ها و محاسبه عوامل برای اطمینان از در دسترس داشتن اطلاعات مالی برای سرمایه‌گذاران اعمال می‌شود و محاسبه عوامل و بازده پرتفوی‌ها به‌صورت روزانه انجام می‌گیرد. جدول ۳ به‌طور خلاصه نحوه محاسبه عوامل و متغیرها را نشان می‌دهد.

1. Carhart  
2. Acharya & Pedersen  
3. Pastor & Stambaugh

### جدول ۳. عوامل مدل‌های ۵ و ۷ عاملی قیمت‌گذاری دارایی‌ها

متغیرها و نحوه اندازه‌گیری آنها	
<p>MKT: صرف ریسک بازار</p> $MKT = R_{mt}^d - r_{ft}^d$ <p><math>R_m</math>: بازده روزانه شاخص کل (<math>I_t</math>)</p> $R_m = LN\left(\frac{I_t}{I_{t-1}}\right)$	<p>Re: مازاد بازده سهام</p> $Re: R_{it}^d - r_{ft}^d$ $R_i = LN\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ <p>بازده بدون ریسک (<math>R_f</math>): نرخ سود سپرده بانکی یک ساله بر حسب روز</p> <p>بازده سهم (<math>R_i</math>): بازده روزانه سهام با استفاده از قیمت‌های تعدیل شده نسبت به سود و افزایش سرمایه.</p>
<p>عامل نقدشوندگی (<math>LIQ</math>):</p> $LIQ = \frac{SL+BL}{2} - \frac{SH+BH}{2}$ <p>سهام معامله شده = گردش سهم سهام منتشر شده</p>	<p>عامل اندازه (<math>SMB</math>):</p> $SMB = \frac{SL+SM+SH}{3} - \frac{BL+BM+BH}{3}$ <p>لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام = اندازه</p>
<p>عامل مومنوم (<math>WML</math>):</p> $WML = \frac{SW+BW}{2} - \frac{SL+BL}{2}$ <p><math>momentum = LN\left(\frac{P_t - 2}{P_{t-12}}\right)</math></p>	<p>عامل ارزش (<math>HML</math>):</p> $HML = \frac{SH+BH}{2} - \frac{SL+BL}{2}$ <p>ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام = <math>BM</math> ارزش بازار حقوق صاحبان سهام</p>
<p>عامل سودآوری (<math>RMW</math>):</p> $RMW = \frac{SR+BR}{2} - \frac{SW+BW}{2}$ <p>بهره - سود عملیاتی = سودآوری ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام</p>	<p>(<math>CMA</math>): عامل سرمایه‌گذاری</p> $CMA = \frac{SC+BC}{2} - \frac{SA+BA}{2}$ <p>دارایی (<math>t-1</math>) - دارایی (<math>t-1</math>) = سرمایه‌گذاری دارایی (<math>t-2</math>)</p>

منبع: یافته‌های پژوهش

برای تشکیل پرتفوی‌ها مطابق با شیوه فاما و فرنچ (۱۹۹۳ و ۲۰۱۵) ابتدا کل شرکت‌ها در پایان سال  $t-1$  بر اساس اندازه به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب شده و سپس با توجه به این که اندازه آنها کمتر یا بیشتر از میانه باشد به دو بخش شرکت‌های بزرگ (B) و شرکت‌های کوچک (S) تقسیم می‌شوند (اندازه شرکت‌ها عبارتست از لگاریتم طبیعی ارزش بازار آنها). در مرحله بعد و برای محاسبه عوامل اندازه، ارزش، سرمایه‌گذاری و سودآوری، سهام شرکت‌ها بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، سرمایه‌گذاری و سودآوری در پایان سال  $t-1$  رتبه‌بندی شده و در دسته‌های ۳۰ درصد بالایی (H)، ۴۰ درصد میانی (M) و ۳۰ درصد پایینی (L) قرار می‌گیرند و در نهایت ۶ پرتفوی تشکیل شده است. سرمایه‌گذاری و سودآوری مطابق با فاما و فرنچ (۲۰۱۵) محاسبه شده است. عامل اندازه عبارتست از تفاوت میانگین بازده ۳ پرتفوی کوچک (S) و ۳ پرتفوی بزرگ (B)؛ عامل ارزش عبارتست از تفاوت میانگین بازده دو پرتفوی با ارزش بالا (H) و دو پرتفوی با ارزش پایین (L)؛ عامل سودآوری عبارتست از تفاوت دو پرتفوی با سودآوری بالا (R) و سودآوری پایین (W) و عامل سرمایه‌گذاری عبارتست از تفاوت دو پرتفوی با سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه (C) و دو پرتفوی با سرمایه‌گذاری

1. Small Minus Big (SMB)
2. High Book to Market Minus Low Book to Market (HML)
3. Winners Minus Losers (WML)
4. Conservative Minus Aggressive Inv (CMA)
5. Robust Minus Weak OP (RMW)



جسورانه (A). برای محاسبه نقدشوندگی، مطابق چن و فاف<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) و کین و پترسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) از معیار گردش سهم استفاده شده است. برای تشکیل پرتفوی‌ها، بعد از طبقه‌بندی شرکت‌ها بر اساس اندازه، سهام شرکت‌ها بر اساس گردش سالیانه خود در سال t-1 به پرتفوی‌های با گردش بالا (۵۰ درصد بالا) و پرتفوی‌های با گردش پایین (۵۰ درصد پایین) تقسیم شده که در نهایت چهار پرتفوی تشکیل شده است. عامل نقدشوندگی عبارت است از تفاوت دو پرتفوی با نقدشوندگی پایین و نقدشوندگی بالا. برای اندازه‌گیری عملکرد گذشته سهام (مومنتوم)، مطابق با جگادیش و تیمن (۱۹۹۳) و کارهارت (۱۹۹۷) از بازده تجمعی سهام در ۱۰ ماه تاریخی t-12 تا t-2 استفاده می‌شود (یک ماه وقفه زمانی به دلیل اجتناب از اثرات معکوس کوتاه‌مدت<sup>۳</sup> و اثرات شکاف قیمتی خرید و فروش اعمال می‌شود). برای تشکیل پرتفوی‌ها بعد از دسته‌بندی سهام شرکت‌ها بر حسب اندازه، سهام شرکت‌ها مطابق با عملکرد گذشته خود به سه دسته (۳۰ درصد برنده، ۴۰ درصد متوسط، ۳۰ درصد بازنده) تقسیم شده و در نهایت ۶ پرتفوی (BL, BN, BW, SL, SN, SW) تشکیل خواهد شد. در این حالت تشکیل پرتفوی‌ها به صورت ماهانه انجام می‌گیرد. عامل مومنتوم نیز از تفاوت بازده پرتفوی‌های برنده (W) و پرتفوی‌های بازنده (L) به دست خواهد آمد.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

جدول ۴ میانگین مقطعی نوسانات غیرسیستماتیک اندازه‌گیری شده با سنج‌های مختلف را برای سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد. در این جدول، ریسک غیرسیستماتیک محاسبه شده در روش شرطی و مدل پنج عاملی از روش غیرشرطی و مدل هفت عاملی بیشتر است. تفاوت ریسک غیرسیستماتیک مدل‌های پنج عاملی و هفت عاملی خصوصاً در روش‌های غیرشرطی ناچیز است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افزایش دوعامل جدید به مدل‌های پنج عاملی قدرت توضیح‌دهندگی مدل را آنچنان تغییر نداده است.

جدول ۴. میانگین مقطعی نوسانات غیرسیستماتیک به دست آمده از روش‌های مختلف

سال	(IVOLU 5)	(IVOLU 7)	(IVOLC5)	(IVOLC 7)
۱۳۹۰	۰/۰۰۰۴۳	۰/۰۰۰۴۱	۰/۰۱۷۶۳	۰/۰۱۷۳۵
۱۳۹۱	۰/۰۰۰۸۸	۰/۰۰۰۸۶	۰/۰۲۲۷۷	۰/۰۲۱۶۹
۱۳۹۲	۰/۰۰۱۲۷	۰/۰۰۱۲۵	۰/۰۲۳۳۶	۰/۰۲۲۵۱
۱۳۹۳	۰/۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۴۳	۰/۰۱۸۹۹	۰/۰۱۸۷۶
۱۳۹۴	۰/۰۰۰۵۲	۰/۰۰۰۵۱	۰/۰۲۰۷۷	۰/۰۲۰۷۰
۱۳۹۵	۰/۰۰۰۴۵	۰/۰۰۰۴۵	۰/۰۱۹۶۵	۰/۰۱۹۵۷
۱۳۹۶	۰/۰۰۰۴۴	۰/۰۰۰۴۳	۰/۰۱۹۶۴	۰/۰۱۹۵۵

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Chan & Faff
2. Keene & Peterson
3. Short Term Reversal

۴. نوسانات غیرسیستماتیک غیرشرطی ۵ عاملی
۵. نوسانات غیرسیستماتیک غیرشرطی ۷ عاملی
۶. نوسانات غیرسیستماتیک شرطی ۵ عاملی
۷. نوسانات غیرسیستماتیک شرطی ۷ عاملی



### انتخاب مناسب‌ترین متغیرهای شرکتی

از آنجا که هدف انتخاب موثرترین متغیرها در توضیح‌دهندگی و پیش‌بینی‌کنندگی نوسانات غیرسیستماتیک است، با استفاده از رویکرد پرتفوی‌های دهگانه مطابق چن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) و آرتمن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) عملکرد این متغیرها در پیش‌بینی بازده سهام سنجیده می‌شود. جدول ۵ بازده پرتفوی‌های دهگانه و نتایج آزمون  $t$  را نشان می‌دهد.

**جدول ۵.** بازده پرتفوی‌های رتبه‌بندی شده برحسب درصد و نتیجه آزمون  $t$

متغیر	دهک ۱	دهک ۲	دهک ۳	دهک ۴	دهک ۵	دهک ۶	دهک ۷	دهک ۸	دهک ۹	دهک ۱۰	تفاوت بازده دهک (اول و آخر (آماره $t$ ))
size	-/۱۴۰	۰/۱۰۶	۰/۰۸۹	۰/۰۷۴	۰/۰۶۰	۰/۰۴۸	۰/۰۶۸	۰/۰۵۴	۰/۰۸۴	۰/۰۸۶	(-۱/۷۱) - ۰/۰۵۴
bm	۰/۰۲۱	۰/۰۵۱	۰/۰۹۴	۰/۰۳۱	۰/۱۰۳	۰/۰۸۵	۰/۰۸۵	۰/۱۲۱	۰/۱۰۲	۰/۱۲۲	۰/۱۰۱ (۳/۱۷)
ep	۰/۰۹۷	۰/۱۱۷	۰/۰۳۱	۰/۰۵۱	۰/۰۸۰	۰/۱۱۰	۰/۰۷۸	۰/۱۱۹	۰/۰۷۸	۰/۰۵۵	(- ۱/۱۶) - ۰/۰۴۲
cf	۰/۰۸۵	۰/۱۱۰	۰/۰۴۲	۰/۰۵۲	۰/۰۶۸	۰/۱۱۰	۰/۰۷۴	۰/۱۲۰	۰/۰۸۱	۰/۰۷۴	(- ۰/۳۳) - ۰/۰۱۲
divy	۰/۱۰۴	۰/۰۷۰	۰/۰۳۴	۰/۱۲۹	۰/۰۶۶	۰/۰۵۹	۰/۰۷۰	۰/۱۰۰	۰/۰۸۴	۰/۰۹۳	(- ۰/۳۴) - ۰/۰۱۱
sg	۰/۰۶۴	۰/۰۹۷	۰/۰۵۲	۰/۰۷۹	۰/۱۱۳	۰/۰۶۳	۰/۰۶۱	۰/۰۶۴	۰/۰۹۱	۰/۱۲۷	(۱/۷۵) - ۰/۰۶۳
noa	۰/۰۷۰	۰/۱۳۳	۰/۱۱۴	۰/۱۰۷	۰/۰۹۴	۰/۰۱۶	۰/۰۸۳	۰/۰۶۹	۰/۰۶۴	۰/۰۶۷	(- ۰/۰۷) - ۰/۰۰۲
mm	۰/۰۵۴	۰/۰۵۷	۰/۰۹۴	۰/۰۴۹	۰/۰۸۸	۰/۱۱۵	۰/۰۷۳	۰/۰۸۱	۰/۱۰۲	۰/۱۰۲	(۱/۳۷) - ۰/۰۴۸
longr	۰/۰۵۶	۰/۰۵۸	۰/۱۰۱	۰/۰۹۷	۰/۰۸۵	۰/۰۶۵	۰/۰۸۱	۰/۰۸۸	۰/۰۸۶	۰/۱۰۰	(۱/۳۹) - ۰/۰۴۳
capex	۰/۱۰۰	۰/۰۷۱	۰/۱۰۶	۰/۰۸۲	۰/۰۷۸	۰/۰۸۲	۰/۰۷۸	۰/۰۷۷	۰/۰۵۶	۰/۰۸۱	(- ۰/۶۸) - ۰/۰۱۹
lq	۰/۰۹۹	۰/۱۰۲	۰/۱۱۸	۰/۰۳۳	۰/۱۰۷	۰/۰۹۰	۰/۰۷۶	۰/۰۶۸	۰/۰۷۹	۰/۰۴۷	(- ۱/۷۳) - ۰/۰۵۳
mliv2	۰/۰۷۰	۰/۰۷۱	۰/۰۷۱	۰/۰۸۴	۰/۱۱۱	۰/۰۹۳	۰/۰۶۸	۰/۰۸۵	۰/۰۸۹	۰/۰۷۴	(۰/۱۷) - ۰/۰۰۵
fliv	۰/۰۷۵	۰/۱۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۸۳	۰/۰۶۸	۰/۱۱۸	۰/۰۹۷	۰/۰۷۲	۰/۱۰۸	۰/۰۸۸	(۰/۴۲) - ۰/۰۱۳
ag	۰/۱۴۱	۰/۱۱۲	۰/۱۲۳	۰/۰۶۸	۰/۰۸۶	۰/۰۹۴	۰/۰۵۷	۰/۰۴۳	۰/۰۱۵	۰/۰۶۹	(- ۰/۷۱) - ۲/۲۲
roa	۰/۱۳۵	۰/۱۳۸	۰/۰۵۸	۰/۰۵۶	۰/۰۸۳	۰/۰۶۷	۰/۰۸۷	۰/۰۵۲	۰/۰۶۹	۰/۰۶۶	(- ۰/۶۸) - ۲/۱۴
roe	۰/۱۳۲	۰/۱۵۳	۰/۰۵۷	۰/۰۹۳	۰/۰۷۸	۰/۰۴۰	۰/۰۶۲	۰/۰۶۵	۰/۰۷۶	۰/۰۸۷	(- ۱/۴۹) - ۱/۴۹
$\Delta gpm$	۰/۰۶۸	۰/۰۸۷	۰/۰۵۵	۰/۱۱۸	۰/۰۸۷	۰/۰۹۵	۰/۰۳۶	۰/۰۸۸	۰/۰۵۵	۰/۱۲۲	(۱/۷۷) - ۰/۰۵۴

منبع: یافته‌های پژوهش

برای تشکیل پرتفوی‌های دهگانه ابتدا سهام شرکت‌ها براساس هر عامل و با توجه به داده‌های مالی پایان سال  $t-1$  رتبه‌بندی خواهد شد و بعد از تشکیل دهک‌ها، بازده آنها با وقفه شش ماهه، از ابتدای شهریور سال  $t$  تا پایان مرداد سال  $t+1$  محاسبه می‌شود. شش ماه وقفه زمانی برای اطمینان از در دسترس قرار داشتن اطلاعات حسابداری برای سرمایه‌گذاران می‌باشد و پرتفوی‌ها در انتهای هر سال بازسازی می‌شوند (برای عوامل مومنتوم کوتاه مدت (mm) و بلندمدت (longR)) پرتفوی‌ها ماهانه تشکیل خواهند شد. دهک اول شامل سهام با کمترین مقدار برای آن عامل و دهک آخر شامل سهام با بیشترین مقدار برای آن عامل می‌باشد. در پایان تفاوت دهک آخر و اول پرتفوی‌ها با آزمون  $t$  سنجیده می‌شود و متغیرهای پیش‌بینی‌کننده عملکرد سهام مشخص خواهد شد. با توجه نتایج به‌دست آمده مشخص می‌شود که عوامل ارزش‌دفتتری به

1. Chen et al
2. Artmann et al

ارزش بازار سهام، اندازه، رشد فروش، رشد دارایی‌ها، تغییرات حاشیه سود ناخالص، بازده دارایی‌ها و نقدشوندگی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده معنادار بازده سهام و عملکرد شرکت‌ها در سال بعد شناخته می‌شود. به این ترتیب که پرتفوی‌های با اندازه کمتر، بازده دارایی‌های کمتر، نقدشوندگی کمتر، ارزش دفتری به ارزش بازار بیشتر، رشد فروش بیشتر، رشد دارایی بیشتر تغییرات حاشیه سود ناخالص بیشتر عملکرد بهتری داشته‌اند. در ادامه ارتباط این عوامل و ریسک غیرسیستماتیک بررسی خواهد شد که معادله رگرسیون آن به شرح زیر است:

$$IVOL_{it} = \alpha + \beta_1 Ag_{it} + \beta_2 Bm_{it} + \beta_3 Gpm_{it} + \beta_4 Lq_{it} + \beta_5 Sg_{it} + \beta_6 size_{it} + \beta_7 Roa_{it} \quad (3)$$

در رابطه بالا:  $IVOL$  نوسانات غیرسیستماتیک،  $Ag$  رشد دارایی،  $Bm$  ارزش دفتری به ارزش بازار سهم،  $Gpm$  تغییرات حاشیه سود ناخالص،  $Lq$  گردش سهم،  $Sg$  رشد فروش،  $Size$  اندازه و  $Roa$  بازده حقوق صاحبان سهام است. قبل از تخمین مدل، مانایی متغیرها با آزمون لین، لوین چو بررسی شده که نتایج نشان داد احتمال آزمون‌ها که کمتر از ۵ درصد است و همه متغیرها مانا هستند.

#### جدول ۶. نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره (احتمال) لوین، لین و چو <sup>۱</sup>	متغیر	آماره (احتمال) لوین، لین و چو
$Ag$	-۴۸/۸۵ (۰/۰)	$Roa$	-۴۹/۷۶ (۰/۰)
$Bm$	-۳۷/۴۲ (۰/۰)	$IVOLU 5$	-۳۱/۹ (۰/۰)
$Gpm$	-۹/۸۹ (۰/۰)	$IVOLU 7$	-۲۳/۵۳ (۰/۰)
$Lq$	-۱۸/۱۶ (۰/۰)	$IVOLC 5$	-۲۰/۵۶ (۰/۰)
$Sg$	-۴۵/۵۹ (۰/۰)	$IVOLC 7$	-۲۹/۶۲ (۰/۰)
$Size$	-۳۶/۱۹ (۰/۰)		

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌منظور تشخیص نحوه صحیح تخمین مدل رگرسیون از آزمون‌های اف-لیمر<sup>۲</sup> و هاسمن<sup>۳</sup> استفاده می‌شود. با توجه به احتمال آزمون اف-لیمر و هاسمن به شرح جدول ۷ مدل با اثرات ثابت پذیرفته شد.

#### جدول ۷. آزمون اف-لیمر و هاسمن

مدل‌ها	آزمون اف-لیمر			آزمون هاسمن		
	آماره	احتمال	نتیجه آزمون	آماره	احتمال	نتیجه آزمون
مدل ۱ ( $dVOL 5U$ )	۱/۵۱۷۷۱۳	۰/۰۰۴۴	اثرات ثابت	۲۴/۷۸۰۰۲	۰/۰۰۰۸	اثرات ثابت
مدل ۲ ( $dVOL 7U$ )	۱/۴۹۸۸۰۹	۰/۰۰۵۶	اثرات ثابت	۲۴/۶۰۵۶۸	۰/۰۰۰۹	اثرات ثابت
مدل ۳ ( $dVOL 5C$ )	۳/۰۴۰۲۵	۰/۰۰	اثرات ثابت	۲۹/۲۱۴۶۴	۰/۰۰۰۱	اثرات ثابت
مدل ۴ ( $dVOL 7C$ )	۳/۴۰۳۲۱۹	۰/۰۰	اثرات ثابت	۳۱/۳۲۶۲۴	۰/۰۰۰۱	اثرات ثابت

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Levin, Lin & Chu
2. F-Limer
3. Hausman Tset



### تخمین اولیه رگرسیون

جدول ۸ نتایج به دست آمده از تخمین اولیه رگرسیون را به طور خلاصه نشان می‌دهد.

جدول ۸. تخمین اولیه مدل

متغیرها	مدل ۱ (IVOL 5U)	مدل ۲ (IVOL 7U)	مدل ۳ (IVOL 5C)	مدل ۴ (IVOL 7C)
رشد دارایی‌ها (AG)	*.۰/۰۰۶۸	*.۰/۰۰۶۸	*.۰/۰۰۲۸۱۴	.۰/۰۰۱۳۰۵
ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (BM)	*.۰/۰۰۶۲	*.۰/۰۰۶۰	*.۰/۰۰۲۱۰	*.۰/۰۰۲۴۱
تغییرات حاشیه سود ناخالص (GPM)	.۰/۰۰۰۰	.۰/۰۰۰۰	.۰/۰۰۰۰۲	.۰/۰۰۰۰۲
نقدشوندگی (LQ)	*.۰/۹۷۵۲	*.۰/۹۷۵۴	*.۰/۷۰۴۸۴	*.۰/۶۷۶۸۲
رشد فروش (SG)	*.۰/۰۰۳۵	*.۰/۰۰۳۵	*.۰/۰۰۲۱۹	*.۰/۰۰۱۹۱
اندازه (SIZE)	*.۰/۰۰۲۵	*.۰/۰۰۲۳	*.۰/۰۰۰۹۵	*.۰/۰۰۰۸۶
بازده دارایی‌ها (ROA)	.۰/۰۰۰۱	.۰/۰۰۰۰	.۰/۰۰۰۰۰	.۰/۰۰۰۰۱
عرض از مبداء (C)	.۰/۰۰۵۳۸	.۰/۰۰۵۱۰	.۰/۰۰۳۰۷	.۰/۰۰۲۹۹
ضریب تعیین تعدیل شده (R <sup>2</sup> )	.۰/۲۲۰۸۹۶	.۰/۲۱۹۵۲۷	.۰/۴۶۹	.۰/۵۰۱
اماره F	۲/۸۴۶۱۳۵	۲/۸۳۱۴۸	۶/۷۵۹	۷/۵۲۹
احتمال اماره F	.۰/۰۰	.۰/۰۰	.۰/۰۰۰	.۰/۰۰۰
دوربین واتسون	۲/۲۷۰۶۱۴	۲/۲۷۲۲۲۲	۱/۸۹۸	۱/۸۵۲

منبع: یافته‌های پژوهش \* متغیرها در سطح ۵ درصد، معنادار هستند

با توجه به این نتایج، متغیرهای نقدشوندگی، ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، رشد دارایی‌ها، اندازه و رشد فروش در هر چهار مدل معنادار است و متغیر رشد دارایی‌ها در سه مدل اول معناداری دارد. در ادامه، برای اطمینان از کارایی و عدم تورش تخمین‌ها به بررسی فروض رگرسیون پرداخته شده است. برای آزمون ناهمسانی واریانس از آزمون والد اصلاح شده<sup>۱</sup> و برای بررسی خودهمبستگی از آزمون ولدریج<sup>۲</sup> استفاده شده که نتایج به دست آمده از آنها از ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی مدل‌ها حکایت دارد. در ادامه برای رفع مشکلات ناشی از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس، از روش حداقل مربعات معمولی تعمیم‌یافته (GLS) استفاده شد.

جدول ۹. نتایج آزمون والد و ولدریج

مدل	آزمون والد اصلاح شده	نتیجه آزمون والد	اماره آزمون ولدریج	نتیجه آزمون ولدریج
مدل ۱ (IVOL 5U)	۵۸۶۵۱/۹۷ (.۰/۰۰)	ناهمسانی واریانس	۱۶/۷۰۶ (.۰/۰۰)	خود همبستگی
مدل ۲ (IVOL 7U)	۶۲۷۲۰/۷ (.۰/۰۰)	ناهمسانی واریانس	۱۶/۶۱۷ (.۰/۰۰)	خود همبستگی
مدل ۳ (IVOL 5C)	۱۳۰۷/۳۹ (.۰/۰۰)	ناهمسانی واریانس	۲۲/۱۶۶ (.۰/۰۰)	خود همبستگی
مدل ۴ (IVOL 7C)	۳۱۰۳/۳۱ (.۰/۰۰)	ناهمسانی واریانس	۱۶/۵۸۸ (.۰/۰۰)	خود همبستگی

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Modified Wald test  
2. Wooldridge test

### تخمین نهایی مدل

جدول ۱۰ نتایج حاصل از تخمین مدل‌ها را به اختصار نشان می‌دهد. از آنجا که نوسانات غیرسیستماتیک غیرشرطی (IVOL U) اندازه‌گیری شده در حالت مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی بسیار نزدیک به هم بوده است، نتایج نهایی رگرسیون آنها نیز مشابه است. مطابق با آماره F به‌دست آمده هر دو مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار هستند. با توجه به احتمال آماره متغیرها، مشخص می‌شود که از بین متغیرهای مستقل، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، اندازه، رشد دارایی‌ها، رشد فروش و نقدشوندگی ارتباط معناداری با نوسانات غیرسیستماتیک دارند و به‌عنوان عوامل توضیح‌دهنده ریسک غیرسیستماتیک شناخته می‌شوند. در مدل‌های ۳ و ۴، این نتایج در عامل رشد دارایی‌ها با هم متفاوت است. به این ترتیب که هر دو مدل در سطح ۵ درصد، معناداری کلی دارند و عوامل اندازه، ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، نقدشوندگی، رشد فروش معنادار هستند. علاوه بر این در مدل سوم رشد دارایی‌ها نیز معنادار می‌باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت که ارزش دفتری به ارزش بازار و اندازه به‌صورت غیرمستقیم و رشد دارایی‌ها، رشد فروش و نقدشوندگی به‌صورت مستقیم با نوسانات غیرسیستماتیک در ارتباط است.

جدول ۱۰. تخمین نهایی مدل‌ها با روش GLS

متغیرها	مدل ۱ (IVOL 5U)	مدل ۲ (IVOL 7U)	مدل ۳ (IVOL 5C)	مدل ۴ (IVOL 7C)
رشد دارایی‌ها (AG)	*.۰۰۰۵۲	*.۰۰۰۵۳	*.۰۰۰۱۷	.۰۰۰۱۱
ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (BM)	*.۰۰۰۵۱	*.۰۰۰۵۰	*.۰۰۰۱۹	*.۰۰۰۱۸
تغییرات حاشیه سود ناخالص (GPM)	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۰۰	**۰.۰۰۰۰۱
نقدشوندگی (LQ)	*.۰۷۵۹۸	*.۰۷۶۹۸	*.۰۶۹۱۵	*.۰۶۶۴۳
رشد فروش (SG)	*.۰۰۰۲۰	*.۰۰۰۲۱	*.۰۰۰۲۰	*.۰۰۰۲۱
اندازه (SIZE)	*.۰۰۰۲۳	*.۰۰۰۲۱	*.۰۰۰۱۰	*.۰۰۰۰۷
بازده دارایی‌ها (ROA)	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۰۰	.۰۰۰۰۰
عرض از مبدا (C)	.۰۰۵۲۹	.۰۰۵۰۶	.۰۰۳۰۹	.۰۰۲۶۶
ضریب تعیین (R)	.۰۷۲۲۷	.۰۷۳۱۱	.۰۶۸۶۸	.۰۷۰۵۸
ضریب تعیین تعدیل شده (R <sup>2</sup> )	.۰۶۷۲۴	.۰۶۸۲۳	.۰۶۲۹۹	.۰۶۵۲۴
آماره F	۱۴/۳۶۴	۱۴/۹۸۳	۱۲/۰۸۵	۱۳/۲۱۹
احتمال آماره F	.	.	.۰۰۰۴۶	.۰۰۰۴۴
دوربین واتسون	۲/۲۲۲	۲/۲۳۴	۱/۹۴۴	۱/۹۵۵

منبع: یافته‌های پژوهش (\*\*\*) و \* معناداری در سطح ۱۰ درصد و ۵ درصد است)

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به لزوم به‌کارگیری نوسانات غیرسیستماتیک در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای این پژوهش به بررسی ویژگی خاص شرکت‌ها در توضیح‌دهندگی نوسانات غیرسیستماتیک پرداخته است. برای

اندازه‌گیری نوسانات غیرسیستماتیک از رویکرد شرطی و غیرشرطی و مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی قیمت-گذاری دارایی‌ها استفاده شده است. از آنجا که نوسانات غیرسیستماتیک اندازه‌گیری شده در مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی و به‌خصوص در روش غیرشرطی تفاوت بسیار کمی داشته‌اند، به همین دلیل تخمین مدل‌های ۵ عاملی و ۷ عاملی غیرشرطی نتایج مشابهی دارند، ولی در رویکرد شرطی نتایج به‌دست آمده در عامل رشد دارایی‌ها تفاوت دارد. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت متغیرهای ارزش دفتری به ارزش بازار، رشد فروش، رشد دارایی‌ها، اندازه و نقدشوندگی به‌عنوان متغیرهای توضیح‌دهنده نوسانات غیرسیستماتیک شناخته می‌شوند. این متغیرها به استثنای رشد دارایی‌ها که در مدل شرطی ۷ عاملی معنادار نمی‌باشد، در چهار مدل تخمین زده شده از معناداری برخوردار هستند.

در ارتباط با عامل ارزش دفتری نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که شرکت‌های با ارزش دفتری به ارزش بازار بالاتر نوسانات غیرسیستماتیک کمتری دارند. در واقع این شرکت‌ها با عنوان شرکت‌های ارزشی شناسایی شده و به احتمال کمتر یک شرکت رشدی هستند. بنابراین ریسک کمتری خواهند داشت. این نتایج مطابق با یافته‌های براون و کاپادایا (۲۰۰۷) و کوماری و همکاران (۲۰۱۷) است. در ارتباط با اندازه نتایج ما حاکی از ارتباط معنادار و معکوس اندازه با نوسانات غیرسیستماتیک است. شرکت‌های با اندازه کوچکتر نوسانات غیرسیستماتیک بیشتری دارند. این نتیجه مطابق نتایج مطالعات پیشین از جمله مالکیل و ژو (۲۰۰۳)، براون و کاپادایا (۲۰۰۷)، برنند و همکاران (۲۰۰۹)، وزلیبایا (۲۰۱۳) و کوماری و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد. در ارتباط با رشد فروش، یافته‌های ما حاکی از ارتباط مستقیم این متغیر با ریسک غیرسیستماتیک است که با یافته‌های مالکیل و ژو (۲۰۰۳) همخوانی دارد که نشان دادند رشد درآمد مورد انتظار، ریسک غیرسیستماتیک را افزایش می‌دهد. طبق نظرات آنها شرکت‌های با رشد درآمد بالا به منظور حفظ انتظارات رشد بالا، با سرمایه‌گذاری در پروژه‌های منحصربه‌فرد، متحمل ریسک بیشتری خواهند شد. در ارتباط با رشد دارایی‌ها ارتباط مستقیم رشد دارایی‌ها و نوسانات غیرسیستماتیک مشاهده می‌شود که مطابق نتایج مطالعه سانگ (۲۰۱۵) و خلاف یافته‌های شریفی و اسلامیان (۱۳۹۵) است. کائو و همکاران (۲۰۰۶) نیز ارتباط مثبت بین فرصت‌های رشد و هزینه‌های سرمایه‌ای با نوسانات غیرسیستماتیک را گزارش داده‌اند. در ارتباط با نقدشوندگی نتایج ما حاکی از ارتباط مثبت این متغیر و نوسانات غیرسیستماتیک است. به این مفهوم که شرکت‌های با نقدشوندگی بیشتر، احتمالاً ریسک غیرسیستماتیک بیشتری دارند. این با نتایج دنیس و استیرکلند (۲۰۰۴)، براون و کاپادایا (۲۰۰۷)، ایروین و پانتیف (۲۰۰۸)، وزلیبایا (۲۰۱۳) و کوماری و همکاران (۲۰۱۷) همسو می‌باشد. همان‌طور که برنند و همکاران (۱۷) گزارش داده‌اند سفته‌بازی‌های بیش از حد و گردش معاملات بیشتر، ممکن است منجر به افزایش نوسانات سهام شود. با توجه به یافته‌های این پژوهش، سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه می‌توانند از ویژگی‌های شرکتی به‌عنوان شاخص‌هایی از ریسک غیرسیستماتیک اوراق بهادار، در تجزیه تحلیل سهام و انتخاب پرتفوی خود استفاده کنند. البته در استفاده از نتایج پژوهش و تعمیم آنها باید به محدودیت‌های پژوهش توجه شود. از جمله مهم‌ترین این محدودیت‌ها به دوره زمانی خاص و نمونه محدود می‌توان اشاره نمود که ممکن است نتایج به‌دست آمده برای سایر دوره‌ها و شرایط صادق نباشد.

همچنین، محققان می‌توانند در پژوهش‌های آتی، نوسانات غیرسیستماتیک را به تفکیک صنایع مورد بررسی قرار دهند، ریسک غیرسیستماتیک شرکت‌های جدید الوورد با سایر شرکت‌ها مقایسه نمایند، نوسانات غیرسیستماتیک شرکت‌ها را بعد از رخدادهای تأمین مالی مانند افزایش سرمایه، انتشار بدهی، تجزیه سهام و ... نیز بررسی نمایند. در نهایت این که برای اندازه‌گیری نوسانات غیرسیستماتیک از سایر مدل‌های عاملی قیمت‌گذاری دارایی‌ها استفاده کنند.



## منابع

- اخگر، محمد امید و جلوزان، ثریا. (۱۳۹۴). بررسی اثر هموار سازی سود بر ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، ۶(۲۰)، ۱۴۵-۱۲۳.
- دولو، مریم و فرتوک زاده، حمیدرضا. (۱۳۹۵). تغییرات مقطعی بازده: نقدشوندگی و اثر ریسک غیر سیستماتیک. *دانش حسابداری*، ۷(۲۶)، ۸۵-۱۰۶.
- صادقی شریف، سید جلال و اسلامیان، طاهره. (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر بر خلاف قاعده ریسک غیر سیستماتیک. *چشم انداز مدیریت مالی*، ۶(۱۶)، ۱۱۵-۱۳۴.
- عرب مازار، محمد، دولو، مریم و بدری، احمد. (۱۳۹۳). قیمت گذاری ریسک غیر سیستماتیک: شواهدی مبتنی بر محتوای اطلاعاتی سود. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۳(۱۱)، ۱-۱۹.
- نیکوسخن، معین و فدایی نژاد، محمد اسماعیل. (۱۳۹۷). بررسی اهمیت ریسک غیر سیستماتیک هر ورقه بهادار: نگاهی دیگر به ریسک غیر سیستماتیک و بازده. *راهبرد مدیریت مالی*، ۶(۱)، ۲۴-۱.
- Abarbanell, J. & Bushee, B. (1998). Abnormal stock returns to a fundamental analysis strategy. *Accounting Review*, 73(1), 19-45.
- Acharya, V. & Pedersen, L. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Finance*, 77(2), 375-410.
- Akhgar, M. O. & Jelvezan, S. (2015). Effect of income smoothing on unsystematic risks of companies listed in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting knowledge*, 6(20), 123-145. (In Persian)
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31-56.
- Amihud, Y. & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17(2), 223-249.
- Arabmazar Yazdi, M., Davallou, M. & Badri, A. (2014). Idiosyncratic risk pricing: Evidence based information content of earnings. *Journal of Empirical Research in Accounting*, 3(11), 1-19. (In Persian)
- Artmann, S., Finter, P. & Kempf, A. (2012). Determinants of expected stock returns: large sample evidence from the German market. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(5-6), 758-784.
- Ball, R. (1978). Anomalies in relationships between securities' yields and yield-surrogates. *Journal of Financial Economics*, 6(2-3), 103-126.
- Banz, R.W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.
- Basu, S. (1977). Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682.
- Bekaert, G., Hodrick, R. J. & Zhang, X. (2012). Aggregate idiosyncratic volatility. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(6), 1155-1185.
- Beneish, M. D., Lee, C. M. & Tarpley, R. L. (2001). Contextual fundamental analysis through the prediction of extreme returns. *Review of Accounting Studies*, 6, 65-189.



- Bhandari, L. C. (1988). Debt/equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence. *The Journal of Finance*, 43(2), 507-528.
- Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing. *Journal of Business*, 45(3), 444-454.
- Blume, M. E., Crockett, J. & Friend, I. (1974). Stock ownership in the United States: Characteristics and trends. *Survey of Current Business*, 54(11), 16-40.
- Brown, G. & Kapadia, N. (2007). Firm-specific risk and equity market development. *Journal of Financial Economics*, 84(2), 358-388.
- Cao, C., Simin, T. & Zhao, J. (2006). Can growth options explain the trend in idiosyncratic risk?. *The Review of Financial Studies*, 21(6), 2599-2633.
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Chan, H. & Faff, R. (2005). Asset pricing and illiquidity premium. *The Finance Revive*, 40(4), 429-458.
- Chen, X., Kim, K. A., Yao, T. & Yu, T. (2010). On the predictability of Chinese stock returns. *Pacific-Basin Finance Journal*, 18(4), 403-425.
- Chen, Z. & Petkova, R. (2012). Does idiosyncratic volatility proxy for risk exposure?. *The Review of Financial Studies*, 25(9), 2745-2787.
- Cooper, M. J., Gulen, H. & Schill, M. J. (2008). Asset growth and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 63(4), 1609-1651.
- Damodaran, A. (2010). Applied corporate finance. John Wiley & Sons, 4th Edition.
- Datar, V.T., Naik, N.Y. & Radcliffe, R. (1998). Liquidity and stock returns: An alternative test. *Journal of Financial Markets*, 1(2), 203-219.
- Davallou, M. & Fartook Zadeh, H. R. (2016). Cross-section return changes: Liquidity and unsystematic risk effects. *Journal of Accounting knowledge*, 7(26), 85-106. (In Persian)
- De Bondt, W. F. & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- De Bondt, W. F. & Thaler, R. H. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3), 557-581.
- Dennis, P. & Strickland, D. (2004). The determinants of idiosyncratic volatility. Unpublished Working Paper, University of Virginia.
- Drew, M. E., Malin, M., Naughton, T. & Veeraraghavan, M. (2006). Idiosyncratic volatility and security returns: evidence from Germany and United Kingdom. *Studies in Economics and Finance*, 23(2), 80-93.
- Fabozzi, F. J., Modigliani, F. & Ferri, M. G. (1994). Foundations of financial markets and institutions. Fifth Edition (The MIT Press).
- Fama, E. F. & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Fama, E. F. & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F. & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The Journal of Finance*, 51(1), 55-84.



- Fama, E. & French, K. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economic*, 116(1), 1-22.
- Fischer, D. E. & Jordan, R. J. (1991). Security analysis and portfolio management. Prentice Hall.
- Fu, F. (2009). Idiosyncratic risk and the cross-section of expected stock returns. *Journal of financial Economics*, 91(1), 24-37.
- Goetzmann, W. N. & Kumar, A. (2005). Why do individual investors hold under-diversified portfolios. Yale School of Management Working Papers.
- Griffin, J. M., Ji, X. & Martin, J. S. (2003). Momentum investing and business cycle risk: Evidence from pole to pole. *The Journal of Finance*, 58(6), 2515-2547.
- Hirshleifer, D., Hou, K., Teoh, S. & Zhang, Y. (2004). Do investors overvalue firms with bloated balance sheets?. *Journal of Accounting and Economics*, 38(1), 297-331.
- Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *Review of Financial Studies*, 14(3), 659-680.
- Irvine, P. J. & Pontiff, J. (2008). Idiosyncratic return volatility, cash flows, and product market competition. *The Review of Financial Studies*, 22(3), 1149-1177.
- Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jegadeesh, N. & Titman, S. (2001). Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations. *The Journal of Finance*, 56(2), 699-720.
- Jiang, G. J., Xu, D. & Yao, T. (2009). The information content of idiosyncratic volatility. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(1), 1-28.
- Keene, M. & Peterson, D. (2007). The important of liquidity as a factor in asset pricing. *Journal of Financial Research*, 30(1), 91-109.
- Kumari, J., Mahakud, J. & Hiremath, G. S. (2017). Determinants of idiosyncratic volatility: Evidence from the Indian stock market. *Research in International Business and Finance*, 41(C), 172-184.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *Journal of Finance*, 49(1), 1541-1578.
- Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *Journal of Finance*, 20(4), 587-615.
- Liu, B., Di Iorio, A. & De Silva, A. (2014). Do stock fundamentals explain idiosyncratic volatility? Evidence for Australian stock market. *23rd Annual Meeting of the European Financial Management Association (pp. 1-31). European Financial Management Association.*
- Merton, R. C. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- Moskowitz, T. J., Ooi, Y. H. & Pedersen, L. H. (2012). Time series momentum. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 228-250.
- Nikusokhan, M. & Fadaei Nejad, M. E. (2018). The investigation of the importance of individual securities idiosyncratic risk: Another look at idiosyncratic risk and expected returns. *Journal of Financial Management Strategy*, 6(1), 1-24. (In Persian)
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much?. *American Economic Review*, 89(1), 1279-1298.

- Pastor, L. & Stambaugh, R. F. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), 642–685.
- Pástor, L. & Pietro, V. (2003). Stock valuation and learning about profitability. *The Journal of Finance*, 58(5), 1749-1789.
- Qadan, M., Kliger, D. & Chen, N. (2019). Idiosyncratic volatility, the VIX and stock returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 47(C), 431-441.
- Richardson, S. A., Sloan, R. G., Soliman, M. T. & Tuna, I. (2005). Accrual reliability, earnings persistence and stock prices. *Journal of Accounting and Economics*, 39(3): 437-485.
- Rosenberg, B., Reid, K. & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *The Journal of Portfolio Management*, 11(3), 9-16.
- Sadeghi Sharif, S. J. & Eslamian, T. (2017). Factors affecting the idiosyncratic volatility anomaly. *Journal of Financial Management and Accounting Perspective*, 6(16), 115-134. (In Persian)
- Sharpe, W. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425–442.
- Sloan, R. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. *Accounting Review*, 71(3), 289–315.
- Song, Z. (2015). Asset growth and idiosyncratic return volatility. *Review of Finance*, 20(3), 1235-1258.
- Stattman, D. (1980). Book values and stock returns. *The Chicago MBA: A Journal of Selected Papers*, 4(1), 25-45.
- Swanson, J. & Lindberg, L. (2018). What determines the differences in idiosyncratic volatility between Swedish firms and comparable European firms?. Lund University Libraries.
- Titman, S., Wei, J. & Xie, F. (2004). Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(4), 677–700
- Vozlyublennaia, N. (2013). Do firm characteristics matter for the dynamics of idiosyncratic risk?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 27(C), 35-46.
- Wei, S. X. & Zhang, C. (2006). Why did individual stocks become more volatile?. *The Journal of Business*, 79(1), 259-292.
- Xu, Y. & Malkiel, B. G. (2003). Investigating the behavior of idiosyncratic volatility. *The Journal of Business*, 76(4), 613-645.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





مقاله پژوهشی

تخمین تابع سودآوری با استفاده از متغیرهای ساختار سرمایه در صنایع ایران<sup>۱</sup>

آرش پوررضایی<sup>۲</sup>، علی محمد کیمیاگری<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۴

چکیده

از دیرباز، دستیابی به یک ساختار سرمایه بهینه با هدف حداکثرسازی سود و ارزش شرکت و حداقل‌سازی هزینه سرمایه از موضوعات مورد توجه متخصصان مالی بوده و چهار نظریه اصلی شامل نظریه میلر و مودیگلیانی، نظریه نمایندگی، نظریه توازن ایستا (هر سه ناظر بر رابطه مثبت میان نسبت بدهی و سودآوری) و نظریه سلسله مراتبی (رابطه منفی بین نسبت بدهی و سودآوری) درباره ارتباط میان تصمیمات تأمین مالی و سودآوری شرکت‌ها مطرح شده است. در این راستا، پژوهش حاضر با استفاده از تحلیل رگرسیون و روش الگوریتم ترکیبی شبکه عصبی موجکی و الگوریتم رقابت استعماری به تخمین تابع سودآوری ساختار سرمایه در نمونه آماری شامل ۱۶۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در پنج صنعت (کاشی و سرامیک، سیمان، فلزات، نفت و گاز و داروسازی) طی بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۹ پرداخته است. نتایج به‌دست آمده از رابطه منفی بین نسبت‌های بدهی و نسبت بازده دارایی‌ها (تأیید نظریه سلسله مراتبی) در شرکت‌های فعال در صنایع کاشی و سرامیک، سیمان، فلزات و داروسازی حکایت داشت. اما، رابطه معناداری بین متغیرهای مذکور در صنعت نفت و گاز مشاهده نشد. به‌علاوه، عملکرد شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده با الگوریتم رقابت استعماری در تمامی صنایع، قدرت تبیین بیشتری نسبت به رگرسیون خطی ساده از خود نشان داد.

واژگان کلیدی: ساختار سرمایه، سودآوری، رگرسیون، شبکه عصبی، الگوریتم رقابت استعماری

طبقه‌بندی موضوعی: G32

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.33939.2461

۲. دانش آموخته کارشناس ارشد، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران،

ایران. نویسنده مسئول. Email: apour.research@gmail.com

۳. دانشیار، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌های مدیریت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران.

Email: kimiagar@aut.ac.ir

## مقدمه

دستیابی به ساختار سرمایه بهینه با هدف حداکثرسازی سود و ارزش شرکت و حداقل‌سازی هزینه سرمایه همواره از موضوعات مهم مورد توجه متخصصان مالی بوده و به‌طور عمده چهار نظریه شامل نظریه مودigliانی و میلر<sup>۱</sup>، نظریه نمایندگی<sup>۲</sup>، نظریه توازن ایستا<sup>۳</sup> و نظریه سلسله مراتبی<sup>۴</sup> است. در مورد رابطه میان تصمیمات تأمین مالی و سودآوری شرکت‌ها مطرح است. اما به‌طور کلی پژوهشگران اقتصاد مالی معتقدند ساختار سرمایه و سودآوری به یکدیگر وابسته‌اند. لیکن رابطه میان آنها حسب عملیات مالی شرکت‌های سهامی در حیطه بین‌المللی و نوع کشور وابسته به ساختارهای مالی و شرایط اقتصادی یکسان نیست (دانیس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴). از این‌رو، محققان حسب نوع کشورها به تحلیل رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری می‌پردازند و البته نتایج به‌دست آمده آنها با یکدیگر متفاوت است. نظریه‌های تبادل ساختار سرمایه پیش‌بینی می‌کنند که شرکت‌ها میزانی از بدهی را عمداً در نظر می‌گیرند تا مزایای سپرده مالیاتی بهره را با هزینه‌های اضطراب مالی آینده یا عدم انعطاف‌پذیری مالی فعلی متعادل نمایند. گرچه این موضوع بدیهی به نظر می‌رسد، اما با پاسخ‌های تجربی متفاوتی مواجه بوده است. با این حال گراهام و لری<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) بر این باورند که نظریه‌های تبادل با واقعیت‌های گسترده‌ای سازگارتر است و شرکت‌های با ثبات بیشتر و دارایی‌های ملموس بیشتر از اهرم‌های مالی بیشتری استفاده می‌کنند. هرچند، گراهام و لری (۲۰۱۱) استدلال می‌کنند که این نظریه‌ها در بسیاری از زمینه‌های دیگر شکست می‌خورند. به‌عنوان مثال، به نظر می‌رسد اهرم نسبت به پیش‌بینی‌های نظری کمتر بوده و بسیاری از تغییرات نسبت اهرم بازار ناشی از تغییر در بازده سهام است. شواهد بدتر این که شرکت‌های سودآور با وجود احتمال کمتر کمبود مالی خود و نیاز آنها به درآمد مالیات، از اهرم کمتری برخوردارند. مسئله مذکور در رابطه با تمامی ملل دنیا بوده و کشور ایران نیز از آن مستثنی نیست. اکنون، با توجه به مسائل مطرح شده، پرسش اساسی پژوهش این است که آیا رابطه معناداری میان سودآوری و ساختار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؟ در صورت وجود رابطه معنادار، این رابطه در چه جهتی (مثبت یا منفی) است؟ مضافاً عوامل متعددی نظیر ماهیت فعالیت، دارایی‌ها و شرایط اقتصادی حاکم بر جامعه می‌تواند بر تأمین مالی شرکت‌ها و به تبع سودآوری آنها تأثیر بگذارد که شناسایی نتایج این کنش‌های اقتصادی با کاربرد روش‌های تحلیلی کار و پویا می‌تواند زمینه اخذ تصمیمات دانش‌محور توسط دولت‌مردان، مدیران و سرمایه‌گذاران را فراهم کند.

بنابراین، پژوهش حاضر با بررسی رابطه ساختار سرمایه و سودآوری در بورس اوراق بهادار تهران دستیابی به دو هدف مشخص شامل بررسی اعتبار فرضیه‌های مطرح در خصوص ارتباط ساختار سرمایه و

1. The Modigliani-Miller Theorem
2. Representational Theory
3. Static Trade-off Theory
4. Pecking Order Theory
5. Danis et al
6. Graham & Leary



سودآوری شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران و بررسی کارایی شبکه عصبی مصنوعی بهینه‌سازی شده با الگوریتم رقابت استعماری در تبیین مدل می باشد.

در ادامه، ابتدا نظریه‌های ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌ها بیان شده و پژوهش‌های مرتبط مرور شده است. سپس، مدل پژوهش ارائه و روش برآورد آن معرفی شده است. در انتها نیز نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها و جمع‌بندی پژوهش ارائه می‌شود.

### مبانی نظری

ساختار سرمایه برای متخصصین حوزه مالی اهمیت زیادی دارد و پژوهش‌های انجام شده در این حوزه بسیار وسیع بوده است. اما حصول نظریه‌ای برای دستیابی به ساختار سرمایه بهینه همواره مورد چالش بوده و نظریه‌های ارائه شده در این حوزه همواره سعی داشته‌اند تا رفتار واقعی تأمین مالی شرکت‌ها را به‌طور واضح و روش تبیین نمایند. در این میان، شناخت رابطه میان سودآوری و ساختار سرمایه از جایگاه خاصی برخوردار است.

در این بین، نظریه سپر مالیاتی مودیگلیانی و میلر (۱۹۵۸) در مالی شرکتی از شهرت زیادی در خصوص استفاده از بدهی در ساختار سرمایه برخوردار است. آنها استدلال می‌کنند که چون پرداخت‌های بهره کاهنده میزان مالیات بر درآمد شرکت است، به هر میزان که بدهی در ساختار سرمایه بیشتر باشد، بدهی مالیاتی شرکت کمتر و جریان نقدی بعد از مالیات بیشتر می‌شود که در نهایت ارزش بازار شرکت افزایش خواهد یافت (چچت و اولایولا، ۲۰۱۴). این نظریه بیان می‌کند شرکت‌های سودآور از استقراض بیشتری بهره می‌گیرند تا از صرفه‌های مالیاتی ناشی از هزینه‌های بهره استفاده کنند. بنابراین نظریه سپر مالیاتی پیش‌بینی‌کننده وجود رابطه مثبت میان سودآوری و ساختار سرمایه است.

برخی نیز استدلال می‌کنند که شرکت‌ها در شرایط سودآوری بالا از اهرم بیشتری استفاده می‌کنند. شرکت‌هایی که سطوح پایینی از سودآوری را دارند بایستی بیشتر از منابع داخلی نسبت به منابع خارجی بهره‌گیرند. زیرا منابع خارجی به نسبت گران بوده و سپر مالیاتی غیربدهی (نظیر استهلاک) بیشتر از صرفه‌های مالیاتی ناشی از استقراض خواهد بود. درحالی که شرکت‌های با سودآوری بالا از منابع خارجی بیشتری استفاده می‌کنند تا با به‌کارگیری مؤثر دارایی‌ها، خروجی بیشتری داشته و از سپر مالیاتی ناشی از بدهی برای سودآوری خود استفاده نمایند (آبور و جاشوا، ۲۰۰۵).

در نظریه نمایندگی بیان می‌شود که مالکان شرکت (سهامداران) اختیارات خود را به مدیران تفویض می‌نمایند تا آنها تصمیم‌های لازم را اتخاذ نمایند. ولی مدیران دارای هدف‌هایی شخصی هستند که با دیدگاه سهامداران مبنی بر حداکثر رساندن ثروت، مغایر است. محققان دو نوع مصداق شامل تضاد بین سهامداران و اعتباردهندگان (مرتبط با بدهی) و تضاد تضاد بین مدیریت و سهامداران (مرتبط با سهام) شناسایی کردند.

1. Chechet & Olayiwola
2. Abor & Joshua



دلیل اصلی شکل‌گیری تضاد بین سهامداران و اعتباردهندگان آن است که قرارداد بدهی این فرصت را برای سهامداران فراهم می‌کند که در صورت به موفقیت رسیدن پروژه‌های سرمایه‌گذاری، بخش اعظم سودهای تحصیل شده را تصاحب کنند (لی و نگوین<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). با این وجود، اگر طرح‌های سرمایه‌گذاری با شکست مواجه شوند، به خاطر مسئولیت محدود سهامداران، این امکان وجود دارد که اعتباردهندگان حتی اصل طلب خود را وصول نکنند. از سوی دیگر، تضاد بین مدیریت و سهامداران می‌تواند به وسیله سوء مدیریت منابع توسط مدیر به منظور افزایش رفاه خود شناخته می‌شود. لی و نگوین (۲۰۲۰) استدلال می‌کنند که استفاده از بدهی تضمین شده ممکن است هزینه نمایندگی بدهی را کاهش دهد. بدین ترتیب شرکت‌های با سودآوری بالا باید از اهرم مالی بیشتری برای حداقل کردن مشکلات نمایندگی بهره گیرند. همچنین اندازه شرکت ممکن است شاخصی برای هزینه‌های نمایندگی بدهی (هزینه نظارت) ناشی از تضاد بین مدیران و سرمایه‌گذاران باشد. از آنجایی که هزینه نظارت شرکت‌های بزرگ کمتر از شرکت‌های کوچک است، بنابراین شرکت‌های بزرگ بیشتر به استفاده از بدهی ترغیب می‌شوند.

در نظریه توازن ایستا رابطه بین سودآوری و نسبت بدهی از طریق هزینه‌های ورشکستگی تبیین می‌شود. به عبارت دیگر با کاهش میزان سودآوری یک شرکت هزینه‌های مورد انتظار ورشکستگی آن افزایش می‌یابد و افزایش هزینه‌های ورشکستگی، شرکت‌های با سودآوری کمتر را به استفاده کمتر از اهرم مالی سوق می‌دهد (فاما و فرنچ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). بر این اساس، پس از کنترل فرصت‌های سرمایه‌گذاری انتظار می‌رود نسبت پرداخت سود و نسبت بدهی به ارزش دفتری با سودآوری رابطه مثبتی داشته باشند.

نظریه سلسله مراتبی ساختار سرمایه بیان می‌دارد که شرکت‌ها ابتدا از منابع داخلی استفاده می‌نمایند. سپس در صورت نیاز از تأمین مالی خارجی استفاده می‌کنند. طبق این نظریه، شرکت‌های با سودآوری بالا صرف نظر از قدرت بازار، بایستی دارای یک نسبت بدهی پایین باشند. بنابراین طبق این نظریه میان ساختار سرمایه و سودآوری رابطه منفی وجود دارد (لی و نگوین، ۲۰۲۰).

لذا به طور خلاصه می‌توان گفت که نظریه‌های میلر و مودیگلیانی، نمایندگی و توازن ایستا قائل به وجود رابطه مثبت میان سودآوری و ساختار سرمایه هستند. اما نظریه سلسله مراتبی رابطه میان سودآوری و ساختار سرمایه را منفی ترسیم می‌کند. آزمون تعمیم‌پذیری نظریات مذکور در بازار سرمایه کشور می‌تواند بعد تحلیلی وسیع‌تری در اختیار سیاست‌گذاران اقتصادی و سرمایه‌گذاران قرار دهد.

### ساختار سرمایه

توانایی شرکت‌ها در تعیین منابع مالی مناسب از عوامل اصلی بقا، رشد و پیشرفت یک شرکت به شمار می‌رود. مدیریت باید در زمان انتخاب روش تأمین مالی به هدف بیشینه‌سازی ثروت سهامداران توجه کند و با توجه به هزینه منابع مختلف تأمین مالی و آثار این منابع بر بازده و ریسک شرکت، به گزینش منابعی روی آورد که باعث به حداقل رساندن هزینه تأمین مالی می‌شوند. در واقع ساختار سرمایه ترکیبی از بدهی

و حقوق صاحبان سهام است که شرکت‌ها به وسیله آن به تأمین مالی بلندمدت دارایی‌های خود می‌پردازند. هدف اصلی تصمیمات ساختار سرمایه، حداکثر نمودن ارزش بازار شرکت از طریق ترکیب مناسب منابع وجوه بلندمدت است. این ترکیب که ساختار مطلوب سرمایه نام دارد، می‌تواند عملکرد شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (یوسف و سایاریف<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). ساختار سرمایه حسب هدف پژوهش می‌تواند به صورت مختلف تعریف شود. در این پژوهش، با چهار نسبت بدهی، نسبت نقدینگی، نسبت بدهی بلندمدت و نسبت پوشش بهره مشخص می‌شود.

### سودآوری

یکی از مهم‌ترین ملاحظات که در انتخاب شیوه‌های تأمین مالی در شرکت‌ها بایستی مورد توجه قرار گیرد توجه به اثرات اهرم مالی بر بازده و نیز التزام طرح‌های تأمین مالی بر سود سهم است. وقتی که سطح سود قبل از بهره و مالیات پایین باشد، از نقطه نظر سود هر سهم، تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام مطلوب‌تر از تأمین مالی از محل بدهی است. از طرف دیگر وقتی که سطح سود قبل از بهره و مالیات بالا است، از نقطه نظر سود هر سهم، تأمین مالی بدهی خوشایندتر از تأمین مالی از طریق سهام عادی است. هنگامی که نرخ بازده دارایی‌ها<sup>۲</sup> که به صورت حاصل تقسیم سود قبل از بهره مالیات بر کل دارایی‌ها تعریف می‌شود، کمتر از متوسط هزینه بدهی (بهره متعلقه تقسیم بر کل بدهی) باشد، اهرم مالی سبب فشار بر بازده حقوق صاحبان سهام<sup>۳</sup> می‌گردد. از طرفی، وقتی بازده سرمایه‌گذاری بزرگتر از متوسط هزینه بدهی باشد، اهرم مالی به بازده حقوق صاحبان سهام وسعت می‌بخشد (لی و نگوین، ۲۰۲۰). سودآوری به‌عنوان یک متغیر وابسته مهم شناخته می‌شود. همان‌گونه که از مرور ادبیات قابل مشاهده است، دو شاخص نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام عموماً به‌عنوان نماینده‌های سودآوری شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرند. در این تحقیق بازده کل دارایی‌ها به‌عنوان متغیر نماینده سودآوری در نظر گرفته شده است. علت این انتخاب آن است که شاخص بازده حقوق صاحبان سهام دارای داده‌های دورافتاده زیاد و با پراکندگی بسیار بالایی است. این موضوع سبب شد به دلیل کارایی نامناسب و غیر قابل اتکای دو روش مورد استفاده پژوهش حاضر (رگرسیون چندگانه خطی و شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده) از لحاظ دقت پیش‌بینی، از کاربرد شاخص بازده حقوق صاحبان سهام به‌عنوان متغیر مستقل صرف نظر گردد.

### مروری بر پیشینه پژوهش

یوسف و سایاریف (۲۰۲۱) با بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری شرکت‌های اندونزیایی در یک بازه ۲۳ ساله نشان دادند نسبت بدهی بر ارزش شرکت تأثیر منفی و معناداری دارد.

1. Yusuf & Svarif
2. Return on Assets (ROA)
3. Return on Equity (ROE)





حکیم و نالوفر<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) تأثیر ساختار سرمایه، نقدینگی و اندازه شرکت بر کیفیت سود در شرکت‌های صنایع پایه و شیمیایی پذیرفته شده در بورس اندونزی را بررسی نموده و نتیجه گرفتند متغیرهای اندازه شرکت و نقدینگی تأثیر معناداری بر کیفیت سود ندارند. اما ساختار سرمایه تأثیر مثبتی بر کیفیت سود دارد.

لی و نگوین (۲۰۲۰) با استفاده از روش رگرسیون کمی به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر سودآوری بانک‌ها در سیستم بانکی ویتنام طی سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۱۹ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد در سطح اطمینان ۹۰ درصد بین سرمایه و سودآوری بانک رابطه غیرخطی معناداری وجود دارد.

دیویس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌های ذکر شده در بورس اوراق بهادار نایروبی<sup>۳</sup> است. یافته‌ها نشان داد که سودآوری شرکت (با توجه به بازدهی سرمایه مورد استفاده) با ارزش سهام داخلی رابطه مثبت و معنی داری دارد. همچنین، محققان نتیجه گرفتند که شرکت‌های غیر مالی که در این بورس ثبت نام می‌شوند، نسبت به تامین مالی و بدهی بیشتر متکی هستند.

جویدا<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) رابطه پویای متنوع‌سازی، ساختار سرمایه و سودآوری را در مورد موسسه‌های مالی فرانسه طی ده سال بررسی کرده است. مطابق نتایج این پژوهش، یک رابطه علی معکوس دو طرفه بین سودآوری با اهرم مالی و متنوع‌سازی وجود دارد.

کودونگو و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ رابطه بین اهرم و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار کنیا را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد اهرم به طور قابل توجه و منفی بر سودآوری شرکت‌های فهرست شده در کنیا تأثیر می‌گذارد.

چچت و ایاولا<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیجریه در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ را از دیدگاه نظریه هزینه‌های نمایندگی مورد بررسی قرار داده‌اند. برای این منظور از داده‌های تابلویی با اثرات ثابت، اثرات تصادفی و برآورد مربع کای استفاده شد. دو متغیر مستقل نسبت بدهی و نسبت مالکانه به‌عنوان جایگزینی ساختار سرمایه در نظر گرفته شد و سودآوری تنها متغیر وابسته تحقیق بود. نتایج نشان داد نرخ بدهی با سودآوری رابطه منفی و نسبت مالکانه با سودآوری رابطه مثبت دارد.

زیتون و تیان<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) با استفاده از داده‌های تابلویی ۱۶۷ شرکت اردنی طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۳ به بررسی تأثیر ساختار سرمایه بر عملکرد شرکت‌ها پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که ساختار سرمایه تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت در هر دو جنبه محاسبات حسابداری و بازار دارد. همچنین آنها دریافتند که بدهی کوتاه‌مدت به کل دارایی تأثیر مثبتی بر اندازه‌گیری عملکرد بازار دارد.

1. Hakim & Naelufar
2. Davis et al
3. Nairobi
4. Joida
5. Kodongo et al
6. Chechet & Olayiwola
7. Zeitun & Tian



از پژوهش‌های داخلی نیز به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

مومنی طاهری و صادقی (۱۳۹۶) رابطه ساختار سرمایه و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۷ را مورد بررسی قرار داده‌اند. بدین منظور، شرکت‌های مورد بررسی بر حسب الگوی تأمین مالی و با در نظر گرفتن شاخص متوسط به دو گروه با ساختار سرمایه بدهی محور و سهام محور تفکیک شدند. بدین ترتیب که شرکت‌های بدهی محور نسبت بدهی بالاتر از متوسط و شرکت‌های سهام محور نسبت سهم مالکانه بیشتر از متوسط داشتند. نتایج با استفاده از رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته نشان داد ساختار سرمایه (نسبت بدهی) در هر دو گروه از شرکت‌های بدهی محور و سهام محور بر عملکرد مالی تأثیر منفی و معناداری دارد. البته این اثر منفی در شرکت‌های بدهی محور، بزرگ تر است. از آنجا که افزایش اهرم می‌تواند به هزینه‌های مورد انتظار بالاتر برای درماندگی مالی، ورشکستگی و انحلال منجر شود، بنابراین در شرکت‌های بدهی محور با افزایش بیشتر بدهی، ورشکستگی و درماندگی مالی محتمل تر می‌شود در نتیجه تأثیر منفی بزرگ تری بر سودآوری و عملکرد شرکت دارد.

صالحی و یوسفی (۱۳۹۵) رابطه بین معیارهای ساختار سرمایه (نسبت بدهی‌های کوتاه مدت به کل دارایی‌ها، نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل دارایی‌ها و نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها) را با نرخ بازده دارایی‌ها در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج به دست آمده نشان داد بین نسبت بدهی‌های کوتاه مدت به کل دارایی‌ها و نرخ بازده دارایی‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به علاوه، بین نسبت بدهی‌های بلندمدت به کل دارایی‌ها و نرخ بازده دارایی‌ها پذیرفته رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه های پژوهش حاضر به شرح زیر می باشند:

- ✓ در بورس اوراق بهادار ایران، نظریه سلسله مراتبی بر رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌ها حاکم است.
- ✓ قدرت تبیین شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری در تخمین سودآوری با استفاده از ساختار سرمایه بیشتر از رگرسیون چندگانه است.

### روش شناسی پژوهش

روش این پژوهش توصیفی و بر اساس نوع تحلیل داده‌ها همبستگی است. به علاوه، از نظر روش در زمره استقرایی بوده و ساختار جزء به کل دارد. از لحاظ زمانی، از نوع پس‌رویدادی بوده و از روندهای گذشته جهت استقرا استفاده نموده است. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران است. جمع‌آوری داده‌ها از طریق سایت کدال<sup>۱</sup> در آبان ماه ۱۳۹۷ رخ داده است. داده‌های ۱۶۱ شرکت ثبت شده در بورس اوراق بهادار تهران در پنج صنعت (شامل کاشی و سرامیک، سیمان، فلزات، نفت و گاز، و داروسازی) طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین از دو روش رگرسیون



چندگانه و شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری جهت تخمین تابع سودآوری استفاده شده است. در ادامه هر یک از دو روش به اختصار تشریح شده است.

### رگرسیون چندگانه

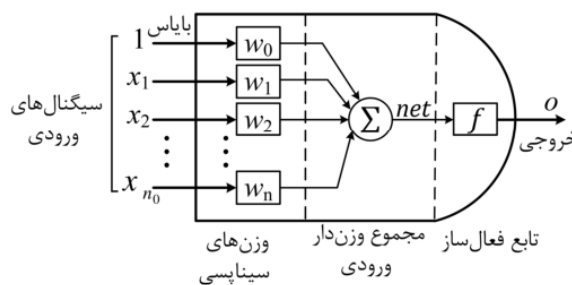
در این قسمت سعی است با ابزار رگرسیون چندگانه رابطه میان سودآوری و ساختار سرمایه مورد آزمون قرار گیرد تا مشخص شود آیا رابطه معناداری میان این دو متغیر وجود دارد؟ در صورت وجود رابطه، شکل رابطه مثبت (نظریه میلر و مودگیلیانی، نظریه نمایندگی و نظریه توازن ایستا) یا منفی (نظریه سلسله مراتبی) است؟. بنابراین بازده دارایی‌ها متغیر وابسته و ساختار سرمایه متغیر مستقل مدل است. ساختار سرمایه خود با چهار نسبت بدهی، نسبت نقدینگی، نسبت بدهی بلندمدت و نسبت پوشش بهره مشخص می‌شود و معادله رگرسیون تشکیل شده به صورت زیر است:

$$ROA = C_1 * DR + C_3 * Liq + C_4 * LTD + C_4 * IC + e \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه بالا، DR نشان‌دهنده نسبت بدهی، Liq نسبت نقدینگی، LTD نسبت بدهی بلندمدت، IC نسبت پوشش بهره، e خطای پیش بینی، و C ها ضرایب تخمینی مدل هستند. جهت محاسبات مربوط به رگرسیون چندگانه از نرم افزار minitab17 استفاده شده است.

### شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده با الگوریتم رقابت استعماری

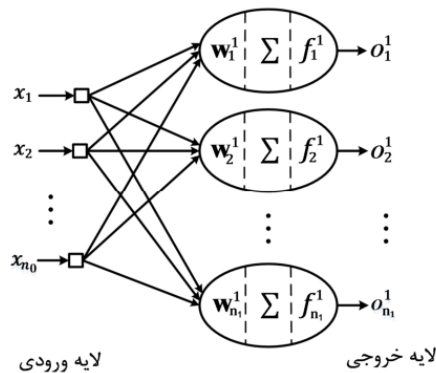
شبکه‌های عصبی متشکل از تعدادی عناصر پردازشی (نرون‌های مصنوعی) می‌باشند که این نرون‌ها درون داده‌ها را دریافت و پردازش می‌کند و در نهایت، یک برون‌داد از آن ارائه می‌دهد. درون‌داد می‌تواند داده‌های خام یا برون‌داد دیگر عناصر پردازشی باشد. برون‌داد می‌تواند محصول نهایی یا درون‌دادی برای یک نرون دیگر باشد. یک شبکه عصبی مصنوعی متشکل از نرون‌های مصنوعی می‌باشد که در واقع همان عناصر پردازشی هستند. در شکل ذیل به‌طور ساده یک عنصر پردازشی توضیح داده شده است (کوبات<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵).



شکل ۱. ساختار یک عنصر پردازشی

Wها وزنهای اختصاص یافته به هر ورودی، net تابع مجموع، xها ورودیهای نرون، f تابع تبدیل، و y خروجیهای نرون می باشند. تابع مجموع موزون ورودیها را محاسبه می کند. این اوزان توسط الگوریتم رقابت استعماری بهینه سازی خواهند شد.

رابطه سطح فعال شدن و برون داد با استفاده از تابع تبدیل توصیف می شود که دارای انواع مختلفی از جمله تانژانت هیپربولیک، سیگموئید و ... می باشد. شبکه های پیش خور، شبکه هایی هستند که ارتباط تنها یک طرفه می باشد و از هر نرون داده ها تنها به نرون بعدی منتقل می شود. اما در شبکه های پس خور ارتباط دوطرفه می باشد. MLP<sup>۱</sup> یا پرسپترون چند لایه معماری از شبکه های عصبی مصنوعی می باشد که پیش خور بوده و پردازنده های شبکه به چند لایه مختلف تقسیم شوند؛ در این شبکه ها لایه اول، ورودی، لایه آخر، خروجی و لایه های میانی، لایه های پنهان نامیده می شوند. این معماری را پرکاربردترین معماری شبکه های عصبی می توان نامید، شکل زیر نمای عمومی پرسپترون چند لایه را نشان می دهد (کوبات، ۲۰۱۵):



شکل ۲. ساختار کلی شبکه MLP

در ساختار شبکه عصبی مورد استفاده در پژوهش حاضر، تعداد نرون های لایه ورودی برابر ۴، تعداد لایه های میانی برابر ۵، و تعداد لایه های خروجی برابر ۱ تعیین شده اند. همچنین، تابع فعال سازی از نوع *tansig* می باشد و به میزان ۸۰٪ از داده ها برای آموزش شبکه و ۲۰٪ دیگر برای تست شبکه استفاده شده است.

در این پژوهش از ترکیب شبکه عصبی و الگوریتم رقابت استعماری استفاده شده است. به این معنا که وزن های شبکه عصبی، با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری تعیین می گردد. در ابتدا ساختار شبکه عصبی یعنی تعداد نرون ها توسط کاربر باید تعیین شود. سپس با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری وزن های شبکه عصبی تعیین می گردد. الگوریتم ICA قابلیت بهینه کردن یک تابع هدف را دارد، تابع هدفی که در این جا باید کمینه شود اختلاف داده های واقعی و داده های خروجی شبکه عصبی می باشد. یعنی در



هر مرحله ضرایب وزن‌ها که انتخاب شدند، خروجی شبکه عصبی محاسبه و اختلاف آن با داده‌های واقعی به دست می‌آید که در واقع مقدار تابع هدف می‌باشد. محاسبات مربوط به شبکه عصبی مذکور در محیط MATLAB 2015b پیاده‌سازی شده است.

### الگوریتم رقابت استعماری

الگوریتم رقابت استعماری توسط آتشیپز و لوکاس<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) ارائه شده است. این الگوریتم، در حله اول با داشتن یک دیدگاه کاملاً نو به بحث بهینه‌سازی، پیوندی جدید میان علوم انسانی و اجتماعی از یک سو و علوم فنی و ریاضی از سوی دیگر برقرار می‌کند. به‌طور ویژه این الگوریتم به فرایند استعمار، به‌عنوان مرحله‌ای از تکامل اجتماعی-سیاسی بشر نگریسته و با مدل‌سازی ریاضی این پدیده تاریخی، از آن به‌عنوان منشأ الهام یک الگوریتم قدرتمند در زمینه بهینه‌سازی بهره می‌گیرد (آتشیپز و لوکاس، ۲۰۰۷).

### شکل دهی امپراطوری‌های اولیه

در هر مسئله بهینه‌سازی، هدف یافتن یک جواب بهینه بر حسب متغیرهای مسئله است. به همین منظور ابتدا یک آرایه از متغیرهای مسئله که باید بهینه شوند، ایجاد می‌کنیم. در اینجا این آرایه را یک کشور می‌نامیم. در یک مسئله بهینه‌سازی  $N_{var}$  بعدی، یک کشور، یک آرایه با ابعاد  $1 * N_{var}$  است. این آرایه به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\text{Country}_i = [p_{i,1} \cdot p_{i,2} \dots \cdot p_{i,N_{var}}] \quad \text{رابطه (۲)}$$

الگوریتم معرفی شده در این نوشتار، با تولید یک دسته اولیه از جواب‌ها و دسته‌بندی آنها در قالب امپراطوری‌ها و اعمال سیاست جذب از طرف استعمارگران به روی مستعمرات و همچنین با ایجاد رقابت استعماری میان امپراطوری‌ها به جستجوی بهترین کشور یا جواب می‌پردازد. بنابراین ماتریس اولیه کل کشورها به صورت تصادفی تشکیل می‌شود:

$$\text{country} = \begin{bmatrix} \text{Country}_1 \\ \text{Country}_2 \\ \dots \\ \text{Country}_{N_{\text{Country}}} \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۳)}$$

هزینه یک کشور با ارزیابی تابع  $f$  در متغیرهای  $\text{Country}_i = [p_{i,1} \cdot p_{i,2} \dots \cdot p_{i,N_{var}}]$  ارزیابی می‌شود. بنابراین:

$$\text{cost}_i = f(\text{Country}_i) = f(p_{i,1} \cdot p_{i,2} \dots \cdot p_{i,N_{var}}) \quad \text{رابطه (۴)}$$

برای شروع الگوریتم، تعداد  $N_{country}$  کشور اولیه را ایجاد می‌کنیم.  $N_{imp}$  تا از بهترین اعضای این جمعیت (کشورهای دارای کمترین مقدار تابع هزینه) را به‌عنوان امپریالیست انتخاب می‌کنیم. با داشتن هزینه همه امپریالیست‌ها، هزینه نرمالیزه آنها را به‌صورت زیر در نظر می‌گیریم.

$$C_n = \max_{j \in \{1, 2, \dots, N_{imp}\}} \{c_j\} - c_n \quad \forall n \in \{1, 2, \dots, N_{imp}\} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن  $C_n$  هزینه امپریالیست  $n$  ام، و  $C_n$  هزینه نرمالیزه شده این امپریالیست است. قدرت نسبی نرمالیزه هر امپریالیست، به‌صورت زیر محاسبه شده و بر مبنای آن، کشورهای مستعمره، بین امپریالیست‌ها تقسیم می‌شوند.

$$P_n = \left| \frac{C_n}{\sum_{i=1}^{N_{imp}} C_n} \right| \quad \text{رابطه (۶)}$$

از یک دید دیگر، قدرت نرمالیزه شده یک امپریالیست، نسبت مستعمراتی است که توسط آن امپریالیست اداره می‌شود. بنابراین تعداد اولیه مستعمرات یک امپریالیست برابر خواهد بود با:

$$NC_n = \text{round}(p_n * N_{col}) \quad \text{رابطه (۷)}$$

که در آن  $NC_n$  تعداد اولیه مستعمرات یک امپراطوری و  $N_{col}$  نیز تعداد کل کشورهای مستعمره موجود در جمعیت کشورهای اولیه است.  $\text{round}$  نیز تابعی است که نزدیک‌ترین عدد صحیح به یک عدد اعشاری را می‌دهد (رضایی صدرآبادی و طالبی، ۱۳۹۰).

#### مدل سازی سیاست جذب: حرکت مستعمره ها به سمت امپریالیست

طی این فرآیند، کشور مستعمره به اندازه  $X$  واحد در جهت خط واصل مستعمره به استعمارگر، حرکت کرده و به موقعیت جدید کشانده می‌شود. فاصله میان استعمارگر و مستعمره با  $d$  نشان داده می‌شود.  $X$  نیز عددی تصادفی با توزیع یکنواخت (و یا هر توزیع مناسب دیگر) می‌باشد. یعنی برای  $X$  داریم:

$$X \sim U(0, \beta * d) \quad \text{رابطه (۸)}$$

که در آن  $\beta$  عددی بزرگتر از یک و نزدیک به ۲ می‌باشد. یک انتخاب مناسب می‌تواند  $\beta=2$  باشد. وجود ضریب  $\beta > 1$  باعث می‌شود تا کشور مستعمره در حین حرکت به سمت کشور استعمارگر، از جهت‌های مختلف به آن نزدیک شود.

در حرکت مستعمرات به سمت استعمارگر، کمی زاویه تصادفی نیز به جهت حرکت مستعمره، اضافه می‌شود. بدین منظور این بار به جای حرکت به اندازه  $X$ ، به سمت کشور استعمارگر و در جهت بردار واصل مستعمره به استعمارگر، به همان میزان، ولی با انحراف  $\theta$  در مسیر، به حرکت خود ادامه می‌دهیم.  $\Theta$



را به صورت تصادفی و با توزیع یکنواخت در نظر می‌گیریم اما هر توزیع دلخواه و مناسب دیگر نیز می‌تواند استفاده شود. پس:

$$\theta \sim U(-\gamma, \gamma) \quad \text{رابطه (۹)}$$

در این رابطه،  $\gamma$  پارامتری دلخواه است که افزایش آن باعث افزایش جستجوی اطراف امپریالیست شده و کاهش آن نیز باعث می‌شود (مروتی شریف آبادی و همکاران، ۱۳۹۴).

#### جابجایی موقعیت مستعمره و امپریالیست

در حین حرکت مستعمرات به سمت کشور استعمارگر، ممکن است بعضی از این مستعمرات به موقعیتی بهتر از امپریالیست برسند. در این حالت، کشور استعمارگر و کشور مستعمره، جای خود را با همدیگر عوض کرده و الگوریتم با کشور استعمارگر در موقعیت جدید ادامه یافته و این بار این کشور امپریالیست جدید است که شروع به اعمال سیاست همگون‌سازی بر مستعمرات خود می‌کند (مروتی شریف آبادی و همکاران، ۱۳۹۴).

#### قدرت کل یک امپراطوری

قدرت یک امپراطوری برابر با قدرت کشور استعمارگر به اضافه درصدی از قدرت کل مستعمرات آن است. بدین ترتیب برای هزینه کل یک امپراطوری داریم:

$$TC_n = \text{cost}(\text{Imperialist}_n) + \xi * \text{mean}(\text{cost}(\text{colonies of empire}_n)) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

که در آن  $TC_n$  هزینه کل امپراطوری  $n$  ام و  $\xi$  عددی مثبت است که معمولاً بین صفر و یک و نزدیک به صفر در نظر گرفته می‌شود. کوچک در نظر گرفتن  $\xi$ ، باعث می‌شود که هزینه کل یک امپراطوری تقریباً برابر با هزینه حکومت مرکزی آن (کشور امپریالیست) شود و افزایش  $\xi$  نیز باعث افزایش تأثیر میزان هزینه مستعمرات یک امپراطوری در تعیین هزینه کل آن می‌شود.  $\xi = 0.05$  در اکثر پیاده‌سازی به جواب‌های مطلوبی منجر شده است (مروتی شریف آبادی و همکاران، ۱۳۹۴).

#### رقابت استعماری

در تکرار الگوریتم، یکی یا چند تا از ضعیف‌ترین مستعمرات ضعیف‌ترین امپراطوری را برداشته و برای تصاحب این مستعمرات، رقابتی را میان کلیه امپراطوری‌ها ایجاد می‌کنیم. مستعمرات مذکور، لزوماً توسط قوی‌ترین امپراطوری تصاحب نخواهند شد، بلکه امپراطوری‌های قوی‌تر، احتمال تصاحب بیشتری دارند. بدین منظور ابتدا از روی هزینه کل امپراطوری، هزینه کل نرمالیزه شده آن را تعیین می‌کنیم:



$$NTC_n = \max_i\{TC_i\} - TC_n \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

در این رابطه  $TC_n$  هزینه کل امپراطوری  $n$  ام و  $NTC_n$  هزینه کل نرمال شده آن امپراطوری است. هر امپراطوری که  $TC_n$  کمتری داشته باشد  $NTC_n$  بیشتری خواهد داشت. در حقیقت  $TC_n$  معادل هزینه کل یک امپراطوری و  $NTC_n$  معادل قدرت کل آن می‌باشد. امپراطوری با کمترین هزینه، دارای بیشترین قدرت است. با داشتن هزینه کل نرمال شده، احتمال (قدرت) تصاحب مستعمره رقابت، توسط هر امپراطوری، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P_{P_n} = \left| \frac{NTC_n}{\sum_{i=1}^{Nimp} NTC_i} \right| \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

با داشتن احتمال تصاحب هر امپراطوری، برای این که مستعمرات مذکور را به صورت تصادفی، ولی با احتمال وابسته به احتمال تصاحب هر امپراطوری، بین امپراطوری‌ها تقسیم کنیم؛ بردار  $P$  را از روی مقادیر احتمال فوق، به صورت زیر تشکیل می‌دهیم:

$$P = [P_{P_1}, P_{P_2}, \dots, P_{P_{Nimp}}] \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

بردار  $P$  دارای سایز  $1 * Nimp$  است و از مقادیر احتمال تصاحب امپراطوری‌ها تشکیل می‌شود. سپس بردار تصادفی  $R$ ، با ابعاد برابر با بردار  $P$  را تشکیل می‌دهیم. آرایه‌های این بردار، اعدادی تصادفی با توزیع یکنواخت در بازه  $(0, 1)$  هستند.

$$R = [r_1, r_2, \dots, r_{Nimp}] \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

$$r_1, r_2, \dots, r_{Nimp} \sim U(0,1)$$

سپس بردار  $D$  را به صورت زیر تشکیل می‌دهیم:

$$D = P - R \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

با داشتن بردار  $D$ ، مستعمرات مذکور را به امپراطوری می‌دهیم که اندیس مربوط به آن در بردار بزرگتر از بقیه می‌باشد. امپراطوری که بیشترین احتمال تصاحب را داشته باشد، با احتمال بیشتری اندیس مربوط به آن در بردار  $D$ ، با تصاحب مستعمره توسط یکی از امپراطوری‌ها، عملیات این مرحله از الگوریتم نیز به پایان می‌رسد (رضایی صدرآبادی و طالبی، ۱۳۹۰).

#### سقوط امپراطوریهای ضعیف

شروط متفاوتی را می‌توان برای سقوط یک امپراطوری در نظر گرفت. در الگوریتم پیشنهاد شده، یک امپراطوری زمانی حذف شده تلقی می‌شود که مستعمرات خود را از دست داده باشد (کریمی و گودرزی دهریزی، ۱۳۹۹).





## همگرایی

الگوریتم مورد نظر تا برآورده شدن یک شرط همگرایی، و یا تا اتمام تعداد کل تکرارها، ادامه می‌یابد. پس از مدتی، همه امپراطوری‌ها سقوط کرده و تنها یک امپراطوری خواهیم داشت و بقیه کشورها تحت کنترل این امپراطوری واحد قرار می‌گیرند.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در این بخش نتایج پژوهش ارائه می‌شود. به منظور برقراری رابطه رگرسیون خطی، ابتدا باید مفروضات این مدل بررسی شود. از مهم‌ترین مفروضات لازم برای استفاده از رگرسیون خطی نرمال بودن داده‌ها و عدم وجود همخطی میان داده‌ها می‌باشد.

با توجه به آزمون‌های صورت پذیرفته مشخص شده که بسیاری از متغیرهای مورد استفاده از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند. بر همین اساس از تبدیل جانسون<sup>۱</sup> به منظور نرمال سازی داده‌ها استفاده شده است. تبدیل جانسون به طور بهینه یک تابع را از سه خانواده توزیع یک متغیره انتخاب می‌کند که به راحتی به توزیع نرمال استاندارد تبدیل می‌شود. این توزیع‌ها به عنوان SB، SL و SU شناخته می‌شوند. خاصیت این تبدیل آن است که مقادیر تبدیل شده دارای رابطه مستقیم با مقادیر خام هستند (مینی تب<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). این خاصیت باعث می‌شود که بتوان به راحتی از مقایر تبدیل یافته به جای مقادیر خام در معادلات رگرسیون استفاده کرد. به منظور تبدیل متغیر غیرنرمال  $x$  از طریق هر یک از خانواده‌های تبدیل جانسون مطابق جدول ۱ عمل می‌شود (مینی تب، ۲۰۱۶).

جدول ۱. توابع تبدیل‌های جانسون

خانواده تبدیل	تابع تبدیل	دامنه پارامترها
$S_B$	$\gamma + \eta \ln [(x - \epsilon) / (\lambda + \epsilon - x)]$	$\eta, \lambda > 0, -\infty < \gamma < \infty, -\infty < \epsilon < \infty, \epsilon < x < \epsilon + \lambda$
$S_L$	$\gamma + \eta \ln (x - \epsilon)$	$\eta > 0, -\infty < \gamma < \infty, -\infty < \epsilon < \infty, \epsilon < x$
$S_U$	$\gamma + \eta \sinh^{-1} [(x - \epsilon) / \lambda]$	$\eta, \lambda > 0, -\infty < \gamma < \infty, -\infty < \epsilon < \infty, -\infty < x < \infty$

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲ تبدیل‌های به کار رفته را برای متغیرها و صنایع مختلف نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که همیشه نمی‌توان تبدیل جانسون بهینه را یافت. در این موارد از مقادیر تبدیل نشده‌ای که دارای توزیع نرمال نیستند به صورت تقریبی در معادلات استفاده شده است. این موارد در جدول با علامت ستاره (\*) مشخص شده‌اند. به علاوه، مواردی که نیاز به تبدیل نداشته‌اند با دو ستاره (\*\*) مشخص شده‌اند.

1. Johnson Transformation
2. Minitab



**جدول ۲. تبدیل‌های به کار رفته برای متغیرها و صنایع مختلف**

صنعت	نسبت مالی	نوع تبدیل	تابع تبدیل	سطح معناداری
کاشی و سرامیک	بازگشت دارایی (ROA)	SU	$Y = -0.01 + 1.26 * \text{ASINH}((X - 5.2) / 11.67)$	۰/۲۳
	نسبت بدهی	SU	$Y = -0.29 + 0.9 * \text{ASINH}((X - 0.58) / 0.15)$	۰/۱
	*نسبت نقدینگی	-	$Y = X$	۰/۲۳
	نسبت بدهی بلند مدت	SB	$Y = 3.07 + 0.82 * \text{Ln}((X + 0.81) / (237.89 - X))$	۰/۲۹
سیمان	نسبت پوشش بهره	SU	$Y = 0.24 + 0.51 * \text{ASINH}((X - 0.48) / 1.08)$	۰/۵۷
	بازگشت دارایی (ROA)	SU	$Y = -2.16 + 2.18 * \text{ASINH}((X + 7.6) / 15.83)$	۰/۸۱
	نسبت بدهی	SB	$Y = -0.49 + 1.31 * \text{Ln}((X + 0.14) / (1.05 - X))$	۰/۰۴۹
	نسبت نقدینگی	SB	$Y = 3.18 + 0.85 * \text{Ln}((X + 0.005) / (4.06 - X))$	۰/۹
فلزات	نسبت بدهی بلند مدت	SB	$Y = 1.12 + 0.58 * \text{Ln}((X + 0.33) / (84.61 - X))$	۰/۱۳
	نسبت پوشش بهره	SU	$Y = 0.75 + 0.48 * \text{ASINH}((X - 0.21) / 1.23)$	۰/۷۸
	*نسبت نقدینگی	-	$Y = X$	<۰/۰۰۵
	*نسبت بدهی	-	$Y = X$	۰/۰۰۵
نفت و گاز	نسبت نقدینگی	SB	$Y = 1.88 + 0.64 * \text{Ln}((X + 0.0001) / (1.38 - X))$	۰/۲۳
	*نسبت بدهی بلند مدت	-	$Y = X$	<۰/۰۰۵
	*نسبت پوشش بهره	-	$Y = X$	<۰/۰۰۵
	بازگشت دارایی (ROA)	SU	$Y = -0.57 + 0.99 * \text{ASINH}((X - 5.03) / 8.86)$	۰/۱۷
داروسازی	*نسبت بدهی	-	$Y = X$	۰/۵
	نسبت نقدینگی	SL	$Y = 1.63 + 0.63 * \text{Ln}(x)$	۰/۱۱
	نسبت بدهی بلند مدت	SB	$Y = 1.69 + 0.61 * \text{Ln}((X - 0.01) / 47.33 - X)$	۰/۸۶
	نسبت پوشش بهره	SU	$Y = -1.57 + 0.81 * \text{ASINH}((X + 7.79) / 31.98)$	۰/۷۶
داروسازی	بازگشت دارایی (ROA)	SU	$Y = -1.61 + 1.74 * \text{ASINH}((X - 0.84) / 12.76)$	۰/۳۳
	نسبت بدهی	SU	$Y = 0.95 + 2.32 * \text{ASINH}((X - 0.78) / 0.32)$	۰/۰۲
	نسبت نقدینگی	SL	$Y = 2.93 + 1.01 * \text{Ln}(x)$	۰/۱۶
	نسبت بدهی بلند مدت	SU	$Y = -0.77 + 0.72 * \text{ASINH}((X - 0.95) / 0.65)$	۰/۰۲
	نسبت پوشش بهره	SU	$Y = 1.08 + 0.64 * \text{ASINH}((X - 0.42) / 0.52)$	۰/۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳ ضرایب برازش شده برای مدل رگرسیون خطی ساده با استفاده از متغیرهای تبدیل شده به صورت جدول فوق را به تفکیک صنایع و به همراه سطوح معناداری نشان می‌دهد. آزمون دیکی-فولر برای مانایی متغیرها انجام شده است. با توجه به مقادیر سطح معناداری این آزمون (همگی کوچکتر از ۰,۰۵)



می توان گفت همه متغیرها مانا هستند. همچنین آزمون  $BPG^1$  برای ناهمسانی واریانس نشان دهنده عدم وجود ناهمسانی واریانس در همه مدل ها است (سطوح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵).

**جدول ۳. ضرایب برازش شده برای مدل رگرسیون خطی ساده**

صنعت	نسبت مالی	ضریب	سطح معناداری	VIF	سطح معناداری دیکی-فولر	سطح معناداری BPG	R-sq	R-sq(adj)	R-sq (pred)
کاشی و سرامیک	نسبت بدهی	-۰/۴۱	۰/۰۰۰	۲/۸۳	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸۳	۸۳/۴۷	۸۲/۷۵	۷۹/۹۹
	*نسبت نقدینگی	۰/۶۱	۰/۰۰۰	۲/۲۲	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸۳	۸۳/۴۷	۸۲/۷۵	۷۹/۹۹
	نسبت بدهی بلند	-۰/۱۷	۰/۰۱۳	۱/۳۵	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸۳	۸۳/۴۷	۸۲/۷۵	۷۹/۹۹
	نسبت پوشش بهره	-۰/۶۴	۰/۰۰۰	۱/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸۳	۸۳/۴۷	۸۲/۷۵	۷۹/۹۹
سیمان	نسبت بدهی	-۰/۲۸	۰/۰۰۰	۲/۱۱	۰/۰۰۰	۰/۱۹۲۲	۷۰/۸۳	۷۰/۳۶	۶۹/۳۵
	نسبت نقدینگی	۰/۲۵	۰/۰۰۰	۱/۲۸	۰/۰۰۰	۰/۱۹۲۲	۷۰/۸۳	۷۰/۳۶	۶۹/۳۵
	نسبت بدهی بلند	-۰/۰۰۰۹	۰/۹۸۶	۱/۶۰	۰/۰۲۱	۰/۱۹۲۲	۷۰/۸۳	۷۰/۳۶	۶۹/۳۵
	نسبت پوشش بهره	-۰/۵۷	۰/۰۰۰	۱/۵۹	۰/۰۰۰	۰/۱۹۲۲	۷۰/۸۳	۷۰/۳۶	۶۹/۳۵
فلزات	*نسبت بدهی	-۳/۴۵	۰/۰۵۰	۲/۰۷	۰/۰۰۰	۰/۱۴۵۲	۲۹/۹۵	۲۸/۸۲	۲۳/۸۰
	نسبت نقدینگی	۱۰/۰۰	۰/۰۰۰	۱/۱۲	۰/۰۰۰	۰/۱۴۵۲	۲۹/۹۵	۲۸/۸۲	۲۳/۸۰
	*نسبت بدهی بلند	۰/۱۲۴	۰/۲۳۲	۲/۱۰	۰/۰۳۴	۰/۱۴۵۲	۲۹/۹۵	۲۸/۸۲	۲۳/۸۰
	*نسبت پوشش	-۰/۰۰۰۳۲	۰/۸۳۹	۱/۰۶	۰/۰۰۰	۰/۱۴۵۲	۲۹/۹۵	۲۸/۸۲	۲۳/۸۰
نفت و گاز	**نسبت بدهی	۰/۱۴۸	۰/۲۸۹	۱/۰۳	۰/۰۰۰	۰/۲۲۱۳	۳۹/۷۰	۳۶/۱۰	۳۱/۶۰
	نسبت نقدینگی	۰/۰۰۸	۰/۹۳۶	۱/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۲۲۱۳	۳۹/۷۰	۳۶/۱۰	۳۱/۶۰
	نسبت بدهی بلند	۰/۰۴۳	۰/۶۱۶	۱/۱۲	۰/۰۴۱	۰/۲۲۱۳	۳۹/۷۰	۳۶/۱۰	۳۱/۶۰
	نسبت پوشش بهره	-۰/۶۰۷	۰/۰۰۰	۱/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۲۲۱۳	۳۹/۷۰	۳۶/۱۰	۳۱/۶۰
داروسازی	نسبت بدهی	-۰/۴۱	۰/۰۰۰	۱/۷۶	۰/۰۰۰	۰/۰۸۲۱	۷۱/۲۴	۷۰/۸۱	۶۹/۷۵
	نسبت نقدینگی	-۰/۰۴	۰/۲۵۲	۱/۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۸۲۱	۷۱/۲۴	۷۰/۸۱	۶۹/۷۵
	نسبت بدهی بلند	-۰/۱۶	۰/۰۰۰	۱/۰۴	۰/۰۰۰	۰/۰۸۲۱	۷۱/۲۴	۷۰/۸۱	۶۹/۷۵
	نسبت پوشش بهره	-۰/۴۴	۰/۰۰۰	۱/۶۱	۰/۰۰۰	۰/۰۸۲۱	۷۱/۲۴	۷۰/۸۱	۶۹/۷۵

منبع: یافته‌های پژوهش

از جدول ۳ نتایج زیر را می توان مورد توجه قرار داد:

صنعت کاشی و سرامیک: در این صنعت، رابطه منفی بین نسبت بازده دارایی ها و متغیرهای نسبت بدهی، نسبت بدهی بلندمدت، و نسبت پوشش بهره دیده می شود. از طرف دیگر، رابطه بازده دارایی ها با نسبت نقدینگی مثبت ارزیابی شده است. لازم به ذکر است که تمام این روابط در سطح معناداری ۰/۰۵ معنادار هستند. به علاوه، مقادیر کوچک آماره VIF نشان می دهد که همبستگی شدید میان متغیرهای

مستقل وجود ندارد. ضمناً، قدرت تبیین مدل با توجه به معیار ضریب تعیین (R-sq) برابر ۸۳/۴۷، بر اساس معیار ضریب تعیین تعدیل شده (با حذف اثرات تصادفی افزایش متغیرهای مستقل) ((adj) R-sq) برابر ۸۲/۷۵ و ضریب تعیین پیش بینی (R-sq (pred) برابر ۷۹/۹۹ می‌باشد.

صنعت سیمان: در این صنعت، رابطه بین نسبت بازده دارایی‌ها و متغیرهای نسبت بدهی، نسبت بدهی بلندمدت، و نسبت پوشش بهره منفی است. به علاوه، رابطه بازده دارایی‌ها با نسبت نقدینگی مثبت ارزیابی شده است. تمام این روابط، با استثنای نسبت بدهی بلندمدت، در سطح معناداری ۰/۰۵ معنادار هستند. همچنین، مقادیر کوچک آماره VIF نشان می‌دهد که همبستگی میان متغیرهای مستقل ضعیف یا قابل قبول است. قدرت تبیین مدل با توجه به معیار ضریب تعیین (R-sq) برابر ۷۰/۸۳، بر اساس معیار ضریب تعیین تعدیل شده (با حذف اثرات تصادفی افزایش متغیرهای مستقل) ((adj) R-sq) برابر ۷۰/۳۶ و ضریب تعیین پیش بینی (R-sq (pred) برابر ۶۹/۳۵ می‌باشد.

صنعت فلزات: در صنعت فلزات، رابطه منفی نسبت بازده دارایی‌ها با نسبت بدهی و رابطه مثبت با نسبت نقدینگی دیده می‌شود. از طرف دیگر، رابطه بازده دارایی‌ها با نسبت‌های بدهی بلندمدت و پوشش بهره معنادار نیست. مقادیر کوچک آماره VIF در این صنعت نیز نشان می‌دهد که همبستگی شدید میان متغیرهای مستقل وجود ندارد. ضمناً، قدرت تبیین مدل با توجه به معیار ضریب تعیین (R-sq) برابر ۲۹/۹۵، بر اساس معیار ضریب تعیین تعدیل شده (با حذف اثرات تصادفی افزایش متغیرهای مستقل) ((adj) R-sq) برابر ۲۸/۸۲ و ضریب تعیین پیش بینی (R-sq (pred) برابر ۲۳/۸۰ می‌باشد.

صنعت نفت و گاز: در صنعت نفت و گاز، رابطه مثبت بین نسبت بازده دارایی‌ها با نسبت بدهی نسبت نقدینگی و نسبت بدهی بلندمدت دیده می‌شود که البته همگی در سطح معناداری ۰/۰۵ غیرمعنادار هستند. این موضوع نشان می‌دهد که ساختار سرمایه نمی‌تواند در این صنعت به تنهایی نشان دهنده تغییرات در بازدهی سرمایه باشد. از طرف دیگر، رابطه بازده دارایی‌ها با نسبت پوشش بهره منفی و معنادار است. در این صنعت نیز مشکل همخطی وجود ندارد. قدرت تبیین مدل با توجه به معیار ضریب تعیین (R-sq) برابر ۳۹/۷۰، بر اساس معیار ضریب تعیین تعدیل شده (با حذف اثرات تصادفی افزایش متغیرهای مستقل) (R- (adj) sq برابر ۳۶/۱۰ و ضریب تعیین پیش بینی (R-sq (pred) برابر ۳۱/۶۰ می‌باشد.

صنعت داروسازی: در صنعت نفت و گاز، میان نسبت بازده دارایی‌ها با نسبت‌های بدهی، نقدینگی، بدهی بلندمدت و پوشش بهره رابطه منفی دیده می‌شود که البته رابطه با نسبت نقدینگی در سطح معناداری ۰/۰۵ غیرمعنادار است. مشکل همخطی در این صنعت نیز وجود ندارد. قدرت تبیین مدل با توجه به معیار ضریب تعیین (R-sq) برابر ۷۱/۲۴، بر اساس معیار ضریب تعیین تعدیل شده (با حذف اثرات تصادفی افزایش متغیرهای مستقل) (R-sq (adj) برابر ۷۰/۸۱ و ضریب تعیین پیش بینی (R-sq (pred) برابر ۶۹/۷۵ است.

به استثنای صنعت نفت و گاز که در آن رابطه معناداری میان بازدهی سرمایه و نسبت بدهی وجود ندارد، ضرایب منفی برای نسبت بدهی در صنایع مورد بررسی نشان‌دهنده رابطه عکس میان نرخ بازده دارایی‌ها و افزایش بدهی‌های شرکت‌ها می‌باشد. این موضوع نظریه سلسله مراتبی را در رابطه با ارتباط بین سوددهی شرکت و ساختار سرمایه نشان می‌دهد.



تاکنون با استفاده از داده‌های تبدیل یافته و با بهره‌گیری از رگرسیون حداقل مربعات معمولی مشخص شده است که در میان شرکت‌های نمونه ثبت شده در بازار بورس تهران و در صنایع مختلف بررسی شده چه ارتباطی بین سودآوری و ساختار سرمایه برقرار است. حال با استفاده از همان متغیرهای مورد استفاده در رگرسیون خطی به مقایسه قدرت تبیین مدل رگرسیونی و شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده توسط الگوریتم رقابت استعماری جهت تبیین رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری می‌پردازیم. به منظور آزمون تأثیرگذاری به‌کارگیری الگوریتم رقابت استعماری بر بهبود دقت پیش‌بینی از آزمون t-student یک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین یک جامعه ( $\mu_1$  برای ICA) با مقداری مشخص ( $\mu_0$ ) برای رگرسیون (OLS) استفاده شده است. فرض صفر به صورت  $\mu_1 = \mu_0$  و فرض مقابل به صورت  $\mu_1 > \mu_0$  در نظر گرفته شده است. بنابراین، در سطح معناداری برابر ۰/۰۵، P-Value کوچکتر از ۰/۰۵ به معنای اثرگذاری معنادار ICA در جهت بهبود دقت پیش‌بینی است. بر اساس جدول ۴، مشاهده می‌شود که P-Value آزمون برای تمام صنایع مورد بررسی کوچکتر از ۰/۰۵ بوده و فرض معناداری اثر ICA بر بهبود دقت پیش‌بینی تأیید می‌شود.

جدول ۴. مقایسه تبیین شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده و رگرسیون خطی ساده

P-Value	T-Value	میانگین ICA-ANN	$\mu_0$ (رگرسیون OLS)	صنعت
۰/۰۰۰	۶/۵۰	۸۷/۰۵	۸۳/۴۷	کاشی و سرامیک
۰/۰۰۰	۱۱/۳۳	۷۶/۲۵	۷۰/۸۳	سیمان
۰/۰۰۰	۷۶/۷۲	۶۳/۳۲	۲۹/۹۵	فلزات
۰/۰۰۰	۳۵/۳۳	۴۹/۳۶	۳۹/۷۰	نفت و گاز
۰/۰۰۰	۱۷/۰۹	۸۴/۰۹	۷۱/۲۴	داروسازی

منبع: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و بحث

دستیابی به نرخ هزینه مناسب در تعیین ترکیب بهینه ساختار سرمایه شرکت‌ها و به‌ویژه در کسب بهترین نتایج حاصل از عملیات به شکل سودآوری، افزایش قیمت سهام و افزایش سرمایه فکری شرکت‌ها از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد. در این پژوهش به تحلیل رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری پرداخته شده و فرضیه‌های مرتبط با رابطه مذکور در بورس اوراق بهادار تهران آزمون شده است. این کار با بررسی معناداری و مدل‌سازی رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری انجام شد. تحلیل در پنج صنعت، کاشی و سرامیک، سیمان، فلزات، نفت و گاز، و داروسازی و با استفاده از داده‌های ۱۶۱ شرکت از این صنایع در فاصله سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ انجام شده است. نتایج نشان داد رابطه میان نسبت‌های بدهی و نسبت بازدهی سرمایه در چهار صنعت کاشی و سرامیک، سیمان، فلزات، و داروسازی منفی و معنادار می‌باشد. این موضوع موید نظریه سلسله مراتبی رابطه میان سودآوری و ساختار سرمایه در بورس ایران بوده و سایر نظریه‌ها رد می‌شود. این در حالی است که در صنعت نفت و گاز رابطه معناداری میان بازده سرمایه و نسبت

بدهی دیده نشده است. به علاوه نتایج نشان داد که شبکه عصبی موجکی بهینه‌سازی شده با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری دارای قدرت قابل توجهی در تبیین تابع سودآوری بوده و این عملکرد در هر پنج صنعت بهتر از عملکرد رگرسیون چندگانه خطی ساده می‌باشد.

نتایج پژوهش با چچت و ایولا (۲۰۱۴)، کودونگو و همکاران (۲۰۱۵)، دیویس و همکاران (۲۰۱۸)، مقاله تایلاب<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) و یوسف و سایاریف (۲۰۲۱) از لحاظ تأکید بر نظریه سلسله مراتبی در رابطه میان ساختار سرمایه و سودآوری شرکت‌ها همخوانی داشته و این خود مقوم اثبات این نظریه در روابط میان ساختار سرمایه و سودآوری در شرکت‌های ایرانی است. در میان تحقیقات ایرانی نیز، نتایج با نتایج مطالعات صالحی و یوسفی (۱۳۹۵) و مومنی طاهری و صادقی (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

از سویی، تأیید اعتبار نظریه سلسله مراتبی در پژوهش حاضر با نتایج پژوهش حکیم و نالوفر (۲۰۲۰) در تضاد است که نشان‌دهنده رابطه اعتبار نظریات مورد بررسی با زمینه مورد مطالعه (زمانی، مکانی و حتی صنعتی) است.

در پایان با توجه به این که پژوهش فعلی از شاخص بازده دارایی‌ها به‌عنوان شاخص سودآوری استفاده نمود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده از شاخص‌های منعکس‌کننده ارزش بازاری شرکت به‌عنوان متغیر پاسخ و معیار عملکرد استفاده نمایند. همچنین، از یک ماشین بردار پشتیبان جهت دسته‌بندی شرکت‌ها برحسب نسبت‌های مالی در حوزه‌های مختلف (برای مثال، نسبت‌های گردش دارایی، نسبت‌های اهرمی و...) استفاده گردد تا تفکیک شرکت‌هایی که در آنها رابطه منفی یا مثبت میان نسبت بدهی و بازده دارایی‌ها وجود دارد ممکن باشد.

## منابع

- صالحی، مهدی و یوسفی، سمیه. (۱۳۹۵). رابطه ساختار سرمایه با بازده دارایی‌ها و با تأکید بر تورم ایجاد شده حاصل از تصمیم‌گیری‌های دولت. *راهبرد مدیریت مالی*، ۴(۱)، ۳۷-۵۷.
- رضایی صدرآبادی، زهرا و طالبی، داوود. (۱۳۹۰). ارائه یک مدل کنترل موجودی دوسطحی (Q,R) و حل آن با الگوریتم‌های ژنتیک و رقابت استعماری. *چشم‌انداز مدیریت صنعتی*، ۱۱(۱)، ۷۹-۹۴.
- کریمی، آرزو و گودرزی دهریزی، سارا. (۱۳۹۹). بهینه‌سازی سبد سهام با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری (ICA) و الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) تحت معیار ریسک ارزش در معرض خطر مشروط (CaAR). *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۱(۴۵): ۴۴۴-۴۲۳.
- مروتی شریف آبادی، علی، عزیزی، شیرین و احمدی، نسترن. (۱۳۹۴). بکارگیری الگوریتم رقابت استعماری (ICA) در بهینه‌سازی و تشکیل پرتفلیو. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۴(۱۳)، ۴۲-۱۹.
- مومنی طاهری، یاسر و صادقی، سمیه. (۱۳۹۶). رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد مالی با تأکید بر ادوار تجاری: تحلیلی از شرکت‌های سهام‌محور و بدهی‌محور. *مدلسازی اقتصادی*، ۱۱(۲)، ۱۵۶-۱۳۷.
- Abor, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *The Journal of Risk Finance*, 3(1), 245-257.
- Atashpaz-Gargari, E. & Lucas, C. (2007). Designing an optimal PID controller using imperialist competitive algorithm. First Joint Congress on Fuzzy and Intelligent Systems, Ferdowsi University of Mashhad, Iran (29-31).
- Chechet, I. L. & Olayiwola, A. B. (2014). Capital structure and profitability of Nigerian quoted firms: The agency cost theory perspective. *American International Journal of Social Science*, 3(1), 139-158.
- Danis, A., Rettl, D. A. & Whited, T. M. (2014). Refinancing, profitability, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 114(3), 424-443.
- Davis, K. O., Robert, M. K. & Fredrick, K. M. (2018). The relationship between capital structure and profitability of firms listed at the nairobi securities exchange. *African Development Finance Journal*, 2(1), 225-237.
- Fama, E. F. & French, K. R. (1998). Taxes, financing decisions, and firm value. *The Journal of Finance*, 53(3), 819-843.
- Graham, J. R. & Leary, M. T. (2011). A review of empirical capital structure research and directions for the future. *Annual Review of Financial Economics*, 3(1), 309-345.
- Hakim, M. Z. & Naelufar, Y. (2020). Analysis of profit growth, profitability, capital structure, liquidity and company size of profit quality. *Journal Akademi Akuntansi*, 3(1), 12-35.



Jouida, S. (2018). Diversification, capital structure and profitability: A panel VAR approach. *Research in International Business and Finance*, 45, 243-256.

Karimi, A. & Goodarzi Dahrizi, S. (2020). Stock portfolio optimization using Imperialist Competitive Algorithm (ICA) and Particle Swarm Optimization (PSO) under Conditional Value at Risk (CVaR). *Financial Engineering and Securities Management*, 11(45), 423-444. (In Persian)

Kodongo, O., Mokoaleli-Mokoteli, T. & Maina, L. N. (2015). Capital structure, profitability and firm value: panel evidence of listed firms in Kenya. *African Finance Journal*, 17(1), 1-20.

Kubat, M. (2015). Artificial neural networks. In *An Introduction to Machine Learning* (pp. 91-111). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-20010-1>.

Le, T. D. & Nguyen, D. T. (2020). Capital structure and bank profitability in Vietnam: A quantile regression approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 168.

Momeni Taheri, Y. & Sadeghi, S. (2017). Relationship between capital structure and financial performance by concentrating on business cycles: An analysis of debt/stock-nexus firms. *Quarterly Journal of Economic Modeling*, 11(2), 137-156. (In Persian)

Morovati Sharifabadi, A., Azizi, S. & Ahmadi, N. (2015). Applying imperialist competitive algorithm (ICA) for construction and optimization portfolio. *Investment Knowledge*, 4(1), 19-42. (In Persian)

Salehi, M. & Yosefi, S. (2016). The relationship between capital structure and return on assets, with an emphasis on inflation caused by government decision makings. *Journal of Financial Management Strategy*, 4(1), 37-57. (In Persian)

Rezaei Sadrabadi, Z. & Talebi, D. (2011). Providing a two-level inventory control model (R, Q) and solving it with genetic algorithms and colonial competition. *Industrial Management Perspective*, 1(1), 79-94. (In Persian)

Tailab, M. M. K. (2014). The effect of capital structure on profitability of energy American firms. *International Journal of Business and Management Invention*, 3(12), 54-61.

Yusuf, J. & Syarif, A. D. (2021). The role of profitability, capital structure and firm size towards the firm value of PT. CITRA marga nusaphala persada,



TBK during period 1995-2017. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 1(6), 1060-1069.

Zeitun, R. & Tian, G. G. (2014). Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan. *Australasian Accounting Business & Finance Journal, Forthcoming*, 4(8), 74-92.

Rezaei Sadrabadi, Z. & Talebi, D. (2011). Providing a two-level inventory control model (R, Q) and solving it with genetic algorithms and colonial competition. *Industrial Management Perspective*, 1(1), 79-94. (In Persian)

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۸۶-۶۵



مقاله پژوهشی

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد مالی و راهبرد مدیریت سود<sup>۱</sup>

کفسان منصوری<sup>۲</sup>، حسن زلقی<sup>۳</sup>، عباس افلاطونی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۲۲

### چکیده

مدیریت سود، نوعی دستکاری در فرایند گزارشگری مالی است که توسط مدیران شرکت‌ها جهت کسب منافع شخصی انجام می‌شود. از سویی، طبق نظریه مدیریت ارشد، مدیران؛ راهبردهای شرکت را بر مبنای تفاسیر شخصی خود انتخاب می‌کنند و این تفاسیر تابعی از تجربیات، ارزش‌ها و ویژگی‌های شخصیتی آنها است. بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از الگوی رگرسیون چندگانه و داده‌های ترکیبی به بررسی رابطه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد و راهبرد مدیریت سود در ۱۳۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ پرداخته است که نتایج نشان داد حضور مدیران ارشد مالی زن با مدیریت سود تعهدی و واقعی رابطه معناداری ندارد. همچنین، تجربه مدیران ارشد مالی با مدیریت سود تعهدی رابطه مثبت و معنادار و با مدیریت سود واقعی فاقد رابطه معناداری است. به علاوه، تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی با مدیریت سود تعهدی و واقعی رابطه مثبت و معناداری دارد.

**واژگان کلیدی:** مدیریت سود تعهدی، مدیریت سود واقعی، ویژگی جمعیت‌شناختی، نظریه مدیریت ارشد

**طبقه‌بندی موضوعی:** M41, M40

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.34355.2477

۲. دانشجوی دکتری حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

ایران. **Email:** Kefsanmansouri29@gmail.com

۳. استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، ایران. نویسنده مسئول.

**Email:** zalaghi@basu.ac.ir

۴. استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. **Email:** abbasaflatooni@gmail.com

## مقدمه

نقش مدیران ارشد شرکت‌ها، به‌عنوان بخشی از ارکان راهبری شرکتی همواره مورد توجه پژوهشگران حسابداری و مدیریت مالی بوده است. زیرا، مدیران، نیروهای اصلی رشد و گسترش شرکت بوده و نقش مهمی در ایجاد چشم‌انداز و مأموریت سازمان دارند. در این راستا، نظریه مدیریت ارشد نیز بر نقش مدیران در عملکرد بنگاه‌ها تأکید دارد و تفاوت عملکرد بنگاه‌ها در یک صنعت را معلول تفاوت عملکرد مدیران آنها می‌داند که خود تفاوت عملکرد مدیران نیز معلول مجموعه‌ای از تفاوت‌ها از جمله خصوصیات مدیران مانند جنسیت، تجربه و سن، سابقه و غیره است (تالک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). هامبریک و میسون<sup>۲</sup> (۱۹۸۴) نیز معتقدند ادراک، ارزش‌ها و ویژگی‌های شخصیتی مدیران ارشد در تعیین راهبرد و نتایج حاصل از آن نقش به‌سزایی دارد.

از سویی، یکی از تصمیمات راهبردی مدیران، اقدام به مدیریت سود است که می‌تواند از دو دیدگاه رفتار فرصت‌طلبانه (کوهن و زاروین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰) و کارایی (گانی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰) ناشی شود. همچنین، با درنظر گرفتن نظریه تضاد منافع مدیران و مالکان، مدیران واحدهای تجاری از انگیزه لازم برای دست‌کاری سود به‌منظور حداکثر کردن منافع خود برخوردارند (مهرانی و باقری، ۱۳۸۸).

از طرف دیگر، سنجش ساختار روانی مدیران مشکل است؛ به همین دلیل نظریه مدیریت ارشد بیان می‌دارد که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی همچون تجربه، جنسیت و تحصیلات؛ معیارهای مناسبی برای متغیر روان‌شناختی است؛ و این ویژگی‌ها است که در نهایت بر انتخاب راهبرد مدیران تأثیر می‌گذارد. به‌طور مشخص، ویژگی‌های مدیران ارشد می‌تواند فعالیت‌های غیرقانونی شرکت مانند مدیریت سود را به میزان قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد (دابوب و همکاران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵).

اما، علی‌رغم آن‌که پژوهش‌های متعددی در داخل کشور به شناسایی تعیین‌کننده‌های مدیریت سود پرداخته‌اند که از جمله می‌توان به توانایی مدیریت (مشایخی و عظیمی، ۱۳۹۵)، حاکمیت شرکتی (عباس‌زاده و همکاران، ۱۳۹۴)، نظام راهبری (دارابی و اژدری، ۱۳۹۷) اشاره کرد. اما به نقش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد در مدیریت سود کمتر توجه شده است. این در صورتی است که در مطالعات خارجی تأثیر هیأت مدیره زن (گاوایوس و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲)، تجربه مالی مدیرعامل (جیانگ و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳)، کیفیت سود و حاکمیت شرکتی (لین و هوانگ<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰) و ویژگی‌های شخصی کمیته حسابرسی (کای و ژیان<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲) بر مدیریت سود مورد بررسی قرار گرفته است. مضافاً، جیانگ و همکاران (۲۰۱۳)

1. Talk et al
2. Hambrik & Mason
3. Cohen & Zarowin
4. Gunny
5. Daboub et al
6. Gavius et al
7. iang et al
8. Lin & Hwang
9. Qi & Xian

دریافتند که مدیران عامل با تجربه مالی بیشتر تمایل کمتری به مدیریت سود واقعی دارند. اما هیچ شواهدی مبنی بر تأثیر تجربه مالی مدیران عامل بر مدیریت سود تعهدی وجود ندارد.

نتیجه آن که اغلب پژوهش‌های انجام شده بیشتر به بررسی تأثیر برخی متغیرهای مستقل بر مدیریت سود تعهدی پرداخته‌اند و تأثیر همزمان این متغیرها بر هر دو راهبرد مدیریت سود واقعی و تعهدی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. با این استدلال که نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد شرکت‌ها و مدیران آنها بیشتر به مدیریت سود تعهدی مبادرت ورزیده‌اند. اما روشن نیست که آیا به مدیریت سود واقعی نیز اقدام نموده‌اند یا خیر؟

بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد از قبیل جنسیت، سابقه کار مالی و تحصیلات عالی بر راهبرد مدیریت سود پرداخته تا پاسخگوی این پرسش باشد که آیا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد مالی با مدیریت سود تعهدی و واقعی رابطه دارد یا خیر؟ به‌منظور دستیابی به این هدف، پژوهش حاضر در ادامه چنین ساماندهی شده که ابتدا، مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مرتبط با آن مرور شده است. سپس فرضیه‌های پژوهش تدوین و روش مورد استفاده برای آزمون آنها تشریح شده است. بعد از آن، یافته‌های پژوهش در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی ارائه و مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در پایان نیز بر اساس جمع‌بندی به‌عمل آمده چند توصیه سیاستی پیشنهاد شده است.

### مبانی نظری

از اهداف گزارشگری مالی، ارائه اطلاعات سودمند به سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان و دیگر کاربران صورت‌های مالی جهت تصمیم‌گیری‌های درست در امور مربوط به سرمایه‌گذاری و اعتباردهی و ... است. از سویی، سود یکی از معیارهای برآورد قدرت سودآوری شرکت، پیش‌بینی سودهای آینده، ریسک‌های مربوط به آن و همچنین ارزیابی عملکرد مدیریت است. اما سود گزارش شده متأثر از منافع مدیران است و امکان دارد اطلاعات به‌گونه‌ای تهیه و ارائه شود که وضعیت شرکت را مطلوب جلوه دهد که به این رویداد مدیریت سود گفته می‌شود (نمازی و همکاران، ۱۳۹۰).

بنابراین، مدیریت سود، دستکاری در فرایند گزارشگری مالی خارجی می‌باشد که توسط مقامات شرکتی، جهت کسب منافع شخصی انجام می‌گیرد (شیپر<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). طبق نظریه تضاد منافع، مدیران واحدهای تجاری از انگیزه لازم برای دستکاری سود به‌منظور حداکثر کردن منافع خود برخوردارند (مهرانی و باقری، ۱۳۸۸). اعمال مدیریت سود توسط برخی از حسابداران به‌عنوان اعمال و رفتار غیرقانونی تلقی می‌شود (الیاس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). مدیریت سود با انگیزه فرصت‌طلبانه، غیراخلاقی تر از مدیریت سود با انگیزه افزایش ارزش است (اعتمادی و رحمانی، ۱۳۸۸). مدیریت سود باعث می‌شود وضعیت مالی واقعی سازمان‌ها نشان

1. Schipper
2. Elias



داده نشود و اطلاعات مربوطی که باید سرمایه‌گذاران از آن آگاهی داشته باشند؛ پنهان می‌شود. ضمن این که رفتار غیرقانونی مدیریت سود می‌تواند عامل شکست شرکت‌ها باشد (پرست<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

فعالیت‌های مدیران ممکن است در جهت تأمین منافع شخصی خود و ضرر سهامداران باشد و به ایجاد هزینه‌هایی منجر گردد که ثروت سهامداران را کاهش دهد. همچنین ممکن است مدیران فرآیندهای حسابداری را برای افزایش سود و به‌منظور پنهان کردن اثرات منفی پروژه‌ها به‌کار بگیرند و به شکل فرصت‌طلبانه‌ای در پی دستیابی به اهداف شخصی خود برآیند (چانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). به‌عبارتی، مدیران سود را مطابق با میل خود گزارش کرده و به محتوای اقتصادی فعالیت‌ها توجه نمی‌کنند (بنی‌مهد و همکاران، ۱۳۹۲). از طرفی، در دیدگاه کارایی که برگرفته از نظریه علامت‌دهی است، مدیران به‌دنبال حداکثرسازی منافع شرکت (رنکین و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲)، انتقال علامتی از ثبات سودآوری شرکت در آینده (ثقفی و همکاران، ۱۳۹۳) و افزایش کارایی و اثربخشی و بهبود آینده شرکت (گانی، ۲۰۱۰) هستند.

ادبیات اقتصاد رفتاری، مدیریت و روان‌شناسی بر این نکته تأکید دارند که جنسیت، تأثیر متفاوتی بر ریسک‌گریزی، محافظه‌کاری و رفتارهای اخلاقی دارد (برناردی و آرنولد<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷ و اسپوربت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). نظریه اقتصاد فمینیستی، ادعاهای متعصبانه در برابر مردان را مطرح می‌کند و استدلال می‌نماید که زنان تمایل بیشتری به قضاوت اخلاقی دارند (نلسون<sup>۶</sup>، ۱۹۹۰). اخیراً پژوهش‌هایی در رابطه با تأثیر وجود مدیران زن بر ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌ها صورت گرفته است. بیابانی و گرکز (۱۳۹۳) دریافتند که حضور مدیران زن در هیأت مدیره؛ عملکرد شرکت را بهبود می‌دهد. ارهاردت و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) دریافتند که تنوع جنسیتی هیأت مدیره، ممکن است سودآوری شرکت را بهبود بخشد. آنها معتقدند که تنوع جنسیتی در هیأت مدیره منجر به تبادل آرا و نظارت گسترده‌تر شده و این می‌تواند مزیت رقابتی برای شرکت ایجاد کند. هیمنوی<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) دریافت که احتمال کمتری دارد زنان به دستکاری سود اقدام کنند. زیرا اخلاق مدارتر بوده و از مردان قابل اعتمادترند. کارپنتر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۴) بیان کردند که فرآیند تصمیم‌گیری در شرکت‌ها بیشتر از آن که تحت تأثیر ویژگی‌های فردی مدیران باشد، تحت تأثیر ویژگی‌های جمعیتی آنها است که این اظهارات نشان می‌دهد که تأکید نظریه مدیریت ارشد بر ویژگی‌های جمعی مدیران ارشد به‌عنوان یک گروه هماهنگ است. از نظر هامبریک<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۷) رهبری یک سازمان حاصل کار مشترک و

1. Priest
2. Chung et al
3. Rankin et al
4. Bernardi & Arnold
5. Schubert
6. Nelson
7. Erhardt et al
8. Heminway
9. Carpenter et al
10. Hambrick



توانایی‌ها و تعامل بین گروه مدیران ارشد است. همچنین کارپنتر و فردریکسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) بیان کردند که راهبرد سازمانی به ترکیب و ویژگی‌های تیم مدیران ارشد بستگی دارد.

به باور سریندی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) حضور زنان در هیأت مدیره، روش مناسبی برای بهبود گزارشگری و افزایش اطمینان بخشی صورت‌های مالی برای استفاده‌کنندگان است. چنگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) نشان دادند که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیریتی مانند سن، تحصیلات و دوره تصدی آنها؛ تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد. باروا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) دریافتند که شرکت‌های دارای مدیر مالی زن، اقلام تعهدی اختیاری دارند. گایوس و همکاران (۲۰۱۲) دریافتند که زمانی که مدیرعامل یا مدیر مالی ارشد<sup>۵</sup> زن باشد؛ مدیریت سود کمتر است. همچنین در شرکت‌های دارای نمایندگان بیشتر زن در ارکان راهبری شرکتی و یا در مدیران ارشد، نظارت بیرونی توسط حسابرسان و طلبکاران کمتر می‌شود، درحالی که کیفیت سود افزایش یافته و بین مدیران زن و ارزش شرکت رابطه مثبت وجود دارد.

نظارت بهتر بر گزارشگری مدیران که با حضور نمایندگان زن در هیأت مدیره امکان‌پذیر می‌شود، منجر به بهبود کیفیت سود می‌گردد. تنوع جنسیتی در مدیریت به افزایش کیفیت سود (کریشنان و پارسونز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸) و کاهش مدیریت سود (گال و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸ و آرون و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵) منجر می‌شود. شرکت‌هایی که مدیر آنها زن است از سود بالاتری برخوردارند و احتمال این‌که اقدام به مدیریت سود یا تجدید ارائه صورت‌های مالی نمایند؛ کمتر است (ابوت و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲). زنان به نسبت مردان اخلاق مدارتر و تعهد بیشتری به سازمان دارند (کولینان و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۸).

### مروری بر پیشینه پژوهش

برخی از مطالعات به بررسی تأثیر تجربه کاری مدیران بر تصمیم‌گیری آنها پرداخته‌اند. کای و ژیان (۲۰۱۲) بیان کردند که تجربه مدیران، توانایی آنها در درک وقایع پیش‌رو شرکت و نحوه تعامل با آنها را افزایش می‌دهد. ماتسونگا و یئونگ<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۸) استدلال نمودند که کیفیت افشای مالی شرکت تابعی از تجربه مالی مدیرعامل است. تخصص و تجربه مالی به مدیرعامل اجازه می‌دهد تا سیاست‌های افشا و حسابداری شرکت را بهتر کنترل کند. بنابراین در مقایسه با همتایان فاقد تجربه مالی، مدیران عامل با

1. Carpenter & Fredrickson
2. Srinidhi et al
3. Chung et al
4. Barua et al
5. CFO
6. Krishnan & Parsons
7. Gull et al
8. Arun et al
9. Abbott et al
10. Cullinan
11. Matsunaga & Yeung



تجربه مالی؛ اطلاعات دقیق‌تری از سود به تحلیلگران ارائه می‌دهند (ماتسونوگا و یئونگ، ۲۰۰۸) و کمتر اقدام به مدیریت سود می‌کنند. مالمندیر و ناگل<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) نشان دادند که مدیران عاملی که تجربه شوک-های اقتصادی کلان را دارند کمتر در معرض ریسک مالی هستند. گراهام و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) دریافتند که مدیران دارای تجربه کاری مالی با فرایند گزارشگری مالی بیشتر آشنا بوده و بهتر می‌توانند از انعطاف استاندارد حسابداری در راستای مدیریت سود تعهدی استفاده نمایند و می‌دانند که علی‌رغم آن که درک مدیریت سود واقعی برای حسابرسان مستقل مشکل است؛ اما مدیریت سود واقعی می‌تواند پیامدهای منفی بلندمدتی برای شرکت داشته باشد.

بر اساس نظریه مدیریت ارشد، سطح تحصیلات، عامل مهمی در ارتقای توانایی و مهارت مدیران است (هامبرک و میسون، ۱۹۸۴). مدیران ارشد دارای تحصیلات عالی، دارای درک بهتر و توانایی بیشتر در جذب ایده‌های جدید و اجرای راهبردهای موثرتر هستند (داویلا و فستر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷ و ۲۰۰۵ و گوتاس و لانه<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). علاوه بر این، مدیران با تحصیلات عالی هنگام برخورد با طیف وسیعی از گزینه‌ها به‌منظور حل مشکلات از توانایی بیشتر در اخذ تصمیم مناسب‌تر برخوردارند (هرمان و داتا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶ و ناوکارنی و هرمان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰). مدیران ارشد دارای تحصیلات عالی، دارای اهداف بلندمدت جهت انتخاب راهبردهای تجاری هستند. مدیران در صورت اعمال مدیریت سود با محدودیت‌های از جمله استانداردهای حسابداری و وجود حسابرسان مستقل مواجه‌اند. وجود این محدودیت‌ها، مدیریت سود تعهدی را مشکل‌تر از مدیریت سود واقعی می‌کند. بنابراین مدیریت سود تعهدی نیاز به مهارت بیشتر مدیران دارد. بنابراین پیش‌بینی می‌شود مدیران ارشد با تحصیلات بالاتر در اقدام به مدیریت سود توانا تر باشند.

ویرسما و بانتل<sup>۷</sup> (۱۹۹۲) دریافتند که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران با گرایش آنها به تغییر راهبردهای شرکت در ارتباط است. همچنین دابوب و همکاران (۱۹۹۵) دریافتند که ویژگی‌های فردی مدیران ارشد روی رفتارهای غیرقانونی آنها تأثیرگذار است. جیانگ و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که مدیران عامل با تجربه مالی بیشتر؛ تمایل کمتری به مدیریت سود واقعی دارند. اما هیچ شواهدی مبنی بر تأثیر تجربه مالی بیشتر مدیران عامل با مدیریت سود تعهدی وجود ندارد. همچنین یافته‌های آنها نشان داد که مدیران عامل با تجربه مالی بیشتر؛ تمایل بیشتری به ارائه اطلاعات دقیق‌تر سود و صورت‌های مالی با کیفیت تری دارند. ژانگ<sup>۸</sup> (۲۰۱۲) به این نتیجه رسیدند که شرکت‌هایی دارای مدیران ارشد با تجربه‌تر، بیشتر اقدام به صورت‌های مالی گمراه‌کننده می‌کنند و درگیر مدیریت سود واقعی و تعهدی می‌شوند. این یافته‌ها

1. Malmendier & Nagel
2. Graham et al
3. Davila & Faster
4. Goutas & Lane
5. Herrmann & Datta
6. Nadkarni & Herrmann
7. Wiersema & Bantel
8. Zang



نشان می‌دهد که ویژگی‌های مدیران ارشد از عوامل تعیین‌کننده گزارشگری مالی است. هسیه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) دریافتند که دانش و میانگین دوره تصدی مدیران ارشد با اقلام تعهدی اختیاری رابطه منفی و معناداری دارد. کای و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که ویژگی‌های جمعیت شناختی مدیران عامل و مالی و دیگر اعضای هیأت مدیره با مدیریت سود واقعی و تعهدی رابطه دارد. به‌علاوه مدیران اجرایی مسن‌تر و زن، کمتر مبادرت به مدیریت سود تعهدی می‌کنند. در مقابل مدیران اجرایی با سابقه مالی و تحصیلات عالی بیشتر اقدام به مدیریت سود تعهدی می‌کنند. تالتو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) دریافتند که بین سن، تحصیلات و دوره تصدی مدیران مالی و مدیریت سود رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین در مدیران زن، میانسال، با تحصیلات بالا و دوره تصدی کوتاه مدیریت سود کمتر است.

در داخل کشور، نمازی و همکاران (۱۳۹۰) رابطه بین ویژگی‌های هیأت مدیره و مدیریت سود را بررسی نموده و نتیجه گرفته‌اند که حضور زنان در هیأت مدیره، رابطه مثبتی با مدیریت سود وجود دارد. معین‌الدین و همکاران (۱۳۹۴) با به‌کارگیری روش تحلیل عاملی، آزمون همبستگی اسپیرمن، آزمون تی و تحلیل واریانس دریافتند که بین اخلاق آرمان‌گرایی و نسبی‌گرایی تفاوتی وجود ندارد. ولی جنسیت و اصول اخلاق حرفه‌ای در شغل با مدیریت سود رابطه معناداری ندارد. اما وضعیت فعلی (مدیر مالی، دانشجو)، تحصیلات، سن، مدت زمان اخذ مدرک دانشگاهی، اصول اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه، تجربه حسابداری با مدیریت سود رابطه معناداری دارد.

کازمی علوم و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر تنوع جنسیتی در هیأت مدیره و کمیته حسابرسی بر کیفیت سود (اندازه‌گیری شده طبق مدل جونز تعدیل شده) پرداختند. نتایج نشان داد تنوع جنسیتی هیأت مدیره بر کیفیت سود تأثیری ندارد. طهماسبی کهیانی (۱۳۹۸) نشان داد بین کیفیت حسابرسی و مدیریت سود واقعی و تعهدی رابطه معناداری وجود دارد. علوی و همکاران (۱۳۹۸) دریافتند که بین استقلال، رتبه در جامعه حسابدارن رسمی، چرخش و اندازه موسسه حسابرسی با مدیریت سود تعهدی رابطه معناداری وجود دارد. محمدرضایی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی رابطه بین تجدید ارزیابی دارایی‌ها و مدیریت سود پرداخته و نتیجه گرفتند که بین مدیریت سود و تجدید ارزیابی دارایی‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

### فرضیه‌های پژوهش

از آنجا که باروا و همکاران (۲۰۱۰) دریافتند که مدیران ارشد مالی زن در مقایسه با مدیران ارشد مرد، کمتر مبادرت به دستکاری سود می‌کنند و ابوت و همکاران (۲۰۱۲) و گاوایوس و همکاران (۲۰۱۲) یافتند که شرکت‌های دارای هیأت مدیره زن دارای کیفیت سود بیشتری هستند و کمتر مبادرت به مدیریت سود می‌کنند و کولینان و همکاران (۲۰۰۸) نیز معتقدند که زنان کمتر حاضر به ورود به فعالیت‌هایی

1. Hsieh et al  
2. Taleatu et al



هستند که از لحاظ اخلاقی سؤال برانگیز است؛ فرضیه‌های اول و دوم این پژوهش جهت‌دار با اثر منفی جنسیت زنان بر مدیریت سود تعهدی و واقعی تدوین شده است.

- ✓ فرضیه اول: مدیران زن رابطه منفی با مدیریت سود تعهدی دارد.
- ✓ فرضیه دوم: مدیران زن رابطه منفی با مدیریت سود واقعی دارد.

همچنین بررسی پیشینه پژوهش نشان داد مدیران دارای تجربه مالی؛ به دلیل این‌که با فرایند گزارشگری مالی و انعطاف‌پذیری استانداردهای حسابداری جهت استفاده در مدیریت سود تعهدی بیشتر آشنا هستند. اما همین مدیران به دلیل وجود مقررات دست‌وپاگیر و نیز وجود نهادهای نظارتی از قبیل حسابرسان مستقل، برای اقدام به مدیریت سود واقعی با مشکل روبرو هستند و هنوز روشن نیست که وجود تجارب مالی با انتخاب راهبرد مدیریت سود واقعی ارتباطی داشته باشد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش جهت‌دار با علامت مثبت تدوین شده و فرضیه چهارم بدون جهت ارائه شده است.

- ✓ فرضیه سوم: تجربه مالی مدیران رابطه مثبت با مدیریت سود تعهدی دارد.
- ✓ فرضیه چهارم: تجربه مالی مدیران با مدیریت سود واقعی رابطه دارد.

هامبریک و میسون (۱۹۸۴) بیان کردند که سطح تحصیلات، نشان‌دهنده سطح مهارت‌ها و توانایی‌های مدیریت است و داویلا و فاستر (۲۰۰۵) معتقدند که افراد دارای تحصیلات عالی از توانایی بالاتری در ایده‌پردازی و به‌کارگیری اثربخش‌تر راهبردها دارند. مدیران ارشد در صورت مبادرت به مدیریت سود تعهدی با محدودیت‌هایی از قبیل الزامات به‌کارگیری استانداردهای حسابداری و وجود حسابرسان مستقل و مقررات مواجه هستند که مدیریت سود تعهدی را مشکل‌تر از مدیریت سود واقعی می‌کند. بنابراین برای اقدام به مدیریت سود تعهدی نیاز به مهارت بیشتر توسط مدیران دارد. بنابراین پیش‌بینی می‌شود که مدیران ارشد با تحصیلات عالی، مهارت بالاتری در اقدام به مدیریت سود تعهدی داشته باشند. بنابراین انتظار می‌رود مدیران ارشد دارای تحصیلات بالاتر، سعی در اقدام به مدیریت سود تعهدی نمایند و مدیران دارای تحصیلات پایین‌تر، اقدام به مدیریت سود واقعی نمایند.

- ✓ فرضیه پنجم: تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی رابطه مثبت با مدیریت سود تعهدی دارد.
- ✓ فرضیه ششم: تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی رابطه منفی با مدیریت سود واقعی دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس نتایج از نوع کاربردی، از نظر هدف پژوهش از نوع توصیفی، شبه‌تجربی و از بُعد زمانی داده‌ها از نوع گذشته‌نگر و پس‌رویدادی است. برای گردآوری داده‌های مورد استفاده از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین و گزارش‌های منتشره در سایت گدال<sup>۱</sup> استفاده شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل

داده‌ها از نرم‌افزارهای ایویوز<sup>۱</sup> و اکسل<sup>۲</sup> استفاده شده و برای برآورد مدل‌های پژوهش از الگوی رگرسیون چندگانه با داده‌های ترکیبی<sup>۳</sup> استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۷ است؛ که پایان سال مالی آنها منتهی به پایان اسفندماه باشد؛ طی دوره زمانی مورد بررسی، تغییر سال مالی یا فعالیت نداده باشند؛ از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه، بانک، سرمایه‌گذاری مالی و هلدینگ‌ها نباشند. شرکت‌هایی که ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آنها منفی نباشد (عدم ابهام در تداوم فعالیت) و داده‌های آنها برای محاسبه متغیرهای پژوهش در دسترس باشند. ضمن این‌که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی از گزارش هیأت مدیره شرکت‌های نمونه جمع‌آوری شده است. با اعمال شرایط یاد شده، تعداد ۱۳۸ شرکت (معادل ۸۲۸ سال-شرکت) به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب گردیده است.

## مدل و متغیرهای پژوهش

### متغیر وابسته

**مدیریت سود تعهدی:** مدیریت سود، به عنوان اقدامی آگاهانه مدیریت به منظور رسیدن به اهداف خاص تعریف می‌گردد. بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده در مقوله مدیریت سود بیانگر این است که بخش زیادی از پژوهشگران این حوزه؛ از ارقام تعهدی اختیاری به‌عنوان سازه اندازه‌گیری مناسب برای متغیر وابسته مدیریت سود استفاده نموده‌اند. افزون بر آن، اکثر آنان مدل تعدیل شده جونز را قوی‌ترین مدل کشف مدیریت سود دانسته و مورد استفاده قرار داده‌اند. در این پژوهش نیز مطابق پژوهش‌های انجام شده قبلی از مدل تعدیل شده جونز (۱۹۹۰) برای تعیین میزان مدیریت سود تعهدی استفاده شده است.

$$TAC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن TAC کل ارقام تعهدی،  $\Delta REV_{it}$  تغییرات درآمد فروش میان سال‌های t-1 و t،  $PPE_{it}$  مجموع ساختمان، ماشین‌آلات و تجهیزات، که با کل دارایی‌های ابتدای دوره همگن شده‌اند، همچنین  $\varepsilon_{it}$  به‌عنوان باقیمانده‌های مدل، نشانگر ارقام تعهدی اختیاری است.

**مدیریت سود واقعی:** در این پژوهش، مشابه مطالعه زلّقی و قدمی (۱۳۹۷) به دلیل این‌که برخی از این متغیرها مانند هزینه‌های اختیاری (هزینه پژوهش و توسعه) در ایران افشاء نشده و یا امکان تفکیک ندارند و پیامد تمامی عوامل مورد اشاره به‌عنوان سازه اندازه‌گیری مدیریت سود واقعی تماماً موثر جریان‌های نقدی است، بنابراین در این پژوهش از جریان‌های نقدی غیرعادی برای اندازه‌گیری مدیریت سود واقعی استفاده شده است. مدیریت سود واقعی با تغییر در زمان‌بندی یا ساختار فعالیت‌های واقعی واحد تجاری همراه بوده و مدیریت سود واقعی بر جریان‌های نقدی شرکت اثر مستقیم دارد. در این روش، وجوه نقد

1. Eviews
2. Excel
3. Panal data



فدای سود تعهدی شده و موجب از بین رفتن ارزش شرکت به دلیل کاهش جریان‌های نقدی دوره‌های آینده می‌شود (زلفی و قدمی، ۱۳۹۷).

برای اندازه‌گیری مدیریت سود واقعی از نسخه اصلاح شده مدل رویچودری<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) به صورت زیر استفاده شده است. باقیمانده برآوردهای مدل؛ بیانگر مدیریت سود واقعی است.

$$\frac{CFO_t}{A_{t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{St}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta St}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه بالا  $St$  فروش دوره جاری و  $\Delta St$  تفاوت فروش دوره جاری و دوره قبل است و جهت همگن‌سازی متغیرها بر جمع دارایی‌های ابتدای دوره تقسیم شده‌اند.

#### متغیرهای مستقل

گروه مدیران ارشد در این پژوهش شامل مدیر ارشد اجرایی (مدیرعامل)، مدیر مالی، نایب رئیس هیأت مدیره، رئیس کمیته حسابرسی و مدیر واحد حسابرسی داخلی می‌باشد. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران از گزارش هیأت مدیره شرکت‌های نمونه جمع‌آوری شده است. با توجه به همپوشانی سن با سابقه کار مدیران، متغیر سن در این پژوهش بررسی نشده است.

**جنسیت مدیران ارشد مالی (Gender):** از نسبت مدیران زن در گروه مدیران ارشد به عنوان نماینده جنسیت استفاده شده است.

**تجربه مالی مدیران مالی (FINAN):** از نسبت مدیران دارای سوابق کار مالی در گروه مدیران ارشد به عنوان نماینده‌ای برای متغیر تجربه مالی مدیران ارشد استفاده شده است.

**تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی (EDUC):** آموزش به پنج سطح دیپلم، کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا تقسیم شده است. برای دارنده مدرک دیپلم نمره ۱، مدرک کاردانی نمره ۲ و مدیر دارای مدرک تحصیلی کارشناسی نمره ۳، مدیر دارای مدرک کارشناسی ارشد نمره ۴ و برای مدیر دارای مدرک دکتری نمره ۵ در نظر گرفته شده است. سپس از میانگین این نمرات به عنوان میانگین سطح تحصیلی گروه مدیران ارشد شرکت استفاده شده است.

#### متغیرهای کنترلی

**اندازه شرکت (Size):** لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها است.

**اهرم مالی شرکت (LEV):** نسبت جمع بدهی‌ها به ارزش دفتری کل دارایی‌ها شرکت است.

**نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROA):** حاصل تقسیم سود خالص بر ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت و معیار سودآوری شرکت است.

**نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (BM):** حاصل تقسیم ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام است.

زیان‌ده بودن شرکت ( $LOSS$ ): شرکت‌های زیان‌ده با ۱ و سایر شرکت‌ها با صفر نشان داده می‌شوند.

نرخ رشد فروش شرکت ( $SE$ ): نشان‌دهنده میزان رشد فروش شرکت نسبت به سال قبل است.

برای آزمون فرضیه اول؛ یعنی بررسی وجود رابطه بین مدیران زن با مدیریت سود تعهدی مدل ۳ برآورد شده است:

$$EM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GENDER_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

برای آزمون فرضیه دوم؛ یعنی بررسی رابطه بین مدیریت زنان با مدیریت سود واقعی مدل ۴ برآورد شده است:

$$RM - CFO_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 GENDER_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۴)}$$

برای آزمون فرضیه سوم؛ یعنی بررسی وجود رابطه بین تجربه مالی مدیران با مدیریت سود تعهدی، مدل ۵ برآورد شده است:

$$EM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FINAN_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۵)}$$

برای آزمون فرضیه چهارم؛ یعنی بررسی وجود رابطه بین تجربه مالی مدیران ارشد مالی با مدیریت سود واقعی مدل ۶ برآورد شده است:

$$RM - CFO_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FINAN_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۶)}$$

برای آزمون فرضیه پنجم؛ یعنی بررسی وجود رابطه بین تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی با مدیریت سود تعهدی مدل ۷ برآورد شده است:

$$EM_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EDUC_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۷)}$$

برای آزمون فرضیه ششم؛ یعنی بررسی رابطه بین تحصیلات عالی مدیران با مدیریت سود واقعی مدل ۸ برآورد شده است:

$$RM - CFO_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 EDUC_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 BM_{it} + \alpha_4 LOSS_{it} + \alpha_5 ROE_{it} + \alpha_6 LEV_{it} + \alpha_7 SG_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۸)}$$

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

آماره‌های توصیفی پژوهش، شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌ها را نشان می‌دهد که در جدول ۱ ارائه شده است. در این جدول، میانگین متغیر مدیریت سود تعهدی و مدیریت سود واقعی ۰/۰۹ است. میانگین حضور زنان در تیم مدیران ارشد شرکت‌های ایرانی ۳ درصد است که از حضور کم مدیران زن در



بین مدیران ارشد مالی شرکت‌های نمونه حکایت دارد. میانگین نسبت اعضای مدیران ارشد دارای تجربه کار مالی ۶۹ درصد است که بیانگر وجود زیاد مدیران ارشد دارای تجربه مالی در جامعه آماری پژوهش است. میانگین تحصیلات مدیران ارشد عدد ۳/۷ است. بنابراین اغلب مدیران ارشد دارای مدرک کارشناسی و بالاتر هستند.

جدول ۱. آمار توصیفی

نمادها	متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
EM	مدیریت سود تعهدی	۰/۰۹۰	۰/۰۷۴	۰/۳۱۸	۰/۰۰۷	۰/۰۶۸
RM_CFO	مدیریت سود واقعی	۰/۰۹۶	۰/۰۸۲	۰/۳۰۱	۰/۰۰۹	۰/۰۶۷
Gender	جنسیت زن مدیران	۰/۰۳۰	۰/۰۰۰	۰/۴۰	۰/۰۰۰	۰/۰۸۰
FIND	تجربه مالی مدیران	۰/۶۹۳	۰/۶۰	۰/۸۰	۰/۶۰	۰/۱۰
EDUC	تحصیلات مدیران	۳/۷۰۱	۳/۶۰	۴/۲۰	۳/۲۰	۰/۳۱۴
SIZE	اندازه شرکت	۲/۶۶۵	۲/۶۵۶	۲/۸۵۱	۲/۵۲۰	۰/۰۶۳
BM	نسبت ارزش دفتری به بازار	۰/۴۱۲	۰/۳۹۷	۰/۹۴۰	۰/۰۴۴	۰/۲۱۱
Loss	زیان ده بودن شرکت‌ها	۰/۰۷۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۲۵۴
ROE	بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۲۴۶	۰/۲۲۴	۰/۶۷۰	-۰/۲۱۶	۰/۲۰۱
LEV	اهرم مالی	۰/۶۰۱	۰/۶۱۲	۰/۹۲۶	۰/۲۷۲	۰/۱۴۵
Sg	نرخ رشد فروش	۰/۱۸۷	۰/۱۳۸	۰/۸۷۰	-۰/۲۶۹	۰/۲۵۵

منبع: یافته‌های پژوهش

در رویکرد داده‌های ترکیبی، ابتدا با استفاده از آزمون‌های چاو، بروش-پاگان و هاسمن، الگوی مناسب برآورد هر الگو مشخص شده است. عدم معناداری آماره چاو (به ترتیب ۹/۵۸۹، ۵/۹۵۹، ۶/۵۹۹ و ۱۰/۱۹۲) و بروش-پاگان (۰/۶۵۸، ۰/۰۰۸، ۰/۰۰۰ و ۰/۶۴۱) در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد که در برآورد مدل‌های ۳، ۴، ۵ و ۷، الگوی اثرات مشترک در قیاس با الگوی اثرات ثابت و اثرات تصادفی، برتری دارد. همچنین معناداری آماره چاو (۱۴/۲۸۰ و ۱۸/۱۱۲) و عدم معناداری آماره هاسمن (۵/۰۲۲ و ۵/۱۳۰) در سطح ۵ درصد نشان می‌دهد که در برآورد الگوهای ۶ و ۸، الگوی اثرات تصادفی در قیاس با الگوی اثرات ثابت و تلفیقی برتری دارد.



جدول ۲. نتایج برآورد مدل‌های (۳)، (۵) و (۷)

متغیرها	مدل (۳)		مدل (۵)		مدل (۷)	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
عرض از میدا	۲۲/۹۷	۱/۸۴۲	۰/۱۴۶**	۵۷۰/۲	۰/۰۷۸	۰/۷۵۰
Gender	۰/۸۶۱	۰/۲۰۲	-	-	-	-
FIND	-	-	۰/۰۴۸**	۴۹۹/	-	-
EDUC	-	-	-	-	۰/۰۱۷**	۱/۹۹۱
SIZE	-۶/۶۶۴	-۱/۳۹۹	-۰/۰۵۸***	۵۹۴/	-۰/۰۳۶	-۰/۹۴۷
BM	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۳	۰/۰۱۹***	۹۸۰/	۰/۰۱۶	۱/۲۸۹
Loss	۲/۲۸۶	۱/۴۷۸	۰/۰۳۴***	۴۴۰/	۰/۰۲۹***	۲/۷۷۲
ROE	۸/۷۰۵***	۴/۶۱۸	۰/۰۹۴***	۲۸۱/	۰/۰۸۶***	۵/۶۳۶
LEV	۱/۶۵۲	۰/۷۴۲	۰/۰۳۵***	۱۲۷/	۰/۰۰۶	۰/۴۳۲
Sg	۲/۳۶۹**	۱/۹۷	۰/۰۱۴*	۷۰۲/	۰/۰۲۷***	۲/۹۸۷
میانگین تورم واریانس	۹/۲۲۳		۱/۱۹۶		۱/۱۹۳	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۴۶		۰/۱۵		۰/۱۳	
آماره فیشر	۴/۴۴۷ (۰/۰۰۰***)		۱۰/۰۶۴ (۰/۰۰۰***)		۹/۷۷۵ (۰/۰۰۰***)	
دوربین واتسون	۱/۶۲۹		۱/۶۲۰		۱/۷۱۶	

\*\*\*، \*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ادرصد، ۵درصد و ۱۰درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌منظور آزمون فرضیه اول، سوم و پنجم پژوهش، یعنی بررسی تأثیر جنسیت زنان، تجربه مالی و تحصیلات عالی مدیران ارشد مالی بر مدیریت سود تعهدی؛ به ترتیب مدل‌های ۳، ۵ و ۷ برآورد شده و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

در آزمون فرضیه اول پژوهش، میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مدل ۳ همخطی ندارند و معناداری آماره فیشر (۴/۴۴۷) نشان‌دهنده معناداری کلی مدل است. مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۶۲۹) بیانگر عدم وجود مشکل خود همبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل است. طبق نتایج جدول ۲، متغیر اصلی یعنی جنسیت زنان (GENDER) معنادار نیست و بنابراین فرضیه اول رد شده است. دلیل آن طبق آمار توصیفی پژوهش، مشارکت پایین زنان در مدیریت ارشد مالی شرکت‌ها است. از بین سایر متغیرهای کنترلی؛ نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در سطح خطای ۵ درصد و نرخ رشد فروش شرکت در سطح خطای ۱ درصد معنادار هستند. یعنی نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و نرخ رشد فروش با مدیریت سود تعهدی رابطه مثبت و معناداری دارند.

در برازش مدل ۵؛ میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مدل ۵ همخطی ندارند و معناداری آماره فیشر (۱۰/۰۶۴) نشان‌دهنده معناداری کلی مدل است. مقدار آماره دوربین واتسون (۱/۶۲۰) بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل است. متغیر تجربه مالی مدیران ارشد (FINAN) در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. به عبارتی مدیران با تجربه مالی تمایل بیشتری به انجام مدیریت سود تعهدی دارند و این با فرضیه سوم پژوهش سازگاری دارد. همچنین متغیرهای کنترلی اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، زیان‌دهی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در سطح ۱ درصد معنادار هستند.

طبق نتایج برازش مدل ۷؛ میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مدل ۷ همخط نیستند و معناداری آماره فیشر (۹/۷۷۵)، نشان‌دهنده معناداری کلی مدل است. آماره دوربین واتسون (۱/۷۱۶) بیانگر عدم وجود خودهمبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل است. متغیر تحصیلات عالی مدیران ارشد (EDUC) در سطح ۵ درصد معنادار است. یعنی مدیران ارشد مالی با سطح بالاتری از تحصیلات؛ تمایل بیشتری به مدیریت سود تعهدی دارند و فرضیه پنجم رد نمی‌شود.

به منظور آزمون فرضیه دوم، چهارم و ششم پژوهش یعنی بررسی تأثیر جنسیت زنان، تجربه مدیران ارشد مالی و تحصیلات عالی مدیران ارشد بر مدیریت سود واقعی، به ترتیب مدل‌های ۴، ۶ و ۸ برآورد شده و نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

**جدول ۳. نتایج برآورد مدل (۴)، (۶) و (۸)**

متغیرها		مدل (۴)		مدل (۶)		مدل (۸)	
		ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
عرض از مبدا		۰/۰۵۹	۰/۴۰۳	-۰/۰۳۶۲	-۰/۲۱۱	۰/۰۹۲	-۰/۹۴۷
Gender		۰/۰۵۷	۱/۰۴۹	-	-	-	-
FINAN		-	-	-۰/۰۰۷	-۰/۲۰۲	-	-
EDUC		-	-	-	-	۰/۰۱۱**	۲/۰۶۸
SIZE		۰/۰۲۷	۰/۴۷۱	۰/۰۶۹	۱/۰۱۹	-۰/۰۰۲	-۰/۰۴۶
BM		-۰/۰۲۳	-۱/۲۸۹	-۰/۰۱۵	-۰/۷۴۰	-۰/۰۲۷***	-۲/۶۹۸
Loss		۰/۰۲۶**	۲/۱۹۶	۰/۰۲۵*	۱/۸۲۷	۰/۰۲۴***	۲/۶۷۹
ROE		۰/۰۳۶*	۱/۶۶۸	۰/۰۲۷	۱/۰۹۸	۰/۰۳۹***	۳/۳۴۲
LEV		-۰/۰۶۲**	-۲/۴۱۶	-۰/۰۷۵**	-۲/۳۳۹	-۰/۰۶۰***	-۴/۴۵۰
Sg		-۰/۰۰۱	-۰/۸۴۶	-۰/۰۱۲	۰/۹۱۳	-۰/۰۰۷	-۱/۰۱۹
میانگین تورم واریانس		۱/۰۱		۱/۰۱		۱/۰۱۳	
ضریب تعیین تعدیل‌شده		۰/۰۴		۰/۰۳		۰/۰۸	
آماره فیشر		(۰/۰۰۰***)۳/۲۷۰		(۰/۰۲۹**)۲/۲۶۳		(۰/۰۰۰)۵/۹۴۵	
دوربین واتسون		۱/۴۵۱		۱/۶۳۴		۱/۶۰	

\*\*\*، \*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ۱درصد، ۵درصد و ۱۰درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق نتایج برآورد مدل ۴، میانگین آماره تورم واریانس نشان می‌دهد که متغیرهای مدل ۴ همخط نیستند و معناداری آماره فیشر (۳/۲۷۰) نمایانگر معناداری کلی مدل است. مقدار آماره دوربین-واتسون به عدد ۱ و نیم بسیار نزدیک است و همچنین برای رفع مشکل خود همبستگی سریالی احتمالی جمله خطای مدل گزینه White period در بخش coef covariance method استفاده شده است (افلاطونی، ۱۳۹۸). ضریب و معناداری متغیر اصلی یعنی جنسیت زنان؛ نشان از رد فرضیه دوم است. همچنین از بین متغیرهای کنترلی؛ تنها اهرم مالی (LEV) در سطح ۵ درصد معنادار است.

نتایج برآورد مدل ۶ نشان می‌دهد طبق میانگین آماره تورم واریانس متغیرهای مدل ۷ همخطی ندارند و معناداری آماره فیشر (۲/۲۶۳) مبین معناداری کلی مدل در سطح ۵ درصد است. مقدار دوربین-واتسون (۱/۶۳۴) نشان از عدم وجود خود همبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل است. ضریب و معناداری متغیر اصلی در مدل شماره ۶، یعنی تجربه مالی مدیران ارشد؛ نشان از رد فرضیه چهارم پژوهش است و تجربه مالی مدیران (FINAN)، تأثیری بر مدیریت سود واقعی ندارد. همچنین از بین متغیرهای کنترلی؛ اهرم مالی (LEV) در سطح ۵ درصد و زیان‌ده بودن شرکت در سطح ۱ درصد معنادار است.

طبق نتایج برآورد مدل ۸، میانگین آماره تورم واریانس؛ نشان می‌دهد که بین متغیرهای مدل عدم همخطی وجود دارد. معناداری آماره فیشر (۵/۹۴۵) نشان‌دهنده معناداری کلی مدل است. مقدار دوربین واتسون (۱/۶۰) بیانگر عدم وجود خود همبستگی سریالی در جمله خطای مدل است. ضریب و معناداری متغیر اصلی یعنی تحصیلات عالی مدیران ارشد (EDUC) در سطح ۵ درصد معنادار است و فرضیه ششم پژوهش رد نشده است. به عبارتی مدیران ارشد با تحصیلات عالی؛ مدیریت سود واقعی را بهتر درک می‌کنند. همچنین متغیرهای کنترلی؛ شامل متغیر اهرم مالی، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، زیان‌ده بودن شرکت و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در سطح ۱ درصد معنادار هستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

طبق نظریه مدیریت ارشد، مدیران بر مبنای تفاسیر شخصی خود؛ راهبرد شرکت را انتخاب می‌کنند و این تفاسیر تابعی از تجربیات، ارزش‌ها و ویژگی‌های آنها است (هامبریک، ۲۰۰۷). بنابراین هدف اصلی این پژوهش، تعیین نوع رفتار ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران ارشد مالی (با تأکید بر جنسیت یا مدیریت زنان، تجربه مالی مدیران ارشد و تحصیلات عالی مدیران ارشد) بر مدیریت سود به تفکیک مدیریت سود تعهدی و واقعی است.

نتایج آزمون فرضیه اول مبنی بر بررسی تأثیر جنسیت زنان (Gender) بر مدیریت سود تعهدی از رد آن حکایت دارد که با یافته‌های گایوس و همکاران (۲۰۱۲)، باولی و لین (۲۰۱۸) و تالتو و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی ندارد. دلیل این نتیجه آن است که طبق آمار توصیفی (جدول ۱)، زنان در مدیریت ارشد شرکت‌ها مشارکت پایینی دارند. ضمناً اگرچه پژوهش مشابهی در این زمینه در داخل کشور انجام نشده، اما کاظمی علوم و همکاران (۱۳۹۸) که به بررسی تأثیر تنوع جنسیتی هیأت مدیره بر کیفیت سود پرداخته‌اند و مشابه پژوهش حاضر از مدل جونز برای اندازه‌گیری مدیریت سود تعهدی استفاده کرده‌اند، دریافتند تنوع جنسیتی با کیفیت سود رابطه معناداری ندارد.





نتایج آزمون فرضیه دوم با هدف بررسی تأثیر جنسیت زنان (Gender) بر مدیریت سود واقعی نشان داد افزایش حضور مدیران زن در تیم مدیران ارشد سبب افزایش میزان مدیریت سود واقعی می‌شود که با این فرضیه سازگاری ندارد و این با یافته‌های گایوس و همکاران (۲۰۱۲)، کای و همکاران (۲۰۱۸) و تالتو و همکاران (۲۰۲۰) ناسازگار است. دلیل این نتیجه آن است که آمار توصیفی پژوهش نشان داد زنان در مدیریت ارشد شرکت‌ها مشارکت پایینی دارند. اما در این زمینه پژوهش مشابهی در داخل کشور وجود ندارد. هرچند کاظمی علوم و همکاران (۱۳۹۸) که تأثیر تنوع جنسیتی هیأت مدیره بر کیفیت سود را بررسی نموده‌اند و مشابه این پژوهش از مدل جونز برای اندازه‌گیری مدیریت سود تعهدی استفاده کرده‌اند، نشان دادند تنوع جنسیتی با کیفیت سود رابطه معناداری ندارد.

نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش نشان داد تجربه مالی مدیران تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود تعهدی دارد که با یافته‌های باولی و لین (۲۰۱۸) سازگار است. اما آزمون فرضیه چهارم نشان داد تجربه مالی مدیران بر مدیریت سود واقعی تأثیر معناداری ندارد که با نتایج پژوهش باولی و لین (۲۰۱۸) تناقض دارد. اما با یافته ژانگ (۲۰۱۲) مطابقت دارد که نشان داد مدیران ارشد شرکت‌ها در انتخاب یکی از دو راهبرد مدیریت سود به هزینه‌های انتخاب توجه دارند. بنابراین نتایج فرضیه سوم و چهارم نشان داد مدیران ارشد دارای تجربه مالی در ایران بیشتر سعی در انتخاب مدیریت سود تعهدی با دستکاری ارقام تعهدی اختیاری دارند.

همچنین نتایج آزمون فرضیه پنجم و ششم نشان داد تحصیلات ارشد مدیران تأثیر مثبت و معناداری بر مدیریت سود تعهدی و واقعی دارد که با یافته‌های لین و باولی (۲۰۱۸) مطابقت دارد. به این معنا که شرکت‌هایی که دارای مدیران ارشد با تحصیلات عالی هستند؛ به دلیل آشنایی با شیوه‌های انجام مدیریت سود؛ بیشتر به مدیریت سود تعهدی و واقعی مایل بوده‌اند.

بنابراین با توجه به نتایج آزمون فرضیه اول و دوم که نشان داد به دلیل سهم پایین مشارکت زنان در کسب سمت مدیریت ارشد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، آنها بر مدیریت سود کنترل ندارند؛ پیشنهاد می‌شود با جذب و آموزش نسبت بالاتری از زنان؛ ترکیب مدیریت ارشد شرکت‌ها به لحاظ تنوع جنسیت متوازن‌تر شود. طبق نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش نیز پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها با رعایت تبصره ۲ ماده ۲۷ اساسنامه نمونه مصوب شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، از مدیران با تجربه مالی بیشتر در ترکیب هیأت مدیره استفاده نمایند. همچنین، با توجه به نتایج آزمون فرضیه پنجم و ششم پیشنهاد می‌شود نهادهای نظارتی به‌ویژه حسابرسان مستقل با تردید حرفه‌ای بالاتری در شرکت‌های دارای مدیران ارشد با تحصیلات عالی حسابرسی نموده تا امکان دستکاری سود را محدود نمایند و سهامداران بالفعل و بالقوه نیز به گزارش‌های حسابرسی این قبیل شرکت‌ها نگاه دقیق‌تری داشته باشند.

در پایان به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود تأثیر دیگر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدیران از جمله سن آنها را بر مدیریت سود تعهدی و واقعی بررسی نمایند. همچنین برای اندازه‌گیری مدیریت سود می‌توانند از سایر معیارهای اندازه‌گیری استفاده کنند.



## منابع

- افلاطونی، عباس. (۱۳۹۸). اقتصادسنجی در پژوهش‌های مالی و حسابداری با نرم‌افزار Eviews. تهران، انتشارات ترمه، چاپ دوم.
- اعتمادی، حسین و رحمانی، حلیمه. (۱۳۸۸). بررسی تجربی اخلاق در مدیریت سود. *اخلاق در علوم و فن آوری*، ۴(۴)، ۷۹-۸۹.
- بنی‌مهد، بهمن، حساس یگانه، یحیی و یزدانیان، نرگس. (۱۳۹۲). روابط سیاسی و تغییر حسابرسان: شواهدی از موسسات حسابرسی بخش خصوصی. *دانش حسابداری و حسابداری مدیریت*، ۲(۸)، ۱-۱۲.
- بیایانی، سروش و گرکز، منصور. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین حضور مدیران زن در هیأت مدیره با عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۳(۱۲)، ۶۳-۷۴.
- ثقفی، علی، مرادی جز، محسن و سهرابی، حسینعلی. (۱۳۹۳). رابطه بین مدیریت سود و عدم تقارن اطلاعاتی در شرایط نااطمینانی محیطی. *دانش حسابداری*، ۵(۱۷)، ۲۷-۷.
- دارابی، رویا و اژدری، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی رابطه نظام راهبری و ویژگی‌های حسابرسی با مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری و حسابرسی*، ۸(۲)، ۱-۲۱.
- زلفی، حسن و قدمی مشهور، آسیه. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین مدیریت سود واقعی و مدیریت سود تعهدی با شفافیت اطلاعات حسابداری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۵(۵۸)، ۱۷۹-۱۶۱.
- طهما سبی کهیانی، ریحانه. (۱۳۹۸). تأثیر کیفیت حسابرسی بر مدیریت سود واقعی و تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بین‌المللی قانون یار*، ۳(۹)، ۳۳۷-۳۵۸.
- عباس‌زاده، محمدرضا، حصارزاده، رضا، جباری نوقابی، مهدی و عارفی‌اصل، سولماز. (۱۳۹۴). فراتحلیل حاکمیت شرکتی و مدیریت سود. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۲(۱)، ۵۹-۸۴.
- علوی، معصومه، یعقوب‌نژاد، احمد و محمدی نوده، فاضل. (۱۳۹۸). ویژگی‌های موسسه حسابرسی و مدیریت سود تعهدی و واقعی. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۱(۴۴)، ۲۳-۵۸.
- کازمی علوم، مهدی، ایمانی برندق، محمد و عبدی، مصطفی. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تنوع جنسیتی در هیأت مدیره و کمیته حسابرسی بر کیفیت سود. *دانش حسابداری*، ۱(۱)، ۱۶۸-۱۳۷.
- محمدرضایی، فخرالدین، خسروی‌ان، ایمان و دولت زارعی، احسان. (۱۳۹۹). تجدید ارزیابی دارایی‌ها و مدیریت سود. *دانش حسابداری مالی*، ۷(۲)، ۳۱-۶۱.
- مشایخی، بیبا و عظیمی، عابد. (۱۳۹۵). تأثیر توانایی‌های مدیریت بر رابطه بین مدیریت سود واقعی و عملکرد آتی شرکت. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳(۲)، ۲۶۷-۲۵۳.



- مهرانی، سا سان و باقری، بهروز. (۱۳۸۸). بررسی اثر جریان نقدآزاد و سهامداران نهادی بر مدیریت سود. *تحقیقات حسابداری*، ۱(۲)، ۷۱-۵۰.
- معین‌الدین، محمود، نایب‌زاده، شهناز، یآوری، الهام و میرمحمدی صدراآبادی، محمد. (۱۳۹۴). رابطه اخلاق با رفتار مدیریت سود و تأثیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بر آن. *نشریه اخلاق در علوم و فناوری*، ۱۰(۲)، ۱۳۲-۱۲۰.
- نمازی، محمد، بایزیدی، انور و جبارزاده کنگرلویی، سعید. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین کیفیت حسابرسی و مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۳(۹)، ۲۱-۴.
- Abbas Zadeh, M., Hesar Zadeh, R., Jabbari, M. & Arefiasl, S. (2015). Meta-analysis of corporate governance and earning management. *Accounting and Auditing Review*, 22(1), 59-84. (In Persian)
- Abbott, L. J., Parker, S. & Presley, T. J. (2012). Female board presence and the likelihood of financial restatement. *Accounting Horizons*, 26(4), 607-629.
- Aflatooni, A. (2019). Econometrics in financial and accounting research with EViews software. Tehran, *Termeh Publications*. (In Persian)
- Alavi, M., Yaghub Nejad, A. & Mohammadi, F. (2020). Characteristics of audit and accrual real earning management. *The Financial Accounting and Auditing Researches*, 11(44), 23-58. (In Persian)
- Arun, T. G., Almahrog, Y. E. & Aribi, Z. A. (2015). Female directors and earnings management: Evidence from UK companies. *International Review of Financial Analysis*, 39(C), 137-146.
- Bani Mahd, B., Hasas Yeganeh, Y. & Yazdaniyan, N. (2014). Political relations and auditor change: Evidence from private sector auditing institutions. *Knowledge of Management Accounting and auditing*, 2(8), 1-12. (In Persian)
- Barua, A., Davidson, L. F., Rama, D. V. & Thiruvadi, S. (2010). CFO gender and accruals quality. *Accounting Horizons*, 24(1), 25-39.
- Bernardi, R. A. & Arnold, D. F. (1997). An examination of moral development within public accounting by gender, staff level, and firm. *Contemporary Accounting Research*, 14(4), 653-668.
- Biabani, S. & Garkaz, M. (2014). The investigating the relationships between the presence of women managers on the board of directors and the performance of listed company in the stock exchange in Tehran. *Knowledge of Management Accounting and Auditing*, 3(12), 63-74. (In Persian)



Carpenter, M. A. & Fredrickson, J. W. (2001). Top management teams, global strategic posture, and the moderating role of uncertainty. *Academy of Management journal*, 44(3), 533-545.

Carpenter, M. A., Geletkanycz, M. A. & Sanders, W. G. (2004). Upper echelons research revisited: Antecedents, elements, and consequences of top management team composition. *Journal of Management*, 30(6), 749-778.

Cheng, L. T., Chan, R. Y. & Leung, T. Y. (2010). Management demography and corporate performance: Evidence from China. *International Business Review*, 19(3), 261-275.

Chung, R., Firth, M. & Kim, J. B. (2005). Earnings management, surplus free cash flow, and external monitoring. *Journal of Business Research*, 58(6), 766-776.

Cohen, D. & Zarowin, P. (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50(1), 2-19.

Cullinan, C., Bline, D., Farrar, R. & Lowe, D. (2008). Organization-harm vs. organization-gain ethical issues: An exploratory examination of the effects of organizational commitment. *Journal of Business Ethics*, 80(2), 225-235.

Daboub, A. J., Rasheed, A. M., Priem, R. L. & Gray, D. (1995). Top management team characteristics and corporate illegal activity. *Academy of Management Review*, 20(1), 138-170.

Darabi, R. & Ajdari, F. (2018). Investigating the relationship between steering system and auditing features with real earning management of companies listed in Tehran stock exchange. *Journal of Accounting Research*, 8(2), 1-21. (In Pearsian)

Davila, A. & Foster, G. (2005). Management accounting systems adoption decisions: Evidence and performance implications from early-stage/ startup companies. *The Accounting Review*, 80(4), 1039-1068.

Davila, A. & Foster, G. (2007). Management control systems in early-stage startup companies. *The Accounting Review*, 82(4), 907-937.

Elias, R. Z. (2004). The impact of corporate ethical values on perceptions of earnings management. *Managerial Auditing Journal*, 19(1), 84-98.

Erhardt, N. L., Werbel, J. D. & Shrader, C. B. (2003). Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate Governance: An International Review*, 11(2), 102-111.

Etemadi, H. & Rahmani, H. (2009). Empirical study of ethics in earning management. *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 4(4), 79-89. (In Persian)

Gavious, I., Segev, E. & Yosef, R. (2012). Female directors and earnings management in high-technology firms. *Pacific Accounting Review*, 24(1), 4-32.

Graham, R. J., Harvey, C. & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40(1-3), 3-73.

Gull, A. A., Nekhili, M., Nagati, H. & Chtioui, T. (2018). Beyond gender diversity: How specific attributes of female directors affect earnings management. *The British Accounting Review*, 50(3), 255-274.

Gunny, K. (2010). The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary Accounting Research*, 27(3), 855-888.

Goutas, L. & Lane, C. (2009). The translation of shareholder value in the German business system: A comparative study of DaimlerChrysler and Volkswagen AG. *Competition & Change*, 13(4), 327-346.

Hambrick, D. C. (2007). Upper echelons theory: An update. *Academy of Management Review*, 32(2), 334-343.

Hambrick, D. C. & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *The Academy of Management Review*, 9(2), 193-206.

Hemingway, M. J. (2007). Sex, trust, and corporate boards. *Hastings Women Law Journal*, 17(2), 173-197.

Herrmann, P. & Datta, D. K. (2006). CEO experiences: Effects on the choice of FDI entry mode. *Journal of Management Studies*, 43(4), 755-778.

Hsieh, Y. T., Chen, T. K., Tseng, Y. J. & Lin, R. C. (2018). Top management team characteristics and accrual-based earnings management. *The International Journal of Accounting*, 53(4), 314-334.

Jiang, F., Zhu, B. & Huang, J. (2013). CEO's financial experience and earnings management. *Journal of Multinational Financial Management*, 23(3), 134-145.

Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.

Kazemi Olum, M., Imani, M. & Abdi, M. (2019). Impact if gender diversity in board of directors and audit committee on earning quality. *Journal of Accounting of Knowledge*, 10(1), 137-168. (In Persian)

Krishnan, G. V. & Parsons, L. M. (2008). Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality. *Journal of Business Ethics*, 78(1-2), 65-76.

Lin, J. W. & Hwang, M. I. (2010). Audit quality, corporate governance, and earnings management: A meta-analysis. *International Journal of Auditing*, 14(1), 57-77.

Malmendier, U. & Nagel, S. (2011). Depression babies: Do macroeconomic experiences affect risk taking?. *The Quarterly Journal of Economics*, 126(1), 373-416.



Mashaykhi, B. & Azimi, A. (2016). Influence of manager's abilities on the relation between real earning management and future firm performance. *Accounting and Auditing Review*, 23(2), 253-267. (In Persian)

Matsunaga, S. R. & Yeung, P. E. (2008). Evidence on the impact of a CEO's financial experience on the quality of the firm's financial reports and disclosures. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1014097>

Mehrani, S. & Bagheri, B. (2009). The effect of free cash flows and institutional shareholders on earnings management in companies listed in Tehran stock exchange. *Accounting Researches*, 1(2), 50-71. (In Persian)

Moenoldin, M., Nayebzadeh, S., Yavari, E. & Mirmohammadim, S. M. (2015). The relationship between ethics and earnings management behavior and the investigation of Its effect on demographic characteristic. *The Journal of Ethics in Science and Technology*, 10(2), 120-132. (In Persian)

Mohammadrezaei, F., Khosraviyan, I. & Dolatzarei, E. (2020). Asset revaluation and earnings management. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 7(2), 31-61. (In Persian)

Nadkarni, S. & Herrmann, P. (2010). CEO personality, strategic flexibility, and firm performance: The case of the Indian business process outsourcing industry. *Academy of Management Journal*, 53(5), 1050-1073.

Namazi, M., Bayazidi, A. & Jabarzadeh, K. S. (2011). Investigating the relationship between audit quality and earnings management of companies listed in Tehran stock exchange. *Accounting Researches*, 3(9), 4-21. (In Persian)

Nelson, L. H. (1990). *Who knows: From quine to a feminist epistemology*. Philadelphia, Temple University Press.

Priest, S. (2002). The disconnect in ethics training. *Across the Board*, 39(5), 51-52.

Qi, B. & Xian, G. (2012). The impact of audit committees personal characteristics on earnings management: Evidence from China. *Journal of Applied Business Research*, 28(6), 1331-1344.

Qi, B., Lin, W. J., Tian, G. & Lewis, X. C. H. (2018). Impact of top management team characteristics on earnings management: Evidence from China. *Accounting Horizons*, 32(1), 143-164.

Rankin, M., Patricia, S., McGowan, S., Ferlauto, K. & Tilling, M. (2012). *Contemporary issues in accounting*. Milton, Wiley & Sons.

Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42(3), 335-370.

Saghafi, A., Moradi Joz, M. & Sohrabi, H. (2014). Relationship between earnings management and information asymmetry in the condition of enviromental uncertainty. *Journal of Accounting Of Knowledge*, 5(17), 7-27. (In Persian)

Schipper, K. (1989). Earnings management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91-102.

Schubert, R. (2006). Analyzing and managing risks on the importance of gender differences in risk attitudes, *Managerial Finance*, 32(9), 706-715.

Srinidhi, B. I. N., Gul, F. A. & Tsui, J. (2011). Female directors and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1610-1644.

Tahmasebi Kahyani, R. (2019). The effect of audit quality on the real and accrued earnings Management in Tehran Stock Exchange. *International Law Quarterly*, 3(9), 1-22. (In Persian)

Taleatu, T. A., Adetula, D. T. & Iyoha, F. O. (2020). Effect of upper echelons' demographic characteristics on earnings management in troubled non-listed companies in Nigeria. *Cogent Arts & Humanities*, 7(1), 1-18.

Talke, K., Salomo, S. & Rost, K. (2010). How top management team diversity affects innovativeness and performance via the strategic choice to focus on innovation fields. *Research Policy*, 39(7), 907-918.

Wiersema, M. F. & Bantel, K. A. (1992). Top management team demography and corporate strategic change. *Academy of Management Journal*, 35(1), 91-121.

Zalaghi, H. & Ghadami Mashhour, A. (2018). Relationship between real earnings management and accruals earnings management with the transparency of accounting information in listed firms in Tehran stock exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 15(58), 161-179. (In Persian)

Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The Accounting Review*, 87(2), 675-703.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۱۰۶-۸۷



مقاله پژوهشی

بررسی واکنش نامتناسب سرمایه‌گذاران در بازار سهام ایران<sup>۱</sup>

قهرمان عبدلی<sup>۲</sup>، محمد حیدری<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۱۸

### چکیده

تورش‌های رفتاری در بازار سرمایه، وضعیتی است که طی آن فرد بنا به دلایل منطقی یا غیرمنطقی، اطلاعات و تحلیل‌های شخصی خود را نادیده گرفته و با تأثیرپذیری از اخبار، تحولات اقتصادی، سیاسی و... واکنشی به موقع یا به اندازه و یا هر دو به تحولات بازار نمی‌دهد و سبب فاصله گرفتن بازار از بازار کارا می‌شود. در این راستا، مقاله حاضر با استفاده از داده‌های روزانه قیمت سهام و حجم معاملات سهام به ارزیابی دو تورش رفتاری بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی سرمایه‌گذاران و بررسی رابطه آنها با تورش دیگری به نام رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۸ پرداخته است. برای دستیابی به این هدف، از مدل باربریز و همکاران برای ارزیابی بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی و از مدل لاکونیشوک برای بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران استفاده شده که نتایج نشان داد در دوره مورد بررسی، بیش‌واکنشی، کم‌واکنشی و نیز رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران وجود داشته است.

**واژگان کلیدی:** بیش‌واکنشی، توده‌واری، حجم معاملات، قیمت سهام، کم‌واکنشی

طبقه‌بندی موضوعی: *G12, G14, G40, G41*

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.33444.2432

۲. استاد گروه اقتصاد کاربردی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Email: abdoli@ut.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد مالی، گروه اقتصاد کاربردی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران. نویسنده

مسئول، Email: mheidari407@gmail.com



## مقدمه

در پژوهش‌های مالی متعارف فرض می‌شود که همبستگی کمی بین رفتار تک‌تک سرمایه‌گذاران وجود دارد و به این ترتیب تورش احساسات و رفتار سرمایه‌گذاران یکدیگر را خنثی کرده و بازار در مجموع کارا است. در حالی که در دیدگاه رفتاری، سرمایه‌گذاران از یکدیگر اثر می‌پذیرند و ضمناً انواع تورش‌های ادراکی و احساسی بر رفتار آنان و تصمیم‌گیری‌های آنان برای خرید و فروش سهام اثر می‌گذارد. تورش‌های مذکور، در مجموع بر کارایی بازار اثر گذاشته و نمی‌توان آن را خنثی شده توسط رفتار سایر سرمایه‌گذاران تلقی کرد. هنگامی که اخباری در مورد شرکتی منتشر می‌شود و میزان تغییرات قیمت سهام آن شرکت در پاسخ به آن خبر ناچیز است، کم واکنشی<sup>۱</sup> اتفاق افتاده و به عکس، هنگامی که اخباری منتشر می‌شود و میزان تغییرات قیمت در پاسخ به آن خبر بیش از حد است، بیش واکنشی<sup>۲</sup> اتفاق افتاده است (سعیدی و فرهانیان، ۱۳۹۴).

این پدیده بیش‌واکنشی سهام برای اولین بار توسط دی بوند و تالر<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۵ مطرح شد. آنها با استفاده از اطلاعات بازار سهام آمریکا عنوان کردند که سبد سهام با کمترین بازدهی در طول پنج سال قبل، بازدهی بیشتری به نسبت سبد با بیشترین بازدهی در طول پنج سال قبل داشته است. آنها همچنین در پژوهشی دیگر در سال ۱۹۸۷، با کنترل اثر اندازه و ریسک سیستماتیک و اثر ژانویه، وجود بیش‌واکنشی را دوباره تأیید کردند. در این راستا ماهانی و پوتشمن<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) نیز نتیجه گرفتند که سرمایه‌گذاران فردی در مقابل اطلاعات گذشته سود هر سهم تعهد شده، بیش‌واکنشی از خود نشان می‌دهند.

از سویی، یکی دیگر از انواع تورش‌های رفتاری در بازارهای مالی، توده‌واری<sup>۵</sup> است. به این معنا که بسیاری از سرمایه‌گذاران غیرحرفه‌ای و گاه حرفه‌ای، به دور از انجام تحلیل‌های لازم، به صرف این که دیگران سهمی را خریده یا فروخته‌اند، به عملی مشابه دست می‌زنند که این تقلید کورکورانه از رفتار دیگران را رفتار گله‌ای یا توده‌وار نامیده‌اند. در واقع رفتار توده‌وار، پذیرش ریسک فراوان بدون اطلاعات کافی است. به عبارتی می‌توان آن را به صورت قصد و نیت آشکار سرمایه‌گذاران جهت تکرار رفتار سایر سرمایه‌گذاران تعریف نمود (بیخچندانی و شارما<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱) که این تقلید سهامداران از یکدیگر، ریسک سرمایه‌گذاری در بازار را افزایش داده و سرانجام به تحمیل زیان به اکثریت سرمایه‌گذاران در بازار منجر می‌گردد (جانسون و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲).

بر این اساس، نویسندگان مقاله حاضر بر این باورند که واکنش‌های نامتناسب رفتاری سرمایه‌گذاران (بیش‌واکنشی، کم‌واکنشی و توده‌واری) در بازار سرمایه، ابتدا بر حجم معاملات، بعد قیمت و در نهایت بر

- 
1. Underreaction
  2. Overreaction
  3. De Bondt & Thaler
  4. Mahani & poteshman
  5. Herding
  6. Bikhchandani & Sharma
  7. Johnson et al



بازده تأثیر گذاشته و به طور غالب به توده‌واری می‌انجامد. کرامر<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) نیز در مقاله‌ای به نقش حجم معاملات در ارتباط بین ریسک و بازده در مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای<sup>۲</sup> اشاره نموده و نتیجه می‌گیرد که حجم معاملات منبع ریسک بوده و در تعیین قیمت و بازده سهام در مدل مذکور نقش اساسی دارد و این رابطه ریسک و بازده در ماه‌های با حجم بالای معاملات را متفاوت از ماه‌های با حجم پائین معاملات می‌کند. این اهمیت حجم معاملات به گونه‌ای است که ضرب‌المثل‌هایی در بازارهای مطرح بورس وال استریت و نیویورک برای آن ساخته شده که "حجم معاملات است که تغییرات قیمت را به وجود می‌آورد" یا "حجم معاملات است که قیمت را به حرکت درمی‌آورد" از آن جمله‌اند (کارپوف<sup>۳</sup>، ۱۹۸۷).

با این حال، جستجوی نگارندگان نشان داد پژوهشی که به صورت توأمان دو پدیده واکنش نامتناسب و توده‌واری را در بازار مالی تهران بررسی کرده باشد، سابقه ندارد. بنابراین این پژوهش با هدف آزمون دو فرضیه اصلی زیر شکل گرفته تا این خلأ مطالعاتی را جبران کند:

- ✓ واکنش‌های نامتناسب سرمایه‌گذاران (بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی) در بازار سهام ایران بر حجم معاملات موثر است.
- ✓ واکنش‌های نامتناسب سرمایه‌گذاران (بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی) در بازار سهام ایران منجر به توده‌واری می‌شود.

در ادامه مقاله پیش رو به این صورت ساماندهی شده که ابتدا مبانی نظری بیان و پیشینه پژوهش پژوهش مرور شده است. سپس، روش‌شناسی پژوهش تشریح و مدل پژوهش برآورد شده است. بعد از آن نیز نتایج تخمینی ارائه و مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در پایان با توجه به نتیجه‌گیری به عمل آمده پیشنهادهای پژوهش ارائه شده است.

### مبانی نظری

سرمایه‌گذاران در شرایط احساسی، امکان واکنش متناسب نداشته و همواره در معرض تورش‌های رفتاری قرار دارند. این حالت‌های خاص رفتاری مانند کم‌واکنشی و بیش‌واکنشی پس از انتشار اخبار جدید در بازارهای مالی در پژوهش‌های مالی نیز تأیید شده است. این واکنش نامتناسب سرمایه‌گذاران که از جذب با تأخیر اطلاعات در قیمت اوراق بهادار ناشی می‌شود در تعیین میزان کارایی بازار اوراق بهادار نقش اساسی دارد. به نحوی که اگر واکنش سرمایه‌گذاران صحیح و سریع باشد، بازار اوراق بهادار به سمت کارایی و در غیر این صورت به سمت ناکارایی میل می‌کند. در واقع، هرگونه تأخیر و اختلال در واکنش سرمایه‌گذاران، فاصله از بازار کارا را بیشتر می‌کند (سعیدی و فرهانیان، ۱۳۹۴، ۳۶۲-۳۶۱).

از سویی، رفتار توده‌وار عمومی‌ترین پدیده شناخته شده در بازارهای مالی در چارچوب و حیطه روان‌شناسی است که باعث رفتارهای غیرمنطقی از طرف سرمایه‌گذاران شود. در این حالت ممکن است

1. Kramer  
2. CAPM  
3. Karpoff

تعدادی از سرمایه‌گذاران فکر کنند و با تجزیه و تحلیل اساسی به این نتیجه برسند که یک ارز یا سهام خاص درست قیمت‌گذاری نشده است. اما با وجود این از قرار گرفتن در مقابل نظر اکثریت خودداری نموده و حتی افراد کاملاً منطقی هم می‌توانند دچار این پدیده شوند. در واقع، این افراد داوطلبانه و به‌منظور استفاده از نوسانات بازار مالی اقدام به این کار می‌کنند. همچنین، رفتارها و قضاوت‌های افراد یک جامعه، مشابه یکدیگر است. زیرا همه آنها در معرض اطلاعات یکسان و مشابه قرار دارند و تأثیر اجتماعی است که نقش بزرگی در جهت‌دهی به قضاوت‌های افراد ایفا می‌کند. زمانی که افراد با قضاوت یکسان یک گروه بزرگ از هم‌نوعان خود مواجه می‌شوند گرایش پیدا می‌کنند که پاسخ متفاوت آنها احتمالاً نادرست است. این افراد به‌سادگی فکر می‌کنند که همه افراد نمی‌توانند اشتباه کنند. بنابراین نظر خود را تغییر داده و با آنها هماهنگ می‌شوند. زیرا افراد معمولاً تحت تأثیر محیط اطراف‌اشان هستند و اکثر سعی می‌کنند خود را با محیط تطبیق دهند. مد نیز در این راستا قابل تفسیر است و شکل خفیفی از رفتار مبتنی بر نظر اکثریت محسوب می‌شود. اما شکل قوی این رفتار مبتنی بر نظر اکثریت مانند موجی است که باعث ایجاد حباب خطرناک در بورس اوراق بهادار می‌شود (یوسفی و شهرآبادی، ۱۳۸۸). رفتار توده‌وار در سرمایه‌گذاران نهادی نیز وجود دارد که برای آن سه نظریه پایه‌ای مطرح شده است. نخست، طبق نگه داشتن (یا ایجاد) شهرت، زمانی که بازارها به خوبی اطلاع‌رسانی نشده باشند، مدیران ممکن است اطلاعات اختصاصی خود را نادیده گرفته و در رفتار توده‌وار پنهان شوند. دوم، ممکن است مدیران اطلاعات اختصاصی را از عملکرد گذشته نمایندگان (تأثیر هم‌تا\_گروه) استنباط کنند و مطلوباً تصمیم بگیرند که همانند آنها عمل کنند. سوم، سرمایه‌گذاران نهادی ممکن است اطلاعات اختصاصی وابسته به هم و کسانی را از تجزیه و تحلیل شاخص‌های مشابه یا از اوراق بهادار دلخواه با مشخصات معین به‌دست آورند (لیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

### مروری بر پیشینه پژوهش

گاسن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) با بررسی رابطه ناپایداری و اندازه‌گیری همزمانی قیمت سهام به این نتیجه رسیدند که اندازه‌گیری همزمانی قیمت سهام بر اساس مدل  $R^2$  بازار با ناپایداری سهام تقلیل یافته و راه‌حل‌های سنتی مورد استفاده برای اصلاح بتا برای اثرات ناپایداری در اصلاح  $R^2$  مؤثر نیست. احمد و صفدر<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) با استفاده از تحلیل صورت‌های مالی به بررسی راهبرد مومنتوم قیمت پرداخته و نشان دادند مومنتوم قیمت در جایی است که عوامل بنیادی با عملکرد قیمتی گذشته ناسازگار هستند. دمیرر و ژانگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) با بررسی رفتار جمعی صنعت و سودآوری راهبردهای مومنتوم در هنگام بحران‌های بازار نشان داد که الگوهای رفتاری می‌تواند در افزایش سودهای مومنتومی به‌کار رود، حتی در دوره‌های بحران بازار که راهبرد معمول مومنتوم به‌صورت ضعیف کار می‌کند.

1. Liao et al
2. Gassen et al
3. Ahmed & Safdar
4. Demirel & Zhang



راشید و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به بررسی رابطه همزمانی قیمت سهام و افشای داوطلبانه پرداخته و نشان دادند که نه تنها اطلاعات عمومی بلکه اطلاعات خصوصی نیز بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارند و ارتباطی U شکل بین همزمانی و افشای داوطلبانه وجود دارد. همچنین بین همزمانی قیمت سهام و سطح افشای داوطلبانه شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

یائو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) با بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در دو بازار سهام شانگهای<sup>۳</sup> و شنژن<sup>۴</sup> نشان داد رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در این دو بازار متفاوت است.

فرای و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) رفتار توده‌وار مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری در آلمان را بررسی نموده و نشان دادند میزان معینی از رفتار توده‌وار در بین مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری این کشور وجود دارد. هوآ<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر جنبه‌های گوناگون عملکرد قیمتی سهام و نحوه اتخاذ تصمیمات تأمین مالی مدیران را مورد بررسی قرار داده است. نتایج پژوهش وی نشان داد هرچه عدم اطمینان اطلاعاتی افزایش یابد، سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب سود و شتاب قیمت افزایش می‌یابد. در نتیجه، عنوان کرد که با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران نیز افزایش می‌یابد.

هاچیکا<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) با استفاده از پراکندگی مقطعی حجم معاملات، رفتار جمعی در بورس تورنتو<sup>۸</sup> را بررسی کرد. وی نوعی رفتار جمعی عمدی دائمی باثبات از سوی سرمایه‌گذاران را مشاهده کرد. علاوه بر این دریافت که رفتار جمعی هر دوره به رفتار جمعی دوره قبل بستگی دارد.

فرانسیس و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۷) اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر جریان تدریجی بعد از اعلام عایدات را بررسی کرده‌اند که سه نتیجه دربر داشت: نخست؛ آن که بازار نسبت به علائم سود غیرمنتظره سهام دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بیشتر، واکنش کمتر از حد بالاتری را نشان می‌دهد. دوم، سبدهای سهامی که دارای اخبار غیرمنتظره شدیدتری هستند، اغلب از عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتری برخوردارند. سوم، در داخل سبد سهامی که دارای اخبار غیرمنتظره شدیدتر هستند، سهامی که از عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتری برخوردارند، نرخ بازده غیرعادی بالاتری نسبت به سهام با عدم اطمینان اطلاعاتی کمتر دارند.

باربریز و همکاران<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۸) یک مدل برای احساسات سرمایه‌گذار - این که چگونه سرمایه‌گذاران اعتقاد را شکل می‌دهند - ارائه داده‌اند که با یافته‌های تجربی مبتنی بر شواهد روان‌شناختی سازگار است و هر دو واکنش (کم و بیش‌واکنشی) را تولید می‌کند.

1. Rasheed et al
2. Yao et al
3. Shanghai
4. Shenzhen
5. Frey et al
6. Hua
7. Hachicha
8. Toronto
9. Francis et al
10. Barberis et al



قادری و همکاران (۱۳۹۷) ارتباط بیش‌اطمینانی مدیران و اثربخشی مدیریت ریسک را مورد بررسی قرار داده‌اند. برای این منظور از سه معیار خطای تخمین سود، مخارج سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاری بیش از حد به‌عنوان شاخص‌های بیش‌اطمینانی مدیران و از چهار عامل راهبرد، بهره‌وری، گزارشگری و انطباق برای محاسبه اثربخشی مدیریت ریسک استفاده شد. بر اساس نتایج این پژوهش، شیوه‌های مدیریت ریسک سازمانی متأثر از سوگیری‌های رفتاری و بیش‌اطمینانی مدیران بوده و اثربخشی خود را از دست خواهد داد. بنابراین اثر اطمینان بیش از حد مدیران بر مدیریت ریسک تأیید می‌شود.

خجسته و زنجیردار (۱۳۹۵) به بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی برای ۴۹ شرکت در دوره زمانی ۸۷ تا ۹۱ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد بین رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی و بازده سهام ارتباط معناداری وجود دارد و این رابطه در شرکت‌های بزرگ از شرکت‌های کوچک بیشتر و در شرکت‌های با اهرم مالی بالا از شرکت‌های با اهرم مالی پائین بیشتر است.

ریاحین و همکاران (۱۳۹۵) تأثیر اطلاعات و اخبار هسته‌ای بر بورس ایران را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که سرمایه‌گذاران بازار سهام ایران به‌صورت کلی با ورود اطلاعات و اخبار هسته‌ای به بازار، از خود بیش‌واکنشی نشان می‌دهند و این اطلاعات و اخبار در دوره دولت یازدهم، بیش‌واکنشی بیشتری را در رفتار سرمایه‌گذاران نسبت به دوره دولت‌های نهم و دهم ایجاد کرده است.

گل ارضی و ضیاجی (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی بیش‌واکنشی سهامداران و مقایسه آن در شرکت‌های کوچک و بزرگ در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. نتایج نشان داد در میان سهامداران شرکت‌های بزرگ بیش‌واکنشی وجود دارد. اما در میان سهامداران شرکت‌های کوچک بیش‌واکنشی مشاهده نشد. در نهایت با توجه به وجود بیش‌واکنشی در بازار، سهامداران با به‌کارگیری راهبرد سرمایه‌داری معکوس می‌توانند به بازده اضافی دست یابند.

جهانگیری‌راد و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته و نشان داد سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتار گروهی دارند و این نوع رفتار در بازار افزایشی بیشتر از بازار کاهش‌ی است.

شمس و اسفندیاری مقدم (۱۳۹۷) با استفاده از داده‌های فصلی به بررسی ارتباط رفتار توده‌وار با عملکرد و ویژگی‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. یافته‌های ایشان بیانگر رابطه منفی معنادار رفتار توده‌وار با عملکرد و ویژگی‌های شرکت‌های مورد بررسی است. به این صورت که توده‌واری با رشد دارایی، بازده فصل قبل، جریان نقدی، تغییر رشد فروش، تغییر سود خالص و تغییر سود ناخالص رابطه عکس دارد.

فرهادی و همکاران (۲۰۱۹) رابطه رفتار جمعی و مومنتوم با بازدهی سهام را در بورس تهران و فرابورس ایران در سطح صنایع مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد سبب سهام دارای رفتار جمعی و مومنتوم، بازدهی بالاتری در مقایسه با سبب سهام بدون رفتار جمعی و مومنتوم دارد و عامل رفتار جمعی موجب کسب بازدهی مومنتومی بالاتر در آینده می‌شود.

همان‌گونه که ملاحظه شد در اغلب پژوهش‌های بالا، از بازده سهام و بازده بازار برای بررسی و سنجش رفتار سرمایه‌گذاران (بیش‌واکنشی، کم‌واکنشی و توده‌واری) استفاده شده است. حال آن‌که نویسندگان پژوهش حاضر بر این باورند که یکی از متغیرهای اصلی و بنیادی تحلیل هر سهم برای معامله در بازار بورس اوراق بهادار تهران، توجه به تغییر حجم معاملات آن سهم است. سرمایه‌گذاران به دلایل زیادی از جمله عدم کارایی بازار و عدم دسترسی کافی به همه ابزارهای لازم برای تصمیم‌گیری مانند اطلاعات صحیح، شفاف و به‌موقع و ناتوانی در تحلیل درست اطلاعات و دلایل ناشناخته، به حجم معاملات به منزله عامل مهم و تأثیرگذار توجه می‌کنند و به‌صورت جمعی از این عامل تبعیت می‌کنند. توجه همزمان سرمایه‌گذاران به حجم معاملات بازار سبب می‌شود که حجم معاملات سهم به حجم بازار تورش پیدا کند که نشان‌دهنده این است که افراد هنگام تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در سهمی خاص، به جای توجه به اطلاعات داخلی و ارزش ذاتی سهم، حجم معاملات را مبنای تصمیم خود قرار داده و این متغیر در تحلیل سهام نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا می‌کند.

بنابراین با توجه به خلأ مطالعاتی یادشده، این پژوهش ابتدا به آزمون وجود یا عدم وجود پدیده بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. سپس رفتار توده‌وار در چندین صنعت بورسی را مورد بررسی قرار داده است.

## روش پژوهش

### جامعه آماری و شرایط انتخاب شرکت‌های نمونه

جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از این بین، شرکت‌هایی که قبل از سال ۱۳۹۱ در بورس پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۸ از بورس خارج نشده‌اند و داده‌های مورد نیاز آنها در دسترس بود به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

### روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از مدل باربریز و همکاران (۱۹۹۸) برای بررسی واکنش‌های نامتناسب سرمایه‌گذاران و از مدل لاکونیشوک و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) برای بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران استفاده شده که در ادامه تشریح شده‌اند.

### مدل باربریز و همکاران

در این مدل، دو وضعیت متصور می‌شود و سرمایه‌گذاران بازار در یکی از این دو وضعیت قرار داده می‌شوند. در وضعیت اول، سرمایه‌گذاران اطلاعاتی به تناوب خوب و بد (مثبت و منفی) در مورد شرکت دریافت می‌کنند و به اطلاعات منتشر وزن کافی نمی‌دهند. چرا که می‌پندارند اطلاعات مزبور و شرایط ایجاد شده، گذرا است و این شرایط به دوره قبل باز خواهد گشت. بنابراین، در مواجهه با اطلاعات جدید کم‌واکنشی رخ می‌دهد. در وضعیت دوم،



سرمایه‌گذاران دنباله‌ای از اطلاعات خوب یا بد را در مورد شرکت دریافت می‌کنند. به عبارت دیگر، پس از یک سری اطلاعات خوب و یا بد، یعنی تداوم انتشار اخبار هم‌ارزش باعث می‌شود سرمایه‌گذاران نسبت به آخرین اطلاعات از خود بیش‌واکنشی نشان دهند. عایدی دوره  $t$  ( $N_t$ ) از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$N_t = N_{t-1} \pm y_t \quad (1)$$

به عبارت دیگر، عایدی در دوره  $t$  برابر است با عایدی دوره قبل به علاوه یک شوک که ممکن است منفی یا مثبت باشد. ماتریس انتقال برای دو مدل به شکل زیر است که تفاوت دو ماتریس در احتمالات حدی ( $0.5 < \pi_H < 1$  و  $0 < \pi_L < 0.5$ ) به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱. مدل اول

مدل ۱	$y_{t+1} = y$	$y_{t+1} = -y$
$y_t = y$	$\pi_L$	$1 - \pi_L$
$y_t = -y$	$1 - \pi_L$	$\pi_L$

منبع: باربریز و همکاران (۱۹۹۸)

جدول ۲. مدل دوم

مدل ۲	$y_{t+1} = y$	$y_{t+1} = -y$
$y_t = y$	$\pi_H$	$1 - \pi_H$
$y_t = -y$	$1 - \pi_H$	$\pi_H$

منبع: باربریز و همکاران (۱۹۹۸)

در مدل ۱ که وضعیت اول را نشان می‌دهد، اگر در دو دوره قبل عایدی مثبت (یا منفی) بوده به احتمال کمی عایدی دوره بعد نیز مثبت (یا منفی) خواهد بود، چرا که در مدل ۱ سرمایه‌گذاران خود را در وضعیت ۱ فرض کرده که بازگشت به میانگین مورد انتظار است. ولی در مدل ۲ اگر در دوره قبل عایدی مثبت (یا منفی) بوده به احتمال زیاد عایدی دوره بعد نیز مثبت (یا منفی) خواهد بود. در وضعیت ۲ سرمایه‌گذاران به وجود روند قیمت‌ها معتقداند.

تغییر وضعیت بازار از وضعیت ۱ به ۲ و برعکس، یک فرآیند مارکوف<sup>۱</sup> است که ماتریس تغییر وضعیت (انتقال وضعیت) به صورت زیر است:

جدول ۳. ماتریس تغییر وضعیت

وضعیت	$S_{t+1} = 1$	$S_{t+1} = 2$
$S_t = 1$	$1 - \lambda_1$	$\lambda_1$
$S_t = 2$	$\lambda_2$	$1 - \lambda_2$

منبع: باربریز و همکاران (۱۹۹۸)



این که در حال حاضر کدام وضعیت ( $S_t$ ) حاکم است فقط به وضعیت قبل یعنی  $S_{t-1}$  بستگی دارد. تغییر وضعیت به ندرت اتفاق می افتد (بر اساس فرض محافظه کاری)، بنابراین فرض می کنیم  $\lambda_1 + \lambda_2 < 1$ . فرض دیگر این که احتمال وقوع وضعیت ۱ بیشتر است. به عبارت دیگر  $\lambda_1 > \lambda_2$  احتمال غیرمشروط برای قرار گرفتن در وضعیت ۱ برابر است با  $(\lambda_1 + \lambda_2) / \lambda_2$ . البته نتایج این مدل به بزرگی یا کوچکی  $\lambda_1$  و  $\lambda_2$  بستگی ندارد. از طرفی محاسبه عایدی بستگی به این دارد که از کدام مدل باید استفاده کرد و این موضوع خود به وضعیت بازار در حالت فعلی بستگی دارد.

جدول ۴. محاسبه شوک وضعیت با استفاده مدل ها

	$S_{t+1} = 1$	$S_{t+1} = 2$
شوک $q_t$ با استفاده از مدل ۱ در وضعیت $S_t = 1$	$1 - \lambda_1$	$\lambda_1$
شوک $(1 - q_t)$ با استفاده از مدل ۲ در وضعیت $S_t = 2$	$\lambda_2$	$1 - \lambda_2$
احتمال قرار گرفتن در هر یک از وضعیت-ها در زمان $t+1$	$(1 - \lambda_1)q_t + \lambda_2(1 - q_t)$	$\lambda_1 q_t + (1 - \lambda_2)(1 - q_t)$

منبع: باربریز و همکاران (۱۹۹۸)

$q_t$  یعنی احتمال این که در دوره  $t$  وضعیت ۱ قرار گرفته باشیم، مشروط به وجود اطلاعات در مورد  $y_t$  و  $y_{t-1}$  و  $q_{t-1}$  به همین ترتیب  $q_{t+1}$  (احتمال این که  $y_{t+1}$  بر اساس مدل ۱ اندازه گیری شده باشد) بر اساس قضیه بیز<sup>۱</sup> با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$q_{t+1} = \frac{\Pr(S_{t+1}=1)\Pr(S_{t+1}=1, y_t)}{\Pr(S_{t+1}=1)\Pr(y_{t+1}=1, y_t) + \Pr(S_{t+1}=2)\Pr(y_{t+1}|S_{t+1}=2, y_t)} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این حالت اثبات می شود  $q_{t+1} < q_t$  به عبارت دیگر اگر عایدی دو دوره از نظر علامت یکسان باشند، سرمایه گذاران به مدل ۲ وزن بیشتری می دهند. حال اگر شوک در دوره  $t+1$  از نظر علامت مخالف دوره  $t$  باشد خواهیم داشت:

$$q_{t+1} = \frac{((1 - \lambda_1)q_t + \lambda_2(1 - q_t))\pi_L}{((1 - \lambda_1)q_t + \lambda_2(1 - q_t))(1 - \pi_L) + (\lambda_1 q_t + (1 - \lambda_2)(1 - q_t))(1 - \pi_H)} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در این حالت اثبات می شود  $q_{t+1} > q_t$  به عبارت دیگر اگر عایدی دو دوره از نظر علامت مخالف هم باشند، سرمایه گذاران به مدل ۱ وزن بیشتری می دهند. به همین ترتیب  $q_{t+1}$  (احتمال این که  $y_{t+1}$  بر اساس مدل ۲ اندازه گیری شده باشد) بر اساس قضیه بیز با استفاده از رابطه (۴) محاسبه می شود:

$$q_{t+1} = \frac{\Pr(S_{t+1}=2)\Pr(y_{t+1}|S_{t+1}=2, y_t)}{\Pr(S_{t+1}=2)\Pr(y_{t+1}|S_{t+1}=2, y_t) + \Pr(S_{t+1}=1)\Pr(y_{t+1}|S_{t+1}=1, y_t)} \quad \text{رابطه (۴)}$$



در ادامه به دنبال بیان ارتباط مدل مذکور برای پیش‌بینی قیمت سهام و تأثیر بر روی حجم سهام هستیم. با توجه به روش‌های متداول قیمت‌گذاری سهام از جمله روش‌های مبتنی بر تنزیل جریان‌های نقد، جهت محاسبه قیمت اوراق بهادار می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد ( $\delta$  عبارتست از نرخ تنزیل و  $N$  عواید سالانه):

$$P_t = E_t \left\{ \frac{N_{t+1}}{1+\delta} + \frac{N_{t+2}}{(1+\delta)^2} + \dots \right\} \quad \text{رابطه (۵)}$$

می‌دانیم که انتظار سرمایه‌گذاران در مورد عواید آینده از گشت تصادفی پیروی نمی‌کند. حال اگر فرض بر وجود گشت تصادفی باشد، می‌توان با فرض  $E_t(N_{t+j}) = N_t$  قیمت سهام را به صورت  $\frac{N_t}{\delta}$  محاسبه کرد. ولی قیمت سهام از این مقدار دارای انحراف است، چرا که سرمایه‌گذاران حرکت قیمت‌ها را بر اساس گشت تصادفی تصور نمی‌کنند، بلکه یکی از دو مدل ۱ (باور به بازگشت به میانگین) یا ۲ (باور به وجود روند) را برای پیش‌بینی عایدی و در نهایت قیمت سهام در نظر می‌گیرند. اگر سرمایه‌گذاران بر این باور باشند که نظام تعیین قیمت در بازار بر اساس مدل تغییر رژیم است، قیمت بر اساس معادله زیر محاسبه می‌شود.

$$P_t = \frac{N_t}{\delta} + y_1(p_1 - p_2q_t) \quad \text{رابطه (۶)}$$

مقادیر  $P_1$  و  $P_2$  مقادیر ثابتی هستند که بر اساس  $\pi_L, \pi_H, \lambda_1, \lambda_2$  قابل محاسبه‌اند.

#### مدل لاکونیشوک و همکاران

در این مدل فرض پایه آن است که توزیعی دوجمله‌ای براساس نسبت خریداران به کل معامله‌گران ساخته شود. در این وضعیت نسبت موفقیت برابر تعداد خریداران تقسیم بر تعداد کل خریداران و فروشندگان خواهد بود. بر اساس توزیع مذکور، معادله زیر برای محاسبه توده‌واری ( $H_{i,t}$ ) در زمان معین  $t$  برای سهم  $i$  به صورت زیر تعریف شده است:

$$H_{i,t} = |P_{i,t} - E(P)| - AF_{i,t} \quad \text{رابطه (۷)}$$

در این معادله نسبت تعداد خریداران سهم  $i$  در دوره زمانی  $t$  به کل تعداد خریداران و فروشندگان سهم  $i$  در دوره زمانی  $t$  یعنی:  $P_{i,t} = \frac{B_{i,t}}{(B_{i,t} + S_{i,t})}$  که در آن  $B_{i,t}$  تعداد خریداران سهم  $i$  در دوره زمانی  $t$  است و  $S_{i,t}$  تعداد فروشندگان سهم  $i$  در دوره زمانی  $t$  است. و  $E(P)$  امید ریاضی نسبت موفقیت همه سهام معامله شده می‌باشد و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(P) = \frac{\sum_{i=1}^n B_{i,t}}{\sum_{i=1}^n (B_{i,t} + S_{i,t})} \quad \text{رابطه (۸)}$$

عامل  $AF$  یا عامل تعدیل، یعنی اگر در بازار توده‌واری وجود نداشته باشد، انتظار می‌رود ارزش مقدار قسمت اول معادله یعنی  $|P_{i,t} - E(P)|$  چقدر باشد تا با کسر مقدار اول از  $AF$ ، مقداری بزرگتر از صفر به دست آید که آن را به عنوان مقدار توده‌واری در نظر می‌گیریم. بنابراین  $AF$  در واقع امید ریاضی (ارزش

مورد انتظار)  $|P_{i,t} - E(P)|$  است. یعنی:  $AF_{i,t} = E(|P_{i,t} - E(P)|)$  است. البته بعد از محاسبه توده‌واری می‌توان نوع توده‌واری را نیز به صورت زیر تعیین کرد:

$$\text{رابطه (۹)} \quad BH = (H_{i,t} | p_{i,t}) > E(P) \quad \text{توده‌واری خرید}$$

$$\text{رابطه (۱۰)} \quad SH = (H_{i,t} | p_{i,t}) < E(P) \quad \text{توده‌واری فروش}$$

### یافته‌های پژوهش

در ادامه، با استفاده از داده‌های سال‌های ۹۲ تا ۹۸، ابتدا فرضیه اول (بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی) و سپس فرضیه دوم (توده‌واری) در چند صنعت بورسی از جمله مخابرات، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات مورد بررسی قرار گرفته است.

#### آزمون فرضیه اول پژوهش (بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی)

به‌طور کلی، میزان واکنش بیش از حد و واکنش کمتر از حد به این بستگی دارد که سرمایه‌گذاران اطلاعات اولیه را چگونه درک می‌کنند. اگر اطلاعات بتواند توسط بسیاری از افراد به راحتی قابل درک باشد، بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی در بازار بسیار کم و به‌ندرت اتفاق خواهد افتاد. با استفاده از عایدی‌های ۱۴ دوره برای هر دو شرکت در طی سال‌های ۹۲ تا ۹۸، جداول زیر نظر سرمایه‌گذاران را در مورد qt (احتمال استفاده از مدل ۱ برای اندازه‌گیری شوک عایدی جاری) نشان می‌دهد. در این جدول فرایند ایجاد عایدی (شوک  $y_t = \pm Y$ ) تصادفی است و همچنین فرض می‌کنیم  $\lambda_1 = 0/1$ ،  $\lambda_2 = 0/3$ ،  $\pi_L = 0/5$  و  $\pi_H = 0/75$ . البته فروض چهارگانه مذکور در واقع ذهنی بوده و تعیین آنها برای هر سرمایه‌گذار (با توجه به شرایط روان‌شناختی و ریسک‌گریزی و...) مقادیر منحصر به فردی است.

**جدول ۵. واکنش‌های نامتناسب شرکت مخابرات ایران**

دوره	تاریخ بررسی	قیمت اولیه سهم	کل حجم اولیه سهم	شوک (y)	qt	نوع واکنش	نوع واکنش	حجم ملغله شده با قیمت اولیه
۰				+	۰/۵			
۱	۱۳۹۲/۰۳/۱۳	۱۹۰۷	۷۷۰۹۱۳۳۸۵۵	-	۰/۷۵	کم واکنشی	بیش واکنشی	۴۰۶۳۳۳۳
۲	۱۳۹۲/۰۴/۰۱	۱۹۷۲	۷۹۷۹۰۳۰۶۸۴	+	۰/۸۶			۴۰۱۴۱۲۹
۳	۱۳۹۳/۰۶/۳۱	۲۵۸۹	۳۲۹۷۱۸۲۰۸۳	+	۰/۷۵	کم واکنشی	کم واکنشی	۱۲۸۶۰۰۳
۴	۱۳۹۳/۱۱/۱۱	۲۴۹۹	۲۷۲۸۶۰۸۹۰۹	-	۰/۸۶			۱۰۹۲۰۰۱
۵	۱۳۹۴/۰۲/۱۴	۲۵۶۹	۵۰۲۸۳۱۵۹۷۲	+	۰/۹۰	کم واکنشی	کم واکنشی	۱۹۵۳۱۷۰
۶	۱۳۹۴/۰۴/۰۲	۲۰۳۰	۴۳۷۷۶۰۹۵۳۹	-	۰/۹۱			۲۱۵۶۵۲۷
۷	۱۳۹۵/۰۲/۱۳	۲۳۸۰	۲۲۹۷۵۲۸۵۹۹۳	+	۰/۹۲	کم واکنشی	کم واکنشی	۹۶۸۱۳۲۸
۸	۱۳۹۵/۱۲/۰۴	۲۲۶۱	۹۳۵۶۱۸۴۰۲۷	-	۰/۹۲			۴۱۳۲۷۶۴
۹	۱۳۹۶/۰۴/۲۱	۱۹۴۴	۲۵۴۴۱۲۲۷۴۵۱	-	۰/۷۹	بیش واکنشی	کم واکنشی	۱۳۱۱۱۳۱۵
۱۰	۱۳۹۶/۰۶/۱۳	۱۹۰۲	۵۵۹۹۱۱۶۷۰۲	-	۰/۶۹			۲۹۴۱۰۶۴
۱۱	۱۳۹۷/۰۴/۰۶	۱۸۸۰	۱۵۴۹۱۳۳۷۸۰۲	-	۰/۶۲	بیش واکنشی	کم واکنشی	۸۱۶۴۷۷۹
۱۲	۱۳۹۷/۰۵/۲۳	۱۷۶۰	۳۵۶۷۳۰۷۳۹۲	-	۰/۵۸			۲۰۲۴۲۹۶
۱۳	۱۳۹۸/۰۲/۰۷	۲۶۴۲	۵۱۱۰۴۹۰۹۴۸۰	+	۰/۷۹	بیش واکنشی	کم واکنشی	۱۹۳۸۵۴۸۳
۱۴	۱۳۹۸/۰۶/۳۱	۳۷۵۰	۶۴۸۶۱۷۸۵۰۶۱	+	۰/۶۹			۱۷۱۸۰۵۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش



حال بعد از محاسبات همگی احتمالات ( $q_i$ )، شوک‌ها به تدریج طبق تعاریف قبلی تعیین می‌شوند که در جداول زیر نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در جدول ۵ برای شرکت مخابرات ایران طی دوره‌های ۳ تا ۸ شوک‌های مثبت و منفی پیاپی ایجاد شده‌اند و مدل نشان می‌دهد مقدار  $q_i$  یا احتمال این که شوک عایدی از مدل ۱ استفاده شود در حال افزایش است و در طول دوره ۸ تا ۱۲، شوک‌های منفی پیاپی ایجاد شده‌اند و مدل نشان می‌دهد مقدار  $q_i$  یا احتمال این که شوک عایدی از مدل ۲ استفاده شود در حال افزایش است و مقدار  $q_i$  از ۰/۸۴ تا ۰/۴۱ کاهش یافته است. در طول این دوره‌ها، هر جا دو عدد مثبت و یا دو عدد منفی ایجاد می‌شوند،  $q_i$  کاهش می‌یابد. و طبق جدول ۶ برای شرکت ارتباطات سیار ایران مشاهده می‌شود که در دوره‌های ۱ تا ۳ و ۱۱ تا ۱۴ شوک‌های مثبت ( $y_i$ ) با شوک‌های منفی جایگزین شده‌اند که مبین حالت اول مدل یعنی کم‌واکنشی می‌باشد. زیرا که مدل ۱ بر چنین روندی (یک در میان شوک مثبت و منفی) استوار بود. بنابراین این دوره کم‌واکنشی است و شوک‌ها به‌صورت متوالی معکوس هستند و همچنین شاهد بیش‌واکنشی در دوره‌های ۳ تا ۶، ۷ تا ۸ و... هستیم که این هم حالت دوم مدل (یعنی بیش‌واکنشی) را تأیید می‌کند.

**جدول ۶. واکنش‌های نامتناسب شرکت ارتباطات سیار ایران**

دوره	تاریخ بررسی	قیمت اولیه سهم	حجم اولیه سهم	شوک ( $y_i$ )	$q_i$	نوع واکنش	نوع واکنش	حجم مبادله شده
۰				+	۰/۵			
۱	۱۳۹۲/۰۶/۳۱	۴۱۹۲۰	۲۵۳۹۸۸۶۵۳۴۲	-	۰/۷۵	کم واکنشی	بیش واکنشی	۶۰۴۹۱۴
۲	۱۳۹۲/۷/۳۰	۴۴۰۴۷	۴۰۲۷۶۶۲۰۷۹۸	+	۰/۸۶			۹۱۴۴۰۱
۳	۱۳۹۳/۰۶/۳۱	۳۱۸۰۰	۱۰۵۱۶۵۰۱۸۰	-	۰/۹۰			۳۳۰۷۷
۴	۱۳۹۳/۰۷/۲۸	۳۱۴۰۴	۲۸۳۴۹۱۰۷۱۸	-	۰/۷۸	کم واکنشی	بیش واکنشی	۸۹۷۵۱۲
۵	۱۳۹۴/۰۶/۳۱	۲۹۴۰۰	۳۷۳۵۶۸۵۱۳	-	۰/۶۹			۱۲۶۹۶۶
۶	۱۳۹۴/۱۰/۰۶	۲۸۶۱۱	۱۱۵۹۵۳۲۴۹۴۴	-	۰/۶۲			۳۹۸۱۸۶
۷	۱۳۹۵/۰۶/۳۱	۳۴۱۰۵	۱۲۲۷۳۵۸۶۹۸۶	+	۰/۸۰	کم واکنشی	بیش واکنشی	۳۵۵۵۸۱
۸	۱۳۹۵/۱۰/۲۶	۳۴۴۳۰	۷۵۲۲۲۴۴۳۰۱۸	+	۰/۷۰			۳۱۵۸۶۴۶
۹	۱۳۹۶/۰۶/۲۹	۱۵۵۰۳	۲۴۵۰۰۰۰۰۰۰	-	۰/۸۴			۱۵۵۵۵۸۹
۱۰	۱۳۹۶/۰۹/۲۹	۱۷۰۰۰	۱۲۷۰۲۴۸۴۸۶۶	+	۰/۸۹	کم واکنشی	بیش واکنشی	۷۴۳۵۴۵
۱۱	۱۳۹۷/۰۶/۳۱	۱۷۸۴۳	۶۷۳۲۹۳۷۰۵۱۴	+	۰/۷۷			۳۷۷۶۷۷۰
۱۲	۱۳۹۷/۰۹/۲۸	۱۸۹۲۷	۸۴۸۵۸۴۳۵۸	+	۰/۶۸			۴۴۸۶۷۵
۱۳	۱۳۹۸/۰۶/۳۱	۱۲۸۹۵	۱۴۷۹۳۰۳۲۴۶۱	-	۰/۸۳	کم واکنشی	بیش واکنشی	۱۱۴۷۱۴۷
۱۴	۱۳۹۸/۰۹/۳۰	۱۴۳۰۰	۳۳۹۷۵۲۳۴۷۳۹	+	۰/۸۹			۲۳۶۸۷۰۳

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جداول ۵ و ۶ مشاهده می‌شود واکنش‌های نامتناسب (بیش‌واکنشی و کم‌واکنشی) ضمن تأثیر بر حجم معاملات در هر دوره، سبب دور شدن قیمت سهم از ارزش ذاتی آن شده و به اصطلاح حباب قیمتی به‌وجود آمده است. به بیان دیگر، تعادل عرضه و تقاضا به‌وجود نیامده و بازار سهام به اصطلاح از یک بازار کارا دور شده و تعادل در بازار وجود نداشته است. در نتیجه فرضیه اول پژوهش اثبات می‌شود.

#### فرضیه دوم پژوهش (توده‌واری)

در این قسمت ابتدا توده‌واری صنعت مخابرات (شامل شرکت مخابرات ایران و شرکت ارتباطات سیار ایران) و صنعت حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات (شامل شرکت توسعه خدمات دریایی و بندری سینا، شرکت ریل پردازسیر، شرکت ریل سیر کوثر) با مدل لاکونیشوک و همکاران (۱۹۹۲) مورد آزمون قرار گرفته و نتایج در جدول ۷ ارائه شده است.

**جدول ۷. توده‌واری صنعت مخابرات**

بازه زمانی	شرکت ارتباطات سیار ایران		سهام شرکت مخابرات ایران		شرح
	فروشنده‌گان	خریداران	فروشنده‌گان	خریداران	
۱۳۹۸/۰۸/۱۴	۵۱۹۰۴۹	۹۵۲۸۹۹	۵۷۸۱۵۲۹	۲۴۷۵۲۷۳	سرمایه‌گذاران
	۰/۳۵	۰/۶۵	۰/۷۰	۰/۳۰	$P_{i,t}$
		نسبت موفقیت کل خریداران ۰/۳۵	نسبت موفقیت کل فروشنده‌گان ۰/۶۵		E(P)
		۰/۳۰	۰/۰۵		$P_{i,t} - E(P)$
		۰/۱۷۵	۰/۱۷۵		$AF_{i,t}$
		۰/۱۲۵	۰/۱۲۵		$H_{i,t}$
		توده‌واری خرید	توده‌واری فروش		نوع توده‌واری

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین، فرضیه دوم نیز اثبات گردید. زیرا در بازه‌های زمانی جداول ۵ و ۶ بالا که وجود واکنش‌های نامتناسب نمایان شده بود، وجود توده‌واری در جدول ۷ محرز گردیده است. در ادامه این آزمون‌ها را برای صنعت حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات تکرار و خلاصه نتایج در جداول ۸ تا ۱۱ ارائه شده است.

**جدول ۸. واکنش‌های نامتناسب شرکت توسعه خدمات دریایی و بندری سینا**

دوره	تاریخ بررسی	قیمت اولیه سهم	کل حجم اولیه سهم	شوک ( $y_t$ )	$q_t$	نوع واکنش	نوع واکنش	حجم مبادله شده با قیمت اولیه
۰				+	۰/۵۰			
۱	۱۳۹۵/۱۱/۱۳	۶۷۲۰	۸۶۵۵۲۸۶۸۱	+	۰/۵۰	بیش	کم	۱۲۸۸۰۲
۲	۱۳۹۵/۱۲/۲۴	۹۰۳۲	۱۷۰۷۸۹۰۰۵۶	+	۰/۵۰	واکنشی		۱۸۹۰۹۴
۳	۱۳۹۶/۰۳/۳۱	۸۸۵۵	۳۶۲۵۶۲۴۵۲	-	۰/۷۵	بیش	واکنشی	۴۰۹۴۵
۴	۱۳۹۶/۱۱/۰۱	۸۵۶۲	۵۹۳۸۸۸۵۸۹۴	-	۰/۶۷	واکنشی	کم	۶۹۳۶۵۷
۵	۱۳۹۶/۱۲/۲۸	۸۷۴۸	۲۷۹۳۸۲۱۶۶۴	+	۰/۸۲			واکنشی
۶	۱۳۹۷/۰۱/۲۰	۸۳۷۶	۱۸۰۰۰۲۱۴۸۶	-	۰/۸۸			۲۱۴۹۰۱
۷	۱۳۹۷/۰۷/۱۷	۱۱۴۳۷	۱۰۵۰۲۱۵۱۷۹۰۸	+	۰/۹۰			۹۱۸۲۶۳۶
۸	۱۳۹۷/۱۲/۲۱	۹۳۱۱	۷۵۵۲۲۹۰۶۷۴	-	۰/۹۱			۸۱۱۱۱۹
۹	۱۳۹۸/۰۳/۰۸	۱۵۷۵۸	۲۱۸۶۴۶۵۶۲۸۸	+	۰/۹۲	بیش واکنشی		۱۳۸۷۵۵۵
۱۰	۱۳۹۸/۰۸/۲۷	۱۹۵۶۱	۱۹۷۸۲۱۶۶۸۳۵	+	۰/۷۹			۱۰۱۱۳۱۴
۱۱	۱۳۹۸/۰۱/۱۰	۲۷۰۹۰	۵۹۹۵۴۰۸۶۳۱۸	+	۰/۶۹			۳۲۱۳۱۶۱
۱۲	۱۳۹۸/۱۲/۲۶	۲۷۳۰۷	۵۹۳۶۰۴۸۴۸۶۳	+	۰/۶۲			۲۱۷۳۷۸۵
۱۳	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	۳۷۲۰۴	۳۱۱۰۹۴۱۵۶۸۶۱	+	۰/۵۸			۵۶۷۳۹۶۷
۱۴	۱۳۹۹/۰۲/۲۸	۳۹۹۱۲	۶۷۴۱۲۳۵۷۹۷۱	+	۰/۵۵			۱۶۸۹۰۳۱

منبع: یافته‌های پژوهش

**جدول ۹. واکنش‌های نامتناسب شرکت ریل پرداز سیر (حریل)**

دوره	تاریخ بررسی	قیمت اولیه سهم	کل حجم اولیه سهم	شوکی (Y <sub>i</sub> )	q <sub>t</sub>	نوع واکنش	نوع واکنش	حجم مبادله شده با قیمت اولیه
۰				+	۰/۵۰			
۱	۱۳۹۵/۱۱/۱۳	۱۴۳۶	۳۳۰۰۸۸۲۸۸۵	-	۰/۷۵	کم واکنشی		۲۲۹۸۳۹۵۰
۲	۱۳۹۵/۱۲/۲۴	۱۵۴۵	۶۰۱۳۶۸۴۹۸۰۸	+	۰/۸۶		بیش واکنشی	۳۸۹۱۴۷۵۲
۳	۱۳۹۶/۰۳/۳۱	۱۹۰۲	۱۵۳۲۲۹۰۶۷۵۵	+	۰/۷۵	کم واکنشی		۸۰۸۱۰۵۱
۴	۱۳۹۶/۱۱/۰۱	۱۴۰۷	۵۴۴۷۶۷۵۲۹۵	-	۰/۸۶		بیش واکنشی	۳۸۷۰۸۶۱
۵	۱۳۹۶/۱۲/۲۸	۱۲۶۱	۱۳۰۲۱۶۲۶۳۱۳	-	۰/۷۵	کم واکنشی		۱۰۳۳۰۲۷۱
۶	۱۳۹۷/۰۱/۲۰	۱۲۱۱	۴۸۴۲۹۵۰۳۷۷	-	۰/۶۷		۳۹۹۸۱۷۴	
۷	۱۳۹۷/۰۷/۱۷	۱۳۸۴	۳۵۰۰۴۴۰۸۳۳۷	+	۰/۸۲		۲۵۲۴۶۴۴۵	
۸	۱۳۹۷/۱۲/۳۱	۱۳۶۲	۱۳۴۱۹۴۱۵۳۶۸	-	۰/۸۸		۹۸۵۱۳۴۱	
۹	۱۳۹۸/۰۳/۰۸	۲۸۴۸	۸۲۱۲۲۸۶۸۱۹۶	+	۰/۹۰		۲۸۳۵۳۲۷۷	
۱۰	۱۳۹۸/۰۸/۲۷	۲۷۸۵	۳۹۰۰۷۹۶۶۹۸۴	-	۰/۹۱		۱۴۰۰۷۰۸۸	
۱۱	۱۳۹۸/۱۰/۱۰	۳۹۲۴	۲۱۶۶۶۳۷۳۶۸۲	+	۰/۹۲		۵۵۲۰۸۱۰۳	
۱۲	۱۳۹۸/۱۲/۲۶	۳۵۰۴	۶۷۳۷۰۲۶۶۶۱۹	-	۰/۹۲		۱۹۴۸۳۰۲۵	
۱۳	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	۴۸۴۴	۵۰۹۵۳۹۱۳۳۴۱۱	+	۰/۹۲		بیش واکنشی	۱۰۵۱۸۰۱۸۲
۱۴	۱۳۹۹/۰۲/۲۸	۶۸۲۷	۳۰۰۹۲۴۴۲۹۲۷۳	+	۰/۷۹		واکنشی	۴۴۰۸۰۵۶۴

منبع: یافته‌های پژوهش

**جدول ۱۰. واکنش‌های نامتناسب شرکت ریل سیر کوثر (حسیر)**

دوره	تاریخ بررسی	قیمت اولیه سهم	کل حجم اولیه سهم	شوکی (Y <sub>i</sub> )	q <sub>t</sub>	نوع واکنش	نوع واکنش	حجم مبادله شده با قیمت اولیه
۰				+	۰/۵۰			
۱	۱۳۹۵/۱۱/۱۳	۲۶۲۸	۴۶۹۸۵۷۸۱۸۶	-	۰/۷۵	کم واکنشی		۱۷۸۷۶۲۶
۲	۱۳۹۵/۱۲/۲۴	۳۱۲۴	۹۲۱۶۶۶۶۰۰۱	+	۰/۸۶		۲۹۵۰۱۵۷	
۳	۱۳۹۶/۰۳/۳۱	۳۰۰۴	۲۴۲۶۶۹۱۷۵۶	-	۰/۹۰	بیش واکنشی		۸۰۷۷۴۰
۴	۱۳۹۶/۱۱/۰۱	۲۶۵۲	۱۶۱۳۰۹۶۷۹۷	-	۰/۲۷		۶۰۸۳۳۸	
۵	۱۳۹۶/۱۲/۲۸	۲۴۰۵	۲۷۶۰۳۷۷۲۶۰	-	۰/۳۶	کم واکنشی		۱۱۴۷۷۶۳
۶	۱۳۹۷/۰۱/۲۰	۲۲۹۹	۶۰۰۸۳۱۱۱۰	-	۰/۴۱		۲۶۱۳۵۰	
۷	۱۳۹۷/۰۷/۱۷	۳۰۵۹	۵۴۷۸۹۴۷۸۰۶۷	+	۰/۷۱		بیش واکنشی	۱۷۹۱۳۷۴۰
۸	۱۳۹۷/۱۲/۳۱	۳۱۴۶	۶۰۸۹۰۹۲۴۹۱	+	۰/۶۴		۱۹۳۵۴۹۱	
۹	۱۳۹۸/۰۳/۰۸	۳۸۰۰	۱۴۴۲۹۳۲۲۲۹۵	+	۰/۵۹		۳۷۹۷۶۷۸	
۱۰	۱۳۹۸/۰۸/۲۷	۵۵۱۳	۱۲۶۷۷۰۴۰۲۷۸	+	۰/۵۶		۲۲۹۹۶۶۷	
۱۱	۱۳۹۸/۱۰/۱۰	۸۰۶۳	۶۱۷۲۳۳۳۹۰۷۶	+	۰/۵۴		۷۶۵۵۴۰۰	
۱۲	۱۳۹۸/۱۲/۲۶	۸۲۸۸	۱۸۶۰۹۸۸۳۷۸	+	۰/۵۲		۲۲۲۸۵۶۷	
۱۳	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	۱۱۲۰۸	۱۱۰۴۳۲۸۶۶۰۷	+	۰/۵۱		۹۸۵۳۵۱۴	
۱۴	۱۳۹۹/۰۲/۲۸	۱۳۴۸۷	۷۰۶۵۲۲۹۸۸۰	+	۰/۵۰		۵۴۷۲۶۸	

منبع: یافته‌های پژوهش

**جدول ۱۱. توده‌واری صنعت حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات**

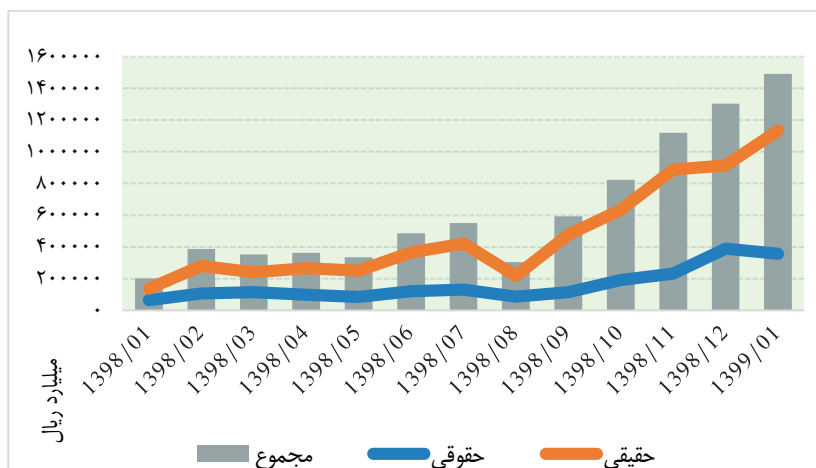
بازه زمانی	شرکت ریل سیر کوثر		شرکت ریل پرداز سیر		شرکت توسعه خدمات دریایی و بندری سینا		شرح
	فروشندهگان	خریداران	فروشندهگان	خریداران	فروشندهگان	خریداران	
۱۳۹۹/۰۲/۲۲	۴۳۲	۳۶۷	۱۸۳۶	۶۲۰۵	۵۲۲	۴۹۷	سرمایه‌گذاران
		-۰/۴۶		-۰/۷۷		-۰/۴۹	$P_{i,t}$
	۰/۷۲ نسبت موفقیت کل خریداران						E(P)
		-۰/۲۶		-۰/۰۵		-۰/۲۳	$P_{i,t} - E(P)$
	۰/۱۸						$AF_{i,t}$
		-۰/۰۸		-۰/۱۳		-۰/۰۵	$H_{i,t}$
		توده‌واری فروش		توده‌واری خرید		توده‌واری فروش	

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول‌های بالا، وجود یک تناظر یک به یک قابل مشاهده است، در بازه‌های زمانی مشابه نیز شاهد بروز رفتار گله‌ای هستیم. یعنی پس از واکنش‌های نامتناسب بروز رفتار گله‌ای نیز محرز می‌باشد. بنابراین نتیجه می‌گیریم که ایجاد واکنش نامتناسب منجر به توده‌واری می‌شود که این ادعا با مقایسه نتایج هر دو بخش مشهود است. بنابراین وجود واکنش‌های نامتناسب (به‌شرح جداول ۸، ۹ و ۱۰) به توده‌واری (به‌شرح جدول ۱۱) منجر شده و فرضیه دوم اثبات می‌شود.

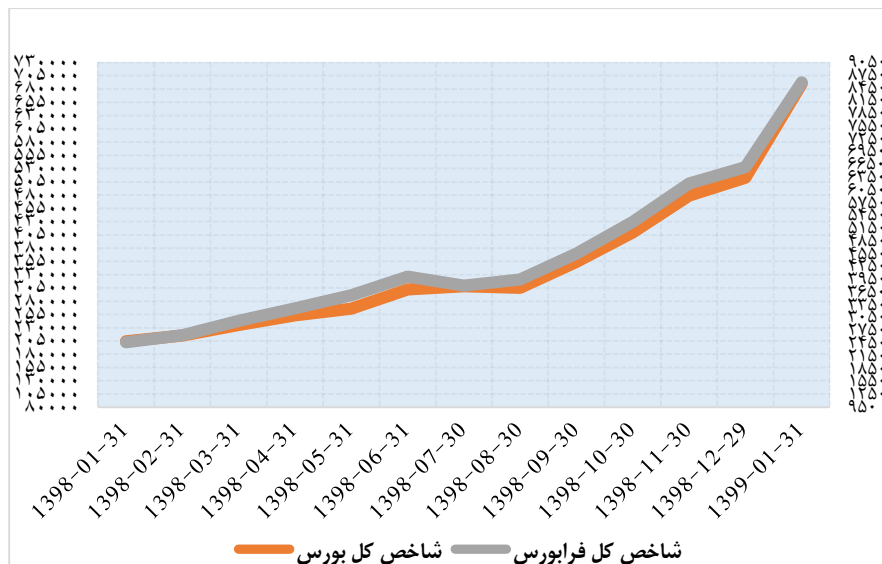
### بحث و نتیجه‌گیری

در دوره یک ساله اردیبهشت ماه ۹۸ تا اردیبهشت ۹۹، از یک طرف به علت شرایط اقتصادی، سیاسی و غیره ... و از طرف دیگر به علت تحریک عمومی مردم برای ورود به بازار سرمایه توسط دولت، شاهد ورود سرمایه‌گذاران زیادی بودیم و این موج زیاد سرمایه‌گذاران، اغلب تازه وارد از بازار سرمایه شناخت کافی نداشتند و از احساسات، شایعات و تجربه دیگران بیشتر تقلید و تبعیت می‌کنند که موجب بروز پدیده‌های بیش‌واکنشی، کم‌واکنشی و توده‌واری در بازار سهام شده که گواه این ادعا در نمودارهای ۱ تا ۳ نمایان است.



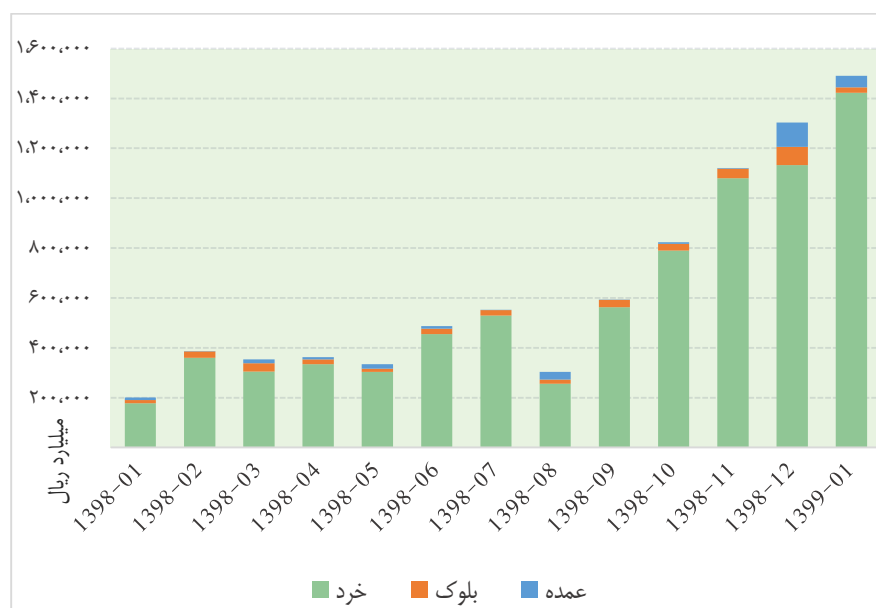
**نمودار ۱. روند یکساله ارزش معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی در سهام**

منبع: گزارش سازمان بورس و اوراق بهادار



نمودار ۲. روند یکساله شاخص کل بورس تهران و فرابورس ایران

منبع: گزارش سازمان بورس و اوراق بهادار



نمودار ۳. روند یکساله ارزش ارزش معاملات سهام به تفکیک نوع معاملات

منبع: گزارش سازمان بورس و اوراق بهادار



نتایج این مطالعه که نسبت به سایر مطالعات مشابه بسیار محسوس و ملموس است با شواهد تجربی مندرج در نمودارهای فوق به‌طور کامل تطابق و همگرایی دارد. بنابراین واکنش‌های رفتاری و هیجانی سرمایه‌گذاران در بازار سهام ایران باعث ناکارایی بیشتر این بازار خواهد شد. به عنوان یک مثال، هجوم زیاد مشارکت‌کنندگان در بازار سبب حجم زیاد معاملات (بیش‌واکنشی، کم‌واکنشی و توده‌واری) و همچنین ضعف‌های ساختاری بازار سرمایه ایران مانند: عدم بازارگردانی و ... موجب وقفه‌های مصنوعی در معاملات سهام می‌شود که این وقفه‌های مصنوعی باعث جلوگیری از تطابق سریع قیمت سهام و ارزش ذاتی آن می‌شود. بنابراین وجود متوقف‌کننده‌ها می‌تواند مانع از تغییر قیمت سهام بر اساس اطلاعات جدید شده و کارایی بازار را با مشکل مواجه می‌نماید. در نتیجه شناخت و رصد واکنش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران موجب اتخاذ تصمیمات بهینه‌تری برای سیاست‌گذار و مقام ناظر بازار سرمایه خواهد شد. هر قدر این پیش‌بینی‌ها دقیق‌تر باشد، قابل اطمینان‌تر هستند و می‌توانند راهبرد مناسبی در اختیار سیاست‌گذاران کشور برای پیش‌بینی نوسانات شدید بازار سهام قرار دهد. در پایان چند سیاست اجرایی برای افزایش کارایی و کاهش واکنش‌های نامتناسب رفتاری سرمایه‌گذاران بازار سرمایه ایران متناسب با نتایج مطالعه پیشنهاد می‌گردد:

- ✓ با توسعه شرکت‌های مشاور سرمایه‌گذاری و تشویق فرهنگ عمومی به سرمایه‌گذاری غیرمستقیم در صندوق‌های سرمایه‌گذاری نسبت به افزایش آگاهی سرمایه‌گذاران اقدام گردد.
- ✓ با کاهش زمان بسته بودن نماد، افزایش دامنه نوسان قیمت و حذف حجم مبنا اصطکاک در بازار کاهش یابد.
- ✓ با افزایش سهام شناور و وضع مقررات به‌روز جهت بازارگردانی بر عمق بازار افزوده شود.
- ✓ با مقررات‌زدایی و عدم دخالت دولت در بازار نسبت به افزایش استقلال آن اقدام شود.

### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده است.





## منابع

- جهانگیری راد، مصطفی، مرفوع، محمد و سلیمی، محمدجواد. (۱۳۹۳). بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۴۲)، ۱۵۶-۱۳۹.
- ریاحین، مهدی، معدنچی، مهدی و ستایش، محمدرضا. (۱۳۹۵). ارزیابی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران بازار سهام ایران نسبت به اخبار مذاکرات هسته‌ای. *مجله اقتصادی*، ۱۶(۷)، ۷۷-۵۳.
- زنجیردار، مجید و خجسته، صدف. (۱۳۹۵). تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۱۳۴-۱۱۵.
- سعیدی، علی و فرهانیان، سید محمد جواد. (۱۳۹۴). مبانی اقتصاد و مالی رفتاری. انتشارات بورس، چاپ دوم.
- شمس، شهاب‌الدین و اسفندیاری مقدم، امیر تیمور. (۱۳۹۷). ارتباط رفتار توده‌وار با عملکرد و ویژگی‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰(۳۸)، ۶۶-۴۷.
- فرهادی، روح‌اله، آخوندی، امید و مهرآور، حمیدرضا. (۱۳۹۸). توضیح رابطه رفتار جمعی و مومنتوم با بازدهی سهام: شواهدی از بازار سرمایه ایران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۹(۲۶)، ۱۴۵-۱۲۱.
- قادری، کاوه، صلاح‌الدین و قادری، سامان (۱۳۹۷). تأثیر عامل رفتاری اطمینان بیش از حد مدیران بر اثربخشی مدیریت ریسک. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱(۳۷)، ۲۴۳-۲۷۲.
- قالمق، کریم، یعقوب نژاد، احمد و فلاح شمس، میرفیض. (۱۳۹۵). تأثیر سواد مالی بر تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۴(۱۶)، ۹۴-۷۵.
- گل‌ارزی، غلام‌حسین، و ضیاچی، علی‌اصغر. (۱۳۹۳). بررسی رفتار جمعی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با رویکردی مبتنی بر حجم معاملات. *تحقیقات مالی*، ۱۶(۲)، ۳۷۱-۳۵۹.
- یوسفی، راحله و شهرآبادی، ابوالفضل. (۱۳۸۸). بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار. *مدیریت توسعه و تحول*، ۱(۲)، ۶۴-۵۷.
- Ahmed, A. S. & Safdar, I. (2018). Dissecting stock price momentum using financial statement analysis. *Accounting & Finance*, 58(S1), 3-43.
- Barberis, N., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343 .
- Bikhchandani, S. & Sharma, S. (2001). Herd behavior in financial markets. *IMF Staff Papers*, 47, 279-310.
- De Bondt, W. F. M. & Thaler, R. H. (1987). Further evidence on investor overreaction and stock market seasonality. *Journal of Finance*, 42(3), 557-580.
- De Bondt, W. F. M. & Thaler, R. H. (1985). Does the stock market overreact?. *Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Demirer, R. & Zhang, H. (2019). Industry herding and the profitability of momentum strategies during market crises. *Journal of Behavioral Finance*, 20(2), 195-212.
- Farhadi, R., Akhondi, O. & Mehr Avar, H. (2019). Explaining the relationship between herding behavior and momentum with stock Returns: Evidence from the Iran



capital market. *Journal of Financial Management Perspective*, 9(26), 121-145. (In Persian)

Francis, J., Lafond, R., Olsson, P. & Schipper, K. (2007). Information uncertainty and post-earnings-announcement-drift. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(3-4), 403-433.

Frey, S., Herbst, P. & Walter, A. (2014). Measuring mutual fund herding—a structural approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 32(C), 219-239.

Gassen, J., Skaife, H. A. & Veenman, D. (2020). Illiquidity and the measurement of stock price synchronicity. *Contemporary Accounting Research*, 37(1), 419-456 .

Ghaderi, K., Ghaderi, S. & Ghaderi, S. (2018). The effect of behavioral factor excessive confidence of managers on effectiveness of risk management. *Journal of Financial Accounting and Auditing*, 1(37), 243-272. (In Persian)

Ghalibaf Asl, H., Shams, S. & Sadevand, M. J. (2010). Investigation of the additional return of profit and price acceleration strategy in Tehran stock exchange. *Accounting and auditing reviews*, 17(61), 99-116. (In Persian)

Ghalmagh, K., Yaghoubinejad, A. & Fallah Shams, M. (2016). The impact of financial literacy on behavioral biases of investors of Tehran exchange stock. *Journal of Financial Management Perspective*, 16, 75-94. (In Persian)

Golarzi, G. & Danayi, K. (2019). Evaluation of shareholders' overreaction and its comparison in small and large companies (case study: accepted companies in Tehran stock exchange). *Journal of Financial Management Perspective*, 25, 59-76. (In Persian)

Hachicha, N. (2010). New sight of herding behavioural through trading volume. *Economics Discussion Paper* 11.

Hua, J. (2011). The impact of information uncertainty on stock price performance and managers' equity financing decision. Ph.D Dissertation. Durham University.

Jahangiri Rad, M., Marfou, M. & Salimi, M. J. (2014). Investigation of herding behavior in Tehran stock exchange. *Journal of Management and Accounting School*, 11(42), 139-156. (In Persian)

Johnson, M., Lindblom, H. & Platan, P. (2002). Behavioral finance-and the change of investor behavior during and after the speculative bubble at the end of the 1990. M.S Thesis, School of Economics and Management, Lund University.

Karpoff, J. M. (1987). The relation between price changes and trading volume: A survey. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22(1), 109-126.

Kramer, C. (1999). Noise trading, transaction costs, and the relationship of stock returns and trading volume. *International Review of Economics & Finance*, 8(4), 343-362.

Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1992). The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of financial economics*, 32(1), 23-43 .

Liao, T., Huang, C. & Wu, C. (2011). Do fund managers herd to counter investor sentiment?. *Journal of Business Research*, 64(2), 207-212.

Mahani, R. S. & Poteshman, A. M. (2008). Overreaction to stock market news and misevaluation of stock price by unsophisticated investors: Evidence from the option market. *Journal of Empirical Finance*, 15(4), 635-655.



Rasheed, M. S., Bint Saeed, H., Yousaf, T. & Javed, F. (2018). Stock price synchronicity and voluntary disclosure in perspective of Pakistan. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 7(2), 265-274 .

Riyahin, M., Maadanchi, M. & Setayesh, M. R. (2016). Evaluation of over-reaction of Iranian stock market investors to the news of the nuclear talks. *Economic Journal*, 16(7), 53-77. (In Persian)

Saeedi, A. & M. J. Farhanian (2015). *Fundamental of behavioral economics & finance*. Bourse Publications. (In Persian)

Shams, S. & Esfandiari Moghaddam, A. T. (1397). The relationship between herding behavior and the performance and characteristics of investment Companies. *Journal of Financial Accounting and Auditing*, 10(38), 47-66. (In Persian)

Yao, J., Ma, C. & He, W. P. (2014). Investor herding behaviour of Chinese stock market. *International Review of Economics & Finance*, 29(C), 12-29.

Yousefi, R. & Shahr Abadi, A. (2009). Investigating and testing the herding behavior of investors on the stock exchange. *Journal of Development and Evolution Management*, 1(2), 57-64. (In Persian)

Zanjirdar, M. & Khojasteh, S. (2017). The impact of investors' herding behavior on the stock returns using Huang and Solomon model. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 4(15), 115-134 . (In Persian)

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۱۳۰-۱۰۷



مقاله پژوهشی

### تحلیل وضعیت ثبات مالی صنعت بیمه ایران<sup>۱</sup>

عبدالرضا عیسوند حیدری<sup>۲</sup>، میرحسین موسوی<sup>۳</sup>، صالح قویدل دوست کوئی<sup>۴</sup>، اسماعیل صفرزاده<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵

#### چکیده

وقوع بحران‌های مالی گسترده و افزایش میزان نگرانی نسبت به نابرابری‌های موجود به معرفی زیرشاخص‌های ثبات مالی برای شرکت‌های بیمه توسط نهادهای بین‌المللی انجامیده است. زیرا، بروز هرگونه مشکلات مالی و متعاقباً رسوایی شرکت‌های بیمه تحت عنوان ورشکستگی مالی و اقتصادی، نه تنها سهامداران آنها را متضرر می‌سازد، بلکه به بسیاری از افراد جامعه از جمله بیمه‌گذاران و سایر ذینفعان نیز آسیب وارد می‌کند. بنابراین، ناظرین صنعت بیمه نیازمند یک ابزار کارآمد برای بررسی و شناخت چالش‌های درونی صنعت بیمه در کشور هستند و بدیهی است که شاخص‌های تک‌بعدی، توان و استحکام لازم برای بیان آثار این گونه چالش‌ها را ندارند. به همین منظور، پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های سری‌زمانی ۱۳۹۷-۱۳۸۵ به محاسبه شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه کشور اقدام نموده است. این شاخص با استفاده از ۲۷ زیرشاخص احصاء شده از ادبیات نظری و تجربی و روش مؤلفه‌های اصلی محاسبه شد و نتایج نشان داد ثبات مالی صنعت بیمه کشور در بلندمدت دارای روند نزولی است که وضعیت بحرانی این صنعت را نشان می‌دهد. اما، در کوتاه‌مدت، ثبات مالی صنعت بیمه روند نوسانی دارد.

**واژگان کلیدی:** ثبات مالی، سلامت مالی، صنعت بیمه، مؤلفه‌های اصلی، شاخص ترکیبی

**طبقه‌بندی موضوعی:** C38 , L22 , L2 , G22

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.36817.2572 (مقاله مستخرج از رساله دکتری است).

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران. **Email:** reza\_heydari@stdiaufb.ac.ir

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. نویسنده مسئول. **Emial:** hmousavi@alzahra.ac.ir

۴. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، واحد فیروزکوه، دانشگاه آزاد اسلامی، فیروزکوه، ایران. **Emial:** sallah\_mogh@yahoo.com

۵. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران. **Email:** e.safarzadeh@alzahra.ac.ir

## مقدمه

همگرایی روندهای موجود در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، تغییرات جغرافیایی، تغییرات فناوری و سرعت گردش اطلاعات، فرصت‌ها و بعضاً خطرات جدید و پیش‌بینی نشده‌ای پیش روی موسسات مالی و بنگاه‌های اقتصادی در سراسر جهان قرار داده که اغلب به شیوه‌های جدید قابل مدیریت هستند. در بین موسسات مالی، شرکت‌های بیمه به‌عنوان پذیرنده ریسک، پایگاه اقتصادی مهمی برای آحاد جامعه محسوب می‌شوند و بروز هرگونه مشکلات مالی و متعاقب آن رسوایی تحت عنوان ورشکستگی مالی و اقتصادی در این شرکت‌ها، سهامداران و بسیاری از افراد جامعه از جمله بیمه‌گذاران و سایر ذینفعان را متضرر می‌کند. بنابراین، وجود یک سازوکار صحیح برای نظام بیمه‌ای، در فراهم نمودن تاب‌آوری مالی صنعت بیمه نقش بسزایی دارد و بدون استفاده از حمایت‌های بیمه، تعداد کمی از افراد جامعه قادرند از مالکیت و دارایی‌های خود محافظت کنند. از طرفی شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاران نهادی مهمی هستند که با انتقال منابع به بازار سرمایه و سایر بخش‌های بازار مالی در ایجاد و تأمین اعتبار نقش‌آفرینی می‌کنند. بنابراین وقوع بحران‌های مالی گسترده و افزایش میزان نگرانی‌ها نسبت به نابرابری‌های صنعت بیمه سبب معرفی زیرشاخص‌های ثبات مالی توسط صندوق بین‌المللی پول<sup>۱</sup> و سایر نهادها و انجمن‌های جهانی از جمله انجمن بین‌المللی ناظران بیمه<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، انجمن ملی کمیسیون بیمه (۲۰۱۸)<sup>۳</sup> و سازمان اقتصادی همکاری و توسعه<sup>۴</sup> شده است. چون با ارایه یک شاخص چندبعدی برای تبیین وضعیت ثبات مالی این صنعت می‌توان نسبت به نظارت مفید و موثر بر عملکرد آن اقدام کرد.

اما در ایران به علت استفاده از شاخص‌های تک‌بعدی، دستیابی به یک رهیافت مناسب برای بررسی و انعکاس چالش‌های درونی صنعت بیمه تاکنون میسر نشده و وضعیت موجود شرکت‌های بیمه‌گر نیز در جهت تأیید این مدعا است. این در صورتی است که یک راه شاخص‌سازی<sup>۵</sup> و سنجش‌پذیر ساختن مفاهیم مرتبط با ثبات مالی صنعت بیمه، عبور از شاخص‌های تک‌بعدی و تلاش برای ساخت شاخص‌های چندبعدی<sup>۶</sup> است. منظور از شاخص‌های چندبعدی نیز شاخص‌هایی است که به جای تأکید بر یک بعد خاص، ابعاد و زوایای گوناگون صنعت بیمه را در ساخت شاخص مداخله داده و با ترکیب سایر بخش‌ها نتایج را ارایه دهد (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).

در این راستا، مقاله حاضر با استفاده از آمار و اطلاعات سری زمانی شرکت‌های بیمه در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۷ نسبت به تدوین شاخص چندبعدی ثبات مالی برای صنعت بیمه اقدام نموده و این می‌تواند زمینه شناخت کافی از وضع موجود صنعت بیمه و تفسیر درست آن را فراهم کند و سبب اخذ تصمیم‌های مناسب توسط ناظران صنعت بیمه شود.

1. International Monetary Fund
2. International Association of Insurance Supervisors
3. National Association of Insurance Commissioners
4. Organisation for Economic Co-operation and Development
5. Index building
6. Multidimensional Indicators



در ادامه سازماندهی مقاله این گونه است که در ابتدا، ادبیات نظری و تجربی پیرامون ثبات مالی بیان شده است. به این صورت که مفهوم ثبات مالی تعریف، شاخص‌های اندازه‌گیری آن معرفی و مطالعات تجربی مرتبط با آن مرور شده است. در بخش بعد، روش مورد استفاده برای محاسبه شاخص ترکیبی ثبات مالی تشریح شده است. سپس، شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت محاسبه و تحلیل شده است. در نهایت، طبق نتیجه‌گیری به عمل آمده چند پیشنهاد ارائه شده است.

### مبانی نظری

پرواضح است که قدم ابتدایی در رسیدن به یک رهیافت کاربردی برای معرفی ثبات مالی، دستیابی به تعریفی مشخص از این مفهوم است که بتواند مرز مشخصی بین شرایط ثبات و بی‌ثباتی مالی بیان کند. هر چند دستیابی به چنین تعریف یکپارچه‌ای که در شرایط گوناگون برای تمامی کشورها ممکن باشد دور از واقعیت به نظر می‌رسد. اما با بررسی تلاش‌های صورت گرفته در این حیطه، می‌توان برخی مشخصه‌های اصلی و مهم ثبات مالی را استخراج کرد. برخی از نهادهای بین‌المللی و پژوهشگران ذیل این نهادها، شرایط مخالف ثبات مالی یا همان بی‌ثباتی مالی را بیان کرده‌اند و به‌طور خاص، ریسک سیستماتیک را بی‌ثباتی مالی در نظر گرفته و به‌عنوان مترادف آن به کار برده‌اند. به نقل از شیناسی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، اما به‌کارگیری این‌گونه تعاریف ممکن است گمراه‌کننده باشد. به بیان دیگر، در صورت تنظیم سیاست‌ها بر مبنای چنین تعریفی، سیاستگذار از اتخاذ تصمیماتی در جهت بهبود منافع بازارهای مالی فاصله می‌گیرد (پارساژاد، ۱۳۹۶).

از نظر بانک جهانی<sup>۲</sup> در ادبیات مالی و اقتصادی تعاریف بی‌شماری از ثبات مالی وجود دارد که مفهوم اکثر این تعاریف این است که سیستم مالی در شرایط وجود بحران، عملکردی ندارد و تاب‌آوری آن در مواجهه با بحران‌ها ضعیف می‌شود. یک سیستم مالی پایدار قادر به تخصیص مؤثر منابع، مدیریت انواع ریسک‌های مالی، حفظ سطح اشتغال نزدیک به نرخ طبیعی در بخش کلان اقتصاد و از بین بردن نوسان در قیمت دارایی‌های واقعی یا مالی است که بر ثبات پولی و مالی نیز تأثیرگذار است. در شرایط بی‌ثباتی مالی، قیمت دارایی‌ها، از ارزش ذاتی خود فاصله می‌گیرد و ممکن است پرداخت‌ها به موقع صورت نپذیرد. بانک جهانی ثبات مالی را بیشتر از بعد کلان مورد توجه قرار داده و اشاره می‌کند که در شرایط بی‌ثباتی مالی، ابرتورم شکل گرفته و عملکرد بازارهای مالی مختل می‌شود.

ثبات مالی را می‌توان از جنبه توانایی سیستم مالی در تخصیص کارآمد منابع و فرایندهای اقتصادی مانند انباشت ثروت، رشد اقتصادی و در نهایت رفاه اجتماعی در دو بعد زمان و مکان بیان کرد. طبق نظر صندوق بین‌المللی پول، یک سیستم مالی موقعی در محدوده و فضای ثبات قرار دارد که به جای ایجاد

1. Schinasi

2. World Bank

مانع، بتواند عملکرد اقتصاد را تسهیل بخشد و توانایی رفع عدم تعادل‌های ناشی از عوامل درون‌زای پیش‌بینی نشده را داشته باشد (صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۰۴).

از نظر چانت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، بی‌ثباتی مالی شرایطی است که در آن عملکرد ارکان بازارهای مالی در معرض ریسک‌های بزرگ و جدی قرار می‌گیرد و از راه‌های مختلف به عملکرد اقتصاد آسیب می‌رساند. به طوری که شرایط مالی خانوارها، بنگاه‌ها و دولت را با مشکل مواجه شده و جریان مالی به طرف آنها با محدودیت روبرو می‌شود. بانک مرکزی نروژ<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) به عنوان یک نهاد مالی معتبر، ثبات مالی را به شکل دیگری تعریف می‌کند. از نظر این بانک، ثبات مالی به این معنی است که سیستم مالی یک بنگاه به اختلال در اقتصاد مقاوم است و می‌تواند سرمایه را به درستی هدایت کند، تا قادر به تخصیص بودجه برای پرداخت تعهدات به موقع باشد و به شکلی رضایت بخش، توزیع مجدد ریسک را به شیوه‌های صحیح و رایج آن مدیریت کند.

فان و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) ثبات مالی را به عنوان اجزای عملکرد سیستم مالی، از جمله واسطه‌های مالی، موسسات مالی، بازارها، سیستم‌های پرداخت، تسویه تعهدات و سیستم‌های نقل و انتقال تعریف کردند. از نظر این پژوهشگران، ثبات مالی وضعیتی است که به موجب آن یک سیستم مالی قادر به تخصیص کارآمد پس‌انداز به فرصت‌های سرمایه‌گذاری به صورت پایدار و بدون ایجاد اختلال است. شیناسی (۲۰۰۴) ثبات مالی را به عنوان توانایی یک سیستم مالی برای تسهیل و تقویت فرایندهای اقتصادی، مدیریت ریسک‌ها و جذب شوک‌ها تعریف می‌کند. ثبات مالی به عنوان یک پیوستار در نظر گرفته می‌شود که با گذشت زمان قابل تغییر و سازگار با ترکیبات متعدد عناصر تشکیل‌دهنده امور مالی است. سیستم‌های مالی در بازارهای در حال ظهور با تورم‌های بالا شکننده‌تر هستند. این ادبیات معمولاً بر اهمیت رقابت، محیط نظارتی، جهانی سازی و سایر موارد تمرکز دارد (فان و همکاران، ۲۰۱۹).

فرزین وش و شیران (۱۳۹۱) با بیان این‌که مدیریت بحران‌های مالی و نظارت بر روند آزادسازی‌ها، نیازمند شاخص‌هایی برای سنجش ثبات و امنیت مالی با شاخص‌هایی تا بتوان نوسان بازارها را کنترل کرد، به تبیین و ساخت شاخص ثبات مالی برای کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند. آنها ثبات مالی را به صورت یک پدیده سیستماتیک در نظر گرفته‌اند. به همین دلیل به تعریف امنیت مالی<sup>۴</sup> و ثبات مالی پرداخته‌اند. طبق تعریف آنها، امنیت مالی به توانایی و قدرت یک سیستم مالی اطلاق می‌شود. به گونه‌ای که بتواند به صورت اساسی به وظایف و تعهدات خود عمل کند، توسعه یابد و در برابر بحران‌های مالی مقاوم شود و در نهایت تحت تأثیر شوک‌های داخلی و خارجی قرار نگیرد.

1. Chant et al
2. Norges Bank
3. Phan et al
4. Financial Security

بنابراین، ثبات مالی اصطلاحی است که با بسط مفاهیم گسترده‌ای همچون عملکرد مالی، توانگری مالی و قدرت مالی، تاب‌آوری مالی مطرح شده است. بر اساس آنچه فان و همکاران (۲۰۱۹) به‌عنوان ویژگی یک سیستم مالی پایدار که عدم تعادل مالی ناشی از سیستم یا حوادث نامطلوب و پیش‌بینی نشده خارجی را تحت تأثیر قرار می‌دهد بیان کرده‌اند، ثبات مالی یک سیستم مالی باثبات است که شوک‌های داخلی و خارجی (اقتصادی و غیر اقتصادی) را از طریق تثبیت‌کننده‌های خودکار داخلی جذب می‌کند تا اقتصاد و سایر سیستم‌های مالی را در برابر ورشکستگی محافظت کند.

در این بین، ثبات مالی شرکت‌های بیمه برای عموم جامعه، از بیمه‌گذاران گرفته تا سهامداران، از کارکنان شرکت تا واسطه‌ها و از مقامات نظارتی گرفته تا سرمایه‌گذاران بالقوه پیامدهای مستقیم به همراه دارد. بنابراین، عدم‌توانگری در درون صنعت بیمه به موضوعی برای بحث و نگرانی عمومی تبدیل شده است. علاوه بر این، شناسایی شرکت‌های دارای مشکل احتمالی به یک هدف اصلی پژوهش‌های نظارتی تبدیل شده است (می<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). با این حال، افزایش تعاملات بین بخش بیمه، بازارهای مالی و سایر واسطه‌های مالی، همچنین نوآوری مالی، جهانی شدن و مقررات زدایی سیستم مالی، عملیات واسطه‌های مالی را در دهه‌های گذشته پیچیده‌تر و در شرایط بالقوه پرریسک‌تر قرار داده است (شارپ و استدنیک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

### پژوهش‌های تجربی

در سطح بین‌المللی و به‌صورت محدود در داخل کشور، پژوهش‌های تجربی متعددی به ارزیابی ثبات مالی پرداخته‌اند که در دو دسته مطالعات انجام شده با روش‌های کمی و پژوهش‌های مبتنی بر شاخص ترکیبی که وزن بیشتر آنها معرفی زیرشاخص‌های ثبات مالی بوده قابل دسته‌بندی هستند است. اما درباره ثبات مالی صنعت بیمه مطالعات گسترده‌ای وجود ندارد. با این توضیحات، در ادامه، برخی از مهم‌ترین مطالعات انجام شده مرور می‌شود.

کارولینا<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) با بیان این‌که بخش بیمه معمولاً با شرایط چالش‌برانگیز بازارها مواجهه شده و عملیات خود را با محافظت و حمایت مالی از بیمه‌شدگان تنظیم می‌کند. از سویی، ثبات مالی شرکت‌های بیمه از بحران‌های مالی و همه‌گیری بیماری‌های واگیردار تأثیرپذیری دارد، ثبات مالی ۲۷ شرکت بیمه اروپایی مربوط به کشورهای بلژیک، فرانسه، آلمان، ایتالیا و لهستان در طول دوره پاندمی کرونا را مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داد همه‌گیری ویروس کرونا بر عملکرد و ثبات مالی شرکت‌های بیمه تأثیر منفی داشته و آنها را در موقعیت حساسی قرار داده که مجبورند حجم زیادی از مطالبات را با ثبات

1. May
2. Sharpe & Stadnik
3. Karolina Puławska





بخشیدن در سرمایه و توانگری مالی متعادل و جبران کنند. نتایج به وضوح نشان داد از نظر تاثیرگذاری بر زیرشاخص‌ها، میزان بازده دارایی‌ها<sup>۱</sup> در کشورهای آلمان و ایتالیا کاهش چشم‌گیر داشته است، علاوه بر این، نسبت توانگری مالی شرکت‌های بیمه بلژیک، فرانسه و آلمان کاهش یافته است. به دنبال آن؛ ارزش مطالبات بیمه‌گران در همه کشورها افزایش داشته که نشان می‌دهد ریسک اعتباری این بیمه‌گران تقویت شده است.

استوانویچ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) با استفاده از چارچوب سیستم اندازه‌گیری عملکرد چندبعدی مطابق روش‌شناسی صندوق بین‌المللی پول و رویکرد تجزیه مولفه‌های اصلی به بررسی شاخص‌های داخلی ثبات مالی شرکت‌های بیمه کشور صربستان در بازه زمانی ۲۰۰۵-۱۵ پرداخته‌اند. آنها شرکت‌های بیمه را از نظر ثبات مالی در دوره قبل از بحران مالی، در طول بحران و در دوره پس از بحران به گروه‌های مختلفی تقسیم‌بندی کرده‌اند.

کراماریک و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) تأثیر دو گروه متغیرهای سطح بنگاه و صنعت در کنار متغیرهای کلان اقتصادی را بر ثبات مالی شرکت‌های بیمه زندگی، غیرزندگی و بیمه‌های عمومی کشورهای کرواسی، مجارستان و لهستان مورد بررسی قرار داده‌اند. تغییر اندازه بیمه‌گرها، سهم حق بیمه نگهداری به حق بیمه اتکایی، رشد ادعای خسارت، رشد ناخالص حق بیمه صادر شده، نسبت حق بیمه به مازاد<sup>۴</sup>، سهم بازاری پنج بیمه‌گر بزرگ بازار، سهم ناخالص حق بیمه صادر شده از تولید ناخالص داخلی و همچنین رشد تولید ناخالص داخلی سرانه به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. همچنین متغیر وابسته معیاری از ثبات مالی در نظر گرفته شده است که با Z-score بیان شده است. نتایج نشان داد بین متغیرهای مستقل و شاخص ثبات مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

انجمن ملی کمیسیون بیمه (۲۰۱۸) با بیان این‌که طراحی ابزاری برای دخالت و نظارت نهاد ناظر بر وضعیت مالی شرکت‌های بیمه به‌منظور جلوگیری از ورشکستگی آنها اهمیت زیادی دارد، یک سیستم اطلاعاتی تنظیم بیمه<sup>۵</sup> برای این منظور پیشنهاد داده که آخرین ویرایش آن برای بیمه‌های اموال و حوادث ۱۳ نسبت و برای بیمه‌گران زندگی و درمان ۱۲ نسبت در نظر گرفته است.

اسماجلا<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) با استناد به شاخص‌های سلامت مالی ارایه شده توسط داس و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) شامل شاخص‌های کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، بیمه‌های اتکایی و اکچوئری، سلامت مدیریت، درآمد و سودآوری و نقدینگی به رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه کرواسی پرداخته‌اند. طبق نتایج ایشان، شرکت‌های بیمه مختلط (بیمه‌گران زندگی و غیرزندگی) به دلیل سهم نگهداری پایین، از سهم اتکایی بیشتری استفاده

1. Return on Asset (ROA)  
2. Stevanovic et al  
3. Kramaric et al

۴. منظور از مازاد، حقوق صاحبان سهام است.

5. The Integrated Reports and Information System (IRIS)  
6. Smajla  
7. Das et al

کرده‌اند. بر این اساس شرکت‌های بیمه مختلط سودآورترین و سلامت‌ترین، اما با کمترین بازدهی بودند. آنها همچنین دریافتند که نقدینگی یک مشکل جدی برای شرکت‌های بیمه به حساب می‌آید.

شارپ و استدنیک<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) یک مدل آماری برای شناسایی بیمه‌گران استرالیایی که در طول دوره ۱۹۹۹-۲۰۰۱ در وضعیت ناپایداری مالی قرار داشتند، ارائه کرده‌اند. آنها با اتکا به یک مدل لاجیت<sup>۲</sup> و دو معیار ناپایداری مالی، بیمه‌گرانی که در معرض ضعف و بی‌ثباتی قرار داشتند را شناسایی کرده‌اند. در مدل آنها از شاخص‌هایی مانند نسبت هزینه، بازدهی دارایی‌ها<sup>۳</sup>، نسبت واگذاری حق بیمه، رشد حق بیمه، کل دارایی‌ها، نسبت نقدینگی، سهم دارایی ثابت از کل دارایی‌ها، نسبت بدهی، سهم بیمه‌گران اتکایی از ذخایر به کل دارایی‌ها، درآمد حق بیمه خارج از بازار استرالیا به درآمد ناخالص حق بیمه، درآمد حق بیمه شاخص ثالث به کل درآمد ناخالص حق بیمه، درآمد اعتباری به کل درآمد ناخالص حق بیمه، حق بیمه آتش سوزی و ریسک ویژه صنعتی به کل درآمد ناخالص حق بیمه استفاده شده است.

صندوق بین‌المللی پول (۲۰۰۵) تعداد ۲۲ زیرشاخص برای سلامت مالی بخش بیمه ارائه کرده که در هفت عنوان اصلی کفایت سرمایه، کیفیت دارایی، موارد مربوط به بیمه‌گری و اتکایی و اکچوئری، سلامت مدیریت، درآمد و سودآوری، نقدینگی، حساسیت به ریسک بازار طبقه‌بندی شده است.

میرباقری هیر و همکاران (۱۳۹۵) با استفاده از معیار Z-score به ارزیابی ثبات مالی بخش بانکی در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۳ پرداخته‌اند. آنها متغیرهای سودآوری، نسبت تسهیلات به دارایی‌ها، نسبت هزینه به درآمد را به عنوان متغیرهای اختصاصی بخش بانکی و متغیرهای نرخ تورم، نرخ ارز، نرخ رشد اقتصادی به عنوان متغیرهای بخش کلان اقتصاد؛ با هدف شاخص‌سازی ثبات مالی مورد استفاده قرار داده‌اند. نتایج نشان داد روند ثبات و پایداری مالی بخش بانکی افزایشی است.

برزیده و همکاران (۱۳۹۲) تعداد ۲۴ نماگر موثر بر سلامت مالی شرکت‌های بیمه را در قالب پنج عامل کفایت سرمایه، سودآوری، نقدینگی، عملیاتی و ریسک‌پذیری و سایر عوامل اساسی شناسایی کرده و معنی‌داری رابطه آنها با سلامت مالی را با انجام آزمون‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد عوامل پنجگانه بالا بر سلامت مالی اثر معنی‌داری دارند. اما در سطح هر یک از زیرشاخص‌های مورد بررسی در نهایت تعداد ۱۵ زیرشاخص معنی‌دار شناخته شدند.

### روش‌شناسی

تکنیک‌های متعددی برای تبیین و ارزیابی ثبات مالی وجود دارد که هر کدام مزایا، معایب و محدودیت‌های خاص خود را دارند. با این حال، در سال‌های اخیر، رویکرد سیاستگذاران و پژوهشگران

1. Sharpe & Stadnik
2. Logit
3. Return on Assets



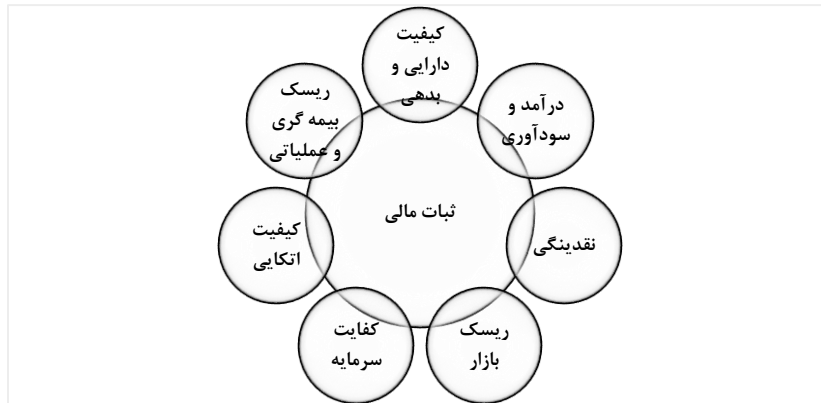
دانشگاهی در نشان دادن آسیب‌پذیری سیستم مالی و ارزیابی ثبات مالی؛ استفاده از شاخص‌های آماری و روش‌ها و الگوهای کمی بوده که سیستم‌های هشدار اولیه، آزمون استرس کلان، معیار Z-score، شاخص‌های ترکیبی ثبات مالی و رگرسیون لجستیک از آن جمله هستند (آکوسا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸).

سیستم‌های هشدار اولیه از شاخص‌های بالقوه پیشرو تشکیل شده‌اند تا احتمال وقوع بحران مالی را پیش‌بینی کنند. آزمون‌های استرس برای ارزیابی تاب‌آوری و شکنندگی یک موسسه مالی، بازارها و سیستم‌های مالی در شرایط فرضی اما منطقی طراحی و به‌کار می‌روند. این آزمون‌ها مقاومت سیستم مالی را در برابر سناریوهای نامطلوب اقتصاد کلان برآورد و میزان توانایی عناصر مختلف سیستم مالی را بررسی می‌کنند (آکوسا و همکاران، ۲۰۱۸). دیگر الگوی به‌کار رفته برای ثبات مالی؛ معیار Z-score است که به‌طور معکوس با احتمال ورشکستگی مالی رابطه دارد و رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$Z_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + E/A_{i,t}}{\sigma ROA_{i,t}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه بالا، ROA معیار سودآوری بوده و برابر با نسبت سود خالص پس از مالیات به کل دارایی‌ها است، E/A معیار سرمایه‌گذاری بوده و برابر نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها است و  $\sigma ROA$  نیز عبارت از انحراف معیار ROA بوده و نوسانات بازدهی را نشان می‌دهد (کراماریک و همکاران، ۲۰۱۹). اما بررسی مبانی نظری مربوط به برخی از روش‌ها و مدل‌های رایج به‌کار رفته برای ارزیابی ثبات مالی نشان می‌دهد که این روش‌ها بسیاری از عوامل موثر عملکردی و برخی از ویژگی‌های آنها را در محاسبه ثبات مالی نادیده می‌گیرند. بنابراین امروزه بهره‌گیری از شاخص‌های چند بعدی برای پوشش تحولات بازارهای مالی مورد توجه قرار گرفته است. در صنعت بیمه نیز ثبات مالی یک مفهوم چندبعدی است. بنابراین ساخت شاخص چندبعدی برای صنعت بیمه مورد توجه قرار گرفته است (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۹). پژوهش حاضر نیز بر اساس الگوی مفهومی ارائه شده در شکل ۱ با هدف استخراج یک شاخص ترکیبی ثبات مالی برای صنعت بیمه ایران با استفاده از روش مولفه‌های اصلی<sup>۲</sup> شکل گرفته تا سایر عوامل را در نظر بگیرد. شایان ذکر است صندوق بین‌المللی پول نیز از این مدل برای ارزیابی بخش بیمه تحت عنوان برنامه ارزیابی بخش مالی<sup>۳</sup> استفاده می‌کند. همچنین بانک جهانی و آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده استفاده از مدل را توصیه کرده‌اند. به‌علاوه، این مدل در پژوهش‌های دانشگاهی و گزارش‌های مقامات برخی از کشورها از جمله کشورهای عضو سازمان اقتصادی همکاری و توسعه، کشورهای آسیایی و آفریقای جنوبی استفاده شده است. زیرا، صندوق بین‌المللی پول و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی از اعتبار علمی بالایی برخوردارند و استناد به الگوی آنها امکان می‌دهد که کشورها و موسسات را با همدیگر مقایسه کرد.

1. Akosah
2. Principal Component Analysis
3. Financial Sector Assessment Program



شکل ۱. مدل مفهومی شاخص ترکیبی ثبات مالی

منبع: صندوق بین‌المللی پول (۲۰۰۵)

در این الگوی مفهومی ارائه شده در شکل ۱ شاخص کیفیت سرمایه شامل (حق بیمه خالص به سرمایه، سرمایه به کل دارایی و سرمایه به ذخایر فنی در شرکت بیمه)، کیفیت اتکایی (مولفه‌های نسبت سهم نگهداری، خالص ذخایر فنی به متوسط خسارت‌های پرداختی در سه سال اخیر، خالص ذخایر فنی به متوسط خالص حق بیمه دریافتی در سه سال اخیر)، کیفیت دارایی (پیش دریافت‌ها به حق بیمه ناخالص به علاوه بازایافت اتکایی، حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها، بدهی‌های غیرعملکردی به کل بدهی‌های ناخالص)، درآمد و سودآوری (ضریب خسارت، نسبت هزینه، ضریب ترکیبی، بازنگری در ذخایر فنی به کل ذخایر فنی، درآمد سرمایه‌گذاری به خالص حق بیمه، درآمد سرمایه‌گذاری به دارایی‌های سرمایه‌ای و بازدهی حقوق صاحبان سهام)، ریسک بازار (موقعیت خالص ارزی آزاد به سرمایه و مدت دارایی‌ها و بدهی‌ها)، شاخص نقدینگی (دارایی‌های نقدی به بدهی‌های جاری) می‌باشد.

با توجه به تعدد بالای شاخص‌های احصاء شده برای محاسبه شاخص ترکیبی ثبات مالی و غیرقابل محاسبه بودن برخی از آنها با توجه به فقدان آمار و اطلاعات و ماهیت فعالیت‌های صنعت بیمه کشور، از روش دلفی<sup>۱</sup> جهت انتخاب شاخص‌های مهم از نظر خبرگان صنعت بیمه استفاده شده است. شاخص‌ها در هفت معیار اصلی کلان و صنعت، کیفیت سرمایه، کیفیت اتکایی، ریسک بیمه‌گری و عملیاتی، کیفیت دارایی و بدهی، درآمد و سودآوری و نقدینگی از طریق پرسشنامه در اختیار کارشناسان و خبرگان صنعت بیمه قرار گرفت<sup>۲</sup>. از مخاطبان خواسته شد تا بر مبنای تجربه و دانش تخصصی خود در صنعت بیمه به هر کدام از زیر شاخص‌ها، امتیازی از ۰ تا ۱۰ بدهند و نظرات خود را در رابطه با اهمیت هر کدام از زیرشاخص‌ها منعکس نمایند. جامعه آماری شامل کارشناسان بخش فنی، معاونین و مدیران مالی شرکت‌های بیمه،



## I. Delphi Method

۲. دسته‌بندی زیر شاخص‌ها بر اساس مدل صندوق بین‌المللی پول است.

مدیران ریسک، کارشناسان حوزه نظارت مالی، کارشناسان بخش اتکایی و کارشناسان بخش خسارت بود. از مجموع پرسشنامه‌های ارسالی برای خبرگان ۴۶ پرسشنامه مبنای اولویت‌بندی و انتخاب زیرشاخص‌ها قرار گرفت که در نهایت بعد از بررسی و تحلیل نظرات خبرگان صنعت بیمه، زیرشاخص‌های ارائه شده در جدول ۱ برای محاسبه شاخص ثبات مالی صنعت بیمه ایران انتخاب شدند.

**جدول ۱. شاخص‌های منتخب برای محاسبه شاخص ترکیبی**

نام شاخص اصلی	نام زیر شاخص
درآمد و سود آوی	درآمد سرمایه گذاری به خالص حق بیمه ها
	ROE
	بازدهی سرمایه گذاری
	نسبت سود ناخالص فعالیت بیمه ای به درآمد حق بیمه
	نسبت سود عملیاتی به درآمد حق بیمه
	ROA
کفایت سرمایه	نسبت هزینه(نسبت هزینه اداری عمومی به خالص حق بیمه )
	حق بیمه خالص به سرمایه
	سرمایه به ذخایر فنی
	رشد تعهدات فنی(ذخیره خسارت معوق) به حقوق صاحبان سهام
	کل ذخایر بیمه ای به حقوق صاحبان سهام
	حق بیمه خالص یا ناخالص به حقوق صاحبان سهام
	رشد ذخیره فنی به حقوق صاحبان سهام
	سرمایه گذاری و مطالبات به حقوق صاحبان سهام
حق بیمه خالص به حقوق صاحبان سهام	
شاخص بخش کلان و صنعت	نرخ بهره
	نرخ تورم
	نرخ ارز
	درآمد سرانه
	توانگری مالی
کیفیت دارایی و بدهی	مجموع(دارایی ثابت، سرمایه گذاری در اوراق بهاداری، مطالبات) به کل دارایی ها
	نسبت مطالبات به مجموع حق بیمه ناخالص بعلاوه باز یافتی اتکایی
	نسبت جاری
	نسبت آنی
نقدینگی	خالص جریان وجوه نقد
	نسبت پوشش نقدینگی
ریسک بیمه گری و عملیاتی	تغییر در ترکیب حق بیمه(سهم هر رشته بیمه از کل پرتفوی)
	ضریب خسارت
	ضریب ترکیبی
	خالص حق بیمه به سرمایه
	حق بیمه ناخالص به تعداد کارکنان
کیفیت اتکایی	نسبت حق بیمه سهم نگهداری(حق بیمه خالص به حق بیمه ناخالص)
	نسبت خسارت پرداختی بیمه گران اتکایی به کل خسارت
	سهم بیمه گران اتکایی از تعهدات فنی

منبع: یافته‌های پژوهش

## روش ساخت شاخص ترکیبی ثبات مالی

شاخص ترکیبی به شاخص کمی اطلاق می‌شود که از ترکیب زیرشاخص‌های متعدد به دست می‌آید، به نحوی که در فرایند ساخت آن، شاخص‌های انفرادی براساس الگویی نظری و با محوریت مفهومی چندبعدی، انتخاب و ترکیب می‌شود (گای<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). استیگلیتز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) آن را یک داشبورد منتخب، توصیف کرده‌اند که تعداد فراوانی از شاخص‌ها را به یک عدد واحد منتقل نموده و در ابعاد مختلف امکان مقایسه شاخص نهایی را فراهم می‌سازد (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).

در این مقاله برای ساخت شاخص ترکیبی از روش مولفه‌های اصلی استفاده شده که از روش‌های آماری است که برای بررسی گروهی از متغیرهای همبسته مرتبط با یک یا چند حوزه به کار می‌رود. مهم‌ترین کاربرد روش مولفه اصلی، را در تجزیه و تحلیل نماگرهای چندگانه، اندازه‌گیری و شناخت ساختارهای پیچیده، شاخص‌سازی و کاهش داده‌ها می‌توان جستجو نمود. این روش بیشتر در زمانی که ابعاد و ترکیب ساختار داده‌ها کاملاً مشخص نیست، به کار می‌رود. از این روش در علوم مختلف استفاده زیادی می‌شود یکی از کاربردهای آن در پژوهش‌های اقتصادی، شاخص‌سازی است. با توجه به این که برای بیان ثبات مالی زیرشاخص‌های متعددی وجود دارد، به منظور استفاده از اطلاعات نهفته در داخل تمامی زیرشاخص‌ها، شاخص ترکیبی محاسبه خواهد شد؛ هدف این روش کاهش حجم متغیرها است (محدث، ۱۳۸۹).

## آزمون حد کفایت مولفه‌ها

با توجه به این که مولفه‌های اصلی در شرایطی اجرا می‌شوند که فضاهای بزرگ را به فضای کوچکتر و ساده‌تر تبدیل می‌کنند، لازم است برای اطمینان از صحت نتایج، مولفه‌ها مورد استنتاج آماری قرار گیرند که عمدتاً از طریق برآورد فاصله مقدار مشخصه ماتریس کوواریانس، آزمون کاربردی تجزیه و تحلیل مولفه اصلی، آزمون انتخاب مقدار مولفه اصلی، آزمون ریشه مشخصه ماتریس کوواریانس و غیره انجام می‌شود. آزمون استنتاجات آماری یک آزمون برای نشان دادن حد کفایت مولفه‌ها است. این آزمون در مورد سازگاری تحلیل مولفه‌های اصلی، یک آزمون همبستگی مشترک با هدف آزمایش این فرضیه است که ضرایب همبستگی متغیرها همه برابر یا همه برابر نیستند. اگر ضرایب همبستگی مولفه‌های اصلی همه برابر باشند، نشان می‌دهد که ریشه‌های مشخصه ماتریس کوواریانس همه نابرابر هستند. بنابراین تجزیه و تحلیل مولفه اصلی نمی‌تواند بر روی  $n$  مولفه اصلی انجام شود. از این رو، آزمون ساختار همبستگی باید انجام شود. نمونه زیر نمونه‌ای از آزمون کایزر-مایر-اولکین<sup>۳</sup> (KMO) است:

$$KMO = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i \neq j}^k r_{ij}^2}{(\sum_{j=1}^k \sum_{i \neq j}^k r_{ij}^2 + \sum_{j=1}^k \sum_{i \neq j}^k \rho_{ij}^2)} \quad \text{رابطه (۲)}$$

1. Gaye
2. Stiglitz et al
3. Kaiser-Meyer-Olkin



که در این معادله  $\gamma_{ij}$  همبستگی ساده و  $\rho_{ij}$  ضریب همبستگی جزئی است. ارزش KMO بین (۰ و ۱) است که اگر میزان آزمون KMO کمتر از ۰/۵ باشد از مولفه‌های اصلی نمی‌توان استفاده کرد. آزمون بارتلت<sup>۱</sup> یکی دیگر از آزمون‌هایی است که برای سنجش کفایت و تناسب داده‌ها استفاده می‌شود. یکی از شروط انجام این آزمون‌ها این است که تعداد سال‌های بررسی باید حداقل برابر با تعداد متغیرها باشد. باتوجه به این که در مقاله حاضر تعداد زیرشاخص‌ها بیشتر از سال‌های مورد بررسی است امکان انجام آزمون بارتلت و آزمون KMO نبود و از آزمون اسکری<sup>۲</sup> برای انتخاب تعداد مولفه‌های اصلی اثرگذار بر شاخص ثبات مالی شرکت‌های بیمه استفاده شده است. این آزمون مبتنی بر مقدار مشخصه، واریانس و کواریانس است و برای هر یک از شرکت‌های بیمه به صورت جداگانه محاسبه گردیده است.

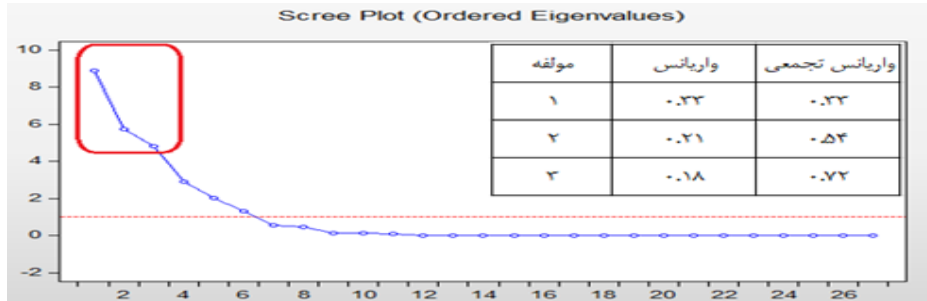
### شیوه جمع‌آوری آمار و اطلاعات

داده‌های مورد نیاز پژوهش از پایگاه داده بانک مرکزی ایران و سالنامه آماری صنعت بیمه ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ جمع‌آوری شده است. ۲۷ زیرشاخص انتخاب شده بر اساس نظر خبرگان برای ۳۲ شرکت بیمه طی این دوره محاسبه شد. شرکت‌های بیمه‌ای که در طول این دوره داده‌های کمتری داشتند از نمونه کنار گذاشته شدند. با توجه به سالنامه‌های آماری در دسترس و سال تأسیس شرکت‌های بیمه که اغلب آنها از دهه ۸۰ به بعد فعالیت خود را آغاز نموده‌اند سال پایه ۱۳۸۵ در نظر گرفته شده است.

### محاسبه شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه

برای محاسبه شاخص ثبات مالی ۲۷ زیرشاخص به کار رفته است. بنابراین طبق منطق مولفه‌های اصلی، ۲۷ مولفه برای محاسبه شاخص ترکیبی استخراج می‌شود. این مولفه‌ها در حقیقت بردار مشخصه مرتبط با ریشه‌های مشخصه ماتریس مشاهدات است. ماتریس مشاهدات شامل داده‌های مربوط به ۲۷ زیرشاخص در طول دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ است. یعنی یک ماتریس ۱۳ در ۲۷ می‌باشد. ستون‌های این ماتریس بیانگر زیرشاخص‌ها و سطرهای آن بیانگر زمان می‌باشد. این که کدام یک از این ۲۷ مولفه بهتر می‌تواند شاخص ترکیبی را تبیین کند از طریق آزمون حد کفایت مولفه‌ها تعیین می‌شود که در این مقاله آزمون اسکری است. بر اساس آزمون اسکری مشخص می‌شود کدام یک از مولفه‌ها بیشترین توضیح‌دهی تغییرات شاخص ترکیبی را دارد. باتوجه به این که تعداد شرکت‌های بیمه‌ای منتخب زیاد هستند، به‌عنوان نمونه شیوه محاسبه شاخص ترکیبی یکی از شرکت‌های بیمه‌ای (بیمه آسیا) در ادامه آورده می‌شود. بر اساس آزمون اسکری از ۲۷ مولفه ۶ مولفه در دامنه انتخاب قرار گرفته‌اند (بالای خط قرمز در نمودار (۱)) و از این ۶ مولفه فقط ۳ مولفه اول ۷۲ درصد از تغییرات شاخص ترکیبی ثبات مالی شرکت بیمه آسیا را توضیح می‌دهد. بنابراین برای ساختن شاخص از این سه مولفه استفاده می‌شود.

1. Bartlett's Test  
2. Scree



### نمودار ۱. آزمون اسکری جهت تعیین مولفه‌های اصلی

منبع: یافته‌های پژوهش

ضرایب زیرشاخص‌ها با نماد  $X_i$  برای سه مولفه اول در قالب رابطه (۴) به شرح جدول (۲) می‌باشند.

### جدول ۲. معرفی نماد زیرشاخص‌های ثابت مالی

سرمایه به ذخایر فنی	$X_{11}$	حق بیمه ناخالص به سرمایه	$X_{112}$	توانگری مالی	$X_{112}$
حق بیمه خالص به سرمایه	$X_{118}$	خسارت پرداختی بیمه گران اتکالی به کل خسارت	$X_{1112}$	تولید ناخالص داخلی	$X_{112}$
هزینه اداری عمومی به حق بیمه خالص	$X_{112}$	ضریب خسارت	$X_{112}$	نرخ بهره	$X_{112}$
سود ناخالص فعالیت بیمه ای به درآمد حق بیمه	$X_{112}$	سهم بیمه گران اتکالی از ذخایر	$X_{112}$	نرخ ارز	$X_{112}$
سود عملیاتی به درآمد حق بیمه	$X_{112}$	نسبت حق بیمه سهم نگهداری	$X_{112}$	نرخ تورم	$X_{112}$
بازدهی سرمایه گذاری	$X_{112}$	سرمایه گذاری بعلاوه مطالبات به حقوق صاحبان سهام	$X_{112}$	نسبت جاری	$X_{112}$
بازدهی دارایی‌ها	$X_{112}$	خسارت معوق به حقوق صاحبان سهام	$X_{112}$	مطالبات به حق بیمه ناخالص بعلاوه بازبازرسی اتکالی	$X_{112}$
بازدهی حقوق صاحبان سهام	$X_{112}$	حق بیمه خالص به حقوق صاحبان سهام	$X_{112}$	مجموع (دارایی ثابت، سرمایه گذاری در اوراق بهاداری، مطالبات) به کل دارایی‌ها	$X_{112}$
سرمایه گذاری به حق بیمه	$X_{112}$	کل ذخایر فنی حق بیمه به حقوق صاحبان سهام	$X_{112}$	نسبت پوشش نقدینگی	$X_{112}$

منبع: یافته‌های پژوهش

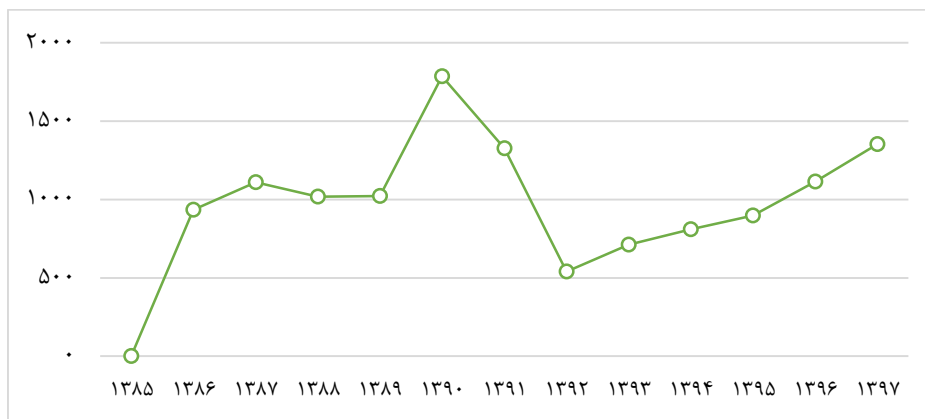


$$\begin{aligned}
 FS_1^{asia} &= -0.18*x_{11} + 0.06*x_{12} + 0.04*x_{13} - 0.11*x_{14} + 0.08*x_{15} + 0.28*x_{16} + 0.29*x_{17} \\
 &+ 0.27*x_{18} - 0.25*x_{19} + 0.1*x_{110} + 0.1*x_{111} + 0.21*x_{112} - 0.07*x_{113} - 0.31*x_{114} \\
 &+ 0.18*x_{115} - 0.18*x_{116} + 0.2*x_{117} + 0.27*x_{118} - 0.15*x_{119} - 0.29*x_{120} + 0.13*x_{121} \\
 &+ 0.26*x_{122} + 0.26*x_{123} + 0.04*x_{124} - 0.21*x_{125} + 0.01*x_{126} - 0.26*x_{127} \\
 FS_2^{asia} &= -0.09*x_{11} + 0.37*x_{12} + 0.24*x_{13} - 0.18*x_{14} + 0.3*x_{15} + 0.1*x_{16} - 0.1*x_{17} \\
 &- 0.05*x_{18} - 0.13*x_{19} + 0.36*x_{110} + 0.31*x_{111} + 0.06*x_{112} + 0.34*x_{113} + 0.12*x_{114} \\
 &- 0.27*x_{115} - 0.13*x_{116} - 0.16*x_{117} + 0.04*x_{118} + 0.08*x_{119} - 0.1*x_{120} - 0.11*x_{121} \\
 &- 0.16*x_{122} - 0.23*x_{123} - 0.02*x_{124} + 0.12*x_{125} + 0.19*x_{126} - 0.06*x_{127} \\
 FS_3^{asia} &= 0.2*x_{11} + 0.03*x_{12} - 0.06*x_{13} + 0.25*x_{14} - 0.06*x_{15} + 0.05*x_{16} + 0.17*x_{17} \\
 &+ 0.1*x_{18} + 0.00*x_{19} + 0.12*x_{110} + 0.18*x_{111} + 0.26*x_{112} + 0.17*x_{113} - 0.08*x_{114} \\
 &- 0.21*x_{115} - 0.04*x_{116} - 0.26*x_{117} + 0.01*x_{118} - 0.36*x_{119} + 0.16*x_{120} + 0.4*x_{121} \\
 &- 0.09*x_{122} + 0.13*x_{123} + 0.31*x_{124} + 0.08*x_{125} - 0.25*x_{126} + 0.27*x_{127}
 \end{aligned}$$

با توجه به سه مولفه فوق شاخص ترکیبی ثبات مالی شرکت بیمه آسیا از معادله (۵) قابل استخراج است. ضریب هر یک از مولفه ها از روش مولفه های اصلی استخراج شده است.

$$TFS^{asia} = 0.53*FS_1^{asia} + 0.44*FS_2^{asia} + 0.71*FS_3^{asia} \quad \text{رابطه (۴)}$$

بر اساس معادله (۵) روند شاخص ترکیبی بیمه آسیا در نمودار ۲ نشان داده شده است.



**نمودار ۲. روند شاخص ترکیبی ثبات مالی شرکت بیمه آسیا**

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های مستخرج از بیمه مرکزی، بانک مرکزی

این ضرایب سهم زیرشاخص‌ها را در توضیح‌دهی واریانس شاخص ترکیبی ثبات مالی نشان می‌دهد. هرچقدر سهم زیر شاخص‌هایی که با ثبات مالی رابطه مثبت دارند، بزرگتر باشد میزان تأثیرگذاری آنها بر ثبات مالی بیشتر خواهد بود و بالعکس. با توجه به این‌که تک تک زیرشاخص‌ها به نوعی بیان‌کننده وضعیت ثبات مالی شرکت‌های بیمه‌ای هستند، ضرایب منفی بیانگر این است که شرکت‌های بیمه از نظر شاخص مربوطه وضعیت بی‌ثبات‌تری دارند. به همین ترتیب ضریب هر یک از زیرشاخص‌ها برای سایر شرکت‌های بیمه‌ای در جدول (۳) آورده شده است. همان‌طوری که در این جدول مشاهده می‌شود سهم زیرشاخص‌ها در توضیح‌دهی واریانس شاخص ثبات مالی صنعت بیمه برای هر شرکت بیمه یک عدد متفاوت است؛ این تفاوت به اندازه شرکت‌ها برمی‌گردد. در این راستا کیزیتو و همکاران (۲۰۱۹) بیان می‌کنند که برخی از متغیرهای کلان اقتصادی ثبات مالی را در جهت مثبت و منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد. اما این تأثیر به یک اندازه نخواهد بود. به عنوان یک نمونه؛ تأثیرپذیری ثبات مالی شرکت بیمه ایران با ارزش دارایی ۲۹۱،۹۲۴ و ذخایر کل ۹۸،۱۰۴ میلیارد ریال و شرکت بیمه آسیا با ارزش دارایی ۵۴،۲۳۸ و ذخایر کل ۲۸،۳۹۰ میلیارد ریال از متغیر تورم به یک اندازه نخواهد بود و برای دیگر شرکت‌های بیمه نیز این‌گونه خواهد بود.

جدول ۳. سهم زیرشاخص‌ها در توضیح‌دهی واریانس شاخص ثبات مالی صنعت بیمه

عنوان فارسی	ایران	آسیا	البرز	دانا	پارسیان	پاسارگاد	کوثر	معلم
سرمایه‌گذاری به حق بیمه	۰/۰۴	۰/۰۱	-۰/۱۱	۰/۰۴	۰/۱۷	-۰/۱۱	-۰/۱۰	-۰/۱۶
بازدهی حقوق صاحبان سهام	-۰/۰۲	۰/۲۲	-۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۲۹	۰/۱۷	۰/۰۳	۰/۲۰
بازدهی دارایی‌ها	۰/۰۳	۰/۰۹	-۰/۲۹	۰/۰۴	۰/۰۸	-۰/۲۱	-۰/۱۶	۰/۱۹
بازدهی سرمایه‌گذاری	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۰۸	۰/۳۵	۰/۱۱	۰/۰۱	-۰/۰۶
سود عملیاتی به درآمد حق بیمه	۰/۰۶	۰/۱۴	-۰/۱۰	۰/۱۹	-۰/۰۶	۰/۱۲	-۰/۲۴	۰/۲۳
سود ناخالص فعالیت بیمه‌ای به درآمد حق بیمه	۰/۰۳	۰/۲۲	-۰/۲۴	۰/۲۲	-۰/۳۰	۰/۱۵	-۰/۱۵	۰/۲۲
هزینه اداری عمومی به حق بیمه خالص	۰/۰۲۶	۰/۲۳	-۰/۰۸	۰/۱۲	-۰/۰۸	۰/۰۰	-۰/۱۰	۰/۰۵
حق بیمه خالص به سرمایه	-۰/۰۵	۰/۱۹	۰/۰۱	۰/۲۷	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۲۷
سرمایه به ذخایر فنی	-۰/۰۲	-۰/۱۹	۰/۱۹	-۰/۳۱	-۰/۲۸	-۰/۱۷	-۰/۳۰	۰/۰۹
کل ذخایر فنی حق بیمه به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۳	۰/۲۹	-۰/۲۵	۰/۳۰	۰/۱۱	۰/۲۶	۰/۲۷	-۰/۳۴
حق بیمه خالص به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۲	۰/۳۱	-۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۲۶	-۰/۳۳
خسارت معوق به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۲	۰/۳۲	۰/۱۱	۰/۲۳	۰/۰۱	۰/۲۷	۰/۲۹	-۰/۲۰
سرمایه‌گذاری و مطالبات به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۵	۰/۲۴	-۰/۰۹	۰/۲۹	۰/۰۵	۰/۲۷	۰/۱۴	-۰/۲۹
نسبت حق بیمه سهم نگهداری	-۰/۲۰	-۰/۱۷	۰/۱۵	-۰/۲۱	۰/۲۵	۰/۲۴	۰/۱۰	-۰/۲۴
سهم بیمه‌گران اتکایی از ذخایر	۰/۲۱	-۰/۱۷	۰/۱۰	-۰/۰۱	-۰/۱۴	۰/۲۷	۰/۱۹	۰/۰۶
ضریب خسارت	-۰/۱۰	-۰/۱۸	۰/۲۹	۰/۰۹	۰/۱۷	۰/۲۷	۰/۲۰	-۰/۰۵
خسارت پرداختی بیمه‌گران اتکایی به کل خسارت	۰/۲۳	-۰/۱۵	-۰/۲۲	۰/۱۸	-۰/۱۵	-۰/۱۰	-۰/۱۵	۰/۱۹
حق بیمه ناخالص به سرمایه	-۰/۰۴	۰/۱۳	-۰/۰۴	۰/۲۸	-۰/۳۰	۰/۲۸	۰/۳۵	-۰/۲۶

عنوان فارسی	ایران	آسیا	البرز	دانا	پارسیان	پاسارگاد	کوثر	معلم
نسبت پوشش نقدینگی	۰/۰۹	-۰/۳۰	۰/۲۱	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۱۰	-۰/۲۸	۰/۰۹
مجموع (دارایی ثابت، سرمایه‌گذاری در اوراق بهاداری، مطالبات) به کل دارایی‌ها	-۰/۰۷	-۰/۰۸	۰/۲۶	۰/۰۷	۰/۰۵	-۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۴
مطالبات به حق بیمه ناخالص و بازیافتی	-۰/۱۸	۰/۳۰	۰/۰۹	۰/۰۱	-۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۰۹	۰/۰۹
اتکالی	-۰/۱۴	۰/۰۱	-۰/۳۰	۰/۰۸	۰/۱۶	۰/۰۲	-۰/۱۵	۰/۱۵
نسبت جاری	-۰/۱۹	۰/۰۲	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۱۲	۰/۰۵	-۰/۰۱	۰/۱۱
نرخ تورم	-۰/۳۷	۰/۲۳	۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۱۳	۰/۱۶	-۰/۱۴	-۰/۰۸
نرخ ارز	-۰/۱۱	-۰/۱۰	۰/۱۶	-۰/۲۳	-۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۱۲	-۰/۲۸
نرخ بهره	۰/۱۶	۰/۰۹	-۰/۲۲	۰/۱۳	-۰/۲۴	-۰/۱۹	۰/۰۹	-۰/۱۵
تولید ناخالص داخلی	-۰/۱۰	۰/۰۲	۰/۳۰	-۰/۲۸	۰/۲۳	۰/۲۳	-۰/۱۲	-۰/۱۴
توانگری مالی	-۰/۱۸	-۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۱۷	-۰/۱۷	۰/۲۶	-۰/۰۸
سرمایه‌گذاری به حق بیمه	۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۲۱	۰/۳۱	۰/۰۶	۰/۲۹	۰/۱۰	۰/۱۲
بازدهی حقوق صاحبان سهام	۰/۲۶	-۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۲۰	-۰/۲۳	-۰/۰۸	-۰/۲۹	۰/۰۳
بازدهی دارایی‌ها	۰/۱۷	۰/۳۶	-۰/۱۶	۰/۲۷	۰/۱۲	-۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۰۵
بازدهی سرمایه‌گذاری	۰/۳۹	۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۲۴	۰/۱۶	-۰/۱۴	-۰/۰۷	-۰/۱۳
سود عملیاتی به درآمد حق بیمه	۰/۲۴	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۳۱	-۰/۲۲	۰/۰۸	-۰/۲۱	-۰/۱۵
سود ناخالص فعالیت بیمه‌ای به درآمد حق بیمه	-۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۲۳	-۰/۰۶	-۰/۰۳	-۰/۴۶
هزینه اداری عمومی به حق بیمه خالص	-۰/۰۸	۰/۳۶	۰/۲۷	-۰/۲۷	۰/۲۵	۰/۳۳	-۰/۱۶	۰/۳۵
حق بیمه خالص به سرمایه	۰/۱۳	-۰/۳۲	۰/۱۴	۰/۱۹	-۰/۱۴	-۰/۱۸	۰/۰۰	-۰/۰۸
سرمایه به ذخایر فنی	-۰/۲۹	۰/۰۳	۰/۳۳	-۰/۱۲	۰/۲۳	۰/۰۱	۰/۳۳	-۰/۰۱
کل ذخایر فنی حق بیمه به حقوق صاحبان سهام	-۰/۳۱	۰/۱۱	۰/۳۱	-۰/۱۷	۰/۲۵	۰/۱۳	۰/۲۱	۰/۰۹
حق بیمه خالص به حقوق صاحبان سهام	-۰/۲۳	-۰/۰۲	۰/۳۰	-۰/۰۹	۰/۱۹	۰/۱۵	۰/۲۳	۰/۰۳
خسارت معوق به حقوق صاحبان سهام	-۰/۳۴	-۰/۰۳	۰/۳۴	-۰/۰۹	۰/۲۴	۰/۱۶	۰/۳۲	۰/۰۲
سرمایه‌گذاری و مطالبات به حقوق صاحبان سهام	-۰/۲۰	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۰۳	۰/۲۶	-۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۲۲
نسبت حق بیمه سهم نگهداری	-۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۲۳	-۰/۲۸	۰/۱۸	۰/۲۱
سهم بیمه‌گران اتکالی از ذخایر	-۰/۱۸	۰/۰۰	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۲۳	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۵
ضریب خسارت	۰/۱۶	-۰/۱۲	۰/۲۸	-۰/۰۰	-۰/۲۲	۰/۰۱	-۰/۲۴	۰/۰۲
خسارت پرداختی بیمه‌گران اتکالی به کل خسارت	۰/۰۲	۰/۳۳	۰/۰۵	-۰/۲۸	۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۱۵	۰/۳۴
حق بیمه ناخالص به سرمایه	۰/۱۳	۰/۰۶	۰/۱۱	۰/۱۱	-۰/۰۴	-۰/۱۹	-۰/۰۲	-۰/۲۹
نسبت پوشش نقدینگی	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۲۰	-۰/۱۷	-۰/۱۰	-۰/۱۰
مجموع (دارایی ثابت، سرمایه‌گذاری در اوراق بهاداری، مطالبات) به کل دارایی‌ها	-۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۲۱	۰/۱۰	-۰/۰۸	-۰/۰۴	-۰/۲۶
مطالبات به حق بیمه ناخالص و بازیافتی	۰/۰۹	-۰/۰۱	۰/۱۹	-۰/۰۲	-۰/۲۰	۰/۲۴	-۰/۱۷	۰/۰۵
اتکالی	-	-	-	-	-	-	-	-
نسبت جاری	-	-	-	-	-	-	-	-

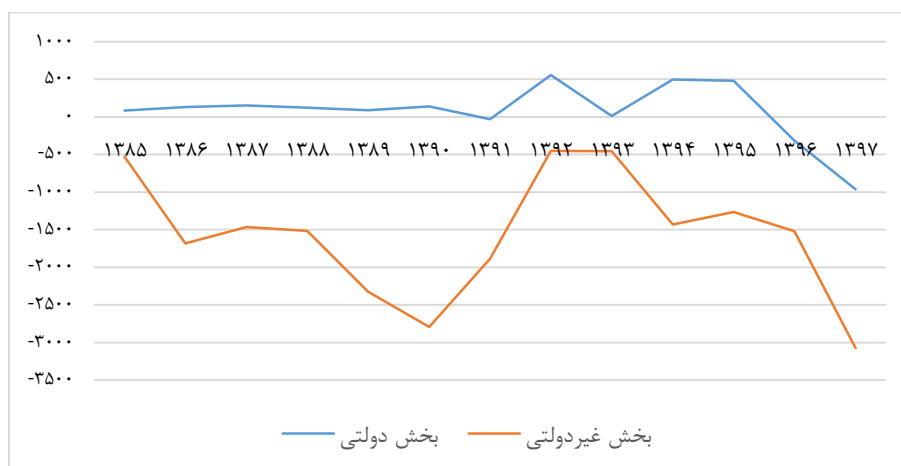
عنوان فارسی	ایران	آسیا	البرز	دانا	پارسیان	پاسارگاد	کوثر	معلم
نرخ تورم	۰/۱۱	-۰/۰۷	-	-۰/۲۷	-۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۲۰
نرخ ارز	-۰/۲۰	-۰/۱۴	۰/۰۱	-۰/۰۷	-۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۳۵	۰/۲۴
نرخ بهره	-۰/۱۲	۰/۲۸	۰/۰۴	۰/۲۵	-۰/۱۴	-۰/۱۳	۰/۱۴	-۰/۱۴
تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۶	-۰/۰۵	۰/۱۹	-۰/۱۲	-۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۰۹	-۰/۲۴
توانگری مالی	۰/۰۰	۰/۲۷	۰/۰۱	-۰/۰۸	-۰/۲۴	-۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۱۴
سرمایه‌گذاری به حق بیمه	-۰/۳۵	۰/۰۵	۰/۰۱	-۰/۱۴	-۰/۱۲	-۰/۲۶	۰/۱۵	-۰/۳۲
بازدهی حقوق صاحبان سهام	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۰۸	-۰/۱۶	-۰/۰۴	۰/۲۲	-۰/۲۸
بازدهی دارایی‌ها	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۰۳	-۰/۱۲	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۲۶
بازدهی سرمایه‌گذاری	-۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۲۹	۰/۲۸	۰/۰۴	-۰/۱۳	۰/۳۹	۰/۲۰
سود عملیاتی به درآمد حق بیمه	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۵	-۰/۰۲	-۰/۱۰	-۰/۰۲	۰/۲۶	۰/۲۸
سود ناخالص فعالیت بیمه‌ای به درآمد حق بیمه	۰/۱۳	۰/۰۵	۰/۰۵	-۰/۰۷	-۰/۰۸	-۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۰۳
هزینه اداری عمومی به حق بیمه خالص	-۰/۱۳	۰/۰۵	-۰/۱۱	-۰/۱۶	-۰/۱۶	-۰/۲۲	۰/۱۳	۰/۲۰
حق بیمه خالص به سرمایه	۰/۳۱	۰/۰۵	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۲۸	۰/۰۱	-۰/۱۹	-۰/۰۱
سرمایه به ذخایر فنی	-۰/۱۷	۰/۰۵	-۰/۰۶	-۰/۱۸	-۰/۱۸	۰/۲۵	۰/۰۶	-۰/۳۱
کل ذخایر فنی حق بیمه به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۱	۰/۰۵	۰/۲۶	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۰۱	-۰/۳۳	-۰/۰۸
حق بیمه خالص به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۳	۰/۰۵	۰/۳۱	۰/۲۸	۰/۲۹	۰/۰۵	-۰/۳۳	-۰/۱۳
خسارت معوق به حقوق صاحبان سهام	۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۲۰	۰/۱۳	-۰/۰۱	-۰/۲۷	-۰/۱۰	-۰/۲۱
سرمایه‌گذاری و مطالبات به حقوق صاحبان سهام	۰/۳۱	۰/۰۵	۰/۳۰	۰/۱۹	۰/۲۵	-۰/۰۷	-۰/۳۵	۰/۱۷
نسبت حق بیمه سهم نگهداری	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۲۲	-۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۲۲
سهم بیمه‌گران اتکایی از ذخایر	-۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۲۷	۰/۱۹	-۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۱۹
ضریب خسارت	۰/۰۳	۰/۰۵	-۰/۰۶	-۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۰
خسارت پرداختی بیمه‌گران اتکایی به کل خسارت	-۰/۱۶	۰/۰۵	-۰/۱۸	-۰/۰۲	-۰/۳۳	۰/۱۹	۰/۰۴	۰/۰۵
حق بیمه ناخالص به سرمایه	۰/۳۲	۰/۰۵	۰/۳۴	۰/۳۳	۰/۲۵	-۰/۰۶	-۰/۱۷	۰/۰۰
نسبت پوشش نقدینگی	-۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۲۷	-۰/۰۱	-۰/۰۵	۰/۰۵	-۰/۰۱	۰/۲۳
مجموع (دارایی ثابت، سرمایه‌گذاری در اوراق بهاداری، مطالبات) به کل دارایی‌ها	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۷	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۳۲
مطالبات به حق بیمه ناخالص و بازیافتی اتکایی	-۰/۰۲	۰/۰۵	-۰/۰۴	-۰/۱۴	-۰/۱۲	-۰/۲۲	۰/۲۸	-۰/۰۰
نسبت جاری	-۰/۱۳	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۲۵	۰/۰۲	-۰/۱۰	-۰/۰۹	۰/۳۳
نرخ تورم	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۴	-۰/۳۵	۰/۲۹	۰/۳۲	-۰/۰۵	-۰/۱۱
نرخ ارز	۰/۲۷	۰/۰۵	-۰/۱۰	-۰/۳۰	۰/۴۰	۰/۳۱	-۰/۲۴	۰/۰۱
نرخ بهره	۰/۰۸	۰/۰۵	-۰/۱۴	-۰/۱۴	-۰/۰۵	-۰/۰۳	-۰/۱۶	۰/۱۵
تولید ناخالص داخلی	۰/۰۴	۰/۰۵	-۰/۱۷	۰/۱۳	-۰/۲۷	-۰/۳۹	-۰/۰۸	-۰/۰۱
توانگری مالی	۰/۰۳	۰/۰۵	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۴۵	۰/۰۰	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های مستخرج از بیمه مرکزی، بانک مرکزی



بر اساس جدول ۳ از بین شرکت‌های بیمه‌ای، شرکت بیمه ایران که سهم قابل توجهی از صنعت بیمه را در اختیار دارد و یک بیمه‌گر دولتی است در زیرشاخص بازدهی حقوق صاحبان سهام، سهمی به اندازه ۰/۰۲- دارد یعنی ثبات مالی صنعت بیمه از سوی بیمه ایران در این زیرشاخص به اندازه ۰/۰۲- تأثیر منفی گرفته است. در این زیرشاخص سهم شرکت‌های بیمه آسیا، البرز و دانا به ترتیب ۰/۲۲، ۰/۳۲- و ۰/۲۲ است. در زیرشاخص بازدهی دارایی‌ها سهم شرکت بیمه ایران ۰/۰۳، سهم شرکت بیمه آسیا ۰/۰۹ و برای شرکت‌های بیمه البرز و کوثر به ترتیب ۰/۲۹- و ۰/۱۶- است.

بر اساس ضرایب محاسبه شده زیرشاخص‌ها برای شرکت‌های بیمه‌ای می‌توان شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه را محاسبه کرد. بر این اساس شاخص ترکیبی ثبات مالی به تفکیک دو بخش دولتی و غیردولتی در نمودار ۳ آمده که نشان می‌دهد در شکل‌گیری بی‌ثباتی مالی صنعت بیمه هر دو بخش دولتی و خصوصی نقش دارند.



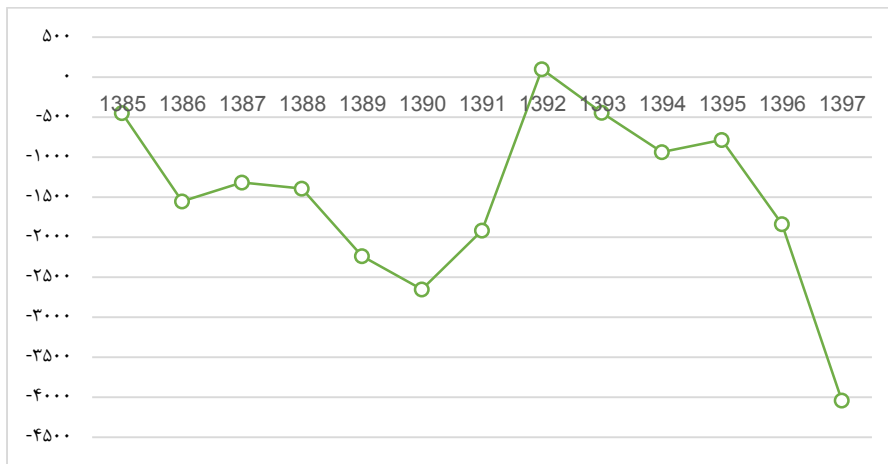
نمودار ۳. روند شاخص ترکیبی ثبات مالی به تفکیک بخش دولتی و بخش خصوصی

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های مستخرج از بیمه مرکزی، بانک مرکزی

شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه ایران که متأثر از تک‌تک شرکت‌های بیمه‌ای است در نمودار (۴) آمده است. این شاخص از سال ۱۳۹۲ روند نزولی را آغاز کرده است. از سویی، باتوجه به روند نزولی آن می‌توان بیان کرد که صنعت بیمه ایران در طول این سال‌ها عموماً بی‌ثباتی مالی را تجربه کرده است. در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ شرکت‌های بیمه خصوصی زیادی تأسیس شده‌اند که یک تحول در صنعت بیمه کشور بوده است. اگرچه این حرکت باعث بهبود رقابت و خروج از انحصار شده است. لکن شاخص ترکیبی ثبات مالی در این مدت بعد طی یک روند کاهشی از سطح ۴۴۷- واحد به ۱۰۲ واحد افزایش یافته است. از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ شاخص ترکیبی ثبات مالی از سال ۱۳۹۲ روند نزولی را آغاز نموده است و از عدد ۱۰۲ واحد به ۴۰۴۱- واحد رسیده است. برخی از دلایل این نوسان به تغییرات نظام تعرفه‌ای برای بیمه‌های درمان تکمیلی با سهم از بازار ۲۳ درصد و تغییرات



بخش دیات مربوط به بیمه شخص ثالث با سهم از بازار ۳۹ درصد برمی‌گردد که خود آنها نیز متأثر از نرخ تورم سالانه هستند. بنابراین باتوجه به دستوری بودن نرخ و شرایط بیمه‌نامه‌های شخص ثالث؛ لزوماً درصد رشد دیات و درصد رشد حق بیمه به یک اندازه نبوده است. مسئله دیگر خروج شرکت‌های بیمه اتکایی خارجی از صنعت بیمه در دوره شدت تحریم‌ها، خصوصاً در زمان حوادث فاجعه‌آمیز کشور که در سال‌های اخیر شدت گرفته، ارتباط دارد. در نهایت می‌توان به جابجایی قراردادهای بزرگ بیمه‌ای اشاره کرد که سالانه از پرتفوی یک شرکت بیمه خارج و به پرتفوی دیگر شرکت‌ها اضافه می‌گردد که باتوجه به نوع و حجم این‌گونه قراردادها شاخص ثبات مالی نیز تغییر و نوسان خواهد داشت.



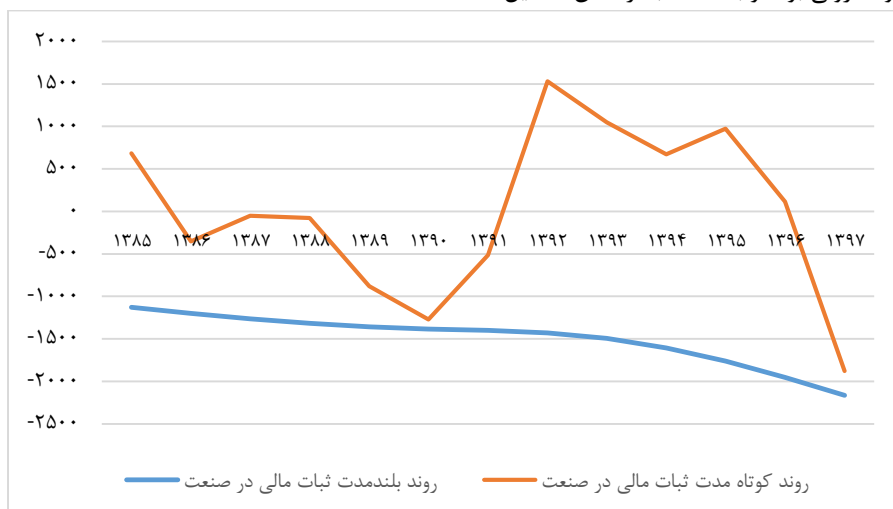
**نمودار ۴.** روند شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه ایران  
منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های مستخرج از بیمه مرکزی، بانک مرکزی

به‌منظور تحلیل رفتار شاخص ثبات مالی صنعت بیمه در کوتاه‌مدت و بلندمدت، شاخص محاسبه شده با استفاده از روش فیلتر هدریک پرسکات<sup>۱</sup> به دو جزء نوسانات دائمی (بیان‌کننده رفتار بلندمدت یا روندی سری) و نوسانات موقت (بیان‌کننده رفتار کوتاه مدت یا چرخه ای سری) تجزیه می‌کنیم. اگر شاخص ثبات مالی صنعت بیمه را با نماد  $y_t$  نشان دهیم، فیلتر هدریک پرسکات سری  $(y_t)$  به دو جزء روند زمانی هموار  $(s_t)$  و جزء چرخه‌ای  $(c_t)$  با استفاده از حداقل کردن مجموع مربعات انحراف سری  $(y_t)$  از جزء بلندمدت  $(s_t)$  تجزیه می‌کند. این مساله در رابطه در  $(\Delta)$  نشان داده شده است.

$$\sum_{t=1}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1}))^2$$



که در آن  $\lambda$  بیانگر پارامتر جریمه است که برای داده‌های سالانه برابر ۱۰۰، داده‌های فصلی ۱۶۰۰ و داده‌های ماهانه ۱۴۴۰۰ در نظر گرفته می‌شود. نتیجه تجزیه هدریک پرسکات برای سری شاخص ثبات مالی صنعت بیمه در نمودار ۴ آورده شده است. همان‌طور که در نمودار مشاهده می‌شود وضعیت ثبات مالی صنعت بیمه در کوتاه‌مدت دارای روند نوسانی بوده است. ولی در بلندمدت صنعت بیمه به لحاظ ثبات مالی دارای روند نزولی بوده و به سمت بدتر شدن متمایل است.



#### نمودار ۴. روند کوتاه‌مدت و بلندمدت شاخص ثبات مالی صنعت بیمه

منبع: یافته‌های پژوهش بر اساس داده‌های مستخرج از بیمه مرکزی، بانک مرکزی

### بحث و نتیجه‌گیری

از آنجا که تدوین یک شاخص کارآمد برای صنعت بیمه کشور در جهت اتخاذ تصمیم‌های مناسب از سوی ناظرین به عنوان یک امری مهم مورد تأیید قرار گرفته است، این مقاله با استفاده از آمار و اطلاعات سری‌زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۷ نسبت به تدوین و تحلیل شاخص ثبات مالی برای صنعت بیمه کشور اقدام نموده است. وضعیت شاخص ثبات مالی به دست آمده برای صنعت بیمه کشور نشان داد که هر کدام از شرکت‌های بیمه در شاخص ثبات مالی صنعت سهمی دارند که بسته به وضعیت ثبات مالی آنها، بر ثبات مالی صنعت بیمه اثر می‌گذارند. همچنین، شاخص ترکیبی ثبات مالی صنعت بیمه کشور از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ روند رو به رشدی داشته است. این روند افزایشی به تلاش شرکت‌های بیمه‌گر برای افزایش سهم از بازار طی این سال‌ها ارتباط دارد که در ادامه آزادسازی نرخ‌های نظام بیمه‌ای شکل گرفته است. صنعت بیمه، گرچه از نظر اندازه حق بیمه رشد داشته است و در سال‌های اخیر نیز استارت‌آپ‌های بیمه‌ای و محصولات نوین بیمه‌ای در امتداد آن رشد داشته‌اند. اما کماکان در وضعیت نامناسبی از نظر شاخص ثبات مالی قرار دارد. به طوری

که شاخص ثبات مالی صنعت بیمه از ابتدای سال ۱۳۹۲ روند کاملاً کاهشی به خود گرفته و این به منزله هشدار است تا ناظران صنعت بیمه ضمن آگاهی از این آسیب‌ها، در راستای اصلاح برخی از قوانین بازدارنده برای راهبری شرکت‌های بیمه استفاده نمایند و نهاد ناظر باید نقش نظارتی خود را برای جلوگیری از وقوع بحران در صنعت بیمه بیشتر کند. بررسی روند بلندمدت و کوتاه‌مدت شاخص ترکیبی ثبات مالی نشان داد که صنعت در بلندمدت تمایل به بی‌ثباتی دارد و به سمت بحرانی شدن حرکت می‌کند. ولی در کوتاه‌مدت دارای رفتار نوسانی بوده و سیاست‌های مقطعی در برخی سال‌ها باعث شده که وضعیت ثبات مالی بهتر شود. ولی در نهایت گرایش به سمت بی‌ثباتی داشته است. به این منظور بیمه مرکزی می‌تواند این شاخص را در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت (سه ماهه، شش ماهه و یکساله) محاسبه نماید تا از ورود شرکت‌های بیمه به منطقه بحرانی پیشگیری نماید. با توجه به این‌که این مقاله برای اولین بار در صنعت بیمه انجام شده، پیشنهاد می‌شود برای مطالعات بعدی از روش‌های تحلیل عاملی و عامل‌های پویا برای محاسبه شاخص ترکیبی ثبات مالی استفاده و نتایج با روش مولفه‌های اصلی مقایسه شود.





## منابع

- برزیده، فرخ، پرزادی، عیسی و احمدی زاد، آرمان. (۱۳۹۲). نسبت‌های مالی موثر بر سلامت مالی شرکت‌های بیمه در ایران. *پژوهشنامه بیمه*، ۲۸(۲)، ۱۸۱-۲۰۱.
- پار سانژاد، محمدحسین. (۱۳۹۶). تحلیل ثبات مالی بانک‌های ایران در سیکل‌های تجاری. پایان نامه کارشناسی ارشد. *دانشگاه تهران دانشکده اقتصاد*.
- رجب پور، حسین، مومنی، فرشاد و نصیری اقدم، علی. (۱۳۹۹). اندازه‌گیری توسعه فراگیر در ایران. *رفاه اجتماعی*، ۲۰(۷۹)، ۹-۵۴.
- فرزین وش، اسداله و شیران، علی قربان. (۱۳۹۱). تبیین و ساخت شاخص ثبات مالی و بررسی آن برای کشورهای در حال توسعه. *سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰(۲۲)، ۳-۲۸.
- قره‌خانی، محسن و زین‌ساز، علی. (۱۳۹۵). دخالت نهاد ناظر در بازار بیمه با استفاده از شاخص‌های آینده‌نگر-مطالعه موردی شاخص‌های IRIS. *بیست و سومین همایش ملی و نهمین همایش بین‌المللی بیمه و توسعه*، تهران، ۱۳ آذرماه.
- میرزایی، حبیب و صفری، امیر (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه ایرانی. *تازه‌های جهان بیمه*، ۱۳۷ و ۱۳۶، ۱۶-۲۹.
- میرباقری هیر، میرنا صر، ناهیدی امیرخیز، محمدرضا و شکوهی فر، سیامک. (۱۳۹۵). ارزیابی ثبات مالی و تبیین عوامل مؤثر بر ثبات مالی بانک‌های کشور. *سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۲۳-۴۲.
- محدث، فخری. (۱۳۸۹). روش تحلیل مولفه‌های اساسی و بررسی عوامل مطالعه موردی: استخراج شاخص قیمت دارایی‌ها و بررسی اثر آن بر تورم. *اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک مرکزی، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۴۱*.
- Association of British Insurers. (2008). Insurance key facts. London.
- Allen, W. A. & Wood, G. (2006). Defining and achieving financial stability. *Journal of Financial Stability*, 2(2): 152-172.
- Akosah, N., & Loloh, F., Lawson, N. & Kumah, C. (2018). Measuring financial stability in Ghana: A new index-based approach. *MPRA\_paper\_86634.pdf*.
- Chant, J., Lai, A., Illing, M. & Daniel, F. (2003). Essays on financial stability. Bank of Canada Banque du Canada. *Technical Report No. 95*.
- Cummins, J. D., Rubio-Misas, M. & Vencappa, D. (2017). Competition, efficiency and soundness in European life insurance markets. *Journal of Financial Stability*, 28(C), 66-78.
- Drake, P. P., Neale, F. R., Schorno, P. J. & Semaan, E. (2017). Risk during the financial crisis: The role of the insurance industry. *Journal of Insurance Issues*, 4(2), 181-214.
- Das, U. S., Podpiera, R. & Davies, N. (2003). Insurance and issues in financial soundness. IMF Working Papers 03(138).
- IMF. (2019). Financial sector assessment program technical note-insurance stress testing. No 19/186.



Gaye, A. (2007). Constructing composite indices. Paper presented at the UNDP/HDRO. Regional Technical Workshop on Measuring Human Development.

Stevanović, T., Stanković, J. & Stanković, J. (2020). Research on internal indicators of financial stability of insurance companies in republic of Serbia. *School of Bussiness*, 2, 1-22.

Barzideh, F., Prizadi, I. & Ahmadizad, A. (1392). Financial ratios affecting the financial health of insurance companies in Iran. *Iranian Journal of Insurance Research*, 28(2), 201-181. (In Persian)

Farzinvasht, A. & Shiran, A. G. (2012). Creating financial stability index and survey in the developing countries. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 0(22), 3-28. (In Persian)

Gharakhani, M. & Zinsaz, A. (2016). Supervision of the regulator in the insurance market using prospective indicators - a case study of IRIS indicators. Twenty-third National Conference and Ninth International Conference on Insurance and Development, Tehran, 13 December. (In Persian)

Karolina, P. (2021). Financial Stability of European Insurance Companies during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Risk and Financial Management* 14(6), 266.

Kramarić, T. P., Miletić, M. & Kožul Blaževski, R. (2019). Financial stability of insurance companies in selected CEE countries. *Business Systems Research Journal*, 10(2), 163-178.

May, P. J. (2007). Regulatory regimes and accountability. *Regulation & Governance*, 1(1), 8-26.

Mirbagheri Heir, M. N., Nahidi Amirkhiz, M. R. & Shokouhi Fard, S. (2017). Assessment of financial ftability and factors affecting the financial stability of the country's banks. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 4(15), 23-42. (In Persian)

Mohaddeth, F. (2010). Method of principal components analysis and investigation of case study factors: Extraction of asset price index and its effect on inflation. Office of Economic Studies and Policies, Central Bank, Economic Research Collection, No. 41. (In Persian)

Pasiouras, F. & Gaganis, C. (2013). Regulations and soundness of insurance firms: International evidence. *Journal of Business Research*, 66(5), 632-642.

Phan, D. H. B., Iyke, B. N., Sharma, S. S. & Affandi, Y. (2021). Economic policy uncertainty and financial stability-Is there a relation?. *Economic Modelling*, 94(C), 1018-1029.

Rajabpour, H., Momeni, F. & Nasiri Aghdam, A. (2020). Measuring inclusive development in Iran (1981-2016). *Social Welfare Quarterly*, 20(79), 9-54. (In Persian)

Schinasi, G. J. (2004). Defining financial Stability. *IMF, Working paper 187*.

Shim, J. (2011). Mergers & acquisitions, diversification and performance in the US propertyliability insurance industry. *Journal of Financial Services Research*, 39(3), 119-144.

Shim, J. (2015). An investigation of market concentration and financial stability in property-liability insurance industry. *The Journal of Risk and Insurance*, 84(2), 567-597.



Sharpe, I. G. & Stadnik, A. (2007). Financial distress in Australian general insurers. *Journal of Risk and Insurance*, 74(2), 377–399.

Smajla, N. (2014). Measuring financial soundness of insurance companies by using Caramels model-case of Croatia. *Interdisciplinary Management Research*, 10, 600-609.

Stiglitz, J. E., Sen, A. & fitoussi, J. P. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۱۴۸-۱۳۱



مقاله پژوهشی

## الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران<sup>۱</sup>

محمدعلی احمدزاداصل<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۰

### چکیده

این پژوهش با روش ترکیبی به کشف الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران پرداخته است. برای این منظور، در بخش کیفی از روش داده‌بنیاد نظام‌مند و مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان تجربی و اجرایی آشنا با خلق ارزش برای ارائه مدل مفهومی استفاده شد. در بخش کمی، با توزیع پرسشنامه بین ۱۸۳ نفر از مدیران و کارشناسان تصمیم‌گیرنده در شرکت ملی صنایع مس ایران و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس، اعتبارسنجی مدل انجام شد. مدل شامل مقوله محوری (خلق ارزش)، شرایط علی (ویژگی‌های ذاتی، ویژگی‌های رابطه‌ای با واحدهای کسب‌وکار، ویژگی‌های ساختاری و کارکردی و ویژگی‌های سبب کسب‌وکار)، شرایط زمینه (مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها، مدیریت منابع و مدیریت چشم‌اندازها و ارزش‌ها)، شرایط مداخله‌گر (وضعیت اقتصادی ایران، قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی و مادرهای رقیب)، راهبردها (نفوذخودمدارانه، توسعه‌بنگاه، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی، نفوذ ارتباطی و ترکیبی از راهبردها) و پیامدها (تخصیص بهتر منابع، فرمول‌بندی راهبردهای ارزش‌آفرین، کنترل مدیریت عملکرد و متمایزسازی) است. نتایج برآورد مدل حاکی از اثر مثبت و معنادار مقوله‌های علی بر مقوله محوری، مقوله محوری بر راهبردها، مقوله زمینه‌ای بر راهبردها، مقوله مداخله‌ای بر راهبردها و راهبردها بر پیامدها و در نتیجه اثر مثبت و معنادار کلیه متغیرهای یادشده بر خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران است. بنابراین، شرکت ملی صنایع مس ایران می‌تواند از مؤلفه‌های مطرح در مدل ارائه شده برای اتخاذ بهترین راهبرد استفاده نماید.

**واژگان کلیدی:** خلق ارزش، ارزش‌آفرینی، نفوذ خودمدارانه، رویکرد داده‌بنیاد

طبقه‌بندی موضوعی: G32, G34

۱. DOI مقاله: 10.22051/JFM.2020.28613.2226

۲. دکترای مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه عدالت، تهران، ایران. نویسنده مسئول، Email: m.ahmadzad.asl@gmail.com

## مقدمه

پژوهش حاضر به دنبال یافتن عوامل اثرگذار بر الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران است. با توجه به دغدغه‌هایی که برای خلق ارزش در سازمان‌های هلدینگ و مادر وجود دارد و از سویی، صحبت‌هایی درباره هلدینگ شدن شرکت ملی صنایع مس ایران مطرح است، تلاش شده شرایط ارزش‌آفرینی در شرکت ملی صنایع مس ایران و شرکت‌ها و بخش‌های تابعه آن و ارتباط آنها با ارزش‌آفرینی بررسی شود.

برای این منظور، در ادامه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش بررسی شده است. در این راستا، اشاره‌ای به وضعیت فعلی شرکت ملی صنایع مس ایران، نحوه بازاریابی، عوامل محیطی اثرگذار بر آن، پروژه‌های در دست اجرای شرکت و وضعیت عمومی صنعت مس در جهان شده است. در ادامه پیشینه پژوهش در قالب بررسی مطالعات داخلی و خارجی مرتبط مرور شده است. پس از آن، سوالات و فرضیه‌های پژوهش بیان و سپس متغیرهای کمی و کیفی پژوهش معرفی شده‌اند. در مرحله بعد آزمون فرضیه‌ها انجام و نتایج حاصله ارائه شده است. در نهایت طبق نتیجه‌گیری به عمل آمده، پیشنهادهای کاربردی و پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده مطرح شده است.

## مبانی نظری

یک مدل کسب‌وکار را می‌توان طراحی یا معماری خلق ارزش، تحویل و به‌کارگیری مکانیزم‌های جذب (یک کسب‌وکار) تعریف کرد (تیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۱۷۲). یا به‌عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌های خاص و سیستم‌های فعال که به برآورده شدن نیازهای درک‌شده بازار می‌انجامد، همراه با ویژگی‌ها و نحوه ارتباط فعالیت‌هایی که شرکای تجاری انجام می‌دهند (فوس و صائبی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸: ۱۳)، تعریف نمود. ارزش استفاده از چنین چارچوبی این است که تفاوت‌ها و شباهت‌ها را در مسیری که سازمان‌ها به خلق ارزش برای مثلاً دو شرکت می‌پردازند، برجسته می‌سازد. پژوهش‌های مرکز مطالعات استراتژیک اش‌ریج<sup>۳</sup> نشان داده که مهم‌ترین وظیفه ستاد هلدینگ خلق ارزش است و هلدینگ‌ها با چهار روش ایجاد ارزش کرده‌اند: الف) نفوذ خودمدارانه، ب) نفوذ ارتباطی، ج) نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و د) نفوذ توسعه‌ای. شرکت مادر می‌تواند تحت این شرایط بیشترین ارزش ممکن را ایجاد کند که البته هر یک از این روش‌ها با پیچیدگی بالقوه‌شان ممکن است منجر به از بین رفتن ارزش موردنظر نیز بشوند (اسماعیل‌پور و علیجانی‌پور، ۱۳۹۰). همچنین پژوهش‌های مرکز مطالعات اش‌ریج (۱۹۹۶) نشان داده که هلدینگ‌ها به شش روش ایجاد هم‌افزایی می‌کنند: ۱) ایجاد هم‌افزایی از طریق مشارکت در دانش فنی، ۲) ایجاد هم‌افزایی از طریق مشارکت در منابع، ۳) ایجاد هم‌افزایی از طریق بالا بردن قدرت چانه‌زنی، ۴) ایجاد هم‌افزایی از طریق هماهنگی در راهبردها، ۵)

1. Teece
2. Foss & Saebi
3. Ashridge Strategic Management Centre



ایجاد هم‌افزایی از طریق ادغام عمودی، ۶) ایجاد هم‌افزایی از طریق ایجاد کسب‌وکار جدید (جعفری و پارسا، ۱۳۸۹). برای ارزش‌آفرینی، زنجیره ارزش نیز راهی برای درک خلق ارزش از طریق پیکره‌بندی عمودی است (استیبل و فجلدستاد<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸ به نقل از فردوس و ایکدا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). زنجیره ارزش، ارزش فعالیت‌های سازمان را به بخش‌های اصلی و عملیاتی سازمان پیوند می‌دهد. سپس مشارکتی را که هر بخش برای خلق ارزش افزوده کسب‌وکار ایجاد می‌کند، مورد ارزیابی قرار می‌دهد (لینچ، ۱۳۹۷: ۱۵۱). پورتر<sup>۳</sup> (۱۹۸۵) استدلال کرده که زنجیره ارزش استاندارد و پیگیری از این زنجیره با فعالیت‌های مختلف شرکت می‌تواند به خلق ارزش بیشتری برای محصولات و کسب مزیت رقابتی بیانجامد. بنابراین برای استفاده از ارزش، شرکت‌ها باید فعالیت‌های زنجیره ارزش خود را بهینه‌سازی کنند (فردوس و ایکدا، ۲۰۱۸). اگرچه برخی از شرکت‌ها هنگامی که تصور می‌کنند در حال ارزش‌آفرینی هستند، در نهایت به ارزش‌سوزی می‌رسند، اما متأسفانه هیچ مطالعه تجربی منابع خلق ارزش یا ارزش‌سوزی (به ویژه در ایران) را تحلیل نکرده است (ابراهیمی و مقوآر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹).

تجزیه و تحلیل کردن استراتژی‌های بنگاه‌های مادر بر حسب چهار نوع اصلی ارزش‌آفرینی توسط سازمان مادر مفید است:

۱. نفوذ خودمدارانه که سازمان مادر از طریق آن، عملکرد مستقل کسب‌وکارها را تقویت می‌کند.
۲. نفوذ ارتباطی که سازمان مادر از طریق آن، ارزش روابط بین کسب‌وکارها را تقویت می‌کند.
۳. نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی که سازمان مادر از طریق آن رهبری وظیفه‌ای و خدماتی را توأم با هزینه مقرون‌به‌صرفه برای کسب‌وکارها تأمین می‌کند.
۴. فعالیت‌های توسعه‌ای بنگاه مادر که از طریق دگرگون کردن ترکیب سبد کسب‌وکارها ارزش می‌آفرینند (گولد و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۵۴).

در این پژوهش با توجه به رشد روزافزون هلدینگ‌های دولتی و خصوصی در ایران و لزوم ارزش‌آفرینی به‌منظور ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در بازار متلاطم و پیچیده امروز ایران تلاش شده با طراحی مدل کسب‌وکاری مناسب برای هلدینگ‌های ایرانی در عصر حاضر، هریک از روش‌های هم‌افزایی و ارزش‌آفرینی دسته‌بندی شود.

ارزش ایجاد شده در شرکت ملی صنایع مس ایران، تولید مس و مشتقات آن است، که زنجیره آن با استخراج از معدن آغاز و با عرضه در بازارهای داخلی و خارجی و کسب رضایت مشتریان به انتها می‌رسد. اما آن‌چه باعث می‌شود این زنجیره مداوم و پویا به کار خود ادامه دهد، نیروی تعهد و انگیزه کارکنان شرکت است که با تمام توان خود مشغول به فعالیت هستند.

بنابراین شرکت با سرمایه‌گذاری هوشمندانه در زمینه پرورش استعدادها و مدیریت منابع انسانی سعی کرده این منبع ارزشمند و حیاتی خود را حفظ کرده و آن را توسعه بخشد تا حاصل کار کارکنان در ارتقای کیفیت محصول تولیدی به افزایش رضایت‌مندی مشتریان، بهبود شهرت برند شرکت ملی صنایع مس ایران

1. Stabell & Fieldstad
2. Ferdous & Ikeda
3. Porter
4. Ibrahimi & Meghouar



- و بهبود و افزایش ارزش ایجاد شده شرکت منجر شود. برخی از پروژه‌هایی که به این منظور در شرکت عملیاتی شده یا در حال طراحی و تکمیل است به شرح زیر هستند:
۱. طراحی و استقرار نظام جانشین‌پروری؛
  ۲. تکمیل، طراحی و استقرار نظام نوین ارتقاء و ترفیع؛
  ۳. طراحی نظام مکانیزه پایش بهره‌وری از منظر فرآیندها؛
  ۴. استقرار نظام مدیریت عملکرد بر پایه روش کارت امتیازی متوازن<sup>۱</sup>
  ۵. تسری فعالیت کلون‌های ارزیابی و توسعه به تمام سطوح سازمانی به منظور تکمیل و استفاده از بانک اطلاعات منبع انسانی؛
  ۶. پایش ادواری شاخص‌های رضایت شغلی؛
  ۷. تدوین طرح مطالعاتی درخصوص مکانیزم‌های انگیزشی تحول‌آفرین مانند پیاده‌سازی روش‌های پیمان دسته‌جمعی و ...؛
  ۸. طراحی سیستم جامع مکانیزه منابع انسانی با همکاری گروه فاوا در قالب پروژه یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی؛
  ۹. استقرار نظام مدیریت دانش در ستاد تهران و منطقه آذربایجان؛
  ۱۰. طراحی مکانیزم‌های نظارتی و پایش مستمر نحوه جبران خدمات نیروهای پیمانکار توسط کارفرمای مربوطه؛
  ۱۱. طراحی مجدد ساختار سازمانی مس منطقه کرمان در قالب مجتمع‌های مستقل با تکیه بر اصل تعامل به منظور تسهیل در انجام فرآیندها.

#### جدول ۱. ساختار سازمانی مس منطقه کرمان

دفتر مرکزی	مجتمع‌ها
فروش داخلی و خارجی	مدیریت خط تولید
مدیریت سرمایه‌گذاری‌های جدید و تأمین منابع مالی	مدیریت عملیاتی نیروی انسانی در منطقه
مدیریت طرح‌های توسعه	حسابداری قیمت‌تمام‌شده
سیاست‌گذاری منابع انسانی شرکت	سفارشات، تدارکات و مدیریت پیمانکاران تولید
مدیریت نقدینگی	تحقیق و توسعه و امور مهندسی و انرژی
اکتشافات	مدیریت روابط منطقه‌ای
مدیریت روابط خارجی	امور اداری و پشتیبانی محلی
بودجه‌بندی سالیانه	

منبع: یافته‌های پژوهش

شرکت ملی صنایع مس ایران طی یک بازاریابی گسترده به صورت حضوری، ایمیلی و تلفنی، مذاکرات و مکاتباتی را با شرکت‌های خارجی فعال در حوزه مس در مناطق مختلف از جمله اروپا، حوزه خلیج فارس، روسیه، ترکیه، کره جنوبی، چین و ... انجام داده که حاصل اقدامات فوق تاکنون، آمادگی خرید کاتد و کنسانتره توسط شرکت‌های ترک، چینی، هندی و برخی شرکت‌های اروپایی است. همچنین اقداماتی برای ثبت شرکتی در چین به‌عنوان پایگاهی در جنوب شرقی آسیا جهت فروش و بازاریابی محصولات شرکت ملی صنایع مس ایران آغاز شده که فعالیت‌های آن منجر به حفظ بخشی از بازار چین شده است.

به طور کلی عوامل محیطی تأثیرگذار بر تعیین راهبرد خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران به شش قسمت به شرح ذیل تقسیم می‌شود:

۱. تغییرات نرخ ارز (عامل اقتصادی)؛
  ۲. تغییرات قیمت جهانی مس (عامل اقتصادی و سیاسی)؛
  ۳. تغییرات حامل‌های انرژی (عامل اقتصادی)؛
  ۴. رشد اقتصادی و بهبود کسب‌وکار در سطح کشور، دنیا و بازارهای هدف صادراتی (عامل اقتصادی، سیاسی و فناورانه)؛
  ۵. افزایش میزان تقاضا برای محصول تولیدی و به تبع آن افزایش سودآوری شرکت (عامل اقتصادی)؛
  ۶. صدور بخش‌نامه‌های حکومتی در زمینه فروش یا تعیین میزان سهمیه خریداران (عامل سیاسی)؛
- بازار مس و اکثر فلزات پایه متأثر از عوامل مختلف است که تحلیل آن می‌تواند قدرت خرید برای افراد جامعه به وجود آورد.

۱. مصرف کشور چین در سال ۲۰۱۸، نسبت به مدت مشابه سال قبل حدود ۴/۶ درصد رشد داشته و حدود ۴۹/۵ درصد مصرف مس دنیا در این سال مربوط به کشور چین بوده که در مقایسه با سهم ۴۸/۷ درصدی سال ۲۰۱۷، حدوداً یک درصد افزایش داشته است؛
  ۲. رخداد‌های ژئوپلیتیکی منطقه و اثرات آن در افزایش و نوسانات قیمت مس؛
  ۳. قیمت انرژی و نوسانات نفت در جهان، که اثر مستقیم بر بازار مس دارد؛
- افزایش نرخ بهره و افزایش شاخص دلار، که اثر معکوس بر قیمت مس و فلزات پایه دارد.

### مروری بر پیشینه پژوهش

در ادامه به مرور برخی پژوهش‌های مرتبط با موضوع مقاله پرداخته شده است: ابراهیمی و مقوآر (۲۰۱۹) با هدف انجام یک مطالعه تجربی برای به دست آوردن درکی از منابع خلق ارزش یا ارزش‌سوزی در ادغام و اکتساب‌های افقی از هشت شاخص حسابداری استفاده کرده‌اند. نتایج این مطالعه تجربی نشان داد که نخست، برای خلق ارزش پس از ادغام یا اکتساب افقی، لازم است بر گردش و بازسازی هزینه‌ها بدون غفلت از کنترل ظرفیت بدهی تمرکز شود. برای اجتناب از ارزش‌سوزی پس از ادغام و اکتساب ارزش، لازم است بر کنترل ظرفیت بدهی و بازسازی هزینه‌ها به منظور کاهش هزینه‌های مالی و ریسک مالی تمرکز شود. همچنین ادغام و اکتساب افقی از طریق کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری و از طریق بهینه‌سازی مالیات می‌تواند خلق ارزش کند.

گالپین<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در بررسی استراتژی‌های شرکت مادر نتیجه‌گیری کرد که بر اساس بررسی عملکرد شرکت‌های مادر، مدیریت باید تصمیم بگیرد که کدام رویکرد را برای تمرکز در آینده انتخاب کند؟ مدیریت پرتفولیو، مدیریت سینرژی (هم‌افزایی) یا توسعه‌دهنده قابلیت‌ها. در مرحله بعد باید شیوه‌های ستاد مرکزی، ابزارها و استعداد‌های مورد نیاز برای ایجاد رویکردی که به عنوان شایستگی محوری انتخاب کرده را شناسایی کند. سپس شکاف بین شیوه‌های مادری اکنون و آینده شرکت،





استعدادهای و ابزارهای لازم را باید شناسایی کند. درنهایت یک گنجینه دانش برای شرکت مادر تهیه کرده و تنظیمات لازم را برای آن انجام دهد.

کروهلر و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) استراتژی شرکت مادر را به عنوان ترکیبی سازگار و مؤثر از فعالیتهای خلق ارزش می‌دانند که یا از فعالیتهای شرکت مادر به طور مستقیم و یا از ترکیب پورتفولیوی آن (تعاملات بین کسب‌وکارها بدون دخالت مستقیم شرکت مادر) نتیجه می‌شود. درنتیجه، پیش‌نیاز مهم برای چارچوب مؤثر در ارزیابی استراتژی‌های مادرانه این است که هر دو ریشه‌های تأثیرگذار بر ارزش، یعنی مستقیم/عمودی بین کسب‌وکارها و شرکت مادر و همچنین ترکیبی/افقی میان واحدهای مختلف کسب‌وکار، را در نظر بگیریم.

امینی و خانی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «چیزی آنجا هست یا نه؟ چالش ارزش‌آفرینی و ارزش‌سوزی در هلدینگ‌ها» با پژوهش‌های کتابخانه‌ای و مرور مقالات داخلی و خارجی به چالش‌های ارزش‌آفرینی یا ارزش‌سوزی موجود در هلدینگ‌ها پرداخته و نشان داده‌اند که شرکت‌های هلدینگ زمانی می‌توانند در بلندمدت به حیات خود ادامه دهند که اثبات کنند بیشتر از آن که ارزش‌سوزی داشته باشند، ارزش‌آفرینی دارند.

عباسپور شوشتری (۱۳۹۵) کارکردهای ارزش‌آفرین سازمان مادر در پروژه‌های صنعت نفت را بررسی کرده است. نتایج توانست کارکردهای ارزش‌آفرین و مخرب ارزش سازمان مادر پروژه‌محور فعال در صنعت نفت را مشخص کند. سه کارکرد با اولویت بالا (از بین هشت کارکرد شناسایی شده) به ترتیب به صورت کارکرد ارزش‌آفرین منابع و خدمات مرکزی، کارکرد ارزش‌آفرین حمایت و کارکرد ارزش‌آفرین ناشی از یکپارچگی دسته‌بندی شدند. با توجه به بینش حاصل از خروجی‌های این پژوهش در زمینه کارکردهای ارزش‌آفرین و مخرب ارزش، پیشنهاد شد که سازمان مادر می‌بایست در راستای تقویت کارکردهای ارزش‌آفرین و همچنین تضعیف کارکردهای مخرب ارزش خود گام بردارد.

توکلی و دهقانی (۱۳۹۲) نتیجه گرفته‌اند که شرکت‌های چند کسب‌وکاره همگون بهتر است از مداخله عمودی کارآفرینانه و هماهنگی افقی برای خلق ارزش و از سبک برنامه‌ریزی استراتژیک برای کنترل کسب‌وکارها بهره ببرند. درحالی‌که توصیه می‌شود شرکت‌های چندکسب‌وکاره ناهمگون بیشتر از مداخله عمودی نظارتی برای خلق ارزش و از سبک کنترل مالی برای کنترل کسب‌وکارها بهره‌مند شوند.

تحسیری و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی تاریخی هلدینگ‌های ایجاد شده از دهه ۱۹۵۰ تاکنون پرداخته و نشان دادند که توجه هلدینگ‌ها غالباً به راهبردهای ارزش‌آفرین معطوف بوده است، به گونه‌ای که هلدینگ‌های موفق از الگوی یکسان و مشتمل بر سه پارادایم ارزش‌آفرینی ویژگی‌های سازمانی متمایز و تجارت کانونی برخوردار بوده و از راهکارهای ارزش‌آفرین مختلف چون نفوذ انفرادی، اتصالی، خدماتی و توسعه‌ای بهره برده‌اند.

### فرضیه‌های پژوهش

- ✓ شرایط علی (شامل ویژگی‌های ذاتی هلدینگ، ویژگی‌های رابطه‌ای هلدینگ و واحدهای کسب‌وکار، ویژگی‌های ساختاری و کارکردی و ویژگی‌های سبک کسب‌وکار هلدینگ) اثر مثبت و معناداری بر مقوله محوری (یعنی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران) دارد.
- ✓ مقوله محوری (یعنی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه، توسعه بنگاه، نفوذ ارتباطی، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از استراتژی‌ها) دارد.
- ✓ شرایط زمینه‌ای (شامل مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها، مدیریت منابع، مدیریت چشم‌اندازها و ارزش‌ها) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه، توسعه بنگاه، نفوذ ارتباطی، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از راهبردها) دارد.
- ✓ شرایط مداخله‌گر (شامل وضعیت اقتصادی ایران، قوانین ملی و بین‌المللی و مادرهای رقیب) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه، توسعه بنگاه، نفوذ ارتباطی، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از راهبردها) دارد.
- ✓ راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه، توسعه بنگاه، نفوذ ارتباطی، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از راهبردها) اثر مثبت و معنادار بر پیامدها (شامل تخصیص بهتر منابع، فرمول‌بندی راهبردهای ارزش‌آفرین و کنترل و مدیریت عملکرد و متمایز شدن) دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

#### الف) بخش کیفی

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند (سرمد و دیگران، ۱۳۸۴: ۱۷۷). جامعه آماری این پژوهش کلیه مدیران، صاحب‌نظران، کارشناسان آشنا با مباحث خلق ارزش و ارزش‌آفرینی در سازمان‌های بزرگ صنعتی مانند هلدینگ‌ها و مادرها و اساتید دانشگاهی در رشته مدیریت پروژه و اقتصاد است. درحقیقت در مصاحبه‌های اکتشافی پژوهشگر، بهبود عملکرد مدیران مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این پژوهش با توجه به معیارهای ارائه شده توسط کرسول و میلر<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) برای حصول اطمینان از روایی پژوهش‌های آمیخته و به‌منظور اطمینان خاطر از دقت بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، مشارکت‌کنندگان یا خوانندگان پژوهش اقدامات زیر انجام شد:

۱. بازبینی توسط اعضا: سه نفر از مصاحبه‌شوندگان گزارش نهایی مرحله نخست، فرایند تحلیل یا مقوله‌های به‌دست آمده را بازبینی نمودند که نظرات و پیشنهادهای آنها در مرحله کدگذاری محوری اعمال شد.

1. Creswell & Miller  
2. Member Checking

۲. بررسی همکار: دو نفر از اساتید و دو نفر از دانشجویان دکتری مدیریت استراتژی به بررسی پارادایم کدگذاری محوری پرداختند و دیدگاه‌ها و نظرات آنها در تدوین الگو مد نظر قرار گرفت. در پژوهش کنونی به‌منظور محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام گرفته از پایایی بازآزمون و روش توافق درون موضوعی استفاده شده است.

پیش‌تر گفته شد که این پژوهش در تلاش است تا خلق ارزش را در شرکت ملی صنایع مس ایران کشف کند. در این راستا، پژوهش با رویکرد آمیخته انجام شد و در قسمت کیفی، از روش داده‌بنیاد<sup>۱</sup> استفاده گردید. البته روش داده‌بنیاد خود رویکردهای مختلفی دارد که از رویکرد نظام‌مند<sup>۲</sup> اشتراوس و کوربین<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) جهت ارائه مدل بهره گرفته شد که دارای مدلی نظام‌مند به‌عنوان مدلی پارادایمی است و داده‌ها در سه سطح کدگذاری باز، محوری و انتخابی تجزیه و تحلیل می‌شوند.

### ب) بخش کمی

جامعه آماری پژوهش در بخش کمی شامل کلیه مدیران و کارشناسان شرکت ملی صنایع مس ایران درگیر در مبحث خلق ارزش، ارزش آفرینی و مدیریت پروژه و سرمایه‌گذاری به تعداد تقریبی ۳۵۰ نفر بود.

در بخش میدانی به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شد. البته قبل از به‌کارگیری ابزارهای اندازه‌گیری لازم است پژوهشگر از طریق علمی، نسبت به روا بودن ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده و پایایی آن (که مکمل هم به حساب می‌آیند) اطمینان نسبی پیدا کند. با توجه به این که پرسشنامه مورد استفاده در این پژوهش از نتایج بخش کیفی به دست آمد، روایی محتوای آن از طریق اساتید، صاحب‌نظران و کارشناسان تأیید شد. برای سنجش روایی سازه نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی<sup>۴</sup> بهره گرفته شد که نتایج در ادامه به تفصیل بیان خواهد شد. پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ<sup>۵</sup> نمونه اولیه شامل ۲۵ پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت که تأیید شد.

پرسشنامه در دو بخش «پرسش‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی» و «پرسش‌های مربوط به متغیرهای پژوهش» تنظیم شده است. پرسش‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل ۶ پرسش بود که با هدف توصیف نمونه آماری منتخب در زمینه جنسیت، سابقه فعالیت، محل خدمت، تحصیلات و میزان آشنایی با مبحث و سمت پرداخت. پرسش‌های مربوط به متغیرهای پژوهش به صورت محقق‌ساخته برای سنجش متغیرهای پژوهش تنظیم شد.

ضمناً پرسشنامه بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت به شرح جدول ۲ تنظیم شد که در آن، عدد ۱ نشان‌دهنده کمترین ارزش و عدد ۵ نشان‌دهنده بالاترین ارزش است.

1. Grounded Theory
2. Systematic
3. Strauss & Corbin
4. Confirmatory Factor Analysis (CFA)
5. Cronbach



جدول ۲. مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت در پرسشنامه

کاملاً موافقم	موافقم	نه موافقم و نه مخالف	مخالفم	کاملاً مخالفم
۵	۴	۳	۲	۱

در مطالعه حاضر از روش حداقل مجذورات جزئی<sup>۱</sup> که مبتنی بر واریانس است، برای مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. در روش PLS و نرم‌افزار Smart PLS از شاخص حشو یا افزونگی (CV-Redundancy) که به آن Q2 استون-گیسر<sup>۲</sup> هم گفته می‌شود، استفاده شد که با در نظر گرفتن مدل اندازه‌گیری، کیفیت مدل ساختاری را برای هر بلوک درون‌زاد اندازه‌گیری می‌کند. مقادیر مثبت این شاخص، نشانگر کیفیت مناسب مدل اندازه‌گیری و ساختاری است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، ابتدا آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی پژوهش، شامل جایگاه شغلی و سابقه فعالیت با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ارائه و سپس آمار استنباطی بررسی شد. در قسمت آمار استنباطی، ابتدا پایایی، که شامل ضریب بارهای عاملی و آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا، شامل میانگین واریانس استخراج شده، و روایی واگرا، شامل روش فورنل ولارکر، مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه برازش مدل ساختاری از طریق معیار R<sup>2</sup> و معیار Q<sup>2</sup> بررسی شد و در نهایت به بررسی برازش کلی مدل از طریق معیار GOF پرداخته شد.

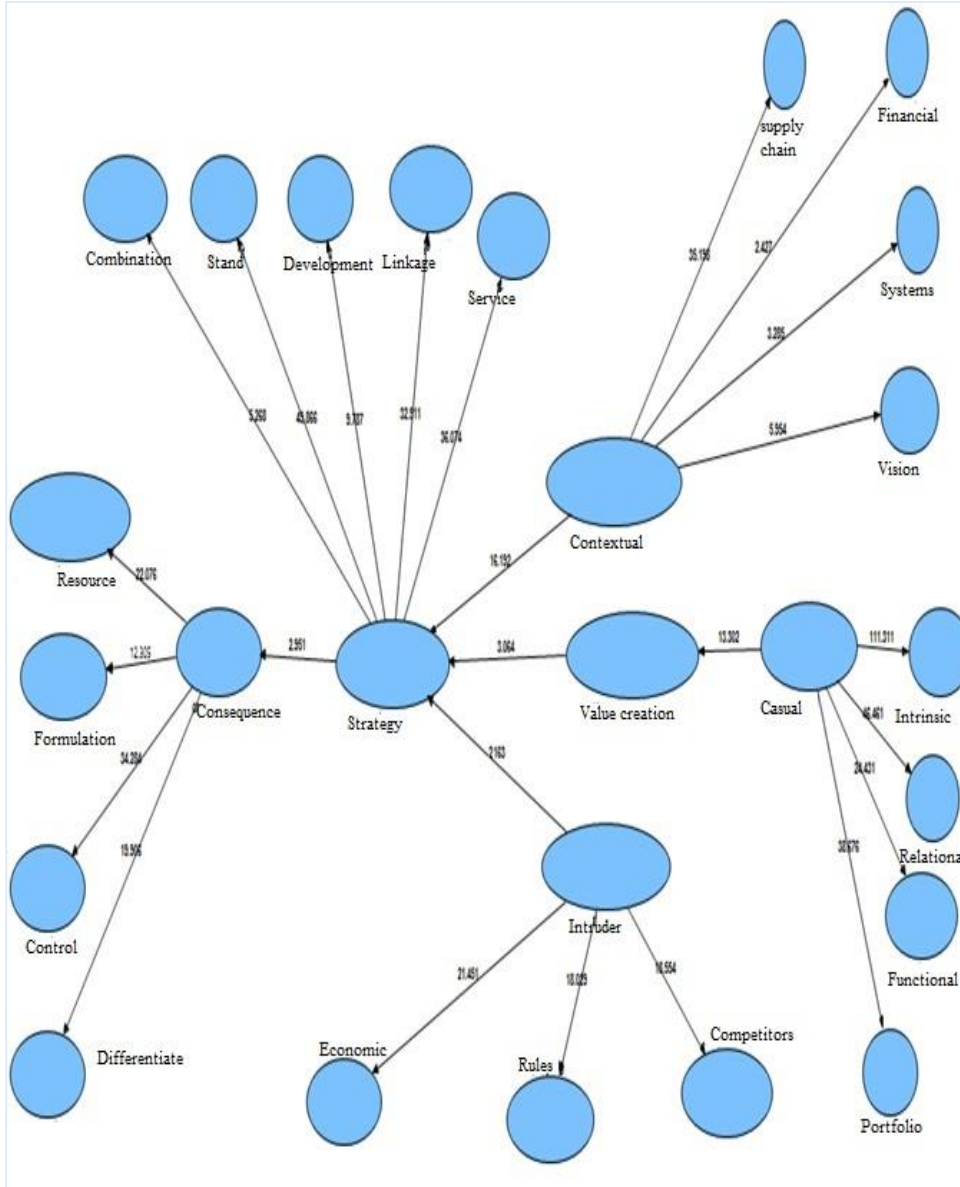
### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش متغیرها بر اساس نقش و سطح مشاهده شامل متغیرهای مستقل و وابسته است که طبق مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش، مقوله‌های علی به‌عنوان متغیر مستقل و متغیرهای زمینه‌ای، محوری، مداخله‌ای، راهبردها و پیامدها به‌عنوان متغیر وابسته پژوهش در نظر گرفته شدند. طبقه‌بندی دیگری بر اساس سطح مشاهده متغیرها وجود دارد که در بیشتر پژوهش‌های معادلات ساختاری به کار می‌رود که شامل متغیرهای مکنون و متغیرهای مشاهده‌گر است. در پژوهش حاضر متغیرهای مشاهده‌گر گویه‌ها (معرف‌ها) هستند که بر اساس طیف لیکرت اندازه‌گیری می‌شوند. مقوله‌های علی، زمینه‌ای، محوری، مداخله‌ای، راهبردها و پیامدها متغیرهای مکنون هستند که با محاسبات متغیرهای مشاهده‌گر، مرحله به مرحله می‌توان آنها را اندازه‌گیری کرد.

### الف) بررسی ضرایب معناداری t-value

خروجی مدل نشان می‌دهد که ضریب معناداری بین فرضیه‌های پژوهش از دامنه  $\pm 1/96$  خارج است و این بدان معناست که تمامی متغیرهای پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد در نمونه آماری تأیید می‌شوند.

1. Partial Least Square
2. Stone-Geisser Q2



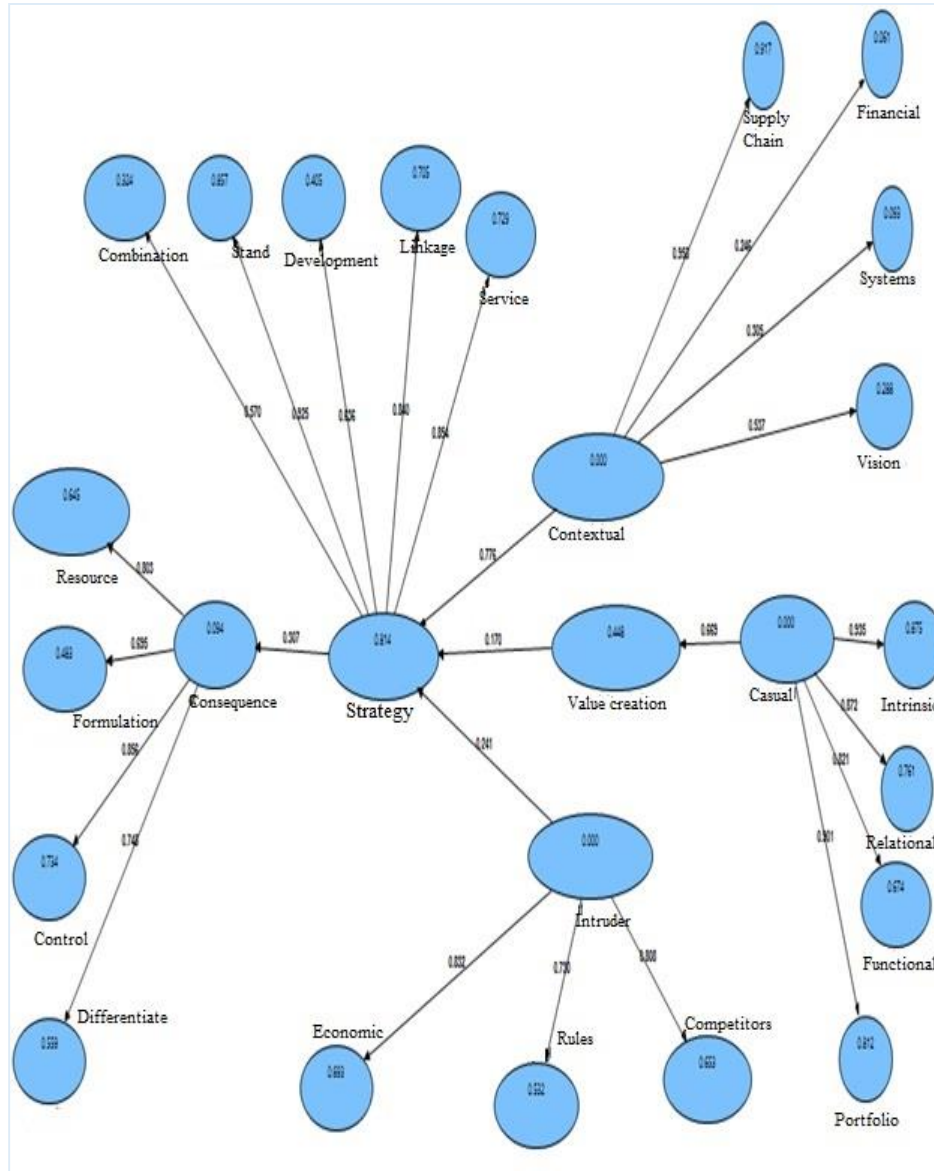
شکل ۱. ضریب معناداری t-value برای فرضیات پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

(ب) بررسی ضرایب استاندارد شده مسیر

پس از بررسی معناداری رابطه بین فرضیه‌های پژوهش، نوبت بررسی شدت این تأثیرات است.





شکل ۲. ضریب استاندارد شده مسیر مربوط به فرضیات پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SMART-PLS به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳. خلاصه یافته‌های پژوهشی

نتیجه فرضیه	آماره t-value	ضریب مسیر	فرضیه
تأیید فرضیه	۱۳/۳۰۲	۰/۶۶۹	شرایط علی (شامل ویژگی‌های ذاتی هلدینگ، ویژگی‌های رابطه‌ای هلدینگ و واحدهای کسب‌وکار، ویژگی‌های ساختاری و کارکردی و ویژگی‌های سبب کسب‌وکار هلدینگ) اثر مثبت و معناداری بر مقوله محوری (یعنی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران) دارد.
تأیید فرضیه	۳/۰۶۴	۰/۱۷۰	مقوله محوری (یعنی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه و توسعه بنگاه، نفوذ رابطه‌ای، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از استراتژی‌ها) دارد.
تأیید فرضیه	۱۶/۱۹۲	۰/۷۷۶	شرایط زمینه‌ای (شامل مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها، مدیریت منابع، مدیریت چشم‌اندازها و ارزش‌ها) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه و توسعه بنگاه، نفوذ رابطه‌ای، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از استراتژی‌ها) دارد.
تأیید فرضیه	۲/۱۶۳	۰/۲۴۱	شرایط مداخله‌گر (شامل وضعیت اقتصادی ایران، قوانین ملی و بین‌المللی و مادرهای رقیب) اثر مثبت و معناداری بر راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه و توسعه بنگاه، نفوذ رابطه‌ای، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از استراتژی‌ها) دارد.
تأیید فرضیه	۲/۹۵۱	۰/۳۰۷	راهبردها (شامل نفوذ خودمدارانه و توسعه بنگاه، نفوذ رابطه‌ای، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی و ترکیبی از استراتژی‌ها) اثر مثبت و معناداری بر پیامدها (شامل تخصیص بهتر منابع، فرمول‌بندی استراتژی‌های ارزش‌آفرین، کنترل و مدیریت عملکرد و متمایزسازی) دارد.

منبع: یافته‌های پژوهش

### ج) محاسبه پایایی بازآزمون

برای محاسبه پایایی بازآزمون از میان مصاحبه‌های انجام شده چند مصاحبه به‌عنوان نمونه انتخاب و هر کدام در یک فاصله زمانی کوتاه و مشخص دوبار کدگذاری می‌شوند. سپس کدهای مشخص شده در دو فاصله زمانی برای هر کدام از مصاحبه‌ها با هم مقایسه می‌شوند. در پژوهش کنونی برای محاسبه پایایی بازآزمون از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، تعداد ۳ مصاحبه انتخاب و هر کدام دو بار در یک فاصله زمانی ده روزه کدگذاری شدند. نتایج این کدگذاری‌ها در جدول ۴ آمده است. لازم به ذکر است که تعداد توافقات به‌صورت کدهای جفتی است.

جدول ۴. محاسبه پایایی بازآزمون

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بازآزمون (درصد)
۱	Q2	۷۷	۴۴	۳۳	۷۰
۲	Q7	۵۰	۲۵	۲۵	۶۵
۳	Q10	۹۸	۶۸	۳۰	۷۵
		۲۲۵	۱۳۷	۸۸	۷۰

منبع: یافته‌های پژوهش



**د) محاسبه پایایی بین دو کدگذار**

به منظور محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار، از یکی از اساتید مدیریت استراتژیک آشنا به تحلیل مصاحبه‌ها درخواست شد تا به عنوان کدگذار ثانویه در پژوهش مشارکت نماید. در ادامه تعداد سه مصاحبه توسط پژوهشگر به همراه همکار پژوهش، کدگذاری و درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$\text{رابطه (۱)} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100 = \text{درصد پایایی}$$

در رابطه بالا، تعداد توافقات اشاره به تعداد کدهای مشترک و یکسان بین محقق و کدگذار همکار اشاره دارد. تعداد کل کدها نیز مجموع کدهای استخراجی بین پژوهشگر و کدگذار همکار است. نتایج حاصل از این کدگذاری‌ها در جدول ۵ آمده است. ذکر این نکته ضروری است که تعدد توافقات به صورت کدهای جفتی است.

**جدول ۵. نمونه‌ای از نتیجه حاصل از کدگذاری‌ها**

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بین دو کدگذار (درصد)
۱	Q2	۱۰۲	۸۰	۲۲	۱۵۶
۲	Q7	۷۰	۶۵	۵	۱۸۵
۳	Q10	۹۰	۵۳	۳۷	۱۱۷
		۶۲۶	۱۹۸	۶۴	۱۵۲

منبع: یافته‌های پژوهش

**ه) خلق ارزش در شرکت‌های بزرگ**

مبنای طرح شرکت‌های مادر تخصصی (هلدینگ) بی‌ریزی رویکرد و ارائه الگویی است که تحت آن مزایای شرکت‌های بزرگ از قبیل دسترسی به قابلیت‌های گسترده، به‌اشتراک‌گذاری منابع، صرفه‌جویی در مقیاس، شهرت و اعتبار و ... به‌همراه ویژگی‌ها و زیبایی‌های شرکت‌های کوچک مانند خلاقیت، علاقه مالکانه، سرعت، انعطاف‌پذیری و ... به‌طور توأمان ایجاد شود. از این‌رو، نظریه ماهیت کارآمد و اثربخش این شرکت‌ها و تأثیرات شگرفی که این الگو در زمینه حرکت مدیریت دولتی به سمت مدیریت خصوصی دارد، و باتوجه به لزوم حرکت کشور به سمت توسعه مدیریت خصوصی، با فراهم آوردن الزامات و شرایط مناسب جهت توسعه هلدینگ‌ها می‌توان مسیر همواری را جهت تسهیل فرآیند خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی ایجاد کرد. از این رو پیشنهادهای اولیه در این راستا به شرح زیر ارائه می‌شود:

✓ زیرساخت‌ها و قابلیت‌های خصوصی‌سازی از قبیل بازار سرمایه، قوانین فعالیت‌های بخش خصوصی، عوامل سیاسی همسو و ... تقویت شود. این در بخش، خصوصاً توجه به الزامات قانونی و حقوقی توسعه هلدینگ‌ها در قانون تجارت بسیار حائز اهمیت است.



- ✓ رویکردهای کلان می‌بایست در راستای افزایش قابلیت‌ها باشد تا امکان استفاده از فرصت‌های بالقوه و بالفعل موجود در بازار آزاد برای کشور فراهم شود. این امر توجه به افزایش کارایی و کنترل هزینه‌ها در بخش دولتی و افزایش اعتماد عمومی به عملکرد بخش خصوصی را دوچندان می‌کند.
- ✓ حرفه‌ای کردن مدیریت به‌منظور حفظ تعادل پویا و پایدار سازمان‌ها در فضای بازار آزاد مورد توجه قرار گیرد. خصوصاً در مواردی که نفوذ سیاسی باعث می‌شود کارآمدی امور کمتر نشان داده شود. این امر بر شایسته‌سالاری و حرفه‌ای‌گرایی در انتصاب مدیران تأکید می‌کند.
- ✓ در راستای تعادل اثربخشی ساختار با راهبرد، ساختارهای شرکت‌های هلدینگ مورد بررسی قرار گیرد و ساختارهایی طراحی شود که با برخورداری از ویژگی‌های عدم تمرکز بتواند به پیچیدگی محیطی واکنش مناسب نشان دهد. لازمه این موضوع، توسعه پژوهش‌هایی با تأکید بر جنبه‌های علمی توسعه هلدینگ‌ها است.

قابل ذکر است که هریک از حوزه‌های یادشده خود می‌تواند موضوع پژوهش‌ها و طرح‌های دیگری قرار گیرد که اجرایی کردن آن نیازمند عنایت هرچه بیشتر تصمیم‌گیران شرکت ملی صنایع مس ایران است که در صورت تحقق، ضمن توسعه و پیشرفت این هلدینگ، زمینه مناسبی برای توسعه هلدینگ‌های مشابه در عرصه‌های دیگر و امکان شکوفایی کشور در زمینه‌های گوناگون فراهم می‌شود.

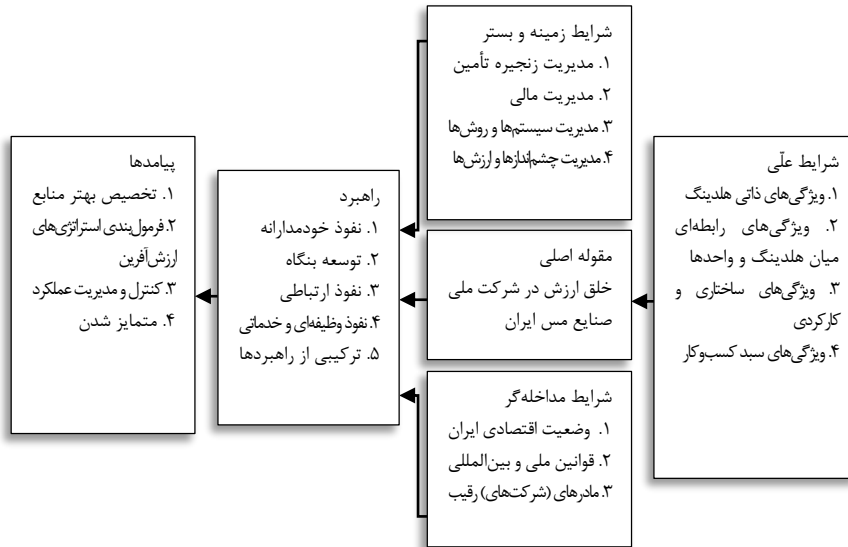
### نتیجه‌گیری و بحث

مدل نهایی پژوهش در شکل ۳ نشان داده شده است. ارزش آفرینی برای شرکت ملی صنایع مس ایران و هر هلدینگ و بنگاه مادری قابل بررسی و توجه است. نیاز به عملیاتی کردن اصطلاح ارزش شرط غربی برای مزیت مادری نیست، چرا که تمامی رویکردهای راهبردی، تعریفی از ارزش را بدیهی می‌دانند. موسسات به منافع طیف وسیعی از افراد ذینفع، علاقه نشان می‌دهند. چنانچه منافع هر یک از گروه‌های ذینفع به‌طور مستمر نادیده گرفته شود، آن موسسه دوامی نخواهد داشت. مثلاً چنانچه پیوسته با مشتریان معامله‌های ضعیفی نسبت به سایر شرکت‌ها موجود انجام شود، آنها دیگر از آن شرکت خرید نخواهند کرد. چنانچه با کارمندان رفتار نامناسبی داشته باشد، دیگر برای آن شرکت کار نخواهند کرد. به همین ترتیب، افراد ذینفع دیگری که منافع‌شان پیوسته مورد بی‌توجهی قرار گیرد، حمایت خود را سلب می‌کنند و حفظ همکاری هر گروه با شرکت به تأمین حداقلی از نیازمندی‌ها بستگی دارد. در ساده‌ترین سطح، ایجاد ارزش به ایجاد مازادی علاوه بر این نیازمندی‌های حداقلی اشاره دارد.

چنانچه ارزش مازادی به‌وجود آید، باید آن را توزیع کرد؛ اما چگونه؟ در ماهیت این امر، هر شرکتی با توجه به اولویت‌ها و ترجیح‌های خود باید این موضوع را مشخص کند. اما برخی از شرکت‌ها استدلال می‌کنند که این ارزش مازاد فعلی باید طوری توزیع شود که ارزش‌های اضافی آتی را بیشینه کند. مازاد جاری، کمابیش مانند محاسبه ارزش فعلی خالص، باید برای بیشینه کردن ارزش فعلی جریان‌های مالی آتی به‌کار گرفته شود. این امر می‌تواند مستلزم رفتار مناسب‌تر با کارکنان برای جذب کارکنان شایسته‌تر یا تأمین شرایط کاری بهتری باشد تا بهره‌وری افزایش یابد. می‌تواند شامل پرداخت سود سهام بیشتر باشد تا



وفاداری افراد ذینفع تقویت گردد و هزینه کلی سرمایه کاهش یابد. همچنین این امر ممکن است شامل سرمایه‌گذاری در دارایی‌های جدید و پژوهش و توسعه باشد. بنابراین، تصمیم‌های مرتبط با اولویت نسبی که به افراد ذینفع مختلف اعطا می‌شود، بازتاب هدف و نظرات مشخص هر شرکت است.



شکل ۳. مدل نهایی پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهش

در پژوهش‌های پیشین، و مشخصاً در پژوهش‌هایی که در قسمت پیشینه به مرور آنها پرداخته شد، بحث‌هایی نظیر تأثیر غلبه ارزش‌آفرینی بر ارزش‌سوزی بر رفتار بلندمدت بنگاه، کارکرد ارزش‌آفرین سازمان مادر در پروژه‌های صنعت نفت، برتری استفاده ترکیبی از راهبردهای عمودی و افقی در فرآیند خلق ارزش بنگاه‌ها، بررسی سیر تاریخی خلق ارزش در هلدینگ‌ها، منابع خلق ارزش‌ها در هلدینگ‌ها، بررسی راهبردهای شرکت‌های مادر و ... بررسی شده‌اند. اما نقطه تمایز اصلی این پژوهش با پژوهش‌های پیش از خود، تمرکز بر امکان طراحی الگوی خلق ارزش در «شرکت ملی صنایع مس ایران» با استفاده از رویکرد «آمیخته» است. در عین حال حلقه وصل این پژوهش با پژوهش‌های پیش از خود، تأکید بر اهمیت غلبه ارزش‌آفرینی بر ارزش‌سوزی است. اما پرسش محوری پژوهش در واقع چگونگی طراحی الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران بود که برای این منظور رویکرد آمیخته برگزیده شده است. ابتدا از رویکرد پژوهش کیفی، به پنج سوال پژوهش پرداخته شد. سپس شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای حاصل از خلق ارزش شناسایی و الگوی مفهومی پژوهش بر مبنای روش داده‌بنیاد ترسیم گشت و توسط خبرگان، تصحیح و تأیید شد. در نهایت بر مبنای مراحل پیشین (و در راستای پاسخ به سوالات)، پرسشنامه‌ای طراحی و در اختیار جامعه آماری (مدیران،

کارشناسان و .... شاغل در بخش مربوط به تصمیمات راهبردی و ارزش آفرین) قرار داده شد و داده‌ها با آزمون‌های مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به این ترتیب هر ۵ فرضیه پذیرفته شدند. بنابراین این نتیجه حاصل شد که مقوله محوری (خلق ارزش)، شرایط علی (ویژگی‌های ذاتی، ویژگی‌های رابطه‌ای با واحدهای کسب و کار، ویژگی‌های ساختاری و کارکردی و ویژگی‌های سبب کسب و کار)، شرایط زمینه (مدیریت زنجیره تامین، مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها، مدیریت منابع و مدیریت چشم‌اندازها و ارزش‌ها)، شرایط مداخله‌گر (وضعیت اقتصادی ایران، قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی، مادرهای رقیب)، راهبردها (نفوذ خودمدرانه، توسعه بنگاه، نفوذ وظیفه‌ای و خدماتی، نفوذ ارتباطی و ترکیبی از راهبردها) و پیامدها (تخصیص بهتر منابع، فرمول بندی راهبردهای ارزش آفرین، کنترل مدیریت عملکرد و متمایزسازی) در سطح خطای ۵ درصد، اثر مثبت و معنی‌داری بر خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران دارند. بنابراین شرکت ملی صنایع مس ایران باید با توجه به مولفه‌های مطرح در مدل، بهترین راهبرد را اتخاذ نماید. در واقع بررسی اثر ۵ متغیر تحت آزمون بر ارزش آفرینی در شرکت ملی صنایع مس ایران نقطه توسعه علمی مهم این پژوهش و محل ارتباط اصلی آن با پژوهش‌های پیشین است.

#### جدول ۶. نتایج پژوهش و مقایسه با پژوهش‌های مرتبط

نوع معیار	اثر مثبت و معنادار بر	پژوهش‌های مرتبط
شرایط علی	مقوله محوری	امینی و خانی (۱۳۹۶)، عباسپور شوشتری (۱۳۹۵)، تحسیری و همکاران (۱۳۹۰) و گالپین (۲۰۱۹)
مقوله محوری	راهبردها	امینی و خانی (۱۳۹۶)، عباسپور شوشتری (۱۳۹۵)، تحسیری و همکاران (۱۳۹۰) و کروهلر و همکاران (۲۰۱۲)
شرایط زمینه	راهبردها	توکلی و دهقانی (۱۳۹۲)، تحسیری و همکاران (۱۳۹۰) و کروهلر و همکاران (۲۰۱۲)
شرایط مداخله‌گر	راهبردها	تحسیری و همکاران (۱۳۹۰)، کروهلر و همکاران (۲۰۱۲)
راهبردها	پیامدها	عباسپور شوشتری (۱۳۹۵)، توکلی و دهقانی (۱۳۹۲)، تحسیری و همکاران (۱۳۹۰)، ابراهیمی و مقوار (۲۰۱۹)، کروهلر و همکاران (۲۰۱۲) و همکاران (۲۰۱۲)

منبع: یافته‌های پژوهش

این پژوهش در حالی انجام شد که راقم این سطور حدود ۳۰ سال تجربه کاری در سطوح بالای مدیریتی انواع شرکت‌های صنعتی و هلدینگ‌های بزرگ ایران از جمله شرکت ملی صنایع مس ایران را داشته و خلاء بررسی عوامل مؤثر بر ارزش آفرینی در شرکت ملی صنایع مس ایران را احساس کرده است. محصول نهایی این فرآیند دستیابی به الگوی خلق ارزش در شرکت ملی صنایع مس ایران است. در پایان پیشنهادهایی برای محققان آورده شده است:

- ✓ تحلیل قابلیت‌های شرکت ملی صنایع مس ایران جهت تبدیل شدن به یک بنگاه مادر یا هلدینگ با توجه به شیوه‌های مختلف ارزش آفرینی؛
- ✓ مقایسه شیوه‌های مختلف ارزش آفرینی در هلدینگ‌ها و بنگاه‌های مادر؛
- ✓ تحلیل اقتصادی متمرکز و یکپارچه شدن شرکت ملی صنایع مس ایران یا غیرمتمرکز شدن آن.



## منابع

- اسماعیل پور، رضا و علیجانی پور، شاهین. (۱۳۹۰). تحلیلی بر هلدینگ‌ها (استراتژی بنگاه مادر، سبک‌های مدیریتی و روش‌های ارزش‌آفرینی). *اولین کنفرانس سازمان‌های هلدینگ (کارکردها و چالش‌ها)*، تهران، ۶ دی ماه.
- امینی، حسن و خانی، ناصر. (۱۳۹۶). چیزی آنجا هست یا نه؟ چالش ارزش‌آفرینی و ارزش‌سوزی در هلدینگ‌ها. *دومین کنفرانس ملی مدیریت راهبردی خدمات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، ۷ آذرماه.*
- تحسیری، علیرضا و کارنامه حقیقی، حسن. (۱۳۹۰). هم‌افزایی و ارزش‌آفرینی در هلدینگ‌های دارویی. *اولین کنفرانس سازمان‌های هلدینگ (کارکردها و چالش‌ها)*، تهران، ۵ الی ۶ دی ماه.
- توکلی، غلامرضا و دهقانی، محمد. (۱۳۹۲). خلق ارزش در شرکت‌های چند کسب‌وکاره: بررسی سبک‌های مادری شرکت برای کنترل واحدهای کسب‌وکار. *مدیریت استاندارد و کیفیت*، ۳(۹) ۳۰-۴۵.
- جعفری، پروش و پار سا، پرویز. (۱۳۸۹). ارائه مدلی جهت اداره استراتژیک هلدینگ ایران خودرو. *آینده پژوهشی مدیریت*، ۲۱(۳)، ۷۰-۵۳.
- سرمد، زهره، حجازی، الهه و بازرگان هرنندی، عباس. (۱۳۸۴). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، نشر آگه، چاپ یازدهم.
- عباسپور شوشتری، پگاه. (۱۳۹۵). بررسی کارکردهای ارزش‌آفرین سازمان مادر در پروژه‌های صنعت نفت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس.
- لینچ، ریچارد. (۱۳۹۷). مدیریت استراتژیک. ترجمه وحید خاشعی و فاطمه زرگران. تهران: نشر فوژان.
- گولد، مایکل، کمپل، اندرو و الکساندر، مارکوس. (۱۳۸۹). استراتژی بنگاه مادر، ارزش‌آفرینی در شرکت‌های چند کسب‌وکاره. ترجمه اسماعیل صادقی و ناهید صفایی، نشر آریانا قلم، چاپ اول.
- Abbaspour Shoushtari, P. (1395). Investigating the value-creating functions of the parent organization in oil industry projects. M.S Thesis, Tarbiat Modares University. (In Persian)
- Amini, H. & Khani, N. (2017). Is something there or not? The challenge of value creation and value burning in holdings. The Second National Conference on Strategic Services Management, Islamic Azad University, Najafabad Branch, December 28th. (In Persian)
- Creswell, J. W. & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.
- Ferdous, S. & Ikeda, M. (2018). Value creation and competitive advantages for the Shrimp industries in Bangladesh. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8(3), 518-536.
- Foss, N. J. & Saebi, T. (2018). Business models and business model innovation: between wicked and paradigmatic problems. *Long Range Planning*, 51(1), 9-21.
- Galpin, T. (2019). Strategy beyond the business unit level: Corporate parenting in focus. *Journal of Business Strategy*, 40(3), 43-51.
- Ibrahimi, M. & Meghouar, H. (2019). Sources of value creation and destruction in horizontal mergers and acquisitions. *Managerial Finance*, 45(10/11), 1398-1415.

- Ismailpour, R. & Alijanipour, S. (2011). Analysis of holdings (parent firm strategy, management styles and value creation methods). The First Conference of Holding Organizations (Functions and Challenges), Tehran, 6 January. (In Persian)
- Jafari, P. & Parsa, P. (2010). A model for strategic parenting in Iran Khodro. *Journal of Management Future Studies*, 21(86), 53-70. (In Persian)
- Kruehler, M., Pidun, U. & Rubner, H. (2012). How to assess the corporate parenting strategy? A conceptual answer. *Journal of Business Strategy*, 33(4), 4-17.
- Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. New York. The Free Press.
- Stabell, C. B. & Fjeldstad, O. D. (1998). Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks. *Strategic Management Journal*, 19(5), 413-437.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory (2nd ed.). Sage Publications.
- Tavakoli, G. R. & Dehghani, M. (2013). Creating value in multi-business firms: Examining corporate parenting styles to control business units. *Journal of Standard and Quality Management*, 3(9), 30-45. (In Persian)
- Tahsiri, A. R. & Karnameh Haghghi, H. (2011). Synergy and value creation in pharmaceutical holdings. The first conference of holding organizations (functions and challenges), Tehran, 5 to 6 January. (In Persian)
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2), 172-194.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۱۷۴-۱۴۹



مقاله پژوهشی

شناسایی راهبردهای مالی رقابتی شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از

مدل سازی تفسیری ساختاری فراگیر TISM<sup>۱</sup>

سید ابوالفضل دولت آبادی<sup>۲</sup>، مجتبی مشدئی<sup>۳</sup>، محمدرضا عبدلی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۶

#### چکیده

این پژوهش با روش ترکیبی (کیفی و کمی) نسبت به شناسایی راهبردهای مالی رقابتی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اقدام نموده است. در مرحله کیفی، ابتدا ۱۰ نفر از نخبگان جامعه علمی حسابداری مشارکت داشتند و از طریق آنها چک لیستهای مرتبط با راهبردهای رقابتی شرکتهای تعیین گردید و سه راهبرد عملکردی، حاکمیتی و سرمایه در گردش در قالب ۱۹ شاخص تأیید و وارد مرحله تحلیل دلفی شدند. در تحلیل دلفی نیز ۶ شاخص براساس معیارهای میانگین و ضریب توافق حذف شده و مجموع شاخصها در راند دوم دلفی به ۱۳ شاخص تقلیل یافت و مورد تأیید قرار گرفت. سپس در بخش کمی، تعداد ۳۰ نفر از کارگزاران و تحلیلگران بازار بورس اوراق بهادار طی ۷ مرحله تحلیل تفسیری ساختاری فراگیر مشارکت نمودند. نتایج نشان داد سه شاخص افزایش حجم معاملات به عنوان راهبرد عملکردی، تقویت استقلال هیأت مدیره به عنوان راهبرد حاکمیتی و کارایی بدهیهای جاری به عنوان راهبرد سرمایه در گردش، بیشترین تأثیر را در جایگاه رقابتی شرکتهای دارند. همچنین، کاهش هزینههای عملیاتی به عنوان راهبرد عملکردی کمترین اثر را در جایگاه رقابتی شرکتهای دارد.

واژگان کلیدی: راهبردهای رقابتی، راهبردهای عملکردی، راهبردهای حاکمیتی، راهبردهای سرمایه در گردش

طبقه بندی JEL: M49, M4, M41

۱. DOI مقاله: 10.22051/JFM.2022.35450.2521

۲. دانشجوی دکتری گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران.

Email: d\_1353@yahoo.com

۳. استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران. نویسنده مسئول،

Email: mojtabamoshdeyee@yahoo.com

۴. دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، شاهرود، ایران. Email: mra830@yahoo.com

## مقدمه

امروزه اخذ تصمیمات راهبردی به‌عنوان وظیفه اصلی مدیران مالی در ارتقای کارایی سازمان جایگاه ویژه‌ای دارد. به طور مشخص، تصمیم‌های راهبردی در بخش عملکردی، حاکمیتی و مدیریت سرمایه در گردش نقش قابل توجهی در حداکثرسازی ثروت سهامداران به‌عنوان بخشی از حیطه مباحث مدیریت مالی دارد. بنابراین مدیران واحد انتفاعی در شرایط مختلف باتوجه به عوامل درونی و بیرونی شرکت و باتوجه به ریسک و بازده، باید راهبرد مناسبی را برای اداره مباحث مالی، عملکردی، حاکمیتی و مدیریت سرمایه در گردش انتخاب نمایند (وانگ و هوآنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸: ۳). در واقع راهبرد عبارت است از برنامه جامع و همه جانبه‌ای که نشان می‌دهد شرکت چگونه به مأموریت خود دست خواهد یافت. بیشتر شرکت‌ها به جای اتخاذ یک راهبرد جامع و واحد، از مجموعه‌ای از راهبردهای مرتبط استفاده می‌کنند که هر یک در سطوح مختلفی از شرکت طراحی می‌شوند. راهبرد مالی را بر اساس پژوهش‌های گذشته می‌توان به‌عنوان مفهومی دارای دو جزء اصلی زیر تعریف کرد:

- ✓ نخست؛ مفهوم با تأمین مالی و جوجه نقد مورد نیاز هر سازمان به بهترین روش مرتبط است.
- ✓ دوم؛ شامل مدیریت به‌کارگیری این جوجه در داخل سازمان است که شامل تصمیم‌گیری درباره سرمایه‌گذاری مجدد و یا تقسیم هرگونه سود ایجاد شده توسط سازمان است (اعرابی و رزمجوئی، ۱۳۹۲ و عابدی و زینال‌زاده، ۱۳۹۴).

راهبردهای مالی چارچوبی برای هدایت تصمیم‌گیری‌هایی است که جهت امور مالی شرکت را تعیین می‌کند. در واقع راهبردهای مالی، مجموعه‌ای پویا و مرتبط از واکنش‌ها و پاسخ‌هایی است که براساس شرایط محیطی مختلف و عکس‌العمل‌های سایر سازمان‌های موجود در آن محیط اتخاذ می‌شود (بنیتا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹: ۳۷۷). نکته قابل توجه این است که راهبردهای مالی نیز باید براساس نیازهای کلی شرکت و راهبردهای رقابتی تدوین شود. اگر راهبردهای مالی به‌طور صحیح طراحی و به‌طور مناسب اجرا گردد، می‌تواند ارزش موردنظر سهامداران را افزایش دهد، اما در حالت عکس کل فعالیت و کسب‌وکار شرکت در معرض خطر قرار خواهد گرفت (بوتزیم و دوبوچ<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷: ۳۳). راهبردهای مالی می‌توانند به اثربخشی و جذابیت‌های بازار سرمایه کمک نمایند و کارایی این بازار را نسبت به بازارهای دیگر تقویت نماید. از طرف دیگر، باتوجه به جدایی مالکیت از سهامداران و سرمایه‌گذاران، می‌توان گفت راهبردهای مالی می‌تواند به تقویت حفاظت از حقوق سهامداران و سرمایه‌گذاران منجر شود که نشان‌دهنده ارتباط نزدیک منافع شرکت با سهامداران در بازار سرمایه باشد (عابدی و زینال‌زاده، ۱۳۹۴). با این حال یک راهبرد مالی مناسب همانند یک راهبرد سطح شرکت و راهبرد رقابتی بسیار عالی، تمامی ذینفعان داخلی و خارجی از شرکت را مدنظر قرار می‌دهد (بندر و وارد<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲: ۸).

- 
1. Wang & Huang
  2. Benita et al
  3. Botzem & Dobusch
  4. Bender & Ward

بنابراین باتوجه به محدود بودن ادبیات مربوط به راهبردهای مالی، این پژوهش به دنبال شناخت راهبردهای اثربخش در کاهش هزینه‌های نمایندگی شرکت‌های بورس اوراق بهادار است تا از این طریق بتواند سطح رضایت و اعتمادی بیشتری را در سرمایه‌گذاران ایجاد نمایند و به پویایی هرچه بیشتر بازارهای سرمایه کمک نماید و از ناکارآمدی این بازارها که به دلایل مختلفی چون عدم شفافیت‌ها، انگیزه‌های منفعت‌طلبانه، تقلب و ... ایجاد شده، جلوگیری نماید. در واقع وجود شکاف بین ارائه نظریه‌ها و کاربردهای آن در سطح شرکت‌ها در بازار سرمایه باعث شده نگارندگان این پژوهش از طریق شناسایی مولفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با راهبردهای مالی، ضمن ارائه مدلی به‌منظور ایجاد انسجام بیشتر در شناخت راهبردهای مالی، به اولویت‌بندی و شناخت تأثیرگذارترین شاخص‌های مرتبط با این راهبردها اقدام نمایند. نکته قابل توجه این است، اغلب پژوهش‌های مشابه در این زمینه مانند خلفان و استارلوسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، چانگ و کائو<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)، امیرکبیری و همکاران (۱۳۹۷)، اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)، بقائی و همکاران (۱۳۸۸) و بسیاری از پژوهش‌های دیگر به بررسی تأثیرگذاری راهبردهای مالی بر سایر متغیرها پرداخته‌اند و کمتر پژوهشی اقدام به ارائه مدلی متناسب با راهبردهای مالی نموده است. در واقع این پژوهش به دنبال توسعه مفاهیم و افزایش سطح آگاهی در تصمیم‌گیری‌های کلان شرکت به خصوص در شرایط متلاطم اقتصادی کشور است تا سرمایه‌گذاران ضمن کنترل ریسک، بازده بیشتری را نیز کسب نمایند. بنابراین این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که اثربخش‌ترین راهبردهای رقابتی شرکت‌ها در بحث مالی و حسابداری کدامند؟

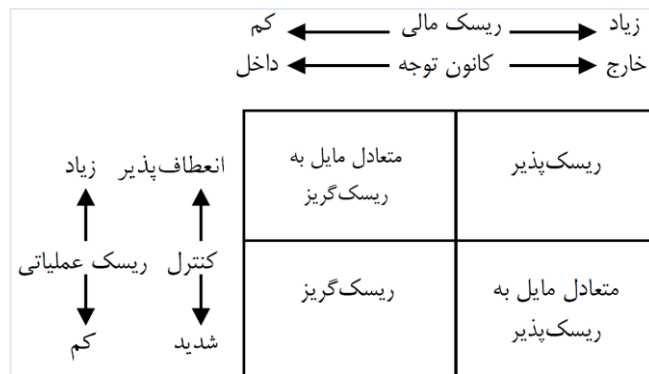
## مبانی نظری

### انواع راهبردهای مالی

راهبرد مالی، چارچوبی است که به تصمیم‌گیری‌های مالی ناشی از شرایط متفاوت، رقبای پویا و مجموعه‌ای از واکنش‌های مرتبط جهت می‌دهد (کلارک و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰: ۱۳). باتوجه به این که ریسک و بازده، دو معیار اصلی تعیین‌کننده در تمامی تصمیم‌گیری‌های مالی در هر شرکت است. بنابراین مبنای اصلی در طبقه‌بندی راهبردها، رویکرد اصلی سازمان به مقوله ریسک است. گرچه در حالت کلی فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران (حقیقی و حقوقی) یا ریسک‌گریز و یا ریسک‌پذیرند. اما درجات مختلفی از ریسک‌گریزی و ریسک‌پذیری را می‌توان مشخص کرد. در حقیقت اگر شرکت‌های ریسک‌پذیر در یک طرف طیف و شرکت‌های ریسک‌پذیر در طرف دیگر قرار داده شود، همه شرکت‌ها را باتوجه رویکردشان به ریسک (و در نتیجه براساس راهبرد مالی آنها) می‌توان در این طیف جانمایی نمود. بر این اساس، علاوه بر دو بعد کانون توجه و میزان کنترل، از دو شاخص درجه اهرم عملیاتی، که شاخص محاسبه ریسک عملیاتی است و درجه اهرم مالی که نشان‌دهنده ریسک مالی در هر سازمان است، برای گونه‌شناسی و جانمایی در راهبردهای مالی استفاده می‌شود. شکل ۱ مدل غالب راهبردهای مالی را نشان می‌دهد.

1. Khalfan & Sturluson
2. Chung & Kuo
3. Clarke et al





شکل ۱. گونه‌شناسی راهبردهای مالی براساس نقاط مرجع راهبردی

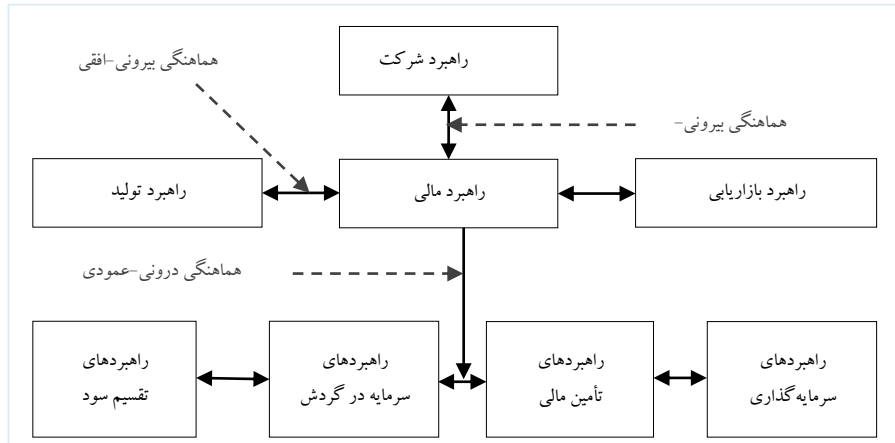
مطالعه متون موجود در حوزه راهبرد مالی و مدیریت مالی نشان می‌دهد بیشتر صاحب‌نظران این حوزه، راهبرد مالی را مجموعه تصمیم‌گیری‌های اتخاذ شده در حوزه تأمین مالی، سرمایه‌گذاری (بودجه‌بندی سرمایه‌ای) و تقسیم سود می‌دانند. اما برخی از محققان چون نیزام و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، یانگ و ژانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، بن اسلیمان و پادیلانجولو<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، مسری و عبدالله<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) و هاین<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) معتقدند راهبردهای مالی شامل مجموعه تصمیم‌گیری‌های راهبردی عملکردی، حاکمیتی، گردش سرمایه و تأمین مالی است.

#### لزوم به‌کارگیری راهبردهای مالی

به‌کارگیری راهبردهای رقابتی به معنای سازگاری و متناسب‌سازی اهداف، سیاست‌های و برنامه‌های شرکت‌ها با جهت‌گیری خاص است. به عبارت دیگر، تطابق یک کیفیت با کیفیت دیگر و در جهت خاص که به هدف مشترک می‌انجامد. تناسب راهبردهای رقابتی شرکت‌ها می‌تواند در سطح عملیاتی و راهبردی و هم بین این دو سطح برقرار شود. منظور از تناسب در سطح راهبردی، همخوانی و انطباق راهبردهای سطوح پایین‌تر و راهبردهای کارکردی با راهبردهای کلان شرکت است (جاخوتیا، ۲۰۰۳: ۸). این هماهنگی جنبه‌های متفاوت دیگری را نیز دربر می‌گیرد که به اصطلاح تناسب درونی و بیرونی نامیده می‌شود. هر یک از سیستم‌های موجود در سطوح راهبردی شرکت‌ها با زیرسیستم‌های خود (هماهنگی درونی) و با سطوح بالادست و سیستم‌های هم‌تراز (هماهنگی بیرونی) باید هماهنگ باشد تا باعث ایجاد هم‌افزایی در رسیدن

1. Nizam et al  
 2. Yang & Zhang  
 3. Ben Slimane & Padilla Angulo  
 4. Masri & Abdulla  
 5. Hahn  
 6. Jakhotiya

به اهداف شرکت‌ها شود (پتیت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷: ۲۹). در شکل ۲ هماهنگی و تناسب راهبردی شرکت‌ها از منظر بیرونی و درونی نشان داده شده است.



شکل ۲. سطوح هماهنگی در مدیریت راهبردی مالی

در دو دهه گذشته چارچوب‌های نظری زیادی برای ارائه گونه‌های آرمانی راهبردهای سازمانی و تبیین هماهنگی آنها مطرح شده که بررسی آنها نشان می‌دهد جدیدترین چارچوب توسط فیگن باوم و همکاران<sup>۲</sup> تحت عنوان نقاط مرجع راهبردی<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۶ ارائه شده است که بیان می‌کند افراد و سازمان‌ها برای ارزیابی گزینه‌های فراروی می‌توانند از نقاط مرجع راهبردی استفاده کنند. منظور از نقاط مرجع راهبردی نیز عبارت است از اهداف یا شاخص‌های مرجعی که مدیران برای ارزیابی گزینه‌ها استفاده می‌کنند تا تصمیم‌گیری‌های راهبردی را اتخاذ نمایند و اولویت‌های سازمانی یا سیستمی را به اطلاع ذینفعان کلیدی خود برسانند. براساس نظر فیگن باوم و همکاران (۱۹۹۶)، درک گزینه‌های نقاط مرجع راهبردی شرکت، روشی برای رسیدن به هماهنگی راهبردی است. نقاط مرجع راهبردی، نقاطی برای هماهنگی هستند که اگر همه عناصر و سیستم‌های شرکت خود را با آن هماهنگ نمایند، یک هماهنگی همه‌جانبه به وجود می‌آید (اعرابی و رزمجوئی، ۱۳۹۰: ۱۴۳). باتوجه به توضیحات داده شده، سوال‌های پژوهش عبارتند از:

- ✓ شاخص‌های راهبردهای رقابتی شرکت‌ها در بحث مالی و حسابداری کدامند؟
- ✓ تأثیرگذارترین شاخص‌های راهبردهای رقابتی شرکت‌ها در بحث مالی و حسابداری کدامند؟

1. Pettit
2. Fiegenbaum et al
3. Strategic Reference Points (SRPs)



## روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی، از حیث نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و به لحاظ روش‌شناسی ترکیبی از نوع تحلیل فراترکیب و تحلیل تفسیری ساختاری فراگیر<sup>۱</sup> به‌شمار می‌آید. در این روش به‌منظور دستیابی به هدف پژوهش، ابتدا در بخش کیفی از روش باروسو و سندلوسکی<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) استفاده شده که شامل ۷ مرحله: تنظیم سوال پژوهش، جستجو و انتخاب مقالات مناسب، انجام دادن ادبیات سیستماتیک، استخراج اطلاعات مقاله، کنترل کیفیت، تجزیه و تحلیل و ارائه چک لیستی برای تحلیل در مرحله کمی است. جامعه آماری بخش کیفی شامل پژوهش‌های انجام شده در رابطه با موضوع پژوهش و ۱۰ نفر از اعضای پانل است که در رابطه با موضوع راهبردهای حیطة مالی و حسابداری شرکت‌ها دارای دانش فنی و تخصصی بودند. این افراد از طریق روش نمونه‌گیری همگن انتخاب شدند. چراکه هدف این بود که افرادی در این بخش مشارکت کنند که دید نظری در رابطه با موضوع پژوهش دارند. همچنین در این بخش از مقالات و کتب موجود در تارگه‌هایی چون جهاد دانشگاهی، پایگاه نشریات کشور، مرکز پژوهش‌های علوم رایانه‌ای اسلامی، مرجع بین‌المللی مقالات ساینس‌دایرکت<sup>۳</sup>، مرجع امرالد<sup>۴</sup> و مرجع مقالات آنلاین لایبرری<sup>۵</sup> استفاده شد. اما جامعه آماری بخش کمی، شامل تعداد ۳۰ نفر از متخصصان و تحلیلگران و کارگزاران رسمی بورس اوراق بهادار تهران بود که با نمونه‌گیری غیراحتمالی و تعیین معیارهایی چون سابقه بیش از ۵ سال و مدرک تحصیلی دکتری انتخاب شدند. مشارکت‌کنندگان این بخش از طریق چک لیست‌های ماتریسی تعیین شده از مرحله فراترکیب مشارکت نمودند. از بین ۳۰ نفر مشارکت‌کننده این بخش تعداد ۲۳ چک لیست به‌صورت حضوری و با توضیحات پژوهشگران توزیع و جمع‌آوری شد. ۷ پرسشنامه هم به‌صورت برخط و از طریق نرم‌افزار اسکایپ با توضیحات پژوهشگران توزیع و سپس برای پژوهشگران جهت تحلیل ارسال گردید.

## یافته‌ها

### یافته‌های فراترکیب

به‌نظر باروسو و سندلوسکی (۲۰۰۷) در پژوهش‌های فراترکیب کیفی، روایی توصیفی به‌معنای تشخیص تمامی گزارش‌های پژوهش‌های مرتبط با موضوع و شناسایی و توصیف اطلاعات هرکدام از گزارش‌های موجود در مطالعه است. روایی نظری در فراترکیب نیز در درجه اول به اعتبار روش‌هایی برمی‌گردد که برای ایجاد یکپارچگی نتایج در پیش گرفته شده و درگام بعد به یکپارچگی خود نتایج یا به‌عبارتی تفسیر پژوهشگر از یافته‌های پژوهشگران پیشین می‌پردازد. در این پژوهش، پژوهشگران برای روایی نظری سعی کردند با فیش‌برداری از پژوهش‌های معتبر از منظر

1. Total Interpretative Structural Interpretation
2. Barros & Sandelowski
3. Science Direct
4. Emerald Insight
5. Online Library

ارجاع مقالات، کیفیت شناسایی مؤلفه‌های مربوط به متغیر پژوهش را افزایش دهند. در اولین گام با تعیین معیارهای تأثیرگذار بر راهبردهای رقابتی بخش مالی و حسابداری شرکت‌های بورسی تلاش شد، کتب و مجموعه مقالات پایگاه‌های داده‌ها، مجلات، همایش‌ها و موتورهای جستجوی مختلف بررسی شود. براساس نتایج اولیه حاصل از جستجو، ۳۱ مقاله و کتاب مرتبط با ماهیت پژوهش شناسایی و برای انتخاب پژوهش‌های مناسب براساس الگوریتم ارزیابی حیاتی<sup>۱</sup>، ابتدا پژوهشگران با فیش‌برداری از مقالات مشابه بر حسب چکیده و محتوای آنها، اولویت‌های لازم در مورد هر یک از مقالات و کتاب‌ها را مشخص کردند که در این رابطه مراحل پالایش منابع مورد استفاده به ترتیب مندرج در جدول زیر است:

**جدول ۱. مراحل پالایش منابع مورد استفاده براساس روش ارزیابی حیاتی**

مرحله	منابع جستجو شده	تعداد
مرحله ۱	تعداد منابع یافت شده	۷۷
	تعداد منابع رد شده به علت عنوان	(۱۶)
مرحله ۲	منابع غربال شده بر اساس عنوان	۶۱
	تعداد منابع رد شده از نظر چکیده	(۱۳)
مرحله ۳	منابع غربال شده براساس چکیده	۴۸
	تعداد منابع رد شده از نظر محتوا	(۱۷)
مرحله ۴	تعداد منابع نهایی	۳۱

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که مشاهده می‌شود ۳۱ مقاله و کتاب به‌منظور شناسایی مؤلفه‌های بهبود راهبردهای توسعه‌ای حسابداری و مالی شرکت‌ها انتخاب شدند که براساس روش ارزیابی حیاتی، این پژوهش وارد مرحله، استخراج اطلاعات متون شد. در این روش از طریق ۱۰ معیار اهداف پژوهش، منطق روش پژوهش، طرح پژوهش، نمونه‌برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان نظری و شفاف یافته‌ها و ارزش پژوهش و به کمک ۱۰ نفر از اعضای پانل در بخش کیفی اقدام به تعیین مؤلفه‌های بهبود راهبردهای توسعه‌ای حسابداری و مالی شرکت‌ها شد. این روش یک مقیاس ۵۰ امتیازی است که محقق براساس نظام امتیازبندی، هر مقاله‌ای را که پایین‌تر از امتیاز ۳۰ باشد حذف می‌کند. این برنامه، شاخصی است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعه‌های کیفی پژوهش را مشخص کند. بنابراین، ابتدا باید پژوهش‌های مرتبط طبق جدول ۲ با استفاده از روش امتیازدهی بر مبنای جدول ۳ شناسایی و سپس مؤلفه‌های مربوط به راهبردهای رقابتی مشخص می‌شدند.



**جدول ۲. ارزیابی حیاتی پژوهش‌های مرتبط با راهبردهای رقابتی مرتبط به موضوعات مالی و حسابداری**

مقاله‌ها	معیارهای ارزیابی انتقادی										
	اهداف پژوهش	منطق روش پژوهش	طرح پژوهش	نمونه برداری	جمع‌آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها	ارزش پژوهش	جمع
نیزام و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۱۹)	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۳۸
یانگ و ژانگ <sup>۲</sup> (۲۰۱۹)	۳	۵	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴	۴	۴۲
اقبال و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۸)	۱	۲	۲	۲	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۲۹
هاهن <sup>۴</sup> (۲۰۱۸)	۴	۵	۵	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۸
گئو و همکاران <sup>۵</sup> (۲۰۱۷)	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۴	۲۹
نیوتون و همکاران <sup>۶</sup> (۲۰۱۵)	۳	۲	۳	۲	۴	۵	۵	۵	۴	۵	۳۸
لین <sup>۷</sup> (۲۰۱۵)	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲۲
مان و جانگ <sup>۸</sup> (۲۰۱۵)	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۴۴
آدیجیبیت و همکاران <sup>۹</sup> (۲۰۱۳)	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۴	۳	۲	۲	۲۴
آنتینگ و همکاران <sup>۱۰</sup> (۲۰۱۳)	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۲۸
سنایی و اژدرپور (۱۳۹۳)	۵	۵	۳	۴	۳	۲	۴	۴	۴	۴	۳۸
عابدی و زینال زاده (۱۳۹۴)	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۴	۵	۳	۳	۳۴
اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۵	۵	۴۱
نمازی و همکاران (۱۳۹۶)	۴	۵	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴۰
کریمی و رهنمای رودپشتی (۱۳۹۴)	۳	۲	۳	۲	۴	۵	۵	۵	۴	۵	۳۸
حجازی و رامشه (۱۳۹۲)	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲۴
تنائی و محب خواه (۱۳۹۳)	۴	۴	۴	۳	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۳۵

منبع: یافته‌های پژوهش (باتوجه به محدودیت‌ها صرفاً برخی از مقالات ارائه شده است)

همانطور که مشاهده می‌شود، ۶ پژوهش اقبال و همکاران (۲۰۱۸)، گئو و همکاران (۲۰۱۷)، لین (۲۰۱۵)، آدیجیبیت و همکاران (۲۰۱۳)، آنتینگ و همکاران (۲۰۱۳) و حجازی و رامشه (۱۳۹۲) به دلیل این‌که امتیاز زیر ۳۰ را کسب نمودند، از دور بررسی شناسایی مؤلفه‌های راهبردهای مالی و حسابداری شرکت‌ها خارج شدند. سپس در گام چهارم بر اساس پژوهش‌های تأیید شده، اقدام به استخراج اطلاعات در قالب مؤلفه‌های پژوهش شد. در این مرحله، به‌منظور تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی جهت تعیین

1. Nizam et al
2. Yang & Zhang
3. Iqbal et al
4. Hahn
5. Gu et al
6. Newton et al
7. Lin
8. Mun & Jang
9. Adegbite et al
10. Attig et al

مؤلفه‌های پژوهش از روش تعیین فراوانی کل استفاده شد. بر مبنای این روش کلیه معیارهای فرعی مستخرج از متن مقالات تأیید شده، در ستون جدول نوشته می‌شود و سپس در ردیف هر جدول نام محققان پژوهش‌های تأیید شده آورده می‌شود. بر مبنای استفاده از هر پژوهشگر از معیارهای فرعی نوشته شده در ستون جدول، علامت «\*» درج می‌شود، سپس امتیازهایی هر ستاره در ستون معیارهای فرعی، باهم جمع و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به‌عنوان مؤلفه‌های پژوهش انتخاب می‌شوند.

جدول ۳. تعیین مؤلفه‌های اصلی راهبردهای شرکت‌ها

راهِبردهای تحولی	راهِبردهای سرمایه در گردش	راهِبردهای رفتاری	راهِبردهای سرمایه‌گذاری	راهِبردهای حاکمیتی	راهِبردهای رقابتی	راهِبردهای عملکردی	شاخص‌های راهبردی محققان
-	*	*	-	-	-	*	نیزام و همکاران (۲۰۱۹)
-	*	-	*	*	-	-	یانگ و ژانگ (۲۰۱۹)
-	*	-	*	-	-	*	اسلیمان و آنکلیو (۲۰۱۸)
*	-	-	-	*	-	*	مسری و عبدالله (۲۰۱۸)
*	-	-	-	*	*	-	هاهن (۲۰۱۸)
-	*	-	-	*	-	*	نیوتون و همکاران (۲۰۱۵)
*	-	*	-	*	-	-	مان و جانگ (۲۰۱۵)
-	*	-	*	*	-	*	دینگ و همکاران (۲۰۱۳)
-	*	-	-	-	*	*	کولز و همکاران (۲۰۱۲)
-	*	-	-	-	-	*	چن و جانگ (۲۰۱۲)
-	*	-	-	-	*	*	کوکری و همکاران (۲۰۱۱)
*	-	*	-	*	-	-	سنایی و ازدرپور (۱۳۹۳)
-	*	-	*	-	*	-	عابدی و زینال زاده (۱۳۹۴)
-	*	-	-	*	-	*	اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)
-	-	*	-	*	*	-	نمازی و همکاران (۱۳۹۶)
-	*	-	-	*	-	*	کریمی و رهنمای رودپشتی (۱۳۹۴)
-	*	-	-	-	-	*	تنائی و محب خواه (۱۳۹۳)
۴	۱۲	۴	۴	۱۰	۵	۱۱	جمع

منبع: یافته‌های پژوهش

باتوجه به این‌که در این بخش ۱۷ پژوهش براساس کلیه معیارهای راهبردهای رقابتی بررسی شدند، بر حسب فراوانی امتیازهای کسب شده، پژوهش‌هایی که بیش از نصف پژوهش‌ها را کسب نمودند، به‌عنوان مؤلفه‌های پژوهش انتخاب شدند و سه مؤلفه اصلی راهبردهای عملکردی؛ راهبردهای حاکمیتی و راهبردهای سرمایه در گردش انتخاب شدند که در گام پنجم طبق جدول ۴ در قالب چک لیست امتیازی تدوین شدند.



**جدول ۴. چک لیست راهبردهای رقابتی**

مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی	منابع
راهبردهای عملگرایی	کاهش هزینه‌های عملیاتی	نیزام و همکاران (۲۰۱۹)؛ بن اسلیمان و پادیلآ آنجلو (۲۰۱۸)؛ مسری و عبدالله (۲۰۱۸)؛ نیوتون و همکاران (۲۰۱۵)؛ دینگ و همکاران (۲۰۱۳)؛ کولز و همکاران (۲۰۱۲)؛ چن و چانگ (۲۰۱۲)؛ کوکرکی و همکاران (۲۰۱۱)؛ اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)؛ کریمی و رهنمای رودپشتی (۱۳۹۴)؛ تنائی و محب خواه (۱۳۹۳)
	کارایی گردش دارایی‌ها	
	ایجاد فرصت‌های رشد	
	افزایش حجم معاملات	
	دقت پیش‌بینی سود	
	کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی	
	تقویت نهادهای نظارتی	
راهبردهای حاکمیتی	پویایی نظارت‌های مالکیت نهادی	یانگ و ژانگ (۲۰۱۹)؛ مسری و عبدالله (۲۰۱۸)؛ هاهن (۲۰۱۸)؛ نیوتون و همکاران (۲۰۱۵)؛ مان و چانگ (۲۰۱۵)؛ دینگ و همکاران (۲۰۱۳)؛ سنایی و اژدرپور (۱۳۹۳)؛ اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)؛ نمازی و همکاران (۱۳۹۶)؛ کریمی و رهنمای رودپشتی (۱۳۹۴)
	پویایی کنترل‌های داخلی	
	تقویت استقلال هیات‌مدیره	
	کاهش دوگانگی مدیریتی	
	پویایی کمیته‌های حسابرسی	
	کاهش ریسک‌پذیری	
راهبردهای سرمایه‌در‌گردش	افزایش میزان نقدینگی	نیزام و همکاران (۲۰۱۹)؛ یانگ و ژانگ (۲۰۱۹)؛ بن اسلیمان و پادیلآ آنجلو (۲۰۱۸)؛ نیوتون و همکاران (۲۰۱۵)؛ دینگ و همکاران (۲۰۱۳)؛ کولز و همکاران (۲۰۱۲)؛ چن و چانگ (۲۰۱۲)؛ کوکرکی و همکاران (۲۰۱۱)؛ عابدی و زینال زاده (۱۳۹۴)؛ اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰)؛ کریمی و رهنمای رودپشتی (۱۳۹۴)؛ تنائی و محب خواه (۱۳۹۳)
	ارتقای پویایی ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری	
	ارتقای کارایی بدهی‌های جاری	
	جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی	
	کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول	
	پویایی در کارایی دارایی‌های جاری	
	کاهش ریسک‌پذیری	

منبع: یافته‌های پژوهش

در گام ششم به‌منظور کنترل کیفیت از روایی و پایایی و تحلیل دلفی (در بخش تجزیه و تحلیل یافته) استفاده شد. به‌منظور تأیید روایی پرسشنامه‌های ساخته شده از روش نسبت روایی محتوایی سی‌وی‌آر<sup>۱</sup> استفاده گردید و از هر ۱۰ نفر اعضای پانل در بخش کیفی خواسته شد تا امتیازهای خود را برای هریک از مؤلفه‌های فرعی اعلام نمایند. نتیجه به‌دست آمده نشان داد مقدار نسبت روایی محتوایی مقیاس بزرگتری از ۰/۶۲ (حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی برای ۱۰ نفر اعضای پانل) است، بنابراین اعتبار محتوایی مؤلفه‌های پژوهش تأیید گردید. از نظر پایایی نیز همان‌طور که در بخش تحلیل دلفی مشخص می‌شود از دو معیار میانگین و ضریب توافق طبق نظر اعضای پانل در بخش کیفی استفاده شد و هر شاخصی که امتیاز لازم را بر حسب مقیاس ۷ گزینه‌ای لیکرت (ابزار سنجش تحلیل دلفی) کسب نکند، حذف و بر این اساس پایایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نهایت در گام ششم و هفتم چک لیست نهایی به‌منظور تحلیل کمی در قالب جدول ۵ ارائه شده است:

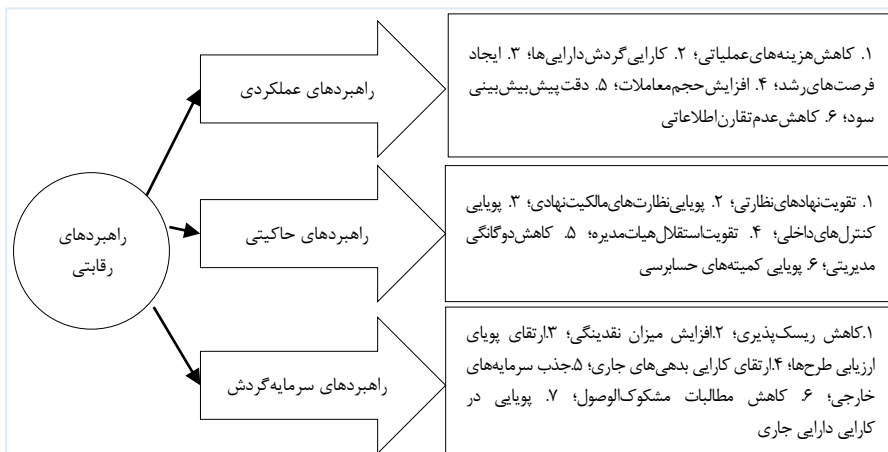
#### 1. Content Validity Ratio (CVR)

جدول ۵. مؤلفه‌های تأیید شده

مقیاس لیکرت							مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷		
							راهبردهای عملکردی	کاهش هزینه‌های عملیاتی
								کارایی گردش دارایی‌ها
								ایجاد فرصت‌های رشد
								افزایش حجم معاملات
								دقت پیش‌بینی سود
							راهبردهای حاکمیتی	کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی
								تقویت نهادهای نظارتی
								پویایی نظارت‌های مالکیت نهادی
								پویایی کنترل‌های داخلی
								تقویت استقلال هیات‌مدیره
							راهبردهای سرمایه‌برگشت	کاهش دوگانگی مدیریتی
								پویایی کمیته‌های حسابرسی
								کاهش ریسک‌پذیری
								افزایش میزان نقدینگی
								ارتقای پویایی ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری
							ارتقای کارایی بدهی‌های جاری	
							جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی	
							کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول	
							پویایی در کارایی دارایی‌های جاری	

منبع: یافته‌های پژوهش

مؤلفه‌های مربوط به راهبردهای رقابتی شرکت در شکل زیر به صورت خلاصه نشان داده شده است.



شکل ۳. مدل مفهومی استخراج شده

منبع: یافته‌های پژوهش



براساس مدل طراحی شده، راهبردهای تعیین شده را می‌توان به‌طور خلاصه به شرح زیر تعریف کرد:

✓ راهبردهای عملکردی: تحت فرضیه شکل ضعیف کارایی بازار، معیارهای عملکردی شرکت‌ها نمی‌تواند مستقل از ویژگی‌هایی چون گردش دارایی‌ها، حجم معاملات، هزینه‌های عملیاتی و دقت پیش‌بینی سود باشد. در واقع عملکرد شرکت‌ها می‌تواند به‌عنوان معیاری برای تصمیم‌گیری سهامداران، سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازارهای مالی قلمداد شود و از طریق ایجاد پویایی در آن شکاف هزینه‌های نمایندگی کاهش یابد. راه کارهای مختلفی برای افزایش میزان عملکردهای اثربخش شرکت‌ها در بازار وجود دارد که اگر با دقت و ششم مدیریتی موثر همراه باشد، می‌تواند شکاف هزینه‌های نمایندگی بین سهامداران و شرکت‌ها را کاهش دهد (زیوگکیدیس و زاخوریس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ۹).

✓ راهبردهای حاکمیتی: این راهبردها با توجه به اهمیت ساختار هیأت مدیره در فرآیند اداره شرکت‌ها و ضرورت ارائه ساختاری بهینه از هیأت مدیره، عوامل موثر بر اندازه و ترکیب هیأت مدیره همواره از گذشته تا به امروز مدنظر نظریه‌پردازان بازارهای مالی و سرمایه بوده است. در واقع راهبردهای حاکمیتی به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا نظارت‌های کارآمدتر و پایدارتری از عملکردهای مدیران در بازار رقابتی نسبت به سهامداران و حفظ حقوق آنها ایجاد شود و مدیران نتوانند در راستای منافع شخصی قوانین را دور بزنند (المیرا و سبویی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸: ۴۷).

✓ راهبردهای سرمایه در گردش: این راهبردها مبتنی بر عملکردهای دارایی جاری شرکت‌ها است که اشاره به تدوین سیاست‌های آتی شرکت در تعیین حجم و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش دارد. به نحوی که باعث افزایش ثروت سهامداران گردد. شرکت‌ها با به‌کارگیری راهبردهای سرمایه در گردش گوناگون می‌توانند میزان نقدینگی شرکت را تحت تأثیر قرار دهند. این راهبردها را میزان ریسک و بازده آنها مشخص می‌کند (اعرابی و رزمجوئی، ۱۳۹۰: ۱۴۴).

#### یافته‌های دلفی

در بخش دوم، با استفاده از مشارکت متخصصان (اعضای پانل) براساس دو مقیاس میانگین و ضریب توافق، مؤلفه‌های ناشی از تحلیل فراترکیب که در جدول ۵ آورده شده‌اند با هدف تأیید/حذف مؤلفه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج به شرح جدول ۶ است.

1. Ziogkidis & Zachouris  
2. El Mir & Seboui

جدول ۶. تحلیل دلفی

مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی	میانگین	ضریب توافق	تایید/حذف
راهبردهای عملکردی	کاهش هزینه‌های عملیاتی	۵/۱۴	۰/۷۸	تایید
	کارایی گردش دارایی‌ها	۳/۱۹	۰/۴۳	حذف
	ایجاد فرصت‌های رشد	۵/۰۳	۰/۶۲	تایید
	افزایش حجم معاملات	۵/۱۶	۰/۸۰	تایید
	دقت پیش‌بینی سود	۵/۲۲	۰/۸۳	تایید
	کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی	۴/۱۴	۰/۴۸	حذف
راهبردهای حاکمیتی	تقویت نهادهای نظارتی	۳/۸۸	۰/۴۶	حذف
	پویایی نظارت‌های مالکیت نهادی	۵/۱۵	۰/۷۹	تایید
	پویایی کنترل‌های داخلی	۵/۵۱	۰/۹۱	تایید
	تقویت استقلال هیأت مدیره	۵/۰۶	۰/۶۵	تایید
	کاهش دوگانگی مدیریتی	۵	۰/۷۴	تایید
	پویایی کمیته‌های حسابرسی	۵/۱۱	۰/۷۵	تایید
راهبردهای سرمایه‌گذاری	کاهش ریسک‌پذیری	۵	۰/۷۴	تایید
	افزایش میزان نقدینگی	۴/۰۷	۰/۳۹	حذف
	ارتقای پویایی ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری	۴/۱۶	۰/۴۹	حذف
	پویایی کارایی بدهی‌های جاری	۵/۱۳	۰/۷۸	تایید
	جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی	۴	۰/۴۲	حذف
	کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول	۵/۳۰	۰/۸۷	تایید
	پویایی در کارایی دارایی‌های جاری	۵/۳۳	۰/۸۵	تایید

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس دو معیار میانگین که باتوجه به مقیاس ۷ گزینه‌ای باید ۵ باشد و نیز ضریب توافق که باید بالاتر از ۰/۵ باشد، ۶ شاخص زیر حذف شدند:

- ✓ کارایی گردش دارایی‌ها (راهبردهای عملکردی)
- ✓ کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی (راهبردهای عملکردی)
- ✓ تقویت نهادهای نظارتی (راهبردهای حاکمیتی)

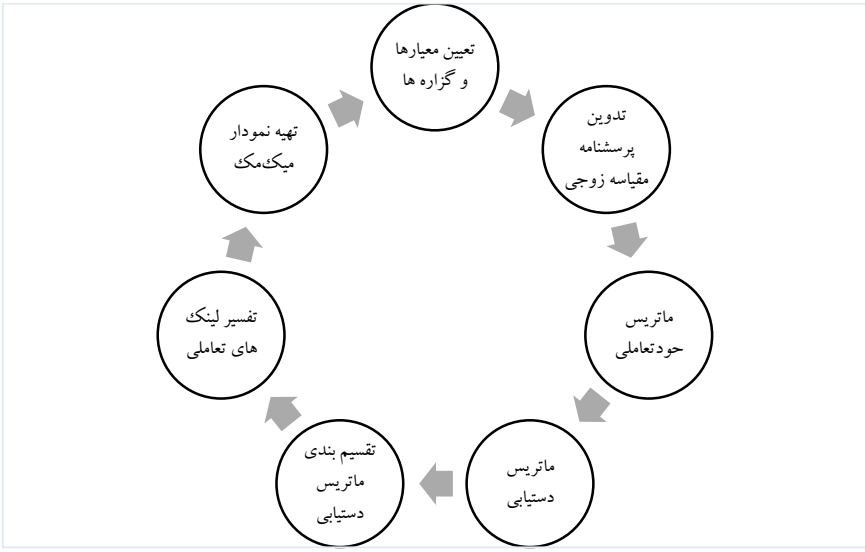


- ✓ افزایش میزان نقدینگی (راهبردهای سرمایه در گردش)
- ✓ ارتقای پویایی ارزیابی طرح‌های سرمایه‌گذاری (راهبردهای سرمایه در گردش)
- ✓ جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی (راهبردهای سرمایه در گردش)

پس از تشخیص معیارهای حذف و ادغام شده، مجدداً برای رسیدن به نقطه اشباع، تحلیل دلفی در راند دوم انجام پذیرفت و مورد تأیید قرار گرفت. به عبارت دیگر تمامی شاخص‌ها در راند دوم دلفی تأیید شدند و این به معنای ایجاد اشباع نظری در راستای ماهیت پژوهش و متغیرهای آن است. پس از تأیید دلفی به منظور تحلیل تفسیری ساختاری فراگیر پژوهش وارد بخش سوم پژوهش شد. در این بخش ۳۰ نفر از تحلیل‌گران و کارگزاران بورس مشارکت نمودند و امتیازهای تعریف شده در قسمت توضیحات را به پرسشنامه‌های ماتریسی دادند.

**مدل‌سازی تفسیری ساختاری فراگیر**

این روش تحلیلی و مدل‌سازی در واقع کاربرد سیستمی از نشانه‌گذاری نظریه‌گراف‌ها برای مدل‌سازی‌های الگوهایی پیچیده می‌باشد (مالون<sup>۱</sup>، ۱۹۷۵: ۳۹۹). روش مدل‌سازی تفسیری-ساختاری فراگیر برای ایجاد فهم روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده به کار می‌رود (هوانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵: ۷۵۹). در این پژوهش نیز از این روش تحلیلی با مشارکت ۳۰ نفر از اعضای جامعه هدف در بخش کمی استفاده شد که مراحل آن در شکل ۴ مشخص شده است:



شکل ۴. مراحل تحلیل مدل‌سازی تفسیری ساختاری فراگیر

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Malone  
2. Huang et al

مطابق شکل بالا که مراحل ۷ گانه تحلیل تفسیری ساختاری را نشان می‌دهد، ابتدا شاخص‌های تأیید شده به شرح مندرج در جدول ۷ کدگذاری شدند تا در تحلیل استنباط بهتری نسبت به محتوا ایجاد شود.

**جدول ۷. کدگذاری شاخص‌های تأیید شده**

شاخص	علامت اختصاری	شاخص	علامت اختصاری	شاخص	علامت اختصاری
هزینه عملیاتی	D1	کنترل داخلی	D6	کارایی بدهی جاری	D11
فرصت‌های رشد	D2	استقلال هیات‌مدیره	D7	مطالبات مشکوک	D12
حجم معاملات	D3	دوگانگی وظیفه	D8	کارایی دارایی جاری	D13
دقت پیش‌بینی سود	D4	کمیته حسابرسی	D9		
نظارت نهادی	D5	ریسک‌پذیری	D10		

منبع: یافته‌های پژوهش

### تشکیل ماتریس خودتعاملی

مدل‌سازی ساختاری تفسیری پیشنهاد می‌کند که براساس نظر اعضای مشارکت‌کننده روابط محتوایی بین شاخص‌ها توسعه داده شوند. این ماتریس یک ماتریس به ابعاد متغیرهاست که در سطر و ستون اول آن متغیرها به ترتیب ذکر می‌شوند. آن‌گاه روابط دو به دوی متغیرها توسط نمادهایی مشخص می‌شود. ماتریس خودتعاملی ساختاری براساس بحث و نظرات گروه متخصصان تشکیل می‌دهد (تاکار و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷: ۳۶). برای تعیین نوع روابط پیشنهاد شده که از نظر خیرگان و کارشناسان براساس فنون مختلف مدیریتی، از جمله طوفان مغزی و گروه اسمی و غیره استفاده شود (سینگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۳۲). برای تعیین نوع رابطه می‌توان از نمادهای مندرج در جدول ۸ استفاده کرد:

**جدول ۸. روابط مفهومی در تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری**

نماد	مفهوم نماد
V	I منجر به J می‌شود (سطر منجر به ستون)
A	J منجر به I می‌شود (ستون منجر به سطر)
X	رابطه دو طرفه I و J وجود دارد.
O	رابطه معتبری وجود ندارد.

منبع: یافته‌های پژوهش

در این مرحله، ابتدا نظر ۳۰ متخصص و خبره درباره رابطه شاخص‌ها مقایسه می‌شود. بدین منظور از شاخص «مد» استفاده می‌شود به گونه‌ای که از بین چهار گونه رابطه ممکن بین شاخص‌ها، رابطه‌ای که بیشترین فراوانی را از نظر متخصصان داشته باشد، در جدول نهایی منظور خواهد شد. باتوجه به این موضوع ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی به شکل زیر محاسبه می‌شود.

1. Thakkar et al
2. Singh et al

جدول ۹. ماتریس خودتعاملی

مولفه‌ها	کدها	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1
کاهش هزینه‌های عملیاتی	D1	A	A	A	O	A	O	A	O	O	O	A	A	-
ایجاد فرصت‌های رشد	D2	O	A	O	X	V	O	A	O	O	A	A	-	
افزایش حجم معاملات	D3	V	O	X	O	V	V	X	V	V	O	-		
دقت پیش‌بینی سود	D4	V	V	O	O	V	O	A	V	X	-			
پویایی نظارت‌های مالکیت نهادی	D5	O	V	A	O	V	V	A	V	-				
پویایی کنترل‌های داخلی	D6	V	X	A	V	V	X	O	-					
تقویت استقلال هیات‌مدیره	D7	O	V	X	O	O	V	-						
کاهش دوگانگی مدیریتی	D8	V	X	A	V	V	-							
پویایی کمیته‌های حساسرسی	D9	X	A	A	A	-								
کاهش ریسک‌پذیری	D10	V	A	A	-									
پویایی کارایی بدهی‌های جاری	D11	V	V	-										
کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول	D12	O	-											
پویایی در کارایی دارایی‌های جاری	D13	-												

منبع: یافته‌های پژوهش

### تشکیل ماتریس دستیابی

در این مرحله با تبدیل نمادهای روابط ماتریس ساختاری به اعداد ۰ و ۱ به شرح جدول ۱۰، ماتریس دستیابی را می‌توان تشکیل داد (تاکار و همکاران، ۲۰۱۷). این مرحله تحت عنوان به‌دست آوردن ماتریس ساختاری رابطه درونی متغیرها<sup>۱</sup> مشهور است.

### 1. Structural Self-Interaction Matrix

جدول ۱۰. نحوه تبدیل روابط مفهومی به اعداد

نماد مفهومی	تبدیل نمادهای مفهومی به اعداد کمی
V	خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۱ و خانه قرینه آن عدد ۰ قرار می‌گیرد.
A	خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۰ و خانه قرینه آن عدد ۱ قرار می‌گیرد.
X	خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۱ و خانه قرینه آن عدد ۱ قرار می‌گیرد.
O	خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۰ و خانه قرینه آن عدد ۰ قرار می‌گیرد.

منبع: یافته‌های پژوهش

حال به‌منظور تفکیک نتایج به‌دست آمده از نظر خبرگان پژوهش باید طبق جدول ۱۱ عمل

شود:

جدول ۱۱. تعیین امتیازهای اعضای پانل

مؤلفه‌ها	کدها	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
کاهش هزینه‌های عملیاتی	D1	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ایجاد فرصت‌های رشد	D2	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱*
افزایش حجم معاملات	D3	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱
دقت پیش‌بینی سود	D4	۱*	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱*	۱	۱*	۰	۱	۱
پویایی نظارت‌های مالکیت نهایی	D5	۱*	۱*	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱*	۰	۱	۱*
پویایی کنترل‌های داخلی	D6	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱
تقویت استقلال هیئت‌مدیره	D7	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱*
کاهش دوگانگی مدیریتی	D8	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱
پویایی کمیته‌های حسابرسی	D9	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
کاهش ریسک‌پذیری	D10	۱*	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱
پویایی کارایی بدهی‌های جاری	D11	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول	D12	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱*
پویایی در کارایی دارایی‌های جاری	D13	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از این که ماتریس اولیه دستیابی به دست آمد، باید از وجود سازگاری درونی آنها اطمینان حاصل کرد. این اطمینان باید توسط پژوهشگران حاصل شود و نمی‌توان انتظار داشت مشارکت‌کنندگان به صورت دقیق این قاعده را رعایت نمایند. وارفیلد<sup>۱</sup> (۱۹۷۴) با استفاده از محاسبات ریاضی تراوایی یا سازگاری دورنی را در ماتریس مشخص نمود. منظور از قاعده تراوایی آن است که اگر شاخص «الف» بر روی شاخص «ب» تأثیر می‌گذارد و از طرفی شاخص «ب» بر روی شاخص «ج» اثرگذار باشد، در نتیجه باید شاخص «الف» بر روی شاخص «ج» اثرگذار باشد. پس اگر در ماتریس دستیابی این روابط برقرار نبود، باید از طریق محاسبات ریاضی و یا با تغییر دستی ماتریس دستیابی اولیه، ماتریس اصلاح شده و روابط مورد نظر جایگزین شود. آذر و همکاران (۱۳۹۲) نشان داده که برای محاسبه تراوایی می‌توان از ضرب بولی ماتریس‌ها به‌نحو زیر بهره برد:

$$\text{Final Matrix} = \text{Boolean} (\text{Initial Matrix}^*) \quad \text{رابطه (۱)}$$

در رابطه بالا:  $n$  تعداد مؤلفه‌ها بوده که در این پژوهش برابر ۱۳ است. در واقع ابتدا ماتریس اولیه به توان ۱۳ رسانده می‌شود، اما در جریان ضرب از ضرب بولی استفاده می‌شود. ضرب بولی بیان می‌کند که اگر درایه‌ای بزرگتر از ۰ باشد به ۱ تبدیل شود و الا معادل ۰ در نظر گرفته می‌شود و با آن که  $۱+۱=۱$  برابر ۱ است. همچنین  $۱ \times ۱=۱$  برابر یک اما  $۱ \times ۰=۰$  برابر ۰ می‌باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۵). همان‌طور که در جدول ۱۲ مشهود است اعداد مشخص شده با \* با قاعده تراوایی به دست آمده‌اند. در مرحله بعد باید متغیرها برای رسم مدل سطح‌بندی شوند. برای این منظور باید متغیرهای خروجی و ورودی برای هر متغیر مشخص شود تا بتوان متغیرها را سطح‌بندی کرد.

#### تعیین روابط بین متغیرها و تشکیل ماتریس مخروطی<sup>۲</sup>

در این بخش به منظور تعیین روابط بین متغیرها ابتدا باید مجموعه خروجی، مجموعه ورودی و عناصر مشترک را شناسایی نمود. نمره تعیین سطح و اولویت متغیرها مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز برای هر متغیر تعیین می‌شود. مجموعه دستیابی هر متغیر شامل متغیرهایی است که از طریق این متغیر می‌توان به آنها رسید و مجموعه پیش‌نیاز شامل متغیرهایی است که طبق آنها می‌توان به این متغیر رسید. سپس اشتراکات مجموعه دستیابی<sup>۳</sup> و پیش‌نیاز همه عوامل<sup>۴</sup> تعیین می‌شود و در صورت یکسان بودن مجموعه دستیابی با مجموعه اشتراک آن عامل (عوامل) به‌عنوان سطح اولویت در نظر گرفته می‌شود. سطح به لایه‌های طراحی شده مدل نهایی اشاره دارد. برای به دست آوردن سایر سطوح باید سطوح قبلی از ماتریس جدا گردند و فرآیند تکرار شود. پس از تعیین سطوح دوباره ماتریس دریافتی را به ترتیب سطوح مرتب کرده، ماتریس جدید، ماتریس مخروطی نامیده می‌شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

1. Warfield  
2. Conical Matrix  
3. Rechability Set  
4. AnteceVent Set

### بخش بندی سطح

در این مرحله با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، مجموعه خروجی و ورودی هر متغیر به دست می آید. مجموعه خروجی و ورودی برای یک متغیر به صورت زیر تعریف می شود. مجموعه خروجی برای یک بعد مؤلفه خاص عبارتست از خود آن متغیر بانضمام سایر متغیرهایی که از آن تأثیر می پذیرند. به عبارت دیگر متغیرهایی که از طریق این متغیر می توان به آنها رسید. شاخص های ورودی نیز برای هر متغیر اشاره به خود آن متغیر بانضمام سایر متغیرهایی که بر آن تأثیر می گذارند، دارد. به عبارت دیگر، شاخص های ورودی شامل متغیرهایی است که از طریق آنها می توان به این متغیر رسید. در نهایت عناصر مشترک اشاره به ابعاد اشتراکی مجموعه خروجی و ورودی های متغیرها در مدل تفسیری-ساختاری<sup>۱</sup> به عنوان متغیر سطح بالا دارد. به عبارت دیگر، این متغیرها در ایجاد هیچ متغیر دیگری مؤثر نمی باشند. پس از تعیین عناصر خروجی، عناصر ورودی و عناصر مشترک، شاخصی که ابعاد همسانی (یکسانی) بین شاخص خروجی و عناصر مشترک دارند، به عنوان اولین سطح و کم اثرترین معیار تعیین می شوند. پس از تعیین این سطح آن شاخص حذف می شود و اقدام به بررسی شاخص های یکسان دیگر خروجی و مشترک می شود، و به عنوان سطح بعدی انتخاب می شود. این عملیات تا آنجا تکرار می شود که اجزای تشکیل دهنده تمام سطوح سیستم مشخص شوند (رضایی پندری و بیکه زارع، ۱۳۹۵: ۷۲).

جدول ۱۲. مجموعه خروجی شاخص ها

مولفه فرعی	اختصار	شاخص خروجی	شاخص ورودی	عناصر مشترک	سطح
کاهش هزینه های عملیاتی	D1	۱	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۱	سطح اول
ایجاد فرصت های رشد	D2	۱،۲،۹،۱۰،۱۳	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲	۲،۱۰	سطح سوم
افزایش حجم معاملات	D3	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۳،۷،۱۱	۳،۷،۱۱	سطح ششم
دقت پیش بینی سود	D4	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۳،۴،۵،۷،۱۱	۴،۵	سطح پنجم
پویایی نظارت های مالکیت نهادی	D5	۱،۲،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۳،۴،۵،۷،۱۱	۴،۵	سطح پنجم
پویایی کنترل های داخلی	D6	۱،۲،۶،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۲،۴،۵،۶،۷،۸،۱۱،۱۲	۶،۸،۱۲	سطح چهارم
تقویت استقلال هیات مدیره	D7	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۳،۷،۱۱	۳،۷،۱۱	سطح ششم
کاهش دوگانگی مدیریتی	D8	۱،۲،۶،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۲،۴،۵،۶،۷،۸،۱۱،۱۲	۶،۸،۱۲	سطح چهارم
پویایی کمیته های حسابرسی	D9	۱،۹،۱۳	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۹،۱۳	سطح دوم
کاهش ریسک پذیری	D10	۱،۲،۹،۱۰،۱۳	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲	۲،۱۰	سطح سوم
پویایی کلرای بدی های جاری	D11	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۳،۷،۱۱	۳،۷،۱۱	سطح ششم
کاهش مطالبات مشکوک الوصل	D12	۱،۲،۶،۸،۹،۱۰،۱۲،۱۳	۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۱،۱۲	۶،۸،۱۲	سطح چهارم
پویایی کلرای دارایی های جاری	D13	۱،۹،۱۳	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳	۹،۱۳	سطح دوم

منبع: یافته های پژوهش

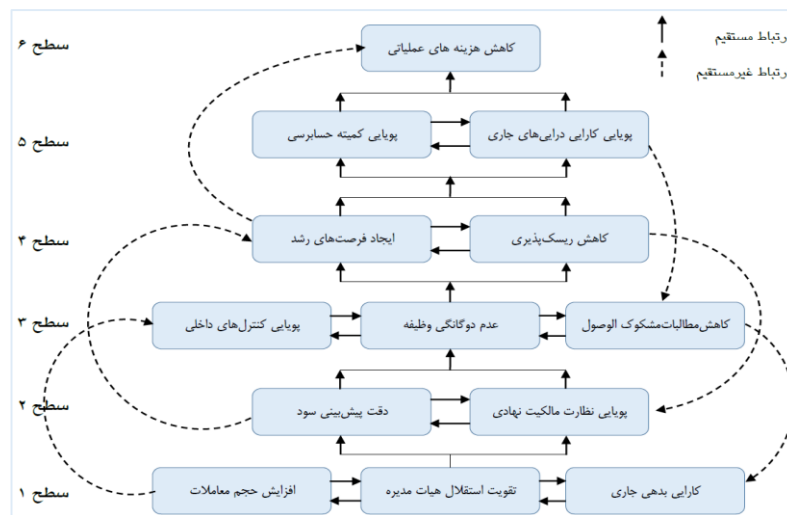
اکنون مدل ساختاری تفسیری الگوی راهبردهای شرکت های بورس اوراق بهادار تهران را باتوجه به متغیرهای بالا و سطح بندی انجام شده می توان رسم کرد. همان طور که در جدول ۱۲ مشخص است، مجموعه متغیرها در شش سطح لایه بندی می شوند تا برحسب اهمیت، تحلیل متناسبی با محتوای نتایج صورت پذیرد.





### رسم مدل نهایی ساختار-تفسیری

در این مرحله باتوجه به سطوح متغیرها و ماتریس دسترسی نهایی، مدل پژوهش ارائه می‌شود. در این پژوهش عوامل در ۶ سطح قرار گرفته‌اند که در بالاترین سطح کاهش هزینه‌های عملیاتی به‌عنوان شاخص راهبردهای عملکردی قرار دارد و در پایین‌ترین سطح و موثرترین سطح راهبردها سه شاخص پویایی کارایی بدهی‌های جاری به‌عنوان شاخص راهبردهای حاکمیتی و افزایش حجم معاملات به‌عنوان راهبردهای عملکردی قرار گرفته است. باید توجه داشت عواملی که در سطح بالاتر قرار دارند، از تأثیرگذاری کمتری در مدل ساختاری تفسیری برخوردارند و بیشتر تحت تأثیر عوامل سطوح پایین‌تر قرار دارند. در واقع عوامل سطح پایین‌تر به‌عنوان زیرساخت و پایه اساسی راهبردهای توسعه‌ای محسوب می‌شوند (آذر و همکاران، ۱۳۹۲). سایر ارتباطات در شکل ۵ مشخص شده است:



شکل ۵. مدل ساختاری تفسیری راهبردهای رقابتی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران

منبع: یافته‌های پژوهش

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی تفسیری ساختاری فراگیر به تبیین عوامل راهبردهای رقابتی مالی و حسابداری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. در این راستا، سه راهبرد عملکردی، حاکمیتی و سرمایه در گردش در قالب ۱۹ شاخص تأیید و وارد مرحله تحلیل دلفی گردیدند. در تحلیل دلفی نیز ۶ شاخص براساس معیارهای میانگین و ضریب توافق حذف شدند و مجموع شاخص‌ها در راند دوم دلفی به ۱۳ شاخص تقلیل یافت و مورد تأیید قرار گرفت. سپس در بخش دوم پژوهش تعداد ۳۰ نفر از کارگزاران و تحلیل‌گران بازار بورس اوراق بهادار طی ۷ مرحله تحلیل تفسیری ساختاری فراگیر مشارکت

نمودند. نتایج این بخش نشان داد سه شاخص کارایی بدهی‌های جاری، تقویت استقلال هیأت مدیره و افزایش حجم معاملات به ترتیب جزء مؤلفه‌های راهبرد سرمایه در گردش، راهبرد حاکمیتی و راهبرد عملکردی به عنوان تأثیرگذارترین شاخص‌ها در راهبردهای رقابتی شرکت نقش ایفا می‌نمایند. در واقع کارایی بدهی جاری در راهبرد سرمایه در گردش باعث می‌شود از افزایش حجم بدهی‌های بلااستفاده و یا بدهی‌های جاری فاقد اثربخشی جلوگیری شود و برنامه‌های شرکت به منظور استفاده مطلوب از بدهی‌های شرکت‌ها تقویت گردد. به عبارتی، کارایی بدهی جاری باعث می‌شود از دوباره‌کاری‌ها جلوگیری شود و هزینه‌های شرکت در جهت تأمین منابع نقدی راهبردهای تدوین شده کاهش یابد. توجه به این نکته مهم است که کارایی بدهی‌های جاری باعث هدفمندی سیاست‌ها و تخصیص منابع جهت پیشبرد طرح‌های سرمایه‌گذاری خواهد شد و بازده و عایدات بیشتری از گردش سرمایه در شرکت ایجاد می‌شود. از طرف دیگر، مشخص شد تقویت استقلال هیأت مدیره موجب می‌شود اعضای هیأت مدیره نظارت‌های منسجم‌تری بر تصمیم‌های مدیران شرکت داشته باشند و این ضمن کاهش عمیق هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی باعث می‌شود تصمیم‌های مدیران همراستا با راهبردهای رقابتی شرکت‌ها مورد ارزیابی و احیاناً اصلاح قرار گیرد. همچنین مشخص شد به عنوان راهبرد عملکردی شرکت‌ها، افزایش حجم معاملات سهام شرکت در بازار به عنوان یک مزیت عملکردی شرکت‌ها می‌تواند محدودیت‌های تأمین مالی شرکت را کاهش دهد و میزان نقدینگی شرکت به منظور تأمین منابع مالی برای طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری آتی شرکت‌ها افزایش دهد. در سطح دوم مشخص گردید، دو شاخص دقت پیش‌بینی سود و پویایی نظارت مالکیت نهادی به عنوان شاخص‌های راهبرد عملکردی و حاکمیتی دارای تأثیرات مهمی بر راهبردهای رقابتی شرکت‌ها می‌باشند. شاخص دقت پیش‌بینی سود به عنوان راهبرد عملکردی باعث می‌گردد، اثربخش تصمیم‌های مدیران در شرکت بر تقویت جایگاه رقابتی شرکت بیفزاید و ضمن جذب هرچه بیشتر سهامداران و سرمایه‌گذاران در بازار، به عنوان یکی از ابزار مدیریتی بازار را تحت تأثیر قرار دهد. در واقع از آنجا که بسیاری از تحلیلگران و سرمایه‌گذاران، تصمیم‌های خود را با توجه به اطلاعات موجود می‌گیرند و از طرفی ارزش پیش‌بینی‌های سود انجام شده توسط مدیران در مقایسه با سودهای جاری و ارزش دفتری سرمایه ارزش بیشتری دارند و سودهای پیش‌بینی شده در ارزیابی شرکت‌ها و تأثیر بر قیمت سهام موثر است، می‌توان بیان نمود افزایش دقت پیش‌بینی آن می‌تواند به تقویت جایگاه رقابتی شرکت کمک نماید و میزان موفقیت شرکت را بیشتر نماید. از طرف دیگر پویایی نظارت مالکیت نهادی در شرکت‌ها نیز جزء علل تأثیرگذار با اهمیت در راهبردهای رقابتی محسوب می‌شود. چراکه وجود مالکیت نهادی به دلیل تلاش برای حفاظت از منافع خود، از طریق نظارت‌های خود آینده روشن‌تری را برای سهامداران و سرمایه‌گذاران رقم می‌زند و مانع افزایش احتمال خطر درماندگی مالی شرکت می‌گردد. در سطح سوم از مدل تفسیری ساختاری فراگیر مشخص شد، پویایی کنترل داخلی و عدم‌دوگانگی وظیفه مدیرعامل به عنوان شاخص‌های راهبرد حاکمیتی شرکتی و کاهش مطالبات مشکوک الوصول به عنوان شاخص راهبرد سرمایه در گردش قرار گرفته‌اند. در واقع نظامندی و پویایی در کنترل‌های داخلی می‌تواند به هم‌راستایی استانداردهای حسابرسی با عملکردهای واقعی شرکت‌ها منجر گردد و ریسک ناشی از عدم شفافیت‌های اطلاعات و کیفیت گزارشگری مالی کاهش

یابد. نظارت‌های قوی در ارکان حاکمیتی شرکت همچون تقویت مکانیزم‌های کنترلی ضمن افزایش سطح اطلاعات و کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی می‌تواند به‌عنوان نهادی ناظر بر اجرای راهبردهای شرکت به‌حساب آید و هرگونه انحراف از مسیر راهبردها را گوش زد کند و اصلاح اقدامات لازم در این زمینه را صورت دهد. از طرف دیگر، وجود دوگانگی در هیأت مدیره همواره دغدغه‌ای مهم در موضوع نمایندگی شرکت‌ها بوده که با انجام نظارت‌های اثربخش می‌تواند تا حد زیادی از منفعت‌طلبی به دلیل وگانگی وظیفه مدیرعامل با سمت رئیس هیأت مدیره جلوگیری نماید و سطح شفافیت‌ها و اطمینان نسبت به شرکت را در بازار افزایش دهد. همچنین در این سطح مشخص گردید، کاهش مطالبات مشکوک‌الوصول می‌تواند به افزایش سطح اثربخشی سرمایه در گردش کمک نماید و مانع از رکود حساب‌های دریافتی گردد. در واقع قرار گرفتن این شاخص در این سطح نشان از اهمیت وصول مطالبات به‌عنوان مزیت رقابتی شرکت‌ها در بازار دارد و باعث تقویت قدرت نقدینگی شرکت‌ها در اجرای راهبردهای شرکت می‌گردد. در سطح چهارم نیز مشخص گردید، ایجاد فرصت‌های رشد و کاهش ریسک‌پذیری به‌عنوان دو شاخص راهبرد عملکردی و راهبرد سرمایه در گردش قرار دارند که گرچه میزان تأثیرگذاری آنها از سطح سوم کمتر است، اما از منظر اهمیت در اثربخشی راهبردهای رقابتی شرکت بسیار مهم هستند. در واقع فرصت‌های رشد باعث می‌گردد ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بیشتر شود. در سطح پنجم نیز مشخص گردید، دو شاخص پویایی در کمیته حسابرسی و پویایی در کارایی دارایی‌های جاری شرکت به‌عنوان دو شاخص راهبردهای حاکمیتی و راهبردهای سرمایه در گردش دارای اهمیتی نسبتاً مهم هستند. اما میزان اهمیت آنها به مراتب از سطوح قبلی کمتر است. در واقع پویایی کمیته‌های حسابرسی به‌عنوان یک نهاد ناظر بر عملکردهای شرکت می‌تواند نقش مکانیزم اصلاح‌کننده را ایفا نماید تا در برابر اشتباهات احتمالی در عملکردهای مالی یا انگیزه‌های منفعت‌طلبانه که ممکن است موقعیت رقابتی شرکت را در بازار با معضل مواجه سازد، مقابله نماید و نظارت‌ها اثربخشی لازم را در قالب کمیته‌های حسابرسی داشته باشند. نتایج این پژوهش از منظر مفهومی تا حدی با پژوهش‌های نیزام و همکاران (۲۰۱۹)، بن اسلیمان و پادیدا آنجلو (۲۰۱۸) و اعرابی و رزمجوئی (۱۳۹۰) مطابقت دارد.

بنابراین براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود:

- ✓ شرکت‌ها به‌منظور تقویت راهبردهای عملکردی، شناخت خود از محیط و محتوای بازار و فضای اقتصادی کشور را بیشتر کنند و با تحلیل داخلی بر حسب نقاط قوت و ضعف و تحلیل محیط بیرونی بر حسب فرصت‌ها و تهدیدهای بازار، شرایطی را از منظر دقت پیش‌بینی سود و افزایش حجم معاملات محیا کنند که ضمن افزایش فرصت‌های رشد سرمایه‌گذاری، به ایجاد اعتماد و اطمینان بیشتر، کسب سهم بیشتر از بازار، حفظ سهامداران فعلی و جذب سرمایه‌گذاران بیشتر منجر شود.
- ✓ شرکت‌ها با تلاش در جهت تغییر ساختارهای نظارتی و حاکمیتی همگام با تغییرات بازار و تغییرات قوانین و آیین‌نامه‌های بورس اوراق بهادار تهران، پویایی لازم جهت افزایش سطح اثربخشی نظارت‌ها بر عملکردهای مدیران شرکت را ایجاد نمایند تا از مجرای کاهش هزینه‌های نمایندگی و کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی، سطح اعتماد و اطمینان به شرکت را افزایش داده جایگاه رقابتی قابل‌توجه‌تری کسب کنند.

✓ راهبردهای سرمایه در گردش شرکت می‌بایست با ارتقای سطح قدرت نقدینگی شرکت‌ها همراه باشد و ضمن کاهش دارایی‌های جاری و افزایش پویایی دارایی جاری، میزان جریان گردش سرمایه در کل شرکت را تقویت نمایند. چرا که عدم‌نظارت در این زمینه می‌تواند به رکود حساب‌های دریافتی منجر شود و اگر حساب‌های دریافتی در موعد مقرر به نقدینگی تبدیل نشود، دارایی‌های شرکت بالا نشان داده شده و این می‌تواند در رویکرد بازار نسبت به واقعیت‌های عملکردی شرکت ایجاد تعارض نماید. بر این مبنا لزوم بازنگری در مبنای حسابداری شرکت‌ها برحسب شرایط اقتصادی و بازار سرمایه می‌تواند به متعادل ساختن سطح انتظارات سهامداران و سرمایه‌گذاران نسبت به بازده‌های مورد انتظار منجر شود و شرکت در سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و طرح‌های آتی کمتر با مشکلات نقدینگی مواجه باشد.

در رابطه با محدودیت‌های پژوهش باید اشاره شود که یکی از مشکلات پژوهش‌های مبتنی بر مشارکت تخصصی خبرگان به‌منظور تعیین مؤلفه‌های اصلی، در دسترس نبودن آنهاست که ضمن صرف زمان زیاد برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، تحلیل داده‌ها را نیز به دلیل عدم پاسخ به برخی از موارد، با مشکل مواجه می‌کند. فقدان پژوهش‌های کیفی و چارچوب نظری منسجم دیگر محدودیت پژوهش بود که باعث شد راهبردهای مالی دسته‌بندی مشخصی نداشته باشد و بسط نظری راهبردهای رقابتی شرکت‌ها در بازار سرمایه مشکل گردد.

## منابع

- اعرابی، سیدمحمد و رزمجوئی، محرم. (۱۳۹۰). استراتژی‌های مالی و بازده سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. *مطالعات مدیریت راهبردی*، ۸(۴): ۱۶۶-۱۴۱.
- امیرکبیری، علیرضا، قره‌بیگلو، حسین و آب‌چر، بهجت. (۱۳۹۷). ارتباط استراتژی‌های مالی و حاکمیت شرکتی بر رفتار تونل وار سهامداران بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۹(۳۶): ۷۴-۵۱.
- آذر، عادل، خسروانی، فرزانه و جلالی، رضا. (۱۳۹۲). پژوهش در عملیات نرم رویکردهای ساختاردهی. تهران: سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول.
- بقایی، علی، موسوی بیوکی، سید محمد مهدی و وثوق، بلال. (۱۳۸۸). استراتژی مالی مناسب برای مدیریت ریسک کل هنگام بروز رکود مالی. *اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)*، ۳(۲): ۱۴۱-۱۲۹.
- حجازی، رضوان و رامشه، منیژه. (۱۳۹۲). بررسی روابط میان استراتژی تمایز، نوآوری و سیستم‌های کنترل مدیریت. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۲(۷): ۷۴-۶۱.
- رضایی پندری، عباس و یکه زارع، محسن. (۱۳۹۵). طراحی مدل ساختاری-تفسیری عوامل انتقال فناوری موفقیت آمیز در راستای رسیدن به توسعه پایدار. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۰(۱): ۷۹-۶۱.
- رهنمای رودپشتی، فریدون و کریمی، کیانا. (۱۳۹۴). تورش‌های رفتاری و انگیزه‌های مدیریت سود. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۴(۱۴): ۳۲-۱۵.
- صفری، حسین، سادات، میرمحمد و سعدآبادی، علی‌اصغر. (۱۳۹۵). تدوین استراتژی‌های رقابتی با استفاده ترکیبی از استراتژی جودویی و استراتژی اقیانوس آبی در چارچوب کارت امتیازی متوازن. *مدیریت بازرگانی*، ۸(۳): ۶۳۶-۶۰۷.
- عابدی، رحیم و زینالزاده، حامد. (۱۳۹۴). مدل هماهنگی استراتژی مالی و چرخه عمر سازمان با عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۷(۲): ۱۱۶-۸۵.
- مرادی، محمد و سپهوندی، سعیده. (۱۳۹۴). تأثیر استراتژی‌های رقابتی بر پایداری عملکرد مالی و ریسک. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۷(۳): ۹۰-۷۵.
- Abedi, R. & Zeynalzadeh, H. (2016). The coordination model of financial strategy and organizational life cycle with financial performance, 7(2), 85-116. (In Persian)
- Adegbite, E., Amaeshi, K. & Nakajima, C. (2013). Multiple influences on corporate governance practice in Nigeria: Agents, strategies and implications. *International Business Review*, 22(3), 524-538.
- Amirkabiri, A., Gharehbiglo, H. & Abchar, B. (2018). Relationship between financial strategies and corporate governance on the behavior of stockholders' tunnels on the performance of companies admitted to the Tehran stock exchange. *Financial Engineering and Securities Management*, 9(36), 51-74. (In Persian)
- Arabi, S. M. & Razmjoooyee, M. (2011). Financial strategies and stock returns of Tehran stock exchange. *Strategic Management Studies*, 8(4), 114-166. (In Persian)
- Attig, N., Ghoual, S. E. Guedhami, O. & Suh, J. (2013). Corporate social responsibility and credit ratings. *Journal of Business Ethics*, 117(4), 679-694.

- Azar, A., Tizro, A., Moghbel, A. & Anvari, A. (2010) Contouring agility model of supply chain: Interpretive structural modeling approach. *Management Research in Iran*, 14(2), 1-25. (In Persian)
- Barros, J. & Sandelowski, M. (2007). Handbook for synthesizing qualitative research. Springer Publishing Company. New York.
- Bender, R. & Ward, K. (2002). Corporate financial strategy. Publishers Location London. 2nd edition.
- Benita, F., Lopez-Ramos, F. & Nasini, S. (2019). A bi-level programming approach for global investment strategies with financial intermediation. *European Journal of Operational Research*, 274(1), 375-390.
- Ben Slimane, F. & Padilla Angulo, L. (2018). Strategic change and corporate governance: Evidence from the stock exchange industry. *Journal of Business Research*, 103(C), 206-218.
- Botzem, S. & Dobusch, L. (2017). Financialization as strategy: Accounting for inter-organizational value creation in the European real estate industry. *Accounting, Organizations and Society*, 59(C), 31-43
- Chung, H. & Kuo, T. (2018). When and how managerial ties matter in international competitive strategy, export financial and strategic performance framework: A standardized or customized approach?. *European Journal of Marketing*, 52(1/2), 260-278.
- Clarke, G., Roger, W., Brent, D., Robert, H., Nadauld, D. & Stephen, B. (1990). Strategic Financial Management. Richard D. Irwin, Inc.
- Ding, S., Guariglia, A. & Knight, J. (2013). Investment and financing constraints in China: Does working capital management make a difference? *Journal of Banking & Finance*, 37(5), 1490-1507.
- El Mir, A. & Seboui, S. (2008). Corporate governance and the relationship between EVA and created shareholder value. *Corporate Governance International Journal of Business in Society*, 8(1), 46-58.
- Erza, A. H. & Sifi, F. (2018). The effect of working capital management on the performance in Tehran stock exchange companies. *Financial Management Strategy*, 6(4), 131-156. (In Persian).
- Fiengenbaum, A., Hart, S. & Schendel, D. (1996). Strategic reference point theory. *Strategic Management Journal*, 17(3), 219-235.
- Gu, Q., Jitpaipoon, T. & Yang, J. (2017). The impact of information integration on financial performance: A knowledge-based view. *International Journal of Production Economics*, 191(3), 221-232
- Hahn, K. (2018). Innovation in times of financialization: Do future-oriented innovation strategies suffer? Examples from German industry. *Research Policy*, 48(4), 923-935.
- Huang, J., Tzeng, G. & Ong, C. (2005). Multidimensional Data in multidimensional scaling using the analytic network process. *Pattern Recognition Letters*, 26(6), 55-767.
- Iqbal, S., Nawaz, A. & Ehsan, S. (2018). Financial performance and corporate governance in microfinance: Evidence from Asia. *Journal of Asian Economics*, 60(C), 1-13.
- Jakhotiya, G. P. (2003). Strategic Financial Management. Vikas Publishing House PVT Ltd.
- Khalfan, T. & Sturluson, J. P. (2018). Corporate finance approaches of Icelandic private firms after the financial crisis. *Managerial Finance*, 44(11), 1274-1291.
- Lin, T. T. (2015). Working capital requirement and the unemployment volatility puzzle. *Journal of Macroeconomics*, 46(7), 201-217.



Malone, D. (1975). An introduction to the application of interpretive structural modeling, *Institute of Electrical and Electronics Engineers*, 63(3), 397-404.

Masri, H. & Abdulla, Y. (2018). A multiple objective stochastic programming model for working capital management. *Technological Forecasting and Social Change*, 131(11), 141-146

Moradi, M., Sepahvandi, S. (2015). The impact of competitive strategies on stability of financial performance and risk. *Journal of Financial Accounting Research*, 7(3), 90-75. (In Persian).

Mun, G. S. & Jang, S. (2015). Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms. *International Journal of Hospitality Management*, 48(2), 1-11.

Nizam, E., Ng, A., Dewamdaru, G., Nagayev, R. & Abdulrahman, M. (2019). The impact of social and environmental sustainability on financial performance: A global analysis of the banking sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 49(C), 35-53.

Oxelheim, L. (2019). Optimal vs satisfactory transparency: The impact of global macroeconomic fluctuations on corporate competitiveness. *International Business Review*, 28(1), 190-206.

Pettit, J. (2007). *Strategic Corporate Finance*. John Wiley & Sons, Inc.

Rahnamay-Roodposhti, F. & Karimi, K. (2015). Behavioral biases and the incentives of earnings management. 4(14), 15-32. (In Persian)

Rezayee Penderi, A. & Yekehzare, M. (2016). An interpretative structural model for factors of successful technology transfer in order to achieve sustainable development. *Management Research in Iran*, 20(1), 61-80. (In Persian).

Safari, H., Sadat, M. & Sadabadi, A. (2016). Designing competitive strategies through apply of judo strategy and blue ocean strategy in BSC model. *Iranian Business Management*, 8(3), 607-363. (In Persian)

Singh, M. D., Shankar, R., Narain, R. & Agarwal, A. (2003). An interpretive structural modeling of knowledge management in engineering industries. *Journal of Advances in Management Research*, 1(1), 28-40.

Thakkar, J., Deshmukh, S. G., Gupta, A. D. & Shankar, R. (2017). Development of a balanced scorecard an integrated approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network Process (ANP). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(1), 25-59.

Wang, M. & Huang, H. (2018). The design of a flexible capital-constrained global supply chain by integrating operational and financial strategies. *Omega*, 88(C), 40-62.

Warfield, J. N. (1976). *Societal systems: Planning, policy and complexity*. Willy Interscience, New York.

Yang, X. & Zhang, H. (2019). Extreme absolute strength of stocks and performance of momentum strategies. *Journal of Financial Markets*, 44(C), 71-90.

Ziogkidis, P. & Zachouris, P. (2009). Momentum equity strategies: Are certain firm-specific variables crucial in achieving superior performance in short term holding periods?. *International Research Journal of Finance and Economics*, 24(7), 7-27.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



فصلنامه راهبرد مدیریت مالی

دانشگاه الزهرا

سال نهم، شماره سی و پنجم، زمستان ۱۴۰۰

صفحات ۱۹۰-۱۷۵



مقاله پژوهشی

بررسی رابطه بحران مالی، چرخه عمر و راهبردهای تجدید ساختار دارایی و مالی شرکت‌های  
دارای بحران مالی<sup>۱</sup>

عبداله امیری<sup>۲</sup>، پرویز سعیدی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۲۳

#### چکیده

تجدید ساختار به مفهوم تغییرات عمیق و راهبردی در شرکت است که به‌طور گسترده بر فعالیت‌های آینده آن تأثیر می‌گذارد. بنابراین، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر راهبردهای تجدید ساختار دارایی و مالی در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌های بحران‌زده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ پرداخته است. برای انتخاب شرکت‌های بحران‌زده از *Z-score Toffler* استفاده شد و ۴۰۶ سال-شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. مراحل چرخه عمر شرکت با استفاده از مدل جریان‌ات نقدی دیکینسون (۲۰۰۷) تعیین گردید. از مدل رگرسیون لاجیت نیز برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد متغیر *Q* توبین فقط با راهبرد تجدید ساختار دارایی رابطه منفی و معناداری دارد. متغیر دارایی کل با راهبرد تجدید ساختار مدیریتی رابطه مثبت و با راهبرد تجدید ساختار دارایی رابطه منفی دارد. بین متغیرهای اهرم مالی، جریان‌ات نقدی، سهامداران نهادی، بازده دارایی شرکت و هر دو راهبرد تجدید ساختار رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین یافته‌ها نشان داد شرکت‌های مرحله رشد نسبت به شرکت‌های مرحله تولد، بلوغ، احیا و افول کمتر از برنامه تجدید ساختار دارایی استفاده می‌کنند و شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مرحله رشد، بلوغ، احیا و افول کمتر از تجدید ساختار مالی استفاده می‌کنند.

واژگان کلیدی: تجدید ساختار، چرخه عمر، بحران مالی.

طبقه‌بندی موضوعی: *G320*, *G30*, *G3*.

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2020.25221.2019

۲. دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی (مالی)، واحد بجنورد دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران. Email: amiri.abdollah@yahoo.com

۳. دانشیار گروه مدیریت و حسابداری، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران. نویسنده مسئول،

Email: dr.parvizsaeedi@yahoo.com



## مقدمه

بحث تجدید ساختار شرکت به طیف وسیعی از فعالیت‌ها از قبیل تجدید ساختار مدیریتی، تجدید ساختار مالی، تجدید ساختار دارایی و عملیاتی اشاره دارد. برنامه‌ریزی و اجرای موفقیت‌آمیز تجدید ساختار به حمایت همه جانبه مدیران ارشد اجرایی، مدیران میانی سایر بخش‌های سازمان و همچنین به حمایت ارائه‌دهندگان خدمات تجدید ساختار خارج از سازمان نیازمند است و بدون حمایت قوی آنها، برنامه‌های تجدید ساختار شرکت محکوم به شکست است. برخی شرکت‌ها هیچ برنامه از پیش تعیین‌شده‌ای برای جلب حمایت از برنامه تجدید ساختار شرکت خود در نظر نمی‌گیرند و این عدم حمایت همه جانبه و اجرای ناقص برنامه‌ها، ممکن است شرکت را با بحران مالی مواجه کرده و به افول برساند. با توجه به این‌که اجرای برنامه تجدید ساختار در شرکت‌ها، در تصمیمات سرمایه‌گذاری آتی سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد، نحوه عملکرد مدیران در اجرای برنامه تجدید ساختار می‌تواند به استقبال و یا عدم استقبال آنها منجر شود. در نتیجه، این واقعیت بیش از پیش محرز می‌گردد که مدیران شرکت باید برنامه تجدید ساختار را به‌گونه‌ای طرح‌ریزی نمایند که در نهایت، قادر باشد به تغییرات فراگیر، کاهش هزینه‌ها، رشد پایدار سودآوری و بقا شرکت در بازارهای جهانی بیانجامد.

در این رابطه، نتایج پژوهش‌های خارجی نشان می‌دهد پاسخ بازارهای سرمایه به اطلاعات حسابداری در مراحل مختلف چرخه عمر متفاوت است. بنابراین انتظار می‌رود اثر تجدید ساختار از یک مرحله چرخه عمر به مرحله دیگر چرخه عمر متغیر باشد. اما علی‌رغم آن که در داخل کشور، مطالعات متعددی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر راهبردهای تجدید ساختار شرکت‌ها در بازار سرمایه ایران پرداخته‌اند. لیکن، مطالعات معدودی، بررسی رابطه شرکت‌های دارای بحران مالی، چرخه عمر و راهبردهای تجدید ساختار را به‌طور مستقل مورد توجه قرار داده‌اند. به همین منظور، پژوهش حاضر با هدف پاسخ به این سؤال اصلی شکل گرفته که تأثیر تجدید ساختار در دوره‌های مختلف چرخه عمر شرکت چگونه است؟. بدیهی است پاسخگویی به این سؤال ضمن توسعه دانش مالی در حوزه راهبردهای تجدید ساختار، می‌تواند عوامل اثرگذار بر برنامه‌های تجدید ساختار در بازار سرمایه ایران را مشخص کند.

مقاله پیش رو در ادامه چنین ساماندهی شده که ابتدا نظریه‌های تجدید ساختار، بحران مالی و چرخه عمر شرکت‌ها را بیان شده و پیشینه تجربی مرتبط به آنها مرور شده است. سپس، مدل پژوهش ارائه و با استفاده از مدل رگرسیون لاجیت برآورد گردیده است. در پایان، نتایج برآوردی مورد بحث و بررسی قرار گرفته و طبق نتیجه‌گیری به عمل آمده چند توصیه سیاستی پیشنهاد شده است.



## مبانی نظری

تجدید ساختار شرکت به راهبردهای مورد نیاز برای بازگشت به شرایط عادی توسط مدیران و رهبران شرکت در مواقعی که سازمان در مرحله افول قرار دارد، اشاره دارد (اندکاگری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) و شامل سه نوع عمده زیر است:

- ✓ تجدید ساختار پورتفوی: شامل تغییرات قابل توجهی در ساختار و وضعیت عملیات کسب و کار شرکت می‌شود. ممکن است تجدید ساختار پورتفوی در واکنش به ضعف عملکرد شرکت یا بحران مالی شرکت طراحی شود. روش دیگر تجدید ساختار پورتفوی ممکن است برای متناسب‌سازی اندازه و دامنه شرکت استفاده شود.
- ✓ تجدید ساختار مالی: به تغییرات سرمایه شرکت و ساختار مالکیت در واکنش به عملکرد ضعیف اشاره دارد.
- ✓ تجدید ساختار سازمانی: این شکل تجدید ساختارها زمانی اتفاق می‌افتد که مدیران ایجاد تغییرات در ساختار شرکت، فرآیندها و کارکنان را آغاز کرده باشند. این تغییرات شامل تغییر در اندازه نیروی کار، ساختار شرکت و محل و موقعیت عملیات می‌باشد (فاینالی، ۲۰۱۵).

دلیل تجدید ساختار نیز این است که اهداف کلی ساختار اغلب سازمان‌ها سودآوری، رشد و بقا است. اما، اهمیت و موقعیت این سه هدف برای شرکت در طول زمان تغییر می‌کند. ولی به‌طور کلی، هنگامی که شرکت‌ها دریابند نسبت به شرکت‌های رقیب در وضعیت مناسبی قرار ندارند به تجدید ساختار اقدام می‌نمایند (فرد<sup>۲</sup>، ۱۳۷۹). همچنین، تکانه‌های فناورانه، آزادسازی بازار و رشد فزاینده رقابت بین‌المللی برای تأمین سرمایه، مدیران را وادار می‌دارد که نسبت به بازسازی شرکت در شرایط عملکرد ضعیف، استفاده از فرصت‌های راهبردی و تصحیح اشتباهات ارزشیابی اقدام نمایند (فاینالی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵) و این تجدید ساختار اگر دقیق اجرا شود به تغییرات فراگیر، کاهش هزینه‌ها، افزایش سودآوری، بهبود کیفیت و خدمات، افزایش قیمت سهام و استفاده سریع از فرصت‌ها منجر می‌شود (جیروود و وایتینگتن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). همچنین، تجدید ارزیابی با خارج کردن دارایی‌های ثابت بلااستفاده و تبدیل آن به منابع نقدی می‌تواند در کوچک‌تر شدن اندازه شرکت‌ها موثر باشد و باعث انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها در سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها با ارزش خالص مثبت شود (دی آنجلو و رول<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). بنابراین، تجدید ساختار شرکت یکی از پیچیده‌ترین و اساسی‌ترین پدیده‌هایی است که مدیریت با آن مواجه است (کمپر و کوهن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴) و می‌تواند بر تمام کارکنان صنعتی و پس از تولید تأثیر بگذارد (دنکر و چیچان<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰).

1. Ndekugri
2. Fred
3. Finlay
4. Girod & Whittington
5. De Angelo & Roll
6. Kemper & Khuen
7. Dencker & Chichun



از سویی، چرخه عمر یکی دیگر از مفاهیمی است که با آن می‌توان درباره رشد و تغییر سازمان اندیشید. مقصود از چرخه عمر نیز این است که یک سازمان روزی به‌وجود می‌آید (متولد می‌شود)، رشد می‌کند و سرانجام از بین می‌رود (می‌میرد). ساختار سازمان، شیوه رهبری و سیستم اداری سازمان‌ها از یک الگوی نسبتاً قابل پیش‌بینی پیروی می‌کنند، که در این چرخه عمر وجود دارد. این مراحل دارای ترتیب خاصی است و مسیر طبیعی مشخصی را طی می‌کنند (فرد، ۱۳۷۹). اما در یک تقسیم‌بندی، پنج مرحله زیر را برای چرخه عمر شرکت‌ها برشمرده‌اند:

✓ مرحله شروع (رشد اولیه): در این مرحله، شرکت‌های جدید با تلاش برای سرمایه‌گذاری در یک ایده برای یک اختراع جدید، فن بازاریابی جدید، کارایی بیشتر ساختار سازمانی شرکت مواجه می‌شوند. تمرکز شرکت‌ها در این مرحله روی امورات روزمره است و با شناسایی تعداد کافی از مشتریان، تنها از موجودیت شرکت حمایت می‌کنند. در این مرحله، ساختار مالکیت غالب به‌صورت مدیر-مالک است، خصوصیاتش شبیه مرحله جوانی و به ساختارهای ساده و غیررسمی متمایل است. در این مرحله، احتمالاً تصمیم‌گیری و پردازش اطلاعات در سطح پائین قرار دارند.

✓ مرحله توسعه (رشد سریع): اگر محصول، ایده یا فکر، ایده خوب و موفقی باشد، شرکت توسعه سریع را تجربه خواهد کرد. در این مرحله، شرکت موفقیت بازار اولیه‌اش را تجربه می‌کند و به دنبال ایجاد شایستگی متمایز است. معمولاً در این مرحله، چرخه عمر، اندازه شرکت از متوسط به بزرگ تغییر می‌یابد و حرکت از ساختار مدیر-مالک به سهامدارن متعدد تغییر شکل پیدا خواهد کرد. ساختار شرکت به سمت رسمی‌سازی بیشتر تغییر خواهد کرد و برخی از اختیارات به مدیران میانی واگذار خواهد شد.

✓ مرحله بلوغ: با توسعه رقابت و شروع به‌کار شرکت‌های دیگر، استفاده از فرصت‌های سودآور و بهبود افکار و ایده‌های ایجاد شده در مرحله آغازین توسط کارآفرینان شروع می‌شود. تعداد فرصت‌های سودآور کاهش می‌یابد و ممکن است افول در این مرحله از چرخه عمر اتفاق بیافتد. مقادیر فروش ثابت پیدا می‌کند و منجر به افزایش سطح رقابت می‌شود. مدیران ارشد بر راهبرد و برنامه‌ریزی تمرکز می‌کنند. درحالی که تصمیمات عملیاتی روزانه معمولاً به مدیران میانی واگذار می‌شود. پردازش اطلاعات و تصمیم‌گیری با مرحله توسعه مشابه است.

✓ مرحله احیاء: در این مرحله، شرکت‌ها به‌منظور بازیابی مقادیر رشد اضافی را که در مرحله اولیه تجربه کرده بودند، به تغییر در ساختار سازمان می‌پردازند. شرکت‌ها در این مرحله چرخه عمر خیلی بزرگ هستند و با شرکت‌های مشابه که سهم بازار را در اختیار دارند در رقابت شدید



هستند. آنها فعالیت‌های متنوع و گسترده برای مقابله با کاهش رشد فروش اتخاذ می‌کنند. شرکت‌ها در مرحله احیاء به سطوح بالای نوآوری و ریسک به‌منظور بازگشت شرکت به مقادیر رشد تجربه شده در مراحل ابتدائی چرخه عمر تمرکز خواهند کرد. شرکت‌های موفق در مرحله احیاء رشد سریع‌تری را تجربه خواهند کرد.

✓ مرحله افول: این مرحله با کاهش اندازه (سهم) بازار شرکت مشخص می‌شود. در محیط رقابتی موجود، این احتمال وجود دارد که شرکت با کاهش تقاضا به رکود نزدیک شود. معمولاً شرکت‌ها در این مرحله چرخه عمر دارای سطح پایین نوآوری هستند که این مسئله به نوبه خود میزان تقاضا را کاهش می‌دهد. در این مرحله شرکت در یک دور باطل گرفتار می‌شود. به دلیل عدم جذابیت خطوط تولید، تقاضا همچنان کمتر و کمتر می‌شود، مالکیت به شدت متمرکز می‌شود (میلر و فریزن<sup>۱</sup>، ۱۹۸۴).

طبق نظریه چرخه عمر، شرکت‌ها در مراحل مختلف عمر خود از نظر مالی و اقتصادی دارای نمودگرها و رفتارهای خاصی هستند. بدین معنی که ویژگی‌های مالی و اقتصادی شرکت‌ها از مرحله‌ای از چرخه‌ای که در آن قرار دارد، تأثیر می‌پذیرد (کرمی و عمرانی، ۱۳۸۹). از این‌رو، دانش چرخه عمر شرکت می‌تواند یک نقشه راه ارائه دهد (هانکس و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴). زیرا، نظریه چرخه عمر در واقع به تفاوت راهبردهای ظرفیت سرمایه و رشد مناسب در مراحل مختلف چرخه عمر شرکت‌ها اشاره دارد. هر مرحله چرخه عمر تفاوت قابل توجهی با مراحل دیگر از لحاظ راهبرد سازمانی، ساختار و سبک تصمیم‌گیری دارد (آنتونی و رامش<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه عمر خود با محیط‌های مختلف مواجه شده، با سیاست‌های متفاوت سازگار می‌شوند و عملکردهای مختلفی را بروز می‌دهند (یان و ژئو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

بحران مالی به عنوان سومین مبحث این مطالعه به وضعیتی گفته می‌شود که درصد قابل توجهی از ارزش برخی دارایی‌ها به‌صورت غیرمنتظره از دست برود. سقوط بازار بورس، ترکیدن حساب‌های مالی، بحران ناشی از نرخ بهره‌های ارزی و ناتوانی در پرداخت بدهی‌های سنگین خارجی مصادیقی از بحران مالی محسوب می‌شود (بختیارزاده، ۱۳۸۸). رویدادهایی که ایجاد بحران مالی می‌کنند اغلب منجر به کاهش در تقسیم سود، افت شدید تجهیزات و امکانات، زیان‌آوری، اخراج نیروی انسانی، استعفای مدیران ارشد و توقف معاملات سهام شرکت‌ها می‌شود (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۹). دلایل زیادی وجود دارد که شرکت‌ها با زیان مواجه می‌شوند. دلایل اصلی آن به مشکلات موقتی<sup>۵</sup> با مشکلات بلندمدت<sup>۶</sup> و چرخه حیات شرکت تقسیم می‌شود (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۹).

1. Miller & Frizen
2. Hanks et al
3. Anthony & Ramesh
4. Yan & Zhao
5. Temporary Problems
6. Long Term Problems



یا توجه به مطالب پیش‌گفته می‌توان نتیجه گرفت که راهبردهای تجدید ساختار باید به‌موقع و متناسب با مرحله چرخه عمر شرکت باشد و امیدهای زیادی را برای خروج شرکت از بحران داشته باشد. برای سیاست‌گذاران، ریسکی وجود دارد و بیم آن می‌رود که مدیران شرکت‌های بحران زده اشتباه کنند و تصمیمات تجدید ساختار ناجوری (متناقضی) برای چرخه عمر بگیرند که می‌تواند برای ثبات اقتصاد کلان و ثبات مالی مضر باشد. اما، معمولاً زمانی که شرکت در بحران مالی قرار می‌گیرد، تجدید ساختار با بازده غیرعادی مثبت همراه است (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۹).

### مروری بر پیشینه پژوهش

احمد الهادی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) رابطه مسئولیت اجتماعی، بحران مالی و چرخه عمر شرکت‌ها را در یک نمونه آماری شامل ۶۵۱ شرکت استرالیایی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد عملکرد مسئولیت اجتماعی مثبت سبب کاهش بحران مالی شرکت‌ها می‌شود و این رابطه مثبت در مرحله بلوغ چرخه عمر شرکت‌ها برجسته‌تر است.

اندکاگری (۲۰۱۸) به بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاری و تجدید ساختار در شرکت‌های آمریکایی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که بین عملکرد قبلی شرکت و تصمیم سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین عملکرد پیشین شرکت و موقعیت آن بر سرمایه‌گذاران تأثیر دارد.

جیروود و وایتینگتن (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به مقایسه نتایج بازسازی و تجدید ساختار در عملکرد شرکت به بررسی قابلیت‌های پویا و پویایی محیطی شرکت‌های بزرگ آمریکایی در بازه زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۵ پرداخته‌اند و نشان دادند که در محیط‌های پویا نتایج تجدید ساختار مثبت و نتایج بازسازی منفی است.

فاینلی (۲۰۱۵) رابطه بین چرخه عمر و بحران مالی را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسید که اثر واگذاری ثروت در مراحل مختلف چرخه عمر متفاوت است و شرکت‌های در مرحله انتهایی چرخه عمر نسبت به شرکت‌های در مرحله اولیه، بازده‌های غیرعادی بالاتری را تجربه کردند.

دهدار و علی‌دادی (۱۳۹۶) با استفاده از روش داده‌های تابلویی به بررسی رابطه بین بحران مالی، چرخه عمر و تجدید ساختار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۶ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد چرخه عمر شرکت بر راهبرد تجدید ساختار شرکت‌های بحران زده، در مرحله رشد و افول تأثیر معناداری دارد. اما چرخه عمر شرکت بر راهبرد تجدید ساختار شرکت‌های بحران زده در مرحله بلوغ تأثیر معناداری ندارد.

سرخوش (۱۳۹۵) با استفاده از روش داده‌های تابلویی به بررسی رابطه بین بحران مالی، چرخه عمر و تجدید ساختار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۶

پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که چرخه عمر شرکت بر راهبرد تجدید ساختار شرکت‌های بحران‌زده در کلیه مراحل تأثیر معناداری ندارد.

عابدی و زینال‌زاده (۱۳۹۴) هماهنگی بین راهبرد مالی و چرخه عمر سازمان با عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که میانگین بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، Q توبین و حاشیه سود؛ شرکت‌های دارای راهبرد مالی هماهنگ با چرخه عمر شرکت، بیشتر و معنادارتر از شرکت‌های نا هماهنگ است.

### فرضیه‌های پژوهش

بر اساس نظریه چرخه عمر، شرکت‌های مرحله رشد نسبت به شرکت‌های بالغ، منابع کمتری را انباشته می‌کنند. زیرا، بیشتر فعالیت‌های شرکت‌های مراحل تولد و رشد بر توسعه کسب‌وکار متمرکز است. همچنین، شرکت‌های بحران‌زده مراحل بالای چرخه عمر نسبت به شرکت‌های مرحله تولد، بیشتر به تجدید ساختار دارایی علاقمند هستند. از سویی، در جریان عادی کسب‌وکار، شرکت‌های کلیه مراحل چرخه عمر تمایل ندارند که سود تقسیمی را حذف کنند. زیرا این امر علائم اشتباهی به بازار مخابره می‌کند که شرکت عملکرد ضعیفی دارد. با این حال زمانی که شرکت در بحران قرار می‌گیرد، مجبور به حذف سود تقسیمی خواهد شد. همچنین در مواقع بحرانی شرکت‌ها تلاش می‌کنند که برای تأمین مالی از طریق انتشار سهام در مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول استفاده کنند. در مقابل آنها کمتر تمایل دارند که از تأمین مالی خارجی استفاده کنند. با توجه به این که تأمین مالی بدهی در مقایسه با حقوق صاحبان سهام نسبتاً شفاف است. برای شرکت‌های بحران‌زده در مرحله تولد تأمین مالی بدهی آسان‌تر است. بدین ترتیب فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل می‌باشند:

فرضیه اول: شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول کمتر از تجدید ساختار دارایی استفاده می‌کنند.

فرضیه دوم: شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول کمتر از تجدید ساختار مالی استفاده می‌کنند.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا (نحوه دسته‌بندی و گردآوری داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها) از نوع تحلیلی و توصیفی است. داده‌های مورد استفاده از نوع تاریخی (پسارویدادی) می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که شرکت‌های مورد مطالعه با توجه به اهداف پژوهش به شرح زیر انتخاب شده‌اند:

۱. شرکت‌هایی که سودآوری نداشته‌اند.
۲. جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بانک‌ها و واسطه‌های مالی آنها نباشند.
۳. اطلاعات و داده‌های آنها به‌طور منظم وجود داشته و قابل حصول باشد.

۴. شرکت‌های دارای بحران مالی بر اساس مدل Z-score تافلر به شرح زیر محاسبه شدند.

$$Z=3.20+12.18X1+2.50X2-10.68X3+0.029X4 \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$X1 = Ebit - interest\ expense\ on\ debt / Current\ liabilities$$

$$X2 = Current\ assets / total\ liabilities$$

$$X3 = Current\ liabilities / Total\ assets$$

$$X4 = No\ Credit\ Interval =$$

$$((cash\ and\ short\ term\ equiv) / Sales - EBIT - interest\ expense\ on\ debt - Depreciation) / 365$$

$$z\text{-score} < 0$$

در این پژوهش برای دسته‌بندی شرکت‌ها از روش دیکینسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) منطبق با الگوی جریان‌های وجه نقد (فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی) استفاده شده است. الگوهای جریان‌های وجه نقد جهت تعیین مراحل چرخه عمر از ترکیب علامت مثبت (ورودی) و منفی (خروجی) جریان‌های وجه نقد به شرح جدول ۱ حاصل می‌شود.

جدول ۱. تفکیک مراحل چرخه عمر به روش الگوی جریان‌های وجه نقد

مرحله	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
ایجاد	رشد	بلوغ	رکود	رکود	رکود	افول	افول	افول
علامت پیش‌بینی شده	-	+	+	-	+	+	-	-
جریان‌های وجه نقد ناشی از فعالیت‌های عملیاتی	-	-	-	-	-	+	+	-
جریان‌های وجه نقد ناشی از سرمایه‌گذاری	+	+	-	-	-	-	+	-
جریان‌های وجه نقد ناشی از تأمین مالی	-	-	+	+	-	-	+	-

منبع: دیکینسون (۲۰۱۱)

### الگوهای پژوهش

$$\text{Restructuring}_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{BIRTH}_{it} + \alpha_3 \text{GROWTH}_{it} + \alpha_4 \text{MATURE}_{it} + \alpha_5 \text{SHAKE OUT}_{it} + \alpha_6 \text{FD}_{it} + \alpha_7 \text{TOBINSQ}_{it} + \alpha_8 \text{Ln TOTAL ASSETS}_{it} + \alpha_9 \text{LEVERAGE}_{it} + \alpha_{10} \text{CASH FLOW}_{it} + \alpha_{11} \text{RETURN}_{it} + \alpha_{12} \text{INSTITUTIONAL}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$\text{CEO}_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{BIRTH}_{it} + \alpha_3 \text{GROWTH}_{it} + \alpha_4 \text{MATURE}_{it} + \alpha_5 \text{SHAKE OUT}_{it} + \alpha_6 \text{FD}_{it} + \alpha_7 \text{TOBINSQ}_{it} + \alpha_8 \text{Ln TOTAL ASSETS}_{it} + \alpha_9 \text{LEVERAGE}_{it} + \alpha_{10} \text{CASH FLOW}_{it} + \alpha_{11} \text{RETURN}_{it} + \alpha_{12} \text{INSTITUTIONAL}_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

**جدول ۲. تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش**

نام متغیر	نوع متغیر	نحوه محاسبه متغیر	علامت اختصاری
تجدید ساختار	وابسته	شامل کاهش فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، کاهش بهای تمام شده کالای فروش رفته و فروش دارایی‌های ثابت است	Restructuring <sub>it</sub>
تجدید ساختار مدیریتی	وابسته	با تغییر مدیر ارشد اجرایی شرکت برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	CEO <sub>it</sub>
فعالیت‌های سرمایه‌گذاری	وابسته	اگر فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت در سال t یا t+1، ۱۵ درصد کمتر از سال t-1 باشد، برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	INV <sub>it</sub>
بهای تمام شده کالای فروش رفته	وابسته	اگر بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت در سال t-1 بیش از حد متوسط صنعت باشد و سپس در سال t یا t+1 به پایین‌تر از نصف میزان میانگین کاهش یابد برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	COGS <sub>it</sub>
فروش دارایی‌های ثابت شرکت	وابسته	اگر مجموع دارایی‌های ثابت یک شرکت در سال t یا t+1، ۱۵ درصد کمتر از سال t-1 باشد برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	ASSETS <sub>it</sub>
سود تقسیمی	وابسته	اگر سود سهام شرکت در سال t یا t+1، ۲۵ درصد کمتر از سال t-1 باشد برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	DIV <sub>it</sub>
خالص بدهی	وابسته	اگر بدهی‌های خالص شرکت در سال t یا t+1، بیش از ۵ درصد ارزش دفتری دارایی‌های شرکت باشد برابر ۱ و در غیر این صورت ۰ است	Net Debt <sub>it</sub>
نسبت کیو توبین	مستقل	برابر حاصل جمع ارزش دفتری مجموع بدهی‌ها و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام تقسیم بر جمع ارزش دفتری کل دارایی‌ها است	TOBINSQ <sub>it</sub>
لگاریتم کل دارایی	مستقل	برابر لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت در سال t است	Ln TOTAL ASSETS <sub>it</sub>
سهامداران نهادی	مستقل	برابر نسبت درصد سهام در تملک سرمایه‌گذاران نهادی شرکت به کل سهام شرکت در سال t است	INSTITUTIONAL <sub>it</sub>
نوسانات سود	مستقل	برابر انحراف معیار بازده سالیانه در سال t است	VOLATILY <sub>it</sub>
بازده سهام	مستقل	برابر بازده سالیانه شرکت در سال t است	RETURN <sub>it</sub>
اهرم مالی	مستقل	برابر ارزش دفتری بدهی‌های بلندمدت به ارزش شرکت در سال t است	LEVERAGE <sub>it</sub>
جریان‌های نقدی	مستقل	برابر نسبت خالص جریان‌های نقدی عملیاتی به مجموع دارایی‌های شرکت در سال t است	CASH FLOW <sub>it</sub>
بحران مالی	مستقل	$Z=3.20+12.18X1+2.50X2-10.68X3+0.029X4$	FD <sub>it</sub>
مرحله تولد	تعدیل‌گر	بر اساس معیار دیکینسن محاسبه شد	BIRTH <sub>it</sub>
مرحله رشد	تعدیل‌گر	بر اساس معیار دیکینسن محاسبه شد	GROWTH <sub>it</sub>
مرحله بلوغ	تعدیل‌گر	بر اساس معیار دیکینسن محاسبه شد	MATURE <sub>it</sub>
مرحله احیا	تعدیل‌گر	بر اساس معیار دیکینسن محاسبه شد	SHAKE OUT <sub>it</sub>
مرحله افول	تعدیل‌گر	بر اساس معیار دیکینسن محاسبه شد	DECLIN <sub>it</sub>

در این پژوهش، برای اجرا یا عدم اجرای راهبردهای تجدید ساختار از طبقه‌بندی دو وجهی استفاده شده و مدل رگرسیون لاجیت بهترین مدلی است که این تصمیم را منعکس می‌سازد (فروغی و همکاران، ۱۳۹۰). زیرا، رگرسیون لاجیت فن آماری برای نشان دادن تأثیر متغیرهای مستقل کمی یا کیفی بر متغیر وابسته دو وجهی (دو طبقه‌ای) می‌باشد (نابیی، ۱۳۹۳). استفاده این پژوهش از مدل رگرسیون لاجیت برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با این استدلال انجام شده که شرکت‌ها هنگام تصمیم‌گیری درباره تجدید ساختار با دو انتخاب اجرای راهبردهای تجدید ساختار و عدم اجرای راهبردهای تجدید ساختار روبه‌رو هستند. مدل کلی رگرسیون لاجیت چندمتغیره به شرح رابطه ۴ است.





$$\text{Ln}\left(\frac{\rho}{1-\rho}\right) = \sum_{j=1}^t \beta_j X_{ij} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۴)}$$

در رابطه بالا: Ln لگاریتم در پایه نپرین،  $\rho$  احتمال تجدید ساختار،  $1 - \rho$  احتمال عدم تجدید ساختار،  $\beta_j$  ضرایب جزئی مدل،  $X_{ij}$  متغیرهای مستقل مدل و  $\varepsilon_{it}$  خطای مدل است.

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	تعداد شرکت	میانگین	واریانس
مرحله تولد	BIRTH	۴۰۶	۰/۱۶۲۶	۰/۱۳۶
مرحله رشد	GROWTH	۴۰۶	۰/۱۹۴۶	۰/۱۵۷
مرحله بلوغ	MATURITY	۴۰۶	۰/۲۷۰۹	۰/۱۹۸
مرحله احیا	SHAKOUT	۴۰۶	۰/۲۱۴۳	۰/۱۶۹
مرحله افول	DECLINE	۴۰۶	۰/۱۵۷۶	۰/۱۳۳
کیو توبین	TOBINSQ	۴۰۶	۳/۷۹۱۷	۷۹/۸۵۵
اهرم مالی	LEV	۴۰۶	۰/۴۵۶۶	۲۱/۳۷۴
جریان نقدی	CASHFLO	۴۰۶	۰/۳۶۰۶	۲۵/۵۶۸
بازده	R	۴۰۶	-۰/۱۲۵۳	۱۳۴/۱۶۰
سهامداران نهادی	INSTITUTIONAL	۴۰۶	۱۶/۰۰۳۰	۵۵۰۱/۸۵۰
لگاریتم دارایی کل	LNTASSET	۴۰۶	۲۶/۰۵۹۷	۲/۳۹۸
تجدید ساختار دارایی	OPS	۴۰۶	۰/۸۹۴۱	۰/۰۹۵
تجدید ساختار مالی	FIN	۴۰۶	۰/۴۱۱۳	۰/۲۴۳
تجدید ساختار مدیریتی	CEO	۴۰۶	۰/۳۳۷۴	۰/۲۲۴

منبع: یافته‌های پژوهش

### آزمون Wald

مقدار Sig به دست آمده برای آماره والد به شرح جدول ۴ کمتر از ۰/۰۵ درصد است. بنابراین از نظر آماری تفاوت معناداری بین هر یک از متغیرهای مستقل جهت اجرای راهبردهای تجدید ساختار در هر سه مدل وجود دارد. به عبارت دیگر، وجود هر کدام از متغیرهای مستقل تأیید می‌شود.

جدول ۴. آزمون والد

فرضیه	استراتژی تجدید ساختار	آماره Wald	سطح معنی‌داری
فرضیه اول	CEO	۴۱/۳۲۵	۰,۰۰۰
فرضیه دوم	OPS	۱۷۴/۹۵۰	۰,۰۰۰
فرضیه سوم	FIN	۱۲/۶۳۳	۰,۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش



### آزمون فرضیه اول

نتایج الگوی لوجیت تجدید ساختار دارایی در جدول ۵ گزارش شده است. تعداد واحدهای که دارای تجدید ساختار دارایی بودند برابر ۳۶۳ واحد و تعداد واحدهای فاقد این تغییر برابر ۴۳ واحد است. مقدار درصد صحت پیش‌بینی این الگو برابر ۸۲/۳۸ درصد است. به عبارتی رفتار ۸۲/۳۸ درصد از نمونه مورد مطالعه با استفاده از این الگو به درستی پیش‌بینی شده است. در این الگو متغیرهای اهرم مالی، جریان نقدی، بازده شرکت و سهامداران نهادی اثر معنی‌داری بر تجدید ساختار دارایی شرکت ندارند. در مقابل متغیرهای چرخه عمر شامل مرحله تولد، رشد، بلوغ، احیا و افول، Q توبین و لگاریتم دارایی‌ها بر تجدید ساختار مدیریتی شرکت اثر معنی‌دار دارند. متغیرهای نشان‌دهنده چرخه عمر دارای اثر مثبت و متغیرهای Q توبین و کل دارایی اثر منفی بر احتمال تجدید ساختار دارایی دارند. اثر نهایی محاسبه شده برای هر یک از متغیرها نشان می‌دهد چنان‌چه واحدی در دوره تولد یا احیا باشد، احتمال تجدید ساختار دارایی در آن واحد به ترتیب ۰/۰۶۱ و ۰/۰۶۱ واحد بیشتر از سایر واحدها است. همچنین اگر واحد مورد مطالعه در یکی از دوره‌های رشد یا بلوغ قرار گرفته باشد احتمال تجدید ساختار دارایی آن به ترتیب ۰/۰۵۵، ۰/۰۵۹ واحد بیشتر از سایر دوره‌ها است. ارقام جدول ۵ نشان می‌دهد واحدهایی که در دوره افول قرار دارند ۰/۰۶۸ واحد احتمال تجدید ساختار دارایی آنها نسبت به سایرین بیشتر است. با توجه به ارقام ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت فرضیه استفاده کمتر از تجدید ساختار دارایی شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول، رد خواهد شد. چنان‌چه بر دارایی کل شرکت یک واحد افزوده شود، احتمال تجدید ساختار دارایی آن ۰/۰۰۲ واحد کاهش می‌یابد. همچنین، اگر بر مقدار شاخص Q توبین یک واحد افزوده شود، احتمال تجدید ساختار دارایی در یک شرکت ۰/۰۰۴ واحد کاهش می‌یابد.

جدول ۵. نتایج الگوی لوجیت تجدید ساختار دارایی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال	اثر نهایی
مرحله تولد	۹/۱۶	۳/۱۹	۲/۸۷	۰/۰۰	۰/۰۶۱
مرحله رشد	۸/۲۷	۳/۲۰	۲/۵۸	۰/۰۱	۰/۰۵۵
مرحله بلوغ	۸/۸۲	۳/۲۱	۲/۷۵	۰/۰۱	۰/۰۵۹
مرحله احیا	۹/۱۶	۳/۱۹	۲/۸۷	۰/۰۰	۰/۰۶۱
مرحله افول	۱۰/۲۴	۳/۲۹	۳/۱۱	۰/۰۰	۰/۰۶۸
Q توبین	-۰/۰۵	۰/۰۳	-۲/۰۰	۰/۰۵	-۰/۰۰۰۴
اهرم مالی	۰/۶۲	۰/۹۲	۰/۶۸	۰/۵۰	۰/۰۰۴
جریان نقدی	۰/۰۰۵	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۹۶	۰/۰۰۰۰۳
بازده	-۰/۳۶	۰/۵۲	-۰/۷۰	۰/۴۸	-۰/۰۰۲
سهامداران نهادی	۰/۰۰۳	۰/۰۱	۰/۰۵۹	۰/۵۶	۰/۰۰۰۰۲
دارایی کل	-۰/۲۶	۰/۱۲	-۲/۱۷	۰/۰۳	-۰/۰۰۲
درصد صحت پیش‌بینی	۸۲/۳۸				
تعداد واحدهای بدون تجدید ساختار دارایی	۴۳				
تعداد واحدهای دارای تجدید ساختار دارایی	۳۶۳				
Log like lihood	-۱۲۴/۹۱				

منبع: یافته‌های پژوهش

### آزمون فرضیه دوم

نتایج الگوی تجدید ساختار مدیریتی شرکت‌های مورد مطالعه به شرح جدول ۶ نشان داد ۲۶۹ واحد واحد دارای تجدید ساختار مدیریتی و ۱۳۷ واحد فاقد این تغییر است. مقدار درصد صحت پیش‌بینی این الگو برابر ۵۶/۶۵ درصد است. به عبارتی رفتار ۵۶/۶۵ درصد از نمونه مورد مطالعه با استفاده از این الگو به درستی پیش‌بینی شده است. در این الگو متغیرهای Q توبین، اهرم مالی، جریان نقدی، بازده شرکت و سهامداران نهادی اثر معنی‌داری بر تجدید ساختار مدیریتی شرکت ندارند. اما متغیرهای چرخه عمر شامل مرحله تولد، رشد، بلوغ، احیا و افول و لگاریتم دارایی‌ها اثر معنی‌داری بر تجدید ساختار مدیریتی شرکت دارند. البته، متغیرهای چرخه عمر دارای اثر منفی و متغیر کل دارایی اثر مثبت بر احتمال تجدید ساختار مدیریتی دارند. اثر نهایی محاسبه شده برای هر یک از متغیرها نشان داد چنانچه واحدی در دوره تولد یا احیا باشد، احتمال تجدید ساختار مدیریتی در آن واحد به ترتیب ۱/۳ و ۱/۳۱ واحد کمتر است. همچنین اگر واحد مورد مطالعه در یکی از دوره‌های رشد، بلوغ یا افول قرار گرفته باشد احتمال تجدید ساختار مدیریتی آن به ترتیب ۱/۴۳، ۱/۴۴ و ۱/۴۵ واحد کمتر است. با توجه به اثر نهایی متغیرهای مورد مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول کمتر از تجدید ساختار مدیریتی استفاده می‌کنند. همچنین ارقام در جدول ۶ نشان داد چنانچه بر دارایی کل شرکت یک واحد افزوده شود، احتمال تجدید ساختار مدیریتی آن ۰/۰۵ واحد افزایش می‌یابد.

جدول ۶. نتایج الگوی لجیت تجدید ساختار مدیریتی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره z	احتمال	اثر نهایی
مرحله تولد	-۴/۱۷	۲/۰۲	-۲/۰۷	۰/۰۴	-۱/۳۰
مرحله رشد	-۴/۶۰	۲/۰۶	-۲/۲۳	۰/۰۳	-۱/۴۳
مرحله بلوغ	-۴/۶۳	۲/۰۵	-۲/۲۶	۰/۰۲	-۱/۴۴
مرحله احیا	-۴/۲۱	۲/۰۳	-۲/۰۸	۰/۰۴	-۱/۳۱
مرحله افول	-۴/۶۶	۲/۰۳	-۲/۲۹	۰/۰۲	-۱/۴۵
Q توبین	-۰/۰۰۱	۰/۰۲	-۰/۰۳	۰/۹۸	-۰/۰۰۰۲
اهرم مالی	۰/۱۴	۰/۱۴	۱/۰۰	۰/۳۲	۰/۰۴
جریان نقدی	-۰/۰۱۰	۰/۱۴	-۰/۷۳	۰/۴۶	-۰/۰۳
بازده	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۴۴	۰/۶۶	۰/۰۱
سهامداران نهادی	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۲	-۰/۲۶	۰/۸۰	-۰/۰۰۰۱
دارایی کل	۰/۱۴	۰/۰۸	۱/۸۹	۰/۰۶	۰/۰۵
درصد صحت پیش‌بینی	۵۶/۶۵				
تعداد واحدهای بدون تجدید ساختار مدیریتی	۲۶۹				
تعداد واحدهای دارای تجدید ساختار مدیریتی	۱۳۷				
Log like lihood	-۲۵۲/۷۶				

منبع: یافته‌های پژوهش

## بحث و نتیجه‌گیری

تجدید ساختار به مفهوم تغییرات عمیق و راهبردی است که به‌طور گسترده‌ای بر فعالیت‌های آینده شرکت تأثیر می‌گذارد. پیاده‌سازی آن نیز زمانی موفق خواهد بود که در تمام سطوح شرکت اعم از حوزه‌های مالی، منابع انسانی، اطلاعاتی، مالکیت، تولید، فروش و بازاریابی اجرایی گردد. بنابراین به‌منظور افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و کاهش ریسک شرکت‌ها، شناسایی عوامل موثر بر تجدید ساختار بسیار مفید و حائز اهمیت است. در این راستا، پژوهش حاضر به تدوین دو فرضیه پرداخت و رابطه بین متغیرهای پژوهش را با استفاده مدل رگرسیون چندمتغیره لاجیت مورد بررسی قرار داد که نتایج مربوط به آزمون فرضیه اول نشان داد متغیرهای اهرم مالی، جریان نقدی، بازده شرکت و سهامداران نهادی اثر معنی‌داری بر تجدید ساختار دارایی شرکت ندارند. در مقابل متغیرهای Q توبین و لگاریتم دارایی‌ها بر تجدید ساختار دارایی شرکت اثر معنی‌داری دارند. البته اثر متغیرهای Q توبین و کل دارایی بر اجرای تجدید ساختار دارایی منفی است. اثر نهایی محاسبه شده برای هر یک از متغیرها نشان داد چنانچه واحدی در دوره رشد باشد، احتمال تجدید ساختار دارایی آن کمتر از ایجاد تجدید ساختار دارایی در سایر دوره‌های چرخه عمر است. به عبارت دیگر در این پژوهش از سه راهبرد فروش دارایی‌های ثابت، کاهش بهای تمام شده و کاهش فعالیت سرمایه‌گذاری جهت برنامه تجدید ساختار دارایی برای خروج از بحران و اصلاح ساختار استفاده شد. زیرا در شرایط بحران مالی بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی بخش زیادی از ارزش دارایی‌های خود را از دست می‌دهند و مدیران برای خروج از بحران مجبور می‌شوند بخشی از دارایی‌های ثابت خود را به فروش برسانند، یا کاهش قیمت تمام شده را در دستور کار قرار دهند و یا از انجام پروژه‌های سرمایه‌گذاری جدید صرف‌نظر کنند. نتایج نشان داد شرکت‌هایی که در مرحله رشد قرار دارند کمتر از راهبرد تجدید ساختار دارایی استفاده کرده‌اند که این نتیجه با نظریه‌های مالی سازگاری دارد.

نتایج مربوط به آزمون فرضیه دوم نیز نشان داد متغیرهای Q توبین و بازده شرکت اثر معنی‌داری بر تجدید ساختار مالی شرکت ندارند. در مقابل متغیرهای اهرم مالی، جریان نقدی، سهامداران نهادی و لگاریتم دارایی‌ها بر تجدید ساختار مالی شرکت‌ها اثر معنی‌داری دارند. متغیرهای اهرم مالی و سهامداران نهادی دارای اثر منفی و متغیرهای جریان نقدی و کل دارایی دارای اثر مثبت بر تجدید ساختار مالی هستند. اثر نهایی محاسبه شده برای هر یک از متغیرها نشان داد واحدهایی که در دوره افول قرار دارند، احتمال کمتری دارد که به تجدید ساختار مالی بپردازند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه استفاده کمتر از تجدید ساختار مالی شرکت‌های مرحله تولد نسبت به شرکت‌های مراحل رشد، بلوغ، احیا و افول، رد خواهد شد. با توجه به این‌که شرکت‌ها از دو راهبرد سود تقسیمی و خالص بدهی برنامه تجدید ساختار مالی برای خروج از بحران استفاده کردند. استفاده متهورانه از اهرم مالی موجب صرفه‌جویی‌های مالیاتی شده که این عامل می‌تواند موفقیت و عملکرد بالاتر شرکت را به ارمغان آورد تا جریان خروج نقدی شرکت را کاهش دهد.

بنابراین به مدیران، سهامداران، تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود با هدف اخذ بهترین تصمیمات توجه نمایند که متغیرهای چرخه عمر، اهرم مالی و سهامداران نهادی دارای اثر منفی و متغیرهای جریان نقدی و دارایی کل دارای اثر مثبت بر احتمال تجدید ساختار مالی هستند. همچنین، متغیرهای چرخه عمر اثر مثبت و متغیرهای Q توبین و کل دارایی اثر منفی بر احتمال تجدید ساختار دارایی دارند.

در پایان، برای غنی‌سازی ادبیات حوزه بحران مالی و تجدید ساختار به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده به بررسی رابطه چرخه عمر، بحران مالی و تجدید ساختار شرکت‌ها به تفکیک صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران بپردازند. همچنین، تجدید ساختار شرکت‌های ایرانی با سایر کشورها را مقایسه کنند.

## منابع

- بختیارزاده، سینا. (۱۳۸۸). بررسی علل و ریشه‌های بحران اقتصادی ۲۰۰۸ آمریکا و ارائه راهکارها. *بررسی‌های بازرگانی*، ۷(۳۸)، ۵۸-۵۰.
- دهدار، فرهاد و علی‌دادی، حسین. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین بحران مالی، چرخه عمر و تجدید ساختار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *اولین کنفرانس ملی نقش حسابداری، اقتصاد و مدیریت*، تبریز، ۲۳ آذرماه.
- سرخوش، زهره. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین بحران مالی، چرخه عمر و تجدید ساختار شرکت‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خاتم، دانشکده حسابداری و مدیریت.
- عابدی رحیم و زینال‌زاده، حامد. (۱۳۹۴). مدل هماهنگی استراتژی مالی و چرخه عمر سازمان با عملکرد مالی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۷(۲)، ۸۵-۱۱۶.
- فرد، دیوید آر. (۱۳۷۹). *مدیریت / استراتژیک*. ترجمه پارسائیان، علی و اعرابی، سیدمحمد. انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران، چاپ نهم.
- کرمی، غلامرضا و عمرانی، حامد. (۱۳۸۹). تأثیر چرخه عمر شرکت و محافظه‌کاری بر ارزش شرکت. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۵۹)، ۹۶-۷۹.
- کرمی، غلامرضا و عمرانی، حامد. (۱۳۸۹). تأثیر چرخه عمر شرکت بر میزان مربوط بودن معیارهای ریسک و عملکرد. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۲(۳)، ۶۴-۴۹.
- مهرانی، کاوه، مهرانی، کیارش و صانعی، سید روح‌اله. (۱۳۸۸). ارزشیابی سهام (روش‌ها و مدل‌ها) چارچوب تحلیل بنیادی و ارزش سهام. ناشر: موسسه مهربان کتاب نشر، چاپ اول.
- مهرانی، کاوه، تحریری، آرش و فرهادی، سوران. (۱۳۹۳). چرخه عمر واحد تجاری، ساختار سرمایه و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، ۵(۱۷)، ۱۸۰-۱۶۳.
- نایی، هوشنگ. (۱۳۹۳). آمار پیشرفته کاربردی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دوم.
- Abedi, R. & Zeynalzadeh, H. (2015). The coordination model of financial strategy and organizational life cycle with financial performance. *Journal of Accounting Advances*, 7(2), 116-85. (In Persian)
- Al-Hadi, A., Chatterjee, B. Yaftian, A., Taylor, G. & Monzur Hasan, M. (2019). A corporate social responsibility performance, financial distress and firm life cycle: Evidence from Australia. *Accounting & Finance*, 59(2), 961-989.
- Anthony, J. H. & Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life cycle hypothesis. *Journal of Accounting and Economics*, 15(2-3), 203-227.
- Bakhtiyarzadeh, S. (2009). The study of the causes and origins of the American Economic Crisis in 2008, and Strategies. *Commercial Surveys*, 7(38), 50-58. (In Persian)
- De Angelo, H. & Roll, R. (2015). How stable are corporate capital structures?. *The Journal of Finance*, 70(1), 373-418.

- Dehdar, F. & Alidadi, H. (2017). The relationship between financial crisis, life cycle and restructuring of companies acquired in Tehran stock exchange. *The First Conference on the Role of Accounting, Economics and Management, Tabriz*, 23 December. (In Persian)
- Dencker, J. C & Chichun, F. (2010). Corporate restructuring and wage dynamics. School of labor and Employment Relations University of Illinois.
- Dickinson, V. (2005). Firm Life Cycle and Future Profitability and Growth» workingpaper. *School of Business, University of Wisconsin - Madison*.
- Finlay, W. (2015). An analysis of firm life cycle and financial distress: Evidence from UK divestitures. Submitted for the award of Ph.D. University of Strathclyde, Department of Accounting and Finance,
- Fred, R. D. (2000). Strategic management. Translation: Ali Parsaeyan & Seyed Mohammad Aarabi, Tehran: Office of Cultural Research. (In Persian).
- Hanks, S., Watson, C., Jansen, E. & Chandler, G. (1994). Tightening the life cycle contract: A taxonomic study of growth stage configuration in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(2), 5-29.
- Hassin, B. W. (2009). Restructuring the Eroupen energy market through M&A- an application of the model of economic dominance. *Frontiers in Finance and Economics*, 6(2), 140-180.
- Girod, S. J. G. & Whittington, R. (2017). Reconfiguration, restructuring and firm performance: Dynamic capabilities and environmental dynamism. *Strategic Management*, 38(5), 1121-1133.
- Karami, G. R. & Omrani, H. (2010). The effect of life-cycle stages and accounting conservatism on firm valuation. *Accounting and Audit Reviews*, 17(59), 79-96. (In Persian)
- Karami, G. R. & Omrani, H. (2010). Life cycle effect on the value relevance of risk measures and performance measures. *Journal of Financial Accounting Research*, 2(3), 49-64. (In Persian)
- Kemper, A. & Khuen, F. (2004). Corporate restructuring dynamics: A case study analysis. [https://proceedings.systemdynamics.org/2004/SDS\\_2004/PAPERS/305KEMPE.pdf](https://proceedings.systemdynamics.org/2004/SDS_2004/PAPERS/305KEMPE.pdf).
- Mehrani, K., Mehrani, K. And Seyyed, R. S (2009). *Stock Valuation (Methods and Models) Fundamental Stock and Stock Price Framework*. Islamic Azad University, Pardis Unit. (In Persian)
- Mehrani, K., Tahriri, A. & Farhadi, S. (2014). Firm's life cycle, capital structure and value of firms listed in Tehran stock exchange (TSE). *Journal of Accounting Knowledge*, 5(17), 163-180. (In Persian)
- Miller, D. & Friesen, P. H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*, 30(10), 1161-1183.
- Ndekugri, A. (2018). Corporate restructuring and investment. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 10(1), 129-144.
- Naibi, H. (2014). Applied Advanced Statistics. Second Edition, Tehran, University Press, Tehran. (In Persian)



Sarkhosh, Z. (2016). The relationship between financial crisis, life cycle and corporate restructuring. M.s Thesis, Khatam University, Faculty of Accounting and Management, Tehran. (In Persian)

Yan, Z. & Zhao, Y. (2010). A new methodology of measuring firm life-cycle stages. *International Journal of Economic Perspectives*, 4(4), 579-587.

Xu, B. (2007). Life cycle effect on the value relevance of common risk factors. *Review of Accounting and Finance*, 6(2), 162-175.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).





### مقاله پژوهشی

بررسی تأثیر توانایی مدیریتی مدیرعامل در ابهام شرکتي و ارزش نهایی وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران<sup>۱</sup>

حمید بداغی<sup>۲</sup>، حسن ولیان<sup>۳</sup>، سیده فاطمه مرتضویان<sup>۴</sup>، مهدی واسعی چهارمحالی<sup>۵</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۱۸

### چکیده

تدوین کنندگان قوانین و آیین‌نامه‌های اجرایی بازارهای سرمایه در سال‌های گذشته سعی کرده‌اند با ارتقای سطح شفافیت‌های اطلاعاتی و ایجاد تقارن اطلاعاتی بیشتر بین شرکت‌ها با سهامداران، جذابیت سرمایه‌گذاری در بازار بورس اوراق بهادار را افزایش دهند. بنابراین، پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های ۱۲۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ و بهره‌گیری از الگوی رگرسیون چندمتغیره به بررسی تأثیر توانایی مدیریتی مدیرعامل بر ابهام شرکتي و ارزش نهایی وجه نقد پرداخته است. با این توضیح که برای سنجش توانایی مدیریتی از مدل دیمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)، برای سنجش ارزش نهایی وجه نقد از مدل فالکندر و وانگ (۲۰۰۶) و برای سنجش ابهام شرکتي از مدل اتویگار (۲۰۱۸) استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد توانایی مدیریتی بر ارزش نهایی وجه نقد تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، توانایی مدیریتی بر حجم معاملات و به موقع بودن سود به‌عنوان دو معیار ابهام شرکتي تأثیر مثبت و معنادار و بر تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش به‌عنوان دیگر مؤلفه ابهام شرکتي تأثیر منفی و معناداری دارد.

**واژگان کلیدی:** توانایی مدیریتی، ابهام شرکتي، ارزش نهایی وجه نقد

**طبقه‌بندی موضوعی:** G40, M41, M12

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/JFM.2021.33939.2461

۲. دانشجوی دکتری حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران. **Email:** bofaghi@binaloud.ac.ir

۳. استادیار گروه مدیریت و حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران. نویسنده مسئول، **Email:** hasan.valiyan@yahoo.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران. **Email:** afl.mortazavian@gmail.com

۵. دانشجوی دکتری حسابداری، موسسه آموزش عالی بینالود، مشهد، ایران. **Email:** mehdi.vassei@gmail.com



## مقدمه

مدیران از مهم‌ترین سرمایه‌های انسانی شرکت‌ها هستند که در تبدیل منابع شرکت به درآمد و خلق ثروت برای سهامداران نقش اساسی دارند. به عبارتی، دانش، تجربه، توانایی و قابلیت مدیران در استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تأمین و تخصیص بهینه منابع از دارایی‌های نامشهود شرکت‌های تجاری محسوب می‌شود (حسنی القار و سیدی، ۱۳۹۶). مخصوصاً نقش مدیران و توانمندی‌های آنها در موفقیت شرکت‌ها در بازارهای رقابتی بسیار حیاتی‌تر است و در حوزه‌های مختلف چون کاهش ریسک اطلاعاتی، افزایش بازده سهام، کاهش عدم تقارن‌های اطلاعاتی، افزایش ارزش جریان وجه نقد و غیره می‌تواند نقش ایفا کند (گان و پارک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷: ۱۲۹).

در این بین، پژوهش حاضر بر دو حوزه متفاوت عملکردی مدیران یعنی جریان وجه نقد و شفافیت اطلاعات تمرکز نموده است. زیرا بر اساس نتایج پژوهش فازاری و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، جنسن<sup>۳</sup> (۱۹۸۶) و پینکویتز و ویلیامسون<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، وجه نقد شرکت تحت اختیار مدیران است و تصمیم‌گیری آنها درباره چگونگی مصرف آن می‌تواند کارآمدی سرمایه‌گذاری‌های شرکت را افزایش دهد (لین و مائر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ۱۸۵). به‌طور مشخص، جنسن (۱۹۸۶) نشان داد ویژگی‌های فردی مدیر مانند علایق شخصی و انگیزه‌های وی بر استفاده از وجه نقد تأثیر دارد. هرچند به باور وی، زمانی که شرکت از سطح بالایی از وجه نقد برخوردار است، احتمال دارد مدیر از آن در جهت کسب منافع شخصی بهره‌برد. فولکندر و وانگ<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) و مایرز و ماجلهوف<sup>۷</sup> (۱۹۸۴) نیز بیان نمودند یک دلار وجه نقد در اختیار مدیر شرکت از یک دلار وجه نقد در اختیار سهامداران ارزش بیشتری دارد. بر این اساس، این که مدیران چگونه وجه نقد را مدیریت و کنترل می‌کند تا ارزش نهایی آنها افزایش یابد برای سهامداران و سرمایه‌گذاران از اهمیت بالایی برخوردار است.

از طرفی، کاهش ابهام و پیچیدگی‌های ناشی از ساختارها و فعالیت‌های پنهان کارانه شرکت‌ها در مقابل سهامداران یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های قانون‌گذاران و تدوین‌کنندگان آیین‌نامه‌های نظارتی سازمان بورس اوراق بهادار است (ائویگار<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸: ۱). با این حال همچنان انحرافات قابل ملاحظه‌ای در اطلاعات ارائه شده در بازار سرمایه وجود دارد و این ناشی از وجود برخی اختیاراتی است که نهادهای نظارتی در راستای فعالیت‌های اختیاری به شرکت‌ها داده‌اند تا به ارتقای سطح فرهنگ مسئولیت‌پذیری در مقابل سهامداران و اجتماعی کمک نمایند (لانگ و لاندلم<sup>۹</sup>، ۱۹۹۶: ۴۶۹). در واقع تأکید استانداردهای حسابرسی

1. Gan & Park
2. Fazzari et al
3. Jensen
4. Pinkowitz & Williamson
5. Liu & Mauer
6. Faulkender & Wang
7. Myers & Majluf
8. Uygur
9. Lang & Lundholm



همواره بر ارتقای سطح شفافیت‌های عملکردی و افشای به‌موقع آن از جانب شرکت‌ها بوده است. چراکه معتقد است، اطلاعات فراوان منجر به ارزش‌گذاری دقیق می‌شود و این موضوع ضمن تهیج سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه به ارتقای سطح رقابت‌های بین شرکت‌ها نیز کمک می‌کند. همچنین، به لحاظ نظری، چنین افزایشی در نقدینگی سبب افزایش تقاضا، افزایش قیمت سهام و در نهایت کاهش هزینه‌های سرمایه می‌شود (دیاموند و ورچیا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱: ۱۳۳۵؛ ایسلی و اوهارا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴: ۱۵۵۵ و هیلی و پالپو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱: ۴۰۹). از طرف دیگر افزایش آگاهی و سطح دانش سهامداران و سرمایه‌گذاران باعث شده که عدم اطلاع‌رسانی و افشای به‌موقع شرکت‌ها را به‌عنوان شرایط نامطلوب قلمداد نمایند و این می‌تواند به کاهش سطح ارزش شرکت‌ها منجر شود (نمازی و غفاری، ۱۳۹۴: ۳). در واقع ابهام در عملکردهای شرکت‌ها باعث ایجاد عدم شفافیت‌های مالی می‌گردد. در این رابطه فاسیو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) نشان دادند که وجود ابهام زیاد شرکت‌ها باعث افزایش هزینه‌های بیشتر سهامداران جزء شرکت‌ها می‌شود. همچنین لوئیز و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) دریافتند که مدیران شرکت‌ها و سهامداران غالب در شرکت‌ها، با افزایش ابهام شرکتی به دنبال کسب منافع بیشتر برای خود هستند. به‌علاوه، اندرسون و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) بیان نمودند که ابهام شرکتی می‌تواند تضاد منافع را بین اعضای مؤسس و سهامداران اقلیت تشدید نماید. اما وجود ابهام‌های شرکتی می‌تواند از بی‌کفایتی مدیران حادث شود. درست نقطه‌ای که مدیران قادر به تصمیم‌گیری مطلوب و مناسب نیستند و با انگیزه‌های منفعت‌طلبانه به گسترش این موضوع دامن می‌زنند (کولز و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴). زمانی یک مدیر می‌تواند به‌عنوان یک مدیر توانمند و قابل شناخته شود، که توانایی‌های خود را از طریق ارتقای سطح عملکردهای شرکت در توسعه طرح‌ها و پروژه‌های سودآوری به بازار نشان دهد (هولمستورم<sup>۸</sup>، ۱۹۹۹: ۱۷۳). به‌عبارت دیگر، مدیران شایسته به‌منظور نشان دادن مهارت و قابلیت متمایز خود نسبت به سایرین، دائماً اطلاعات شرکت را در اختیار بازار قرار می‌دهند. در مقابل، مدیران نالایق خود را پشت ابهام شرکت پنهان می‌سازند (فاندنبرگ و تیرولی<sup>۹</sup>، ۱۹۸۶: ۳۶۹؛ نارایانان<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۵: ۱۴۷۰ و استین<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۹: ۶۵۵). نکته قابل توجه این‌که حتی اگر مدیران توانمندی وجود داشته باشند، ماهیت نگرشی شرکت‌ها و اعضای هیأت مدیره در انتخاب آنها در راستای حداکثر کردن منافع خود یا منافع سهامداران بسیار مهم است. چرا که شرکت‌هایی که به دنبال انگیزه‌های منفعت‌طلبانه خود هستند، تلاش می‌کنند مدیرانی را انتخاب نمایند که با ایجاد ابهام بیشتر منافع آنها را حفظ می‌نمایند. در حالی که بسیاری

1. Diamond & Verrecchia
2. Easley & O'Hara
3. Healy & Palepu
4. Faccio
5. Leuz et al
6. Anderson et al
7. Coles et al
8. Holmstrom
9. Fudenberg & Tirole
10. Narayanan
11. Stein



از مدیران توانمند و لایق از حضور در این شرکت‌ها امتناع می‌کنند. چرا که مدیران لایق توانایی‌شان را به بازار ارایه می‌کنند و تمایل ندارند با شرکت‌هایی که مانع از این کار می‌شوند، همکاری نمایند (ائویگار، ۲۰۱۸: ۳).

بنابراین، با توجه به توضیحاتی که در مورد توانمندی مدیران شرکت‌ها در افزایش ارزش وجه نقد و ایجاد شفافیت‌های عملکردی بیشتر ارائه گردید، می‌توان دریافت که وجود شایستگی‌های مدیریتی تا چه حد می‌تواند به سهامداران و شرکت‌ها کمک نماید تا به موفقیت بیشتری دست یابند. اما همواره دلایل متفاوتی ممکن است در ساختارهای بازارهای سرمایه به خصوص بازارهای سرمایه ناکارا وجود داشته باشد، که در عین وجود لیاقت و شایستگی مدیران، موضوعاتی چون کاهش ارزش نهایی وجه نقد و ابهام شرکتی مشاهده شود. چرا که متغیرهای تأثیرگذار زیادی می‌تواند در این رابطه نقش داشته باشد. بنابراین با اتکا به مباحث مطرح شده، این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر توانایی مدیریتی<sup>۱</sup> مدیر عامل بر ابهام شرکتی و ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

## مبانی نظری

### توانایی مدیریتی

پژوهشهایی در زمینه تجارت برای سال‌های طولانی بر توانایی‌های مدیران تمرکز داشت و این‌گونه ویژگی‌های فردی دارای قابلیت‌های تخصصی و شایسته می‌تواند به ارتقای سطح کیفیت تصمیم‌گیری‌ها و عملیات شرکت‌ها در یک بازار اقتصادی منجر شود و پیامدهای اقتصادی مطلوبی را برای سهامداران به همراه داشته باشد (گان و پارک، ۲۰۱۸: ۱۲۷). یک سلسله از پژوهش‌ها در گذشته چنین باور داشتند که تجربیات مدیران و ارزیابی سطح عملکرد گذشته آنها در کنار دریافت میزان پاداش می‌تواند معیارهای مناسبی برای ارزیابی توانمندی مدیریت قلمداد شود (کریشنن و وانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵: ۳۴۰). استدلال‌های نظری نیز از رابطه مثبت بین ویژگی‌های فردی مدیر و عملکرد شرکت حمایت می‌کند (بایک و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱؛ بانکر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳؛ کارتر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰؛ چانگ و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰ و راجگوپال و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). برای مثال، چانگ و همکاران (۲۰۱۰) با استفاده از عملکرد شرکت و میزان پاداش به‌عنوان شاخص ارزیابی توانایی مدیریتی نشان دادند بازار سهام به‌طور منفی به عملکرد قبلی شرکت و حقوق مدیر واکنش نشان می‌دهد و عملکرد خوب شرکت در گذشته و پرداختی‌های بالا منجر به بازار کار

1. Managerial Ability
2. Krishnan & Wang
3. Baik et al
4. Banker et al
5. Carter et al
6. Chang et al
7. Rajgopal et al



بهتر برای مدیر می‌شود. شهرت شاخص دیگری است که برای سنجش توانمندی و لیاقت یک مدیر می‌تواند معیار مناسبی باشد (بایک و همکاران، ۲۰۱۱؛ فرانسیس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸ و میلبورن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). شهرت مدیر نه تنها در حیطه‌های عملکردی بلکه از منظر دانش تخصصی همچون فعالیت‌های پژوهشی و علمی می‌تواند معیاری برای شناخت بهتر عملکرد مدیران باشد. برای مثال، میلبورن (۲۰۰۳) دریافت که یک رابطه مثبت بین شهرت مدیرعامل و پرداختی‌های مبتنی بر سهام وجود دارد. مدیران توانمند نه تنها اطلاعات، بلکه اطلاعات با کیفیت بالا به بازار ارایه می‌کنند. گودمن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) از کیفیت پیش‌بینی سود گزارش شده به‌عنوان شاخصی برای توانمندی مدیریت بهره بردند و نشان دادند یک رابطه مثبت بین توانمندی مدیر و کیفیت تصمیم‌گیری در زمینه سرمایه‌گذاری وجود دارد.

در حالی که شاخص‌های فوق با توجه به اهداف پژوهش انتخاب می‌شوند، همچنان این سوال مطرح است که آیا این اندازه‌گیری‌ها فراگیر هستند یا خیر؟ آیا به‌طور کامل تأثیرات خاص مدیریت را مورد بررسی قرار می‌دهند یا خیر؟ آیا ارزیابی اثرات خاص مدیریت تحت تأثیر اثرات خاص شرکت است یا خیر؟ در پاسخ به این سؤال‌ها، دمرجیان و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) روشی را برای محاسبه جامع‌تر توانمندی مدیریت، از طریق بخش‌بندی اثربخشی کل به اثربخشی در سطح شرکت و اثربخشی در سطح مدیر ابداع کردند. اندازه‌گیری توانمندی مدیران با استفاده از مدل دمرجیان، کارایی مدیران را در مقایسه با کارایی مدیران در سایر صنایع که منابع را به درآمد تبدیل می‌کنند، نشان می‌دهد. دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)، اعتبار این روش اندازه‌گیری را تأیید و نشان دادند که این روش منجر به اندازه‌گیری بهتر مؤلفه‌های توانمندی مدیران می‌شود. روش ارایه شده دمرجیان و همکاران در زمینه اندازه‌گیری توانمندی مدیران (۲۰۱۲) در دیگر پژوهش‌ها نیز مورد استفاده قرار گرفته است. برای مثال، دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که یک رابطه مثبت بین کیفیت سود و توانمندی مدیر با استفاده از روش ابداع شده دمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) وجود دارد. بایک و همکاران (۲۰۱۱) دریافت که نتایج استفاده از این روش مشابه نتایج سه روش دیگر اندازه‌گیری توانمندی مدیر است. کریشنان و وانگ (۲۰۱۵) تأیید کردند که هزینه‌های ممیزی و احتمال صدور منجر به کاهش توانمندی مدیر می‌شود. در نهایت گان و پارک (۲۰۱۶) نشان دادند که پاداش‌های مبتنی بر حقوق صاحبان سهام به‌طور معناداری توانمندی مدیر را افزایش می‌دهد.

#### ارزش نهایی وجه نقد

فولکندر و وانگ (۲۰۰۶) بیان کرده‌اند که اگر شرکت‌ها هزینه‌های سرمایه‌ای بالایی داشته باشند، احتمالاً ارزش وجه نقدی آنها نیز بیشتر خواهد بود. نکته قابل توجه این‌که، وجه نقد به تنهایی برای شرکت ایجاد ارزش نمی‌کند، اما وقتی تبدیل به کالا یا دارایی‌های مالی می‌شود، ایجاد ارزش می‌کند (مرادی و

1. Francis et al
2. Milbourn
3. Goodman et al
4. Demerjian et al



همکاران، ۱۳۹۶: ۸۳). اقتصاددانان در توجیه نگهداری وجه نقد در درون واحد تجاری، دلایل متعددی را ارائه کرده‌اند، که شاید مهم‌ترین و معروف‌ترین دلایل نگهداری وجه نقد، انگیزه‌های نگهداری وجه نقد کینز<sup>۱</sup> است که در مقاله لی و پاول<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به آن اشاره شده است. دلایل و انگیزه‌های متعددی برای نگهداشت وجه نقد وجود دارد که در بسیاری از پژوهش‌های مختلف همچون اپلر و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۹)؛ پینکویتز و ویلیامسون (۲۰۰۴) و مایرز و مقاجلوف (۱۹۸۴) بیان شده که نقطه اشتراک تمام آنها تعیین‌کنندگی ارزش وجه نقد در مسیر توسعه و حرکت شرکت‌ها برای داشتن مزیت‌های رقابتی است. نکته قابل توجه این‌که ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها تحت تأثیر عوامل متعدد چون توانایی مدیریتی، هزینه‌های سرمایه‌ای خارجی، وضعیت مالی، میزان جریان وجه نقد آزاد و ویژگی‌های حاکمیتی شرکت‌ها می‌باشد (گان و پارک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷: ۱۲۸). بر اساس این دیدگاه، ارزش نهایی وجه نقد در شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی بالاتر است و اگر شرکت‌ها سطح پایین‌تری از منابع نقدی داخلی را داشته باشند و برای تأمین منابع مالی مورد نیاز خود از تأمین مالی خارجی استفاده کنند، ارزش وجه نقد نهایی آنها به هزینه‌های معامله در بازارهای سرمایه بستگی دارد (فولکندر و وانگ (۲۰۰۶).

### ابهام شرکتی

ابهام نقطه مقابل شفافیت در حوزه‌های مالی و تجاری است. چراکه وجود ابهام در عملکردهای مالی شرکت‌ها باعث ایجاد شکاف هزینه‌های زیادی بین شرکت با سهامداران گردد (بوشمن و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴: ۱۶۹). در واقع ابهام باعث کاهش مفید بودن اطلاعات افشا شده در صورت‌های مالی می‌شود و این موضوع قابلیت اتکاپذیری صورت‌های مالی شرکت‌ها را به شدت دچار نزول می‌کند. به عبارت دیگر، برای مفید بودن اطلاعات حسابداری برای پیش‌بینی سودآوری شرکت، گزارشگری مالی ایجاد می‌کند که اطلاعات شرکت‌ها به صورت منصفانه و به دور از عدم تقارن اطلاعاتی بین تهیه‌کنندگان و استفاده‌کنندگان اطلاعات تهیه و افشا شوند (سیاسی و کاظم پور، ۱۳۹۵: ۹). با جلوگیری از ایجاد ابهام در صورت‌های مالی و عملکردهای شرکت‌ها می‌توان به افشای کافی و مناسب اطلاعات کمک نمود و یکی از پیامدهای ناشی از هزینه نمایندگی یعنی عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش داد. اما مسئله مهم در بحث هزینه نمایندگی، تأثیر این هزینه‌ها بر پیش‌بینی سودآوری شرکت‌ها است. زیرا ابهام شرکتی به دلیل ایجاد پیچیدگی‌های عمدی در عملکرد باعث می‌شود، اولاً اطلاعات به‌گونه‌ای مستند افشا نشود. ثانیاً، باعث حداکثرسازی ثروت سهامداران نشود. چراکه تحت این شرایط میزان حجم معاملات شرکت‌ها در بازار سرمایه کاهش می‌یابد و می‌تواند پرداخت به موقع سود از جانب شرکت‌ها به سهامداران به دلیل بار روانی منفی ایجاد شده تحت تأثیر قرار دهد و تمام این

1. Keynes
2. Lee & Powell
3. Opler et al
4. Gan & park
5. Bushman et al



اتفاقات صرفاً به دلیل عدم افشای به موقع صورت‌های مالی و ایجاد عدم تقارن اطلاعاتی می‌باشد (برتراند و اسکوآر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۱۱۷۲).

### مروری بر پیشینه پژوهش

موضوع توانایی مدیریت توسط دیمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) مطرح شد و پایه بسیاری از پژوهش‌های مختلف قرار گرفت. اما موضوع قابل توجه این است که تأثیر توانایی مدیریتی بر متغیرهای این پژوهش چندان مورد توجه قرار نگرفته و این می‌تواند به عنوان نقطه قوت این پژوهش در راستای توسعه مبانی نظری در بازارهای سرمایه ناکارآمد همچون ایران باشد. در این راستا گان و پارک (۲۰۱۷) تأثیر توانایی مدیریتی بر ارزش نهایی وجه نقد را در دوره زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۳ بررسی کرده‌اند. این پژوهش برای اندازه‌گیری توانایی مدیریتی از مدل دیمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) و برای اندازه‌گیری ارزش نهایی وجه نقد از مدل فالکندر و وانگ (۲۰۰۶) استفاده نمود و نتایج نشان داد، توانایی مدیریت به طور معناداری ارزش نهایی وجه نقد را افزایش می‌دهد. همچنین، اگر وجه نقد در اختیار یک مدیر لایق قرار گیرد، بازار ارزش بیشتری را برای آن وجه نقد قائل خواهد شد. در پژوهشی دیگر، انویگار (۲۰۱۸) تأثیر توانایی مدیریتی بر ابهام شرکت را در دوره زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۳ بررسی نموده و نشان داد، شرکت‌های دارای مدیران با قابلیت بالا نسبت به شرکت‌های دارای مدیران با توانایی پایین‌تر به طور معناداری ابهام شرکتی کمتری ایجاد می‌نمایند. در داخل نیز موضوع ابهام شرکتی به عنوان یک متغیر واحد بررسی نشده و بیشتر عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان معیار ایجادکننده ابهام در پژوهش‌های داخلی در نظر گرفته شده است. این در حالی است که این پژوهش از سه معیار مجزا استفاده نموده است. همچنین در مورد ارزش نهایی وجه نقد نیز مرادی و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان رابطه بین مازاد نقدینگی پایدار و ارزش نهایی وجه نقد با استفاده از اطلاعات ۱۳۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام داده‌اند. نتایج حاکی از آن بود که در شرکت‌هایی که وجه نقد مازاد وجود دارد، ارزش نهایی وجه نقد کمتر است.

### توسعه فرضیه

وجه نقد، شامل منابع نقد داخلی شرکت تحت کنترل مدیران عامل شرکت‌ها می‌باشد (لیو و مائور، ۲۰۱۱). جنسن (۱۹۸۶) بیان نمود، مدیران شرکت‌ها از طریق پول نقد تحت کنترل خود به طور هدفمند بر نحوه استفاده از پول نقد تأثیر می‌گذارند و به توسعه طرح‌های سودآور آتی شرکت‌ها و برنامه‌ریزی‌های منابع نقدی آنها کمک می‌نمایند. در واقع این دیدگاه در راستای مبانی نظری ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها بیان می‌کند ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌های با مدیران با تدبیر و هوش بالاتر، احتمالاً پیش‌بینی بهتری نسبت به وضعیت‌های مالی مورد نیاز شرکت، محیط رقابتی در حال تغییر و استفاده از منابع مالی ارائه

خواهد داد و این موضوع به ارتقای سطح رقابتی و کسب مزیت رقابتی بیشتر شرکت‌ها می‌انجامد (بایک و همکاران، ۲۰۱۱؛ بانکر و همکاران، ۲۰۱۳؛ کارتر و همکاران، ۲۰۱۰؛ چانگ و همکاران، ۲۰۱۰؛ گودمن و همکاران، ۲۰۱۳؛ هریس و هولمستروم<sup>۱</sup>، ۱۹۸۲؛ راجگوال و همکاران، ۲۰۰۶ و ترومن<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶). به‌طور ویژه دیمرجیان و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود نشان دادند که مدیران عامل با کیفیت بالاتر، خروجی بیشتری از نظر تولید و کیفیت در یک بازار رقابتی خواهند داشت و این می‌تواند به تقویت راهبرد موقعیت بازارها در صنعت کمک قابل توجهی نماید. باید توجه داشت، کیفیت بالاتر مدیران عامل شرکت‌ها باعث افزایش انتظار به‌کارگیری ورودی‌های بهتر و تولید محصولات باکیفیت‌تر می‌گردد و این ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها را تقویت می‌نماید و سطح اطمینان و اعتماد سهامداران را افزایش می‌دهد. چراکه سود سهام بیشتری را در آینده نصیب آنها خواهند نمود. علاوه بر این، به‌دلیل افزایش نقدینگی، شرکت‌ها از طریق کاهش هزینه‌های معامله، احتمالاً در آینده به بازارهای سرمایه بهتری دسترسی خواهند داشت (فولکندر و وانگ، ۲۰۰۶ و گان و پارک، ۲۰۱۷). در این رابطه اغلب پژوهش‌های قبلی چون هارفورد و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) و هوانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) نشان دادند که بین منابع نقدی شرکت‌ها با حمایت و اعتماد سرمایه‌گذاران ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. در تحت این شرایط به‌دلیل عملکرد مطلوب شرکت‌ها و وجود توانایی مدیران، سرمایه‌گذاران ارزش نهایی وجه نقد بالاتری را نسبت به شرکت برآورد می‌کنند. بنابراین با توجه به بسط نظری، فرضیه زیر ارائه می‌شود:

✓ ارزش نهایی وجه نقد برای شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتر از شرکت‌های با توانایی مدیریت پایین‌تر، بیشتر است.

به‌طور کلی شرکت‌هایی تجاری نیازمند وجود قوانین و الزامات آیین‌نامه‌ای برای افزایش میزان شفافیت‌ها در صورت‌های مالی می‌باشند تا از این طریق بتوانند اطلاعات قابل اتکاتری را در اختیار سهامداران، سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازارهای مالی قرار دهند (ائویگار، ۲۰۱۸: ۱). چراکه عدم الزام به افشای برخی از اطلاعات مالی شرکت‌ها به‌دلیل شکاف‌های استانداردهای حسابداری و حسابرسی بومی کشورها با استانداردهای بین‌المللی، هزینه‌های نمایندگی بین مدیران و سهامداران افزایش می‌یابد (لانگ و لوندهلوم، ۱۹۹۶). در این راستا هیلی و پالپو (۲۰۰۱) بیان نمودند که عدم وجود شفافیت‌های مالی باعث تقویت عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌ها می‌گردد و این می‌تواند ساختار بازارهای سرمایه را دچار مشکل نماید و اطمینان و اعتماد سهامداران و سرمایه‌گذاران را نسبت به این بازارها مخدوش کند. افشای اطلاعات بیشتر از جانب شرکت‌ها به سهامداران و تحلیل‌گران مالی کمک می‌کند تا وجه نقد شرکت‌ها را بهتر ارزش‌گذاری کنند و کارآمدی این اطلاعات می‌تواند به رشد تقاضاهای نقدی از جانب سرمایه‌گذاران منجر شود و قیمت سهام شرکت‌ها را افزایش و هزینه سرمایه

1. Harris & Holmstrom
2. Trueman
3. Harford et al
4. Huang et al



آنها را کاهش دهد (دیاموند و ورچیا، ۱۹۹۱؛ ایسلی و اوهارا، ۲۰۰۴ و هیلی و پالپو، ۲۰۰۱). اما نکته مهم این که افشای اطلاعات، به تصمیمات مدیریت و ویژگی‌های شناختی و عملکردی مدیران بستگی دارد. یکی از این ویژگی‌ها، توانایی مدیریتی است. در واقع شرکت‌هایی که دارای ابهام کمتری هستند و عدم تقارن کمتری را تجربه می‌کنند، معمولاً توانایی مدیریتی بالاتری دارند. در حالی که مدیران دارای توانایی کمتر همواره تلاش می‌کنند از طریق سندسازی و دست‌کاری در اطلاعات مالی و عدم افشای به‌موقع آنها، ابهام بیشتری ایجاد نمایند. شرکت‌های کمتر شفاف یا زیاده‌خواه، ممکن است بهترین مدیران اجرایی را استخدام کنند، اما احتمالاً نمی‌توانند این کار را انجام دهند. زیرا مدیران با توانایی بالاتر می‌خواهند توانایی‌های خود را به بازار نشان دهند و مایل نیستند در شرکتی که مانع مخابره چنین پیامی است کار کنند. هر چند تعیین مرز بین شفافیت و عدم شفافیت کارکردی غیرالزام‌آور کار بسیار دشواری است، با این حال به پیروی از هولمترانس (۱۹۹۹) و فاندنبرگ و تیرولو (۱۹۸۶) می‌توان فرضیه زیر را بیان کرد:

✓ ابهام شرکتی در شرکت‌های با توانایی مدیریت بالاتر نسبت به شرکت‌های با توانایی مدیریت پایین‌تر، کمتر است.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع نیمه تجربی پسارویدادی و در حوزه پژوهش‌های اثباتی حسابداری قرار دارد که با استفاده از روش رگرسیون چندمتغیره انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه پژوهش را شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶ تشکیل می‌دهند و نمونه انتخابی با توجه به مجموعه شرایط زیر انتخاب شده‌اند:

- ✓ شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آنها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۲ بوده و تا پایان سال ۱۳۹۶ در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.
- ✓ سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
- ✓ طی سال‌های مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.
- ✓ جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).
- ✓ طول وقفه انجام معاملات در این شرکت‌ها طی دوره زمانی مذکور بیشتر از ۶ ماه نباشد.

پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۱۲۳ شرکت به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌های پژوهش حاضر از لوح‌های فشرده آرشیو آماری و تصویری سازمان بورس اوراق بهادار تهران، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران و دیگر پایگاه‌های مرتبط و نیز از نرم افزار ره‌آورد نوین استخراج شد. تجزیه و تحلیل نهایی داده‌های گردآوری شده نیز با نرم افزارهای اقتصادسنجی 9 Eviews و Stata14 صورت گرفته است.



## متغیرهای پژوهش

### متغیر وابسته

#### ابهام شرکتی

سنجش این متغیر به پیروی از ائویگار (۲۰۱۸) با استفاده از ۳ ویژگی حجم معاملات، تفاوت قیمت پیشنهادی فروش و خرید و به موقع بودن سود برآورد انجام شده است.

الف) حجم معاملات<sup>۱</sup>: این شاخص یک معیار برای تعیین عدم اطمینان اطلاعاتی شرکتها محسوب می شود (لویی و ورچیا، ۲۰۰۰). با توجه به ثابت نبودن تعداد سهام شرکتها طی زمان برای محاسبه آن از گردش معاملات سهام به عنوان شاخص حجم معاملات استفاده شده است.

$$\text{رابطه (۱)} = \frac{\text{تعداد سهام معامله شده}}{\text{تعداد سهام در جریان}} = \text{گردش معاملات سهام}$$

ب) تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش<sup>۲</sup>: به منظور سنجش این متغیر از مدل فنگ و همکاران (۲۰۱۷) به ترتیب زیر استفاده می شود:

$$\text{رابطه (۲)} = \frac{\text{Ask Price}_{it} - \text{Bid Price}_{it}}{\text{Ask Price}_{it} + \text{Bid Price}_{it}} \times 100 = \text{BidAskSpread}_{it}$$

Ask Price<sub>it</sub>: بیشترین قیمت پیشنهادی فروش

Bid Price<sub>it</sub>: کمترین قیمت پیشنهادی خرید

ج) به موقع بودن سود<sup>۳</sup>: این متغیر یک ویژگی کیفی مبتنی بر این ایده است که سود حسابداری درصدد اندازه گیری سود اقتصادی است که به عنوان تغییر در ارزش بازار سهام تعریف می شود. این متغیر بر اساس مدل ائویگار (۲۰۱۸) از طریق رابطه زیر محاسبه شده است:

$$\text{رابطه (۳)} = E_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{NEG}_{it} + \beta_2 \text{RET}_{it} + \beta_3 \text{NEG}_{it} \times \text{RET}_{it} + \varepsilon_{it}$$

E<sub>it</sub>: سود قبل از ارقام غیر عادی شرکت *i* در زمان *t*

NEG<sub>it</sub>: شاخص بازده شرکت *i* در زمان *t*

RET<sub>it</sub>: بازده شرکت *i* در زمان *t*

اگر RET < 0 باشد بازده سهام شرکت منفی و اگر RET > 0 بازده سهام شرکت مثبت است.

### ارزش نهایی وجه نقد

ارزش وجه نقد با استفاده از مدل فاولکندر و وننگ (۲۰۰۶) و بر اساس بازده سهام و بازده مورد انتظار سهام شرکتها محاسبه شده است.

1. Trading volume
2. Leuz & Verrecchia
3. The bid-ask spread
4. Earnings Timeliness



$$r_{it} - ER_{it} = a_0 + a_1 \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}} + a_2 \frac{\Delta E_{it}}{M_{it-1}} + a_3 \frac{\Delta NA_{it}}{M_{it-1}} + a_4 \frac{\Delta RD_{it}}{M_{it-1}} + a_5 \frac{\Delta I_{it}}{M_{it-1}} + a_5 \frac{\Delta D_{it}}{M_{it-1}} + a_7 \frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} + a_8 L_{it-1} + a_9 \frac{NF_{it}}{M_{it-1}} + a_{10} \frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}} + a_{11} L_{it-1} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}} + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

در رابطه بالا ملاحظه می‌شود که تمامی متغیرها (به جزء اهرم مالی) بر ارزش بازار سرمایه در سال قبل ( $M_{it-1}$ ) تقسیم شده است. این استانداردسازی مانع از آن می‌شود که نتایج تحت تأثیر شرکت‌های بزرگ در نمونه آماری قرار گیرد. همچنین از معادله فوق نسبت به تغییرات وجه نقد، مشتق گرفته می‌شود، چرا که مشخص می‌کند به ازای یک ریال تغییر در مانده وجه نقد، چقدر ارزش شرکت برای سهامداران یعنی مازاد بازده سهام یا ارزش نهایی وجه نقد ( $r_{it} - ER_{it}$ ) تغییر می‌کند.

$r_{it}$  بازده سهام شرکت  $i$  در سال  $t$

که از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$r_{it} = \frac{\text{سهام جایزه} + \text{حق تقدم} + \text{سود سهام پرداختی} + (\text{قیمت پایه} - \text{قیمت روز})}{\text{قیمت پایه}} \times 100 \quad (۵)$$

$ER_{it}$ : بازده مورد انتظار سهام داران شرکت  $i$  در سال  $t$

$$ER_{it} = R_F + \beta_i (R_M - R_F) \quad (۶)$$

$R_F$ : نرخ بازده بدون ریسک است که بر اساس نرخ سالانه سود بانکی گزارش شده توسط بانک مرکزی

تعیین شده است

$\beta_i$ : ضریب ریسک سیستماتیک

$$\beta_i = \frac{\sigma(r_i, R_M)}{\sigma^2(R_M)} \quad (۷)$$

$R_M$ : بازده شاخص قیمت بازار

$\Delta C_{it}$ : تغییرات یک ساله ایجاد شده در مانده وجه نقد که از تفاوت مانده وجه نقد اول دوره از مانده

وجه نقد در پایان دوره محاسبه می‌شود ( $C_{it} - C_{it-1}$ ).

اثر متقابل مانده وجه نقد و تغییرات ایجاد شده در وجه نقد:  $\frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}}$

اثر متقابل اهرم مالی و تغییرات ایجاد شده در وجه نقد:  $L_{it-1} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}}$

$\Delta E_{it}$ : تغییرات یک ساله ایجاد شده در سود قبل از کسر مالیات و بهره ( $E_{it} - E_{it-1}$ ).

$\Delta NA_{it}$ : تغییرات یک ساله ایجاد شده در مانده خالص دارایی‌ها، منظور از خالص دارایی‌ها، جمع

کل دارایی‌ها منهای وجه نقد است ( $NA_{it} - NA_{it-1}$ ).

$\Delta RD_{it}$ : تغییرات ایجاد شده طی یک سال در حساب هزینه‌های پژوهش و توسعه ( $RD_{it} - RD_{it-1}$ ).

$\Delta I_{it}$ : تغییرات ایجاد شده در بهره پرداخت شده از سال  $t-1$  تا سال  $t$  ( $I_{it} - I_{it-1}$ ).

$\Delta D_{it}$ : تغییرات در سود سهام پرداخت شده از سال  $t-1$  تا سال  $t$  ( $D_{it} - D_{it-1}$ ).

$C_{it-1}$ : مانده وجه نقد شرکت  $i$  در پایان سال  $t-1$

$I_{it-1}$ : اهرم مالی شرکت  $i$  در پایان سال  $t - 1$   
 $NF_{it}$ : خالص وجه نقد حاصل از تأمین مالی شرکت  $i$  در سال  $t$

### متغیر مستقل

#### توانایی مدیریت

توانایی مدیریت با استفاده از مدل دمرجیان و همکاران (۲۰۱۳) اندازه‌گیری شده است. در این مدل، توانایی مدیریت با اندازه‌گیری کارایی شرکت و سپس وارد کردن آن در رگرسیون خطی چندمتغیره به‌عنوان متغیر وابسته و کنترل ویژگی‌های ذاتی شرکت محاسبه می‌گردد. کارایی شرکت نیز با روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) اندازه‌گیری شده است. با این توضیح که مدل تحلیل پوششی داده‌ها، نوعی مدل آماری برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم با استفاده از داده‌های ورودی و خروجی است.

$$\max_{it} \theta = \frac{Sales_{it}}{(\delta_1 CGS_{it} + \delta_2 SG\&A_{it} + \delta_3 PPE_{it} + \delta_4 Intan_{it})} \quad \text{رابطه (۸)}$$

کارایی شرکت با در نظر گرفتن بهای تمام شده کالای فروش رفته (CGS)، هزینه‌های اداری عمومی و فروش (SG&A)، دارایی‌های ثابت مشهود (PPE)، و دارایی‌های نامشهود (Intan) به‌عنوان متغیرهای ورودی و فروش (Sale) به‌عنوان متغیر خروجی سنجیده می‌شود.

در این مدل برای هر یک از متغیرهای ورودی ضریب خاص ( $\delta$ ) در نظر گرفته شده است. زیرا اثر همه متغیرهای ورودی بر خروجی (فروش) یکسان نمی‌باشد. مقدار محاسبه شده برای کارایی شرکت در محدوده صفر تا ۱ قرار می‌گیرد. شرکت‌های با نمره کارایی یک، شرکت‌هایی هستند که بسیار کارا هستند و شرکت‌های با نمره کمتر از یک، زیر مرز کارایی قرار دارند و باید با کاهش هزینه‌ها یا افزایش درآمدها به مرز کارایی برسند. هدف از محاسبه کارایی شرکت، سنجش توانایی مدیریت است و از آنجا که در محاسبات مربوط به کارایی، ویژگی‌های ذاتی شرکت نیز دخالت دارند، نمی‌توان توانایی مدیریت را به‌درستی اندازه‌گیری کرد. زیرا متأثر از این ویژگی‌ها، بیشتر یا کمتر از مقدار واقعی محاسبه می‌شود. دیمرجان و همکاران (۲۰۱۲) به منظور کنترل اثر ویژگی‌های ذاتی شرکت، کارایی شرکت را در مدل خود به دو بخش جداگانه، کارایی بر اساس ویژگی‌های ذاتی شرکت و کارایی بر اساس توانایی مدیریت تقسیم کرده‌اند. آنها این کار را با استفاده از کنترل پنج ویژگی ذاتی شرکت (اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، جریان نقد آزاد، عمر پذیرش شرکت در بورس و فروش با ارزش خارجی) انجام داده‌اند. هر یک از این متغیرها به‌عنوان ویژگی‌های ذاتی شرکت می‌توانند به مدیریت کمک کنند تا تصمیمات بهتری اتخاذ نماید یا در جهت عکس عمل کرده و توانایی مدیریت را محدود کنند. مدل دیمرجان و همکاران (۲۰۱۲) برای کنترل این ویژگی‌ها به‌شرح زیر است:

$$Firm\ Efficiency_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Size_{it} + \alpha_2 Market\ Shear_{it} + \alpha_3 Free\ Cash\ Flow_{it} + \alpha_4 AGE_{it} + \alpha_5 Operating\ Cash\ Flow\ Indicator_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{رابطه (۹)}$$



Firm Efficiency<sub>it</sub>: کارایی شرکت i در زمان t

Size<sub>it</sub>: اندازه شرکت i در زمان t

Market Shear<sub>it</sub>: سهم بازار شرکت i در زمان t است که از نسبت فروش شرکت به فروش کل صنعت محاسبه می‌شود.

Operating Cash Flow Indicator<sub>it</sub>: شاخص جریان نقد عملیاتی شرکت i در زمان t (اگر جریان‌های نقدی عملیاتی مثبت باشد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد ۰ لحاظ می‌شود).

AGE<sub>it</sub>: عمر شرکت i در زمان t

Foreign Currency Indicator<sub>it</sub>: شاخص فروش با ارز خارجی شرکت i در زمان t (اگر شرکت صادرات یا فروش با ارز خارجی داشته باشد عدد ۱ و در غیر این صورت عدد ۰ در نظر گرفته می‌شود).

ε<sub>it</sub>: باقیمانده رگرسیون به‌عنوان توانایی مدیریت

نکته‌ی قابل توجه در این پژوهش این است که به دلیل عدم سنجش همه جانبه توانمندی مدیریتی، شرکت‌ها بر مبنای توانایی بالاتر و پایین‌تر در آزمون‌های آماری سنجش می‌شوند.

#### متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت (Size): همانند رگو و ویلسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) از لگاریتم خالص فروش سالیانه شرکت برای سنجش این متغیر استفاده شده است.

سهم بازار (Market Share): به پیروی از لونتیس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) از نسبت فروش هر شرکت به کل فروش صنعتی که شرکت مزبور در آن فعالیت دارد، برای سنجش این متغیر استفاده شده است. بنابراین بالا بودن این نسبت نشان دهنده سهم بیشتر شرکت در بازار است.

فرصت‌های سرمایه‌گذاری (MKTBEQ): به پیروی از ابر و گودفر<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) از معیار ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام برای سنجش این متغیر استفاده شده است. در واقع شرکت‌های دارای فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر ممکن است بازده مورد انتظار این سرمایه‌گذاری در ارزش‌گذاری سهام توسط بازار بازتاب داده شود اما در ارزش‌های دفتری انعکاس داده نمی‌شود.

استقلال هیأت مدیره (BIND): مانند خدادادی و همکاران (۱۳۹۵) و بیچاک و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) از نسبت اعضای غیرموظف هیأت مدیره به کل اعضای آن برای سنجش این متغیر استفاده شده است.

#### مدل پژوهش

به‌منظور آزمون فرضیه اول پژوهش از رابطه (۱۰) استفاده شده است.

1. Rego & Wilson
2. Leventis et al
3. Abor & Godfred
4. Bebchuk et al



$$r_{it} - ER_{it} = \beta_0 + \beta_1 ABILITY_{it} + \beta_2 \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}} + \beta_3 \frac{\Delta E_{it}}{M_{it-1}} + \beta_4 \frac{\Delta NA_{it}}{M_{it-1}} + \beta_5 \frac{\Delta RD_{it}}{M_{it-1}} + \beta_6 \frac{\Delta I_{it}}{M_{it-1}} + \beta_7 \frac{\Delta D_{it}}{M_{it-1}} + \beta_8 \frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} + \beta_9 L_{it-1} + \beta_{10} \frac{NF_{it}}{M_{it-1}} + \beta_{11} \frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}} \quad (10)$$

همچنین به منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش از رابطه (۱۱) استفاده شده است.

$$Corporate\ Opacity_{it} \Rightarrow Trading\ volume_{it} \cdot BidAskSpread_{it} \cdot E_{it} = \beta_0 + \beta_1 ABILITY_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 Market\ Share_{it} + \beta_4 MKTBEQ_{it} + \beta_5 BIND_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

### یافته‌های پژوهش

#### آمار توصیفی

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها، همچنین برآورد مدل و تجزیه و تحلیل دقیق آنها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. در جدول ۱، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون شامل برخی از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی برای نمونه‌ای متشکل از ۶۱۵ شرکت-سال در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۹۲ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	مشاهدات	میانگین	میان	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش	۶۱۵	۵۷/۸۳	۶۲/۹۱	۰/۰۳۲	۱۸/۸۴	۴۰/۱۹
حجم معاملات	۶۱۵	۰/۶۹۷	۰/۶۲۱	۰/۲	۳/۲۱۶	۰/۰۳۲
به موقع بودن سود	۶۱۵	۰/۳۲	۰/۲۶	۰/۰۰۳	۰/۰۸	۰/۲۲
ارزش نهایی وجه نقد	۶۱۵	۰/۰۴۹	۰/۰۴۱	۰/۲۱۱	۰/۰۰۴	۰/۵۱۲
توانایی مدیریت	۶۱۵	۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۱	-۰/۱۵۹	۰/۲۷۶	۰/۰۶۶
اندازه شرکت	۶۱۵	۱۲/۶۷۹	۱۱/۸۹۳	۹/۳۷۲	۱۴/۸۱۷	۰/۸۰۸
سهام بازار	۶۱۵	۰/۰۸۳	۰/۰۶۴	۰/۰۰۰۱۳	۰/۷۹۷	۰/۱۲۱
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	۶۱۵	۰/۳۱۱	۰/۲۷۹	-۳/۱۲	۳/۱۷	۰/۴۸۶
استقلال هیات مدیره	۶۱۵	۰/۶۱۶	۰/۵۶۲	۰	۱	۰/۱۳۹

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول بالا مشاهده می‌شود که دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش به‌طور میانگین برابر با ۵۷/۸۳ است که نشان‌دهنده عدم وجود تقارن اطلاعاتی بالا در بازار سرمایه است. حجم معامله سهام در بازار نیز به‌طور میانگین ۶۹/۷ درصد تعداد سهام در جریان شرکت‌ها است. آمار توصیفی سهم بازار نیز نشان می‌دهد کل فروش صنعت تنها ۸/۳ درصد از فروش هر شرکت در بازار سرمایه است و این موضوع با توجه به رکود حاکم بر ساختار بازار کشور و افت شدید تولید تا حدی قابل پیش‌بینی بود. همچنین، مقدار میانگین استقلال هیأت مدیره به‌طور میانگین ۶۱ درصد است (اعضای غیرموظف به کل اعضای هیأت مدیره).



### آزمون‌های پیش فرض رگرسیون

یکی از مفروضات معادله رگرسیون، ثابت بودن واریانس خطاها می‌باشد که به‌عنوان فرض همسانی واریانس شناخته می‌شود. یکی از آزمون‌های تشخیص ناهمسانی واریانس آزمون بروش-پاگان-گادفری می‌باشد که راجع به ثابت بودن یا متغیر بودن واریانس جمله خطا است. آزمون دیگر پیش فرض رگرسیون آزمون خودهمبستگی سریالی بین جملات خطا می‌باشد که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. برای این منظور، معمولاً از آزمون تشخیص خود همبستگی سریالی، آزمون وایت استفاده می‌گردد. همچنین آزمون دیگر پیش فرض رگرسیون، آزمون نرمال بودن جملات خطا است. یکی از آزمون‌هایی که نرمال بودن جملات خطا را مورد آزمون قرار می‌دهد آزمون جارک-برا است.

جدول ۲. آزمون‌های پیش فرض رگرسیون

مدل	آزمون	آماره J-B / F	سطح معنی‌داری	وضعیت
	آزمون بروش گادفری	۱۰/۲۱۷	۰/۰۰۰	عدم رد $H_0$ وجود خودهمبستگی سریالی
مدل اول	آزمون وایت	۳/۱۱۳	۰/۰۷۸	عدم رد $H_0$ وجود ناهمسانی واریانس
	آزمون جارک-برا	۷۰/۴۱۵	۰/۰۰۲	عدم رد $H_0$ توزیع غیر نرمال جملات خطا
	آزمون بروش گادفری	۱۱/۱۵۶	۰/۰۰۰	عدم رد $H_0$ وجود خودهمبستگی سریالی
مدل دوم	آزمون وایت	۳/۱۰۴	۰/۰۶۶	عدم رد $H_0$ وجود ناهمسانی واریانس
	آزمون جارک-برا	۶۸/۵۵۴	۰/۰۰۱	عدم رد $H_0$ توزیع غیر نرمال جملات خطا

منبع: یافته‌های پژوهش

### بررسی مدل به روش داده‌های ترکیبی

مدل این پژوهش از نوع داده‌های ترکیبی است. بنابراین از آزمون F لیمر برای تعیین تلفیقی یا تابلویی بودن داده‌ها استفاده شد. سپس از آزمون هاسمن به منظور تعیین اثرات ثابت یا تصادفی متغیرهای پژوهش جهت برآورد مناسب‌تر (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت واحدهای مقطعی) استفاده شد. با توجه به نتایج به‌دست آمده که در جدول شماره ۳، سطح معناداری آماره F لیمر برای هر سه مدل کمتر از ۰/۰۵ است، و بررسی نتایج آزمون هاسمن نشان داد در مدل‌های رگرسیونی پژوهش چون سطح معنی‌داری آزمون بزرگتر از ۵ درصد است. بنابراین از مدل اثرات تصادفی برای تخمین مدل استفاده گردید. البته با توجه به این که مدل‌های مورد بررسی دارای خود همبستگی سریالی هستند و از طرفی چون مدل اثرات تصادفی برای آزمون مدل‌های رگرسیونی انتخاب شده است، بنابراین مشکلی برای آزمون فرضیات وجود ندارد. چراکه در روش اثرات تصادفی از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (EGLS) استفاده می‌گردد.



**جدول ۳. نتایج آزمون اثرات داده‌های ترکیبی (پانل)**

فرضیه ها	آزمون	آماره $\chi^2 / F$	درجه آزادی	سطح معنی داری	نتیجه آزمون	مدل انتخابی
فرضیه اول	اثرات ثابت (F لیمر)	۱/۶۱۳	(۶۹/۵۵۸)	۰/۰۰۰	رد $H_0$	تابلویی
	اثرات تصادفی (هاسمن)	۶/۴۰۱	۵	۰/۰۷۹	عدم رد $H_0$	تصادفی
مدل دوم	اثرات ثابت (F لیمر)	۱/۷۷۴	(۶۹/۵۵۸)	۰/۰۰۰	رد $H_0$	تابلویی
	اثرات تصادفی (هاسمن)	۷/۵۵۲	۴	۰/۱۲۶	عدم رد $H_0$	تصادفی

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین، عدم وجود هم‌خطی بین متغیرهای توضیحی با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) مورد بررسی قرار گرفت که مقادیر این آماره کمتر از ۱۰ است. بنابراین بین متغیرهای توضیحی هم‌خطی وجود ندارد.

#### ضریب همبستگی پیرسون

برای بررسی دقیق‌تر ارتباط بین متغیرهای پژوهش ابتدا ضریب همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش طبق جدول ۴ محاسبه شده است.

**جدول ۴. ضریب همبستگی پیرسون**

توانایی مدیریتی		متغیر وابسته
توانایی مدیریتی بالا	توانایی مدیریتی پایین	
High Ability	Low Ability	
۰/۰۰۴*	-۰/۰۷۷**	$r_{it} - ER_{it}$
۰/۰۸۸*	-۰/۰۹۱*	Trading volume <sub>it</sub>
-۰/۱۰۴**	۰/۱۰۱**	BidAskSpread <sub>it</sub>
۰/۱۲۲**	-۰/۰۷۸*	$E_{it}$

نکته: \* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ می‌باشد. \*\* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۱٪ می‌باشد.

منبع: یافته‌های پژوهش



همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، بر اساس ضریب همبستگی پیرسون ارتباط بین ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها در بازار برای تمام شرکت‌ها منفی است و این نشان می‌دهد ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها زمانی که توانایی مدیریتی پایین باشد، منفی است. اما در زمان توانایی مدیریت بالاتر، تا حدی مثبت است. علت ضعیف بودن این ضریب می‌تواند وجود ضعف‌های ساختاری بازار سرمایه و عدم گردش وجه نقد و رونق تولید در بازار باشد که باعث تقویت ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها شود. حجم معامله سهام به‌عنوان اولین معیار ابهام شرکت نشان می‌دهد، هر قدر توانایی‌های مدیریت بالاتر باشد، حجم معاملات و سرعت گردش آن نیز افزایش می‌یابد. در مورد تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش هم مشخص گردید، توانایی مدیریت بالا به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی نیز کمک می‌کند و آن را کاهش می‌دهد. در نهایت، در زمان مدیریت با توانایی بالا سود به‌موقع‌تر به سهامداران و سرمایه‌گذاران پرداخت خواهد شد.

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتایج آزمون فرضیه اول (برآورد مدل شماره ۱) در جدول ۵ ارائه شده است:

ملاحظه مقدار آماره  $F$  و سطح معناداری آن در جدول بالا بیانگر معناداری کلی مدل رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۱ درصد برای متغیر وابسته است. همچنین، با توجه ضریب تعیین تعدیل شده در مدل فرضیه اول (رابطه ۱۰) می‌توان ادعا نمود که حدود ۷۴ درصد از تغییرات ارزش نهایی وجه نقد توسط متغیرهای مدل توضیح داده می‌شود. همچنین، در جدول بالا مشهود است، ضریب برآوردی و آماره  $t$  مدل فرضیه اول مربوط به متغیر شرکت‌های دارایی توانایی مدیریتی بالاتری (High Ability) با آماره  $t$  (۲/۴۱۶) نسبت به شرکت‌های دارایی توانایی مدیریتی پایین‌تر (Low Ability) با آماره  $t$  (-۳/۴۰۴) دارای تأثیر بیشتر و مثبتی بر ارزش نهایی وجه نقد ( $r - ER$ ) که با توجه به سطح معنی‌داری زیر ۱ درصد، تأییدی بر نتیجه این پژوهش است. همچنین آزمون‌های آماری این فرضیه نشان داد، معیارهای رگرسیونی ارزش نهایی وجه نقد همچون تغییرات در مانده وجه نقد ( $\frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۳/۱۰۱)؛ تغییرات در سود قبل از کسر مالیات ( $\frac{\Delta E_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۲/۵۴۵)؛ تغییرات در بهره پرداخت شده ( $\frac{\Delta I_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۲/۴۱۷)؛ تغییرات در سود سهام پرداخت شده ( $\frac{\Delta D_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۲/۴۰۱)؛ اهرم مالی ( $L$ ) با آماره  $t$  (-۲/۲۹۷)؛ تعامل مانده وجه نقد × تغییرات در وجه نقد ( $\frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۴/۶۸۴) و اهرم مالی × تغییرات در وجه نقد ( $L_{it-1} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (-۳/۸۱۸) با ارزش نهایی وجه نقد ارتباط منفی و معناداری دارند و متغیرهای تغییرات در مانده خالص دارایی‌ها ( $\frac{NF_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (۲/۳۱۱)؛ تغییرات در هزینه پژوهش و توسعه ( $\frac{\Delta RD_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (۲/۳۸۶) و خالص وجه نقد حاصل از تأمین مالی ( $\frac{NF_{it}}{M_{it-1}}$ ) با آماره  $t$  (۴/۷۰۲) با ارزش نهایی وجه نقد ارتباط مثبت و معناداری دارد. این نتایج نشان می‌دهند سیاست‌های ثبات نقدی، سیاست‌های بدون نوسان پرداخت سود و بهره، سیاست‌های اهرمی پایین، تجدید ساختار دارایی‌ها، افزایش سیاست‌هایی پژوهش و توسعه و کاهش محدودیت‌های مالی شرکت‌ها در تأمین مالی می‌تواند به ارتقای سطح ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها منجر شود.



### جدول ۵. نتیجه آزمون فرضیه اول پژوهش

متغیر وابسته: ارزش نهایی وجه نقد (r - ER)				دوره‌ی زمانی: ۱۳۹۲-۱۳۹۶
ارزش نهایی وجه نقد (r - ER)				تعداد شرکت‌های مورد بررسی: ۱۲۳
متغیرها				مشاهدات: ۶۱۵
VIF	آماره t	ضریب رگرسیونی	نوع ارتباط	
-	۲/۱۱۰	۰/۰۷۷	؟	عرض از مبدا
۱/۰۲۳	۲/۴۱۶	۰/۰۸۹ <sup>oo</sup>	+	شرکت‌های دارای توانایی مدیریتی بالاتر
۱/۰۶۳	-۳/۴۰۴	-۰/۱۱۸ <sup>oo</sup>	-	شرکت‌های دارای توانایی مدیریتی پایین‌تر
۱/۱۱۸	-۳/۱۰۱	-۰/۱۰۶ <sup>o</sup>	-	تغییرات در مانده وجه نقد
۱/۱۷۴	-۲/۵۴۵	-۰/۰۹۳ <sup>o</sup>	-	تغییرات در سود قبل از کسر مالیات
۱/۱۸۹	۲/۳۱۱	۰/۰۵۸ <sup>o</sup>	+	تغییرات در مانده خالص دارایی‌ها
۱/۳۰۶	۲/۳۸۶	۰/۰۶۶ <sup>o</sup>	+	تغییرات در هزینه پژوهش و توسعه
۱/۰۷۴	-۲/۴۱۷	-۰/۰۸۱ <sup>o</sup>	-	تغییرات در بهره پرداخت شده
۱/۱۱۲	-۲/۴۰۱	-۰/۰۷۳ <sup>o</sup>	-	تغییرات در سود سهام پرداخت شده
۱/۲۱۲	-۴/۰۸۹	-۰/۱۱۹ <sup>oo</sup>	-	مانده وجه نقد
۱/۰۸۹	-۲/۲۹۷	-۰/۰۷۶ <sup>o</sup>	-	اهرم مالی
۱/۰۷۱	۴/۷۰۲	۰/۱۳۱ <sup>oo</sup>	+	خالص وجه نقد حاصل از تامین مالی
۱/۲۲۶	-۴/۶۸۴	-۰/۱۲۶ <sup>o</sup>	-	مانده وجه نقد تغییرات در وجه نقد
۱/۱۸۲	-۳/۸۱۸	-۰/۰۹ <sup>o</sup>	-	اهرم مالی تغییرات در وجه نقد
۱/۰۹۹	۲/۴۳۲	۰/۰۷۳ <sup>oo</sup>	+	اندازه شرکت
۱/۵۳۴	۳/۰۳۱	۰/۱ <sup>oo</sup>	+	سهام بازار
۱/۶۳۰	۴/۹۱۹	۰/۲۱۱ <sup>oo</sup>	+	فرصت‌های سرمایه‌گذاری
۱/۷۶۳	۱/۷۸۵	۰/۰۴۲	+/?	استقلال هیات مدیره
		-۰/۷۹۲		ضریب تعیین
		-۰/۷۴۰		ضریب تعیین تعدیل شده
		۲۳/۰۱ <sup>oo</sup>		آماره F
		۱/۹		دوربین واتسون

نکته: \*بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۱٪ می‌باشد. \*\*بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ می‌باشد.

نماد: ارزش نهایی وجه نقد (r - ER)؛ توانایی مدیریتی بالاتری (High Ability)؛ توانایی مدیریتی پایین‌تر (Low Ability)؛  
 تغییرات در مانده وجه نقد  $(\frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ تغییرات در سود قبل از کسر مالیات  $(\frac{\Delta E_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ تغییرات در مانده خالص دارایی‌ها  $(\frac{\Delta NF_{it}}{M_{it-1}})$ ؛  
 تغییرات در هزینه پژوهش و توسعه  $(\frac{\Delta RD_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ تغییرات در بهره پرداخت شده  $(\frac{\Delta I_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ تغییرات در سود سهام پرداخت شده  $(\frac{\Delta D_{it}}{M_{it-1}})$ ؛  
 مانده وجه نقد  $(\frac{C_{it-1}}{M_{it-1}})$ ؛ اهرم مالی (Lev)؛ خالص وجه نقد حاصل از تامین مالی  $(\frac{NF_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ مانده وجه نقد تغییرات در وجه نقد  
 $(\frac{C_{it-1}}{M_{it-1}} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ اهرم مالی تغییرات در وجه نقد  $(L_{it-1} \times \frac{\Delta C_{it}}{M_{it-1}})$ ؛ اندازه شرکت (Size)؛ سهم بازار (Market Share)؛  
 فرصت‌های سرمایه‌گذاری (MKTBEQ)؛ استقلال هیات مدیره (BIND)؛ ضریب تعیین (R)؛ ضریب تعیین تعدیل شده (R<sup>2</sup>).

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول ۶ ملاحظه می‌شود. در این جدول مقدار آماره F و سطح معناداری آن بیانگر معناداری کلی مدل رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۱ درصد برای هر سه مؤلفه‌های متغیر وابسته است. همچنین، با توجه ضریب تعیین تعدیل شده در مدل آزمون فرضیه دوم (رابطه ۱۱) می‌توان ادعا نمود که حدود ۶۵ درصد از تغییرات حجم معاملات به‌عنوان اولین مولفه ابهام‌زدایی، ۷۱ درصد تفاوت قیمت خرید و فروش به‌عنوان دومین مولفه ابهام‌زدایی و ۵۸ درصد به

موقع بودن سود به‌عنوان سومین مؤلفه ابهام شرکتی توسط متغیرهای مدل توضیح داده می‌شود. همچنین، ضریب برآوردی و آماره  $t$  مدل فرضیه دوم برای متغیر شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتری (High Ability) با آماره  $t$  (۲/۳۷۲) با حجم معاملات و آماره  $t$  (۰/۰۹۱) با به‌موقع بودن سود که دو معیار ابهام شرکتی می‌باشند، ارتباط مثبت و معناداری دارند. درحالی که ضریب برآوردی و آماره  $t$  مربوط به متغیر شرکت‌های دارای توانایی مدیریتی بالاتری (High Ability) با آماره  $t$  (-۰/۱۱۳) با تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش ارتباط منفی و معناداری دارد. همچنین ضریب برآوردی و آماره  $t$  متغیر شرکت‌های با توانایی مدیریتی پایین‌تر (Low Ability) با آماره  $t$  (-۰/۱۲۱) و (-۰/۰۷۵) به ترتیب با دو مولفه حجم معاملات و به موقع بودن سود، ابهام شرکتی ارتباط منفی و معناداری دارد. درحالی که ضریب برآوردی و آماره  $t$  مربوط به متغیر شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتری (Low Ability) با آماره  $t$  (۰/۰۸۰) با تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش به‌عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های ابهام شرکتی ارتباط مثبت و معناداری دارد که فرضیه پژوهش را تأیید می‌کند. به‌عبارتی، مشخص گردید در مجموع شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتر (High Ability) نسبت به شرکت‌های با توانایی مدیریتی پایین‌تر (Low Ability) ابهام شرکتی پایین‌تری دارند.

جدول ۶. نتیجه آزمون فرضیه دوم پژوهش

متغیر وابسته: ابهام شرکتی (Corporate Opacity)		دوره‌ی زمانی: ۱۳۹۲-۱۳۹۶		
مشاهدات: ۶۱۵		تعداد شرکت‌های مورد بررسی: ۱۲۳		
متغیر	ضریب	آماره $t$	تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش	
			ضریب	آماره $t$
	رگرسیون	رگرسیون	رگرسیون	رگرسیون
عرض از مبدأ	۰/۰۶۸	۲/۱۰۲	۲/۲۳۳	۰/۰۷۴
شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتر	۰/۰۸۸**	۲/۳۷۲	-۴/۰۰۲	-۰/۱۱۳**
شرکت‌های با توانایی مدیریتی پایین‌تر	-۰/۱۲۱*	-۳/۴۶۶	۲/۷۷۱	۰/۰۸۰**
اندازه شرکت	۰/۰۶۴**	۲/۰۱۹	۴/۰۱۴	۰/۱۲۶**
سهم بازار	۰/۱۳۴*	۳/۳۸۸	-۲/۲۲۳	-۰/۰۷۷*
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	-۰/۰۸۶**	-۳/۱۱۰	۲/۱۶۷	۰/۰۹۴**
استقلال هیأت مدیره	-۰/۰۵۲	-۱/۱۱۵	-۱/۰۹۳	۰/۰۳۱
ضریب تعیین	۰/۶۸۱		۰/۷۴۵	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۶۵۳		۰/۷۱۴	
آماره $F$	۲۲/۱۸**		۲۲/۳۹**	
دوربین واتسون	۱/۸۰۱		۱/۸۷	

نکته: \* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ می‌باشد. \*\* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۱٪ می‌باشد.  
 نماد: ابهام شرکتی (Corporate Opacity)؛ توانایی مدیریتی (ABILITY)؛ حجم معاملات (Trading volume)؛ تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش (BidAskSpread)؛ به موقع بودن سود (E)؛ اندازه شرکت (Size)؛ سهم بازار (Market Share)؛ فرصت‌های سرمایه‌گذاری (MKTBEQ)؛ استقلال هیأت مدیره (BIND)؛ ضریب تعیین (R)؛ ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$ ).

منبع: یافته‌های پژوهش

### تجزیه و تحلیل حساسیت

برای بررسی بیشتر موضوع و تحلیل حساسیت نتایج پژوهش، آزمون‌های دیگری اجرا شده است. در آزمون مدل اول و دوم، نتایج مدل با توجه به اندازه شرکت‌ها به طور دقیق‌تر مورد بررسی قرار گرفت. این کار به دلیل نقش تأثیرگذار عملکردهای متفاوت شرکت‌های بزرگتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر بر رابطه توانایی مدیریتی بر ارزش نهایی وجه نقد و ابهام شرکتی انجام می‌شود. در واقع با توجه به دو متغیر وابسته این شرکت که در واقع تقابلی یا از نظر مفهومی متضاد هستند، می‌توان معیار بزرگی شرکت‌ها را تأییدی بر نتایج فرضیه‌های پژوهش دانست. برای این منظور شرکت‌ها بر اساس اندازه به شرکت‌های بزرگ (با اندازه بیشتر از میانه کل نمونه) و شرکت‌های کوچک (با اندازه کمتر از میانه کل نمونه) تفکیک، و به شرکت‌های بزرگ عدد ۱ و شرکت‌های کوچک عدد ۰ اختصاص داده شد که نتایج مدل برازش شده در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. آزمون تحلیل حساسیت

متغیر وابسته: ارزش نهایی وجه نقد (ER - r) ابهام شرکتی (Corporate Opacity)		
مشاهدات: ۶۱۵		تعداد شرکت‌های مورد بررسی: ۱۲۳
دوره‌ی زمانی: ۱۳۹۲-۱۳۹۶		
متغیر	مدل ۱	مدل ۲
	(r - ER)	(Corporate Opacity)
عرض از مبدأ	۱/۳۲۷**	۱/۴۴۳**
	(۴/۱۱۸)	(۵/۱۷۲)
شرکت‌های دارایی توانایی مدیریتی بالاتر	۰/۴۵۳**	-۰/۳۷۹*
	(۲/۰۹۲)	(۱/۹۷۷)
شرکت‌های دارایی توانایی مدیریتی پایین‌تر	-۰/۱۵۷*	۰/۰۹۵*
	(۲/۰۲۱)	(۱/۹۷۳)
اندازه شرکت‌ها	۰/۲۹۹**	۰/۱۲۳*
	(۱/۹۸۳)	(۱/۹۶۴)
سهم بازار	۰/۱۹۳**	-۰/۰۲۷
	(۲/۲۶۱)	(۰/۱۸۹)
فرصت‌های سرمایه‌گذاری	۰/۴۳۲**	-۰/۱۸۸*
	(۲/۱۴۲)	(۲/۶۰۴)
استقلال هیات مدیره	۰/۰۲۵	-۰/۰۱۵
	(۰/۱۹۲)	(۰/۱۳۹)
ضریب تعیین تعدیل شده	-۰/۵۷۹	۰/۵۱۱
آماره F	۱۵/۰۱۲**	۸/۱۹۸**

تکته: \* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵٪ می‌باشد. \*\* بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۱٪ می‌باشد

ضریب تعیین تعدیل شده مدل اول به شرح جدول بالا برابر با ۰/۵۷۹ است که نشان می‌دهد متغیرهای توضیحی ۵۷ درصد تغییرات ارزش نهایی وجه نقد (ER - r) را تعیین می‌کنند. از طرف دیگر در مدل دوم برابر با ۰/۵۱۱ است که نشان می‌دهد، ۵۱ درصد تغییرات ابهام شرکتی (Corporate Opacity) توسط متغیرهای توضیحی تشکیل شده است. همچنین بزرگتر بودن اندازه شرکت‌ها باعث می‌شود شرکت‌های دارای

توانایی مدیریتی بالاتر، ارزش نهایی وجه نقد را در سطح خطای ۱ درصد تقویت کنند و ابهام شرکتی کاهش یابد. درحالی که شرکت‌های دارای توانایی مدیریتی پایین‌تر، ارزش نهایی وجه نقد را باتوجه به اندازه شرکت‌ها کاهش می‌دهد و ابهام شرکتی را بیشتر می‌کند. این نتیجه در واقع نشان می‌دهد توانایی بالاتر مدیران در شرکت‌ها بزرگتر علی‌رغم پیچیدگی‌های عملکردی و ساختاری دارایی‌ها، به‌گونه‌ای است که انعطاف‌پذیری شرکت‌ها حفظ می‌شود و باعث می‌گردد ارزش نهایی وجه نقد بیشتر و ابهام شرکتی کاهش یابد.

### بحث و نتیجه‌گیری

از آنجا که سازمان‌ها در آینده با چالش رقابتی فزاینده‌ای مواجه خواهند شد و مدیریت این چالش‌ها نیاز به مدیران شایسته‌تر و اثربخش‌تر دارد، مدیران با استعدادتر روز به روز اهمیت بیشتری در سازمان‌ها خواهند داشت. از طرف دیگر، مدیران دارای توانایی بالا، قدرت درک بهتری از اوضاع داخلی و خارجی شرکت دارند و این موضوع علاوه بر برآوردهای کیفی‌تر که به واسطه شناخت و قدرت درک آنها ایجاد می‌شود، به شرکت‌ها کمک می‌کند تا پروژه‌های سودآور را شناسایی کرده و با سرمایه‌گذاری در آنها جریان‌های نقدی عملیاتی و در نهایت ارزش نهایی وجه نقد را نیز بهبود بخشند (چانگ و همکاران، ۲۰۱۱: ۱۶۴۹). هدف این پژوهش بررسی تأثیر توانایی مدیریتی مدیرعامل بر ابهام شرکتی و ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در یک دوره زمانی ۵ ساله بین سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ بود. بر اساس تحلیل‌های آماری مشخص گردید، شرکت‌های با توانایی مدیریتی بالاتر ارزش نهایی وجه نقد بیشتری برای سهامداران و سرمایه‌گذاران ایجاد می‌نمایند. در واقع مدیران با توانمندی بیشتر با اتکا به بینش مدیریتی خود و شناخت جهت‌گیری‌های مناسب بازار می‌توانند ارزش نهایی وجه نقد را ارتقاء دهند. به‌عبارت دیگر با استناد به نظر جنسن (۱۹۸۶) باید بیان نمود، ارزش نهایی وجه نقد در شرکت‌هایی که مدیران با تدبیرتر و باهوش‌تر را به‌کار می‌گیرند، به‌دلیل پیش‌بینی بهتری نسبت به وضعیت‌های مالی مورد نیاز شرکت، شناخت محیط رقابتی در حال تغییر و استفاده بهتر از منابع مالی خود، بالاتر خواهد بود. چراکه به ایجاد ارزش بیشتر برای سهامداران متعهد هستند و این موضوع به دستیابی شرکت به یک مزیت رقابتی کمک می‌کند. همچنین کیفیت بالاتر مدیران عامل شرکت‌ها به ارتقای سطح کیفیت محصولات شرکت‌ها کمک می‌کند و به‌دلیل ایجاد مزیت‌های رقابتی سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص می‌دهد که این موضوع ارزش نهایی وجه نقد شرکت‌ها را تقویت می‌نماید و سطح اطمینان و اعتماد سهامداران را افزایش می‌دهد. چراکه سود سهام بیشتری را در آینده نصیب آنها خواهند نمود. علاوه بر این، به‌دلیل افزایش نقدینگی شرکت، شرکت‌ها از طریق کاهش هزینه‌های معامله، احتمالاً در آینده به بازارهای سرمایه بهتری دسترسی خواهند داشت. در نهایت باید گفت، اگر منابع نقدی در اختیار یک مدیر توانمند قرار گیرد، بازار با مطلوبیت بیشتری به دارایی نقدی شرکت واکنش نشان می‌دهد و به‌هنگام ارزیابی وجه نقد، سهامداران توانمندی مدیر را در نظر می‌گیرند و این موضوع باعث ارتقای سطح ارزش نهایی وجه نقد می‌گردد. نتیجه این فرضیه با نتایج مطالعات دیمرجیان و همکاران (۲۰۱۲)؛ بایک و همکاران (۲۰۱۱)؛ بانکر و همکاران (۲۰۱۳) و کارتر و همکاران (۲۰۱۰) مطابقت دارد که نقش توانایی مدیریت بر ابعاد کارایی شرکت چون وجه نقد را با ضرایب آماری مثبت ارزیابی نمودند.



از طرف دیگر مشخص شد، توانایی مدیریتی بالاتر بر پرداخت به موقع بودن سود و حجم معاملات به‌عنوان دو معیار ابهام‌زدایی شرکتی تأثیر مثبت دارد. درحالی که بر عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر منفی دارد. درواقع این نتایج تأیید نمود که توانایی بالاتر مدیران منجر به کاهش ابهام شرکت‌ها در افشا و عملکردهای مالی می‌گردد. این موضوع به‌دلیل وجود حساسیت‌های مدیران نسبت به ایجاد تقارن اطلاعاتی و افزایش هزینه‌های نمایندگی است که تلاش دارند از طریق توانمندی‌های خود قابلیت‌های سطح تصمیم‌گیری سهامداران و سرمایه‌گذاران را افزایش دهند. در واقع آنها مانعی برای ایجاد عدم وجود شفافیت‌های مالی هستند. چراکه از این طریق می‌توانند اعتماد و اطمینان سهامداران و سرمایه‌گذاران را تقویت نمایند. درواقع معیارهای ابهام‌زدایی مالی و شرکتی تلاش دارند تا از طریق سه معیار ملموس در سرمایه‌گذاری همچون حجم معاملات که نشان‌دهنده تمایل به خرید فروش سهام می‌باشد، عدم تقارن اطلاعات که نشان‌دهنده گردش آزاد اطلاعات است و در نهایت پرداخت به‌موقع سود که نشان‌دهنده تعهد عملکردی شرکت به سهامداران است، در پی جلب اطمینان و اعتماد سهامداران از طریق ارتقای سطح شفافیت‌ها می‌باشد که بدون شناخت بازار و بینش درست آن از جانب مدیران توانمند هر شرکتی نمی‌تواند به این هدف دست یابد. برای این رابطه می‌توان دو استدلال ارائه کرد. مدیران لایق ممکن است از افزایش شفافیت به نفع خود و سهامداران بهره ببرند. درحالی که مدیران نالایق ممکن است از طریق محدودسازی اطلاعات درباره شرکت، علائم بازار درباره توانایی‌های خود را از بین ببرند. شرکت‌های دارای توانایی مدیریتی پایین‌تر ممکن است از ابهام و عدم شفافیت بیشتر در شرکت برای پنهان‌سازی عملکرد ضعیف‌شان استفاده نمایند. درحالی که تمییز دادن این دو دیدگاه سخت و مشکل است، رابطه منفی بین توانایی مدیریت و ابهام شرکت قوی و مشهود می‌باشد. درحالی که هم عدم شفافیت و هم عدم توانایی مدیریت به ارزش و عملکرد شرکت آسیب می‌زند. وجود هر دو آنها در کنار یکدیگر شرایط را وخیم‌تر می‌سازد. نتیجه به‌دست آمده با نتایج مطالعات هیلی و پالپو (۲۰۰۱) و ایسلی و اوهارا (۲۰۰۴) مطابقت دارد.

بر اساس نتایج به‌دست آمده پیشنهاد می‌شود، از طریق حمایت از پژوهش‌هایی در این زمینه، معیارهای تأثیرگذار بر عدم افشای صورت‌های مالی چه از بعد درونی و ویژگی‌های روان‌شناختی مدیران و چه از بعد ساختاری شرکت‌ها شناسایی گردند تا از طریق به‌کارگیری سیاست‌ها و تدوین برنامه جامع راهبردهای کلان‌نظارتی، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی کاهش یابد. همچنین با اتکا به الزام‌های قانونی و در راستای مسئولیت‌های اجتماعی بیشتر در قبال بازار و سهامداران شرکت‌ها به افشای به موقع ملزم شوند تا قابلیت‌های تصمیم‌گیری آنها تقویت شود. درواقع کاهش ابهام شرکتی از طریق ارائه کارآمد اطلاعات به‌دلیل عملکرد مطلوب مدیران، به سهامداران و تحلیل‌گران مالی کمک می‌کند تا نسبت به سایر شرکت‌ها ارزش‌گذاری بهتری برای شرکت مدنظر قائل باشند و این به افزایش قیمت سهام شرکت‌ها منجر می‌گردد. در نهایت پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها با به‌کارگیری مدیران توانمند تلاش نمایند، عملکردهای توسعه‌ای بیشتری را برای آینده به اجرا درآورند و با سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت به توسعه هر چه بیشتر شرکت‌ها و کاهش محدودیت‌های مالی کمک کنند تا از این طریق ارزش وجه نقد برای سهامداران تقویت شود. بنابراین ساختار نظام حاکمیتی شرکت‌ها باید با تعیین معیارهای مناسبی تلاش کنند تا مدیران لایق‌تری را به استخدام درآورند. چرا که توانمندی‌های مدیرعامل ضمن کاهش هزینه‌های نمایندگی به توسعه سیاست‌ها و راهبردهای آتی شرکت‌ها هم‌راستا با هدف حداکثرسازی ثروت سهامداران منجر خواهد شد.



## منابع

- حسنی القار، مسعود و سدید، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر حق الزحمه حسابرسی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۶(۲۴)، ۹۴-۷۹.
- خدادادی، ولی، نیکار، جواد و ویسی، سجاد. (۱۳۹۵). تأثیر معیارهای راهبری شرکتی بر به موقع بودن افشای گزارشگری مالی. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۳(۵۲)، ۷۴-۵۳.
- سیاسی، سحر و کاظم‌پور، مرتضی. (۱۳۹۵). عوامل اثرگذار بر هزینه نمایندگی و کیفیت افشای اطلاعات. *پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی*، ۱(۵)، ۲۴-۷.
- مرادی، مهدی، جبباری نوقایی، مهدی و بیات، نعیمه. (۱۳۹۶). رابطه بین مازاد نقدینگی پایدار و ارزش نهایی وجه نقد. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۹(۳۳)، ۱۰۵-۸۱.
- نمازی، محمود و غفاری، محمدجواد. (۱۳۹۴). بررسی اهمیت و نقش اطلاعات توانایی مدیران و نسبت‌های مالی به‌عنوان معیاری در انتخاب سبد بهینه سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها). *حسابداری مالی*، ۷(۲۶)، ۲۹-۱.
- Abor, J. & Bokpin, G. A. (2010). Investment opportunities, corporate finance, and dividend payout policy: Evidence from emerging markets. *Studies in Economics and Finance, Emerald Group Publishing*, 27(3), 180-194.
- Anderson, R. C., Duru, A. & Reeb, D. M. (2009). Founders, heirs, and corporate opacity in the United States. *Journal of Financial Economics*, 92(2), 205-222.
- Baik, B., Farber, D. & Lee, S. (2011). CEO ability and management earnings forecasts. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1645-1668.
- Banker, R. D., Darrrough, M. N., Huang, R., & Plehn-Dujowich, J. M. (2013). The relation between CEO compensation and past performance. *Accounting Review*, 88(1), 1-30.
- Bebchuk, L., Cohen, A. & Ferrell, A. (2009). What matters in corporate governance? *The Review of Financial Studies*, 22(2), 783-827
- Bertrand, M. & Schoar, A. (2003). Managing with style: The effect of managers on firm policies. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1169-1208.
- Bushman, R., Chen, Q., Engel, E. & Smith, A. (2004). Financial accounting information, organizational complexity and corporate governance systems. *Journal of Accounting and Economics*, 37(2), 167-201.
- Carter, M. E., Franco, F. & Tuna, I. (2010). Premium pay for executive talent: An empirical analysis. Working paper. Boston College.
- Chang, Y. Y., Dasgupta, S. & Hilary, G. (2010). CEO ability, pay, and firm performance. *Management Science*, 56(10), 1633-1652.

- Coles, J. L., Daniel, N. D. & Naveen, L. (2014). Co-opted boards. *Review of Financial Studies*, 27(6), 1751–1796.
- Demerjian, P., Lev, B. & McVay, S. (2012). Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests. *Management Science*, 58(7), 1229–1248.
- Demerjian, P., Lev, B., Lewis, M. F. & McVay, S. (2013). Managerial ability and earnings quality. *The Accounting Review*, 88(2), 463–498.
- Diamond, D. W. & Verrecchia, R. E. (1991). Disclosure, liquidity, and the cost of capital. *Journal of Finance*, 46(4), 1325–1359.
- Easley, D. & O'Hara, M. (2004). Information and the cost of capital. *Journal of Finance*, 59(4), 1553–1583.
- Faccio, M., Lang, L. H. P. & Young, L. (2001). Dividends and expropriation. *American Economic Review*, 91(1), 54–78.
- Faulkender, M. & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, 61(4), 1957–1990.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G. & Petersen, B. C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 19(1), 141–206.
- Francis, J., Huang, A., Rajgopal, S. & Zang, A. Y. (2008). CEO reputation and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 25(1), 109–147.
- Fudenberg, D. & Tirole, J. (1986). A “signal-jamming” theory of predation. *RAND Journal of Economics*, 17(3), 366–376.
- Gan, H. & Park, M. S. (2016). Are more able CEOs getting more compensated? Evidence from the pay-for-performance sensitivity of equity-based incentives. *Advances in Accounting*, 34(C), 64–76.
- Gan, H. & Park, M. S. (2017). CEO managerial ability and the marginal value of cash. *Advances in Accounting*, 38(C), 126–135.
- Goodman, T. H., Neamtiu, M., Shroff, N. & White, H. D. (2013). Management forecast quality and capital investment decisions. *The Accounting Review*, 89(1), 331–365.
- Harford, J., Mansi, S. A. & Maxwell, W. F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 535–555.
- Harris, M. & Holmstrom, B. (1982). A theory of wage dynamics. *Review of Economic Studies*, 49(3), 315–333.
- Hasani Alghar, M. & Sadidi, M. (2017). The impact of managerial ability on audit fees in listed companies in Tehran stock exchange. *Accounting Knowledge and Management Auditing*, 6(24), 79-94. (In Persian)



Healy, P. M. & Palepu, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 405-440.

Holmstrom, B. (1999). Managerial incentive problems: A dynamic perspective. *Review of Economic Studies*, 66(1), 169-182.

Huang, Y., Elkinawy, S. & Jain, P. (2013). Investor protection and cash holdings: Evidence from US cross-listing. *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 937-951.

Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Keynes, J. (1936). The general theory of employment. in: interest and money. Harcourt Brace, London.

Khodadadi, V., Nikkar, J. & Veisi, S. (2017). Corporate life cycle and cost of equity capita document. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 13(52), 61-82. (In Persian)

Krishnan, G. V. & Wang, C. (2015). The relation between managerial ability and audit fees and going concern opinions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 34(3), 139-160.

Lang, M. H. & Lundholm, R. J. (1996). Corporate disclosure policy and analyst behavior. *Accounting Review*, 71(4), 467-492.

Lee, E. & Powell, R. (2011). Excess cash holdings and shareholder value. *Accounting and Finance*, 51(2), 549-574.

Leuz, C. & Verrecchia, R. E. (2000). The economic consequences of increased disclosure. *Journal of Accounting Research*, 38(3), 91-124.

Leuz, C. Nanda, D., & Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: An international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3), 505-527.

Liu, Y. & Mauer, D. C. (2011). Corporate cash holdings and CEO compensation incentives. *Journal of Financial Economics*, 102(1), 183-198.

Milbourn, T. T. (2003). CEO reputation and stock-based compensation. *Journal of Financial Economics*, 68(2), 233-262.

Moradi, M., Jabbari Nooghabi, M. & Bayat, N. (1396). The relationship between a stable liquidity surplus and the final value of cash. *Financial Accounting and Auditing Research*, 9(33), 105-81. (In Persian)

Myers, S. & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.





Namazi, M., & Gaffari M. J. (2015). The miportance and role of managerial ability information and financial ratios as a criterion for the optimal Stock portfolio selection in Tehran stock exchange (Via Data Envelope Analysis). *Quarterly Financial Ajournal*, 7(26), 1-30. (In Persian)

Narayanan, M. P. (1985). Managerial incentives for short-term results. *Journal of Finance*, 40(5), 1469–1484.

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.

Pinkowitz, L. F. & Williamson, R. (2004). What is a dollar worth? The market value of cash holdings. Georgetown University (Working Paper).

Rajgopal, S., Shevlin, T. & Zamora, V. (2006). CEOs' outside employment opportunities and the lack of relative performance evaluation in compensation contracts. *Journal of Finance*, 61(4), 1813–1844.

Rego, S. O. & Wilson, R. J. (2012). Equity Risk Incentives and Corporate Tax Aggressiveness. *Journal of Accounting Research, Forthcoming*, 50(3), 775-810

Sepasi, S. & Kazempour, M. (2016). Forecast factors affecting the agency cost and quality of information disclosure. *Journal of Applied Research in Financial Reporting*, 5(1), 7-24. (In Persian)

Stein, J. C. (1989). Efficient capital markets, inefficient firms: A model of myopic corporate behavior. *Quarterly Journal of Economics*, 104(4), 655–669.

Trueman, B. (1986). Why do managers voluntarily release earnings forecasts? *Journal of Accounting and Economics*, 8(1), 53–71.

Uygun, O. (2018). CEO ability and corporate opacity. *Global Finance Journal*, 35(C), 72-81.

© 2020 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



چکیده انگلیسی مقالات



## The Effect of CEO Managerial Ability on Marginal Value of Cash and Corporate Opacity of Companies Listed on Tehran Stock Exchange<sup>1</sup>

Hamid Bodaghi<sup>r</sup>, Hasan Valiyan<sup>r</sup>, Seyedeh Fatemeh Mortazaviyan<sup>é</sup>,  
Mehdi Vaseyee Charmahali<sup>o</sup>

Received: 2018/08/09

Accepted: 2019/02/09

### Abstract

The efforts of the developers of the laws and regulations of capital markets over the past years have also been aimed at raising the level of information transparency to help companies in this field be successful in terms of both the technical and managerial dimensions and the ability to meet the expectations of shareholders and investors. The purpose of this research is to investigate the effect of CEO Managerial Ability on Marginal Value of Cash and Corporate Opacity of Companies Listed on Tehran Stock Exchange. The research period is 2013 to 2017, and 123 firms were tested using a multivariate regression model. In this research, for measuring the Managerial ability we used Demerjian et al (2012), to measure the final value of cash the Marginal Value of Cash model of Faulkender and Wang (2006) was used, and the Uygur (2018) model was used to measure Corporate Opacity. Findings show that firms with higher managerial ability in comparison to those with lower managerial ability have a positively more effect on the marginal value of cash. Also, companies with higher managerial ability have a negative and significant relationship with bid-ask spread, as another component of Corporate Opacity.

**Keywords:** CEO Managerial Ability, Marginal Value of Cash, Corporate Opacity

**JEL Classification:** M12, M41, G40

1. DOI: 10.22051/JFM.2019.21610.1752

2. PhD student of Binalood Higher Education Institute, Mashhad, Iran. **Email:** bofaghi@binalood.ac.ir

3. Assistant Professor of Management and Accounting, Islamic Azad University, Gorgan Branch  
Corresponding Author. **Email:** hasan.valiyan@yahoo.com

4. Master student of Binalood Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. **Email:** afl.mortazavian@gmail.com

5. PhD student of Binalood Higher Education Institute, Mashhad, Iran. **Email:** mehdi.vassei@gmail.com



## Examining the Relation of Financial Crisis, Life Cycle, and Asset and Financial Restructuring Strategies of Companies with Financial Crisis<sup>1</sup>

Abdollah Amiri<sup>2</sup>, Parviz Saeedi<sup>3</sup>

Received: 2019/03/14

Accepted: 2020/07/11

### Abstract

Restructuring is a concept of profound changes that have an extensive impact on the future activities of the company. In this regard, investigating the effect of enforcement of these strategies is crucial. The purpose of this study is to investigate the impact of the implementation of restructuring strategies in different stages of the life-cycle of companies that are stuck in crises. For this purpose, we used Z-score Toffler to select crisis companies. Our sample consists of 406 years – Companies between 2005-2015. Dickinson's cash flow model (2011) was used to determine the stages of the company's life cycle and the Logit regression model was used to test the hypotheses. The results suggest that Toobin's variable is only significant and negatively correlated with the asset restructuring strategy. The total assets variable correlated negatively with the restructuring of management structures, and positively with the asset restructuring strategy. We found no relationship between the financial leverage variables, the cash flows of the institutional shareholders, the firm's assets, and two structure renewal strategies. The results indicate that growth-stage companies are less likely to use the asset restructuring plan than firms in the birth, maturity, shake-out, and decline stage. Similarly, in the birth stage Companies, the use of management restructuring is less likely than firms in growth, maturity, and shake-out stages.

**Keywords:** Restructuring, Strategy, Life Cycle, Company, Financial Crisis.

**JEL Classification:** G3, G30, G320.

1. DOI: 10.22051/JFM.2020.25221.2019

2. PhD Student, Department of Public Administration (Finance), Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran. **Email:** amiri.abdollah@yahoo.com

3. Associate Professor, Department of Management and Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. Corresponding Author. **Email:** dr.parvizsaeedi@yahoo.com.



## Factors of Financial and Accounting Competitiveness Strategies in Tehran Stock Exchange Companies Using Total Interpretative Structural Interpretation (TISM)<sup>1</sup>

Seyed Abolfazle Dolatabadi<sup>2</sup>, Mojtaba Moshdeyee<sup>3</sup>, Mohammad Reza Abdoil<sup>4</sup>

Received: 2019/05/06

Accepted: 2019/09/02

### Abstract

Nowadays, corporate strategies are one of the prominent competitive tools of managers to strengthen the competitive position of companies. Considering the influence of functional, governance, and working capital in reaching competitive strategies and the use of systematic and innovative methods in the design of these strategies is inevitable. The purpose of this study is to explain the factors of financial and accounting competitiveness strategies in Tehran Stock Exchange companies, using Total Interpretative Structural Interpretation (TISM). The methodology of this research is descriptive due to data obtaining and practical due to its aims, and is a combination of extended analysis and Total Interpretative Structural Interpretation (TISM). In this two-phase, qualitative and quantitative study, at first ten elites of the scientific community of accounting participated in determining the checklist of related companies' competitive strategies. Accordingly, three functional, governmental, and working capital strategies were approved in 19 indexes and entered the Delphi analysis phase. In Delphi analysis, six indicators were also eliminated based on average criteria and agreement coefficient and the total indices in Delphi's second round were reduced to 13 indicators. Then, in the second part of the research, 30 participants of the stock market brokers and analysts participated in seven stages of TISM. The results showed that the three indicators, including increasing the volume of transactions as a functional strategy, strengthening the independence of the board of directors as a strategy of governance, and the efficiency of current liabilities as the strategy of working capital are the most effective indicators of the competitive strategies of companies. It was also found that the reduction of operational costs as the indicator of corporate performance strategy was the least effective factor in the company's competitive strategy.

**Keywords:** Competitive Strategies, Performance Strategies, Governance Strategies, Working Capital Strategies

**JEL Classification:** M41, M4, M49

1. DOI: 10.22051/JFM.2019.25400.2032
2. PhD Student, Department of Accounting, Shahroud Branch, Islamic Azad University, Shahroud, Iran. **Email:** d\_1353@yahoo.com
3. Assistant Professor Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. Corresponding Author. **Email:** mojtabamoshdeyee@yahoo.com.
4. Associate Professor, Department of Accounting, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran. **Email:** mra830@yahoo.com



## Pattern of Value Creation in National Iranian Copper Industries Company<sup>1</sup>

Mohammad Ali Ahmadzad Asl<sup>2</sup>

Received: 2020/04/29

Accepted: 2020/09/27

### Abstract

This paper seeks to discover the pattern of value creation in the National Iranian Copper Industries Company. Given the company's proximity to Holdings and its parent companies, we investigated the issue in a mixed (qualitative and quantitative) study. In the qualitative section, we came up with the conceptual model by interviewing ten empiricists and executives who are familiar with value creation, using the Grounded theory method. The quantitative part was performed by distributing a questionnaire among 183 managers and decision-makers at the National Iranian Copper Company, and the analysis was performed by Smart Plus software to validate the model. The model includes central category (value creation), causal conditions (intrinsic characteristics, relational features of business units, structural and functional features and portfolio features ) underlying conditions (supply chain management, management of systems and methods, resource management and, prospects and Values management), intervening conditions (Iran economic situation, national and international rules, and regulations, competing mothers), strategies (Stand-Alone influence, corporate development, functional and services influence, linkage influence and combination of strategies), and consequences (better resource allocation, formulating a Value Creation Strategies, Performance Management Control, and make a distinction). The results show a positive and significant effect of causal conditions on central category, central category on strategies, context conditions on strategies, intervening conditions on strategies, and strategies on consequences, and all of these variables on value creation in National Iranian Copper Industries Company. The results showed that the National Iranian Copper Industry Company should adopt the best strategy concerning the components mentioned in the model.

**Keywords:** Value Creation, National Iranian Copper Industry Company, Stand- Alone Influence, Corporate Development, Linkage Influence.

**JEL Classification:** G32, G34

1. DOI: 10.22051/JFM.2020.30903.2359

2. Ph.D. in Business Management, Edalat University, Corresponding Author, **Email:** mahmadzad.asl@gmail.com.



## Analysis of the financial stability of the Iranian insurance industry<sup>1</sup>

Abdolreza Iesvand Heidari<sup>2</sup>, Mir Hossein Mousavi<sup>3</sup>, Saleh Ghavidel Dostokoue<sup>4</sup>,  
Esmaeel Safarzadeh<sup>5</sup>

Received: 2021/07/06

Accepted: 2021/12/27

### Abstract

The occurrence of the financial crises and increasing concerns about existing inequalities have led to the introduction of financial stability sub-indicators by international institutions for insurance companies. The occurrence of any financial problems and the subsequent scandal, known as financial and economic bankruptcy in insurance companies, not only affects their shareholders, also affects many members of society, including insurers and other stakeholders. Since insurance industry observers need to achieve an efficient tool to study and identify the internal challenges of the country's insurance industry, and in the meantime, one-dimensional indicators do not have the necessary strength to express the effects of such challenges, the purpose of this article is to calculate the combined financial stability index for the insurance industry according to the statistics and information between 2006 to 2018 of insurance companies. The combined index of financial stability has been calculated using 27 sub-indices from the theoretical and experimental literature and the principal components method. The results show that in the long run, the insurance industry is facing a downward trend in financial stability, but in the short run, it is fluctuating. The long-term downward trend of the financial stability index indicates the critical situation of the insurance industry.

**Keywords:** Financial Stability, Financial soundness, Insurance Industry, Principal Component, Combined index

**JEL Classification:** C38, L22, L2, G22

1. DOI: 10.22051/JFM.2021.36817.2572

2. PhD student in Economics, Islamic Azad University, Firoozkooh Branch. **Email:** reza\_heydari@std.iaufb.ac.ir

3. Associate Professor of Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. Corresponding Author.  
**Email:** hmousavi@alzahra.ac.ir.

4. Associate Professor, Department of Economics, Firoozkooh Branch, Islamic Azad University.  
**Email:** sallah\_mogh@yahoo.com

5. Associate Professor of Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. **Email:** e.safarzadeh@alzahra.ac.ir



## Investigating the Disproportionate Reaction of Investors in the Iran Stock Market<sup>1</sup>

Mohammad Heidari<sup>2</sup>, Ghahreman Abdoli<sup>3</sup>

Received: 2020/10/09

Accepted: 2021/12/26

### Abstract

The purpose of this paper is to evaluate the two behavioral biases, overreaction, and underreaction, of investors in the Tehran Stock Exchange (TSE) and to express their relationship with another bias called herd behavior. Meaning of behavioral biases in the capital market is the situations in which a person with rational or irrational reasons ignores his personal information and his influence by News, economic and political evolutions, etc., which will not lead to an on-time or sufficient reaction or both to the market evolutions and will cause a gap in comparison to the efficient market. In this study, Barberise et al.'s model was used to evaluate overreaction and underreaction, and the Laconishok model to examine the behavioral biases of investors. For this purpose, the daily data of stock prices and stock trading volume of companies listed on the Tehran Stock Exchange between 2013 to 2019 have been used. The results show that the overreaction, underreaction, and herding behavior of TSE investors existed during the studied period.

**Keywords:** Over Reaction, Herding, Trading Volume, Stock Price, Underreaction

**JEL Classification:** G12, G14, G40, G41

1. DOI: 10.22051/JFM.2021.33444.2432

2. Professor of Applied Economics, University of Tehran. **Email:** abdoli@ut.ac.ir

3. PhD Student in Financial Economics, University of Tehran. Corresponding Author.  
**Email:** mheidari407@gmail.com





## Demographic Characteristics of Financial Senior Managers and Earnings Management<sup>1</sup>

Kefsan Mansori<sup>2</sup>, Hassan zalaghi<sup>3</sup>, Abbas aflatooni<sup>f</sup>

Received: 2020/12/12

Accepted: 2021/12/19

### Abstract

Earnings management is a manipulation of the financial reporting process by corporate senior managers for personal interests. According to upper echelons theory, managers choose company strategies based on their interpretations, and these interpretations depend on the managers' experiences, values, and Characteristics. In this study, the relationship between demographic characteristics of senior managers and earnings management strategy in 138 companies, listed on the Tehran Stock Exchange in the years 2013- 2018, has been investigated. Multivariate regression model and combined data were used to analyze the data and test the hypotheses. The results show that the presence of female senior financial managers does not have a significant relationship with accrual-based earnings management and real earnings management and the experience of senior financial managers has a positive and significant relationship with accrued earnings management, and this relationship is not significant for real earnings management. The results also show that higher education of senior financial managers has a positive and significant relationship with accrual and real earnings management

**Keywords:** upper echelons theory, earning management, accrual, Demographic characteristics

**JEL Classification:** M40; M41

1. DOI: 10.22051/JFM.2021.34355.2477

2. Phd Student, Department of Accounting, Faculty of Economic and social sciences, BU-ali Sina University. **Email:** Kefsanmansouri29@gmail.com.

3. Assistant of Professor, Department of Accounting, Faculty of Economic and social sciences, BU-ali Sina University. Corresponding Author. **Email:** zalaghi@ basu.ac.ir.

4. Assistant of Professor, Department of Accounting, Faculty of Economic and social sciences, BU-ali Sina University. **Email:** abbasafllatooni@gmail.com.



## Estimation of profitability function using capital structure variables in Iranian industries<sup>1</sup>

Arash Pourrezaei<sup>2</sup>, Ali Mohammad Kimiagari<sup>3</sup>

Received: 2020/11/14

Accepted: 2021/12/19

### Abstract

Achieving the optimal capital structure to gain maximum profitability and value while having the minimum cost of capital is one of the important topics studied by financial professionals. For explaining a relationship between financing decisions and corporate profitability, there exist four major theories of Miller and Modigliani, agency theory, static balance theory (all observing the positive relationship between debt ratio and profitability), and hierarchical theory (negative relationship between debt ratio and Profitability). In this study, using data from 161 companies listed on the Tehran Stock Exchange in five industries (including ceramic tiles, cement, metals, oil and gas, and pharmaceuticals) between 2010 and 2017, the problem of estimating the profitability function by the capital structure has been addressed. To estimate the mentioned function, regression analysis has been used, as well as a combination of wavelet neural network algorithm and the Imperialistic Competition Algorithm. The results indicate a negative relationship between debt ratios and return on assets (confirmation of hierarchical theory) in ceramic tile, cement, metals, and pharmaceutical companies. However, in the oil and gas industry, no significant relationship has been found between those variables. In addition, the performance of the wavelet neural network optimized by the imperialistic competition algorithm has shown to be more desirable than simple linear regression for all the investigated industries.

**Keywords:** Capital Structure, Profitability, Regression, Neural Network, Imperialistic Competition Algorithm

**JEL Classification:** G32

1. DOI: 10.22051/JFM.2021.35450.2521

2. Master, Faculty of Industrial Engineering and Management Systems, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran, Corresponding Author. **Email:** apour.research@gmail.com.

3. Associate Professor, Faculty of Industrial Engineering and Management Systems, Amirkabir University of Technology, Tehran, Iran, **Email:** kimiagar@aut.ac.ir.



## Simulating and Estimating Trade Probability Based on Informed Trading in Tehran Stock Exchange<sup>1</sup>

Mohammad Reza Rostami<sup>2</sup>, Hojatollah Ansari<sup>3</sup>, Farzane Rahimi<sup>4</sup>

Received: 2021/03/24

Accepted: 2021/12/24

### Abstract

Despite the theoretical and empirical validity of the capital asset pricing model, empirical evidence shows that investors ask *for Risk* premium due to idiosyncratic volatility. Considering the idiosyncratic volatility in capital asset pricing, this study seeks to determine firm characteristics which explain idiosyncratic volatility in Tehran Stock Exchange. In this study, we measured the idiosyncratic volatility, employing the 5 and 7 multi-factor models and using the conditional and non-conditional methods. Moreover, we investigate the relation between firms' characteristics and idiosyncratic volatility by panel Regression. The research population contains the whole firms in Tehran Stock Exchange and OTC during 2011-2017, amongst them, 82 firms were selected based on specified sampling conditions. Employing various Ivol measurements, our results show that book to market equity ratio, size sales growth, asset growth, and liquidity are the determinants of idiosyncratic volatility and firms with greater size, lower liquidity, lower sales growth, higher book-to-market equity ratio, and lower Asset growth have less idiosyncratic volatility.

**Keywords:** Idiosyncratic volatility, Firm characteristics, Egarch

**JEL Classification:** G10, G11

1. DOI: 10.22051/JFM.2021.35498.2526

۲. Assistant Prof, Department of Management, Faculty of Social Sciences and Economics, University of Alzahra, Tehran, Iran. **Email:** M.Rostami@alzahra.ac.ir

۳. Assistant Prof, Department of Management, Faculty of Social Sciences and Economics, University of Alzahra, Tehran, Iran. **Email:** Hjtansari@gmail.com

۴. MSc, Faculty of Social Sciences and Economics, University of Alzahra, Tehran, Iran. Corresponding Author. **Email:** Fr.Rahimi73@gmail.com



## Investigation of the Financial Factors Affecting the Growth of Listed Companies on the Tehran Stock Exchange<sup>1</sup>

S. Fatemeh Hosseini<sup>2</sup>, Reza Raei<sup>3</sup>, Shapour Mohammadi<sup>4</sup>

Received: 2021/03/13

Accepted: 2022/01/04

### Abstract

Modeling the joint distribution of liquidity and return to determine the dependency structure of a 15-stock portfolio using intraday data in 2019 provides a suitable model for the commonalities. Based on the complexities of higher dimensions multivariate modeling (combined distribution of liquidity and return), after univariate modeling of the stocks' liquidity based on Autoregressive Conditional Poisson model (ACP) and the returns with the Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic (GARCH), the marginal distributions were incorporated into a Copula Vine to model the dependency. The findings of this study, based on high-dimensional high-frequency data, indicate that there is an extreme nonlinear correlation between the liquidity of stocks and also between liquidity and returns across the portfolio, which is necessary to take into account in risk assessments to prevent inaccurate assessment of risk indicators such as value at risk. In addition, the results have shown that modeling the joint distribution of liquidity and stock returns in high dimensions relying on the Copula Vine model due to the flexibility performs well.

**Keywords:** liquidity, Copula-Vine, High Dimension, ACP

**JEL Classification:** G11, G17

1. DOI: 10.22051/JFM.2020.28613.2226

2. Ph.D. candidate of Finance at Tehran University, Corresponding Author. **Email:** sfhosseini@ut.a.c.ir.

3. Professor of Finance at Tehran University, **Email:** raei@ut.a.c.ir.

4. Associate Professor of Finance at Tehran University. **Email:** shmohmad@ut.ac.ir.

## Content

Title	Authors	Page
<b>Intraday Liquidity and Return dependency structure modeling of a portfolio in Tehran Stock Exchange with ACP-GARCH-High Dimension Vine Copula</b>	S. Fatemeh Hosseini Reza Raei Shapour Mohammadi	<b>1-20</b>
<b>Firm Characteristics Determining Idiosyncratic Volatility in Tehran Stock Exchange</b>	Mohammad Reza Rostami Hojatollah Ansari Farzane Rahimi	<b>21-42</b>
<b>Estimation of profitability function using capital structure variables in Iranian industries</b>	Arash Pourrezaei Ali Mohammad Kimiagari	<b>43-64</b>
<b>Demographic Characteristics of Financial Senior Managers and Earnings Management</b>	Kefsan Mansori Hassan zalaghi Abbas aflatooni	<b>65-86</b>
<b>Investigating the Disproportionate Reaction of Investors in the Iran Stock Market</b>	Mohammad Heidari Ghahreman Abdoli	<b>87-106</b>
<b>Analysis of the financial stability of the Iranian insurance industry</b>	Abdolreza Iesvand Heidari Mir Hossein Mousavi Saleh Ghavidel Dostokoue Esmaeel Safarzadeh	<b>107-130</b>
<b>Pattern of Value Creation in National Iranian Copper Industries Company</b>	Mohammad Ali Ahmadzad Asl	<b>131-148</b>
<b>Factors of Financial and Accounting Competitiveness Strategies in Tehran Stock Exchange Companies Using Total Interpretative Structural Interpretation (TISM)</b>	Seyed Abolfazle Dolatabadi Mojtaba Moshdeyee Mohammad Reza Abdoil	<b>149-174</b>
<b>Examining the Relation of Financial Crisis, Life Cycle, and Asset and Financial Restructuring Strategies of Companies with Financial Crisis</b>	Abdollah Amiri Parviz Saeedi	<b>175-190</b>
<b>The Effect of CEO Managerial Ability on Marginal Value of Cash and Corporate Opacity of Companies Listed on Tehran Stock Exchange</b>	Hamid Bodaghi Hasan Valiyan Seyedeh Fatemeh Mortazaviyan Mehdi Vaseyee Charmahali	<b>191-216</b>

## **JOURNAL INFORMATION**

As a scientific-research quarterly, **Journal of Financial Management Strategy** is aimed to promote financial literacy in the country, identify financial management issues of Iranian organizations and offer suggestions.

- Journal of Financial Management Strategy publishes high quality basic, scientific research and development in the fields of financial management.
- Acceptance of submitted papers is subject to the approval of referees and editorial board to make the final decision to accept or reject the manuscript for publication.
- The journal is owned by Department of Social Sciences and Economics, Alzahra University and enjoys positions such as managing director, chief editor, internal manager and executive manager.

1. The articles only have to be submitted electronically through the following website: <http://jfm.alzahra.ac.ir>
2. All of the Professors and researchers are required to sign up and format their manuscripts according to instruction for authors.
3. It is not required to visit in person or by phone; and all communications with authors and reviewers will be respected through the system.
4. Based on the letter No. ۳/۱۸/۱۰۲۴۰۱ dated ۱۸/۰۵/۱۳۹۵ from Ministry of Sciences, Research and Technology, Journal of Financial Management Strategy has been published as a scientific-research quarterly since Spring 1395.

## **JOURNAL DECISION-MAKING PROCESS**

After a paper is submitted to the journal; the originality of the manuscript will be examined by the internal department and decides whether or not to send it for journal's referees. Finally, after receiving reports by two or three referees, the journal's editorial board makes the final decision to accept or reject the manuscript for publication base on the given score. The accepted papers will be in the waiting list to be published in the upcoming issues.

## **JOURNAL MISSION**

The mission of Quarterly Journal of Financial Management Strategy journal is the research in the field of capital markets, securities, and promotion of research-based education with an emphasis on financial management strategies.

## **JOURNAL AIMS**

1. To produce, distribute and present findings and results of scientific research in the field of financial management based on the identification of strategies, approaches, models, methods, experience and innovation theoretically, practically and strategically throughout the country.

2. To promote international research in the field of capital market and raise motivation and the interaction between researchers in the country.
3. To publish the results of scientific research of scientific and research centers and faculty members in accordance with strengthening the efficiency of capital markets, analysis of financial management issues and the publication of papers of university lecturers and postgraduate students of Al-Zahra University and other academic centers in the field of finance and securities especially the introduction of strategies and techniques for financial management of the companies.

## **JOURNAL SCOPE**

1. Innovative financing strategies
2. New financial instruments and Islamic securities
3. Financial institutions in primary and secondary market
4. Analysis of the country's capital market and analysis of finance of the companies
5. Financial rights and regulations
6. The introduction of new techniques in financial management strategies
7. Financial planning and budgeting of the companies
8. Policies and strategies of profit sharing
9. Financial reporting and its new strategies
10. Policy making and financial decisions and strategies for capital structure
11. Bankruptcy and dissolution of companies
12. Strategies of Takeover and merging companies

## **INSTRUCTIONS FOR AUTHORS**

### **1. MANUSCRIPT FORMAT**

Manuscripts are accepted in WORD 2007, size A4 (margin should be set at Top= 4, Bottom=5/6, left= 4 and right =5 cm), font Times New Roman Persian text B12 and English fonts 11 with spacing 1 cm between the lines, only to be sent through the website:

<http://Journal.alzahra.ac.ir/Jfm>

### **2. MANUSCRIPT STRUCTURE**

The articles should include the following sections:

#### *A. Cover page*

Include full article title, author or authors (name of corresponding author with an asterisk to be determined), academic rank and the name of the institution or university or place of employment, full address of corresponding author as: mailing address, telephone number, fax number and e-mail. In addition, do not use the title and only academic rank and workplace should be included.

#### *B. First page*

The exact title of the article and abstract include the purpose of the study, methodology, discussion and conclusions (maximum of 200 words) and keywords (maximum of 5 words). Abstract must have JEL classification. Topic- based classification of Keywords is a code as number and English letters, which is known as the International Code of Keywords. It is available on the website <http://www.aeaweb.org> (You can also search Google).

#### *C. Second page*

The second page includes highlighted headlines as below.

1. **Introduction** (includes general points of topic, significance of study and necessity of the research, research purposes, and the difference between this study with literature review, increasing knowledge of paper and introducing the paper structure).
2. **Theoretical Background and Literature Review:**  
Including theories and theories related to the research hypotheses, Iranian and foreign Literature review related to the research hypotheses and research topic.
3. **Research Questions and Research Hypotheses:**  
Including one or more hypotheses or research questions numerically.
4. **Research Methodology**  
Including participants, calculating sample size, study variables, the models and statistical procedures, databases, standardized software, time of study, data collection procedures.
5. **Data Analysis**  
Including descriptive data tables, validity and reliability of the questionnaire, homogeneity test, diagnostic testing, regression, parametric and non-parametric test, tables of related software to each of the hypotheses, accepting or rejecting the hypothesis, analysis and interpretation of the results for each of the hypotheses, test statistics and analysis of variable coefficients.
6. **Results and Discussion**  
Including the results of any of the hypotheses, the correlation of research results with literature review, the introduction of practical suggestions and strategies and related results.

### 3. IN-TEXT CITATION

Persian references in the text should be placed in parentheses including (last name, year, and page number). English references should be inserted in the text in Persian and its English equivalent should be written in footnote. Details about the terms and English equivalents should also be included in footnote. English terms should not be provided in the text, except in the case of formulas and equations.

### 4. REFERENCES

Persian references and then English references should be provided alphabetically as follows:

**A Book:** Last name, first name. (Publisher). Book with italics, translator, place of publication, publisher name.

**B Article:** last name, first name. (Publication year). "Title of the Article within quotation marks.«The name of the journal italics, issue number, volume number, place of publication, page number.

### 5. CHARTS AND TABLES TITLES

Title of the tables should be written at the top and title of the charts should appear below. Number from 1 (number) so used.

### 6. OTHER TERMS AND CONDITIONS

- The submitted paper should not be published elsewhere in Persian language Iranian and non-Iranian journals and has not been submitted elsewhere at the same time.



- Journal articles that do not follow the form and structure in the instructions for author section will not be considered for further process.
- Journal is eligible to edit the papers without changing its content and submitted papers will not be returned.
- The corresponding author or authors are responsible for the accuracy of the submitted paper.
- Word files should be named in English. It must include the first author's last name and date of submission.
- Submitted papers will be published after the approval of the referees and editorial board.

### **References in Text**

In English text, references such as a name, year or page, should be noted in footnotes.

### **Others**

- Essays sent to the Publication should not be sent simultaneously to other publications.
- The Publication will not accept and publish essays not meeting the above mentioned requirements.
- The Publication may edit sent essays without changing the content and it will not send them back.
- The responsibility of essays' content is on the author.
- The electronic file of essays should be named in English with family name of the author and sending date.
  - The sent essays will be published after specialized adjudication and being approved by the editorial Board.

## **Guide to Essay Writing**

All the following conditions should be met by professors and researchers in their essay writing in order to be accepted by the Journal to publish.

### **Essay Form**

Essays should be sent exclusively to the web address <http://jfm.alzahra.ac.ir> in the software word, A4 papers (top margin 4 cm, bottom margin 6.5 cm, left margin 4 cm and right margin 5 cm) by Font 11 Times New Roman and line spacing 1 cm.

### **Essay Structure**

- The cover should contain the title; author (s) name (the author responsible for corresponding should be marked with an asterisk), scientific grade, and the name of institution or university where (s) he works in. Full office address, call number, fax and email of the author responsible for corresponding should be noted.
- The first page contains the essay's title, abstract, subject, research method, discussion and conclusion (in 200 words) and key words (up to 5 words). The abstract should have JEL taxonomy, which is available in the website [www.aeaweb.org/journal/jet\\_class\\_system.html](http://www.aeaweb.org/journal/jet_class_system.html).

The second page totally contains a question raising and the research goal and its importance; the research background and theoretical framework; questions and hypotheses; the research method including data gathering method, data analysis techniques, variables definition, statistical population, sampling method and sample volume; research findings including noting and comparing findings with the previous researches' findings and conforming them to the hypotheses; conclusion including a summary of the paper, total conclusion, suggestions based on the results and, if necessary, for future researches; resources.

### **Editorial Board:**

<b>Editorial Board</b>	<b>University</b>	<b>Scientific Degree</b>	<b>Course</b>
Ali Asghar AnvariRostami	Tarbiat Modares	Professor	Finance
Reza Tehrani	Tehran	Professor	Finance
Reza Raei	Tehran	Professor	Finance
Ebrahim Abbasi	Alzahra	Professor	Finance
Abolfazl Shahabadi	Alzahra	Professor	Economy
Mohamad Esmail Fadaeenejad	Shahid Beheshti	Associate Professor	Finance
Hasan Ghalibaf-Asl	Alzahra	Associate Professor	Finance

**Journal of Financial Management Strategy**

**Alzahra University- Faculty of Social Sciences and Economics**

**Vol. 9, No.35, Winter 2022**

**Chief Editor:** Abolfazl Shahabadi

**Managing Director:** Mohammadreza Rostami

**Internal Manager:** Hojatollah Ansari

**Executive Manager:** Azam Amirykhah

**Editor of Persian:** Ali Moradi

**Editor of English:** Vahid Omidi

**Layout:** Marzieh Hassanzadeh Aliabadi

**Publish Period:** Quarterly

**ISSN:** 2345-3214

**Address:** Tehran- Sheikh Bahaei Square-DehVanak  
Street- Alzahra University- Postal Code: 1993893973

**Email:** [jfm@alzahra.ac.ir](mailto:jfm@alzahra.ac.ir)

**Web:** <http://jfm.alzahra.ac.ir>

**Tel:** 021-88212578

**In The Name of God**

**Journal of Financial Management Strategy**

**Alzahra University**

**Vol. 9, No. 35**

**Winter 2022**