فهرست مطالب

نقش ماه‌های مذهبی در رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی **۱**
عبدالغفور محمدزاده، فروغ حیرانی، اکرم تفتیان
بررسی رفتار توده ای سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران: شواهدی از نوسانات نرخ سود و نرخ ارز **۲۵**
سید محمود موسوی شیری، زهرا کریمی، احسان قدردان
کمیته حسابرسی در ایران: چالش‌ها و موانع **۵۱**
وحید منتی
الگوی عوامل موثر بر ریسک تسویه شرکت‌های کارگزاری نزد شرکت سپرده‌گذاری مرکزی و تسویه وجوه **۹۷**
طیبه سیدی، مسلم پیمانی فروشانی، میثم امیری
بکارگیری شبکهٔ هوش مصنوعی و مدل شبکهٔ بیزین برای پیش‌بینی ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری **۱۲۱**
مهرداد فرح آبادی، رضا عیوضلو، حسین صفری
ارائه الگویِ نگرشِ اینرسیک مدیرعامل در عدمِ انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه **۱۵۷**
حسین حسینی، اله کرم صالحی، محمد خدامرادی
تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا **۱۹۹**
حسن فرجزاده دهکردی
اثر خروج آمریکا از برجام و معاملات اختلال‌زا بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران **۲۲۱**
احمدرضا شیرزادی، اشکان رحیم‌زاده، احمد نقیلو، زهرا زمانی
مدل‌سازی پیش‌بینی جهش‌های شاخص بازار سهام بر اساس رویکرد شبکه عصبی بازگشتی یادگیری عمیق **۲۴۵**
مریم سهرابی، سید مظفر میربرگ کار، ابراهیم چیرانی، سینا خردیار
ساختار صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه **۲۶۹**
نیما سکوتی، محمود حکمت‌نیا، جواد حسین‌زاده
ارزیابی یکپارچگی مالیات سبز براساسِ ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی **۲۹۳**
بهزاد قبادی، هوشنگ امیری، قاسم رکاب دار
تدوین مدل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد در بازار سرمایه ایران (با تاکید بر نهادهای مالی) **۳۳۳**
حسین خاکپور، آرش نادریان، حسین دیده خانی، علی خوزین
اهمیت پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین و تاثیر آن بر استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران **۳۵۹**
رسول نادری دهنوی، ناهید عابدی، اسماعیل اخلاقی یزدی نژاد، حسین جوکار
محدودیت دامنه نوسان و کارایی در حال تحول بازار سرمایه **۳۸۹**
هانیه حکمت، علی رحمانی، مهناز ملانظری
ارزیابی نقش تعدیلی مقایسه‌پذیری حسابداری در قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی حسابداری **۴۰۹**
مریم کاویانی، ولی خدادادی، حسن فرازمند
مدل بهینه‌سازی چند هدفه سبد سهام با رویکرد ترکیبی فازی- استوار (مورد مطالعه: بورس اوراق بهادار تهران) **۴۴۱**
مهسا جابری، عمران محمدی، امیرعزیزی

Journal of Securities Exchange
Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 1-24

A Study of the Role of Religious Months in the Relationship between Investor Sentiment and the Risk of Crashing Stock Prices with an Emphasis on the Moderating Role of Corporate Governance[1]

Abdoulgafour Mohammadzadeh[2], Forough Heirany[3], Akram Taftiyan[4]

Received: 2022/03/18
Accepted: 2022/08/16

Research Paper

Abstract

This study intends to investigate the role of Religious Months on the relationship between Investor Sentiment and The Risk of Crashing Stock Prices by emphasizing the role of corporate governance. The specific Religious Months in this study include holy months of Ramadan and Muharram. In this study, variables in corporate governance include The CEO tenure, CEO duality, board independence, board ownership, audit firm size, and institutional investors' ownership. The research sample consists of 132 companies observed over a period extending from 14/8/1392 in Solar Hijri calendar (SH) (or 1/1/1435 or first of month of Muharram in Islamic calendar (AH)) to 19/6/1397 in Solar Hijri calendar (SH) (or 29/12/1439 or last day in month of Dhu al-Hijjah in Islamic calendar (AH)). In this study, Multivariate Regression Model for panel data was used to analyze the data and test the hypotheses. The research results indicate a significant difference between Investor Sentiment, on one hand, and stock returns on the other hand during Islamic months of Ramadan and Muharram compared to other months. Also, corporate governance was found to have a significant impact on the relationship between investor sentiment and stock returns. In other words, in case of companies with higher corporate governance levels, investor sentiment tends to have a more favorable impact on stock returns.

Key Words: Investor Sentiment, The Risk Of Crashing Stock Prices, Corporate Governance.
JEL Classification: O33, G11, G17

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2020.11460.1611

2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (Abdmoh1361@gmail.com).
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (Corresponding Author). (Heirany@iauyazd.ac.ir).
4. Assistant Professor, Department of Accounting, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran. (Taftiyan@iauyazd.ac.ir).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۲۴-۱

نقش ماه‌های مذهبی در رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی [۱]

عبدالغفور محمدزاده [۲]، فروغ حیرانی [۳]، اکرم تفتیان [۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۵

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی نقش ماه‌های مذهبی بر رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام با تاکید بر نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی است. منظور از ماه‌های مذهبی، ماه‌های رمضان و محرم هستند. از دوره تصدی مدیرعامل، دوگانگی وظیفه مدیرعامل، استقلال هیأت مدیره، مالکیت اعضای هیأت مدیره، اندازه موسسه حسابرسی و مالکیت سرمایه گذاران نهادی به عنوان مؤلفه های حاکمیت شرکتی استفاده شده و تعداد۱۳۲شرکت در دوره۹۲/۸/۱۴ هجری شمسی مصادف با۱۴۳۵/۱/۱(اول محرم) هجری قمری تا تاریخ ۹۷/۶/۱۹ هجری شمسی مصادف با ۱۴۳۹/۱۲/۲۹(آخر ذی‌الحجه) هجری قمری به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها، الگوی رگرسیون چند متغیره بر مبنای داده‌های پانلی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام در ماه‌های رمضان و محرم در مقایسه با سایر ماه‌ها وجود دارد، هم چنین، حاکمیت شرکتی دارای اثر معناداری بر رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام در ماه‌های رمضان و محرم است. به عبارتی، در شرکت‌هایی با سطح حاکمیت شرکتی بالاتر، احساسات سرمایه‌گذار اثر مطلوب‌تری را بر ریسک سقوط قیمت سهام خواهد داشت.

واژه های کلیدی: گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، خطر سقوط قیمت سهام، حاکمیت شرکتی.

طبقه بندی موضوعی: O33,G11,G17.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2020.11460.1611

۲. دانشجوی دکترای، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (Abdmoh1361@gmail.com).

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (نویسنده مسئول). (Heirany@iauyazd.ac.ir).

۴. استادیار، گروه حسابداری، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران. (Taftiyan@iauyazd.ac.ir).

مقدمه

سال‌ها این فرضیه در دنیای سرمایه‌گذاری وجود داشت که سرمایه‌گذاران در بورس براساس ریسک و بازده، میزان سود، وضعیت سودآوری و سایر فاکتورهای منطقی، تصمیماتشان را می‌گیرند، در حالیکه پژوهش‌های مالی‌رفتاری، آشکار ساخت که احساسات، هیجانات و وضعیت روحی افراد بر تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر دارد. هنگامی که اخبار منفی یا مثبت منتشر می‌شود در صف تقاضا یا عرضه شرکت‌ها، ناگهان میلیون‌ها سهام معامله می‌شوند. تصمیم‌های ناگهانی و هیجانی سبب می‌شود که نرخ سهام بازار سرمایه در شرایط نامتعادل قرارگیرد، در این حالت شاهد کف قیمت و حباب قیمت سهام خواهیم بود. به طوریکه بازار برای مدتی طولانی در کف قیمتی بوده است یا مدتی کوتاه، سهام دچار حباب می‌شود و با توجه به طولانی‌بودن زمان اصلاح، موج ناامیدی برای سود آوری سهام ایجاد می‌شود و سبب بروز هیجانی جدید خواهد شد. هیجان در فروش سهام یا خرید، همیشه عواقبی دارد که به زیان همه سهامداران است و اجازه سپری شدن روند تعادل در انجام معاملات را نمی‌دهد، درصورتیکه در شرایط عادی یک سهامدار می‌تواند سودی بهتر از بهره بانکی داشته باشد اما با وجود هیجانات ناشی از رفتار سرمایه‌گذاران چنین سودی امکان‌پذیر نیست (هات[1]، ۲۰۰۹).

بسیاری از رفتارهای سرمایه‌گذاران که از اعتقادات و پیش فرض‌های فرهنگی و مذهبی، سوگیری‌های شناختی، مسائل سیاسی و اقتصادی سرچشمه می‌گیرد، موجب بروز تصمیمات احساسی در فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود که این رفتارهای احساسی و نامعقول سبب افزایش یا کاهش قیمت سهام می‌شود و منجر به بالارفتن ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود. ریسک سقوط قیمت سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام دچار تعدیل شدید منفی و ناگهانی می‌شود(احمدپور و همکاران،۱۳۹۳:۳۰). ریسک سقوط قیمت سهام در بازار یکی از نگرانی‌های اصلی سرمایه‌گذاران است. افزایش پدیده ریسک سقوط قیمت سهام، سبب بدبینی سرمایه‌گذاران در مورد سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار می‌شود که این مسأله در نهایت می‌تواند سبب خارج ساختن منابع سرمایه‌گذاران توسط آنها از بورس اوراق بهادار می‌شود، بنابراین دانستن علل وجود این پدیده، راهکارهایی‌که از بروز این پدیده در بازارهای سرمایه جلوگیری به عمل می‌آورد از اهمیت بسزایی برای اداره‌کنندگان بازار سرمایه که همواره در پی رونق این بازار از طریق جذب سرمایه‌های راکد است، برخوردار می‌باشد.

---

1. Hot

با توجه به اینکه هرگونه تغییر در شرایط اقتصادی، سیاسی و غیره می‌تواند به سرعت بر بورس اوراق بهادار تأثیرگذاشته و آن را دچار نوسان کند، یافتن عواملی که باعث بوجود آمدن چنین نوسان‌هایی می‌شوند، بسیارمهم خواهد بود. جدای از شرایط سیاسی و اقتصادی که مطالعات بسیاری پیرامون آن انجام گرفته است، جنبه بسیار مهمی که نادیده گرفته شده و در واقع در نظریه‌های نئوکلاسیک جایی برای آن در نظرگرفته نشده است، هدف این مطالعه خواهد بود و این جنبه مهم مکانیزم‌های روانشناختی سرمایه‌گذاران در ماه‌های مذهبی در بورس اوراق بهادار است.

از آنجائیکه سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار از نظر تجربی اعتقاد دارند که رفتار شاخص معاملات بورس اوراق بهادار، در ماه‌هایی از سال متفاوت از سایر ماه‌های سال هستند و نیز در برخی از روزهای هفته نوسانات شاخص‌ها متفاوت است و از طرفی اثر ماه‌های مذهبی یکی از بی‌نظمی‌های بازار سرمایه است که از جمله مقوله‌های «اثرات دوره‌ای یا تقویمی» است(تهرانی و بیگی نیا،۱۳۹۱:۱) و ادعا می‌کند که در ماه‌های مختلف مذهبی از نظر متغیرهای اساسی بازار یعنی بازدهی، نوسان‌پذیری بازده و حجم معاملات ناهمسانی وجود دارد. بنابراین نیاز به پژوهش علمی پیرامون آن ضروری است. ماه‌های رمضان و محرم فرصت بسیار مناسبی برای تحلیل‌گران است تا بتوانند از طریق آزمون روند بازدهی‌ها و تعداد معاملات بازارهای مالی الگوهای قابل پیش‌بینی را شناسایی کنند.

اگرچه در مورد عوامل اثرگذار بر ریسک سقوط قیمت سهام پژوهش‌های متعددی در ایران انجام شده است، اما در مورد اثری که احساسات سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط قیمت‌سهام با در نظرگرفتن نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی در ماه‌های مذهبی دارد، تاکنون پژوهشی صورت نگرفته است. بنابراین هدف اصلی پژوهش نقش ماه‌های مذهبی در رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام با تأکید بر نقش تعدیل‌گری حاکمیت شرکتی است.

با توجه به احساس نیاز به شناخت رفتار سرمایه‌گذاران در ماه‌های مذهبی، این پژوهش در پی یافتن پاسخی برای این پرسش‌ها است. آیا گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در ماه‌های رمضان و محرم رابطه‌ای دارد؟ نقش حاکمیت شرکتی در این رابطه چیست؟ بنابراین دستاورد پژوهش، افزایش دانش مخاطبان در زمینه نقش ماه‌های مذهبی بر رابطه بین احساسات سرمایه‌گذاران و ریسک

سقوط قیمت سهام شرکت‌ها با توجه به نقش حاکمیت شرکتی خواهد بود. در ادامه این پژوهش پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شود. سپس روش‌شناسی مورد بحث قرار می‌گیرد. در نهایت به تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش پرداخته شده و پژوهش با ارائه پیشنهادهایی به پایان می‌رسد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

یکی از موضوع‌های اثبات شده در علم روانشناسی، تأثیرگذاری احساسات افراد بر فرآیند تصمیم‌گیری و قضاوت آنان در خصوص رویدادهای آتی است. به گونه‌ای که هرگاه افراد دارای احساسات مثبت باشند، دست به انتخاب‌های خوشبینانه و هنگامی که دارای احساسات منفی باشند اقدام به انتخاب‌های بدبینانه می‌کنند. احساسات بازار نشان‌دهنده نگرش سرمایه‌گذاران نسبت به قیمت‌های پیش‌بینی شده در بازار است. از آنجایی که سرمایه‌گذاران احساسات خود را در بازار سرمایه منعکس می‌کنند، انتظار می‌رود که احساسات سرمایه‌گذاران بتواند عامل اثرگذاری بر رفتار سرمایه‌گذاران باشد (ویرا و پریرا[1]، ۲۰۱۴). مطالعات زیادی چگونگی عملکرد غیرمنطقی افراد در مباحث سرمایه‌گذاری و پولی را نشان‌داده است (گرینبلات و هان[2]، ۲۰۰۵). عوامل غیرعقلایی همچون احساسات، فرهنگ، سن، شخصیت، روزهای آخر هفته و جنسیت از جمله عواملی هستندکه تأثیر به‌سزایی در رفتار افراد در موقعیت‌های مختلف تصمیم‌گیری دارند(جلیلوند، رستمی نوروزآباد و رحمانی نوروزآباد، ۹۶:۱۳۹۵).

یکی از مهم ترین بی قاعدگی‌های فصلی فرضیه بازار کارا اثرات ماهیانه است و بازده سهام در بعضی از ماه‌ها بالاتر از سایر ماه‌ها است. این موضوع می‌تواند به دلیل انحرافات در ریسک یا صرف ریسک در طول سال باشد. بازارهای مالی در کشورهای اسلامی در سرتاسر جهان در ماه رمضان تغییرات چشمگیری در فعالیت‌های معاملاتی و جهت‌گیری مذهبی بیشتر فعالان بازار را تجربه می کنند. ماه محرم نحستین ماه تقویم اسلامی(هجری قمری) و به اعتقاد مسلمانان از جمله ماه های حرام است. این ماه برای شیعیان بسیار مقدس است، آن ها برای گرامی داشتن این ماه برای امام حسین(ع) سینه زنی کرده و هیئت می‌گیرند. از تأثیرات عبادات ماه‌های رمضان و

1. Vieira and Pereira
2. Grinblatt and Han

محرم بر سلامت افراد می‌توان به حس خوش بینی و امیدواری اشاره کرد. در این مواقع، بدن هورمون سروتونین ترشح می‌کند. هورمون سروتونین یا هورمون خوشبختی، خلق و خو را تنظیم کرده و سبب کاهش افسردگی، پرخاشگری و هیجانات منفی و افزایش احساس سرخوشی در افراد می‌شود.

ماه‌های مذهبی باعث تحریک احساسات سرمایه‌گذاران به سه وضعیت خوش‌بینی(خرید افراطی)، بدبینی(فروش افراطی) و یا نرمال می‌شود. خوش‌بینی حالت انگیزشی مثبتی است که استوار بر حس پایوری و راه‌یابی و محصول تعامل فرد با محیط است. خوش بینی و بدبینی ایجاد شده بر اثر مناسبت‌های تاریخی، موجب می‌شود تا سرمایه گذاران راهبرد معاملاتی خود را با انتظارات از ریسک و بازده آتی انطباق دهند. سرمایه گذارانِ خوش‌بین می‌پذیرند که افزایش در بازده می‌تواند افزایش‌های بعدی در بازده را در پی داشته باشد. در مقابل، سرمایه‌گذاران بدبین می‌پذیرند کاهش در بازده می‌تواند کاهش‌های بعدی در بازده ایجاد کند. بنابراین سرمایه‌گذاران خوش‌بین، حساسیت بیشتری نسبت به افزایش بازده و سرمایه‌گذاران بدبین حساسیت بیشتری نسبت به کاهش بازده دارند (دائویی و خرایف[1]، ۲۰۱۴). بر اساس تجزیه و تحلیل روانشناسی می‌توان بیان کرد که از آنجایی که سرمایه‌گذاران خوش‌بین حساسیت بیشتری به افزایش قیمت سهام دارند و با توجه به رابطه مستقیم ریسک و بازده، این سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری‌های پرریسک داشته و ریسک‌پذیر هستند. در مقابل، سرمایه‌گذاران بدبین حساسیت بیشتری به کاهش بازده دارند از این رو تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری‌های کم‌ریسک داشته و ریسک‌گریز هستند (کارور و همکاران[2]، ۲۰۱۰). سرمایه‌گذاران خوش‌بین بعد از بدست آوردن یک سود غیرعادی، حجم معاملات خود را افزایش می‌دهند و احتمال اینکه رویدادهای مثبت برای آنها در آینده اتفاق می‌افتد، بیش از حد برآورد و راهبرد معاملاتی را افزایشی انتخاب می‌کنند و به طور مشابه سرمایه‌گذاران بدبین احتمال وقوع رویدادهای منفی را بیش از حد برآورد و راهبرد معاملاتی را کاهشی انتخاب می‌کنند (وینستین[3]، ۱۹۸۹).

در زمانی که رفتار هیجانی سرمایه‌گذارن بالا باشد، مدیران تحت تأثیر احساسات قرار می‌گیرند در این حالت نسبت به توانایی‌های خود و عملکرد پروژه‌های سرمایه‌گذاری خوش‌بین

1. Dhaoui and Kharayef
2. Carver et al
3. Weinstien

بوده و به طور اشتباه خالص ارزش فعلی آنها را بیش از واقع ارزیابی می‌کنند و در این راستا نگهداری پروژه‌های با خالص ارزش فعلی منفی باعث می‌شود تا زیان و عملکرد آنها انباشت‌شده و در سررسید نمایان شود، این امر منجر به سقوط قیمت سهام خواهد شد (بیکر و وورگلر[1]، ۲۰۱۲).

عوامل عاطفی و احساسی، سرمایه‌گذاران را به سمت تصمیم‌گیری اشتباه سوق می‌دهد و حضور سرمایه‌گذاران احساسی منجر به قیمت‌گذاری نادرست سهام شرکت و در نتیجه گرفتن تصمیمات نادرست سرمایه‌گذاری توسط مدیران شرکت می‌شود. این نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌ها در مواقعی که در بازار سرمایه بیش از واقع ارزشیابی می‌شوند، سرمایه‌گذاری خود را افزایش می‌دهند و به طور مشابه در مواقعی که دچار ارزشیابی کمتر از واقع می‌شوند، از پذیرش فرصت‌های سرمایه‌گذاری خودداری می‌کنند (پولک و اسپینزا[2]، ۲۰۰۹). اثرهای رفتاری سرمایه‌گذاران به عنوان عامل اساسی در ایجاد ارزشیابی نادرست شرکت‌ها در بازار سرمایه است(پاکیزه و بشیری جویباری،۸۲:۱۳۹۲). با توجه به اینکه ارزشیابی نادرست می‌تواند رفتارهای مدیران شرکت‌ها را تحت تأثیر خود قرار دهد از این دیدگاه مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی بر لزوم نظارت بر مدیریت شرکت و تفکیک واحد اقتصادی از مالکیت آن و در نهایت حفظ حقوق سرمایه‌گذاران و ذینفعان می‌پردازد. استقرار مناسب سازوکارهای حاکمیت شرکتی، که اقدامی اساسی برای استفاده بهینه از منابع، ارتقای پاسخگویی، شفافیت، رعایت انصاف و حقوق همه ذینفعان شرکت‌ها است، به استقرار صحیح سیستم‌های مدیریتی منجر خواهد شد (حساس‌یگانه، ۳۲:۱۳۸۵).

پژوهش‌های متعددی در ارتباط با موضوع پژوهش و اثرات آن از سوی پژوهشگران داخلی و خارجی انجام شده است که در ادامه برخی از مهم‌ترین آن ها مرور می‌شود.

بزازان و همکاران (۱۳۹۳)، اثرات روزهای هفته بر بازده‌سهام در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱را بررسی کردند. در این مطالعه برای بررسی اثر تقویمی روزهای هفته بر بازده سهام از مدل‌های گارچ و برای گرفتن نتایج با قابلیت اطمینان بالاتر از بوت استرپ در مدل رگرسیون گارچ استفاده شد. روش بوت استرپ استاندارد برای داده‌های سری زمانی به دلیل همبستگی مشاهدات بر حسب زمان، کاربرد ندارد. به همین دلیل از روش بوت‌استرپ بر اساس باز نمونه‌گیری از پس ماندهای مدل

1. Baker and wurgler
2. Polk and Sapienza

رگرسیون گارچ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد بر اساس رویکرد رگرسیون گارچ نامتقارن بوت استرپ، بازده کل روز شنبه مثبت و معنی‌دار است. شاهوردیانی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی به بررسی تأثیر رویدادهای تقویمی هجری قمری بر بازده سهام و حجم معاملات روزانه پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که ماه‌های محرم و صفر تأثیر معناداری بر بازدهی سهام دارند، آنان نشان دادند که با شروع دو ماه یاد شده، بازده سهام افزایش می‌یابد. با این حال یافته‌های آنان نشان داد که حجم معاملات در ماه‌های محرم و صفر نسبت به سایر ماه‌های تفاوت معناداری ندارد. تهرانی و بیگی‌نیا(۱۳۹۱) در پژوهشی تأثیر ماه‌های مذهبی بر بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش بیانگر این است ماه محرم تأثیر معناداری بر بازدهی، نوسان پذیری بازده و حجم معاملات بورس تهران ندارد، ماه رمضان بر نوسان پذیری بازده تأثیرمعناداری داشته، ولی بر بازدهی و حجم معاملات اثرمعنادار نداشته و ماه ذی الحجه بر بازدهی و نوسان پذیری بازده مؤثر بوده ولی بر حجم معاملات اثر معناداری ندارد.

همرز و همکاران [1] (۲۰۱۶)، ارتباط بین چرخه عمر و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام در شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند، آنها نتیجه گرفتند بین چرخه‌عمر، گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام ارتباط معناداری وجود دارد. یین و تیان [2] (۲۰۱۵)، به بررسی ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام پرداختند، نتایج پژوهش نشانگر آن بود که گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بطور مثبت با ریسک سقوط قیمت آتی سهام در ارتباط است. برادشاو و همکاران [3] (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان ارتباط بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام نتیجه گرفتند، بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه های پژوهش

فرضیه‌های این پژوهش در قالب چهار فرضیه اصلی قابل بیان است:

۱. تفاوت معنی‌داری بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه رمضان در مقایسه با سایر ماه‌ها وجود دارد.

---

1. Hamers et al
2. Yin and Tian
3. Bradshaw et al

۲. تفاوت معنی‌داری بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه محرم در مقایسه با سایر ماه‌ها وجود دارد.
۳. حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه رمضان بر رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند.
۴. حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه محرم بر رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، پژوهشی کاربردی محسوب می‌شود و در زمره پژوهش‌های پس‌رویدادی قرار می‌گیرد. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به بخش تجربی و آزمون فرضیه‌های پژوهش از صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران منتشر شده در سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران و در مواردی نیز با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است. نمونه این پژوهش، از تاریخ ۹۲/۸/۱۴ هجری شمسی مصادف با۱۴۳۵/۱/۱(اول محرم) هجری قمری تا تاریخ ۹۷/۶/۱۹ هجری شمسی مصادف با ۱۴۳۹/۱۲/۲۹(آخر ذی الحجه) هجری قمری یعنی ۶۰ ماه قمری است و تعداد ۱۳۲ شرکت در طی دوره زمانی یادشده به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

متغیرهای پژوهش و اندازه گیری آن‌ها

گرایش احساسی سرمایه‌گذاران

در این پژوهش برای اندازه‌گیری گرایش احساسی سرمایه‌گذاران از شاخص گرایش‌احساسی بازار سرمایه استفاده می‌شود، این شاخص توسط باندوپادهایاها و جونز[1] و با تعدیل مدل ارائه شده توسط پرساود[2] (۱۹۹۶) گسترش داده شده است. بنابراین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$SENT=\frac{\sum(Rit-\overline{Rr})(Riv-\overline{Rv})}{[\sum Rit-\overline{Rr})2(Riv-\overline{Rv})2]1/2} \quad (۱)$$

رتبه بازده ماهانه سهام شرکت R_{it}

1. Bandopadhaya and Jones,2005
2. Persaud

$\overline{Rr}$ میانگین رتبه بازده ماهانه سهام شرکت‌های نمونه

R_{iv} رتبه نوسان پذیری تاریخی ریسک سقوط قیمت سهام شرکت، برای محاسبه نوسان‌پذیری تاریخی ریسک سقوط قیمت سهام ازمیانگین انحراف معیار ریسک سقوط قیمت سهام پنج ماه قبل استفاده می‌شود.

$\overline{Rv}$ میانگین رتبه نوسان‌پذیری تاریخی سهام شرکت‌های نمونه است.

ریسک سقوط قیمت سهام

ریسک سقوط قیمت سهام که به عنوان متغیر وابسته پژوهش در مدل‌های رگرسیونی به کار گرفته می‌شود از معیار چولگی منفی بازده سهام برای محاسبه آن استفاده خواهد شد.

به همین منظور برای محاسبه بازده خاص شرکت از مدل رگرسیونی به شرح رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$R_{i,t}=\alpha_0+ \alpha_1R_{m,t-2}+ \alpha_2R_{m,t-1}+ \alpha_3R_{m,t}+ \alpha_4R_{m,t+1}+ \alpha_5R_{m,t+}2+ \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

R_i بازدهی ماهانه شرکت، R_m معرف بازدهی ماهانه بازار، t معرف ماه‌های سال است. باقیمانده‌های رابطه یادشده بازده خاص شرکت نسبت به بازار را نشان می‌دهند که برای نزدیک کردن توزیع آن‌ها به توزیع نرمال از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$W_{i,t}=\ln(1+\varepsilon_{i,t}) \quad (۳)$$

برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود سپس با استفاده از بازده ماهانه خاص‌شرکت، چولگی منفی بازده سهام به روش زیر محاسبه می‌شود.

چولگی منفی بازده سهام

برای محاسبه ریسک سقوط قیمت سهام از طریق معیار چولگی منفی بازده ماهانه سهام از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$NCSKEW_{i,t}=\frac{n(n-1)3/2\sum wi,t3}{(n-1)(n-2)\ (\sum wi,t2)3/2} \quad (۴)$$

$NCSKEW_{i,t}$ چولگی منفی بازده ماهانه سهام شرکت، $W_{i,t}$ بازده ماهانه خاص شرکت، N تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

ماه‌های رمضان و محرم

ماه‌های رمضان و محرم به کمک متغیرهای مجازی صفر و یک تعریف می‌شود، یعنی داده‌های مربوط به متغیرهای وابسته در ماه‌های رمضان و محرم مقدار یک و در سایر ماه ها صفر می‌گیرد.

حاکمیت شرکتی

به منظور اندازه‌گیری متغیر حاکمیت شرکتی بر اساس مهمترین مؤلفه‌های درون سازمانی و برون سازمانی آن به شرح زیر عمل می‌شود:

مرحله اول: ابتدا مؤلفه‌های حاکمیت شرکتی به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شود:

۱- دوره تصدی مدیر عامل: اگر دوره تصدی مدیر عامل بیشتر از یکسال باشد متغیر دوره تصدی مدیر عامل برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر قرار می‌گیرد.

۲- دوگانگی وظیفه مدیر عامل: اگر دوگانگی وظیفه هیات مدیره در شرکت وجود نداشته باشد این متغیر برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر قرار می‌گیرد.

۳- استقلال هیات مدیره: اگر تعداد اعضای غیر موظف هیات مدیره بیشتر از تعداد اعضای موظف هیات مدیره باشد این متغیر برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر قرار می‌گیرد.

۴- مالکیت اعضای هیات مدیره: چنانچه میزان مالکیت اعضای هیات مدیره بیشتر از ۵۰ درصد باشد این متغیر برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر در نظر گرفته می‌شود.

۵- اندازه موسسه حسابرسی: چنانچه موسسه حسابرسی شرکت مربوطه سازمان حسابرسی باشد این متغیر برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر در نظر گرفته می‌شود.

۶- مالکیت سرمایه گذاران نهادی: چنانچه میزان مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی در شرکت حداقل برابر با ۲۰ درصد این متغیر برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر در نظر گرفته می‌شود.

مرحله دوم: پس از اندازه گیری مؤلفه‌های حاکمیت شرکتی بر اساس متغیرهای مصنوعی یک و صفر در مرحله اول، در مرحله دوم، امتیازهای اختصاص یافته به مؤلفه ها را جمع می‌کنیم. حاصل جمع امتیازهای اختصاص‌یافته به مؤلفه‌های راهبری هر شرکت برابر با امتیاز کلی نظام راهبری آن شرکت یا سطح نظام راهبری شرکت وابسته است.

متغیر کنترلی

برای کنترل تأثیر عوامل شناخته شده و ناشناخته در رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته از متغیرهای کنترلی استفاده می‌شود. انتخاب متغیرهای کنترلی پژوهش بر اساس ادبیات موضوع، پیشینه پژوهش و سایر پژوهش‌ها صورت گرفته است. متغیرهای کنترلی در این پژوهش بصورت زیر هستند:

جدول ۱. متغیرهای کنترلی

علامت اختصاری	تعریف عملیاتی متغیرهای کنترلی پژوهش
$Levrage_{i,t}$	اهرم مالی: نسبت بدهی به کل دارائی‌های شرکت
$Log(Size)_{i,t}$	اندازه شرکت: لگاریتم کل فروش شرکت
$Liquidty_{i,t}$	نسبت جاری: از طریق تقسیم دارائی های جاری به بدهی‌های جاری بدست می‌آید.
$Cash\ flow_{i,t}$	جریان نقد عملیاتی: از طریق تقسیم جریان نقد عملیاتی به جمع کل دارایی‌ها بدست می‌آید.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

اطلاعات مربوط به آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ منعکس شده است. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای پژوهش به منظور تحلیل توصیفی متغیرهای قبل از آزمون فرضیه‌ها به کار گرفته می‌شوند. این اقدام به منظور ارائه دیدگاهی کلی نسبت به جامعه آماری و شناخت بیشتر آن صورت می‌گیرد.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	تعداد	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار	چولگی
بازده سهام	۶۶۰	-۶۵.۸۰۵	۸۵۹.۴۹	۵۲.۱۹۷	۱۰۹.۰۱	۲.۸۱۸۴
گرایش احساسی سرمایه‌گذاران	۶۶۰	-۰.۸۷۶۳	۰.۸۳۳۰	۰.۰۴۴۳	۰.۳۳۶۶	-۰.۱۵۱۰
ریسک سقوط سهام	۶۶۰	-.۰۰۳۵۶۸	-۴.۱۳۶۸	-۱.۹۵۰۰	۰.۸۲۷۹	۰.۴۸۱۵
اندازه شرکت	۶۶۰	۱۱.۰۳۵	۱۹.۳۷۴	۱۴.۴۴۴	۱.۴۵۸۲	۰.۹۶۰۷
نسبت جاری	۶۶۰	۰.۱۶۴۲	۱۳.۱۵۰	۱.۴۸۹۵	۱.۱۱۵۱	۵۸.۰۴۹
اهرم مالی شرکت	۶۶۰	۰.۰۹۰۱	۴.۰۰۲۷	۰.۶۰۷۵	۰.۲۶۳۴	۴.۱۱۳۸
جریان نقد عملیاتی	۶۶۰	-۰.۳۰۱۳	۰.۷۷۸۹	۰.۱۲۴۰	۰.۱۲۹۵	۰.۷۵۵۹
حاکمیت شرکتی	۶۶۰	۰	۶	۴.۷۱۶۶	۱.۲۴۲۸	-۰.۳۴۸۵

فرضیه اول پژوهش

تفاوت معنی‌داری بین گرایش‌احساسی سرمایه‌گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه رمضان در مقایسه با سایر ماه‌ها وجود دارد. مدل رگرسیونی متناظر با آزمون فرضیه یادشده به صورت زیر است.

$$Crash_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SENT_{i,t} + \beta_2 Dum - R_{i,t} + \beta_3 SENT_{i,t} * Dum - R_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 LIQ_{i,t} + \beta_7 CASH\ Flow_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۶)$$

که در آن:

$Crash_{i,t}$: ریسک سقوط سهام؛ $SENT_{i,t}$: گرایش احساسی سرمایه گذاران؛ $Dum - R_{i,t}$: متغیر دو حالتی برای تفکیک ماه رمضان از سایر ماه‌ها؛ $Size_{i,t}$: اندازه شرکت؛ $LEV_{i,t}$: اهرم مالی؛ $LIQ_{i,t}$: نسبت جاری (شاخص نقدینگی)؛ $CASH\ Flow_{i,t}$: جریان نقدی عملیاتی و $\varepsilon_{i,t}$ خطای مدل رگرسیونی است. در مدل رگرسیونی یادشده در صورتی که ضریب β_1 دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد، تاثیر گرایش احساسی سرمایه گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام معنادار است و در صوری که ضریب β_3 دارای سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد رابطه در ماه رمضان متفاوت از سایر ماه‌ها خواهد بود. در گام نخست اجرای مدل رگرسیونی با استفاده از آزمون F لیمر می‌توان وجود ناهمگنی را در بین مقاطع مشخص کرد.

جدول۳. آزمون F لیمر برای تعیین روش پانل یا پولینگ

آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
۷.۵۵۵۹۰۱	(۱۳۱،۷۸۹۲)	۰.۰۰۰۰	پانل دیتا در اجرا مدل مناسب است

نتایج آزمون F لیمر در جدول یادشده بیانگر رد فرضیه صفر و مناسب بودن روش پانل دیتا برای برآورد مدل است. بنابراین برای تعیین اثرات ثابت یا اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده کرد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
۱۸.۵۷۷۱۰۰	۷	۰.۰۰۱۰	پانل با اجرای اثرات ثابت

نتایج آزمون هاسمن بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر رد شده و اثرات ثابت برای برآورد مدل مناسب است. در جدول زیر برآورد ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل رگرسیونی ارائه شده است.

جدول ۵. خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

متغیرها	نماد ضریب	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
ضریب ثابت	β_0	۰.۱۵۰۲۳۶	۰.۱۳۳۰۶۷	۱.۱۲۹۰۲۵	۰.۲۵۹۱	
گرایش احساسی سرمایه‌گذاران	β_1	۰.۰۵۸۹۷۶	۰.۰۱۸۸۲۹	۳.۱۳۲۲۷۱	۰.۰۰۱۸	مستقیم و معنادار
شاخص ماه رمضان $(Dum - R_{i,t})$	β_2	۰.۱۰۳۳۲۹	۰.۰۱۴۹۹۳	۶.۸۹۲۰۴۴	۰.۰۰۰۰	مستقیم و معنادار
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه رمضان	β_3	۰.۴۲۵۳۸۷	۰.۱۱۳۲۶۵	۳.۷۵۵۶۶۹	۰.۰۰۰۴	مستقیم و معنادار
اندازه شرکت	β_4	-۰.۰۰۰۱۳۴	۰.۰۰۰۵۰۲	-۰.۲۶۷۷۹۰	۰.۷۸۹۶	معنادار نیست
اهرم مالی	β_5	۰.۰۰۲۰۱۵	۰.۰۰۳۲۱۹	۰.۶۲۵۷۵۰	۰.۵۳۳۵	معنادار نیست
نسبت جاری	β_6	-۰.۱۲۲۴۶۷	۰.۰۳۹۹۷۶	-۳.۰۶۳۵۰۲	۰.۰۰۳۱	معکوس و معنادار
جریان نقدی عملیاتی	β_7	-۰.۱۲۶۱۱۸	۰.۰۳۲۵۶۳	-۳.۸۷۳۰۱۷	۰.۰۰۰۲	معکوس و معنادار
نتایج کلی مدل	ضریب تعیین تعدیل شده		۰.۵۸۱۷۵۹	آماره F	۱۰.۲۵۰۲۹	
	آماره دوربین واتسون		۱.۵۱۲۶۹۴	سطح معناداری	۰.۰۰۰۰۰۰	

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که آماره فیشر بیشتر از آماره متناظر در جدول فیشر است، بنابراین مدل برازش داده شده معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده در مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که ۵۸/۱۷ درصد از تغییرات ریسک سقوط قیمت سهام شرکت بر اثر تغییرات متغیر گرایش احساسی سرمایه گذاران، شاخص ماه رمضان به همراه تغییرات در متغیرهای کنترلی است. با توجه به نتایج جدول (۴)، ضریب رگرسیونی متناظر با متغیر گرایش احساسی

سرمایه‌گذاران ۰/۰۵۸و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۱۸ و کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین تاثیر گرایش احساسی سرمایه گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام مستقیم و معنادار است، از طرفی ضریب رگرسیونی متناظر با اثر توأم گرایش احساسی سرمایه گذاران و شاخص ماه رمضان ۰/۴۲۵و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۰۴ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین در صورت اعمال شاخص ماه رمضان و ضرایب رگرسیون در مدل (۶) می‌توان اینگونه استنباط نمود که ضریب رگرسیونی بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه رمضان ۰/۴۸۳= ۰/۴۲۵ + ۰/۰۵۸= $\beta_1 + \beta_3$ و در سایر ماه‌ها β_1 = ۰/۰۵۸ لذا با در نظر گرفتن معناداری ضرایب رگرسیونی یادشده نتیجه گرفته خواهد شد که تأثیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام در ماه رمضان قوی‌تر از سایر ماه‌های سال است و فرضیه اول پژوهش با اطمینان ۰/۹۵ تائید می‌شود.

فرضیه دوم پژوهش

تفاوت معنی داری بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه محرم در مقایسه با سایر ماه‌ها وجود دارد. برای سنجش فرضیه یادشده، مدل رگرسیونی زیر به مشاهدات برازش داده شده است.

$$Crash_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SENT_{i,t} + \beta_2 Dum - M_{i,t} + \beta_3 SENT_{i,t} * Dum - M_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 LIQ_{i,t} + \beta_7 CASH\ Flow_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۷)$$

که در آن:

$Dum - M_{i,t}$: متغیر دو حالتی برای تفکیک ماه محرم از سایر ماه‌ها است. نتایج آزمون F لیمر در جدول زیر بیانگر رد فرضیه صفر و مناسب بودن روش پانل دیتا برای برآورد مدل است.

جدول ۶. آزمون F لیمر برای تعیین روش پانل یا پولینگ

آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
۶.۲۰۱۸۶۹	(۱۳۱،۷۸۹۲)	۰.۰۰۰۰	پانل دیتا در اجرا مدل مناسب است.

بنابراین برای تعیین اثرات ثابت یا اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده کرده که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۷. آزمون هاسمن برای تعیین اثرات ثابت یا تصادفی

آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه
۵۳.۵۵۹۴۹۵	۷	۰.۰۰۱۰	پانل با اجرای اثرات ثابت

نتایج آزمون هاسمن بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر رد شده و اثرات ثابت برای برآورد مدل مناسب است ($p-value =$ ۰/۰۰۱ <۰/۰۵). در جدول زیر برآورد ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل رگرسیونی ارائه شده است.

جدول ۸. خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

متغیرها	نماد ضریب	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
ضریب ثابت	β_0	۰.۲۰۲۸۲۵	۰.۲۳۵۸۹۰	۰.۸۵۹۸۲۷	۰.۳۹۲۹	
گرایش احساسی سرمایه‌گذاران	β_1	۰.۰۰۰۷۵۰	۰.۰۰۰۲۴۳	۳.۰۹۳۳۴۷	۰.۰۰۲۹	مستقیم و معنادار
شاخص محرم	β_2	-۰.۰۰۸۶۸۶	۰.۰۱۲۴۵۵	-۰.۶۹۷۴۰۴	۰.۴۸۷۹	معنادار نیست
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه محرم	β_3	۰.۶۳۲۳۸۸	۰.۲۰۰۷۷۵	۳.۱۴۹۷۳۴	۰.۰۰۲۴	مستقیم و معنادار
اندازه شرکت	β_4	۰.۰۱۷۹۳۳	۰.۱۰۰۹۰۲	۰.۱۷۷۷۳۰	۰.۸۵۹۵	معنادار نیست
اهرم مالی	β_5	۰.۶۳۶۷۸۱	۰.۷۱۳۰۶۰	۰.۸۹۳۰۲۶	۰.۳۷۴۹	معنادار نیست
نسبت جاری	β_6	۰.۰۳۲۶۲۲	۰.۰۶۵۸۵۶	۰.۴۹۵۳۵۵	۰.۶۲۱۹	معنادار نیست
جریان نقدی عملیاتی	β_7	-۰.۰۰۴۴۶۸	۰.۰۰۲۵۴۹	-۱.۷۵۲۸۵۱	۰.۰۸۴۱	معنادار نیست
نتایج کلی مدل		ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۲۶۵۶۸۱	آماره F	۳.۸۵۸۲۷۰	
		آماره دوربین واتسون	۱.۷۶۸۷۸۵	سطح معناداری	۰.۰۰۰۳۵۲	

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که آماره فیشر بیشتر از آماره متناظر در جدول فیشر است بنابراین مدل برازش داده شده معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده در مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که ۲۶/۵۶ درصد از تغییرات ریسک سقوط قیمت سهام شرکت بر اثر تغییرات متغیر گرایش احساسی سرمایه گذاران، شاخص ماه محرم به همراه تغییرات در متغیرهای کنترلی است. با توجه به نتایج جدول (۸)، ضریب رگرسیونی متناظر با متغیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران ۰/۰۰۰۷۵ و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۲۹ و کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین تاثیر گرایش احساسی سرمایه گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام مستقیم و معنادار است، از طرفی ضریب رگرسیونی متناظر با اثر توأم گرایش احساسی سرمایه گذاران و شاخص ماه محرم ۰/۶۳۲و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۲۴ و کمتر از ۰/۰۵ می باشد. بنابراین در صورت اعمال شاخص ماه محرم و ضرایب رگرسیون در مدل (۷) می توان اینگونه استنباط کرد که ضریب رگرسیونی بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه محرم $\beta_1 + \beta_3$=۰/۰۰۰۷۵ + ۰/۶۳۲ =۰/۶۳۲۷۵ و در سایر ماه ها β_1 = ۰/۰۰۰۷۵ بنابراین با در نظر گرفتن معناداری ضرایب رگرسیونی یادشده نتیجه گرفته خواهد شد که تأثیر گرایش احساسی سرمایه گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام در ماه محرم قوی‌تر از سایر ماه های سال است و فرضیه دوم پژوهش با اطمینان ۰/۹۵ تائید می‌شود.

فرضیه سوم پژوهش

حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه رمضان بر رابطه بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند. برای سنجش فرضیه یادشده مدل رگرسیونی به صورت زیر است.

$$Crash_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SENT_{i,t} + \beta_2 Dum - R_{i,t} + \beta_3 SENT_{i,t} * Dum - R_{i,t} + \beta_4 CG_{i,t} * SENT_{i,t} * Dum - R_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 LIQ_{i,t} + \beta_7 CASH\ Flow_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۸)$$

$Dum - R_{i,t}$: متغیر دو حالتی برای تفکیک ماه رمضان از سایر ماه‌ها CG_{it}حاکمیت شرکتی است. در جدول زیر ضرایب رگرسیونی برای هر یک از متغیرهای پیش بین مدل رگرسیونی ارائه شده است.

جدول ۹. خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

متغیرها	نماد ضریب	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
ضریب ثابت	β_0	۰.۰۳۳۶۴۳	۰.۰۱۸۱۱۲	۱.۸۵۷۴۴۷	۰.۰۶۴۰	
گرایش احساسی سرمایه‌گذاران	β_1	۱.۹۲۵۰۶۰	۰.۷۹۵۷۴۸	۲.۴۱۹۱۸۲	۰.۰۱۶۰	مستقیم و معنادار
شاخص ماه رمضان	β_2	-۰.۸۶۶۱۶۱	۱.۳۹۳۶۸۱	-۰.۶۲۱۴۹۱	۰.۵۳۴۶	معنادار نیست
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه رمضان	β_3	۰.۰۰۱۳۳۹	۰.۰۴۱۵۴۳	۰.۰۳۲۲۳۸	۰.۹۷۴۳	معنادار نیست
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه رمضان و حاکمیت شرکتی	β_4	۱.۷۲۰۰۹۱	۰.۶۹۳۲۴۳	۲.۴۸۱۲۲۳	۰.۰۱۳۵	مستقیم و معنادار
اندازه شرکت	β_5	۱.۲۳۴۷۱۶	۰.۶۰۲۰۲۳	۲.۰۵۰۹۴۴	۰.۰۴۰۹	مستقیم و معنادار
اهرم مالی	β_6	۴.۴۴۳۴۶۲	۰.۵۹۴۴۶۸	۷.۴۷۴۶۸۳	۰.۰۰۰۰	معکوس و معنادار
نسبت جاری	β_7	-۰.۲۷۴۶۹۸	۰.۳۱۹۹۰۲	-۰.۸۵۸۶۹۴	۰.۳۹۱۰	معنادار نیست
جریان نقدی عملیاتی	β_8	-۰.۱۳۵۲۷۵	۰.۵۴۶۵۰۰	-۰.۲۴۷۵۲۹	۰.۸۰۴۶	معنادار نیست
نتایج کلی مدل	ضریب تعیین تعدیل شده		۰.۳۶۱۱۹۸	آماره F	۲۷.۳۲۳۹۱	
	آماره دوربین واتسون		۱.۹۷۱۰۰۶	سطح معناداری	۰.۰۰۰۰۰۰	

با توجه به نتایج جدول (۹)، ضریب رگرسیونی متناظر با متغیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران ۱/۹۲۵ و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۱۶ و کمتر از ۰/۰۵ است، از طرفی ضریب رگرسیونی متناظر با اثر توأم گرایش احساسی سرمایه گذاران، حاکمیت شرکتی و شاخص ماه رمضان ۱/۷۲۰ و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۱۳ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین

در صورت اعمال شاخص ماه رمضان و ضرایب رگرسیون در مدل (۸) می توان اینگونه استنباط کرد که ضریب رگرسیونی بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه رمضان ۳/۶۴۶۳ = ۱/۷۲۰ +۰/۰۰۱۳ + ۱/۹۲۵= $\beta_1 + \beta_3 + \beta_4$ و در سایر ماه‌ها ۱/۹۲۵= β_1 لذا با در نظر گرفتن معناداری ضرایب رگرسیونی یادشده نتیجه گرفته خواهد شد که حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه رمضان بر رابطه بین گرایش احساسی سرمایه گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند، بنابراین فرضیه سوم پژوهش با اطمینان ۰/۹۵ تائید می‌شود.

فرضیه چهارم پژوهش

حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه محرم بر رابطه بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند. برای سنجش فرضیه یادشده مدل رگرسیونی به صورت زیر است.

$$Crash_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SENT_{i,t} + \beta_2 Dum - M_{i,t} + \beta_3 SENT_{i,t} * Dum - M_{i,t} + \beta_4 CG_{i,t} * SENT_{i,t} * Dum - M_{i,t} + \beta_4 Size_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 LIQ_{i,t} + \beta_7 CASH\ Flow_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۹)$$

با توجه به نتایج جدول (۱۰)، ضریب رگرسیونی متناظر با متغیر گرایش احساسی سرمایه‌گذاران ۰/۲۱۳و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ است، از طرفی ضریب رگرسیونی متناظر با اثر توأم گرایش احساسی سرمایه گذاران، حاکمیت شرکتی و شاخص ماه محرم ۰/۰۳۷و سطح معناداری مربوط به آن ۰/۰۰۰۸ و کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین در صورت اعمال شاخص ماه محرم و ضرایب رگرسیون در مدل (۹) می توان اینگونه استنباط کرد که ضریب رگرسیونی بین گرایش احساسی سرمایه گذاران با ریسک سقوط قیمت سهام در ماه محرم ۰/۳۶۵= ۰/۲۱۳ + ۰/۱۱۴+۰/۰۳۷ و در سایر $\beta_1 + \beta_3 + \beta_4$ ماه‌ها ۰/۲۱۳= β_1 بنابراین با در نظر گرفتن معناداری ضرایب رگرسیونی یادشده نتیجه گرفته خواهد شد که حاکمیت شرکتی، تأثیر ماه محرم بر رابطه بین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط قیمت سهام را تعدیل می‌کند و فرضیه چهارم پژوهش با اطمینان ۰/۹۵ تائید می‌شود.

جدول ۱۰. خلاصه نتایج برازش مدل رگرسیونی و برآورد ضرایب

متغیرها	نماد ضریب	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
ضریب ثابت	β_0	۰.۰۳۹۷۴۴	۰.۰۱۰۵۹۴	۳.۷۵۱۶۰۷	۰.۰۰۰۲	
گرایش احساسی سرمایه‌گذاران	β_1	۰.۲۱۳۱۱۴	۰.۰۴۹۰۶۶	۴.۳۴۳۴۰۲	۰.۰۰۰۰	مستقیم و معنادار
شاخص ماه محرم $(Dum - M_{i,t})$	β_2	۰.۱۳۷۵۸۳	۰.۰۴۸۲۲۸	۲.۸۵۲۷۷۵	۰.۰۰۴۵	مستقیم و معنادار
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه محرم	β_3	۰.۱۱۴۸۲۴	۰.۰۳۸۴۹۷	۲.۹۸۲۶۹۴	۰.۰۰۳۰	مستقیم و معنادار
اثر توأم گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ماه محرم و حاکمیت شرکتی	β_4	۰.۰۳۷۶۵۰	۰.۰۱۱۱۲۹	۳.۳۸۳۱۰۴	۰.۰۰۰۸	مستقیم و معنادار
اندازه شرکت	β_5	۰.۰۳۵۰۵۸	۰.۰۵۹۰۹۲	۰.۵۹۳۲۷۱	۰.۵۵۳۲	معنادار نیست
اهرم مالی	β_6	۰.۰۹۵۲۲۲	۰.۰۴۸۴۸۳	۱.۹۶۴۰۲۲	۰.۰۵۰۰	معنادار نیست
نسبت جاری	β_7	۰.۰۴۹۳۸۹	۰.۰۱۶۹۰۴	۲.۹۲۱۷۵۱	۰.۰۰۳۶	مستقیم و معنادار
جریان نقدی عملیاتی	β_8	-۰.۱۳۹۴۷۵	۰.۰۳۱۰۰۳	-۴.۴۹۸۷۸۲	۰.۰۰۰۰	معکوس و معنادار
نتایج کلی مدل		ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۳۵۰۵۶۲	آماره F	۷.۴۷۱۲۱۹	
		آماره دوربین واتسون	۲.۱۸۴۴۷۸	سطح معناداری	۰.۰۰۰۰۰۰	

نتیجه گیری و پیشنهادها

بر اساس نظریه‌های روانشناسی، انسان‌ها به نگهداری حوادث خاصی در ذهن خود به صورت تصورات تمایل دارند و این تصورات ذهنی در بعضی از مواقع اثرات بیشتری از خود حوادث بر رفتار افراد دارند (گرینبلات و هان، ۲۰۰۵). به گونه‌ای که هرگاه افراد دارای احساسات مثبت باشند دست به انتخاب‌های خوشبینانه و هنگامی که دارای احساسات منفی باشند اقدام به انتخاب‌های بدبینانه می‌کنند (ویرا و پریرا، ۲۰۱۴). ماه‌های مذهبی باعث تحریک احساسات سرمایه‌گذاران به سه وضعیت خوش‌بینی(خرید افراطی)، بدبینی(فروش افراطی) و یا نرمال

می‌شود. خوش‌بینی‌و بدبینی ایجاد شده بر اثر مناسبت‌های تاریخی اسلامی، موجب می‌شود تا سرمایه‌گذاران راهبرد معاملاتی خود را با انتظارها از ریسک و بازده آتی انطباق دهند.

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه‌های این پژوهش، فرضیه‌های اول و دوم به تأیید رسید. بسیاری از رفتارهای سرمایه‌گذاران از مناسبت‌های مذهبی سرچشمه می‌گیرد. آنها در این مناسبت‌های ممکن است حالت‌های روانی مثبت یا منفی در قالب تصمیمات احساسی از خود نشان دهند. در واقع می‌توان گفت ماه‌های رمضان و محرم یک حالت خوش‌بینی در سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند که خوش‌بینی سبب می‌شود تا سرمایه‌گذاران راهبرد معاملاتی افزایشی را انتخاب می‌کنند، بصورت تهاجمی در معاملات عمل‌کنند و بعد از بدست آوردن یک سود غیرعادی، حجم معاملات خود را افزایش دهند. همچنین خوش‌بینی ایجاد شده منجر به رفتارهای احساسی در میان سرمایه‌گذاران می‌شود که در این حالت، احساسات سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری بر منطق تصمیم‌گیری آن‌ها تأثیر چشمگیری دارد و موجب بروز تصمیم‌های احساسی در فرآیند تصمیم‌گیری می‌شود که این رفتارهای احساسی و نامعقول سبب افزایش یا کاهش قیمت‌سهام شده و منجر به بالارفتن ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود. از طرفی دیگر، اگر رفتار سرمایه‌گذاران منطقی و معقول باشد، تحت چنین شرایطی رفتار سرمایه‌گذاران به بهبود شفافیت اطلاعات و کارایی بازار در بازار سرمایه کمک خواهد کرد و در نتیجه موجب کاهش ریسک سقوط قیمت سهام خواهد شد.

نتایج فرضیه‌های سوم و چهارم نشان می‌دهد که حاکمیت شرکتی دارای اثر معنادار و مطلوب بر رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و ریسک سقوط قیمت سهام است. حاکمیت شرکتی از تصمیمات احساسی سرمایه‌گذاران که از مناسبت‌های مذهبی سرچشمه می‌گیرند و باعث سقوط قیمت سهام می‌شوند، جلوگیری می‌کنند و باعث حفظ منافع عمومی، رعایت حقوق سهامداران و ارتقای شفافیت مالی می‌شود و حاکمیت شرکتی، بهتر می‌توانند از سوءاستفاده مدیران در راستای منافع شخصی خود جلوگیری کرده و موجب بهبود عملکرد شرکت‌ها شود. نتایج پژوهش حاضر مشابه پژوهش اندرو و همکاران (۲۰۱۳) است.

با توجه به تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر ریسک سقوط قیمت‌سهام در ماه‌های مذهبی، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود از تصمیم‌گیری‌های احساسی که منجر به ایجاد حباب قیمتی و ایجاد صف‌های طولانی خرید و فروش سهام می‌شود، اجتناب کند و سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی را مدنظر قراردهند که از سطح حاکمیت‌شرکتی مطلوب‌تری برخوردارهستند. از

سوی دیگر، مدیران شرکت‌ها نیز به استقرار سازوکارهای حاکمیت شرکتی توجه بیشتری کنند. همچنین به سازمان بورس اوراق بهادار و قانون‌گذاران پیشنهاد می‌شود به منظور اطلاع‌رسانی بیشتر درباره نقش احساسات سرمایه‌گذاران در بازارسرمایه، اقدام به ارائه شاخص احساسات سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه کنند تا سرمایه‌گذاران بهتر بتوانند روند احساسات را در بازار سرمایه مشاهده کنند و زمینه کنترل آن در بین سرمایه‌گذاران فراهم شود.

منابع

احمدپور، احمد؛ زارع بهمنیری، جواد و حیدری رستمی،کرامت الله(۱۳۹۳).بررسی تأثیر ویژگی های شرکت بر ریسک سقوط قیمت سهام(شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، سال هفتم، شماره ۲۸،صص۲۹-۴۵.

بزازان، فاطمه؛ شیرین بخش ماسوله، شمس اله و صفری، سولماز.(۱۳۹۳).اثرات روزهای هفته بر بازده سهام : رویکرد رگرسیون گارچ بوت استرپ، *پژوهش های تجربی حسابداری*، سال سوم، شماره۱۲، تابستان ۱۳۹۲.

پاکیزه، کامران و بشیری جویباری، مهدی.(۱۳۹۲)." تأثیر ارزشیابی نادرست بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار"، *فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی*، دوره۱، شماره۳،صص ۹۸-۸۱.

تهرانی، رضا و بیگی نیا، حسین.(۱۳۹۱). "بررسی تأثیر ماه‌های مذهبی بر بورس اوراق بهادار تهران"، *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*،سال اول، شماره ۳،صص۲۵-۱.

جلیلوند، ابوالحسن؛ رستمی نوروزآباد، مجتبی و رحمانی نوروزآباد، ساسان.(۱۳۹۵)".شواهد اخیر از رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران: شواهد اولیه و بینش آینده"، *فصلنامه تحقیقات مالی*، دوره۱۸، شماره ۱،صص۱۳۷-۹۵.

حساس یگانه، یحیی.(۱۳۸۵)." حاکمیت شرکتی در ایران"، *حسابرس*، شماره سی و دو، بهار ۱۳۸۵.صص۳۲-۳۹.

شاهوردیانی، شادی ،گودرزی، احمد و وحدت زیرک،سهیلا(۱۳۹۲)،بررسی تأثیر رویدادهای تقویمی هجری قمری بر بازده‌سهام و حجم معاملات روزانه در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، سال دوم، شماره ششم،صص۲۱۲-۱۹۵.

References

Shahvardiani, Shadi, Guderzai, Ahmed and Vahdat Zirak, Soheila (2013), investigation of the effect of Hijri calendar events on stock returns and daily trading volume in Tehran Stock Exchange, *Scientific Research Quarterly of Investment Science*, 2nd year, 6th issue, pp. 195-212. (In Persian).

Ahmadpour, Ahmed, Zare Bahmaniri, Javad and Heydari Rostami, Karamatullah (2013). Investigating the effect of company characteristics on the risk of falling stock prices (companies admitted to the Tehran Stock Exchange), *Stock Exchange Quarterly*, Year 7, Number 28 pp. 29-45.(In Persian).

Anderou,P.C,Antoniou,C.,Horton,J., Louca, C,(2013).Corporate Governance and firm Speicific stock Price Crashes, Available:www.ssrn.com.

Bazazan, Fatemeh, Shirin Bakhsh Masuleh, Shams Elah and Safari, Solmaz. (2013). Effects of days of the week on stock returns: Garch Bootstrap

regression approach, *Experimental Accounting Research*, 3rd year, number 12, summer 2013. (In Persian).

Bialkowski,Jedrzeg Pawel, Etebari, Ahmad and Wisniewski, Tomasz Piotr(2009). " Piety and Profit: Stock Market Anomaly During The Muslim Holy Month , pp1-49.

Baker, Malcome&Wurgler, Jeffrey(2006)." Investor Sentiment and the cross-section of stock Return." *Journal of Finance*, pp1645-1680.

Bandopadhaya, A, Jones, L(2005)." Mesuring investment sentiment in Equity Markets", University of Massachusetts Boston Financial Services Forum at the College of Management.

Chen, M., P. Chen, and C. Lee. (2013)." Asymmetric Effects of Investor Sentiment on Industry Stock Returns". *Emerging Market Review* 14:35-54.

Carver,C.S.,Scheier,M.F,.and Segerstrom,S.C(2010). Optimism. *Clinical Psychology Review*, 30, 879-889.

Chen,J.,Hong,H, and Stein ,J.(2001).Forecasting Crasher:Trading Volume Past Returns and Conditional Skewness in Stock Prices. *Journal of Financial Economics*, 61, pp345-381.

Dhaoui Ab, Nacer,Kh(2014).Sensitivity of Trading Intensity to Optimistic and Pessimistic Beliefs. *Arab Economic and Business Journal*, 9,115-132.

Grinblatt ,M.and Han,B.(2005).Prospect Theory Mental Mccounting and Momentum , *Journal of Financial Economics*,78,pp.311-339.

Jalilvand, Abolhasan, Rostami Norouzabad, Mojtabi and Rahmani Norouzabad, Sasan. (2015) "Recent evidence of investors' behavior in Tehran stock exchange: preliminary evidence and future insight", F*inancial Research Quarterly*, Volume 18, Hassas Yeganeh, Yahya. (2005) "*Corporate governance in Iran*, Hibras", number 32, spring 2015. pp. 32-39. (In Persian).

Jouns, Anne leah& Bandopadhyaya, Arindam(2005)," Measuring Investor Sentiment in Equity Markets", *Financial Services forum Publication*, Working Paper 1007,Paper6.

Kim, J,S.,Kim,D.H.,Seo,S.W.(2016)." Investor Sentiment and Return Predictability of the Option to Stock Volume Ratio". *Financial Management*, 46, 767-796.

Kumar, A, Jeremy, P, Oliver(2011)," Religious Beliefs Gambling Attitude, and Financial Market Outcome", *Journal of Financial Economics* ,102,3,pp:671-708.

Kothari,S,P.Shu,S,Wysocki,P,D(2009).Do Managers Withhold Bad News? J*ournal of Accounting Research*,47(1),pp241-276.

Polk,C.,and Sapienza,P.(2009).the Stock Market and Corporate Investment :A Test of Catering Theory, *Review of Financial Studies*, 22,pp.187-217.

Rocca, M.C., and T.L.R, Elvira(2007).Overinvestment and Underinvestment Problems:Determining Factors, Consequence and Solutions, Available at ssrn:http:/www.ssrn.com.

Stulz and Williamson, (2003)." Culture, Openness and financie", *Journal of Financial Economics*, 70, 3, pp:313-349.

Saunders,E(1993), Stock Prices and Wall Street Weather, *The American Economic Review*,83,5,1337-1345.

Vieira,E and M.Pereira.(2014).Herding Behaviour and sentiment:Evidence in a Small European Market, *Spanish Accounting Review*,18(1).pp109-123.

Weinstien N, D (1989).Optimistic Biases about Personal risk. *Science*, 246, 1232-1233.

Tehrani, Reza and Beginia, Hossein. (2011). "Investigation of the effect of religious months on Tehran Stock Exchange", *scientific research quarterly of investment knowledge*, first year, number 3, pp. 1-25. (In Persian).

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 25-50

Investigating Investors' Mass Behavior in Tehran Stock Exchange: Evidence of Interest Rate and Exchange Rate Fluctuations[1]

Seyyed Mahmoud Mousavi Shiri[2], Zahra Karimi[3], Ehsan Ghadrdan[4]

Received: 2022/04/11
Accepted: 2022/08/28

Research Paper

Abstract

In behavioral economics, it is assumed that people's behavior is not complete and that there is a possibility of irrational behavior in people's decisions. One of these behavioral biases is known as mass behavior. The present study collected data related to the research with the aim of investigating the effect of interest rate fluctuations and exchange rate changes on the mass behavior of corporate investors. The research method is applied and the statistical method used includes multivariate panel regression pattern. To test the research hypotheses, financial data of statistical sample including 116 companies listed on the Tehran Stock Exchange from 2013 to 2019 and have been collected on a monthly basis. The results showed that there is a positive and significant relationship between mass behavior of investors and rising interest rates; there is also a positive and significant relationship between the mass behavior of investors and rising interest rates in markets with low market index. While no significant relationship was found between the mass behavior of investors and the increase in interest rates in markets with high market index. Also, the findings showed that there was a negative and significant relationship between mass behavior of investors and exchange rate decline in markets with low market index, but there is no significant relationship between mass behavior of investors and exchange rate decline in markets with high market index.

Key Words: Investor Mass Behavior, Interest Rate Changes, Exchange Rate Changes.
JEL Classification: G41

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11523.1658

2. Associate Professor, Department of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. M.Sc. Department of Accounting, Emamreza University, Mashhad, Iran.
4. Instructor, Department of Accounting, Faculty of Technical and Vocational, University(TVU), Qazvin, Iran. (e.gh.pnu@gmail.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۵۰-۲۵

بررسی رفتار توده ای سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران: شواهدی از نوسانات نرخ سود و نرخ ارز[۱]

سید محمود موسوی شیری[۲]، زهرا کریمی[۳]، احسان قدردان[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۶

چکیده

در اقتصاد رفتاری فرض بر این است که رفتار افراد به طور کامل نیست و امکان بروز رفتار غیرمنطقی در تصمیم‌گیری افراد وجود دارد. یکی از این تورش‌های رفتاری به عنوان رفتار توده‌وار شناخته شده است. پژوهش پیش‌رو با هدف بررسی تاثیر تغییر نرخ سود و تغییر نرخ ارز بر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران شرکت‌ها، اقدام به جمع‌آوری داده‌های مرتبط با پژوهش کرد. روش پژوهش، از نوع کاربردی و روش آماری بکار رفته شامل الگوی رگرسیون چند متغیره پانل است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، داده‌های مالی نمونه آماری شامل ۱۱۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال‌های ۱۳۹۲ - ۱۳۹۸ و به صورت ماهانه جمع آوری شده است. نتایج پژوهش نشان داد که بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ سود رابطه مثبت و معناداری برقرار است و همچنین بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ سود در بازارهایی با شاخص بازار پایین نیز ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. در حالیکه بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ سود در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری یافت نشد. همچنین، یافته‌های پژوهش نشان داد که بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران وکاهش نرخ ارز در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط منفی و معناداری برقرار بوده، ولی بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران وکاهش نرخ ارز در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود ندارد.

واژه های کلیدی: رفتار توده ای سرمایه‌گذاران، نوسانات نرخ سود، نوسانات نرخ ارز.

طبقه بندی موضوعی: G41.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11523.1658

۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (mousavi1973@pnu.ac.ir).

۳. کارشناس ارشد، گروه حسابداری، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. (zahra.karimi.2500@gmail.com).

۴. مربی، گروه حسابداری، دانشگاه فنی و حرفه ای، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول). (e.gh.pnu@gmail.com).

مقدمه

تا کنون پژوهش‌های زیادی در اکثر حوزه‌های درپیوند با بازار سرمایه در ایران صورت گرفته، اما آنچه در این بین کمتر مورد توجه قرار گرفته، پرداختن به پژوهش‌های جدی در خصوص شکل گیری رفتار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران است (سعیدی و مهدوی راد، ۱۳۹۳). رفتار توده‌وار یا شبیه جمع رفتار کردن، یکی از تورش‌های رفتاری در بین سرمایه‌گذاران است و به عنوان یک عنصر مهم در بازارهای مالی به شمار می‌رود. این عامل گاهی باعث به وجود آمدن تلاطم در شرایطی که اطلاعات در آن پخش می شود، می‌گردد. این نوع رفتار می‌تواند سرچشمه بروز و پیدایش ناهنجاری های متعددی از قبیل حباب و سقوط قیمت‌ها و شکل گیری نوسان‌های شدید در بازار و در نهایت عدم کارایی در بازار سرمایه شود. به این دلیل لازم است که رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران و عوامل تأثیرگذار بر آن بررسی شود تا بتوانیم از بروز این نا هنجاری‌ها جلوگیری کنیم.

مطالعات انجام شده در اقتصاد توسعه، تأثیرگذاری متغیرهای مختلفی را در رشد و توسعهٔ اقتصادی نشان می دهند. از جمله این متغیرهای مهم که توجه بسیار زیاد اندیشمندان اقتصادی را به خود جلب کرده است و نقشی چشمگیر در بهبود رشد اقتصادی جوامع دارد، متغیر نرخ سود و نرخ ارز است (ولیان و عبدلی، ۱۳۹۲). از طرفی، روابط میان سیاست‌های پولی (از جمله نرخ سود)، بازار ارز و بازار سهام، از جمله مطالب قابل بحث است. شواهد تجربی نشان می دهد که نوسان‌های موجود در بازارهای دارایی مختلف به شدت با یکدیگر در ارتباط است و سیاست‌های پولی نیز می‌تواند این روابط را تحت تأثیر خود قرار دهد. در چنین وضعیتی، درک چگونگی ساختار روابط میان بازارهای مختلف هم برای برنامه‌ریزان اقتصادی و سیاست‌گذاران و هم برای سرمایه گذاران، اهمیت فراوانی دارد. گرفتن سیاست‌های مناسب برای توسعهٔ بازارهای مالی و کاهش نوسان‌های غیرعادی این بازارها و نیز تنوع بخشی کارایی سبد دارایی، بدون آگاهی از رفتار و روابط بین دارایی‌های مختلف امکان‌پذیر نخواهد بود و پژوهش در زمینهٔ رفتار این بازارها می‌تواند به بینش روشنی در خصوص تحلیل و پیش‌بینی تحولات بازدهی دارایی ها منجر شود (جهانگیری و حسینی ابراهیم آباد، ۱۳۹۶).

با توجه به مطالب گفته شده و با توجه به اینکه ایران کشوری در حال توسعه است و به ویژه دارای بازار سرمایه جوان و از دیدگاه ساختاری تاحدودی نامتشکل است، بنابراین می‌توان انتظار داشت که سطح معنی‌داری از توده‌واری در این بازار وجود داشته باشد و از آن جایی که بازار

سرمایه ایران در مقایسه با بازار سرمایه کشورهای توسعه یافته دارای قدمت پایین‌تری است، مطالعه چنین رفتارهایی میان سرمایه‌گذاران حقیقی و بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر آن می‌تواند در راستای کارایی بیشتر بازار مالی مفید باشد. تا به حال پژوهش‌هایی در ارتباط با تأثیر تغییرات نرخ ارز و نرخ سود به عنوان متغیرهای کلان اقتصادی بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در ایران صورت نگرفته است. حال می‌توان پرسش اصلی این پژوهش که به دنبالِ یافتن پاسخی برای آن در بازار سرمایه ایران هستیم را به این شکل بیان کرد که تأثیرپذیری رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران حقیقی از تغییرات نرخ ارز و بهره چگونه است؟

پیشینه پژوهش

ترکیب نظریه‌های اقتصادی با نظریه‌های روانشناسی به سرعت رشد کرده و با عنوان نظریه‌های مالی رفتاری شناخته می شوند(زنجیردار و خجسته، ۱۳۹۵). در واقع، دانش مالی رفتاری به دنبال توضیح تصمیمات اقتصادی افراد با ترکیب نظریه‌های روانشناسی شناختی و رفتاری با نظریه‌های اقتصادی و سنتی است (بیکر و نوفسینگر[1]، ۲۰۱۱). مالی رفتاری به این بحث می‌پردازد که برخی از پدیده‌های مالی با استفاده از مدل‌هایی که در آن‌ها مشارکت کنندگان به درستی عقلایی رفتار نمی‌کنند، بیشتر قابل درک هستند (شمس و اسفندیاری مقدم، ۱۳۹۷). به عبارت دیگر، مالی رفتاری فرض عقلانیت اقتصادی را کنار گذاشت و روی محدودیت‌های ذاتی انسان در تصمیم گیری متمرکز شد (سلیمانی مارشک و همکاران، ۱۳۹۷). در این پژوهش به طور مشخص به موضوع رفتار توده‌وار به عنوان یکی از موضوعات مهم مالی رفتاری در بین سرمایه‌گذاران حقیقی پرداخته شده است.

اگر نوع رفتار سرمایه‌گذاران در شرایط مختلف بازار شناسایی شود، سیاست گذاران می‌توانند تصمیم‌گیری‌های صحیح‌تری داشته و سریع‌تر به هدف خود دست پیدا کنند(ابراهیمی سرو علیا و همکاران، ۱۴۰۱). رفتار توده‌واری، نوعی الگوی رفتاری به شمار می‌رود که بین افراد مختلف همبسته است. درواقع، این رفتار نوعی تقلید در نظر گرفته می‌شود که یکی از غرایز اصلی انسان‌ها است (میهوت و همکاران[2]، ۲۰۱۵). به عبارتی، سرمایه‌گذاران عقاید خود را سرکوب کرده و جهت همراه شدن با اجماع بازار، به تقلید از آن می‌پردازند (گانی و

1. Baker & Nofsinger
2. Mihut et al.

همکاران[1]، ۲۰۱۷). از دیدگاه رقابتی که بین بازارهای پول و سرمایه برای جذب نقدینگی وجود دارد، با افزایش نقدینگی تقاضا برای پول کم شده و نرخ سود کاهش می‌یابد، این امر باعث خروج نقدینگی از بازار پول و ورود آن به بازار سرمایه می‌شود. همچنین افزایش نقدینگی باعث افزایش توان بانک‌ها در اعطای وام به شرکت‌های بورسی و درنهایت افزایش توان نقدینگی شرکت‌ها شده و بنابراین می‌توان پیش بینی کرد که با افزایش نقدینگی قیمت سهام شرکت‌ها افزایش یابد(البته اثر مثبت نقدینگی بر قیمت سهام از طریق اثر نقدینگی بر تورم می‌تواند تعدیل شود). با رشد قیمت سهام تقاضا برای سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه افزایش یافته و این می‌تواند بر رشد تولیدات شرکت‌ها اثرگذار بوده و بدین صورت شاهد رشد اقتصادی باشیم. برنانک و کاتنر[2] (۲۰۰۵)، نشان دادند نرخ سود و نرخ ارز دو داده مهم اقتصاد کلان هستند که تأثیر مشخصی را بر بازار سهام می‌گذارند. آنان بیان کردند که نرخ سود از سوی بانک مرکزی به عنوان یک سیاست مالی مشخص می‌شود که از طریق کاهش نرخ ارز، سود سهام آینده و تعهدات واحد تجاری بر قیمت سهام اثر می‌گذارد. نتایج آزمون ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص سهام توسط گان و همکاران[3] (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که بین شاخص قیمت سهم با متغیرهای کلان اقتصادی رابطه بلند مدت و معناداری وجود دارد. خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) با بررسی چند عامل اثرگذار بر رفتار جمعی سرمایه‌گذاران به این نتیجه رسیدند که اندازه شرکت، ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک شرکت بر بروز رفتار جمعی تاثیر مثبت دارد، ولی نسبت P/E با رفتار جمعی همبستگی معکوس دارد. بطور کلی نتایج بدست آمده بر اساس نظریه کمبود اطلاعات و علایق مشترک سهامداران قابل روشنگری است. کاندیر[4] (۲۰۰۸) پژوهشی در بورس اوراق بهادار استانبول انجام داد که می‌تواند به عنوان نمونه‌ای از آزمون‌های مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ شمرده شود. متغیرهای اقتصاد کلان در مطالعه وی متشکل از نرخ رشد شاخص تولید صنعتی، تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده، رشد نرخ عرضه پول، تغییر در نرخ مبادله، نرخ سود، رشد نرخ ین و تحلیل بر اساس پرتفوی بین المللی قیمت نفت خام و بازده شاخص سهام هستند. یافته های تجربی او نشان می‌دهد که نرخ مبادله، نرخ سود و بازده بازار جهانی بر بازده کلیه سبدهای سرمایه گذاری تأثیر می گذارند، در حالیکه

1. Guney et al.
2. Bernanke & Kuttner
3. Gan et al.
4. Kandira

نرخ تورم برای تنها سه پرتفوی از دوازده سبد سرمایه گذاری معنادار است. ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) با بررسی تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست‌های مالی دریافتند که قیمت سهام در ایران از عوامل و شرایط اقتصادی مانند قیمت نفت و وضعیت دارایی‌های رقیب بیشتر متأثر می‌شود. در ارتباط با اثر کمی که سیاست پولی در رَوایش تغییرات شاخص قیمت سهام دارد، می‌توان اتکای ساختار بخش مالی به نام بانک، عدم آگاهی مردم از بازار سرمایه و تنوع نداشتن اوراق بهادار و همچنین فعال نبودن کانال نرخ سود در ایران را از دلایل این امر برشمرد. کوتاری و همکاران[1] (۲۰۱۵) نیز پژوهشی تحت عنوان رفتار سرمایه‌گذاری کلی شرکت‌ها انجام دادند. در این مطالعه به بررسی چگونگی ارتباط سرمایه‌گذاری با تغییرات گذشته و آینده در انواع متغیرهای اقتصادی کلان از جمله سود، قیمت سهام، بی ثباتی و نرخ سود در بین شرکت‌های آمریکایی پرداخته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بالا رشد سود منفی را پیش بینی می کند و با بازده پایین سهام همراه است. جهانگیری راد و همکاران (۱۳۹۳) دریافتند سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتار توده‌وار دارند و این نوع رفتار در بازارهای افزایشی (رونق) بیش از بازارهای کاهشی (رکود) است. ژو و همکاران[2] (۲۰۱۶) در پژوهش خود در کشور چین، به این نتیجه رسیدند که رفتار احساسی سرمایه‌گذاران، رشد عایدات مورد انتظار و نرخ بازده مورد توقع را تغییر می‌دهد، هر چند این تأثیر در دورهٔ بدبینی و خوش بینی سرمایه‌گذاران متفاوت است. همچنین نتایج پژوهش آن ها نشان داد که رفتار احساسی سرمایه‌گذاران به همراه اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام تأثیر معناداری دارد. وینهوو و همکاران[3] (۲۰۱۷) از طریق یک تحلیل جامع با استفاده از فرکانس روزانه، هفتگی و ماهانه، با بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار ویتنام دریافتند که رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در تمام دوره مورد مشاهده وجود دارد. افزون بر این، آنان با تقسیم داده‌ها به سه دورهٔ پیش از بحران، در طول بحران و پس از بحران نتایج محکم‌تری نیز به دست آورند. شمس الدینی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر متغیرهای رفتاری اطمینان بیش از حد مدیریت، رفتار توده‌وار و گرایش احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام پرداختند. شواهد و نتایج تجربی پژوهش نشان داد که متغیرهای رفتاری مورد بررسی در

1. Kothari
2. Zhu et al.
3. Vinh Vo et al.

پژوهش، تأثیر معکوس و معناداری بر بازده سهام شرکت‌ها دارند. به این صورت که با افزایش میزان اطمینان بیش از حد مدیران، رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران و همچنین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران، بازدهی سهام کاهش می‌یابد. یوسف و موکنی[1] (۲۰۱۸) در بررسی خود با در نظر گرفتن شرایط مختلف بازار، رفتارهای گله‌ای بر ساختار وابستگی بورس سهام در بین کشورهای عضو شورای همکاری حوزه خلیج فارس را مورد مشاهده قرار دادند. نتایج تجربی بر اساس داده‌های هفتگی وجود رفتارهای گله ای را در همه بازارهای شورای همکاری حوزه خلیج فارس به جز بازارهای بحرین و کویت اثبات کرد. همچنین نتایج نشان داد که بین این رفتار و ساختار همبستگی بورس سهام رابطه مثبت و معناداری برقرار است. ایندرس و همکاران[2] (۲۰۱۹) در مشاهدات خود به بررسی رفتار گله ای سرمایه‌گذاران در بازار اوراق بهادار روسیه پرداختند. نتایج نشان داد در شرایط بحرانی و در بازارهای در حال سقوط سرمایه‌گذاران به صورت غیرمنطقی و با عدم اطمینان زیاد رفتار می‌کنند. در مقابل، در دوره‌های با نقدینگی بالا این رفتار منطقی‌تر است. نتایج پژوهش نشان داد که در بازار روسیه اخبار منتشر شده در ارتباط با متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله نرخ سود و نرخ ارز) باعث ایجاد رفتارهای گله ای از سوی سرمایه‌گذاران هم به صورت منطقی و هم غیرمنطقی می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد انگیزه های رفتار گله‌ای تحت شرایط خاص بازار مانند روند بازار، نقدینگی، عدم اطمینان، دستیابی به اطلاعات جدید و نوسانات قیمت نفت می‌تواند متفاوت باشد. جعفری (۱۳۹۸) با شیوه جدید استوار بر ارزش بازار سهام به بررسی شدت و ضعف رفتار توده‌وار پرداخت. یافته‌های پژوهش، ضمن تأیید وجود رفتار توده‌وار در کلیه سال‌های مورد بررسی، پراکنش شدت و ضعف بروز این رفتار را به صورت روزانه به همراه مشاهدات اثرگذار نشان داده است و با کمک شیوه تشخیص نقاط موثر، مقاطع زمانی بروز رفتار جمعی قوی، استخراج شده است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که رفتار توده‌وار در روندهای نزولی با شدت بیشتری از روندهای صعودی اتفاق می‌افتد. با توجه به مطالب ارائه شده، می‌توان بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و تغییرات نرخ سود رابطه‌ای را متصور شد. بنابراین برای بررسی این رابطه احتمالی، فرضیه‌های زیر عنوان می‌شود:

فرضیه اول: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران ارتباط معناداری وجود دارد.

---

1. Youssef & Mokni
2. Indārs et al.

فرضیه سوم: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط معناداری وجود دارد.

به دلیل رقابتی که بین بازار سرمایه و بازار ارز وجود دارد، رونق بازارهای رقیب، باعث افزایش هزینه فرصت در بازار سرمایه و در نتیجه خروج سرمایه از این بازار به سوی بازار یادشده و این امر موجب کاهش قیمت‌های سهام می‌شود. از طرفی بازارهایی مثل بازار ارز بگونه دیگری هم می‌توانند بر بازار سرمایه تاثیرگذار باشند، بطوریکه در صنایع با ارز آوری بالا، افزایش قیمت ارز، افزایش قیمت سهام این صنایع را به دنبال خواهد داشت، پس برآیند اثرات منفی و مثبت، تعیین کننده رابطه نرخ ارز و قیمت سهام خواهد بود. در هر حال، هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی (از جمله نرخ ارز) که بر جریان وجوه نقدی بنگاه‌ها و یا نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران تأثیر بگذارند، می‌توانند زمینه‌های تحریک تقاضا در بازار سهام را فراهم آورده و قیمت و بازدهی سهام را تحت تأثیر خود قرار دهند. به اعتقاد دولو و داوری (۱۳۹۷) نیز تغییرات نرخ ارز از خاستگاه‌های ایجاد عدم اطمینان است و تأثیر چشمگیری بر عملکرد شرکت و بازده سهام آن دارد. لیمنت[1] (۲۰۰۱) نیز شواهدی در تأیید این استدلال ارائه می کند، به اعتقاد وی تغییرات پایدار متغیرهای کلان اقتصادی، عامل توضیح دهنده تغییرات بازده سهام محسوب می شود. افزون بر آن، تغییرات پایدار نرخ ارز ممکن است به طرز چشمگیری، بر فروش بهای تمام شده یا محیط رقابتی تأثیر بگذارد و شرکت را با بحران مالی روبه رو کند. بنابراین، تغییرات نرخ ارز ریسک بحران مالی ممکن است تعادل ریسک بازده سرمایه‌گذار را دستخوش تغییر کند و باعث رفتارهای توده‌وار از سوی وی شود. دیامندیس و دراکوس[2] (۲۰۱۱) نیز نقش نرخ ارز را در تأثیرگذاری قیمت سهام انکارناشدنی نشان دادند و ارتباط بین این دو را مثبت ارزیابی کردند. برخی مطالعات نیز کوشیدند رابطه نرخ ارز و بازده سهام را در شرایط مختلف اقتصادی بررسی کنند، مانند لین[3] (۲۰۱۲) که با استفاده از الگوهای خطی ARDL برای بازارهای نوظهور کشورهای آسیایی به این نتیجه رسیدند که در دوران‌های بحران مالی و آشفته بازار نسبت به

1. Lamont
2. Diamandis & Drakos
3. Lin

دوران آرام بازار، ارتباط بین این دو قوی است و بسیاری از شوک‌های قیمت سهام را ناشی از تغییرات نرخ ارز می‌داند. اشکیلی و نگویان[1] (۲۰۱۴) نیز نشان دادن نرخ ارز، تأثیر زیادی در بازار سهام در هر دو دوره آرام و آشفته در دوران رکود و رونق بازار دارد. بجرلند و لیتیمو[2] (۲۰۰۹) در پژوهشی تأثیر نرخ سود یا سیاست‌های مالی بر بازه سهام و به طور مشخص با استفاده از قانون بین المللی نشان دادند نرخ سود در رسیدن بازار به اهدافش در مواقع بحران بعد از وام‌های درجه دوم نقش مشخصی را بازی می‌کند. همچنین، تغییر در نرخ ارز روی قیمت سهام تأثیرگذار است، چراکه نوسانات نرخ ارز بر جریان‌های نقد و رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌ها موثر است. شواهد ارائه شده توسط موزومدر و همکاران[3] (۲۰۱۵)، در بررسی ۱۰۰ شرکت اروپایی نشان می‌دهد بازده سهام شرکت‌های اروپایی از کاهش نرخ ارز تأثیر می‌گیرد و ریسک و نوسان نرخ ارز در شرایط بحران بیش از دوران قبل و بعد از بحران است. فدایی نژاد و فراهانی (۱۳۹۶) با مشاهده اثر متغیرهای اقتصاد کلان همچون شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ سود بازار پول، قیمت طلا، شاخص تولید صنعتی، قیمت بین المللی نفت خام، تلاطم قیمت سهم، نرخ ارز خارجی و عرضه پول بر بازده سهام دریافتند که تغییر نرخ رشد پول تأثیر منفی بر بازده شاخص سهام داشته و شاخص تولید صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام و سطح قیمت‌ها دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. از سوی دیگر، نرخ ارز و قیمت طلا به نظر نمی‌رسد که تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص داشته باشند. وانگ و همکاران[4] (۲۰۱۶) رابطه بین قیمت سهام شرکت‌های نفتی و نرخ ارز چین و روسیه را بررسی کرده‌اند. آن‌ها رابطه قیمت سهام با تغییرات نرخ ارز را در این دو کشور تأیید می‌کنند و نشان می‌دهند حساسیت قیمت سهام نسبت به تغییرات نرخ ارز در روسیه نسبت به چیین بالاتر است. فرشادفر (۱۳۹۶) در پژوهش خود رابطه نرخ ارز و بازده اضافی سهام را با استفاده از مدل APT در شرکت‌های صادراتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار را مورد بررسی قرار داد. نتایج با استفاده از مدل قیمت گذاری آربیتراژ نشان داد که رابطه معنی‌داری بین متغیر نرخ ارز و تغییرات آن با بازده اضافی سهام در شرکت‌های صادراتی در طول دوره مورد بررسی وجود دارد. داهیر و همکاران[5]

1. Chkili & Nguyen
2. Bjørnland & Leitemo
3. Mozumder et al.
4. Huang et al.
5. Dahir et al.

(۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان بازنگری در پویایی رابطه بین نرخ ارز و قیمت سهام در کشورهای بریکس، یک تحلیل موجک به رابطه دو متغیر در برزیل، روسیه، چین، هند و آفریقای جنوبی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه دو متغیر در کشورهای برزیل و روسیه در میان مدت و بلند مدت مثبت بوده به طوری که افزایش نرخ ارز موجب افزایش قیمت سهام می‌شود، اما این رابطه در کشور هند منتفی بوده است. این رابطه در آفریقای جنوبی به صورت علیت دوطرفه بوده و در کشور چین رابطه مشخصی بین دو متغیر مشاهده نشد. نتیجه گیری کلی نشان داد که بحران‌های مالی، اثر بسیار قوی بر این رابطه خواهند گذاشت. خوچیانی (۱۳۹۷) با بررسی رابطه میان شاخص قیمت سهام و نوسانات نرخ ارز با استفاده از اثرات متقابل زمان–مقیاسی نشان داد که با ثابت نگه داشتن اثرات نرخ تورم به عنوان متغیر کنترل، نرخ ارز و قیمت سهام در دوره مورد بررسی در مقیاس های زمانی بلند مدت رابطه منفی و با شدت همسویی بالا داشته‌اند. به عبارتی در سال‌های اخیر و در بلند مدت علت کاهش شاخص قیمت سهام، افزایش نرخ ارز بوده است. افشان و همکاران[1] (۲۰۱۸) نیز در مقاله ای با عنوان علیت زمان مقیاس بین قیمت سهام و نرخ ارز، شواهد بیشتری از وجود رابطه بلند مدت بین قیمت سهام و نرخ ارز در بلندمدت اثبات کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که در بلند مدت علیت دوطرفه بین دو متغیر وجود دارد. حیدرزاده و فراهانی (۱۳۹۸) به مشاهده تأثیر نااطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازده سهام پرداختند. یافته‌های آنان با استفاده از روش تبدیلات خطی نویزساز و مدل خودبازگشت برداری نشان داد که میان نااطمینانی قیمت نفت با بازده سهام و نیز میان نااطمینانی نرخ ارز و بازده سهام رابطه معناداری وجود داشته است. با توجه به مطالب بیان شده، می‌توان بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و تغییرات نرخ ارز رابطه‌ای را متصور شد. پس برای بررسی این رابطه احتمالی، فرضیه‌های زیر عنوان می‌شود:

فرضیه دوم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران ارتباط معنادارای وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود دارد.

فرضیه ششم: بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین ارتباط معناداری وجود دارد.

---

1. Afshan et al.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر حسب هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نوع توصیفی همبستگی است و روش‌شناسی پژوهش نیز از نوع پس رویدادی است. انجام پژوهش در چارچوب استدلال قیاسی– استقرایی صورت می‌گیرد. به این مفهوم که مبانی نظری پژوهش با مطالعه کتابخانه ای و مقالات در استدلال قیاسی جمع آوری و به منظور تأیید یا رد فرضیه‌ها از استدلال استقرایی استفاده می‌شود. منبع جمع آوری داده‌های این پژوهش، اطلاعات معاملاتی شرکت‌ها و داده‌های اقتصاد کلان (نرخ سود، نرخ ارز، شاخص های بازار) بوده است. داده‌های مورد نیاز از طریق بانک های اطلاعاتی رایانه‌ای (نرم افزار ره آورد نوین و تدبیر پرداز) و مراجعه به سایت کدال، و همچنین سایت آمار برای داده‌های مربوط به اقتصاد کلان، بوده است. به منظور تبدیل داده‌ها به اطلاعات مورد نیاز پژوهش از نرم افزار Excel 2013 و برای تحلیل داده‌ها از Eviews10 استفاده شده است. همچنین فرضیه‌ها با روش آماری رگرسیون خطی چند متغیره مورد آزمون قرار گرفته اند.

جامعه آماری، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای یک دوره ۷ ساله (۱۳۹۲–۱۳۹۸) به صورت ماهانه، ۱۱۶ شرکت بر اساس محدودیت‌های زیر به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند:

۱. به منظور همگن شدن نمونه آماری در سال‌های مورد بررسی قبل از سال ۱۳۹۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشد.
۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه دوره‌ی مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
۳. در سال‌های مالی مورد نظر تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشد.
۴. معاملات شرکت‌ها نباید طی دوره‌ی پژوهش به‌طور کامل متوقف شده باشد (نماد شرکت از بورس خارج نشده باشد).
۵. جزو بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ‌ها) که دارای ساختار مالی و اصول راهبری متفاوتی از سایر شرکت‌ها هستند، نباشد.

چانگ و همکاران[1] (۲۰۰۰) در مطالعات خود از رابطه (۱) برای ارزیابی رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران بهره گرفته‌اند:

---

1. Chang et al

$$CSAD_t = \alpha + \gamma 1\left| \quad R_{m.t}\right| + \gamma_2 R_{m.t}^2 + \varepsilon_t$$ رابطه (۱)

در نتیجه، در پژوهش حاضر رابطه بالا به عنوان یک پیش فرض پذیرفته و به صورت مدل‌های آزمون فرضیه ها گسترش یافته است.

برای تعیین تأثیر نرخ سود و نرخ ارز به عنوان دو متغیر اصلی اقتصاد کلان بر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار، از مدل (۱) برای آزمون فرضیه های اول و دوم استفاده می شود:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 \left|R_{m.t}\right| + \gamma_2 R_{m.t}^2 + \gamma_3 \Delta int_t Dum_{t.1} R_{m.t}^2 + \gamma_4 \Delta int_t (1 - Dum_{t.1}) R_{m.t}^2 + \gamma_5 \Delta ex_t Dum_{t.2} R_{m.t}^2 + \gamma_6 \Delta ex_t (1 - Dum_{t.2}) R_{m.t}^2 + \varepsilon_t$$ مدل ۱)

در مدل بالا داریم:

$CSAD_t$: نشان دهنده معیار رفتار توده‌ای است که از رابطه (۲) قابل محاسبه است.

$$CSAD_t = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|R_{i.t} - R_{m.t}|$$ رابطه ۲)

$CSAD_t$: قدر مطلق انحراف از میانگین ماهانه بازده بر مبنای بازده روزانه؛ $R_{i.t}$: بازده سهام شرکت i ؛ $R_{m.t}$: بازده بازار که برای محاسبه آنها از داده‌های سامانه اطلاعاتی ره آورد نوین استفاده می شود. $|R_{m.t}|$: قدر مطلق بازده بازار در ماه t؛ $R_{m.t}^2$: مربع بازده بازار در ماه t؛ : Δint_t تغییر نرخ سود سالانه بانکی؛ $Dum_{t.1}$: یک متغیر دامی است که هرگاه Δint_t ، یعنی تغییرات نرخ سود مثبت باشد مقدار آن یک و در صورت کاهش نرخ سود مقدار صفر می‌گیرد؛ Δex_t: تغییرات ماهیانه نرخ ارز که با نرخ تورم تعدیل شده است منظور از تغییرات نرخ ارز تغییرات نرخ دلار امریکا است؛ $Dum_{t.2}$: یکی دیگر از متغیر های دامی است که هر گاه Δex_t یعنی تغییرات نرخ ارز منفی باشد مقدار آن یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

فرضیه های سوم و چهارم با استفاده از مدل (۲) در نمونه هایی که بازده بازار از سطح بالایی برخوردار باشد، مورد آزمون قرار می‌گیرند. برای این بررسی ما بازاری را سطح بالا تعریف می‌کنیم که در آن متوسط نرخ بازده نسبت به ماه قبل آن مثبت باشد:

$$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} \left|R_{m.t}^{up}\right| + \gamma_2^{up}\left(R_{m.t}^{up}\right)^2 + \gamma_3^{up}\Delta int_t Dum_{t.1}\left(R_{m.t}^{up}\right)^2 + \gamma_4^{up}\Delta int_t(1 - Dum_{t.1})\left(R_{m.t}^{up}\right)^2 + \gamma_5^{up}\Delta ex_t Dum_{t.2}\left(R_{m.t}^{up}\right)^2 + \gamma_6^{up}\Delta ex_t(1 - Dum_{t.2})\left(R_{m.t}^{up}\right)^2 + \varepsilon_t$$ مدل ۲

که در مدل بالا داریم:

$CSAD_t^{up}$: رفتار توده‌ای در بازار هایی که متوسط بازده پرتفوی سرمایه‌گذاری در آن مثبت است. که می‌توان گفت $CSAD_t^{up}$ به $R_{m.t}^{up}$وابسته است؛ $R_{m.t}^{up}$: بازده بازار وقتی بازده بازار مثبت است؛ Up: بازار در حال رشد، یعنی $\Delta R_{m.t} \geq 0$.

برای آزمون فرضیه پنجم و ششم نیز از مدل (۳) برای شرایطی از بازار که$\Delta R_{m.t} < 0$ است، استفاده می شود:

مدل۳)

$$CSAD_t^{Down} = \alpha + \gamma_1^{Down} \left|R_{m.t}^{Down}\right| + \gamma_2^{Down}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_3^{Down}\Delta int_t Dum_{t.1}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_4^{Down}\Delta int_t(1 - Dum_{t.1})(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_5^{Down}\Delta ex_t Dum_{t.2}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_6^{Down}\Delta ex_t(1 - Dum_{t.2})(R_{m.t}^{Down})^2 + \varepsilon_t$$

که در مدل بالا داریم:

$CSAD_t^{Down}$: رفتار توده‌ای در بازار وقتی متوسط بازده بازار منفی است. که $CSAD_t^{Down}$ با $R_{m.t}^{Down}$ وابسته است. $R_{m.t}^{Down}$: بازده بازار وقتی بازده بازار منفی است. Down: بازار در حال افول، یعنی تغییرات نرخ بازده بازار نسبت به ماه قبل خود کاهش می یابد یعنی $\Delta R_{m.t} < 0$.

یافته‌های پژوهش

برای بررسی مشخصات عمومی و پایه‌ای متغیرها جهت برآورد مدل، تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها و شناخت جامعه آماری مورد پژوهش، آشنایی با آماره‌های توصیفی متغیرها لازم است. با توجه به اینکه از روش ترکیب داده‌های سری زمانی و مقطعی برای آزمون فرضیه ها استفاده شده است، پس تعداد مشاهدات ماه- شرکت براساس داده‌های ترکیبی برای ۱۱۶ شرکت در بازه سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۸، ۹۷۴۴ مشاهده است و شرکت ها به درستی تصادفی بین صنایع توزیع شده‌اند.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	مشاهدات
رفتار توده‌ای سرمایه گذاران	۰/۱۰۰۹	۰/۰۸۹۸	۰/۳۹۶۵	۰/۰۱۸۷	۰/۰۴۸۵	۹۷۴۴
بازده سهام	۰/۰۳۸۱	۰/۰۰۰۰	۳/۳۲۵۸	-۰/۴۶۸۶	۰/۱۷۶۷	۹۷۴۴
بازده بازار	۰/۰۲۵۴	۰/۰۱۸۶	۰/۲۵۸۱	-۰/۱۱۱۷	۰/۰۶۸۳	۹۷۴۴
قدرمطلق بازده بازار	۰/۰۵۲۹	۰/۰۳۴۲	۰/۲۵۸۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۵۰۱	۹۷۴۴
مربع بازده بازار	۰/۰۰۵۳	۰/۰۰۱۱	۰/۰۶۶۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۱۰۲	۹۷۴۴
تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۰/۰۰۰۰	-۰/۰۱۰۱	۰/۰۷۰۱	-۰/۰۴۰۱	۰/۰۳۸۵	۹۷۴۴
تغییر نرخ ارز	۰/۰۰۹۸	-۰/۰۰۱۷	۰/۲۴۹۳	-۰/۲۴۹۱	۰/۰۷۴۵	۹۷۴۴
نرخ سود مثبت	۰/۴۲۸۵	۰/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۴۸	۹۷۴۴
نرخ ارز منفی	۰/۵۲۳۸	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۹۴	۹۷۴۴
بازار در حال رشد	۰/۵۴۷۶	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۷۷	۹۷۴۴

منبع: یافته‌های پژوهش

تجزیه وتحلیل اولیه داده‌ها در جدول (۱) نشان می‌دهد که میانگین متغیرهای رفتار توده‌ای، تغییر نرخ سود بانکی، تغییر نرخ ارز(تعدیل شده با نرخ تورم) به عنوان مهمترین متغیرهای پژوهش عبارتند از: ۰/۱۰۰۹ ، صفر و ۰/۰۰۹۸ . همچنین بررسی ها نشان می‌دهد کمترین ارقام متغیرهای رفتار توده‌ای، تغییر نرخ سود بانکی، تغییر نرخ ارز(تعدیل شده با نرخ تورم) به ترتیب ۰/۰۱۸۷ ،۰/۰۴۰- ، ۰/۲۴۹- و بیشترین ارقام این متغیرها به ترتیب ۰/۳۹۶۵ ، ۰/۰۷۰۱ و ۰/۲۴۹۳ است. در طول دوره پژوهش بازده بازار بطور متوسط ۰/۰۲۵۴ بوده که در کمترین حالت این شاخص ۰/۱۱۱۷- و در بیشترین حالت ۰/۲۵۸۱ بوده است. نرخ بازده سهام شرکت‌های نمونه بطور متوسط ۰/۰۳۸۱ که کمترین بازده در بازه زمانی پژوهش ۰/۴۶۸۶- و بیشترین آن ۳/۳۲۵۸ بوده است. با توجه به تعریف متغیر بازار در حال رشد به طور متوسط ۰/۵۴۷۶ از مواقع بازار در حال رشد بوده و بطور متوسط ۰/۴۲۸۵ مواقع نرخ رشد بهره مثبت و بطور متوسط ۰/۵۲۳۸ از مواقع نرخ رشد ارز(تعدیل شده بر اساس نرخ تورم) منفی بوده است.

قبل از برآورد الگو باید مانایی متغیرهای مورد استفاده در الگو مورد بررسی قرار گیرد. در صورتی که متغیری مانا نباشد، باید با تفاضل گیری های متوالی آن را مانا کرد تا از وقوع رگرسیون کاذب جلوگیری شود. به منظور بررسی مانایی متغیر های پژوهش از آزمون ایم، پسران و شین استفاده شده است. با توجه به نتایج در جدول (۲)، چون میزان سطح معناداری در تمامی متغیرها کمتر از سطح خطا (۵٪) است، در نتیجه همه متغیرهای مورد استفاده در سطح

۹۵ درصد مانا هستند، این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین ماه های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، شرکت‌های مورد بررسی تغییرات ساختاری نداشته و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی شود.

جدول ۲. نتایج مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آزمون ایم، پسران و شین		نتیجه
	آماره آزمون	سطح معناداری	
رفتار توده‌ای	-۴/۶۵۲۷	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
بازده بازار	-۳۸/۷۶۸۰	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
تغییر نرخ سود سالانه بانکی	-۶/۱۴۴۷	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.
تغییر نرخ ارز	-۳۳/۹۷۶۵	۰/۰۰۰۰	متغیر مانا است.

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه ها ابتدا باید مدل‌های رگرسیون مورد برازش قرار گیرند. برای انتخاب الگوی تحلیل داده‌ها، داده‌ها می‌توانند به صورت سری زمانی، مقطعی یا ترکیبی باشند. با توجه به اینکه داده‌های این پژوهش از نوع ترکیبی (پنل) هستند، باید مشخص شود از نوع تابلویی هستند یا تلفیقی؟ بدین منظور از آزمون چاو استفاده شد. با توجه به اینکه سطح معناداری در آزمون چاو برای تمامی مدل ها کمتر از سطح خطا (۵٪) بدست آمد، بنابراین از روش پانل- دیتا و همچنین با توجه به سطح معناداری بدست آمده از آزمون هاسمن که بیش از ۵ درصد بود، از روش اثرات تصادفی جهت برازش مدل رگرسیونی آزمون تمامی فرضیه ها استفاده می‌شود.

برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های مدل پژوهش نیاز است قبل از پردازش آن‌ها و آزمون فرضیه‌ها، فرضیه کلاسیک مدل آزمون شود. یکی از فرضیه‌ها این است که تمامی جملات پسماند دارای واریانس برابر باشند. برای بررسی فرض ناهمسانی واریانس در این پژوهش، از آزمون وایت استفاده‌شد. نتایج حاصل نشان داد که سطح معنی‌داری آزمون وایت در مدل ها کمتر از ۵ درصد و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در جملات اخلال است. لازم به توضیح است که این مشکل در تخمین نهایی مدل برطرف شده است. چراکه برای رفع ناهمسانی واریانس در برازش نهایی مدل، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.

برای بررسی استقلال باقیمانده ها از آزمون خود همبستگی سریالی بروش-گادفری استفاده شد. نتایج نشان داد که سطح معناداری آزمون وایت برای تمامی مدل ها دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است که بیانگر وجود مشکل خود همبستگی سریالی در تخمین اولیه مدل ها بود و این مشکل در تخمین نهایی مدل ها رفع شد، چراکه برای رفع ناهمسانی واریانس در برازش نهایی مدل ها، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.

در فرضیه اول رابطه بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و در فرضیه دوم، رابطه کاهش نرخ ارز با رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل (۱) در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل اول

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m.t}| + \gamma_2 R_{m.t}^2 + \gamma_3 \Delta int_t Dum_{t.1} R_{m.t}^2 + \gamma_4 \Delta int_t (1 - Dum_{t.1}) R_{m.t}^2 + \gamma_5 \Delta ex_t Dum_{t.2} R_{m.t}^2 + \gamma_6 \Delta ex_t (1 - Dum_{t.2}) R_{m.t}^2 + \varepsilon_t$$

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۸۵۲	۰/۰۰۲۱	۳۹/۳۰۳۲	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۰/۴۹۰۸	۰/۰۳۱۷	۱۵/۴۵۰۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۰/۶۴۰۸	۰/۲۳۳۹	-۲/۷۳۹۲	۰/۰۰۶۲
مربع بازده بازار *نرخ سود مثبت *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۵۷/۲۷۳۲	۳/۰۱۶۵	۱۸/۹۸۶۴	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *(نرخ سود مثبت-۱) *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۵۲/۲۴۰۵	۴/۸۱۲۱	۱۰/۸۵۵۹	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *نرخ ارز منفی *تغییر نرخ ارز	-۲۰/۵۷۳۳	۲/۱۵۰۶	-۹/۵۶۶۰	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *(نرخ ارز منفی-۱) *تغییر نرخ ارز	۲/۰۸۱۹	۰/۴۸۰۸	۴/۳۲۹۹	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۰۸۷۲	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۰۸۶۶
آماره F	۱۵۵/۰۴۱۶	احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین - واتسون	۲/۲۲۲۷			

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج بدست آمده در جدول (۳)، ضریب برآورد شده برای متغیر ضربی مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود **۵۷/۲۷۳۲** و ارزش احتمال آن ۰/۰۰۰۰ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد است از این رو رابطه معنادار و مثبتی بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ سود وجود دارد. به عبارتی هر چه نرخ سود بالاتر رود،

رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران نیز افزایش می‌یابد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می شود. از سوی دیگر ضریب متغیر ضربی مربع بازده بازار و نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز ۲۰/۵۷۳۳- با ارزش احتمال ۰/۰۰۰۰ کمتر از ۵ درصد است. به عبارت دیگر فرضیه دوم پژوهش تأیید و بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران وکاهش نرخ ارز ارتباط منفی معناداری وجود دارد. یعنی هر چه نرخ ارز کمتر شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد.

جدول (۴) نتایج تجزیه و تحلیل مدل (۲) در ارتباط با بررسی فرضیه های سوم و چهارم پژوهش را نشان می‌دهد. در این مدل متغیر وابسته رفتار توده‌ای سرمایه‌گذار در بازارهایی با شاخص بازار بالا (رو به رشد) و متغیر مستقل افزایش نرخ سود و کاهش نرخ ارز است.

جدول ۴. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل دوم

$$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} \left|R_{m.t}^{up}\right| + \gamma_2^{up}(R_{m.t}^{up})^2 + \gamma_3^{up}\Delta int_t Dum_{t.1}(R_{m.t}^{up})^2 + \gamma_4^{up}\Delta int_t(1-Dum_{t.1})(R_{m.t}^{up})^2 + \gamma_5^{up}\Delta ex_t Dum_{t.2}(R_{m.t}^{up})^2 + \gamma_6^{up}\Delta ex_t(1-Dum_{t.2})(R_{m.t}^{up})^2 + \varepsilon_t$$

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۱۹۶	۰/۰۰۳۴	۵/۷۴۹۶	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۲/۳۵۸۳	۰/۱۹۸۲	۱۱/۸۹۵۹	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۹/۷۷۱۵	۳/۵۱۹۵	-۲/۷۷۶۳	۰/۰۰۵۵
مربع بازده بازار *نرخ سود مثبت *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	-۸۰/۸۶۴۵	۱۴۶/۳۸۰۲	-۰/۵۵۲۴	۰/۵۸۰۷
مربع بازده بازار *(نرخ سود مثبت-۱) *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۷۵/۵۷۶۸	۸۷/۸۳۳۰	۰/۸۶۰۴	۰/۳۸۹۶
مربع بازده بازار *نرخ ارز منفی *تغییر نرخ ارز	-۱۸/۱۹۱۱	۱۲/۲۴۵۵	-۱/۴۸۵۵	۰/۱۳۷۴
مربع بازده بازار *(نرخ ارز منفی-۱) *تغییر نرخ ارز	۶/۸۱۸۱	۳/۸۴۸۰	۱/۷۷۱۸	۰/۰۷۶۵
ضریب تعیین	۰/۵۹۸۴	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۵۹۳۳
آماره F	۱۱۸/۴۹۱۵	احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین - واتسون	۱/۶۰۱۳			

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۴) مشاهده می‌شود که ضریب برآورد شده برای متغیر ضربی بازار در حال رشد، مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود سالانه بانکی ۸۰/۸۶۴۵- است که با توجه به سطح معناداری مشاهده می‌شود که معناداری این ضریب برابر با ۰/۵۸۰۷ است. که با توجه به

اینکه معناداری این ضریب بیشتر از ۵ درصد است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این ضریب معنادار نیست. به عبارتی، بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا (رو به رشد) ارتباط معناداری وجود ندارد. در نتیجه و فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود. همچنین، ضریب برآورد شده برای متغیر بازار در حال رشد و مربع بازده بازار، نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز ۱۸/۱۹۱۱- است، که با توجه به سطح معناداری مشاهده می شود که این ضریب برابر با ۰/۱۳۷۴ است. با توجه به اینکه معناداری این ضریب بیشتر از ۵ درصد است بنابراین این ضریب معنادار نیست. در نتیجه بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا ارتباط معناداری وجود ندارد. و فرضیه چهارم پژوهش نیز قابل تأیید نیست.

در مدل (۳) فرضیه های پنجم و ششم پژوهش مورد آزمون قرار می گیرند. به عبارتی رابطه بین افزایش نرخ سود و کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص پایین و رو به افول مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

جدول ۵. نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل سوم

$$CSAD_t^{Down} = \alpha + \gamma_1^{Down} \left|R_{m.t}^{Down}\right| + \gamma_2^{Down}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_3^{Down}\Delta int_t Dum_{t.1}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_4^{Down}\Delta int_t(1-Dum_{t.1})(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_5^{Down}\Delta ex_t Dum_{t.2}(R_{m.t}^{Down})^2 + \gamma_6^{Down}\Delta ex_t(1-Dum_{t.2})(R_{m.t}^{Down})^2 + \varepsilon_t$$

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۰/۰۱۱۲	۰/۰۰۰۹	۱۲/۰۱۸۹	۰/۰۰۰۰
قدرمطلق بازده بازار	۲/۶۰۴۹	۰/۰۲۶۴	۹۸/۵۳۰۷	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار	-۷/۵۳۲۶	۰/۶۲۷۳	-۱۲/۰۰۶۶	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *نرخ سود مثبت *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۱۳۱/۰۵۲۰	۸/۵۰۲۳	۱۵/۴۱۳۶	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *(نرخ سود مثبت-۱) *تغییر نرخ سود سالانه بانکی	۱۵۷/۵۸۹۹	۱۹/۰۲۲۰	۸/۲۸۴۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *نرخ ارز منفی *تغییر نرخ ارز	-۲۶/۸۹۳۸	۳/۰۴۹۷	-۸/۸۱۸۵	۰/۰۰۰۰
مربع بازده بازار *(نرخ ارز منفی-۱) *تغییر نرخ ارز	۱۳/۹۱۴۵	۰/۶۴۵۸	۲۱/۵۴۶۰	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۵۹۰۵	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۵۹۰۲
آماره F	۲۳۴/۱۴۶۰	احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰
آماره دوربین - واتسون	۱/۶۹۳۲			

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۵) نتایج نشان می‌دهد که ضریب برآورد شده برای متغیر ضربی بازار در حال افول و مربع بازده بازار و نرخ سود مثبت و تغییر نرخ سود سالانه بانکی ۱۳۱/۰۵۲۰ است. که با توجه به سطح معناداری (۰/۰۰۰۰) مشاهده می‌شود که بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین و رو به افول ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فرضیه پنجم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد قابل تایید است. به عبارت دیگر هر چه نرخ سود در بازارهای با شاخص بازار پایین افزوده شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای فروش سهام افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، ضریب متغیر ضربی بازار در حال افول و مربع بازده بازار و نرخ ارز منفی و تغییر نرخ ارز ۲۶/۸۹۳۸- و ارزش احتمال آن ۰/۰۰۰۰ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد است از این رو رابطه منفی و معناداری بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار پایین برقرار است. یعنی، هر چه نرخ ارز در بازارهای با شاخص بازار پایین کاهش یابد، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش می‌یابد. بنابراین فرضیه ششم پژوهش نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد تایید می شود.

شایان بیان است که مقادیر آماره F و دوربین – واتسون نیز در جداول مورد بررسی نیز در سطح قابل قبولی هستند و بر صحیح بودن مدل های برآورد شده و عدم وجود خودهمبستگی در اجزای اخلال تاکید دارند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در اقتصاد رفتاری فرض بر این است که رفتار افراد به طور کامل نیست و امکان بروز رفتار غیر منطقی در تصمیم گیری افراد وجود دارد. یکی از این تورش‌های رفتاری به عنوان رفتار توده‌وار شناخته شده است. پژوهش پیش‌رو با هدف بررسی تأثیر نوسانات نرخ سود و نرخ ارز بر رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران شرکت‌ها، انجام شد.

نتایج آزمون فرضیه اول نشان داد که بین تغییرات نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معناداری برقرار است. یعنی هر چه نرخ سود بالاتر رود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران نیز افزایش می‌یابد. علت احتمالی وجود این رابطه می‌تواند این باشد که وقتی یک سرمایه‌گذار با آرای مخالف گروه بزرگی روبه رو می‌شود، ناآگاهانه تمایل دارد خود را با جمع مطابقت داده و اشتباه را به حساب خود بگذارد. در واقع او بر این باور است که یک

گروه بزرگ هرگز اشتباه نمی‌کند و افراد گروه به اطلاعاتی دسترسی دارند که او از آن ها بی‌اطلاع است، این یک رفتار عقلایی است. دلایل متنوعی برای بروز چنین رفتاری وجود دارد که مهمترین آن عدم تقارن اطلاعاتی در بازار و در نتیجه تصور وجود اطلاعات مفیدتر توسط دیگر سرمایه‌گذاران است. از طرفی، هنگامی‌که نرخ سود بانکی افزایش می‌یابد، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی تشویق می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. به ویژه در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابسامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. در این شرایط کافی است بلافاصله پس از اعلام نرخ سود بانکی جدید توسط بانک مرکزی، عده‌ای از سرمایه‌گذاران، سهام خود را فروخته و بازار سهام را ترک کنند، به این ترتیب اکثر سرمایه‌گذاران به پیروی از آنان این کار را تکرار کرده و باعث افت شدیدتر ارزش سهام شرکت‌ها شوند. پس با افزایش نرخ سود بانکی، انتظار می‌رود که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش یابد. یافته‌های این فرضیه با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کاندیر (۲۰۰۸)، ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) و خدا پرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) همپوشانی دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم بیانگر این بود که رابطه منفی و معناداری بین تغییرات نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه نرخ ارز کمتر شود، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. وجود این نتیجه می‌تواند این باشد که رفتار جمعی به عنوان یک پدیده رفتاری به تبیین رفتار معاملاتی یکسان سرمایه گذاران نسبت به خرید یا فروش سهام خاصی می‌پردازد. رفتار جمعی در بازار مالی زمانی رخ می‌دهد که سرمایه گذاران تحت تاثیر تصمیمات سایرین قرار گیرند و در این فرآیند با نادیده گرفتن عقاید خود به تقلید از سایر سرمایه‌گذاران می پردازند. در شرایطی که نرخ ارز کاهش می‌یابد، شرکت‌هایی که کالاهای خود را به خارج از کشور صادر می‌کنند، کمتر سود می‌برند و شرکت‌هایی که واردکننده مواد اولیه هستند، می‌توانند با قیمت کمتری محصولات خود را تولید کنند. از آنجا که عمده شرکت‌های بورسی صادرکننده هستند، انتظار می‌رود که با کاهش نرخ ارز، ارزش سهام شرکت‌ها نیز کاهش یافته و زمینه خرید سهام در بلندمدت فراهم شود. در این شرایط انتظار بر این است که رفتار توده‌ای در جهت خرید سهام افزایش یابد. که این یافته با نتایج ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کریستوفرگان و همکاران (۲۰۰۶)، برنانک وکاتنر (۲۰۰۵)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) و ترابی و هومن (۱۳۸۹) همراستا است.

نتایج فرضیه سوم نشان از عدم رابطه معنادار بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا و به عبارتی رو به رشد دارد. در بازارهای با شاخص بازار بالا، بازار سهام در اوج خود قرار داشته و متوسط نرخ بازده سهام در شرکت‌ها نسبت به سال قبل آن مثبت است. بنابراین با افزایش نرخ سود بانکی انگیزه‌ای برای سهامداران برای ترک بازار سهام به وجود نخواهد آمد و از نظر اکثریت سرمایه‌گذاران، ماندن در بازار سهام، سود بیشتری برای سرمایه‌گذاران به ارمغان خواهد آورد. پس می‌توان گفت که با افزایش نرخ سود بانکی، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران تغییری نخواهد کرد که این یافته نیز با نتایج کاندیر (۲۰۰۸) و خدا پرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) مطابقت دارد.

در فرضیه چهارم رابطه بین کاهش نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص بازار بالا مورد بررسی قرار گرفت که هیچ گونه رابطه معناداری بین آن ها یافت نشد. علت احتمالی عدم وجود رابطه، می‌تواند این باشد که در بازارهای با شاخص بازار بالا و رو به رشد، بازار سهام در اوج خود قرار داشته و متوسط نرخ بازده سهام در شرکت‌ها نسبت به سال قبل آن افزایش داشته است. پس در شرایطی که نرخ ارز کاهش می‌یابد، ارزش سهام شرکت‌های صادرکننده کالا در کوتاه مدت کاهش یافته، ولی از آنجا که انتظار افزایش مجدد قیمت سهام وجود دارد، سرمایه‌گذاران به صورت جمعی دست به فروش سهام خود نمی‌زنند، زیرا رفتار جمعی در بازار مالی زمانی رخ می دهد که سرمایه‌گذاران تحت تاثیر تصمیمات سایرین قرار گیرند و در این فرآیند با نادیده گرفتن عقاید خود به تقلید از سایر سرمایه‌گذاران بپردازند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که با کاهش نرخ ارز، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران تغییری نخواهد کرد که این نتیجه با یافته‌های برنانک وکاتنر (۲۰۰۵)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) و ترابی و هومن (۱۳۸۹) همراستا است.

در فرضیه پنجم با بررسی رابطه بین افزایش نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهایی با شاخص پایین و رو به افول مشخص شد که رابطه مثبت و معناداری بین تغییرات نرخ سود و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص بازار پایین وجود دارد. در بازارهای با شاخص بازار پایین، بازدهی سهام شرکت‌ها در حال افول است. در این شرایط با افزایش نرخ سود بانکی، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی ترغیب می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. مخصوصا در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابه سامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. در این شرایط کافی است بلافاصله پس از اعلام نرخ سود بانکی جدید

توسط بانک مرکزی، عده‌ای از سرمایه‌گذاران، سهام خود را فروخته و بازار سهام را ترک کنند، به این ترتیب اکثر سرمایه‌گذاران به تبعیت از آنان این کار را تکرار کرده و باعث افت شدیدتر ارزش سهام شرکت‌ها می‌شوند. پس با افزایش نرخ سود بانکی در بازارهای با شاخص بازار پایین، انتظار می‌رود که رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش یابد. نتایج حاصل از بررسی این فرضیه با نتایج به دست آمده از پژوهش ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کاندیر (۲۰۰۸) و ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰)، همراستا است.

همچنین، نتایج فرضیه ششم نشان داد که رابطه منفی و معناداری بین تغییرات نرخ ارز و رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران در بازارهای با شاخص بازار پایین وجود دارد. به عبارت دیگر هر چه نرخ ارز در بازارهای با شاخص بازار پایین، کاهش یابد، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام افزایش می‌یابد. وجود این رابطه در در بازارهای با شاخص بازار پایین، می‌تواند بیانگر این باشد که در بازارهای با شاخص بازار پایین، بازدهی سهام شرکت‌ها در حال افول است. در این شرایط با کاهش نرخ ارز، ارزش سهام شرکت‌های صادرکننده کالا کاهش یافته و سرمایه‌گذاران به سرعت بازار سهام رو به افول را ترک می‌کنند. پس می‌توان نتیجه گرفت که در بازارهای با شاخص بازار پایین، با کاهش نرخ ارز، رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران برای خروج از بازار سهام در حال افول، افزایش خواهد یافت. که این یافته نیز با نتایج ایندرس و همکاران (۲۰۱۹)، کریستوفرگان و همکاران(۲۰۰۶)، برنانک وکاتنر(۲۰۰۵)، ترابی و هومن (۱۳۸۹)، خداپرست شیرازی و همکاران (۱۳۹۰) همخوانی دارد.

به مسئولین بانک مرکزی پیشنهاد می‌شود که به منظور کاهش رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و جلوگیری از کم شدن ارزش سهام شرکت‌های بورسی، نرخ سود بانکی را افزایش ندهند. زیرا با افزایش نرخ سود بانکی، سرمایه‌گذاران شرکت‌های بورسی تشویق می‌شوند که سهام خود را فروخته و در بانک سرمایه‌گذاری کنند. به ویژه در شرایطی که اوضاع شاخص بورس نابسامان بوده و شرایط مناسبی ندارد. همچنین، با توجه به ارتباط منفی و معنادار بین رفتار توده‌ای سرمایه‌گذاران و کاهش نرخ ارز ، به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود با ایجاد یک صندوق بازارگردان در شرایط عدم تعادل بازار، آن را حفظ کرده و مانع رفتارهای هیجانی سرمایه‌گذاران شود.

منابع

ابراهیمی سرو علیا، محمد حسن؛ امیری، میثم؛ ارضاء، امیر حسین و سعیدی، حسین. (۱۴۰۱). آثار رفتار توده‌وار سرمایه گذاران نهادی بر بی قاعدگی بازار سرمایه ایران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۵(۵۸)، ۱۵۹-۱۸۲.

ابراهیمی، محسن؛ شکری، نوشین. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر متغیر های اقتصاد کلان بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست‌های پولی. *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، ۵ (۱۵)، ۴۵-۲۳.

جعفری، علی. (۱۳۹۸). بررسی شدت و ضعف رفتار توده‌وار با شیوه جدید مبتنی بر ارزش بازار سهام در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۷ (۳)، ۹۷-۱۲۰.

جهانگیری راد، مصطفی؛ مرفوع، محمد؛ و سلیمی، محمد جواد. (۱۳۹۳). بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۱ (۴۲)، ۱۳۹-۱۵۶.

جهانگیری، خلیل؛ حسینی ابراهیم آباد، سید خلیل. (۱۳۹۶). بررسی آثار سیاست پولی، نرخ ارز و طلا بر بازار سهام در ایران با استفاده از مدل MS-VAR-EGARCH. *فصلنامه تحقیقات مالی*، ۱۹ (۳)، ۳۸۹-۴۱۴.

حیدرزاده هنزائی، علیرضا و فراهانی، محمد. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر نااطمینانی قیمت نفت و نرخ ارز بر بازده سهام با استفاده از تبدیلات خطی نویزساز و مدل خودبازگشت برداری. *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۲ (۴۳)، ۱۳۱-۱۴۳.

خدا پرست شیرازی، جلیل؛ سیرانی، محمد و ابوالفتحی، سمیه .(۱۳۹۰). عوامل موثر بر رفتار جمعی بین سهامداران عادی بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*،۳(۳)، ۸۷-۱۰۸.

خوچیانی، رامین. (۱۳۹۷). بررسی اثرات متقابل زمان-مقیاسی میان شاخص قیمت سهام و نوسانات نرخ ارز در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه راهبر مدیریت مالی*، ۶ (۲۱)، ۱۵۹-۱۸۲.

دولو، مریم و داوری، مهدی. (۱۳۹۷). تغییر پایدار نرخ ارز؛ متغیر حالت و ریسک درماندگی؟. *فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۶ (۴)، ۱۰۳-۱۲۰.

زنجیردار، مهدی و خجسته، صدف. (۱۳۹۵). تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*،۴ (۱۵)، ۱۱۵-۱۳۴.

سعیدی، علی و مهدوی راد، مهری. (۱۳۹۳). رفتار توده‌وار در بین مدیران شرکت های سرمایه گذاری در بازار سرمایه ایران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۷(۲۶)، ۵۹-۷۴.

سلیمانی مارشک، مجتبی؛ هاشمی، سید عباس و صمدی، سعید. (۱۳۹۷). صنعت پایه، رفتار توده‌وار در سطح صنعت و راهبرد توالی در میان سرمایه‌گذاران خرد. *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۶ (۲۱)، ۴۹-۲۵.

شمس، شهاب الدین و اسفندیاری مقدم، امیرتیمور. (۱۳۹۷). ارتباط رفتار توده‌واری با عملکرد و ویژگی‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری. *فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۰ (۳۸)، ۶۶-۴۷.

شمس‌الدینی، کاظم؛ دانشی، وحید و سیدی، فاطمه. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر رفتار سرمایه‌گذاران و مدیریت بر بازدهی سهام، *فصلنامه دانش حسابداری*، ۹ (۲)، ۱۸۹-۱۶۳.

فدایی نژاد، محمد اسماعیل و فراهانی، رضا .(۱۳۹۶). اثر متغیر های اقتصاد کلان بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۱ (۳۹)، ۲۵-۱.

فرشادفر، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین نرخ ارز به عنوان یکی از متغیر های کلان اقتصادی و بازده اضافی سهام با استفاده از مدل APT (مطالعه موردی شرکت‌های صادر کننده پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). *فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۰ (۳۳)، ۸۹-۱۰۲.

ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا و کابوسی، مهدی. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط نرخ بهره با نرخ ارز بر اساس تئوری اثر بین المللی فیشر در اقتصاد ایران. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۷ (۲۲)، ۹۱-۱۱۴.

References

Afshan, S., Sharif, A., Loganathan, N., & Jammazi, R. (2018). Time frequency causality between stock prices and exchange rate: Further evidences from cointegration and wavelet analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 495:225-244.

Baker, H. K., & Nofsinger, J. R. (Eds.). (2011). Behavioral finance: investors, corporations, and markets, *ISBN: 978-0-470-49911-5*.

Bernanke, B.S., & Kuttner, K. N. (2006). What explains the stock market reaction to Federal Reseive policy?. *Journal of Finance*, 60(3):1221-1257.

Bjørnland, H. c., & Leitemo, K. (2009). Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market. *Journal of monetary Economics*, 56(2): 275-282.

Chang, E. C., Cheng, J. W., and Khornana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24(10), 1651-1679.

Chkili, W., & Nguyen, D. K. (2014). Exchange rate movements and stock market returns in a regime-switching environment: Evidence for BRICS countries. *Research in International Business and Finance*. 13: 46-56.

Dahir, A.M., Mahat, F., Hisyam, A.B. Razal, N. (2017). Revisiting the dynamic relationship between exchange rates and stock prices in BRICS countries: A wavelet analysis. *Borsa Istanbul Review*, 1(13): 258-271.

Davallou, M., & Davari, M. (2019). Persistent exchange-rate changes; state variable and distress risk*? Asset Management & Financing*, 6(4): 103-120. (In Persian).

Diamandis, P., & Drakos, A. (2011). Financial liberalization, exchange rates and stock prices: Exogenous shocks in four Latin America countries. *Journal of Policy Modeling*. 33: 381-394.

Diamandis, P., & Drakos, A. (2011). Financial liberalization, exchange rates and stock prices: Exogenous shocks in four Latin America countries. *Journal of Policy Modeling*. 33: 381-394.

ebrahimi sarveolia, M.H., Amiri, M., Erzae, A.H& Saeedi, H. (2022). The Effects of Institutional Investors Herding on the Performance of Iran Capial Market Anomalies. *Journal of Securities Exchange*, 15(58), 159-182. (In Persian).

Ebrahimi, M., & Shokri, N. (2011). The effect of macroeconomic variables on stock prices with emphasis on the role of monetary policy. *Journal of Economic Modeling Research*, 5(15): 23-45. (In Persian).

Fadaee nejad, M., & Farahani, R. (2017). The effect of macroeconomic variables on the total index of Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Economics*, 11(39): 1-25. (In Persian).

Farshadfar, Z. (2017). Study the Relation between Exchange Rate as one of the Microeconomic Variable and Stock Return with APT Model (Examined Export Company in Tehran Stock Exchange). *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 10(33): 89-102. (In Persian).

Gan, C., Lee, M., Hwa, A. Y., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic variables and stock Market Interactions: New Zealand Evidence. Investment Management and Business. 58(1):36-55.

Guney, Y., Kallinterakis, V., & Komba, G. (2017). Herding in frontier markets: evidence from African stock exchanges. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 47: 152-175.

Heidarzadeh Hanzaee, A., & Farahani, M. (2019). Investigating the Impact of Oil Price and Exchange Rate Uncertainty on Stock Return using Whitening Linear Transformation and Vector Autoregressive Model. Financial Knowledge of Securities Analysis, 12(43): 131-143. (In Persian).

Huang, S., An, H., Gao, X., Wen, S., & Hao, X. (2016). The multiscale impact of exchange rates on the oil-stock nexus: Evidence from China and Russia. *Applied Energy*, 194: 667-678.

Indārs, E.R., Savin, A., & Lublóy, A. (2019). Herding behavior in an emerging market: Evidence from the Moscow Exchange. *Emerging Markets Review*, 38: 468-487.

Jafari, A. (2019). Investigating the intensity and weakness of herding behavior with a new method Based on stock market value in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Strategy*, 7(3): 97-120. (In Persian).

Jahangiri raad, M., Marfou, M., & Salimi, M. (2014). Investigation of Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Empirical Studies in Financial Accounting*, 11(42): 139-156. (In Persian).

Jahangiri, Kh., & Hoseini Ebrahimabad, A. (2017). The Study of Monetary Policy, Exchange Rate and Gold Effects on the Stock Market in Iran Using MS-VAR-EGARCH Model. *Financial Research Journal*, 19(3): 389-414. (In Persian).

Kandira. (2008). Relationships between stock markets and macroeconomic variables: An empirical analysis of the Istanbul Stock Exchange. *Journal Investment Management and Financial Lnnovations*, 5(1).

Khochiany, R. (2018). The Time-Scale Interactions between Stock Price and Exchange Rate Volatility in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Strategy*, 6(21): 159-182. (In Persian).

Khodaparast, J., Sirani, M., & Abolfathi, S. (2011). Factors effects on Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Financial Accounting & Auditing Research*, 3(3):87-108. (In Persian).

Kothari, S.P., Jonathan, L., & Jerold. B.W. (2015). The Behavior of Aggregate Corporate Investment. *The Bradley Policy Research Center Financial Research and Policy Working Paper No*. FR 14-18.

Lamont, O. A. (2001). Economic tracking portfolios. *Journal of Econometrics*, 105(1): 161-184.

Lin, C-H. (2012). the co-movement between exchange rates and stock prices in the Asian emerging markets. *International Review of Economics and Finance.* 22:161-172.

Mihut, I. S., Trenca, I. & Pece, A. M. (2015). Herd behaviour of institutional and individual investors in the context of economic governance: Evidence from Romanian stock market, *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu*, (1), 177- 190.

Mozumder, N., Vita, G. D., Larkin, C., & Kyaw, K. S. (2015). Exchange rate movements and firm value: Evidence from european firms across the financial crisis period. *Journal of Economic Studies*, 42(4): 561-577.

Saeedi, A., & Mahdavi Rad. M. (2014). Herding Behavior of Investment Company's Managers in Iranian Capital Market. *Journal of Securities Exchange*, 7(26), 59-74. (In Persian).

Shams, Sh., & Esfandirari Moghaddam, A.T. (2018). The impact of herding behavior on the performance of investment companies based on modern and post modern portfolio theory. *Iranian Journal of Financial Accounting & Auditing Research*, 10(38):47-66. (In Persian).

Shamsadini, K., Daneshi, V., & Seyedi, F. (2018). Investigating the Effect of Investors' Behavior and Management on Stock Returns. *Journal of Accounting Knowledge*, 9(2): 163-189. (In Persian).

Soleymani Mareshk, M., Hashemi, A., & Samadi, S. (2018). Industry Based Style Investing and Herding Behaviour in Industry Level and Momentum Strategy among Retail Investors. *Journal of Financial Management Strategy*, 6(21): 25-49. (In Persian).

Valian, H., Abdoli, M., & Kabousi, M. (2013). Investigating the Relationship between Interest Rate and Exchange Rate Based on Fischer's Theory of International Effect on Iranian Economy. *Journal of Financial Economics*, 7(22): 91-114. (In Persian).

Vinh Vo, X., Phan, D.B.A. (2017). Further evidence on the herd behavior in Vietnam stock market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 13: 33-41.

Youssef, M., & Mokni, KH. (2018). on the effect of herding behavior on dependence structure between stock markets: Evidence from GCC countries. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 20: 52-63.

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).

Zhu, B., Niu, F. (2016). Investor sentiment, accounting information and stock price: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 38: 125-134.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 51-96

Audit Committee in Iran: Barriers& Challenges[1]

Vahid Menati[2]

Received: 2022/08/09
Accepted: 2022/09/13

Research Paper

Abstract

In the past decade, In order to develop corporate governance in Iran, regulatory authorities such as the Central Bank of the Islamic Republic of Iran (CBI) and the Securities & Exchange Organization (SEO) have mandated establishment of Audit Committee(AC) in companies and credit institutions through issuing guidelines and requirements. Due to immaturity of AC in Iran, there are many obstacles and challenges in front of it and on the other hand, many aspects of AC, including the challenges of its implementation in Iran, are less explained. Many aspects of the AC in Iran, including the Audit Committee Effectiveness (ACE) and its obstacles and barriers, have not been clarified yet. Also, limited areas of the Audit Committee's Challenges (ACC) and barriers have been considered in previous research. In order to explain and describe the various aspects of ACC and its improvement strategies, by using the qualitative approach and Grounded Theory (GT), AC multi-stakeholders were studied for the first time in Iran. In this regard, 34 Participants were interviewed. In addition, 31 papers and seminars which published in Iranian professional magazines that reflect the viewpoints of the above-mentioned stakeholders were also used and analyzed. The data were analyzed by using the open coding, axial coding & selective coding approach that are specific to the GT and major categories, categories, and subcategories (concepts) were extracted .The ACC model as an emerged theory was designed. The model incorporates multidimensional of ACC. The findings suggest that there are many challenges in implementing and achieving the ACE in many aspects for Iranian organization. Finally the multidimensional strategies have been introduced at engagement level, firm level, profession regulatory authorities and national level for overcaming the obstacles.

Key Words: Audit Committee, Implementation Obstacles, Corporate Governance, Grounded Theory.
JEL Classification: G34, G38, M42, M48.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11541.1672

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (v_menati@sbu.ac.ir).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۹۶-۵۱

کمیته حسابرسی در ایران: چالش‌ها و موانع [۱]

وحید منتی [۲]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

چکیده

به‌منظور تقویت و توسعه حاکمیت شرکتی در ایران، در دهه اخیر بر اساس رهنمودها و الزامات مقامات نظارتی به‌ویژه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سازمان بورس و اوراق بهادار، استقرار کمیته حسابرسی در شرکت‌ها و مؤسسات اعتباری در کانون توجه قرار گرفته است. جوان بودن این سازوکار درونی حاکمیت شرکتی، چالش‌های فراوانی برای اجرای آن به همراه داشته است و از طرفی بسیاری از جنبه‌های آن ازجمله چالش‌های پیاده‌سازی و اجرای آن در ایران، کمتر تبیین شده است. پژوهش‌های گذشته نیز جنبه‌های محدودی از چالش‌ها و موانع توسعه کمیته حسابرسی را مدنظر قرار داده است، بنابراین برای تبیین و توصیف جامع از جنبه‌های گوناگون چالش‌های کمیته‌های حسابرسی ایران و راهبردهای ارتقای آن، برای بار نخست، با بهره‌گیری از رهیافت کیفی و به کمک روش نظریه زمینه‌ای و استفاده از مصاحبه‌های عمیق، ذینفعان اصلی کمیته حسابرسی موردپژوهش قرار گرفتند. برای این منظور با ۳۴ نفر از ذینفعان اصلی کمیته حسابرسی مصاحبه‌صورت گرفت. افزون بر آن داده‌های متنی مندرج در ۳۱ مقاله، یادداشت و میزگرد منتشرشده در مجله‌ها و نشریه‌های حرفه‌ای پیرامون کمیته حسابرسی که بیشتر ارائه‌کننده دیدگاه ذینفعان پیرامون کارآمدی کمیته حسابرسی و چالش‌های آن بود، نیز استفاده شد. داده‌های پژوهش به کمک روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی که ویژه رویکرد نظریه زمینه‌ای است، مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت و مقوله‌های کلان، مقوله‌های اصلی و خرد مقوله‌ها (مفاهیم) استخراج شد. بر اساس آن، چالش‌های پیاده‌سازی و اجرای کمیته حسابرسی به‌صورت چندوجهی و پیرامون عناصر مدل مفهومی یا الگوی پدیدار شده به‌عنوان نظریه و الگویی ظهور یافته ارائه شد. یافته‌ها بیانگر چالش‌های فراوانی در ابعاد مختلف برای پیاده‌سازی و اجرای کمیته حسابرسی در ایران است. با توجه به چالش‌های پدیدار شده از داده‌های پژوهش، گزیده‌ای از راهبردهای رفع موانع و چالش‌ها در ابعاد گوناگون کمیته حسابرسی (کار کمیته، سازمان، حرفه، ناظر و جامعه) نیز در پایان ارائه شد.

واژه های کلیدی: کمیته حسابرسی، موانع پیاده‌سازی، حاکمیت شرکتی، نظریه زمینه‌ای.

طبقه بندی موضوعی: G34، G38، M42، M48

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11541.1672

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (v_menati@sbu.ac.ir)

مقدمه

تجزیه و تحلیل رسوایی‌های مالی گزارش‌شده در اواخر دهه ۹۰ و اوایل قرن بیست و یکم میلادی الگوی مشابهی از زوال نقش نظارتی کمیته حسابرسی را نشان می‌دهد. این مطلب این پرسش را به ذهن می‌آورد که «پس کمیته حسابرسی کجا بود؟» کمیته حسابرسی از طریق به عهده گرفتن مسئولیت نظارت بر حاکمیت شرکتی، گزارشگری مالی، فعالیت‌های حسابرسی (مستقل و داخلی) و رعایت قوانین و مقررات و اصول اخلاقی به‌عنوان مدافع منافع سرمایه‌گذاران عمل می‌کند. تشکیل کمیته حسابرسی در دنیا در ابتدا اختیاری بود و سپس الزامی شد، ولی امروزه در سایه اصلاحات جدید حاکمیت شرکتی، به‌عنوان یکی از سازوکارهای اصلی درون‌سازمانی این نظام به عمل می‌آید. قوانین (مانند ساربنز- آکسلی، ۲۰۰۲)، مقررات (همچون، مقررات SEC) و استانداردهای پذیرش بورس‌های مختلف (همانند NYSE) عموماً شرکت‌های سهامی عام را ملزم می‌کنند که کمیته حسابرسی متشکل از مدیران مستقل داشته باشند که هیچ ارتباط شخص، مالی یا خانوادگی با مدیریت اجرایی نداشته باشند. کمیته حسابرسی به‌عنوان یک رابط میان مدیریت و حسابرسان مستقل به منظور حفظ استقلال آنان برای نظارت بر کنترل‌های داخلی، گزارشگری مالی و فعالیت‌های حسابرسی عمل می‌کند. کمیته حسابرسی به طور مستقیم مسئول به‌کارگیری، تعیین حق‌الزحمه، پیشنهاد عزل و نصب و نظارت بر کار حسابرسان مستقل است. حسابرسان مستقل نیز سرانجام به کمیته حسابرسی پاسخگو هستند. کمیته حسابرسی همچنین مسئول نظارت بر حاکمیت شرکتی، فرایند گزارشگری مالی قابل‌اتکا و فعالیت‌های معتبر حسابرسی است. اصلاحات اخیر به وجود آمده در حاکمیت شرکتی، سبب بالا رفتن اعتبار، اهمیت و وجهه عمومی کمیته حسابرسی شده است. بنابراین همان‌گونه حرکت روبه‌جلو حاکمیت شرکتی شتاب پیدا می‌کند، نیاز به شناخت کمیته حسابرسی و فعالیت‌های آن حساس‌تر می‌شود. از آنجائی که اصلاحات ایجادشده در ساختار حاکمیت شرکتی اثری مستقیم بر عملیات شرکت‌ها، امور تجاری، گزارشگری مالی، محیط کنترل و فعالیت‌های حسابرسی دارد، در اینکه مقررات اصول راهنما و استانداردها بتوانند نقش کمیته حسابرسی را گسترش دهند، اختیارات این کمیته را تقویت کنند، منابع بیشتری برای آن فراهم کنند، برخی مسئولیت‌های سنتی در مدیریت مثل پیشنهاد عزل و نصب و حق‌الزحمه حسابرسان مستقل را به این کمیته منتقل کنند و کیفیت زمان کاری و تلاش کمیته را افزایش دهند، تردیدی وجود ندارد.

اصلاحات حاکمیت شرکتی نسبت به قبل از آن، تمرکز و شدت بیشتری بر نقش کمیته حسابرسی داشته به‌طوری‌که برخی از این اصلاحات شامل: ۱- اجباری شدن تشکیل کمیته حسابرسی ۲-ضرورت مستقل بودن تمامی اعضای کمیته حسابرسی ۳-مسئولیت مستقیم برای تعیین، پرداخت حق‌الزحمه و نظارت بر حسابرس مستقل (تقویت استقلال حسابرس مستقل) ۴-لزوم تخصص و دانش مالی اعضای کمیته حسابرسی ۵- داشتن اختیار برای به‌کارگیری مشاوران موردنیاز ۶-پاسخ‌گویی بیشتر کمیته و ارزیابی کمیته حسابرسی و اعضای آن ۷- لزوم استقرار روی‌هایی برای دریافت، نگهداری و برخورد با شکایات (خبررسانی‌های) وابسته به موضوعات حسابداری، حسابرسی و کنترل‌های داخلی ۸- نظارت بر گزارشگری مالی، مدیریت ریسک، راهبری، کنترل‌های داخلی و فعالیت‌های حسابرسی است (رضایی، ۲۰۰۹).

جامع‌ترین کارکرد و وظیفه کمیته حسابرسی در ماده ۲ منشور نمونه سازمان بورس مصوب ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ بدین شرح درج‌شده است «هدف از تشکیل کمیته حسابرسی، کمک به ایفای مسئولیت نظارتی هیئت‌مدیره و بهبود آن جهت کسب اطمینان معقول از: اثربخشی فرآیندهای نظام راهبری، مدیریت ریسک و کنترل‌های داخلی، سلامت گزارشگری مالی، اثربخشی حسابرسی داخلی، استقلال حسابرس مستقل و اثربخشی حسابرسی مستقل و رعایت قوانین، مقررات و الزامات، می‌باشد».

پیشینه حاکمیت شرکتی در ایران به مفهوم جدی آن به بعد از سال ۱۳۸۰ و تهیه دستورالعمل حاکمیت شرکتی ایران توسط سازمان بورس و اوراق بهادار برمی‌گردد که این دستورالعمل در سال ۱۳۹۷ مصوب و ابلاغ شد. در این راستا و همچنین بروز اختلاس‌های معروف ۳،۰۰۰ میلیارد تومانی در اوایل دهه ۱۳۹۰، تأکید بر نظام کنترل‌های داخلی به‌عنوان یکی از سازوکارهای حاکمیت شرکتی در دستور کار قرار گرفت (کثیری و همکاران، ۱۳۹۶) و به‌منظور حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران، پیشگیری از وقوع تخلفات و نیز ساماندهی و توسعه بازار شفاف و منصفانه اوراق بهادار، «دستورالعمل کنترل‌های داخلی» در ۱۳۹۱/۰۲/۱۶ به تصویب هیئت‌مدیره سازمان بورس رسید. طبق ماده ۱۰ دستورالعمل یادشده، ناشران بورسی و فرابورسی، ملزم به تشکیل کمیته حسابرسی زیر نظر هیئت‌مدیره شدند. در تاریخ ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ نیز نمونه منشور کمیته حسابرسی به تصویب هیئت‌مدیره سازمان بورس رسید و به ناشران ابلاغ شد. در حقیقت نقاط عطف فراگیر شدن الزام به استقرار کمیته حسابرسی در شرکت‌های ایرانی به‌واسطه مصوبات

مزبور، کلید خورد. حاکمیت شرکتی مؤثر و کارا، امری ضروری در عملکرد مناسب بخش بانکی و به‌طورکلی اقتصاد شمرده می‌شود.

از طرفی عملیات بانکی نقش مهمی در اقتصاد به‌عنوان واسطه‌گر وجوه میان سپرده‌گذاران و فعالیت‌هایی که از کسب‌وکار حمایت کرده و به رشد اقتصادی کمک می‌نماید، ایفا می‌کند. حاکمیت شرکتی صحیح به ناظران این اجازه را می‌دهد تا بر فرایندهای داخلی بانک اعتماد بیشتری کنند. همچنین اصل سوم رهنمودهای اصول حاکمیت شرکتی برای بانک‌ها از انتشارات کمیته بال (۲۰۱۵)، با عنوان «ساختار و رویه‌ها هیئت‌مدیره» در بند ۶۳ آن به‌منظور افزایش کارایی و تمرکز خاص هیئت‌مدیره در حوزه‌های خاص، ایجاد کمیته‌های تخصص معین پیشنهادشده و در بند ۶۴ به کمیته حسابرسی پرداخته‌شده است. در این راستا بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران که این پس «بانک مرکزی» نامیده می‌شود، همواره در بخشنامه‌ها و رهنمودهای مختلفی بر استقرار کمیته حسابرسی کارآمد در مؤسسات اعتباری تأکید کرده است. به‌عنوان نمونه می‌توان به بخشنامه شماره ۱۱۷۲/مب مورخ ۱۳۸۶/۰۳/۳۱ و با عنوان «رهنمودهایی برای نظام مؤثر کنترل داخلی در مؤسسات اعتباری» که ترجمه نسخه سال ۱۹۹۸ کمیته بال است، اشاره کرد که در آن به ایجاد کمیته حسابرسی به‌عنوان یکی از عناصر اساسی «محیط کنترلی» و جزو وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات هیئت‌مدیره موسسه اعتباری اشاره‌کرده است که منشور و حدود فعالیت آن در پیوست یک بخشنامه یادشده نیز عرضه‌شده است. همچنین بانک مرکزی «دستورالعمل الزامات ناظر بر حاکمیت شرکتی در مؤسسات اعتباری غیردولتی» به‌منظور تقویت راهبری موسسه اعتباری و دستیابی به اهداف عملیاتی، گزارشگری مالی و رعایتی در مؤسسات اعتباری به شبکه بانکی کشور که در جلسه ۱۳۹۶/۰۲/۱۲ به تصویب شورای پول و اعتبار رسیده بود را نیز در اواخر اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶ ابلاغ کرد. دستورالعمل مزبور با بهره‌گیری از سندهایی ازجمله «اصول حاکمیت شرکتی برای بانک‌ها، ۲۰۱۵» از انتشارات کمیته بال، «اصول حاکمیت شرکتی، ۲۰۱۵» از انتشارات سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) و «اصول حاکمیت شرکتی برای مؤسسات ارائه‌دهنده خدمات مالی اسلامی، ۲۰۰۹» از انتشارات هیئت خدمات مالی اسلامی (IFSB)، تهیه‌شده است. در این دستورالعمل نیز بر نقش و استقرار کمیته حسابرسی در بانک‌ها، تأکید شده است به‌طوری‌که فصل ششم آن به کمیته‌های هیئت‌مدیره پرداخته و هیئت‌مدیره اعتباری موظف شده است که به‌منظور انجام صحیح و دقیق وظایف خود، کمیته‌های تخصص را مطابق این دستورالعمل تشکیل دهد. در ماده ۳۰ دستورالعمل مزبور

هیئت‌مدیره موسسه اعتباری موظف به تشکیل کمیته حسابرسی شده و مطابق ماده ۳۱ آن انتصاب اعضای کمیته‌های هیئت‌مدیره ازجمله کمیته حسابرسی، منوط به تائید صلاحیت آن از جانب بانک مرکزی شده است.

همچنین شایان یادآوری است که هیئت عامل بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران نیز در تاریخ ۱۳۹۶/۱۰/۰۳ آیین‌نامه شماره ۹۳ را تصویب کرده است که مطابق ماده ۳ آیین‌نامه یادشده، هیئت‌مدیره موسسه بیمه موظف است کمیته‌هایی برای حسابرسی و کنترل داخلی ایجاد کند و در مواد بعدی این آیین‌نامه به شرح وظایف واحدها و این کمیته‌ها پرداخته‌شده است.

در دستورالعمل حاکمیت شرکتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران که در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۲۷ به تصویب رسید و در آبان ماه آن سال ابلاغ شد نیز به‌ضرورت تشکیل کمیته حسابرسی پرداخته‌شده است، به‌طوری‌که در ماده ۱۵ کلیه شرکت‌ها مکلف به تشکیل کمیته حسابرسی زیر نظر هیئت‌مدیره و نظارت بر عملکرد آن شده‌اند. شایان یادآوری است به‌منظور کارآمدی کمیته حسابرسی و تقویت استقلال آن در ماده ۱۳ دستورالعمل حاکمیت شرکتی، انتخاب اعضای کمیته حسابرسی، تعیین حق‌الزحمه کمیته حسابرسی ازجمله وظایف غیرقابل تفویض هیئت‌مدیره برشمرده شده است. در ۱۳۹۸/۰۱/۲۸ بانک مرکزی «دستورالعمل تائید صلاحیت و عزل یا هرگونه تغییر مدیران و اعضای کمیته‌های ریسک، حسابرسی داخلی و رعایت قوانین و مقررات (تطبیق) مؤسسات اعتباری» ابلاغ کرد. در این دستورالعمل شرایط تخصصی و عمومی برای عضویت در کمیته حسابرسی بانک‌ها و مؤسسات اعتبار ابلاغ‌شده است. در تاریخ ۱۳۹۹/۰۶/۱۲ نسخه اصلاحیه برای دستورالعمل یادشده دوباره ابلاغ شد. این سند نیز نقطه قوتی برای فائق آمدن به برخی از چالش‌ها و تقویت کمیته حسابرسی مؤسسات اعتباری شمرده می‌شود.

با توجه به اسناد بالادستی که به‌اختصار در بالا به آن‌ها پرداخته شد و استقرار نظام کنترل‌های داخلی اثربخش که کمیته حسابرسی جز اساسی از این نظام است، در مؤسسات اعتباری، مؤسسات بیمه، شرکت‌ها و شرکت‌های تابعه آن‌ها (به‌ویژه در ساختارهای گروهی)، الزامی شده است. بنابراین عمدتاً در دهه گذشته، استقرار کمیته حسابرسی در سازمان‌های ایرانی (بانک‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات بیمه و توابع آن‌ها) رشد شتابنده داشته است و این موضوع پیشرفت مهمی در حوزه کنترل‌های داخلی و حاکمیت شرکتی شمرده می‌شود بااین‌حال به دلایل مختلف از قبیل نوپا بودن این نظام‌ها، چالش‌ها، موانع و مشکلات فراوانی در استقرار و اجرا و توسعه کمیته

حسابرسی در شرکت‌های ایرانی وجود دارد. مشخص کردن این چالش‌ها در سطوح مختلف شامل کار کمیته حسابرسی، سازمان، جامعه و ارائه راهبردها برای مرتفع کردن آن می‌تواند گام بزرگی باشد. با توجه به مطرح‌شدن کمیته حسابرسی ایران در ۱۰ سال اخیر، پژوهش‌های محدودی به بررسی موانع و چالش‌های آن پرداخته‌اند. در این پژوهش به کمک رهیافت کیفی و بهره‌گیری از نظریه زمینه‌ای و انجام مصاحبه‌های عمیق با ذینفعان مختلف حسابرسی داخلی و همچنین استفاده از متن یادداشت‌ها، میزگردها و مقاله‌های منتشرشده پیرامون چالش‌های کمیته حسابرسی در ایران در ۱۰ سال گذشته، الگوی یکپارچه و جامعی پیرامون چالش‌های پیاده‌سازی و اجرای حسابرسی داخلی در ایران را ارائه می‌کند که با شناسایی این چالش‌ها می‌تواند نقاط اصلی برنامه‌ریزی برای توسعه کمیته حسابرسی در ایران را در اختیار ذینفعان آن قرار دهد تا در میان‌مدت و بلندمدت به‌منظور تحقق اهداف اسناد بالادستی (دستورالعمل کنترل‌های داخلی، بخشنامه‌های بانک مرکزی و...) و توسعه نظام حاکمیت شرکتی در ایران، بتوان برنامه‌ریزی‌های لازم را به عمل آورد.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

به‌طورمعمول در بسیاری از پارادایم‌های پژوهش، مروری بر ادبیات صورت می‌پذیرد. به‌طور خاص در رویکرد کمی پژوهش، کلیه مراحل پژوهش قبل از انجام آن طراحی می‌شود اما در مورد رویکردهای کیفی پژوهش به‌ویژه نظریه زمینه‌ای، چشم‌اندازهای متفاوتی به‌مرور ادبیات وجود دارد. چشم‌انداز اول: مرور ادبیات پژوهش به تأخیر انداخته شود، یعنی پژوهشگر بررسی ادبیات را به بعد از جمع‌آوری داده‌ها موکول کند تا بتواند به‌راحتی موضوعات در حال شکل‌گیری را از داده‌ها استخراج کند. طرفداران این چشم‌انداز معتقدند که مرور ادبیات ممکن است که به مطالعه جهت دهد. چشم‌انداز دوم: آن است که لازم است ادبیات پژوهش بررسی شود. این کار باعث می‌شود که از جمع آوردی داده‌های نامناسب اجتناب شود. بر اساس این دیدگاه، پژوهشگران باید به‌قدر کافی از ادبیات پژوهش آگاه باشند به‌گونه‌ای اطمینان حاصل کنند که پژوهش آنان پژوهشی جدید است (ابولمعالی، ۱۳۹۱). در این پژوهش رویکرد دوم مدنظر پژوهشگر بوده است. بنابراین مروری از ادبیات موجود داخلی و خارجی ارائه می‌شود. عمده پژوهش‌های داخلی صورت گرفته که به پیروی از پژوهش‌های تجربی انجام‌شده در خارج از کشور به بررسی ارتباط میان کمیته حسابرسی و سایر متغیرها پرداخته است که به‌طور خلاصه

به آن‌ها اشاره می‌شود: ۱- پژوهش‌هایی که به بررسی ارتباط میان کمیته یا ویژگی‌های آن با کیفیت سود، یا مدیریت سود به‌عنوان عناصر کیفیت گزارشگری مالی پرداخته‌اند (معینیان و همکاران، ۱۳۹۸؛ فخاری و همکاران، ۱۳۹۴؛ فخاری و رضایی پیته نوئی، ۱۳۹۶). ۲- پژوهش‌هایی که به بررسی ارتباط میان کمیته حسابرسی و عملکرد شرکت پرداخته‌اند (اورادی و همکاران، ۱۳۹۵). ۳-پژوهش‌هایی که بررسی ارتباط میان کمیته حسابرسی و هزینه سرمایه شرکت پرداخته‌اند (سعادتمند و علوی، ۱۳۹۶). ۴-پژوهش‌هایی که به ارتباط میان کمیته حسابرسی و تأخیر گزارش حسابرسی پرداخته‌اند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۵). ۵-پژوهش‌هایی که به بررسی اثربخشی کمیته حسابرسی بر کیفیت حسابرسی پرداخته‌اند (مرادزاده فرد و همکاران، ۱۳۹۶) ۶- پژوهش‌هایی که به بررسی ارتباط میان ویژگی‌های کمیته و حق‌الزحمه حسابرسی پرداخته‌اند (لاری دشت بیاض و اورادی، ۱۳۹۵).

بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، عمده پژوهش‌های تجربی داخلی که به پیروی از پژوهش‌های خارجی انجام‌شده‌اند، به بررسی ارتباط میان وجود و ویژگی‌های کمیته حسابرسی به‌عنوان یکی از سازوکارهای اصلی حاکمیت شرکتی پرداخته‌اند و خلاصه نتایج آن‌ها چنین گزارش‌شده است: اول-کمیته حسابرسی، کیفیت گزارشگری مالی را ارتقا می‌دهند. دوم-کمیته حسابرسی، هزینه سرمایه شرکت را کاهش می‌دهد. سوم-کمیته حسابرسی منتج به افزایش کیفیت حسابرسی و کاهش تأخیر حسابرسی می‌شود. چهارم-کمیته حسابرسی هزینه حسابرسی را به دلیل تقاضا برای تلاش‌های بیشتر حسابرس برای انجام خدمات حسابرسی را افزایش می‌دهد و پنجم-کمیته حسابرسی به تقویت کنترل‌های داخلی شرکت می‌انجامد. شایان بیان است نتایج پژوهش‌های انجام‌شده داخلی نیز ضدونقیض بوده و در برخی از موارد شاید به دلیل نوپا بودن کمیته حسابرسی در ایران، ارتباط معناداری میان ویژگی‌های کمیته و متغیرهای موردبررسی، گزارش نکرده‌اند. با توجه به گسترده بودن ادبیات کمیته حسابرسی و از آنجائی که هدف از انجام این پژوهش پرداختن به مشکلات، محدودیت‌ها و چالش‌های کمیته‌های حسابرسی داخلی در شرکت‌های ایرانی است، از پرداختن به سایر پژوهش‌ها و شرح بسط بیشتر در این حوزه دوری می‌شود. به‌منظور دستیابی به اهداف این پژوهش، بررسی‌های انجام‌شده در پیشینه ادبیات، دو پژوهش داخلی در پیوند با بررسی چالش‌ها و مشکلات کمیته حسابرسی در ایران ملاحظه شده است که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود:

علوی طبری و عصابخش (۱۳۸۹) به بررسی نقش کمیته حسابرسی و موانع ایجاد و به‌کارگیری آن در ایران پرداختند. آن‌ها با استفاده از بررسی ادبیات و طراحی پرسشنامه و توزیع آن میان ۳۱۰ نفر از مدیران عامل، مدیران مالی، روسای حسابرسی داخلی و مدیران سازمان حسابرسی، نظرات آن‌ها را پیرامون ۸ فرضیه گردآوری کردند. نتایج پژوهش آن شامل موارد چالش‌ها به شرح زیر گزارش‌شده است:

الف- آثار و پیامدهای کمیته حسابرسی

۱. کمیته حسابرسی منجر به افزایش کارایی و اثربخشی حسابرسی داخلی می‌شود.
۲. کمیته حسابرسی استقلال حسابرسی داخلی را افزایش می‌دهد.
۳. کمیته حسابرسی منجر به کاهش محدود دامنه کار حسابرسی (مستقل و داخلی) می‌شود.
۴. کمیته حسابرسی منجر به دسترسی حسابرسان به مدارک می‌شود.
۵. کمیته حسابرسی منجر به برقراری سیستم کنترل داخلی مطلوب می‌شود.
۶. کمیته حسابرسی منجر به اثربخشی و کفایت کنترل‌های داخلی می‌شود.
۷. کمیته حسابرسی استقلال حسابرس مستقل را افزایش می‌دهد.
۸. کمیته حسابرسی به ارائه اطلاعات قابل‌فهم منتج می‌شود.
۹. کمیته حسابرسی اعتبار گزارشگری مالی را افزایش می‌دهد.
۱۰. کمیته حسابرسی منتج به کاهش احتمال خطای بی‌نظمی می‌شود.
۱۱. کمیته حسابرسی از رعایت قوانین و مقررات اطمینان می‌دهد.
۱۲. کمیته حسابرسی باعث تقویت کنترل‌های داخلی می‌شود.
۱۳. کمیته حسابرسی منجر به کشف اشتباهات و کاهش تخلفات مالی می‌شود.

ب- محدودیت یا عوامل عدم ایجاد کمیته حسابرسی در ایران

۱. عدم آشنایی استفاده‌کنندگان اطلاعات گزارشگری مالی از نقش و وظایف کمیته؛
۲. عدم آشنایی استفاده‌کنندگان گزارشگری مالی از پیامدهای مثبت کمیته حسابرسی؛
۳. عدم آشنایی مجامع قانون‌گذار همانند بورس با نقش و وظیفه کمیته حسابرسی؛
۴. عدم آشنایی مجامع حرفه‌ای با نقش و وظیفه کمیته حسابرسی؛
۵. عدم آگاهی سرمایه‌گذاران از تأثیر کمیته حسابرسی در حفظ منافع آن‌ها؛

۶. عدم اقدام هیئت‌مدیره برای ایجاد کمیته حسابرسی؛
۷. عدم تدوین بیانیه‌های حرفه‌ای در خصوص کمیته حسابرسی؛
۸. فرهنگ فردگرایی در ایران، غریزه قدرت‌طلبی افراد در ایران؛
۹. مخالفت مدیران با دخالت کمیته در تصمیم‌گیری‌های هیئت‌مدیره؛
۱۰. تمرکزگرایی مدیران ایرانی؛
۱۱. عدم اقدام و عدم توجه مجامع قانون‌گذار ازجمله بورس اوراق بهادار؛
۱۲. عدم وجود الزامات قانونی برای استقرار کمیته حسابرسی؛
۱۳. عدم توجه به تأثیر وجود الزامات قانونی در بهبود نقش و جایگاه کمیته حسابرسی.

علوی و قائمی (۱۳۹۶) آسیب‌های کمیته حسابرسی را موردمطالعه قراردادند. برای این منظور آن‌ها ابتدا با مصاحبه با خبرگان مالی و اعضای کمیته حسابرسی (مصاحبه با ۱۸ نفر) به تدوین پرسشنامه اقدام کرده‌اند. پژوهش‌های ایشان در زمره پژوهش‌های پیمایشی شمرده می‌شود. سرانجام آن‌ها ۳۲ عامل از آسیب‌های کمیته حسابرسی را استخراج کردند که در پیمایش صورت گرفته ۲۵ مورد از عوامل یاشده ازنظر آماری معنی‌دار گزارش‌شده‌اند. آن‌ها این آسیب‌ها را در ۱۳ طبقه گزارش کردند که عبارت‌اند از: ۱- تجربه ۲- انتشار صورت‌جلسات و گزارش‌های کمیته ۳- تعداد جلسات ۴- تنوع در ترکیب ۵- تجربه در صنعت ۶- آموزش ۷- حسابرسی داخلی ۸- نقش مدیرعامل ۹- ساختار مالکیت ۱۰- عوامل کلان (ضعف فرهنگ کار تیمی در ایران) ۱۱- ضعف‌های نظارت سازمان بورس ۱۳- نقش رئیس کمیته حسابرسی، گزارش کردند. حاصل از پژوهش ایشان ۷ پیشنهاد برای غلبه بر این آسیب‌ها بود که عبارت‌اند از: ۱- تقویت نظارت‌های سازمان بورس بر انتخاب اعضای کمیته؛ ۲- انتخاب اعضای کمیته بر اساس آزمون تعیین صلاحیت صورت گیرد. ۳- تصمیمات کمیته در سامانه کدال اطلاع‌رسانی عمومی‌شود. ۴- اعضای حقوقی نیز بتوانند عضو کمیته حسابرسی شوند. ۵- منشور کمیته حسابرسی شرکت‌ها در پایان هرسال موردبازنگری قرار گیرد. ۶- پاداش سالانه برای اعضای کمیته حسابرسی مدنظر قرار گیرد و ۷- اعضای کمیته حداقل ۴ بار در سال با حسابرس مستقل جلسه داشته باشند.

پرسش پژوهش

پرسش اصلی آن است که «مدل یا الگوی مفهومی ارائه‌کننده موانع، مشکلات و چالش‌های استقرار کمیته حسابرسی کارآمد در ایران کدام‌اند؟»

به‌منظور ارائه قابل‌فهم از یافته‌های پژوهش و به‌عنوان پاسخ به پرسش پژوهش یعنی معانی ذهنی ذینفعان از چالش‌های استقرار کمیته حسابرسی در ایران، در قالب الگوی یا مدل پارادایمی مخصوص رویکرد نظریه زمینه‌ای شامل شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط بستر، راهبردها (کنش و برهم‌کنش) و پیامدها ارائه می‌شود؛ بنابراین پرسش‌های فرعی حول پرسش اصلی بالا، به شرح زیر ارائه می‌شود:

- شرایط مؤثری (شرایط علی، شرایط بستر و شرایط مداخله‌گر) که به‌عنوان چالش و مانع استقرار کمیته‌ی حسابرسی کارآمد در شرکت‌های ایرانی عملی می‌کند، کدام‌اند؟
- شرایطی که به‌عنوان مانع استقرار کمیته‌ی حسابرسی کارآمد در شرکت‌های ایرانی عمل می‌کند، چه تأثیری بر **راهبردها یا فرایندهای کاری** کمیته‌ی حسابرسی می‌گذارد؟
- موانع و چالش‌های استقرار کمیته‌ی حسابرسی کارآمد در شرکت‌های ایرانی، چه **پیامدهایی** در بر دارد؟

با ارائه الگوی یادشده از چالش‌های استقرار و کارآمدی کمیته حسابرسی، پاسخ پرسش اصلی و پرسش‌های فرعی پژوهش نیز مدنظر قرار می‌گیرد. بیان این نکته ضروری است که کارآمدی کمیته حسابرسی از نگاه الگوی مزبور یک فرایند است که شرایط علی، شرایط بستر و مداخله‌گر، راهبردها (در ابعاد مختلف) تا پیامدها را در برمی‌گیرد یعنی کلیه اجزای الگوی پدیدار شده به نحوی بر این کارآمدی مؤثر هستند و همگی جنبه‌های کارآمدی را به نمایش می‌گذارند. پس چالش‌های دستیابی به کمیته‌های حسابرسی کارآمد، عملاً کلیه جنبه‌های آن را در برمی‌گیرد.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش پژوهش کیفی «نظریه زمینه‌ای» استفاده می‌شود. مهم‌ترین دلایل انتخاب روش نظریه زمینه‌ای آن است که اول زمانی که درباره حوزه موردمطالعه تقریباً چیز شناخته‌شده کمی وجود داشته باشد دوم زمانی که پژوهشگر به فهم ادراکات و تجارب مشارکت‌کنندگان در مورد خاصی را داشته باشند و سوم زمانی که هدف پژوهشگر گسترش یک نظریه جدید باشد (ابو المعالی، ۱۳۹۱). همان‌گونه که در بخش‌های قبلی تشریح شد در خصوص ابعاد کارآمدی کمیته حسابرسی و چالش‌های دستیابی به آن، پژوهش‌های استوار بر پارادایم اثباتی بینش محدودی در خصوص کارآمدی کمیته حسابرسی ارائه کرده‌اند و موارد

منعکس‌شده بیشتر از جنبه‌های محدود موردبررسی و پژوهش قرارگرفته است و چارچوب جامع و یکپارچه شناخته‌شده‌ای ملاحظه نشده است. از طرفی با توجه به اهداف ذکرشده، این پژوهش به دنبال آن است تا با به‌کارگیری نظریه زمینه‌ای، فهم و آگاهی مناسبی از ادراکات و بینش‌های ذینفعان کمیته حسابرسی در مورد کارآمدی کمیته حسابرسی و چالش‌های استقرار آن در قالب الگو (مدل)، ارائه کند. سابقه «نظریه زمینه‌ای» به سال ۱۹۶۷ و انتشار اثر «گلیزر و اشتراوس» بازمی‌گردد (ایمان، الف ۱۳۹۱) که عنوان می‌کند:

«...کشف تئوری در پژوهش‌های علوم اجتماعی بر اساس گردآوری نظام‌مند داده‌ها... برای رسیدن به مرحله‌ای از شناخت از موضوع موردمطالعه که ما را قادر می‌سازد نظریه‌ای را که بر اساس داده‌های واقعی ساخته‌ایم ... با نظریه‌های موجود مقایسه کنیم».

به کمک نظریه ساخته‌شده می‌توان فرضیه‌هایی تدوین کرد که پژوهش‌های بعدی به آزمون آن‌ها بپردازند. «نظریه زمینه‌ای» نه برای آزمون فرضیه که روشی برای تولید آن است. نظریه زمینه‌ای روشی است که هدف آن شناخت و درک تجارب افراد از رویدادها و وقایع در بستری خاص است (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۸ در ایمان، الف ۱۳۹۱). در این روش با استفاده از داده‌ها، نظریه‌ای تکوین می‌یابد که این نظریه، یک فرایند یا پدیده را تبیین می‌کند. این پژوهش از دیدگاه پارادایم‌های غالب پژوهش یعنی «اثباتی»، «تفسیری»، «انتقادی» با توجه به ماهیت خاص آن یعنی آنکه پدیده «کمیته حسابرسی»، «کارآمدی کمیته حسابرسی» و «چالش‌های دستیابی به کارآمدی کمیته حسابرسی» که علی‌الاصول ساخته ذهن بشر است در گروه پارادایم تفسیری طبقه‌بندی می‌شود، بنابراین از دیدگاه روش‌شناسی در دسته پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد (ایمان، ب ۱۳۹۱). مطابق پارادایم تفسیری، جهان اجتماعی و پدیده موردبررسی همواره یک خلقت انسانی است نه یک کشف بشری، در این روش تعداد اندکی از پاسخگویان موردمطالعه قرار می‌گیرند برخلاف پژوهش‌های کمی که با پیمایش شمار زیادی در ارتباط است زیرا در این دسته از پژوهش‌های هدف مطالعه عمیق می‌باشد. به‌جای نمونه‌گیری تصادفی بر نمونه‌گیری هدفمند تأکید می‌شود یعنی نمونه‌هایی که حداکثر درگیری با مسئله پژوهش دارند و از اطلاعات زیادتری برخوردار هستند، نمونه مناسب در پژوهش‌های کیفی است. اطلاعات به‌صورت شفاهی، جزئی و کامل جمع‌آوری می‌شوند و به همین لحاظ است که در این پژوهش از طریق مصاحبه با ذینفعان مورداستفاده قرار خواهد گرفت. در این روش‌شناسی اندازه‌گیری کمی و متغیر جایگاهی ندارد و به دنبال سازه‌های مفهومی است. در این رویکرد محقق بدون تصورات

از پیش پنداشته شده یا مدل یا الگوهای از پیش ساخته‌شده به واقعیت باز می‌گردند چراکه برخلاف پژوهش‌های کمی که از طریق نظریه و مدل وارد واقعیت می‌شوند (نظریه آزمایی)، در این رویکرد سعی بر استخراج نظریه و مدل از واقعیت می‌رود (نظریه‌سازی). برخلاف رویکرد کمی پژوهش که از تحلیل‌های آماری استفاده می‌کنند، در این رویکرد به تفسیر کنش‌های انسانی پرداخته می‌شود. برخلاف پژوهش‌های کمی که به دنبال کشف روابط و نظم از قبل تعیین‌شده است، کشف معنا و مفاهیم دارای اهمیت است. پس اساساً پژوهش‌های کیفی پژوهشی توصیفی است و بر این اساس، سیستم معانی مشترک پاسخگویان به‌صورت دقیق و همه‌جانبه توصیف می‌شود.

روش‌های کیفی پژوهش برای پرده برداشتن از پدیده‌هایی که کمتر شناخته‌شده‌اند و دیدن اینکه در پشت آن‌ها چه نهفته است، به کار گرفته می‌شوند. افزون بر این برای کسب نگاهی نو درباره آن چیزهایی که میزانی از آگاهی درباره‌شان وجود دارد، نیز به کار گرفته می‌شوند. می‌توانند جزئیات ظریفی از پدیده‌هایی که ارائه آن‌ها به روش‌های کمی، مشکل است به دست دهند. (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۸). در این نوع از پژوهش‌ها بجای تلاش در توضیح صرف روابط علت و معلولی، به تفسیر وقایع و پدیده‌ها در محیط‌های طبیعی پرداخته تا پیچیدگی‌های آن رخدادها و وقایع را به‌وضوح روشن کند. پس پدیده کمیته حسابرسی و چالش‌های دستیابی به آن در محیط طبیعی آن (سازمان‌های ایرانی) از طریق مطالعه ذینفعان آن‌که دارای تجربه و بیشترین درگیری با موضوع تحت بررسی هستند با رهیافتی کیفی و به کمک رویکرد نظریه زمینه‌ای موردپژوهش قرار خواهند گرفت.

۱- ابزار گردآوری اطلاعات

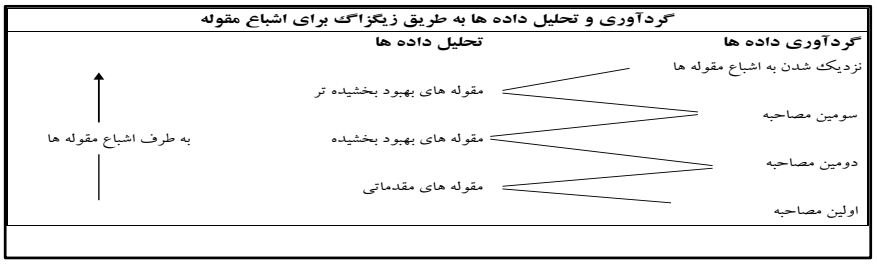
در رویکردهای سنتی نسبت به پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها به‌عنوان یک مرحلهٔ مجزا در پژوهش است که تاحدودی قبل از تحلیل داده‌ها کامل می‌شود. در نظریه زمینه‌ای، الگوی جمع‌آوری داده‌ها متفاوت است. در مطالعه نظریه زمینه‌ای فعالیت‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به‌طور هم‌زمان صورت می‌گیرد. مصاحبه روش مناسبی برای جمع‌آوری داده‌ها در نظریه زمینه‌ای است چراکه مصاحبه‌ها استوار بر تجارب و گفتگوهای روزانه (تجارب زنده) هستند و افراد مصاحبه‌کننده فرصتی برای مصاحبه با افراد دیگر در یک موقعیت خاص به‌صورت چهره به چهره پیدا می‌کنند. هرچند مصاحبه‌های چهره به چهره پرهزینه و زمان‌بر هستند، اما داده‌های

عمیقی به دست می‌دهند (ابو المعالی، ۱۳۹۱). در این پژوهش از گروه‌های کانونی قبل از پژوهش و انجام مصاحبه‌های زمینه‌ای صورت پذیرفته است. برای این منظور از ۵ عضو کمیته حسابرسی باتجربه مؤسسات اعتباری و شرکت‌های بزرگ دعوت به‌عمل‌آمده است. در مصاحبه‌صورت گرفته تحت عنوان گروه‌های کانونی، پرسش‌های اصلی این پژوهش به‌ویژه عوامل مؤثر بر کارآمدی (شامل چالش‌های استقرار و پیاده‌سازی آن) از آن‌ها مورد پرسش قرار گرفت. بینش‌های به‌دست‌آمده حاصل این مصاحبه اولیه به‌منظور توسعه و بهبود رهنمود مصاحبه، استفاده‌شده است. بعد از انجام مصاحبه گروه‌های کانونی، رهنمود مصاحبه تهیه شد تا نسبت به دستیابی به «یکنواختی و پوشش پرسش‌های پژوهش (موضوعات موردپژوهش)»، «کاهش سوء گیری‌های محقق نسبت به مسائل از پیش پنداشته» و «طرح پرسش‌های کلیدی به‌منظور کاویدن تجارب مشارکت‌کنندگان» اطمینان حاصل شود. شایان بیان است رهنمود مصاحبه در اختیار چند تن از صاحبنظران دانشگاهی و حرفه قرار گرفت و نظرات ایشان گرفته شد و اصلاحات نهایی به وجود آمد. سذانجام در این پژوهش از مصاحبه‌های عمیق که ماهیت مصاحبه غیر ساختاریافته دارد، استفاده‌شده است. مهم‌ترین پرسش موردبحث در مصاحبه آن بوده است که بتوان قضاوت‌های مصاحبه‌شوندگان پیرامون کارآمدی کمیته حسابرسی و چالش‌های دستیابی به آن و مؤلفه‌های آن‌ها به دست آورد، پس واکاوی ذهن مصاحبه‌شوندگان در خصوص کیفیت بالا یا پایین کمیته‌های حسابرسی که با آن ارتباط داشته‌اند، از مهم‌ترین پرسش‌ها قلمداد شده است. پرسش باز گفته شده در ابتدای مصاحبه پرسیده شده است چراکه پرسیدن پرسش‌های اساسی در ابتدای مصاحبه برای پاسخ‌دهندگان این فرصت را به وجود می‌آورد تا به شدت در موضوع موردمطالعه غرق شوند. شایان یادآوری است هم‌راستا با رویکرد پژوهشگران گذشته (کوهن و همکاران، ۲۰۱۰ در تروتمن، ۲۰۱۳) پرسش‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده است تا بیشتر بر تجارت پاسخ‌دهندگان تمرکز شود نه به تنهایی بر عقاید ذهنی ایشان. بیان این نکته ضروری است بیشتر مصاحبه‌شوندگان ب طورمستقیم مورد پرسش قرار نگرفته‌اند یعنی آشکارا از آن در خصوص قضاوت‌هایشان پیرامون مؤلفه‌های کارآمدی کمیته حسابرسی پرسش نشده است، بلکه پرسش‌های به‌صورت غیرمستقیم و بر پایه مثال‌هایی انجام گرفت تا عقاید از پیش پنداشته شده مصاحبه‌شوندگان محدود شود. در حقیقت با طرح پرسش‌ها و گفتمان مختلف، تجارب، انتظارات، ارزیابی، مقایسه و نظرات ایشان درباره کمیته حسابرسی تحت نظارتشان، واکاوی شده است.

۲- جامعه و نمونه آماری

در این پژوهش، مصاحبه با ۳۴ نفر انجام‌شده است که ترکیب آن به شرح جدول ۳ آمده است. نمونه‌های موردمطالعه در این پژوهش، شامل ذینفعان اصلی (استفاده‌کننده و اعضای کمیته حسابرسی) کمیته حسابرسی یعنی اعضای هیئت‌مدیره، مدیران عامل، مدیران ارشد اجرایی، اعضای کمیته حسابرسی (شامل نماینده هیئت‌مدیره در کمیته حسابرسی با عنوان رئیس کمیته حسابرسی) و مدیران حسابرسی داخلی مؤسسات اعتباری و شرکت‌های ایرانی و شرکای مؤسسات حسابرسی بزرگ ارائه‌کننده خدمات برون‌سپاری و حسابرسی مستقل به مؤسسات اعتباری و شرکت‌های یادشده و مسئولان، اعضای هیئت‌مدیره و مدیران سازمان حسابرسی، هیئت نظار بانک مرکزی، مسئولان سازمان بورس و جامعه حسابداران رسمی و هیئت‌مدیره انجمن حسابرسان داخلی ایران به‌عنوان نهادهای حرفه‌ای و ناظر است. حسابرسان مستقل بر اساس استاندارد حسابرسی ۲۶۰(اطلاع‌رسانی به ارکان راهبری)، با کمیته حسابرسی صاحبکار در تعامل هستند. همچنین بر اساس اصول حاکمیت شرکتی و به‌موجب مفاد منشور نمونه کمیته حسابرسی مصوب ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ هیئت‌مدیره سازمان بورس، یکی از وظایف اصلی کمیته حسابرسی شرکت، نظارت و هدایت واحد حسابرسی داخلی است با این توصیفات، مشارکت‌کنندگانی که دارای تجربه (به‌عنوان ارائه‌کننده یا استفاده‌کننده) کمیته حسابرسی فعال بوده‌اند به کمک روش گلوله برفی انتخاب‌شده‌اند، یعنی از هر مشارکت‌کننده درخواست شده است تا مشارکت‌کننده بعدی که دارای تجارب مفید برای پیشبرد اهداف این پژوهش است، معرفی کنند. بیان این نکته ضروری است به دلیل شناخت محقق نسبت به برخی از مشارکت‌کنندگان، همه مشارکت‌کنندگان به روش گلوله برفی انتخاب نشدند. با توجه به بهره‌گیری این پژوهش از روش نظریه زمینه‌ای و از آنجائی که روش نظریه زمینه‌ای مانند انواع دیگر پژوهش‌های کیفی متکی بر تصورات معرف بودن نمونهٔ آماری برای تعمیم‌پذیری داده‌ها و اصالت یافته‌ها نیست و بیشتر نمونه‌ها به‌صورت هدفمند انتخاب می‌شوند، پس در فرآیند پژوهش از فرآیند نمونه‌گیری نظری استفاده‌شده است. نمونه‌گیری نظری، به‌عنوان فرآیندی تعریف می‌شود که دربرگیرنده جمع‌آوری داده‌های مداوم برای خلق نظریه است، به‌گونه‌ای که تحلیل قبلی بر چگونگی تصمیم‌گیری در مورد این‌که چه داده‌هایی باید جمع‌آوری شود، اثر می‌گذارد. این روش نظری

است، چون از طریق الگوی در حال تکوین راهنمایی می‌شود. نمونه‌گیری نظری درواقع یکی از ویژگی‌های اساسی نظریه زمینه‌ای است. تمرکز اساسی بر نمونه‌گیری در نظریه زمینه‌ای بر ایده‌ها است نه بر افراد نمونه. اگرچه برخی مواقع به اشخاصی به‌عنوان نمونه موردمطالعه برگشت داده می‌شود تا ایده‌هایی کشف شود، ولی علت اصلی رجوع به افراد نیز کامل کردن قطعه‌ای از پازل است. بنابراین، نمونه‌گیری نظری بر مبنای نقصی که در تبیین نظری مشاهده می‌شود، انجام می‌گیرد. بنا بر عقیده صاحبنظران در تعریف نمونه‌گیری نظری معتقد است که در جمع‌آوری اطلاعات نظریه زمینه‌ای پژوهشگر اقدام به‌گزینش نمونه‌ای از افراد می‌کند که در توسعه نظریه مشارکت کنند. بیشتر فرایند نمونه‌گیری نظری در ابتدا با نمونه‌ای از افراد شبیه به یکدیگر شروع می‌شود و همچنان که اطلاعات جمع‌آوری و مقولات ظهور می‌یابند، پژوهشگر به سمت نمونه‌های گوناگون و متفاوت از یکدیگر متمایل می‌شود تا دریابد که تحت چه شرایطی، مقوله‌ها پایدار می‌شوند. نمونه‌گیری نظری بیشتر با نمونه‌گیری موجود در رویکرد سنتی پژوهش (پارادایم اثباتی) اشتباه گرفته می‌شود. پس در رویکرد نظریه زمینه‌ای از دو نوع نمونه‌گیری استفاده می‌شود که نخست نمونه‌گیری هدفمند است، یعنی مشخص شود که با چه گروه‌ها و افرادی باید گفتگو کرد و دوم نمونه‌گیری نظری است، یعنی آنکه پژوهشگر برای تکمیل اطلاعات و رفع موارد مفقودشده باید به کجا رجوع کند (ایمان، الف ۱۳۹۱). فرایند نمونه‌گیری تا جایی ادامه می‌یابد تا به اشباع نظری دست یابد. منظور از اشباع در نظریه زمینه‌ای از داده‌ها، حالتی است که پژوهشگر در آن به‌طور ذهنی به این مفاهیم می‌رسد که داده‌های جدید، شناخت بیشتری نسبت به تدوین مقوله‌ها به دست نمی‌دهد (بازرگان، ۱۳۹۱، ص ۱۱۲). شکل ۱ اشباع نظری را به تصویر می‌کشاند.



شکل ۱. گردآوری و تحلیل داده‌ها به طریق خط شکسته (بازرگان، ۱۳۹۱، ص ۱۱۳).

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، گرداوری داده‌ها تا زمانی ادامه می‌یابد که در مصاحبه‌های جدید، مفاهیم و مقوله‌های جدیدی به دست می‌آید. زمانی که مصاحبه‌های جدید، مقوله‌های جدید به دست ندهد، گردآوری داده‌ها متوقف و به‌اصطلاح مقوله‌ها به اشباع می‌رسند.

در چارچوب شیوه توصیف‌شده در شکل ۱، تعداد ۳۴ مصاحبه‌صورت گرفته است چراکه بر اساس آخرین مصاحبه‌های صورت گرفته، داده‌های گردآوری‌شده مفاهیم بیشتری اضافه نکرده و درواقع به اشباع نظری رسیده است. منظور از اشباع نظری آن است که مصاحبه با آخرین نفرات، بینش‌های اضافی بسیار کمی افزوده‌اند. در واقع می‌توان انجام چند مصاحبه پایانی را به تنهایی برای اطمینان پژوهشگر به دستیابی به اشباع نظری دانست. کل زمان اجرای ۳۴ مصاحبه حدود ۴۰ ساعت بوده است که به‌طور متوسط هر مصاحبه حدود ۷۰ دقیقه به طول انجامیده است. کوتاه‌ترین مصاحبه حدود ۳۰ دقیقه و بیشترین آن حدود ۱۲۹ دقیقه به طول انجامیده است. عموم مصاحبه‌ها حدود ۱ ساعت به طول انجامیده است. به شرح جدول ۱ وضعیت مدارک حرفه‌ای مشارکت‌کنندگان به تصویر کشیده شده است.

جدول ۱. وضعیت مدارک حرفه‌ای مشارکت‌کنندگان

مدرک تحصیلی	اقتصاد	حسابداری	مالی	مدیریت بازرگانی	مدیریت صنعتی	مدیریت مالی	مدیریت کسب‌وکار	جمع کل
دکتری		۷		۱				۸
دکتری DBA							۲	۱
دانشجوی دکتری		۴						۴
کارشناسی ارشد		۱۱	۱	۲	۱	۱		۱۶
کارشناسی	۱	۳		۱				۵
جمع کل	۱	۲۵	۱	۴	۱	۱	۲	۳۴

منبع: داده‌های پژوهش. حدود ۵۰ درصد از مشارکت‌کنندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند. با توجه به آنکه بیشتر مشارکت‌کنندگان مدیران حسابرسی داخلی، اعضای کمیته حسابرسی و به‌طورکلی افرادی که با کمیته حسابرسی سروکار دارند تشکیل می‌دهد، بخش عمده‌ای از مشارکت‌کنندگان دارای مدرک حسابداری هستند. دارندگان مدارک غیر حسابداری را بیشتر مدیران عامل، مدیران ارشد اجرایی و اعضای هیئت‌مدیره شرکت‌ها، تشکیل می‌دهند.

میزان تجارت حرفه‌ای (برحسب سال) آنان به شرح جدول ۲ به تصویر کشیده شده است.

جدول ۲. سابقه کار (تجارب) مشارکت‌کنندگان

شرح	فراوانی- سابقه کار برحسب سال	درصد فراوانی
سابقه ۳۰ سال به بالا	۱۹	۵۶
۲۰ تا ۳۰ سال	۶	۱۸
۱۰ تا ۲۰ سال	۷	۲۱
۵ تا ۱۰ سال	۲	۵
مجموع	۳۴	۱۰۰

منبع: داده‌های پژوهش. عمده مشارکت‌کنندگان در پژوهش دارای سابقه کار بالای ۲۰ سال هستند. به دلیل نوپا بودن کمیته حسابرسی در ایران، کل سابقه کار مشارکت‌کننده مدنظر قرارگرفته است. شایان یادآوری است عموم مدیران حسابرسی داخلی دارای سابقه کار به میزان حدود ۵ سال در زمینه حسابرسی داخلی بوده‌اند. سابقه آشنایی مشارکت‌کنندگان با کمیته حسابرسی (شرکای مؤسسات، مدیران عامل، برخی از اعضای کمیته) حدود ۲۰ سال بوده است.

جایگاه سازمانی مشارکت‌کنندگان و جنسیت آنان به شرح جدول ۳ به تصویر کشیده شده است.

جدول ۳. جایگاه سازمانی مشارکت‌کننده و جنسیت

سمت سازمانی	مصاحبه		مقالات، مصاحبه‌ها و یادداشت‌های چاپ‌شده		جمع	
	نفر	درصد	نفر	درصد	نفر	درصد
عضو کمیته حسابرسی	۴	۱۲	۵	۱۷	۹	۱۴
هیئت نظار یا مقامات بانک مرکزی، عضو کمیته یا مدیر حسابرسی مؤسسات اعتباری	۵	۱۵	۸	۲۳	۱۳	۲۰
مدیر حسابرسی داخلی	۷	۲۱	۵	۱۷	۱۲	۱۸
شریک موسسه حسابرسی	۸	۲۴	۷	۲۳	۱۵	۲۳
مدیر سازمان حسابرسی	۲	۵	۱	۳	۳	۵
عضو هیئت‌مدیره انجمن	۲	۵	–	–	۲	۳
مسئولین سازمان بورس	–	–	۳	۱۰	۳	۵
مدیرعامل	۴	۱۲	۱	۳	۵	۸
مقامات جامعه حسابداران رسمی	۱	۳	–	–	۱	۱
مدیر ارشد اجرایی	۱	۳	۱	۴	۲	۳
جمع	**۳۴**	**۱۰۰**	**۳۱**	**۱۰۰**	**۶۵**	**۱۰۰**
زن	۲	۶	۲	۷	۴	۶
مرد	۳۲	۹۴	۲۹	۹۳	۶۱	۹۴

منبع: داده‌های پژوهش. بیان این نکته ضروری است که مشارکت‌کنندگان بیشتر دارای تجربه در سمت‌های مختلف بوده‌اند. به‌عنوان نمونه، مشارکت‌کننده‌ای که در حال حاضر عضو کمیته حسابرسی شرکت‌های مختلف است، پیش‌تر سوابق عضویت در هیئت‌مدیره، مدیر حسابرسی داخلی، شریک موسسه حسابرسی، اشتغال در سازمان حسابرسی را نیز بر عهده داشته است. همچنین بسیاری از شرکای مؤسسات حسابرسی مشارکت‌کننده در این پژوهش، ضمن ارائه خدمات حسابرسی داخلی در قالب قراردادهای برون‌سپاری به جامعه، عضو کمیته‌های حسابرسی مؤسسات اعتباری و شرکت‌های مختلف نیز بوده‌اند. پس می‌توان گفت، به‌استثنای مدیران عامل و مدیران ارشد اجرایی مشارکت‌کننده که بیشتر در سنوات اخیر به تنهایی دارای سمت‌های اجرایی بوده‌اند، سایر مشارکت‌کنندگان در سمت‌های مختلفی، فعالیت کرده‌اند.

عبارت «همه‌چیز داده است» در رویکرد نظریه زمینه‌ای اهمیت بسیار دارد. این عبارت بدین معنی است که هر چیزی که در مسیر پژوهشگر در هنگام مطالعه یک حیطه خاص قرار می‌گیرد، داده است. تنها مصاحبه‌ها یا مشاهدات داده نیست، بلکه هر چیزی که به پژوهشگر در تولید مفاهیمی برای نظریه در حال ظهور کمک کند، داده است. یادداشت‌های میدانی می‌تواند از طریق مصاحبه‌های غیررسمی، سخنرانی‌ها، سمینارها، ملاقات گروه‌های متخصص، مقالات روزنامه‌ها، فهرست‌های پستی اینترنتی، حتی برنامه‌های تلویزیونی، صحبت با دوستان و... فراهم شود (ابو المعالی، ۱۳۹۱، ص.۳۹۱؛ دانایی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۲ ص.۹۱). پس افزون بر بهره‌گیری از داده‌های حاصل از مصاحبه با ۳۴ مشارکت‌کننده، در این پژوهش از متن مصاحبه‌ها (گفتگوها)، میزگردها، یادداشت‌ها و اظهارنظرهای منتشرشده (در روزنامه و مجله‌ها) پیرامون کمیته حسابرسی در سال‌های اخیر به‌ویژه هم‌زمان با اجرایی شدن الزام دستورالعمل کنترل‌های داخلی (۱۳۹۱/۰۲/۱۶) و بعدازآن نیز استفاده‌شده است. در این راستا ۳۱ مصاحبه، میزگرد، یادداشت و گفتگو چاپ‌شده انتخاب گردیده و به داده‌های پژوهش اضافه‌شده‌اند.

۳- شیوه تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

تحلیل و کدگذاری داده‌ها

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در نظریه زمینه‌ای در سه مرحله کدگذاری انجام می‌شود. نخستین مرحله، یافتن مقولات مفهومی در داده‌ها در سطح اولیه انتزاع است. دومین مرحله یافتن ارتباطات بین این مقولات است و سومین مرحله مفهوم‌سازی و گزارش این ارتباطات در سطح بالاتری از انتزاع است. شایان یادآوری است که این مراحل ضرورتاً به‌صورت متوالی انجام نمی‌گیرند بلکه با همدیگر همپوشانی دارند و به‌طور هم‌زمان انجام می‌گیرند. مراحل کدگذاری و تحلیل به شرح زیر است:

کُدگذاری باز[1]**:** عبارت است از روند خرد کردن، مقایسه کردن، مفهوم‌پردازی و مقوله‌بندی داده‌ها. روش کُدگذاری باز، نه‌تنها به کشف مقوله‌ها می‌انجامد بلکه خصوصیات و ابعاد آن‌ها را نیز روشن می‌سازد. این کدگذاری متن بعد از خواندن مکرر و دقیق مواد آن انجام می‌شود. واحدهای معنادار معرفی، توضیح و نام‌گذاری می‌شوند. این واحدها ممکن است لغات، عبارت و یا قطعات بزرگ‌تر متن باشند. در فرایند پژوهش ممکن است که پژوهشگر به ده‌ها و حتی

1. Open Coding

صدها برچسب مفهومی دست یابد، این مفاهیم باید طبقه‌بندی شوند. مفاهیم بر اساس مشابهت‌هایشان دسته‌بندی و طبقه‌بندی می‌شوند که به این کار مقوله پردازی می‌گویند. وقتی مفاهیم با یکدیگر مقایسه شده و به نظر برسند که به پدیدهای مشابه مربوط‌اند، مقوله‌ها کشف می‌شوند و بدین ترتیب مفاهیم در نظمی بالاتر دسته‌بندی می‌شوند. مقوله مفهومی است که از سایر مفاهیم انتزاعی‌تر است، یعنی عنوانی که به مقوله‌ها اختصاص داده می‌شود، انتزاعی‌تر از مفاهیمی که مجموعاً آن مقوله را تشکیل می‌دهند. مقولات دارای قدرت مفهومی بالایی هستند زیرا می‌توانند مفاهیم و خرده مقولات را بر محور خود جمع کنند، بنابراین تحت این نوع کدگذاری مجموعه‌ای از مقولات مفهومی ایجادشده است. سپس مجموعه‌ای از این مفاهیم که دارای اشتراک بوده‌اند در سطح بالاتر طبقه‌بندی‌شده‌اند (بازرگان، ۱۳۹۱). به عبارت ساده و به زبان حسابداری، مفاهیم شبیه حساب‌های تفصیلی، مقوله‌ها شبیه حساب‌های معین و مقوله‌های کلان شبیه حساب‌های کل هستند. در این راستا به هر جمله، پاراگراف از داده‌های پژوهش (متن مصاحبه‌ها یا داده‌های حاصل از میزگردهای چاپ‌شده) یک برچسب مفهومی در پایین‌ترین سطح، چسبانده می‌شود. به‌عنوان نمونه، داده‌های حاصل از داده‌های (مصاحبه شماره ۱۹، حرف I نشانگر متن و شماره ۱۹ بیانگر شماره مصاحبه) یکی مشارکت‌کنندگان به شرح زیر چنین کدگذاری شده است:

«... در یکی از این کمیته‌های حسابرسی الآن که حدود ۲ سال آن دارد تمام می‌شود من گفته‌ام که می‌خواهد در جلسه هیئت‌مدیره حاضر شوم و توضیحاتی ارائه بدهم اما تا الآن موفق به این ارتباط نشده‌ام. لذا ارتباطات میان کمیته حسابرسی و هیئت‌مدیره اهمیت زیادی دارد. شما حتی اگر در کمیته حسابرسی الماس بتراشید اما به هیئت‌مدیره نرسد، هیچ ارزشی نخواهد داشت!...(*I19*)»

برچسب‌های مفهومی «عدم تعامل مناسب میان کمیته و هیئت‌مدیره» استخراجی از نقل و قول مزبور بوده است. در نقل‌قول دیگری چنین آمده است:

«... الآن خیلی از هیئت‌مدیره‌ها هم این‌رو فهمیدند و فهمیدند که حسابرسی داخلی کشکه و حتی انتخاب حسابرس داخلی دست کمیته هم دارد برمی‌گردد. الآن خیلی‌ها خودشان حسابرس داخلی را تعیین می‌کنند و اصلاً کمیته کیلویی چنده!! یعنی مدیرعامل اسم مدیر حسابرسی داخلی را به کمیته می‌دهد و کمیته آن را تعیین می‌کنه. خیلی از کمیته‌های حسابرسی ما هم بالاخره چون درآمد بدی نیست و چند تا حق حضور و

درآمد جانبی که بد هم نیست گیرشان می‌آید و خودشان را وارد چالش با مدیریت نمی‌کنند. افرادی کمی را توی کمیته‌ها می‌بینم که حتی استقلال را در خودشان ببینند که بخواهند در مخالفت‌های حرفه‌ای با ایستاند، حداقل من که ندیده‌ام. ...(I16)»

برچسب‌های مفهومی «عدم استقلال»، «انتصاب مدیر حسابرسی توسط مدیرعامل»، «ناکارآمدی حسابرسی داخلی»، «فقدان تعهد برخی از اعضا» که به‌عنوان عوامل ورودی، اجرای کار طبقه‌بندی‌شده است. در نقل‌قول دیگری چنین آمده است:

«... کمیته‌های حسابرسی ما الآن اسماً کمیته هستند ولی عملاً رفیق‌های اعضای هیئت‌مدیره هستند و این بزرگ‌ترین اشکال کمیته‌های حسابرسی در ایران است... I16)»

برچسب‌های مفهومی «عدم استقلال اعضا» استخراجی از نقل و قول مزبور بوده است که به‌عنوان «ورودی‌ها» طبقه‌بندی شده است. در مصاحبه دیگری چنین نقل‌شده است:

«... الآن اعضای کمیته حسابرسی را به این دلیل که حسابدار رسمی هستند انتخاب می‌کنند. الآن این افراد در کمیته‌های حسابرسی حاضر می‌شوند اما تعریف حسابرسی داخلی را نمی‌دانند و حتی این ۲۰ صفحه استانداردهای حسابرسی داخلی هم نخوانده‌اند! خوب شما از چنین کمیته حسابرسی چه انتظاری باید داشته باشید؟ این اعضا صرفاً حدود ۲۰ یا ۴۰ سال حسابرسی مالی انجام داده‌اند و صرفاً صورت‌های مالی را بررسی می‌کنند و نگاه‌های دیگری را ندارند. چون فرض ما این است که حسابرس مستقل کارش را به‌خوبی انجام می‌دهد. ... I15»

در کد گزاری این گویه، «عدم آشنایی اعضا با حسابرسی داخلی» به‌عنوان «عدم صلاحیت یا ناکافی بودن شایستگی اعضا» استخراج و به‌عنوان عوامل ورودی درج‌شده است. یا در تحلیل داده‌های متنی زیر (T نشانه داده متنی و ۱۱ شماره یادداشت یا مقاله منتشرشده است):

«... اعضای هیئت‌مدیره‌ای که در شرکت‌های بزرگ غیرموظف هستند معمولاً در پست مدیرعامل و یا عضو موظف شرکتی دیگر بسیار پرمشغله هستند و زمان کافی برای اختصاص دادن به‌عنوان عضو کمیته حسابرسی را در شرکت‌هایی که غیرموظف هستند، ندارند...T11»

از گویه گفته شده، «مشکلات در پیوند با رئیس کمیته حسابرسی» استخراج و در بخش ورودی‌ها طبقه‌بندی شد. بدین ترتیب مفاهیم (خرده مقوله‌ها) از داده‌های پژوهش استخراج شدند.

برای تحلیل داده‌ها، ابتدا متن مصاحبه‌ها و میزگردها و گفتگوهای چاپ‌شده در نرم‌افزار word پیاده‌سازی شدند. در گام دوم جملات یا پاراگراف‌های آنان در نرم‌افزار Excel و هرکدام در یک رکورد (ردیف) پیاده‌سازی شد. به‌طوری‌که تعداد رکوردها به حدود ۱,۰۰۰ ردیف بالغ شد. جملات یا پاراگراف‌هایی که دربرگیرنده بیش از یک مفهوم و مقوله بوده‌اند به تعداد آن‌ها، در ردیف‌های جدیدی، اضافه شدند. به‌منظور جلوگیری از تکرار کدها، هر برچسب مفهومی به‌صورت یونیک (منحصربه‌فرد) در نرم‌افزار تعریف گردید. پس از تحلیل و کدگذاری داده‌های پژوهش، سرانجام تعداد مفاهیم استخراجی حدود ۲۰۰ مفهوم، تعداد مقوله‌های اصلی حدود ۱۲۰ مقوله و تعداد مقوله‌های کلان به حدود ۷۵ مورد استخراج شد. مقوله‌های یادشده به کمک روش کدگذاری محوری در طبقه‌های آن یعنی ورودی‌ها، فرایندها، خروجی‌ها، پیامدها، عوامل زمینه‌ای قرار گرفتند.

کُدگذاری محوری[1]: عبارت است از سلسله رویه‌هایی که پس از کُدگذاری باز انجام می‌شوند تا با برقراری پیوند بین مقوله‌ها، اطلاعات را به شیوه‌های جدیدی با یکدیگر مرتبط سازند، در این مرحله نظریه زمینه‌ای، یک مقوله مرحله کدگذاری باز را انتخاب کرده و آن را در مرکز فرایندی که در حال بررسی آن است (به‌عنوان «پدیده مرکزی») قرار می‌دهد و سپس، دیگر مقوله‌ها را به آن ربط می‌دهد. این مقوله‌های دیگر عبارت‌اند از «شرایط علی»، «راهبردها»، «شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر» و «پیامدها». این مرحله مشتمل بر ترسیم یک نمودار است که الگوی کدگذاری نامیده می‌شود. الگوی کدگذاری، روابط فی‌مابین شرایط علی، راهبردها، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر و پیامدها را نمایان می‌سازد (بازرگان، ۱۳۹۱).

کُدگذاری انتخابی[2]: عبارت است از روند انتخاب مقوله‌ی هسته به‌طور منظم و ارتباط دادن آن با سایر مقوله‌ها، اعتبار بخشیدن به روابط و پر کردن جاهای خالی با مقوله‌هایی که نیاز به اصلاح و گسترش دارند. تحلیل خط داستان و تشریح روابط میان مقوله‌های استخراجی حاصل این نوع کدگذاری است که در این مقاله در تحلیل یافته‌ها و نتیجه‌گیری به‌طور مختصر به آن پرداخته‌شده است (بازرگان، ۱۳۹۱).

روایی و پایایی

همان‌گونه که تشریح شد، قبل از شروع مصاحبه‌ها، رهنمود مصاحبه تدوین شد. پس از مصاحبه گروه‌های کانونی با ۵ نفر از اعضای کمیته حسابرسی شرکت‌های بزرگ و دریافت

---

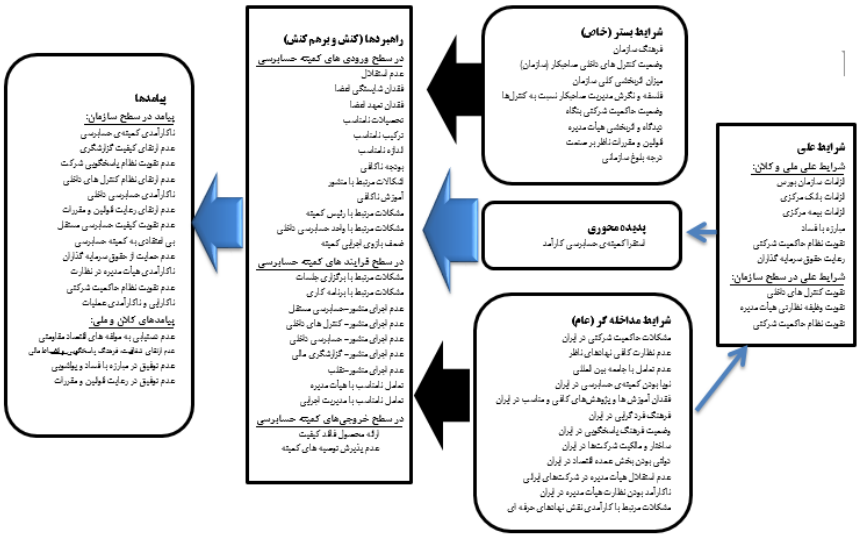
1. Axial Coding
2. Selective Coding

نقطه نظرات ایشان و گرفتن نظرات صاحبنظران دانشگاهی، در نهایت رهنمود مصاحبه تهیه شد و مصاحبه‌ها حول رهنمود مصاحبه‌صورت پذیرفت. به‌تدریج پیشرفت مصاحبه‌ها، رهنمود گفته شده نیز تکامل یافت. کل مصاحبه‌ها با اجازه مصاحبه‌شوندگان ضبط شد و پژوهشگر هر مصاحبه را چندین بار گوش تا نسبت به پیاده‌سازی کلیه مفاهیم و مقوله‌ها و جلوگیری از دست دادن برخی داده‌ها، اطمینان حاصل آید. فرایند کدگذاری و الصاق برچسب‌های مفهومی به قطعات متن نیز به‌صورت رفت و برگشتی و در چندین مرحله توسط پژوهشگر صورت پذیرفت. به‌منظور اعتبار یافته‌ها نتایج تحلیل و کدگذاری برخی از مصاحبه‌ها در اختیار ۱۵ نفر (شامل ۱۰ نفر از مشارکت‌کنندگان در پژوهش حدود یک‌سوم از مشارکت‌کنندگان) و ۵ نفر خارج از مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و نظر آن‌ها پیرامون کدهای استخراجی از متن داده‌ها گرفته شد. بیشتر برچسب‌های مفهومی الصاقی را با محتوای داده‌ها مناسب و معتبر می‌شمرند. افزون بر آن گردآوری داده‌ها از منابع مختلف (مثلث سازی) و مشارکت‌کنندگان مختلف داده‌ها گردآوری‌شده و در نهایت دستیابی به اشباع نظری (عدم اضافه شدن مفاهیم و مقوله‌های جدید در مصاحبه‌های آخر) گواهی بر اعتبار یافته‌های پژوهش است.

یافته‌های پژوهش

بررسی مفهوم «کارآمدی» که برگرفته از «کیفیت» است نشان می‌دهد برای دستیابی به کارآمدی، ابعاد مختلفی می‌بایست وجود داشته و با همدیگر تعامل داشته باشند. بنابراین کارآمدی شامل طیف وسیعی از ابعاد کلیدی ازجمله ورودی‌ها، فرآیندها، خروجی‌ها، نتایج (پیامدها) و عوامل زمینه‌ای است. معیار کارآمدی اغلب شامل یک جنبه، ترکیبی از جنبه‌ها و یا تمام این جنبه‌ها هست. به‌طور خلاصه، ورودی‌ها، سازمان و اعضای کمیته و منابع در اختیار آن هستند، فرآیندها اقدامات صورت گرفته در انجام و تصمیمات گرفته‌شده در کار کمیته حسابرسی هستند، خروجی‌ها نتایج کار کمیته را تشکیل می‌دهند. ورودی‌ها، فرایندها و خروجی‌ها سه بعد اصلی هستند و «مدل‌های فرایند گرا» از کارآمدی کمیته حسابرسی را ایجاد می‌کنند. پیامدها آن چیزی هستند که به‌عنوان نتیجه خدمات و یا کار در حال انجام رخ می‌دهد و عوامل زمینه‌ای عوامل خارج از کنترل ارائه‌دهنده کار هستند که ممکن است این کارآمدی

را تحت تأثیر قرار دهند. ترکیب هر یک از این ابعاد مهم است. مدل کارآمدی کمیته حسابرسی، چهار بعد را به تصویر می‌کشد: ورودی‌ها، فرآیندها، خروجی‌ها و پیامدها که هرکدام می‌تواند تحت تأثیر بعد پنجم یعنی عوامل زمینه‌ای قرار گیرند. پس موانع، مشکلات و چالش‌های استقرار و اجرای کمیته حسابرسی نیز در ابعاد یادشده توسط مشارکت‌کنندگان مدنظر قرارگرفته است. با توجه به توضیحات بالا، نشانه‌ها و معنای ذهنی مشارکت‌کنندگان از چالش‌های کمیته حسابرسی به تفکیک ورودی‌ها، فرایندها، خروجی‌ها، پیامدها و عوامل زمینه‌ای، استخراج و عرضه می‌شود. پس از تحلیل و کدگذاری حجم فراوانی از داده‌های پژوهش (متن مصاحبه‌ها، متن مقالات و یادداشت‌ها)، مقوله‌های پدیدار شده از داده‌ها در قالب الگویی بصری از مشکلات، موانع و چالش‌های استقرار و اجرای کارآمد کمیته حسابرسی، به شرح شکل ۳ زیر به نمایش درآمده است.



شکل ۳. الگوی پدیدار شده موانع، مشکلات و کمیته حسابرسی در ایران

منبع: یافته‌های پژوهش

موانع، مشکلات و چالش‌ها، منتج به ناکارآمدی کمیته حسابرسی می‌شوند و این ناکارآمدی دارای عواقب نامساعد چشمگیری است که به شرح شکل ۳ به نمایش درآمد است. نتایج، همان

اهدافی هستند که استانداردگذاران، مقررات‌گذاران، نهادهای ناظر (بانک مرکزی، سازمان بورس) در قالب اصول، استانداردها، بخشنامه‌ها، ضوابط و به‌طور عام «اسناد بالادستی» وضع کرده‌اند که درنتیجه بروز این موانع، دستیابی به آن‌ها محقق نمی‌گردد. شرایط زمینه‌ای (شرایط خاص سازمان و شرایط عام) نیز کلیه اجزای الگوی پدیدار شده مزبور هستند که کارآمدی کمیته حسابرسی را تحت شعاع قرار می‌دهد و دارای نقش غیرقابل‌انکاری هستند. موانع مندرج در عوامل زمینه‌ای تأثیر شگرفی در استقرار کمیته‌های حسابرسی کارآمد، دارد.

۱- تشریح مشکلات، موانع و چالش‌های استقرار کمیته‌های حسابرسی

بر اساس الگوی پدیدار شده از داده‌های پژوهش، به تشریح مشکلات، موانع و چالش‌های کمیته حسابرسی در ایران به تفکیک اجزای آن یعنی «عوامل زمینه‌ای (بستر و عوامل مداخله‌گر)»، «راهبردها (کنش‌ها و برهم‌کنش‌ها)»، «خروجی‌ها»، «پیامدها» و «عوامل زمینه‌ای» پرداخته می‌شود.

الف-موانع و چالش‌های استقرار کمیته حسابرسی مرتبط با شرایط علی

در مورد شرایط علی همان‌گونه که در صدر مقاله الزامات مربوط به استقرار کمیته حسابرسی در سازمان‌های ایرانی تشریح شد، بسیاری از مشارکت‌کنندگان در این پژوهش نیز شکل‌گیری کمیته حسابرسی در سازمان‌های ایرانی را به دلیل الزامات یادشده برشمردند. بسیاری از مشارکت‌کنندگان در این پژوهش استقرار کمیته حسابرسی را به‌منظور تقویت نظام کنترل‌های داخلی، ارتقای شفافیت، تقویت نظام حاکمیت شرکتی، مبارزه با فساد و چنین مقوله‌هایی را بیان کرده‌اند (کثیری و همکاران، ۱۳۹۵). بسیاری از مشارکت‌کنندگان یکی از چالش‌های اصلی را «استقرار کمیته‌های حسابرسی کارآمد را بر اساس الزامات حاکم و نه بر اساس احساس نیاز» برشمرده‌اند (داده‌های پژوهش).

ب- موانع، مشکلات و چالش‌های ناشی از شرایط مداخله‌گر

مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش مرتبط با شرایط مداخله‌گر به شرح جدول زیر است.

جدول ۴. مؤلفه های موانع، مشکلات و چالش های مرتبط با شرایط مداخله‌گر

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
مسائل و مشکلات حاکمیت شرکتی در ایران	۱.	عدم استقلال هیئت‌مدیره
	۲.	چیرگی مدیرعامل و تسلط او بر هیئت‌مدیره
	۳.	عدم تفکیک میان مالکیت و کنترل
	۴.	موظف بودن اکثریت اعضای هیئت‌مدیره در برخی از شرکت‌ها
	۵.	عدم انتخاب اعضای هیئت‌مدیره بر اساس اصول و معیارهای منطقی
	۶.	رابطه محور بودن نظام مالکیت و مدیریت در شرکت‌های ایرانی
	۷.	ناکارآمدی هیئت‌مدیره در نظارت بر امور اجرایی
	۸.	ناکارآمد بودن هیئت‌مدیره
	۹.	تغییرات پی‌درپی اعضای هیئت‌مدیره (و رئیس کمیته) در شرکت‌های ایرانی
	۱۰.	عدم اعتقاد به مکانیزم های حاکمیت شرکتی
	۱۱.	اجرای شکلی قوانین و مقررات ازجمله تشکیل کمیته حسابرسی به‌صورت شکلی
	۱۲.	عدم آشنایی اعضای هیئت‌مدیره با مسائل راهبری و حاکمیت شرکتی
	۱۳.	عدم آگاهی هیئت‌مدیره از نقش‌های کمیته حسابرسی
	۱۴.	عدم وجود اعضای مستقل و با تخصص مالی در ترکیب هیئت‌مدیره
	۱۵.	عدم ارزیابی سالانه عملکرد کمیته‌های هیئت‌مدیره به‌ویژه کمیته حسابرسی
عدم نظارت کافی و مناسب نهاد ناظر	۱۶.	عدم انجام نظارت‌های بیشتر نهاد ناظر برای نظارت بر کمیته‌های حسابرسی ناشران
	۱۷.	فقدان چارچوب صلاحیت برای عضویت در کمیته حسابرسی ناشران
	۱۸.	عدم بازنگری در مقررات حاکم بر کار کمیته‌های حسابرسی
	۱۹.	عدم بازنگری منشور نمونه کمیته حسابرسی از سال ۱۳۹۱
فقدان ضمانت اجرایی	۲۰.	عدم پیش‌بینی جرائم در قوانین و مقررات در خصوص عدم ایفای وظایف عضو کمیته
	۲۱.	عدم پیش‌بینی جرائم نهادهای حرفه‌ای برای اعضای خود که عضو کمیته هستند
	۲۲.	عدم پیش‌بینی جرائم توسط نهاد ناظر در مورد عدم رعایت الزامات حاکم بر کمیته حسابرسی
ساختار مالکیت و ویژگی‌های اقتصاد ایران	۲۳.	رانتی بودن و انحصاری بودن اقتصاد
	۲۴.	بزرگ بودن بخش عظیمی از بدنه اقتصاد
	۲۵.	دولت به‌عنوان حاکم یا ناظر و مجری در بخش‌های زیادی عمل می‌کند
	۲۶.	عدم تفکیک نظارت از اجرا
	۲۷.	عدم استقرار کمیته حسابرسی در بخش عمومی به‌عنوان الگو
۲۸.		عدم تعامل با جوامع حرفه‌ای بین‌المللی به دلیل تحریم‌های ظالمانه
۲۹.		ناکافی بودن آموزش‌های دانشگاهی
۳۰.		عدم فرهنگ‌سازی مناسب
۳۱.		عدم ایفای مناسب نقش توسط انجمن‌های حرفه‌ای
۳۲.		نوپا بودن استقرار کمیته حسابرسی در ایران

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
.۳۳		فرهنگ فردگرایی در ایران
.۳۴		فقدان پژوهش‌های عمیق و راهگشا در حوزه کمیته حسابرسی
.۳۵		عدم احساس نیز سازمان‌ها یا ارکان راهبری آن‌ها به کمیته حسابرسی (استقرار از روی اجبار)

بر اساس اصول ۱۷ گانه کنترل‌های داخلی کوزو (۲۰۱۳)، «مستقل بودن هیئت‌مدیره» به‌عنوان اصل اول و یکی از اصول اساسی نظام کنترل‌های داخلی است. به دلیل مسائل ساختاری و شواهد تجربی که مشارکت‌کنندگان از آن‌ها را بیان کرده‌اند، یکی از مسائل، موانع و مشکلات اصلی کمیته‌های حسابرسی مستقل نبودن هیئت‌مدیره شرکت‌ها است. این مستقل نبودن، به ناکارآمدی نظارت بر امور اجرایی و نظارت بر کار مدیران ارشد اجرایی منتج می‌شود. در حقیقت کمیته حسابرسی که به‌عنوان بازوی هیئت‌مدیره ایفای نقش می‌کند و بر اساس نظریه عدم تقارن اطلاعاتی به وجود آمده است تا بتواند ناقرینگی مدیران غیرموظف را به‌منظور نظارت مؤثر از میان بردارد، بی‌معنا می‌شود. در این راستا یکی از مشارکت‌کنندگان بیان می‌کند: «آب که نمی‌تواند از منبع خود بالاتر باشد ...*I34*». بیشتر مشارکت‌کنندگان بر این موضوع اذعان داشتند که غیرموظف بودن مانند یک چاقوی دو لبه است و بخش منفی آن این است که به دلیل حضور یک‌بار ماهانه حضور اعضای غیرموظف در جلسات، عملاً باعث می‌شود که اعضای غیرموظف نسبت به مسائل شرکت آگاه نبوده و غیر مؤثر عمل کنند. بیشتر مشارکت‌کنندگان غیر اجرایی بودن اعضای هیئت‌مدیره را نماینده بهتری برای استقلال هیئت‌مدیره بیان کردند. انتخاب رابطه‌ای اعضای هیئت‌مدیره و فقدان معیارهای اصولی انتخاب و مابقی موارد یادشده، نشانه‌هایی از ناکارآمدی هیئت‌مدیره به نمایش می‌گذارد که بر کارآمدی کمیته حسابرسی نیز تأثیرگذار خواهد بود.

ب-موانع، مشکلات و چالش‌های ناشی از شرایط بستر

مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش در پیوند با شرایط بستر(بستر خاص یا همان سازمان یا زمینه) به شرح زیر است:

در مورد عوامل زمینه‌ای خاص سازمان (شرایط بستر) بسیاری از مشارکت‌کنندگان در پژوهش، مشکلات مرتبط با سازمان از قبیل فرهنگ سازمان، نگاه هیئت‌مدیره و مدیران نسبت به کنترل‌های داخلی و سازوکارهایی ناظر بر آن، کارآمدی کلی شرکت شامل کارآمدی

کنترل‌های داخلی، کارآمدی عملیاتی و به‌طورکلی درجه بلوغ سازمان را بر کارآمدی سازوکارهایی مانند کمیته حسابرسی مؤثر است. به‌عنوان‌مثال یکی از مشارکت‌کنندگان چنین بیان کرده است «... سازوکارهای شرکت نظیر کمیته حسابرسی از بقیه اجزای سازمان جدا نیست. مثلاً شما نمی‌توانید انتظار داشته باشید شرکت مملو از مشکلات عملیاتی، کارگری، مشکلات کنترل داخلی و ... است اما انتظار داشته باشید سازوکار کمیته کارآمدی داشته باشد! ...(*I11*)

ج- موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با راهبردها

در این بخش، کنش و برهم‌کنشی که حاصل از شرایط علی، مداخله‌گر و بستر(زمینه) به وجود می‌آید و به‌عنوان موانع، مشکلات و چالش‌های فرایندهای کاری کمیته حسابرسی کارآمد پدیدار و ارائه می‌شود. برای ارائه رویکرد سیستماتیک و روشن از فرآیندهای کاری کمیته حسابرسی، مفاهیم و مقوله‌های پدیدار شده در قالب اجزای مختلف فرایند کاری کمیته حسابرسی یعنی «ورودی‌ها»، «فرایند اجرای کار» و «خروجی‌های کمیته» ارائه می‌شود. در گام اول، مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش که شامل مصاحبه و داده‌های متنی حاصل از انتشار یادداشت‌ها، میزگردها و مقاله‌های پیرامون کمیته حسابرسی در شرکت‌های ایرانی است، به شرح جدول زیر ارائه می‌شود:

د- موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با راهبردها- ورودی‌ها

جدول ۵. مؤلفه‌های موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با ورودی‌های کمیته

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
عدم استقلال	۱.	انتصاب اعضای هیئت‌مدیره موظف به سمت عضو یا رئیس کمیته حسابرسی
	۲.	انتصاب معاون مالی (عضو هیئت‌مدیره موظف) به سمت عضو کمیته حسابرسی
	۳.	عدم استقلال کمیته به واسط عدم تحقق استقلال هیئت‌مدیره
	۴.	معرفی اعضای کمیته حسابرسی توسط مدیرعامل
	۵.	معرفی اعضای کمیته حسابرسی توسط مدیران ارشد اجرایی
	۶.	عدم وجود برنامه یا ضابطه چرخش دوره‌ای اعضای کمیته حسابرسی (دوره تصدی)
	۷.	معرفی دوستان و آشنایان مدیرعامل به‌عنوان عضو کمیته حسابرسی
	۸.	عدم استقلال رأی (باطنی) برخی از اعضا به‌منظور خراب نشدن رابطه با مدیران اجرایی
	۹.	عدم وجود سیاست‌های پایش استقلال کمیته حسابرسی
	۱۰.	ابهام در مورد کسب شایستگی (مدارک دانشگاهی و کیفیت تجربه)

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
فقدان شایستگی	۱۱.	نامرتبط بودن مدارک دانشگاهی اعضای کمیته حسابرسی
	۱۲.	ناتوانی برخی از اعضا به دلیل شرایط سنی
	۱۳.	عدم آگاهی و دانش کافی اعضا به استانداردهای گزارشگری مالی
	۱۴.	عدم آگاهی و دانش کافی اعضا به مفاهیم کنترل‌های داخلی
	۱۵.	عدم آگاهی و دانش کافی اعضا نسبت به مفاهیم مدیریت ریسک
	۱۶.	عدم آگاهی و دانش کافی اعضا نسبت به حسابرسی مستقل
	۱۷.	عدم آگاهی کافی و دانش اعضا نسبت به مفاد منشور و نقش‌های کمیته حسابرسی
	۱۸.	عدم آشنایی یا تخصص نسبت صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌کند.
	۱۹.	عدم آگاهی کافی و دانش اعضا نسبت به موضوعات راهبری (حاکمیت شرکتی)
فقدان تعهد	۲۰.	عدم تعهد اعضا برای ایفای وظایفشان به‌عنوان عضو کمیته حسابرسی
	۲۱.	نگرش برخی از اعضا به عضویت به‌عنوان منبع کسب درآمد
	۲۲.	عدم اختصاص زمان کافی و مناسب برای ایفای وظایف کمیته حسابرسی
	۲۳.	تعدد عضویت برخی از اعضای در کمیته حسابرسی شرکت‌های مختلف
	۲۴.	حضور برخی افراد مشهور که به دلیل مشغله امکان حضور منظم در جلسات را ندارند.
تحصیلات نامناسب	۲۵.	عدم ارتباط تحصیلات اعضا برای ایفای وظایف به‌عنوان عضو کمیته حسابرسی
	۲۶.	فقدان یا ناکافی بودن گواهینامه‌های حرفه‌ای اعضا
	۲۷.	فقدان چارچوب یا ضوابط تعیین صلاحیت
	۲۸.	ابهام در مورد تحصیل مهارت‌های موردنیاز از طریق تحصیلات
ترکیب نامناسب	۲۹.	غیر متنوع بودن ترکیب اعضای کمیته حسابرسی (دانش و تجربه)
	۳۰.	انتخاب اعضای کمیته حسابرسی صرفاً از میان حسابداران رسمی
	۳۱.	فقدان اعضای دارای تجربه و تحصیلات در حوزه گزارشگری، حسابرسی، کنترل داخلی
اندازه نامناسب	۳۲.	نامناسب بودن اندازه کمیته با توجه به موضوعات، ماهیت و اندازه شرکت
	۳۳.	ناکافی بودن منابع حسابرسی داخلی در مقایسه با اندازه و وزن کمیته حسابرسی
	۳۴.	عدم تناسب میان اندازه کمیته و اندازه واحد حسابرسی داخلی
بودجه و منابع ناکافی	۳۵.	عدم اختصاص بودجه کافی به کمیته حسابرسی
	۳۶.	غیرمتناسب بودن حق حضور اعضای کمیته با وظایف مورد انتظار از ایشان
	۳۷.	عدم پذیرش بودجه مناسب کمیته توسط شرکت‌ها
	۳۸.	عدم اختصاص پاداش و جبران خدمات مناسب برای کمیته حسابرسی
	۳۹.	عدم امکان بهره‌گیری از مشاوران موردنیاز برای اجرای وظایف کمیته
	۴۰.	عدم انگیزه به دلیل عدم اختصاص جبران خدمات (احترام) مناسب برای کمیته
	۴۱.	نامرتبط بودن حق حضور کمیته با توجه به اندازه، ماهیت، ریسک‌ها و تلاش‌های موردنیاز
مشکلات مرتبط با منشور	۴۲.	عدم تطبیق منشور با منشور نمونه سازمان بورس
	۴۳.	عدم بازنگری دوره‌ای منشور کمیته حسابرسی
	۴۴.	عدم تصویب منشور توسط اعضای هیئت‌مدیره

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
	۴۵.	عدم آگاهی اعضای کمیته نسبت به مفاد منشور کمیته
	۴۶.	عدم پیش‌بینی برخی از موارد (اخلاق، تقلب، دوره تصدی و...) در مفاد منشور
آموزش ناکافی	۴۷.	فقدان برنامه‌های آموزشی برای اعضای کمیته حسابرسی برای نگهداشت صلاحیت
	۴۸.	فقدان آموزش در مورد قوانین و مقررات جدید حاکم
	۴۹.	فقدان آموزش در مورد استانداردهای حسابداری و گزارشگری جدید
	۵۰.	فقدان آموزش پیرامون موضوع مدیریت ریسک
	۵۱.	فقدان آموزش پیرامون موضوعات و تحولات کنترل‌های داخلی
	۵۲.	فقدان آموزش پیرامون موضوعات راهبری و حاکمیت شرکتی
مسائل و مشکلات مرتبط با رئیس کمیته	۵۳.	عدم حضور در جلسات کمیته حسابرسی
	۵۴.	عدم آگاهی از نقش‌ها و وظایف کمیته حسابرسی
	۵۵.	عدم طرح توصیه‌ها و مصوبات کمیته حسابرسی در جلسات هیئت‌مدیره
	۵۶.	عدم وقت و زمان کافی به دلیل پست‌های اجرایی در سایر شرکت‌ها
ضعف بازوی اجرایی	۵۷.	ناکارآمدی واحد حسابرسی داخلی
	۵۸.	عدم استقرار واحد حسابرسی داخلی
	۵۹.	فقدان کفایت منابع واحد حسابرسی داخلی
	۶۰.	عدم تأمین خوراک لازم به‌عنوان مواد اولیه توسط واحد حسابرسی داخلی

به دلیل صریح بودن مفاهیم پدیدار شده از داده‌های پژوهش (گویه‌ها و متن یادداشت‌ها و مقاله‌ها و میزگردها) از پرداختن تفصیلی پرهیز و رئوس موارد تجزیه‌وتحلیل می‌شود. بر اساس دیدگاه سیستمی، ورودی‌ها به‌عنوان شرط لازم تحقق کارآمدی کمیته حسابرسی شمرده می‌شود. استقلال یکی از مؤلفه‌های اساسی است که در منشورهای نمونه سازمان بورس و عمده پژوهش‌های انجام‌شده داخلی و خارجی به‌عنوان اثربخش بودن کمیته حسابرسی در نظر گرفته شده است. فقدان استقلال کمیته حسابرسی اعضای کمیته حسابرسی توسط مشارکت‌کنندگان مختلف از موانع اصلی کارآمدی کمیته بیان شده است. شایستگی یا صلاحیت یکی دیگر از شروط لازم تحقق کارآمدی کمیته حسابرسی است. یکی از مصاحبه‌شوندگان در این خصوص چنین گفته است: «... اگر برگردیم به موضوع خودمان اولین مسئله، مسئله آدم‌هایی است که عضو کمیته هستند. باید دانش کافی داشته باشند. الان موضوع صلاحیت و خبرگی موضوع مهمی است. استاد ... که استاد دانشگاه تگزاس می‌باشد موضوع مهمی را بیان می‌کند. آن این است که: مهارت×دانش ×انگیزه ×توانایی = شایستگی، مثلاً حق حضور که حتی نشان‌دهنده جنبه احترام است، می‌تواند برانگیزاننده باشد. وقتی حق حضور کافی را برای اعضا تأمین

نمی‌کنیم، در حقیقت انگیزه‌ای برای اعضای کمیته حسابرسی باقی نمی‌ماند. حال اگر یکی از این چهار مؤلفه صفر باشد، حاصل‌ضرب آن‌ها صرف می‌شود ...*I15*». بسیاری از مشارکت‌کنندگان در این پژوهش، بدون در نظر گرفتن کارآمدی حسابرسی داخلی را فاقد هرگونه اثربخشی می‌دانند (*TO7*، *T27*، *T28*، *T29*) چراکه بازوی اصلی و اجرایی کمیته حسابرسی را واحد حسابرسی داخلی می‌دانند. در ایران مشکلات و مسائل و چالش‌های فراوانی پیرامون حسابرسی داخلی وجود دارد که نیکبخت و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی جامع نتایج آن را گزارش کرده‌اند. نکته جالب آن بوده است که موانع و مشکلات برجسته شده در پژوهش نیکخواه آزاد و قناد (۱۳۷۶) بیشتر در پژوهش نیکبخت و همکاران (۱۳۹۷) نیز گزارش‌شده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد به‌استثنای تشکیل انجمن حسابرسان داخلی، الزامی شدن استقرار واحد حسابرسی داخلی مطابق اسناد بالادستی که در صدر این مقاله به آن‌ها اشاره شد، عمده موانع گزارش‌شده در پژوهش آزاد و قناد (۱۳۷۶) با گذشت حدود ۲۵ سال هنوز مرتفع نشده است. نکته شایان توجه آن است که در مورد مشکلات و موانع حسابرسی داخلی به تنهایی به سرخط برخی از نارسایی‌ها به‌عنوان مفاهیم اشاره‌شده است، چراکه هدف این پژوهش برجسته کردن این چالش‌ها نبوده است اما ناکارآمدی و بی‌کیفیتی حسابرسی داخلی به اعتقاد مشارکت‌کنندگان در این پژوهش عملاً به ناکارآمدی کمیته حسابرسی منتج می‌شود. نقش رئیس کمیته حسابرسی در توفیق کمیته حسابرسی توسط عمده مشارکت‌کنندگان برجسته شده است. یکی از مشارکت‌کنندگان در این خصوص چنین بیان داشته است: «آن عضو هیئت‌مدیره‌ای که در کمیته وجود دارد آن‌هم خیلی نقش دارد چون‌که باید حاصل کار کمیته را به هیئت‌مدیره ببرد و مطرح کند. اتفاقاً آن‌که کارش بهتره، رئیس کمیته حسابرسی (عضو هیئت‌مدیره) آن صبح جلسات کمیته را برگزار کرده‌ایم تا بعدازظهر آن را در جلسه هیئت‌مدیره مطرح کند. لذا این موضوع خیلی مهم است و حدود ۹۰ درصد اثربخشی کمیته حسابرسی دست آن عضو هیئت‌مدیره رئیس کمیته حسابرسی است؛ اما نمی‌گوییم که هرچه ببریم لاجرم تصویب اقدام (action) خواهد گرفت چون هیئت‌مدیره هم محدودیت‌ها و مسائل مربوط به خود را دارد...*I19*». بسیاری از مشارکت‌کنندگان عدم آشنایی رئیس کمیته حسابرسی با مفاهیم کمیته حسابرسی، مشغله زیاد، عدم استقلال از مدیران ارشد اجرایی، حضور نامنظم در جلسات کمیته حسابرسی را به‌عنوان آفت‌های کارآمدی کمیته حسابرسی بیان کرده‌اند. یکی دیگر از مشکلات کمیته حسابرسی به عدم اختصاص بودجه کافی برای ایفای وظایف است. در حقیقت بسیاری از

مشارکت‌کنندگان اعتقاد داشته‌اند که تناسبی میان مسئولیت‌های مورد انتظار از کمیته حسابرسی با حق حضورهای تعیین‌شده برای جبران خدمات، ندیده‌اند.

هـ- موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با فرایند کار کمیته حسابرسی

مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش در پیوند با فرایند اجرای کار کمیته که انتظار می‌رود وظایف بیان شده در منشور کمیته حسابرسی باشد، به شرح زیر استخراج شده است:

جدول ۶. مؤلفه‌های موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با اجرای کار (فرایند) کمیته

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
مشکلات برگزاری جلسه	۱.	عدم حضور منظم رئیس کمیته حسابرسی در جلسات کمیته حسابرسی
	۲.	عدم حضور منظم برخی از اعضا در جلسات کمیته حسابرسی
	۳.	تشکیل جلسات نامنظم کمیته حسابرسی
	۴.	عدم برگزاری جلسه مطابق برنامه زمان‌بندی‌شده
	۵.	فقدان برنامه زمان‌بندی برای تشکیل جلسات
	۶.	ناکافی بودن تعداد جلسات برگزارشده برای اجرای اهم وظایف مندرج در منشور
	۷.	عدم تناسب میان جلسات برگزارشده با ماهیت، اندازه و ریسک‌های شرکت
مشکلات برنامه‌ریزی و برنامه	۸.	فقدان برنامه کاری مدون کمیته حسابرسی برای ایفای وظایف مندرج در منشور
	۹.	عدم تصویب برنامه سالانه کمیته حسابرسی در هیئت‌مدیره
	۱۰.	عدم اجرای برنامه‌ها به دلیل مختلف (عدم تشکیل جلسه و ...)
	۱۱.	فقدان برنامه ریسک محور و پرداختن به مسائل اساسی شرکت
	۱۲.	برنامه وظایف مهم مندرج در منشور را پوشش نمی‌دهد.
	۱۳.	عدم تطبیق عملکرد با برنامه‌ها در دوره‌های کوتاه‌مدت
عدم اجرای منشور- گزارشگری مالی	۱۴.	عدم ارائه صورت‌های مالی جهت بررسی کمیته قبل از تصویب هیئت‌مدیره
	۱۵.	عدم بحث پیرامون مسائل اساسی گزارشگری مالی در کمیته
	۱۶.	عدم بررسی نوسانات و تغییرات بااهمیت اقلام صورت‌های مالی
	۱۷.	عدم بررسی کفایت افشاهای مندرج در صورت‌های مالی
عدم اجرای منشور- حسابرس مستقل	۱۸.	عدم بررسی عملکرد و ارزیابی حسابرس مستقل توسط کمیته حسابرسی
	۱۹.	عدم پیشنهاد انتخاب حسابرس مستقل به هیئت‌مدیره توسط کمیته حسابرس
	۲۰.	عدم توجه به پیشنهاد کمیته حسابرسی در مورد چرخش یا انتصاب حسابرس مستقل
	۲۱.	عدم رفع برخی از بندهای قابل‌رفع مندرج در گزارش حسابرس مستقل
	۲۲.	عدم برگزاری جلسه با حسابرس مستقل طی سال
	۲۳.	عدم طرح پیش‌نویس گزارش حسابرس مستقل در جلسات هیئت‌مدیره
	۲۴.	انتصاب مدیر حسابرسی داخلی توسط مدیران ارشد اجرایی یا مدیرعامل

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
عدم اجرای منشور- حسابرسی داخلی	۲۵.	تعیین حقوق و مزایای مدیر حسابرسی داخلی توسط مدیرعامل
	۲۶.	برکناری مدیر حسابرسی داخلی توسط مدیرعامل
	۲۷.	عدم تائید برنامه سالانه حسابرسی داخلی در جلسه کمیته حسابرسی
	۲۸.	ناکافی بودن منابع انسانی واحد حسابرسی داخلی
	۲۹.	عدم تشکیل واحد حسابرسی داخلی علی‌رغم ضرورت آن
	۳۰.	انتصاب افراد ناشایست به‌عنوان مدیر یا کارکنان واحد حسابرسی داخلی
	۳۱.	ناکارآمدی واحد حسابرسی داخلی
	۳۲.	عدم ارزیابی دوره‌ای عملکرد واحد حسابرسی داخلی توسط کمیته حسابرسی
	۳۳.	فقدان برنامه‌های پایش پیشرفت اجرای توصیه‌های حسابرسی داخلی
	۳۴.	عدم بررسی ادواری منشور واحد حسابرسی داخلی برای تجدیدنظر
	۳۵.	فقدان برنامه حسابرسی داخلی مبتنی بر اولویت (ریسک محور)
عدم اجرای منشور- کنترل‌های داخلی	۳۶.	انتشار گزارش کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی اثربخش برای عموم شرکت‌ها
	۳۷.	عدم وجود یا بررسی مستندات ارزیابی کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی
	۳۸.	عدم طرح نامه مدیریت حسابرس مستقل در جلسات کمیته حسابرسی
	۳۹.	فقدان وجود برنامه پایش پیشرفت ارتقای نظام کنترل‌های داخلی شرکت
	۴۰.	برنامه‌های کمیته کنترل‌های داخلی حاکم بر فناوری اطلاعات را پوشش نمی‌دهد.
	۴۱.	وجود برخی از بندها در گزارش حسابرس مستقل که نشانه قوی از ضعف کنترل‌هاست.
فقدان یا تعامل نامناسب با هیئت‌مدیره و مدیران اجرایی	۴۲.	عدم برگزاری نشست‌های فصلی یا ادواری میان کمیته و هیئت‌مدیره
	۴۳.	عدم حضور کمیته حسابرسی در جلسه هیئت‌مدیره موضوع تصویب صورت‌های مالی
	۴۴.	عدم تعامل با مدیران ارشد اجرایی شرکت به‌منظور آگاهی از مسائل و موضوعات بااهمیت
	۴۵.	عدم طرح مصوبات کمیته حسابرسی در جلسات هیئت‌مدیره
	۴۶.	عدم ارجاع مأموریت از طرف هیئت‌مدیره به کمیته
	۴۷.	عدم حضور مدیران ارشد اجرایی در جلسات کمیته حسابرسی حسب ضرورت

به‌طور خلاصه می‌توان یکی از مشکلات اصلی کمیته‌های حسابرسی در شرکت‌های ایرانی، عدم اجرا یا عدم امکان اجرای مفاد منشور کمیته حسابرسی که در بخش‌های مختلف این پژوهش به آن پرداخته‌شده است، توسط مشارکت‌کنندگان پژوهش عنوان‌شده است. در حقیقت به دلایل گفته شده و مشکلات و محدودیت‌های در پیوند با ورودی‌ها و یا محدودیت‌های ناشی از شرایط زمینه‌ای که در بخش‌های بعدی به آن پرداخته می‌شود، امکان اجرای مسئولیت‌ها یا وظایف بیان شده در منشور وجود ندارد و مانع بزرگی بر سر راه کارآمدی کمیته حسابرسی ایجاد می‌کند. یکی از اشکالات اساسی نداشتن برنامه کاری است. این همان گفته مشهور

بنجامین فرانکلین است که می‌گوید: «اگر قادر به برنامه‌ریزی نباشید، در حال برنامه‌ریزی برای شکست خود هستید». فقدان برنامه کاری ضمن ایجاد بی‌نظمی، کمیته قادر نخواهد بود اطمینان حاصل کند که وظایف پیش‌بینی‌شده را بتواند ایفا کند. با توجه به تعریف نقش کمیته حسابرسی در ماده دو نمونه منشور سازمان بورس مصوب ۱۳۹۱/۱۱/۲۳، نقش اساسی کمیته حسابرسی کمک به هیئت‌مدیره برای ایفای وظیفه نظارتی آن است. حال اگر تعامل مناسبی میان کمیته حسابرسی و هیئت‌مدیره وجود نداشته باشد، مقصود حاصل نخواهد شد. به‌طوری‌که یکی از مشارکت‌کنندگان در این خصوص چنین گفته است: «... شما حتی اگر در کمیته حسابرسی الماس بتراشید اما به هیئت‌مدیره نرسد، هیچ ارزشی نخواهد داشت... *I19*».

در حقیقت مطابق مفاد منشور که همانند قانون اساسی یا اساسنامه کمیته حسابرسی شمرده می‌شود، وظایف و نقش‌های اصلی کمیته حسابرسی حول موضوعات «حسابرسی مستقل و داخلی»، «کنترل‌های داخلی»، «رعایت قوانین و مقررات»، «کنترل‌های داخلی»، «گزارشگری مالی» است. به خودی خود بسیاری از مشارکت‌کنندگان ضعف‌ها و مشکلات کمیته حسابرسی در آشنایی با مفاهیم این حوزه‌های و یا عدم پرداختن به نقش‌های مرتبط با این زمینه‌ها، به‌عنوان مشکلات اصلی اجرای کار کمیته حسابرسی برشمرده‌اند.

و- موانع، مشکلات و چالش‌های مرتبط با خروجی‌های کمیته حسابرسی

مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش مرتبط با خروجی_ های، به شرح زیر استخراج شده است:

جدول ۷. مؤلفه های موانع، مشکلات و چالش های مرتبط با خروجی های کمیته

مقوله	شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
محصول و توصیه‌های بی‌کیفیت	۱.	محصول باکیفیتی از طریق کمیته حسابرسی به هیئت‌مدیره ارائه نمی‌شود.
	۲.	پیشنهادهای سازنده از طرف کمیته حسابرسی ارائه نمی‌شود.
	۳.	ارائه موضوعات و توصیه‌های بدیهی به هیئت‌مدیره

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش معتقدند، اگر شما نتوانید محصول باکیفیتی را در کمیته حسابرسی ارائه کنید، درنهایت سودمند بودن این سازوکار (کمیته حسابرسی) از میان می‌رود. بسیاری از مشارکت‌کنندگان عدم ارائه توصیه‌های سودمند و راهگشا را یکی از مشکلات اصلی کمیته‌های حسابرسی شرکت‌های ایرانی برشمرده‌اند. بسیاری از مشارکت‌کنندگان مشکلات

درپیوند با ورودی‌ها (دانش، تجربه، ترکیب، ساختار و ...) را مؤثر برای عدم ارائه محصولات باکیفیت برشمرده‌اند.

پیامدهای حاصل ناکارآمدی کمیته حسابرسی

مقوله‌ها (مفاهیم کلان) و مفاهیم (مفاهیم خرد) استخراج‌شده از داده‌های پژوهش در پیوند با خروجی_ های، به شرح زیر استخراج شده است:

جدول ۷. پیامدهای حاصل از ناکارآمدی کمیته حسابرسی

شماره	مقوله فرعی (مفاهیم)
۱.	عدم ارتقای کیفیت گزارشگری مالی
۲.	عدم ارتقای شفافیت شرکتی
۳.	عدم تقویت نظام پاسخگویی شرکت
۴.	عدم ارتقای نظام کنترل‌های داخلی
۵.	ناکارآمدی حسابرسی داخلی
۶.	عدم رعایت قوانین و مقررات
۷.	عدم تقویت کیفیت حسابرسی صورت‌های مالی
۸.	بی‌اعتقادی به کمیته حسابرسی
۹.	عدم‌حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران
۱۰.	ناکارآمدی و ناکارایی عملیات واحد تجاری
۱۱.	عدم رفع بندهای مندرج در گزارش حسابرس مستقل
۱۲.	عدم توفیق در مبارزه با فساد، تقلب، پولشویی و مولفه‌های اقتصاد مقاومتی

همان‌گونه که گفته شد، بسیاری از صاحبنظران (حساس یگانه، ۱۳۸۷) کمیته حسابرسی را جزو سازوکارهای اصلی نظام درون‌سازمانی تلقی می‌کنند. در برخی از مدل‌های ارائه‌شده، به‌عنوان سه دایره متحدالمرکز، دایره بزرگ‌تر نظام حاکمیت شرکتی، دایره وسط نظام مدیریت ریسک و دایره کوچک‌تر به‌عنوان نظام کنترل داخلی ترسیم‌شده است (اندرسن و همکاران، ۲۰۱۷). در حقیقت از منظر چارچوب‌های یکپارچه کنترل‌های داخلی (کوزو ۲۰۱۳ و ۱۹۹۲)، کمیته حسابرسی جزو نظام کنترل‌های داخلی (محیط کنترلی) قلمداد شده است که در حقیقت بر نظام کنترل‌های داخلی نیز نظارت می‌کند. در حقیقت کمیته حسابرسی نسبت به کنترل‌های داخلی ظرف و مظروف است یعنی هم جزئی از آن است و هم بر آن نظارت می‌کند. بر اساس چارچوب کنترل‌های داخلی که دستورالعمل کنترل‌های داخلی سازمان بورس (مصوب

۱۳۹۱/۰۲/۱۶) نیز بر اساس آن‌ها تهیه شده است، اهداف نظام کنترل‌های داخلی در سه دسته عملیاتی (کارایی و اثربخشی عملیات)، گزارشگری (قابل‌اتکا بودن گزارشگری مالی و غیرمالی) و رعایتی (رعایت قوانین و مقررات) بیان شده است. به خودی خود هرگونه ناکارآمدی کمیته حسابرسی بر این نظام و عدم تحقق اهداف آن نیز مؤثر است و همین موضوع توسط عموم مشارکت‌کنندگان بیان شده است. با توجه به آنکه مطابق دستورالعمل کنترل‌های داخلی سازمان بورس و بهترین رویه‌های حاکمیت شرکتی اهداف اصلی نظام حاکمیت شرکتی، افشا، شفافیت، عدالت و انصاف است. در این راستا، عمده مشارکت‌کنندگان، ناکارآمدی کمیته حسابرسی را به معنای عدم تحقق اهداف حاکمیت شرکتی بیان کرده‌اند که در جدول بالا مفاهیم استخراج‌شده به‌عنوان عواقب ناکارآمدی کمیته آمده است.

۲- موانع، مشکلات و چالش‌های ویژه مؤسسات اعتباری و نظام بانکی ایران

علی‌رغم تنظیم و ابلاغ دستورالعمل‌های نظارتی و همچنین چارچوب دستورالعمل‌های چارچوب صلاحیت حرفه‌ای اعضای کمیته حسابرسی طی سال‌های گذشته و نسخه اصلاحی اخیر آن توسط بانک مرکزی که نشان از توجه خوب این نهاد ناظر دارد، اما بر اساس نظریه پدیدار شده از داده‌های پژوهش به شرح شکل ۳، به موانع و چالش‌های دستیابی به کارآمدی کمیته حسابرسی در ایران به تفکیک اجزای آن یعنی «شرایط علی، مداخله گر و بستر»، «راهبردها» و «پیامدها» پرداخته شد. چالش‌های بیان شده به‌صورت عام، کلیه واحدهای اقتصادی شامل مؤسسات اعتباری، شرکت‌ها و واحدهای اقتصادی ایرانی را در برمی‌گیرد. مؤسسات اعتباری با توجه به ساختار ویژه خود دارای چالش‌های منحصربه‌فردی هستند که بر اساس داده‌های پژوهش گزیده‌ای از اهم آن‌ها شامل: «وجود مسائل و مشکلات فراوان به‌ویژه مسائل گزارشگری مالی و مشکلات عملیاتی در بانک‌ها در سال‌های اخیر که همه‌چیز را به حاشیه کشانده است»، «انتقال نیروهای مازاد سایر اداره‌ها به اداره حسابرسی داخلی»، «ضعف در ضمانت اجرایی بخشنامه‌های بانک مرکزی و پاسخ‌خواهی آن»، «برون‌سپاری حسابرسی داخلی (بخشی از کار) به مؤسسات حسابرسی فاقد صلاحیت»، «عدم اتکای حسابرسان مستقل بر کار حسابرسان داخلی»، «حضور اعضای غیرمستقل در کمیته حسابرسی بانک‌ها»، «عدم استفاده از نرم‌افزارهای مناسب»، «ناهماهنگی میان نظارت‌های مختلف (حسابرسی داخلی، تطبیق، بازرسی و ریسک)»، «عدم وجود برنامه‌های مدون و رسمی برای ارزیابی ریسک»، «ضعف نهادهای نظارتی»، «عدم

توجه به اثربخشی طراحی کنترل‌های داخلی بانک»، «ضعف‌های مرتبط با حسابرسی فن‌آوری اطلاعات»، «عدم توجه به مسائل گزارشگری مالی توسط کمیته حسابرسی»، «همپوشانی و تداخل وظایف حسابرسی داخلی با سایر واحدهای نظارتی همچون بازرسی، ریسک، تطبیق، مبارزه با پولشویی»، «عدم ارزیابی مدون کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی» و مهم‌تر از همه «ضعف نظارتی هیئت‌مدیره و ضعیف بودن محیط کنترلی» است. بر اساس یکی مصاحبه‌های منتشرشده توسط مقامات رسمی بانک مرکزی چالش‌های بااهمیتی در خصوص ناکارآمدی کمیته حسابرسی برشمرده شده است که به‌صورت خلاصه به آن‌ها اشاره می‌شود (*T31*):

- «کشفیات عجیب‌وغریب از درون بانک‌ها/کمیته‌های حسابرسی عملاً تعطیل‌اند/ای‌کاش مشکل بزرگ بانک‌ها فقط حقوق نجومی بود... *T31* »
- «... ما دنبال این بودیم که مثلاً ببینم کمیته حسابرسی اصلاً در بانک‌ها کار می‌کند؟ درون این گزارش‌ها چیزی دارد؟ اگر چیزی داشته باشد باید به هیئت‌مدیره برود هدف ما این بود که ببینم در هیئت‌مدیره قرائت‌شده است یا خیر؟ همچنین می‌خواستیم ببینم که آیا هیئت‌مدیره درباره آن حرفی زده یا تصمیمی گرفته است؟ اگر تصمیم گرفته بعد پیگیری هم کرده یا آن را رها کرده است؟ این‌ها نشان می‌دهد که آیا اتفاقی در بانک‌ها می‌افتد یا این کمیته‌ها سرگردان در بانک‌ها تشکیل‌شده‌اند. در این زمینه از بین آن ۶۳ درصدی که اطلاعاتشان به دستمان رسیده بود، خیلی تصویر ناخوشایندی گرفتیم؛ این نتیجه که کمیته ریسک و حسابرسی در اغلب بانک‌ها کار نمی‌کند .برخی بانک‌ها اگر ندادند چون چیزی نداشتند که این خیلی بد است؛ برخی دیگر از بانک‌ها معلوم بود بعد از چند بار نامه‌نگاری، شبانه چیزی نوشته و برای ما فرستاده بودند؛ بعدازاین همه‌سال تجربه اعضای حرفه‌ای تیم به‌راحتی می‌توانستیم تشخیص بدهیم که گزارشی سرهم شده یا واقعی است.. . *T31*»
- «... درنهایت بعدازآنکه صورت‌جلسات هیئت‌مدیره بانک‌ها را تک‌به‌تک خواندیم، تصمیمات هیئت‌مدیره‌ها را به چند بخش استراتژی، نظارتی، هدایتی، خط‌مشی گذاری و اجرایی تقسیم کردیم و رسیدیم به اینکه بیش از ۹۵ درصد از مجموع مصوبات هیئت‌مدیره‌ها، اجرایی است .این نسبت در دنیا اصلاً این‌گونه نیست؛ هیئت‌مدیره عمدتاً باید کارهای نظارتی، هدایتی، خط‌مشی گذاری و استراتژیک

داشته باشد ولی در بانک‌های ما عمدتاً کارهای اجرایی کرده‌اند. این نشان می‌دهد هیئت‌مدیره کار خود را به‌درستی انجام نمی‌دهد و به کارهای اجرایی که شامل تصویب پرونده‌های اعتباری، جذب سپرده، گسترش شعب بانک و ... می‌پردازند. برخی از مصوبات هم درباره پاداش و حقوق و ... بود...*T31* »

- «...آسیب‌شناسی بعد از تحقیق این را برای ما تائید کرد که نظارت بانک مرکزی بر بانک‌ها با ضعف‌های جدی مواجه است...*T31* »

نتیجه‌گیری و بحث

نتیجه‌گیری

با توجه به نوپا بودن کمیته حسابرسی در سازمان‌های ایرانی در پی شکل‌گیری فراگیر کمیته حسابرسی در شرکت‌های ایرانی (شامل مؤسسات اعتباری و بیمه) به پیروی از الزامات وضع‌شده در ده سال اخیر به‌ویژه توسط نهادهای ناظر از قبیل «بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران» و «سازمان بورس اوراق بهادار» و «بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران»، به‌منظور تقویت سازوکارهای حاکمیت شرکتی، مشکلات، موانع و چالش‌های فراوانی برای پیاده‌سازی و اجرای این سازوکار ارزشمند درون‌سازمانی وجود دارد که در پژوهش‌های پیشین کمتر موردتوجه قرارگرفته است. در این پژوهش برای اولین بار با بهره‌گیری از رهیافت پژوهش کیفی، ذینفعان اصلی کمیته حسابرسی در ایران به‌طور عمیق موردمطالعه قرار گرفتند. هدف اصلی این پژوهش، ارائه تبیینی جامع از مشکلات، موانع و چالش‌های استقرار کمیته حسابرسی کارآمد در ایران بود. به‌تبع به‌کارگیری رهیافت کیفی پژوهش، در این پژوهش به کمک نتایج حاصل از کدگذاری باز، محوری و انتخابی که خاص روش نظریه زمینه‌ای، داده‌های پژوهش مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. در این راستا، مقوله‌های کلان، مقوله‌های اصلی و خرده مقوله‌های استخراجی از داده‌های پژوهش (مصاحبه‌ها و متون استفاده‌شده) مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت و به‌عنوان چارچوب یکپارچه چالش‌های پیاده‌سازی و اجرای کمیته حسابرسی کارآمد ارائه شد. با توجه به چندوجهی بودن عوامل کارآمدی کمیته حسابرسی از نگاه مشارکت‌کنندگان و ذینفعان مختلف، مشکلات، موانع و چالش‌های پیاده‌سازی کمیته حسابرسی کارآمد در قالب مدل مفهومی (الگو) به شرح شکل ۳ ارائه شد و مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. به‌عنوان پاسخ به پرسش اصلی پژوهش، الگوی پدیدار شده از داده‌های پژوهش نشان می‌دهد که در ابعاد

مختلف چالش‌ها و موانع زیادی که با همدیگر در ارتباط هستند، وجود دارد. این مسائل و مشکلات، چالش‌های جدی برای استقرار کمیته‌های حسابرسی کارآمد در سازمان‌های ایرانی ایجاد می‌کنند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، شرایط مداخله‌گر، شرایط بستر(زمینه) و شرایط علی به‌عنوان عوامل مؤثری عمل می‌کنند که استقرار کارآمد کمیته‌های حسابرسی در سازمان‌های ایرانی را با چالش روبرو می‌سازند. در این راستا اهم مفاهیم و مقوله‌های پدیدار شده در حوزه عوامل مداخله‌گر، بستر، شرایط علی شامل:تشکیل کمیته حسابرسی بر اساس الزام و نه بر اساس احساس نیاز، عدم استقلال هیئت‌مدیره، مشکلات و محدودیت‌های نظام حاکمیت شرکتی در ایران، موانع و مشکلات مرتبط با نظارت نهادهای ناظر، ضعف‌های در پیوند انجمن‌های حرفه‌ای، مشکلات در پیوند با ضمانت اجرایی قوانین و مقررات، عدم تعامل با جامعه بین‌المللی، ضعف در آموزش‌های دانشگاهی و حرفه‌ای و...) بود. کنش و برهم‌کنش ناشی از شرایط علی، بستر و مداخله‌گر که به‌عنوان راهبرد شناخته می‌شوند فرایندهای کاری کمیته حسابرسی را تحت شعاع قرار می‌دهد. مشارکت‌کنندگان در این پژوهش مشکلات، موانع و چالش‌های پیاده‌سازی کمیته حسابرسی کارآمد را پیرامون ورودی‌های فرایند کاری کمیته حسابرسی را شامل: موانع و ضعف‌های مرتبط با منابع، استقلال، شایستگی، تعهد، مشکلات بازوی اجرایی کمیته و... گزارش کردند و همچنین مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با اجرای عملیات یا فرایند کاری کمیته حسابرسی را شامل عدم برنامه‌ریزی صحیح کار و اجرای حسابرسی مطابق منشور، عدم برقراری ارتباطات و تعامل مناسب با هیئت‌مدیره، عدم استقرار نظام مناسب پایش پیشرفت و... برشمردند و همچنین مفاهیم و مقوله‌های پیوسته با خروجی‌های فرایند کمیته حسابرسی را شامل عدم ارائه محصولات باکیفیت به هیئت‌مدیره گزارش کردند. به‌عنوان یافته ویژه پژوهش در خصوص مسائل و مشکلات استقرار کمیته حسابرسی در مؤسسات اعتباری ناهماهنگی میان واحدهای مختلف نظارتی در مؤسسات اعتباری (حسابرسی داخلی، تطبیق، بازرسی) و همپوشانی دامنه کار آن واحدها، عدم توجه به ریسک و ارزیابی آن، عدم توجه به طراحی کنترل‌های داخلی، عدم توجه به‌صورت مالی و گزارشگری بانک، انتقال کارکنان فاقد صلاحیت از سایر ادارات موسسه اعتباری به اداره حسابرسی داخلی به‌عنوان بازوی اصلی کمیته حسابرسی، ضعف‌های حسابرسی فن‌آوری اطلاعات، ضمانت اجرایی کم بخشنامه‌های بانک مرکزی و عدم به‌کارگیری نرم‌افزارهای های لازم ازجمله مهم‌ترین چالش‌ها و موانع کارآمدی کمیته حسابرسی مختص مؤسسات اعتباری بوده است درحالی‌که مابقی مقوله‌های پدیدار شده

در الگوی پدیدار شده (شکل ۳) در کلیه واحدهای حسابرسی داخلی قابل‌تعمیم است. بررسی‌های نشانگر آن است که پژوهش‌های جاری داخلی به‌صورت خاص، جامع و جداگانه (از نگاه ذینفعان مختلف) به چالش‌های استقرار کمیته حسابرسی کارآمد در ایران نپرداخته‌اند. نتایج جالب‌توجه این پژوهش آن است که حتی باگذشت حدود ۱۰ سال از انجام پژوهش توسط علوی طبری و عصابخش (۱۳۸۹) به‌استثنای الزامی شدن استقرار کمیته حسابرسی در ناشران بورسی و فرابورسی، مؤسسات اعتباری و مؤسسات بیمه، مابقی ۱۲ مانع گزارش‌شده توسط ایشان بر سر راه کمیته حسابرسی مرتفع نشده است. با توجه به آنکه نتایج حاصل از این پژوهش دربرگیرنده حدود ۱۵۰ مفهوم (خرده مفهوم) و حدود ۵۰ مقوله (مفاهیم کلان) بود، موانع ۱۲ گانه پژوهش علوی طبری و عصابخش را نیز در برمی‌گیرد و با یافته‌های ایشان تطبیق می‌کند. همچنین پژوهش علوی و قائمی (۱۳۹۶) که حدود ۱۲ مقوله و ۲۵ مفهوم جزئی را به‌عنوان مشکلات کمیته حسابرسی گزارش کرده‌اند به‌طور کامل در تطبیق با مفاهیم استخراج‌شده در این پژوهش قرار می‌گیرد. آنچه مسلم است در این پژوهش با استفاده از مطالعه عمیق و استفاده از مصاحبه با ذینفعان مختلف، کمیته حسابرسی شامل اعضای کمیته، حسابرسان مستقل، حسابرسان داخلی، اعضای هیئت‌مدیره، مدیران نهادهای ناظر و مدیران و اعضای مجامع حرفه‌ای و همچنین داده‌های متنی حاصل از یادداشت‌ها، مقاله‌ها و میزگردهای منتشرشده، الگوی جامعی از موانع و مشکلات پیرامون کمیته‌های حسابرسی ایران را در قالب الگوی مفهومی ارائه کرده است که در دو پژوهش یادشده به‌صورت محدود به آن‌ها پرداخته‌شده بود، همچنین با توجه به آنکه از اوایل دهه ۱۳۹۰ استقرار کمیته حسابرسی در سازمان‌های ایرانی به صورت الزامی و فراگیرتر نسبت به گذشته درآمده است. بنابراین با گذشته حدود ۱۰ سال از تجربه یادشده، انتظار می‌رود، این پژوهش تجربه‌های دقیق‌تر و عمیق‌تری نسبت به پژوهش‌های اولیه در این ارتباط، ارائه کرده باشد.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

با توجه به توضیحات گفته شده به‌منظور دستیابی و ارتقای کارآمدی کمیته حسابرسی در ایران، کلیه عوامل یادشده مانند شرایط علی، مداخله‌گر، بستر، کنش و برهم کنش(راهبردها: ورودی‌ها، فرایند، خروجی)، پیامدها(نتایج) دارای نقش‌های مؤثری هستند که مستلزم توجه است. پس اهم راهبردهای قابل اتخاذ در این خصوص باید پیرامون مؤلفه‌های الگوی استخراجی

شکل ۳ (نظرات و تجارب مشارکت‌کنندگان) صورت پذیرد. با این تفاسیر می‌توان راهبردهای متنوعی در این خصوص ارائه داد که در این بخش گزیده خلاصه‌ای از اهم راهبردهای پیشنهادهای این پژوهش که بر اساس داده‌های پژوهش به‌دست‌آمده است، ارائه می‌شود:

راهبردهای ویژه بانک مرکزی و مؤسسات اعتباری: ارزیابی اثربخشی طراحی کنترل‌های داخلی موسسه اعتباری توسط واحد حسابرسی داخلی و ارزیابی بخش رعایت آن توسط دیگر واحدهای نظارتی موسسه اعتباری از قبیل واحد بازرسی به‌منظور اجتناب از دوباره‌کاری‌ها و تداخل وظایف، تجهیز واحدهای حسابرسی داخلی مؤسسات اعتباری به نرم‌افزارهای حسابرسی داخلی، استقرار حسابرسی فن‌آوری اطلاعات کارآمد یا تقویت آن در مؤسسات اعتباری، مدنظر قرار دادن ارزیابی کنترل‌های داخلی حاکم بر گزارشگری مالی به‌ویژه قابل‌اتکا بودن صورت‌های مالی موسسه اعتباری در برنامه‌های حسابرسی داخلی، همکاری و هماهنگی حسابرس داخلی و مستقل، تقویت نظارت‌های بانک مرکزی بر امور کمیته، تقویت ضمانت اجرایی بخشنامه‌های بانک مرکزی، نظارت مؤثر برای اجرای چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای برای اعضای کمیته حسابرسی، مدیران و معاونان واحد حسابرسی داخلی مؤسسات اعتباری توسط بانک مرکزی، کنترل کیفیت (ارزیابی) دوره‌ای کمیته حسابرسی توسط ناظر، تمرکز بر ارزیابی اثربخشی نظام مدیریت ریسک در برنامه‌های کمیته حسابرسی بانک‌ها، جذب منابع انسانی دارای صلاحیت و خبره، فرهنگ‌سازی و ترویج کمیته حسابرسی برای هیئت‌مدیره و هیئت عامل بانک‌ها، حمایت نهاد ناظر از استقلال کمیته و واحدهای حسابرسی داخلی مؤسسات اعتباری ازجمله گزیده‌ای از راهبردهای قابل اتخاذ در نظام بانکی است که از داده‌های پژوهش، در قالب مقوله‌های اصلی و خرده مقوله‌ها (مفاهیم) استخراج شده است.

راهبردهای قابل اتخاذ برای تقویت بازوی کمیته حسابرسی: شناخت عمیق نسب به مسائل، برنامه‌ریزی قبل از شروع رسیدگی‌ها، ارائه پیش‌نویس یافته‌ها به مسئولان واحد مورد رسیدگی، هماهنگی قبل از شروع کار، گرفتن نقطه نظرات گروه رسیدگی، بررسی پرونده‌ها و بازبینی آن حین رسیدگی‌ها[1]، سرپرستی مناسب، استقرار نظام کنترل کیفیت برای حسابرسی داخلی، کنترل کیفیت و بررسی پرونده‌ها بعد از اتمام رسیدگی‌ها[2]، آموزش‌های مستمر، تدوین و به‌کارگیری نظام‌نامه حسابرسی داخلی، تعامل مناسب با مدیران و کارکنان واحدهای مختلف، فرهنگ‌سازی

1. Hot Review
2. Cold Review

و ترویج حسابرسی داخلی، استخدام و به‌کارگیری منابع انسانی واجد صلاحیت، به‌کارگیری مدیر حسابرسی داخلی واجد صلاحیت، استفاده از ترکیب متنوع دانش و تجربه در گروه حسابرسی داخلی، ارائه محصولات باکیفیت به مشتری، به‌کارگیری کنترل کیفیت برون‌سازمانی به‌صورت دوره‌ای، رعایت اصول و ضوابط حرفه‌ای و به‌طورکلی تقویت بازوی اجرایی حسابرسی داخلی نیز گزیده‌ای از راهبردهای قابل اتخاذ جهت دستیابی به کیفیت حسابرسی داخلی استخراجی از داده‌های پژوهش است. شایان یادآوری است نیکبخت و همکاران (۱۳۹۶، ۴۹) در مدلی جامع راهبردهای ارتقای کیفیت حسابرسی داخلی در شرکت‌های ایرانی را ارائه داده‌اند که پیشنهادهای این پژوهش که برخاسته از داده است، با مدل ایشان تطبیق میکند.

راهبردهای قابل اتخاذ در سطح سازمان: با توجه به روشن شدن جنبه‌های مختلف الگوی کارآمدی کمیته حسابرسی، اختصاص بودجه کافی به امور کمیته حسابرسی، سرمایه‌گذاری در منابع انسانی حسابرسی داخلی، ترویج و فرهنگ‌سازی کمیته و حسابرسی داخلی، ایجاد سازوکارهای مناسب اجرای عملیات و پایش پیشرفت مصوبات کمیته حسابرسی (از قبیل نظام پیگیری مؤثر)، ارزیابی عملکرد کمیته حسابرسی، آموزش، آگاهی از نیازهای ذینفعان و شناسایی آن، به‌کارگیری افراد متخصص در کمیته حسابرسی، تقویت نظام حاکمیت شرکتی ازجمله مهم‌ترین راهبردهایی است که می‌توان برای دستیابی به کارآمدی کمیته حسابرسی گرفته شود.

راهبردهای نهادهای ناظر و انجمن حسابرسان داخلی: بازنگری دوره‌ای اسناد بالادستی مانند دستورالعمل کنترل‌های داخلی و منشور نمونه کمیته حسابرسی، آسیب‌شناسی کمیته حسابرسی یا استفاده از نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در این خصوص به‌منظور رفع موانع و آسیب‌ها، نظام‌مند کردن اعطای گواهینامه‌های حرفه‌ای و عضویت، نظارت مؤثر بر کیفیت کار کمیته‌های حسابرسی و واحدهای حسابرسی داخلی، نظارت مؤثرتر بر اعضا، آموزش، ترویج کمیته و حسابرسی داخلی، تلاش به‌منظور استقرار پیش‌نیازهای کمیته حسابرسی، تدوین چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای برای کاندیدای عضویت در کمیته، انتشار عمومی گزارش عملکرد تفصیلی کمیته در مقاطع منظم ادواری، ارائه خدمات کنترل کیفیت، تدوین رهنمودهای حرفه‌ای، انتشار نشریات حرفه‌ای، نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل‌ها به‌عنوان گزیده‌ای از راهبردهای دستیابی به کارآمدی کمیته حسابرسی در این حوزه است.

جامعه حسابداران رسمی، سازمان حسابرسی و مؤسسات حسابرسی: ضرورت نظارت مؤثر بر اجرای استاندارد حسابرسی ۲۶۰ (اطلاع‌رسانی به ارکان راهبری)، تدوین چک‌لیست‌های

کنترل کیفیت و ارزیابی واحدهای حسابرسی داخلی صاحبکار، نظارت بر عملکرد اعضای شاغل و غیر شاغل که به‌عنوان اعضای کمیته حسابرسی شرکت‌ها ایفای نقش می‌کنند، ارائه رهنمودها و ضوابط برای اعضای جامعه حسابداران رسمی که عضو کمیته حسابرسی هستند، ارائه خدمات در چارچوب اصول و ضوابط حرفه‌ای، آموزش، ضرورت انجام کنترل کیفیت خدمات حسابرسی داخلی توسط جامعه حسابداران رسمی ایران، بهره‌گیری از تجارب موفق، استفاده از تجارب بین‌المللی نیز به‌عنوان گزیده‌ای از پیشنهادها و راهبردهای قابل اتخاذ در این خصوص است.

دولت و کلان جامعه: اختصاص بودجه مناسب برای استقرار و توسعه کمیته حسابرسی، ایجاد بسترهای قانونی و ضمانت اجرایی قوانین و مقررات، استقرار نظام حاکمیت شرکتی و حسابرسی داخلی در بخش دولتی به‌عنوان الگو، اختصاص بودجه مناسب به پژوهش‌های برای پیشرفت و رفع موانع کمیته حسابرسی نیز خلاصه‌ای از راهبردهای قابل اتخاذ در این خصوص است که از داده‌های پژوهش حاصل‌شده است.

دانشگاه‌ها و مؤسسات متولی امر آموزش: اختصاص واحدهای درسی به کمیته حسابرسی، تجدیدنظر در برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها به‌منظور پوشش نیازهای حرفه‌ای، ارائه آموزش‌های حرفه‌ای، هدفمند کردن پژوهش به نیازهای کمیته حسابرسی، تقویت منابع آموزشی، شناسایی نیازهای حرفه‌ای نیز به‌عنوان گزیده‌ای از راهبردهای قابل اتخاذ در این خصوص است.

پیشنهاد برای انجام پژوهش‌های آتی

در این پژوهش به کمک رویکرد کیفی نظریه زمینه‌ای به مطالعه عمیق ذینفعان کمیته حسابرسی درباره موانع، مشکلات و چالش‌های استقرار کمیته‌های حسابرسی پرداخته شد و الگوی مفهومی (شکل۳) چندوجهی پیرامون این موانع ارائه شد که نشان می‌دهد، این موانع در ابعاد مختلف مانع کارآمدی کمیته حسابرسی می‌شود و این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش‌های قبلی نیز تطبیق می‌کند. در پژوهش حاضر و پژوهش‌های قبلی فهرستی از موانع و چالش‌ها با صورت‌بندی، عمق و اشکال مختلف (کمی، کیفی، مدل نظری، گزارش توصیفی و...) ارائه شد، بنابراین یکی از پیشنهادهای مشخص می‌تواند رتبه‌بندی کردن تأثیر این موانع و مشکلات بر کارآمدی کمیته‌های حسابرسی سازمان‌های ایرانی باشد. پیشنهاد دوم محدود کردن دامنه

پژوهش بر هرکدام از این مؤلفه‌های پدیدار شده به‌صورت مجرد است که می‌تواند حوزه‌های بیشتری برای پژوهش را فراهم آورد. به‌عنوان‌مثال «مشکلات مرتبط با برنامه کار» و «برنامه‌ریزی» کمیته به‌عنوان یکی از مشکلات مرتبط با فرایند اجرای کار شناسایی‌شده است. پژوهش درباره برنامه‌ریزی کمیته حسابرسی و همچنین بررسی وضعیت آن در شرکت‌های ایرانی می‌تواند، کمک‌های شایانی برای شناسایی و برنامه‌ریزی برای رفع موانع، مشکلات و چالش‌های این حوزه نمایان کند.

منابع

ابولمعالی، خدیجه (۱۳۹۱). پژوهش کیفی از نظریه تا عمل، نشر علم، تهران، چاپ اول.

استراس، آنسلم و کوربین، جولیت (۱۹۹۸). اصول روش تحقیق کیفی، نظریه مبنایی- رویه‌ها و شیوه‌ها، ترجمه محمدی، بیوک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ۱۳۹۳، چاپ سوم.

اسماعیلی کیا، غریبه. (۱۳۹۷). استقرار کمیته حسابرسی در بخش عمومی ایران: نگرش خبرگان، اعضای حرفه و دانشگاه .*دو فصلنامه علمی - پژوهشی حسابداری دولتی ۴*(۲)، ۱۳۴-۱۱۵.

اورادی، جواد، لاری دشت بیاض، محمود، سالاری فورگ، زینب. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ویژگی‌های کمیته حسابرسی و عملکرد شرکت .*دانش حسابداری مالی، ۳(۴)، ۱۵۲-۱۳۱*.

ایمان، محمدتقی (۱۳۹۱ الف). روش‌شناسی تحقیقات کیفی. قم، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه، چاپ اول.

ایمان، محمدتقی (۱۳۹۱ ب). فلسفه روش تحقیق در علوم انسانی. قم، پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.

بانک مرکزی ج.ا.ا. (۱۳۸۶)، رهنمودهایی برای نظام مؤثر کنترل داخلی در مؤسسات اعتباری، مدیریت کل نظارت بر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، شماره مب/۱۱۷۲.

بانک مرکزی ج.ا.ا. (۱۳۹۶)، دستورالعمل الزامات ناظر بر حاکمیت شرکتی در مؤسسات اعتباری غیردولتی، مدیریت کل مقررات، مجوزهای بانکی و مبارزه با پولشویی اداره مطالعات و مقررات بانکی.

بانک مرکزی ج.ا.ا. (۱۳۹۸)، دستورالعمل تائید صلاحیت و عزل یا هرگونه تغییر مدیران و اعضای کمیته‌های ریسک، حسابرسی داخلی و رعایت قوانین و مقررات (تطبیق) مؤسسات اعتباری، ابلاغ‌شده طی شماره ۹۸/۱۹۰۶۱ مورخ ۱۳۹۸/۰۱/۲۷.

بانک مرکزی ج.ا.ا. (۱۳۹۹)، دستورالعمل تائید صلاحیت و عزل یا هرگونه تغییر مدیران و اعضای کمیته‌های ریسک، حسابرسی داخلی و رعایت قوانین و مقررات (تطبیق) مؤسسات اعتباری، ابلاغ‌شده طی شماره ۹۹/۱۸۰۴۳۲ مورخ ۱۳۹۹/۰۶/۱۲.

بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران (شورای عالی بیمه).۱۳۹۶، آیین‌نامه حاکمیت شرکتی در مؤسسات بیمه (آیین‌نامه شماره ۹۳)، مصوب ۱۳۹۶/۰۲/۱۰، قابل‌دسترس در تارنمای بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران (www.centinsur.ir)

بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران (شورای عالی بیمه).۱۳۹۶، دستورالعمل نحوه تشکیل و شرح وظایف واحدها و کمیته‌های موضوع ماده (۱۱) آیین‌نامه حاکمیت شرکتی در مؤسسات بیمه (آیین‌نامه شماره ۹۳)، مصوب ۱۳۹۶/۱۰/۰۳، قابل‌دسترس در تارنمای بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران (www.centinsur.ir)

حساس یگانه، یحیی (۱۳۸۷)، حاکمیت شرکتی و پاسخگویی، همایش راهبری شرکتی بورس اوراق بهادار، ص ۶۷-۸۲

حساس یگانه، یحیی (۱۳۸۷)، حاکمیت شرکتی و پاسخگویی، همایش راهبری شرکتی بورس اوراق بهادار، ص ۶۷-۸۲.

رضایی، ذبیح‌الله (۲۰۰۹)، راهبری شرکتی و اخلاق (ترجمه بیتا مشایخی)، شرکت چاپ و نشر بازرگانی،، چاپ اول، سال ۱۳۹۴، تهران.

سازمان بورس و اوراق بهادار (۱۳۹۷)، دستورالعمل حاکمیت شرکتی، قابل‌دسترس از طریق (www.Codal.ir).

سازمان بورس و اوراق بهادار تهران (۱۳۹۱). دستورالعمل کنترل‌های داخلی ناشران پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران، مصوب هیئت‌مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار (۱۳۹۱/۰۲/۱۶)، قابل‌دسترس از طریق (www.rdis.ir/ApprovedGuidLines.asp)

سازمان بورس و اوراق بهادار تهران (۱۳۹۱). منشور کمیته حسابرسی، مصوب هیئت‌مدیره سازمان بورس و اوراق بهادار (۱۳۹۱/۱۱/۲۳)، قابل‌دسترس از طریق (www.rdis.ir/ApprovedGuidLines.asp).

سعادتمند، روشنک؛ علوی، سید مصطفی. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین ویژگی‌های کمیته‌های حسابرسی و هزینه سرمایه سهام عادی .*پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۸(۳)، ۲۵۵-۲۳۴.*

صالحی، مهدی؛ اورادی، جواد و سالاری فورگ، زینب. (۱۳۹۵). تأثیر وجود کمیتهٔ حسابرسی و ویژگی‌های آن بر تأخیر گزارش حسابرسی .*مجله علمی-پژوهشی دانش حسابداری، ۷(۲۶)، ۸۳-۵۹.*

علوی طبری، سید حسین و عصابخش، راضیه. (۱۳۸۹). نقش کمیته‌ی حسابرسی و بررسی موانع ایجاد و به‌کارگیری آن در ایران .*پیشرفت‌های حسابداری، ۲(۱)، ۱۷۷-۱۵۵.*

علوی، سید مصطفی و قائمی، محمدحسین. (۱۳۹۶). آسیب‌شناسی کمیته‌های حسابرسی. دانش حسابرسی،۱۷(۶۸)، ۱۴۷-۱۲۷.

فخاری، حسین؛ محمدی، جواد و حسن نتاج کردی، محسن. (۱۳۹۴). بررسی اثر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر مدیریت سود از طریق اقلام واقعی .*مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۲(۴۶)، ۱۵۴-۱۳۰.*

فخاری، حسین و رضائی پیته نوئی، یاسر. (۱۳۹۶). تأثیر تخصص مالی کمیته حسابرسی بر محیط اطلاعاتی شرکت .*مجله علمی-پژوهشی دانش حسابداری، ۸(۳)، ۱۱۲-۸۱*

قدس مفیدی، سید اقبال. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر کمیته حسابرسی بر کاهش تحریفات مالی با تأکید بر تخصص حسابرس در صنعت .*چشم‌انداز حسابداری و مدیری، ۲(۸)، ۸۴-۶۸.*

کثیری، حسین؛ گوهرزاد، جواد؛ صبری، رضا؛ مروج، چنگیز و فخار، بهزاد (۱۳۹۵)، بازرسی و حسابرسی داخلی در بانک‌های ایران چالش‌ها و فرصت‌ها، سیمای بانکداری، شماره اول، آبان ماه، ص ۵۶-۶۳.

لاری دشت بیاض، محمود و اورادی، جواد. (۱۳۹۵). ویژگی‌های کمیته حسابرسی و حق‌الزحمه حسابرسی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران .*پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۶(۲)، ۹۴-۶۹.*

مرادزاده فرد، مهدی؛ نوروزی، محمد و محرم زاده، ناهید. (۱۳۹۶). اثربخشی کمیته حسابرسی و کیفیت حسابرسی: آزمون تجربی رویکرد نظارتی .پژوهش‌های نوین در حسابداری و حسابرسی، ۱(۴)، ۱۹۸-۱۷۷.

معینیان حسن؛ حیدریان، محسن و معینیان، حسین. (۱۳۹۸). *نقش تجربه و تخصص مالی اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سود* .فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، دوره ۳ شماره ۲۳ (۱۳۹۸), صفحه ۱۰۰-۱۱۷.

نیکبخت، محمدرضا؛ رضایی، ذبیح الله و منتی، وحید. (۱۳۹۶). راهبردهای ارتقای کیفیت حسابرسی .*دانش مطالعات تجربی حسابداری مالی،۱۴(۵۵)، ۷۰-۳۱.*

نیکبخت، محمدرضا؛ منتی، وحید؛ رضایی، ذبیح الله و رحمانی، علی. (۱۳۹۷). کیفیت حسابرسی داخلی در ایران: چالش‌ها و موانع .*دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۷)، ۲۸-۱.*

نیکخواه آزاد، علی و قناد، حمید (۱۳۷۷). عوامل عدم توسعه و روش‌های ارتقاء حسابرسی داخلی در ایران. فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، شماره ۲۲.

References

Anderson, U.L., Head, M.J., Ramamoorti, S., Riddle, C., Salamasick, M., Sobel, P.J. (2017). Internal Auditing: Assurance & Advisory Services, 4rd ed., Altamonte Springs: The Institute of Internal Auditors Research Foundation.

Basel Committee on Banking Supervision (2012) the Internal Audit Function in Banks, June.

Basel Committee on Banking Supervision (2015) Guidelines: Corporate Governance Principles for Banks, July.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).2013. Internal Control - Integrated Framework.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).1992. Internal Control - Integrated Framework.

Trotman, A.J. (2013) Internal Audit Quality: A Multi-Stakeholder Analysis, Submitted in partial fulfilment of the requirements of the degree of Doctor of Philosophy, School of Business Bond University, Australia.

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 97-120

Pattern of Factors Affecting on Brokers Settlement Risk in Central Securities Deposit of Iran[1]

Tayebeh Seyedi[2], Moslem Peymani[3], Meysam Amiri[4]

Received: 2022/03/07
Accepted: 2022/08/13

Research Paper

Abstract

Clearing houses are considered a key element of capital markets and one of the most important risks associated with clearing houses is the risk of brokers defaulting on clearing transactions. Therefore, this study with the aim of identifying the factors affecting this risk tries to provide a model to identify and prioritize these factors. For this purpose, after studying the available resources, using interviews with experts and analyzing its content, the relevant conceptual model was prepared and then the model was validated by collecting the opinions of experts through a questionnaire and confirmatory factor analysis. These factors were also prioritized based on Friedman test. Thus, based on the analysis, the factors affecting brokers' settlement risk are divided into four dimensions: broker performance (the most important dimension), interactions and contracts between brokers and banks, customer performance, and infrastructure and market variables, which include a total of 10 components. Issues related to the weakness of the legal infrastructure are the most important of these components.

Key Words: Settlement Risk, Clearing House, Exchange Brokers.
JEL Classification: G21, G23.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11604.1714

2. M.Sc. Allame Tabatabai University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (Tayebe.seyedi0@gmail.com).
3. Assistant Professor, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba University, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Finance and Banking, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۱۲۰-۹۷

الگوی عوامل موثر بر ریسک تسویه شرکت‌های کارگزاری نزد شرکت سپرده‌گذاری مرکزی و تسویه وجوه[۱]

طیبه سیدی[۲]، مسلم پیمانی فروشانی[۳]، میثم امیری[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲

چکیده

اتاق‌های پایاپای یکی از ارکان اصلی بازارهای سرمایه شمرده می‌شوند و یکی از مهم‌ترین ریسک‌های در پیوند با اتاق‌های پایاپای، ریسک نکول کارگزاران در تسویه عملیات معاملاتی است. از این رو این پژوهش با هدف شناسایی عوامل موثر بر این ریسک سعی در ارایه الگویی برای شناسایی و اولویت‌بندی این عوامل دارد. بدین منظور پس از مطالعه منابع موجود، با استفاده از مصاحبه با خبرگان امر و تحلیل محتوای آن، مدل مفهومی وابسته تهیه شده و سپس با جمع‌آوری نظرات متخصصان از طریق پرسشنامه و تحلیل عاملی تاییدی مدل نامبرده اعتبارسنجی شد. همچنین بر اساس آزمون فریدمن، این عوامل اولویت‌بندی شد. بدین ترتیب، بر اساس تحلیل‌های انجام شده، عوامل موثر بر ریسک تسویه کارگزاران در چهار بعد عملکرد کارگزار (مهم‌ترین بعد)، تعاملات و قراردادهای بین کارگزار و بانک‌ها، عملکرد مشتریان و متغیرهای زیرساختی و بازار بخش‌بندی می‌شود که در مجموع شامل ۱۰ مولفه بوده و مباحث مربوط به ضعف زیرساخت قانونی مهمترین این مولفه‌هاست.

واژه های کلیدی: ریسک تسویه، اتاق پایاپای، کارگزاران بورس.

طبقه بندی موضوعی: G23، G21.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11604.1714

۲. کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (Tayebe.seyedi0@gmail.com)

۳. استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. (M.peymany@atu.ac.ir).

۴. استادیار، گروه مالی و بانکداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. (amiry@atu.ac.ir).

مقدمه

نظام مالی از سه بخش اصلی ابزارهای مالی، نهادهای مالی و بازارهای مالی تشکیل شده است و بدون تردید برای توسعه این نظام در یک اقتصاد، توسعه همه جانبه این بخش‌ها مورد نیاز است (موسویان ومعصومی نیا، ۱۳۸۴). در بازارهای مالی چرخش نقدینگی از سوی طرف دارای مازاد منابع به سوی فضای دارای کمبود منابع مالی از طریق معامله ابزارهای مالی انجام شده و حلقه اتصال این چرخش با کمک واسطه‌های مالی از جمله شرکت‌های کارگزاری شکل می‌گیرد زیرا با استنباط از بند ۳ قانون بازار اوراق بهادار، داد و ستد در بورس‌های اوراق بهادار تنها به واسطه کارگزاران بورس انجام پذیر است (سمیعی، ۱۳۹۰). ازسوی دیگر، یکی از مهم‌ترین موضوعات مطرح در بحث معاملات اوراق بهادار، پایاپای و تسویه آن است. در این مرحله تعهدات طرفین معامله مشخص شده (پایاپای) و در گام بعد تسویه معاملات از لحاظ وجوه و اوراق بهادار به انجام می‌رسد و مالکیت اوراق بهادار از فروشنده به خریدار منتقل شده و همزمان وجوه نیز از خریدار به فروشنده منتقل می‌شود (معبدی، ۱۳۹۳). شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه (که به اختصار سمات نامیده می‌شود) عهده‌دار این وظیفه است. به عبارت دقیقتر، این شرکت متولی امور پیش از معاملات (ثبت و سپرده‌گذاری اوراق بهادار) و پس از معاملات (تسویه و پایاپای معاملات) در بازار سرمایه ایران است (محسنی، خدابخش و سیاهکارزاده، ۱۳۹۵). بر این اساس، فرایند پایاپای و تسویه یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر معامله از جمله معاملات اوراق بهادار است که در فرایند تسویه تعهدات اعضا را خالص می‌کند بدین معنی که اعضایی که هم خرید و هم فروش داشته‌اند تنها تفاوت این دو مبلغ را تسویه می‌کند و این امکان در بازار سرمایه وجود دارد که خریداران یا نمایندگان آن‌ها از پرداخت پول اوراق بهادار خریداری شده درزمان مقرر سرباز زنند و فروشندگان مطمئن نیستند که در موعد مقرر پول اوراق بهادار فروش رفته را دریافت خواهند کرد. تاخیر بدهکاران در پرداخت وجهی که در تعهد آنان است، بستانکاران یا خریداران و چه بسا کل بازار را با مشکل روبرو خواهد کرد زیرا اتاق پایاپای معمولا مجبور می‌شود که فرایند تسویه و پرداخت وجه به بستانکاران را تا تکمیل پرداخت از سوی تمامی بدهکاران به تاخیر اندازد. اتاق پایاپای پس از دریافت وجوه بدهکاری از تمامی کارگزاران بدهکار اقدام به پرداخت وجوه بستانکاری اعضا می‌کندکه باید با کاراتر کردن روش‌های تسویه، ریسک‌های موجود در آن را به حداقل

رساند(پاولات[1]، ۲۰۱۶). یکی از مهم‌ترین ریسک‌های پیوسته با اتاق‌های پایاپای، ریسک نکول کارگزاران در تسویه عملیات خرید و فروش آنها است. زیرا در این میان ممکن است کارگزار عامل هر یک از طرفین معامله که به عنوان طرف حساب سمات شمرده می‌شود، به دلایلی نتوانند به تعهدات خود در موعد مقرر تسویه عمل کرده و از این طریق بازار سرمایه دچار ریسک‌های گوناگونی از جمله ریسک تسویه معاملات شود. در این شرایط چنانچه نهادهای اجرایی بازار نتوانند سیاست‌های پوشش ریسک مناسب اتخاذ کنند و یا پیش‌تر سازوکارهای پوشش ریسک را فراهم نیاورده باشند، ممکن است این ریسک اعتباری که بر اثر ناتوانی مالی رخ داده است به سایر نهادهای مالی بازار سرایت کند (محسنی، سیاهکارزاده، خدابخش، ۱۳۹۵). اتاق پایاپای برای اینکه بتواند بر ریسک ناشی از احتمال نکول کارگزاران معامله پیروز شود، از فنون مختلفی استفاده می‌کند. یکی از این فنون صندوق تضمین است که مخزنی از منابع جمع آوری شده از کلیه اعضای پایاپای نسبت به میزان عملیات پایاپای هر یک از آن‌ها است. در صورتی که میزان تسویه معاملات از منابع صندوق تضمین کمتر باشد از این منابع در زمان نکول در برآورده نکردن تعهد خریدار در زمان معین که معمولا کمتر از یک روز است، استفاده می‌شود تا فرایند تسویه با مشکل روبرو نشود. کارگزار نامبرده براساس مبلغ و مدت زمان تسویه متحمل جرایم می‌شود (ناصری، ۱۳۹۶). یکی دیگر از این فنون گرفتن تضامین لازم برای تسویه است. در واقع تکیه اتاق پایاپای در امر تسویه و تضمین در زمان نکول احتمالی کارگزاران بر منابع مالی و تضامین است (لادر[2]، ۲۰۱۹). در صورتی که میزان مبلغ نکول کارگزار بیشتر از منابع صندوق تضمین و تضامین گرفته شده از کارگزار باشد، فرایند تسویه مختل می‌شود. در بیشتر کشورها اتاق پایاپای به عنوان CCP نقش طرف معامله مرکزی را ایفا می‌کند، از آن جایی که این اتاق در ایران طرف معامله مرکزی نمی‌باشد اگر کسی نکول کند اتاق پایاپای مسئولیت کامل پوشش نکول را ندارد. به جهت اهمیت این موضوع، در این پژوهش با هدف بررسی عوامل موثر بر ریسک تسویه کارگزاران نزد شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه، به شناسایی ابعاد و مولفه‌های موثر بر این امر پرداخته شده است تا بتوان میزان اهمیت هر یک از عوامل موثر بر این نوع از ریسک را مشخص کرد. بدین منظور، در ابتدا به معرفی مبانی نظری و پیشینه پژوهش وابسته به موضوع مورد نظر پرداخته و پس از معرفی روش‌شناسی پژوهش، نتایج حاصل

1. Pavlat
2. Loader

از تجزیه و تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود. در نهایت نیز جمع‌بندی لازم و پیشنهادات کاربردی و پژوهشی برگرفته از نتایج پژوهش بیان خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بازار سرمایه، در کنار بازارهای پول و بیمه، نظام مالی یک اقتصاد را تشکیل می‌دهند (پیمانی، ۱۳۹۹). این بازار به کمک ابزارهایی مختلف، منابع پس‌اندازی را در جهت نیازهای سرمایه‌گذاری تخصیص می‌دهد (موسویان و معصومی‌نیا، ۱۳۸۴). بازار سرمایه ایران علی‌رغم قدمت آن، با تصویب قانون بازار اوراق‌بهادار جمهوری اسلامی ایران در آذر ماه سال۱۳۸۴، چارچوب قانونی لازم و بستر مناسب برای ایجاد ابزارها، نهادها و بازارهای جدید مالی فراهم آمد که زمینه‌ساز انجام فعالیت‌های توسعه‌ای در بازار سرمایه و تحول این بازار شد. بر اساس این قانون، شورای عالی بورس و بازوی اجرایی آن یعنی سازمان بورس و اوراق‌بهادار به عنوان نهاد ناظر بازار سرمایه کشور در راستای حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران و حفظ و توسعه بازاری شفاف، منصفانه و کارا تشکیل شد (صالح آبادی، ۱۳۹۵). همچنین شرکت‌های بورس اوراق‌بهادار تهران، بورس کالای ایران، بورس انرژی ایران و فرابورس ایران به عنوان چهار بورس فعال کشور به عنوان نهادهای اجرایی در حال فعالیت هستند.

از سوی دیگر در اقتصادهای مدرن حجم وسیعی از اوراق بهادار در بورس‌ها مورد معامله قرار می‌گیرند که به منظور اطمینان از صحت انتشار و نگهداری امن و انتقال و تسویه وجوه آن اوراق، یک نهاد به عنوان امین اقدام به مدیریت بهینه امور یادشده و پایاپای معاملات انواع اوراق‌بهادار و تسویه‌وجوه می‌کند (کریچن[1]، ۲۰۱۲). این نهاد در ایران شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه‌وجوه نام دارد و براساس قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران مصوب آذر ماه ۱۳۸۴، برای انجام امور پس از معاملات بازارهای بورس یا خارج از بورس تشکیل شده است. بر اساس تجارب سایر کشورها، شرکت سپرده‌گذاری مرکزی به طور سیستماتیک نهادی مهم و حیاتی برای اجرای سیاست های پولی، مدیریت برنامه اعتبار بدهی دولت و مدیریت وثایق و بازاری امن و کارامد به شمار می‌رود(ونت، کاتز و زانزا[2]، ۲۰۱۹). همچنین از دیگر وظایف این شرکت می‌توان به ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به اوراق

1. Krichene
2. Wendt, Katz & Zanza

بهادار، سهامداران و سایر بازیگران بازارهای مالی، اطلاعات دارایی سهامداران، جزئیات وابسته به معاملات انجام شده در بازارهای مالی، پایاپای و محاسبه تعهدات طرفین معامله و تسویه تعهدات و سازوکارهای تسهیل و تضمین تسویه اشاره کرد.

به عبارت دیگر این شرکت در چرخه معاملات (شامل سه مرحله پیش از معامله، هنگام معامله و پس از معامله) هرگونه اتفاقی را در حوزه مالکیت اوراق‌بهادار ثبت کرده و متصدی نگهداری این اطلاعات است. اما نقش شرکت سپرده‌گذاری در مرحله پایانی معاملات که ناظر بر امور پس از معاملات است، پررنگ‌تر می‌شود. بعد از آن که فرایند خرید و فروش در موتور معاملات انجام شد، اطلاعات مربوط به سامانه پس از معاملات یا سامانه تسویه و پایاپای ارسال می‌شود. در این سامانه وضعیت بدهکاری و بستانکاری خریدار و فروشنده از منظر اوراق بهادار و وجه مشخص می‌شود که به این عملیات پایاپای گفته می‌شود. سپس اطلاعات یادشده از طریق سامانه‌های موجود به اطلاع کارگزاران می‌رسد و طرف بدهکار نسبت به پرداخت وجه معامله اقدام می‌کند. این وظیفه از طریق یکی از اجزای سمات یعنی اتاق پایاپای انجام می‌گیرد. این اتاق فاقد شخصیت حقوقی مستقلی بوده و بخش از شرکت نامبرده است (معبدی، ۱۳۹۳). به بیان دیگر اتاق پایاپای نهاد واسط بین بورس و سپرده گذاری است و وظیفه تطبیق جزئیات معامله و خالص سازی دو یا چند جانبه تعهدات را دارد. در واقع اتاق پایاپای در نقش طرف سوم معامله (طرف معامله مرکزی) عمل می‌کند (میلو[1]، ۲۰۰۵). در حال حاضر این اتاق به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از فرایندهای مدرن پس از معامله شمرده شده و به طور فزاینده‌ای مورد استفاده مشارکت کنندگان بازارهای مالی است (ریپاتی[2]، ۲۰۰۴). این اتاق در راستای فعالیت خود وظایف مختلفی مانند ثبت معاملات (کلارک[3]، ۲۰۰۴)، تسویه حساب روزانه و نظارت بر اعتبار اعضای خود برعهده دارد (لس[4]، ۲۰۱۲).

همچنین به منظور مدیریت ریسک، اتاق‌های پایاپای موظفند به طور منظم انواع ریسک‌های موجود را شناسایی، اندازه گیری و مدیریت کنند (هیلز[5]، ۱۹۹۹). همانطور که پیشتر نیز بیان شد یکی از انواع این ریسک‌ها، ریسک نکول کارگزاران در فرایند تسویه است که یکی از طرفین

1. Millo
2. Ripatti
3. Clark
4. Less
5. Hills

معامله به دلیل ورشگستگی در انجام تعهدهای خود در روز تسویه نهایی و یا بعد از آن روز قصور می‌کند. این ریسک به دونوع تقسیم می‌شود:

ریسک اصل سرمایه یا ریسک تسویه حساب: در ریسک اصل سرمایه فروشنده اوراق بهادار را تحویل داده ولی پرداختی به او انجام نمی‌گیرد، یا بالعکس خریدار پرداخت را انجام داده ولی اوراق بهادار خریداری شده خود را دریافت نمی‌کند.

ریسک هزینه جایگزینی: ریسک هزینه جایگزینی ریسک جبران یکی از طرفین معامله بوده که در نتیجه قصور طرف مقابل با آن روبرو می‌شود. قصور یکی از طرفین معامله باعث شده که طرف دیگر مجبور به جایگزینی معامله اولیه با ارزش کنونی بازار شود.

ریسک قصور بانک تسویه کننده وجوه: این ریسک مربوط به قصور بانک تسویه که مسئول انتقال وجوه معامله‌های انجام شده در بازار است می‌باشد.

راهکارهای مدیریت ریسک

ریسک امری اجتناب ناپذیر است و تنها کاری که می‌توان در مقابله با آن انجام داد، مدیریت آن و کاهش درصد وقوع آن است. مدیریت ریسک عبارت است از فرایندی که از طریق آن یک سازمان یا یک سرمایه‌گذار با روشی بهینه در مقابل انواع ریسک از خود واکنش نشان می‌دهد (راعی و سعیدی، ۱۳۸۳). درهمین راستا به راهکارهای مدیریت ریسک می‌پردازیم. پژوهش‌های صورت گرفته و قوانین و مقررات نشان می‌دهد که ریسک تسویه تحت تاثیر سه بعد اصلی منابع لازم برای ایفای تعهدات، احتمال نکول، زیان ناشی از نکول و همچنین برخی از ابعاد با درجه اهمیت کمتر است که در ادامه به شرح مختصر آن‌ها می‌پردازیم:

الف) منابع موجود برای ایفای تعهدات: این بعد به نوبه خود تحت تاثیر سه مولفه: وثایق و تضامین، وضعیت مالی کارگزار و ارتباط قراردادی احتمالی میان شرکت کارگزاری و بانک‌ها بستگی دارد که به منظور تامین و جبران خساراتی که ممکن است از عملیات شرکت‌های کارگزاری در حوزه معاملات اوراق بهادار متوجه سرمایه‌گذاران شود، سمات نسبت به گرفتن تضامین از شیوه ضمانت نامه‌های بانکی، توثیق سهام و اوراق، سپرده نمودن وجه لازم از شرکت‌های کارگزاری اقدام می‌کند(مصوبه هیئت مدیره سازمان بورس اوراق بهادار، ۱۳۹۷). وضعیت مالی کارگزارخود تحت تاثیر دو شاخص حقوق صاحبان سهام که هدف اصلی از آن در شرکت‌های کارگزاری حمایت از منافع مشتریان که به شرکت کارگزاری وجه نقد یا اوراق

بهادار سپرده‌اند و هدف میزان کفایت سرمایه الزام کارگزار به نگهداری میزان مشخصی از دارایی نقد شونده به طور مداوم است تا بتواند در صورت ادعای مشتری، به فوریت پاسخگوی او باشد. همچنین منظور از ارتباط بین کارگزاری و بانک‌ها مواردی از این دست است که آیا عضو اتاق ماهیت بانکی دارد و یا ارتباط یا وابستگی بین کارگزاری و بانکها وجود دارد؟

ب) احتمال نکول کارگزار: این بخش به فراوانی نسبی نکول کارگزاری بازگشته و عموماً بر اساس سوابق گذشته کارگزاری (شامل دفعات و زمان نکول و مبلغ آن)، وضعیت خرید اعتباری مشتریان کارگزاری، تعهدات کارگزار به مشتریان، تعهدات کارگزار به نظام بانکی و همچنین شرایط بازار با توجه به دامنه و حجم فعالیت‌هایی که شرکت کارگزاری انجام می‌دهد و تنوع فعالیت هایی که دارد می تواند متغییر باشد، سنجیده می‌شود (گرگوری[1] ، ۲۰۱۵). وضعیت خرید اعتباری مشتریان کارگزاری با توجه به نیازمندی بازار سرمایه در افزایش قدرت خرید مشتریان و رونق بخشی به بازار، کارگزاران می‌توانند اقدام به تخصیص اعتبار به برخی از مشتریان خود کند. شرکت سمات با هدف کاهش نگرانی کارگزاران اعتباردهنده با استفاده از یک مکانیسم نرم افزاری به نام انسداد فروش از فروش سهام توسط مشتری اعتبار گیرنده از طریق کارگزار ناظر دیگر، بدون تسویه حساب با کارگزار اعتباردهنده جلوگیری به عمل آورد و به دو عامل اعتبارات بدون پشتوانه مشتریان و ریزش مورد انتظار بستگی دارد (رادپور و عبدی، ۱۳۸۸). اعتبارات بدون پشتوانه مشتریان منظور مبلغی است به ریال که با رعایت دستورالعمل قرارداد خرید اعتباری، کارگزار اعتباردهنده برای مشتری تعیین می کند و در چارچوب قرارداد خرید اعتباری که بین مشتری و کارگزار به منظور تخصیص اعتبار از طرف کارگزار به مشتری، منعقد می‌شود، تا سقف مبلغ یادشده، ثمن خریدهای اعتباری مشتری را از جانب او پرداخت و مبلغ پرداختی را به حساب بدهی تجاری مشتری منظور می کند.تعهدات کارگزاران به مشتریان که معرف میزان میانگین بستانکاری مشتریان از کارگزاری است. در صورت افزایش میانگین تعهدات کارگزار به مشتریان احتمال نکول کارگزار افزایش می‌یابد، تعهدات کارگزار به نظام بانکی با توجه به گرفتن کارگزاران از تسهیلات بانک‌ها و گرفتن وثایق از قبیل ضمانت‌نامه بانکی میزان تعهدات و سوابق کارگزاران به بانک‌ها مشخص می‌شود. بنابراین توانایی پرداخت دیون مطالبات بانک‌ها در احتمال نکول کارگزاران نقش موثری ایفا می کند.

1. Gregory

ج) زیان ناشی از نکول کارگزار: منظور مبلغی است که شرکت سپرده‌گذاری در صورت نکول شرکت کارگزاری متضرر می‌شود، این بعد نیز خود متاثر از سوابق گذشته کارگزاران از جهت مبلغ نکول، دفعات آن و زمان هر نکول است. مبلغ نکول کارگزاران مبلغی که کارگزاری در زمان مقرر نتوانسته نسبت به تسویه آن اقدام کند که مبلغ گرفتن جریمه است. این شاخص بر حسب ریال است که برای هر کارگزاری برابر میانگین مبالغ نکول سالیانه در فرایند تسویه است. دفعات نکول، تعداد مواردی که هر کارگزاری در یک دوره زمانی معین از تسویه معاملات خود در مهلت مقرر سرباز زده است، زمان تاخیر زمان قانونی سپری شده از فرصت قانونی تسویه معاملات است که ساعت ۱۲ظهر دو روز کاری بعد از معاملات است و برحسب ریال- دقیقه محاسبه می‌شود(صالح آبادی، علی محمدی و مرزانی ، ۱۳۹۵).

مرور پژوهش‌های وابسته به موضوع، نشانگر این امر است که تاکنون هیچ پژوهش مستقلی در داخل یا خارج کشور با هدف شناسایی و یا تشریح الگوی عوامل موثر بر ریسک تسویه کارگزان صورت نگرفته است و تنها پژوهش‌های خارجی صورت گرفته در حوزه تشریح مفاهیم تسویه و پایاپای و تضامین تسویه و احتمال نکول بوده و در پژوهش‌های داخلی نیز تنها بررسی موضوع تسویه از دیدگاه حقوقی مد نظر قرار داشته است که این امر می‌تواند بیانگر نوآوری نظری پژوهش پیش روی باشد.

برای نمونه در پژوهش‌های خارجی، لودر[1] (۲۰۱۹) پس از تشریح مفهوم تسویه و معرفی متولی آن در برخی کشورها، به معرفی مفهوم تسویه و پایاپای و فرایند پرداخت پرداخته و بر اساس سیر تکاملی فرایند تسویه و پایاپای اهمیت نقش اتاق پایاپای را مورد تاکید قرار می‌دهد و یا فریسز[2] (۲۰۱۹) به تجزیه و تحلیل جایگاه طرف معامله مرکزی و اثرات مثبت آن در بازار بورس انرژی می‌پردازد. وی در این مقاله به اهمیت فعالیت مشارکت‌کنندگان بازار و راهبردهای عملکرد که به فرایند تصمیم‌گیری در مراحل و ساده کردن تصمیم‌گیری کمک می‌کند اشاره می‌نماید. در پژوهش دیگری، مایلن[3] (۲۰۱۶)، شرکت سپرده‌گذاری مرکزی ملی و بین‌المللی و سیستم‌های استوار بر مالکیت اوراق بهادار را بررسی کرده و ریسک تسویه و پایاپای (شامل ریسک اصلی که توسط DVP[4] تقبل می‌شود و ریسک نقدینگی که با انجام فرایند خالص‌سازی

1. Loader
2. Friesz
3. Milne
4. Delivery Versus Payment

چند جانبه کاهش می‌یابد) را تشریح می‌کند. بر اساس نتایج پژوهش وی، تقاضای نقدینگی و پیچیدگی برخی از معاملات، منجر به افزایش چشمگیر اهمیت فرایند تسویه معاملات شده است. کلاویجو (۲۰۱۳)، در پایان‌نامه خود به بررسی ریسک سرمایه تخصیص‌یافته برای صندوق تضمین طرف معامله مرکزی می‌پردازد. این پژوهش به طراحی صندوق تضمین با در نظر گرفتن جایگزین‌هایی برای اندازه‌گیری ریسک طرف معامله مرکزی و تمرکز بر مطالعه در مورد ریسک تخصیص یافته می‌پردازدکه ریسک نامبرده زمانی‌که ریسک طرف معامله مرکزی نیاز به مشارکت بازار سرمایه برای تکمیل وجه صندوق تضمین دارد، افزایش می‌یابد. در پژوهش دیگری میونز (۲۰۱۲) به مدل‌سازی و شبیه‌سازی و تجزیه و تحلیل سیستم جدید تسویه اوراق بهادار که به عنوان بخشی از یک پروژه برای اجرای یک سیستم عامل امن‌تر و کارآمدتر اجرا شده است را گزارش می‌دهد. هدف از این مقاله کاهش مقدار وجه نقد و اوراق بهادار در بازه زمانی معقول برای تسویه اوراق بهادار مکزیک است. از یک مدل برنامه نویسی خطی برای خالص سازی و پایاپای عملیات استفاده شده است که عملکرد سیستم جدید تسویه با انجام آزمون با استفاده از یک مدل شبیه‌سازی قطعی تحت پارامترهای مختلف عملکرد مانند تعداد و ارزش پولی معاملات، زمان بین چرخه‌های پایاپای و همچنین تحت مجموعه جدیدی از قوانین برای پیش پرداخت مورد ارزیابی قرارگرفته است.

از بین پژوهش‌های داخلی نیز پاسبان و بدیع صنایع اصفهانی (۱۳۹۷)، به بررسی تطبیقی زمان ایفای تعهدات و تسویه معاملات سهام بورسی در اصول و استانداردهای سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار و نظام حقوقی ایران پرداختند. در این پژوهش ضمن بیان مفهوم و ماهیت تسویه معاملات سهام بورسی، به مطالعه تطبیقی زمان ایفای تعهدات و تسویه معاملات در بازار سرمایه ایران و اصول، استانداردها و توصیه‌نامه‌های سازمان یادشده پرداخته شده است. در پژوهش دیگری ناصری (۱۳۹۶) به بررسی اتاق پایاپای در معاملات بورس کالا پرداخته است. وی در این پژوهش با تشریح کارکرد اتاق پایاپای و بررسی مفهوم تسویه و روند شکل‌گیری و تکامل و ساختار و اصول حاکم بر نهادهای تنظیم کننده مقررات و ناظر اتاق پایاپای از منظر حقوقی، شخصیت حقوقی اتاق پایاپای و ماهیت حقوقی فعالیت اتاق پایاپای را از ابعاد مختلف بررسی کرده است. در پژوهشی دیگر، حسین‌زاده (۱۳۹۵) به بررسی تضامین تسویه در بورس کالا از دید حقوقی پرداخته است. وی در این پژوهش به بررسی مفهوم و اقسام تضامین شخصی در بورس کالا، تضامین مالی و ترتیبات تسویه و ضمانت اجراها در بورس

کالای ایران پرداخته است. معبدی (۱۳۹۳) در پایان‌نامه خود قالب حقوقی عملکرد اتاق پایاپای، اهمیت حقوقی چگونگی فعالیت صندوق تضمین و نظام ودیعه، مبانی و ساختار حقوقی شرکت سمات با در کنار هم قراردادن دو دانش حقوق و اقتصاد، مورد کنکاش قرار داده است. سمیعی (۱۳۹۰)، در پژوهش خود رابطه حقوقی میان کارگزار و مشتری (اصیل) در بازار بورس اوراق بهادار بررسی کرده‌اند که در آن به قواعد حاکم بر ماهیت حقوقی کارگزار و مشتری(اصیل)، اصول حقوقی حاکم بر انتقال اوراق بهادار، رابطه حقوقی کارگزار و مشتری(اصیل)، تعهدات کارگزار در مقابل مشتری و تعهدات اصیل مشتری در مقابل کارگزار پرداخته است. از بین پژوهش‌های داخلی تنها پژوهش انجام شده توسط صالح آبادی، علی محمدی و مرزانی در سال ۱۳۹۵ را می‌توان در حوزه موضوعی ریسک تسویه کارگزاران دانست. این پژوهشگران نیز به رتبه‌بندی شرکت‌های کارگزاری بورس اوراق بهادار تهران و بر اساس معیارهای مد نظر صندوق تضمین تسویه شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه پرداختند. بنابراین بر اساس مرور پژوهش‌های داخلی، تاکنون استخراج و بررسی جامع و نظام‌مند عوامل موثر بر این ریسک در پژوهش‌های داخلی انجام نشده و این امر دال بر نوآوری نظری پژوهش پیش روی خواهد بود.

روش شناسی پژوهش

راهبرد مورد استفاده در این پژوهش، راهبرد آمیخته و شامل دو بخش کیفی (تحلیل محتوا) و کمی (تحلیل عاملی تائیدی) است.

در بخش کیفی، در ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای به استخراج مدل مفهومی اولیه پژوهش پرداخته شد. سپس برای اصلاح و تکمیل مدل اولیه یادشده و تطبیق آن با شرایط بازار سرمایه ایران، از مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته با خبرگان امر (شامل معاونان و مدیران ارشد سازمان بورس و شرکت سپرده‌گذاری مرکزی و کانون کارگزاران و همچنین چند تن از استادان دانشگاه) بهره گرفته شد. این مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته و اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق روش تحلیل محتوا با استفاده از نرم‌افزار MAX-QDA کدگذاری (شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی) شده تا مدل مفهومی مورد نظر پژوهش استخراج شود.

در بخش کمی و به منظور اعتبارسنجی مدل استخراجی از بخش کیفی، از روش تحلیل عاملی تائیدی استفاده شد. برای این امر، در ابتدا پرسشنامه‌ای متناسب با مدل مفهومی مستخرج

از بخش کیفی تهیه و به روش تحلیل عاملی تاییدی تحلیل شد. جامعه مورد بررسی در این بخش افراد متخصص در موضوع (شامل مدیران شرکت سپرده‌گذاری مرکزی، سازمان بورس و اعضای هیات مدیره شرکت‌های کارگزاری و مدیران مالی این شرکت‌ها) بود که پس از تعیین حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران و نمونه‌گیری تصادفی از اعضای جامعه، پرسشنامه یادشده توزیع و در نهایت تعداد ۲۰۰ پاسخ قابل استفاده دریافت شد. همچنین به جهت اولویت‌بندی ابعاد مدل مفهومی از مدل فریدمن استفاده شد. بررسی اولیه پرسشنامه از دیدگاه پایایی و رتبه‌بندی عوامل از طریق نرم‌افزار SPSS و تحلیل عاملی تائیدی با استفاده از نرم‌افزار Amos صورت گرفت. لازم به بیان است که دوره انجام مصاحبه، توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، بازه زمانی خرداد تا آذر ماه ۱۳۹۹ است.

تحلیل داده‌ها

همانگونه که عنوان شد، روش پژوهش مورد استفاده در این پژوهش در بر دارنده دو بخش کیفی (تحلیل محتوای مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شده) و بخش کمی (تحلیل عاملی تائیدی پرسشنامه‌های تکمیل شده) است که در ادامه نتایج حاصل از هر بخش به طور مجزا ارائه می‌شود.

۱- بخش کیفی پژوهش

مدل مفهومی استخراجی در بخش کیفی که بر اساس تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده و کدگذاری‌های صورت‌گرفته به دست آمد، دارای چهار بعد به شرح زیر است:

بعد اول: عملکرد کارگزار

این بعد براساس تعداد تکرار مشاهده شده در مصاحبه‌ها، نخستین و اصلی‌ترین بعد شناسایی شده از بین عوامل موثر بر ریسک تسویه شرکت‌های کارگزاری است. این بعد خود شامل سه مولفه عملکرد مالی کارگزار، عملکرد اجرایی کارگزار و وضعیت مدیریتی کارگزار است که هر یک دارایی شاخصه‌هایی بدین شرح هستند:

- عملکرد مالی کارگزار: بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، این مولفه در سه زیر بخش ۱) وضعیت مالی کارگزار بر اساس صورت‌های مالی (شامل میزان حقوق صاحبان سهام،

نسبت کفایت سرمایه کارگزار، نسبت‌های نقدینگی کارگزار، ضریب سرمایه کارگزار، میزان خالص بدهکاری کارگزار به اتاق پایاپای، میزان تعهدات کارگزار به نظام بانکی، خط اعتباری کارگزار نزد سیستم بانکی و نسبت حجم معاملات اعتباری به حقوق صاحبان سهام)، ۲) منابع ثانویه موجود جهت ایفای تعهدات (شامل میزان تضامین دریافتی از کارگزار، نوع تضامین دریافتی از کارگزار و میزان منابع صندوق تضمین) و ۳) سوابق نکول کارگزار (در بر دارنده شاخص‌های مبلغ نکول کارگزار، زمان نکول کارگزار، دفعات تاخیر کارگزار، حاصل ضرب مبلغ در زمان نکول کارگزار، میزان نکول سهم مشارکت صندوق تضمین، میزان تضامین نقد شده کارگزار در سنوات قبل و نسبت ضرب مبلغ در زمان نکول کارگزار به مبلغ در زمان نکول دوره) قابل تقسیم است.

- عملکرد اجرایی کارگزار: این مولفه دارای شاخص‌های میزان شکایت مشتریان، عملکرد پرسنل و مدیران کارگزاری، رتبه دریافتی کارگزار از سازمان، ریسک تقلب یا کلاهبرداری کارگزار، ریسک ورشکستگی کارگزار، آرا تخلفاتی انضباطی صادر شده، برند کارگزاری و میزان رضایت مشتریان است.
- مدیریت کارگزار: این مولفه نیز دارای شاخص‌های چشم انداز مدیریت، سو سابقه مدیران، صلاحیت حرفه‌ای مدیران، نوع سیاست مدیران، ثبات اعضای هیئت مدیره، سابقه مدیریت و حسن شهرت مدیریت است.

بعد دوم: تعاملات و همکاری‌های بانک‌ها با کارگزار

این بعد نیز شامل دو مولفه زیر است:

- عملکرد بانک‌ها: این مولفه در دو شاخص مشکلات فنی مانند اختلال در سیستم بانکی (اعم از ساتنا، چکاوک و ...) و اعتبارسنجی بانک‌ها از طریق ضریب کفایت سرمایه بانک طرف قرارداد است.
- ارتباط و وضعیت قرارداد کارگزار با بانک‌های کارا: شاخص‌های بدست آمده در این مولفه نیز عبارتند از: انعقاد قرارداد تسویه یار با بانک‌های پرگردش، نوع ارتباط کارگزار و بانک در فرایند تسویه، ارتباط بانک و کارگزار در قالب قرارداد تسویه یار و عدم وجود سقف اعتباری در ارتباط کارگزار و بانک.

بعد سوم: عملکرد مشتریان

بر اساس تحلیل‌های انجام شده، دو مولفه زیر در این بعد وجود دارد:

- وضعیت خرید اعتباری کارگزاری: این مولفه شامل شاخص‌های میزان ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک پشتوانه مشتران کارگزار، تنوع پشتوانه مشتریان کارگزار، سیاست خرید اعتباری کارگزار، میزان ریزش مورد انتظار پشتوانه مشتریان و سوابق فرم دریافت وجه مشتریان کارگزار است.
- وضعیت مشتری نزد کارگزار: شاخص‌های شناسایی شده دراین بخش نیز عبارتند از نوع مشتری کارگزار(حقیقی/حقوقی)، نوع سهامداری مشتریان (خرد/عمده)، وضعیت اعتماد به مشتریان و میزان گردش معاملات مشتریان حقوقی کارگزار.

بعد چهارم: متغیرهای زیرساختی و بازار

این بعد نیز به نوبه خود شامل مولفه‌های زیر است:

- ضعف و فقدان زیر ساخت سامانه‌ای: مربوط به فقدان زیرساخت‌های فنی کنترلی برای رعایت معیارهای ریسک است.
- ضعف و فقدان زیر ساخت قانونی و حقوقی: شامل قوانین و مقررات، میزان رعایت الزامات حاکمیت شرکتی، انجام معاملات اعتباری براساس روابط غیررسمی، وجود رویه‌ها و روال‌های غیررسمی غیرقابل پیگیری در انجام معاملات و جامع و کامل نبودن مقررات و چارچوب استاندارد در تسویه کارگزار با مشتری است.

ریسک معاملاتی: در بردارنده شرایط موجود دربازار (شامل گستره شرایط بازار، نوع بازار، میزان ریسک سیستمی بازار، میزان ریزش مورد انتظار کل بازار و روند بازار)، نوع و گستره معاملات (شامل طریقه انجام معامله(معامله‌گر/ آنلاین)، نوع معامله، میزان حجم معاملات و گردش معاملات) و وضعیت اقتصادی کشور (شامل نرخ ارز، قیمت طلا و سکه و میزان تورم) است.

۲- بخش کمی پژوهش

همانگونه که عنوان شد، به جهت اعتبارسنجی مدل استخراجی حاصل از تحلیل محتوای انجام شده در بخش کیفی، از تحلیل عاملی تائیدی استفاده شد. بدین منظور بر اساس مدل مفهومی استخراجی، پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت ۵ سطحی تهیه و توزیع شد بنابراین پرسشنامه

نامبرده از جهت روایی محتوا مورد تائید بوده و پایایی پاسخ‌های جمع‌آوری شده نیز بر اساس آلفای کرونباخ مورد تحلیل قرار گرفت که پاسخ تمامی پرسش‌ها دارای آلفای کرونباخ بالای ۰,۷ بوده و لذا از جهت پایایی نیز پاسخ‌های جمع‌آوری شده مورد تائید است (کمترین میزان آلفا مربوط به مولفه وضعیت مدیریت کارگزاری (۰,۷۱۴) است).

همچنین نرمال بودن داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شده که دال بر تائید نرمال بودن داده‌ها در سطح ۹۵ درصد بود (مقدار P-Value آزمون برابر ۰,۰۶۸ بود) که دال بر قابلیت استفاده از آزمون‌های پارامتریک در تحلیل‌های بعدی است.

از سوی دیگر به جهت اطمینان از اینکه آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل عاملی مورد استفاده قرار داد، ضروری است از شاخص KMO[1] و آزمون بارتلت استفاده کرد (آذر و مومنی، ۱۳۹۳). معیار کفایت نمونه‌گیری KMO، آماره‌ای برای بررسی کفایت داده‌ها است و نشان دهنده نسبت واریانس مشترک در واریانس متغیرها است که ممکن است به وسیله عوامل مهم ایجاد شده باشد. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد. مقادیر بالاتر برای این آماره (نزدیک به ۱) نشان می‌دهد که تحلیل عاملی با استفاده از این داده‌ها قابل انجام است. اگر این مقدار کمتر از ۰/۵ باشد، نتایج تحلیل عاملی چندان قابل استفاده نخواهد بود (مونرو[2]،۲۰۰۵). بر اساس نتایج آزمون‌های یادشده، مقدار ضریب KMO محاسبه شده برابر ۰/۵۹۱ است، که این عدد نشان‌دهنده کفایت داده‌های پرسشنامه برای اجرای تحلیل عاملی است. همچنین مقدار آماره تخمینی آزمون بارتلت برابر ۴۸,۶۷۳ است که این مقدار در سطح ۹۵ درصد نشان می‌دهد همچنین متغیرهای پژوهش برای کشف ساختار عاملی مناسب بوده و انجام تحلیل عاملی برای داده‌های موجود امکان‌پذیر خواهد بود (آذر و مومنی، ۱۳۹۳).

حال پس از بررسی‌های اولیه انجام شده، به جهت اعتبارسنجی مدل استخراجی در بخش کیفی، از تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم استفاده می‌شود. در تحلیل عاملی مرتبه اول ارتباط سنجه‌ها با شاخص‌ها سنجیده شده و سپس در مدل مرتبه دوم ارتباط شاخص‌ها با سازه اصلی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر در مدل عاملی مرتبه دوم به این دلیل استفاده شده است که عامل‌های مرتبه اول بوسیله ساختار عاملی رتبه بالاتر قابل تبیین است (اسفیدانی و

1. Kaiser-Mayer-Olkin
2. Munro

محسنین، ۱۳۹۲). به بیان دقیق‌تر، در تحلیل عاملی مرتبه اول به معنادار بودن شاخک‌های هریک از سازه‌ها و همچنین بین هریک از سازه‌ها همبستگی وجود دارد، پرداخته می‌شود، ولی تحلیل عاملی مرتبه دوم به این معنا است که آیا سازه‌های عملکرد (مثلاً کارگزار، تعاملات بانک و کارگزار، عملکرد مشتریان و وضعیت بازار در این پژوهش) که در تحلیل عاملی مرتبه اول مورد بررسی قرار گرفتند را می‌توان اجزایی از یک مفهوم کلی تحت عنوان ریسک تسویه کارگزاران در نظر گرفت.

قبل از آنکه مدل استخراجی از تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گیرد، لازم است تا شاخص‌های کلی برازش مدل بررسی تا از قابلیت توضیح‌دهندگی کلی مدل اطمینان حاصل شد. این شاخص‌ها بسیار متنوع بوده و هر یک کار کد خاص خود را دارند ولی به طور کلی در سه دسته مطلق، تطبیقی و مقتصد قابل گروه‌بندی‌اند. در بین شاخص‌های گروه مطلق، معیار کای‌دو (x^2) و مقدار معنی‌داری آن ($P.Value(x^2)$) از مهمترین معیارهای مورد استفاده است. این شاخص به سادگی نشان می‌دهد که آیا مدل استخراجی، ساختار روابط میان متغیرهای مشاهده شده را توصیف می‌کند یا خیر؟ به عبارتی مدل مورد نظر در جامعه موجه است یا خیر. وقتی حجم نمونه برابر ۷۲ تا ۲۰۰ باشد مقدار مجذور کای دو اندازه معقول برای برازندگی است (هومن، ۱۳۸۴). شاخص‌های گروه دوم یعنی شاخص‌های تطبیقی به منظور مقایسه مدل استخراجی در مقایسه با سایر مدل‌های ممکنه به کار می‌رود و سه شاخص نرم‌شده برازندگی (RFI[1])، شاخص برازندگی فزاینده (IFI[2]) و شاخص برازندگی تطبیقی (CFI[3]) از شاخص‌های اصلی این گروه محسوب می‌شوند که برازش یک مدل را با مدل پایه که استوار بر وجود کواریانس بین متغیرها نیست، مقایسه می‌کنند (بنتلر[4]، ۱۹۹۹). این شاخص‌ها بین صفر تا یک قرار گرفته و هرچه به عدد یک نزدیک‌تر باشد، بیانگر نیکویی برازش بهتر مدل است. در دسته سوم شاخص‌ها، می‌توان به معیار نسبت کای دو به درجه آزادی اشاره داشت که نسبت این شاخص اثر اندازه نمونه را بر مدل مجذور کای به حداقل می‌رساند. در مورد نحوه تفسیر نسبت کای دو به درجه آزادی قطعیت وجود ندارد، ولی بیشتر در منابع مقدار زیر ۳ را قابل قبول

---

1. Relative Fit Index
2. Incremental Fit Index
3. Comparative Fit Index
4. Bentler

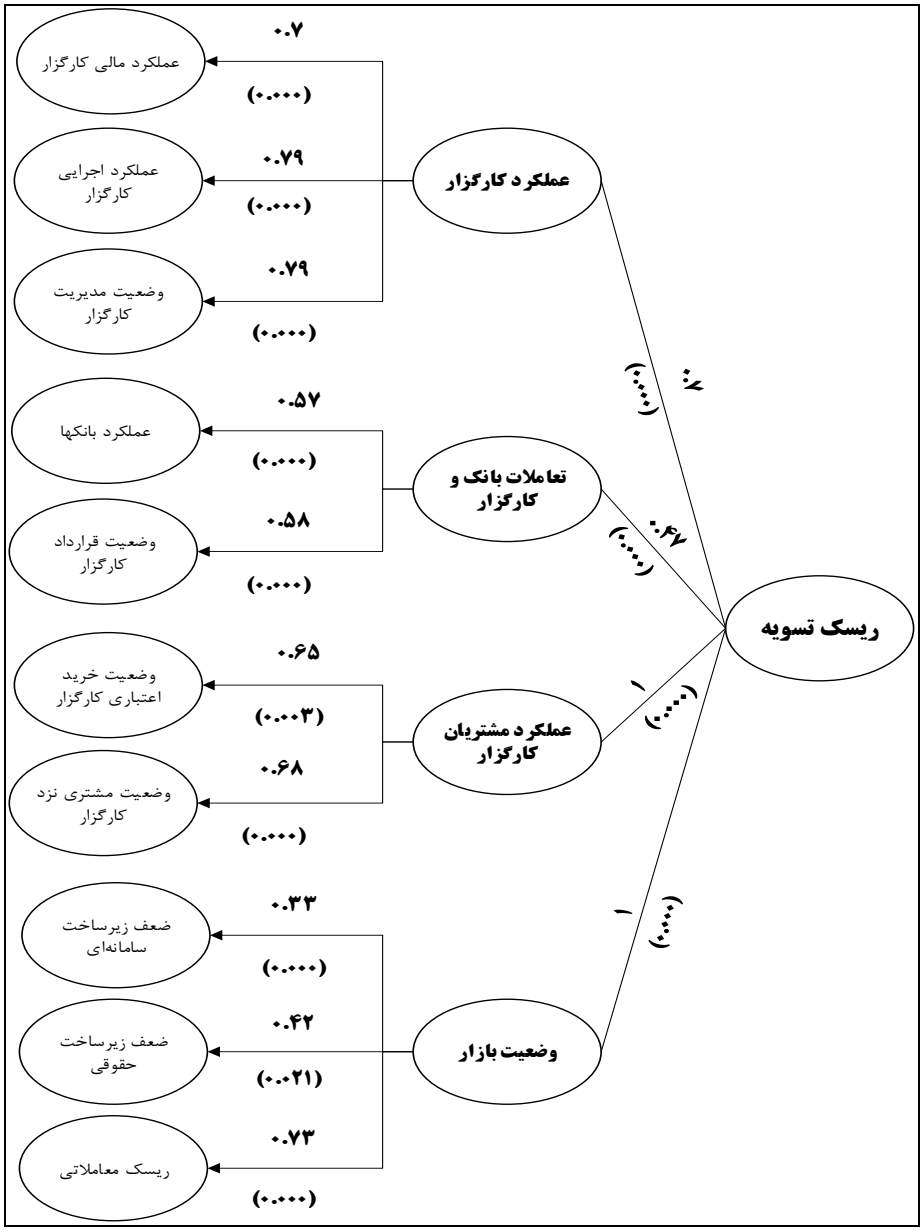
می‌دانند (ویتون، میوتن، آلوین و سامرز[1]، ۱۹۹۷). همچنین برای بررسی اینکه مدل مورد نظر چگونه برازندگی و صرفه‌جویی را با هم ترکیب می‌کند از شاخص RMSEA[2] استفاده می‌شود که هر چه برای مدل مورد آزمون نزدیکتر به عدد صفر باشد، مدل یادشده برازش بهتری دارد. شاخص دیگری که برای خوب بودن مدل مورد تحلیل استفاده می‌شود، شاخص مقتصد است و به پژوهشگر کمک می‌کند تا اثر مداخله خود را در مدل آزاد گذراندن یک پارامتر برای برآورد به منظور بهبود شاخص‌های برازش مورد ارزیابی قرار دهد. در نهایت این شاخص را نمی‌توان به تنهایی دلیل برازندگی دانست، بلکه آن را باید در کنار دیگر شاخص‌ها تفسیر کرد.

بر اساس توضیحات بالا، در جدول زیر شاخص‌های کلی برازش الگوی پژوهش به تفکیک تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم ارائه شده است.

جدول ۱. معیارهای برازش تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم

گروه معیار	عنوان معیار	تحلیل عاملی مرتبه اول	تحلیل عاملی مرتبه دوم
مطلق	CMIN	۵۲/۸۳۴	۵۰/۶۲۴
	احتمال	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تطبیقی	NFI	۰/۹۲۵	۰/۹۲۸
	IFI	۰/۹۵۷	۰/۹۵۹
	RFI	۰/۹۵۹	۰/۹۵۹
	CFI	۰/۹۵۶	۰/۹۵۸
	TLI	۰/۹۱۸	۰/۹۱۸
مقتصد	CMIN/DF	۲/۲۰۱	۲/۲۰۱
	PNFI	۰/۵۹۳	۰/۵۷۴
	PCFI	۰/۵۱۰	۰/۵۹۰
	RMSEA	۰/۰۷۸	۰/۰۷۸

1. Wheaton, Muthen, Alwin, & Summers
2. Root Mean Square Error of Approximation



شکل ۱. مدل استخراجی

همانگونه که ملاحظه می‌شود، در مدل تحلیل عاملی مرتبه اول، در بخش معیارهای مطلق، مقدار کای-دو مربوط به متغیر CMIN[1]، معنادار است. همچنین مقادیر شاخص تطبیقی همگی بالاتر از ۰/۹ بوده و بنابراین به عنوان مقادیر قابل قبول تفسیر می‌شوند. شاخص‌های برازش هنجارشده مقتصد (PNFI[2]) و برازش تطبیقی مقتصد (PCFI[3]) نیز چون هر دو بیشتر از ۰/۵ هستند، بنابراین بر اساس شاخص‌های مقتصد هم مدل استخراجی از تحلیل عاملی مرتبه اول، قابل قبول است. در نهایت مقدار شاخص ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده (RMSEA) مقادیر کمتر از ۰/۰۸ و به طور تجربی قابل قبول شمرده می‌شود. در تحلیل عاملی مرتبه دوم نیز، مقدار کای‌دو مطلق معنی‌دار و در تمامی مقادیر شاخص‌های تطبیقی عدد گزارش شده بیشتر از ۰/۹۰ است. همچنین مقدار RMSEA در این مدل‌ها نیز همگی کمتر از ۰/۰۸ هستند که نشان از تبیین مناسب مدل دارد. اکنون که مدل بر اساس شاخص‌های برازش مورد تائید قرار گرفت، می‌توان مدل استخراجی را مورد تحلیل قرار داد. بنابراین در شکل زیر مدل استخراجی نهایی به همراه ضرائب وابسته نمایش داده شده است. در این شکل، ضرائب وابسته در بالای خطوط و سطح معنی‌داری آنها در داخل پرانتز و در زیر خطوط ارائه شده است.

همانگونه که مشاهده می‌شود، با توجه به عدد به دست آمده در رابطه با سطح معنی داری ابعاد عملکرد کارگزار، تعاملات بانک و کارگزار، عملکرد مشتریان کارگزار و وضعیت بازار و لزوم قیاس آن با سطح معناداری ۰,۰۵ (سطح معناداری تمامی ابعاد=۰,۰۰۰) ابعاد بالا معنی‌دار بوده و در رابطه با مولفه‌های این مدل نیز می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که مطابق آن‌چه در بالا بیان شد، تمامی مولفه‌ها نیز معنی‌دار هستند.

در ادامه در پی تحلیل دقیق‌تر و عمیق‌تر عوامل موثر بر ریسک تسویه، با استفاده از آزمون فریدمن به رتبه‌بندی ابعاد و مولفه‌های مدل استخراجی می‌پردازیم.

---

1. Chi-Square /Degree
2. Parsimonious Normed Fit Index
3. Parsimony Comparative Fit Index

جدول ۲. رتبه‌بندی ابعاد و مولفه های مدل

رتبه‌بندی ابعاد		رتبه‌بندی مولفه‌ها	
نام بعد	میانگین رتبه	نام مولفه	میانگین رتبه
عملکرد کارگزار	۲/۸۹	عملکرد مالی	۵/۶۰
		عملکرد اجرایی	۴/۳۶
		مدیریت کارگزار	۵/۸۰
تعاملات و همکاری‌های بانک‌ها با کارگزار	۲/۴۶	عملکرد بانک	۶/۱۰
		وضعیت قرارداد با کارگزار	۷/۱۸
عملکرد مشتریان	۲/۴۹	وضعیت خرید	۴/۷۸
		وضعیت مشتری	۴/۱۰
متغیرهای زیرساختی و بازار	۲/۱۶	ضعف زیرساخت سامانه	۶/۰۵
		ضعف زیرساخت قانونی	۷/۴۳
		ریسک معاملاتی	۳/۶۰
نتایج آزمون معنی‌داری تفاوت رتبه‌ها			
ابعاد		مولفه‌ها	
مقدار کای‌دو	۳۲/۹۱۵	مقدار کای‌دو	۹۵۳/۳۳۵
سطح معناداری	۰/۰۰۰	سطح معناداری	۰/۰۰۰

بر اساس مقادیر سطح معنی‌داری یاد شده، رتبه بین ابعاد و مولفه‌های مختلف، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر دارند. همچنین از بین ابعاد، عملکرد کارگزار در رتبه اول جای گرفته است و در این بعد، مدیریت کارگزار مهمترین مولفه محسوب می‌شود. از سوی دیگر اگرچه متغیرهای زیرساختی و بازار کمترین اهمیت را به خود اختصاص داده است، ولی مباحث حوزه زیرساخت قانونی در این بین بالاترین رتبه را دارا است. دو بعد عملکرد مشتریان و تعاملات با بانک‌ها اختلاف کمی از یکدیگر، رتبه‌های دوم و سوم را به خود اختصاص می‌دهند. در حوزه تعاملات کارگزار و بانک نیز مباحث قراردادی فی‌مابین بسیار با اهمیت است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

برای دستیابی به اهداف تعیین شده برای بازارهای مالی، وجود زیرساخت‌ها و ارکان وابسته ضروری است و یکی از این ارکان، شرکت سپرده‌گذاری مرکزی است که وظیفه تسویه و پایاپی وجوه حاصل از معاملات را بر عهده دارد. این نهاد تعاملات پولی بین کارگزاران مختلف

را مدیریت می‌کند و بنابراین همواره در معرض ریسک نکول کارگزاران طرف تعامل قرار دارد و در صورت عدم شناسایی و مدیریت صحیح این ریسک، احتمال سرایت نکول ریسک تسویه به دیگر کارگزاران و در نتیجه بروز مشکلات جدی در فرایندهای اجرایی بازار وجود خواهد داشت. به جهت اهمیت این موضوع، در این پژوهش به بررسی و تحلیل عوامل موثر بر این ریسک پرداخته شد.

بدین منظور، پس از بررسی مبانی نظری و ادبیات موضوعی این حوزه، اطلاعات نخستین حوزه، تهیه شد. سپس با انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و عمیق با خبرگان امر و ادامه این موضوع تا اشباع نظری، مطالب جمع‌آوری با استفاده از روش تحلیل محتوا کدگذاری و تحلیل شده و مدل مفهومی وابسته استخراج شد. در ادامه، به جهت اعتبارسنجی مدل مفهومی استخراجی، پرسشنامه‌ای بر اساس این مدل تهیه شده و برای نمونه منتخب ارسال شد. نتایج حاصل از این پرسش‌نامه نیز با استفاده از شیوه تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم بررسی شد. همچنین در خاتمه تحلیل‌ها، با استفاده از آماره فریدمن، ابعاد و مولفه‌های مدل رتبه‌بندی شد.

بر اساس نتایج به دست آمده، عوامل موثر بر ریسک تسویه کارگزاران در چهار بعد عملکرد کارگزار (شامل سه مولفه)، تعاملات و قراردادهای بین کارگزار و بانک‌ها (شامل دو مولفه)، عملکرد مشتریان (در بر دارنده دو مولفه) و متغیرهای زیرساختی و بازار (حاوی ۳ مولفه) قابل بخش‌بندی است. همچنین این ابعاد قادر به توضیح ریسک تسویه کارگزاران نیز شرکت سپرده‌گذاری بوده و برازش مدل مناسب ارزیابی شد. همچنین بر اساس رتبه‌بندی انجام شده، عملکرد کارگزار مهمترین بعد استخراجی بوده و مباحث مربوط به ضعف زیرساخت قانونی از بین مولفه‌های استخراجی بالاترین اهمیت را به خود اختصاص داده است.

بر اساس نتایج بدست آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود در تحلیل ریسک تسویه کارگزاران به ابعاد و مولفه‌های استخراجی توجه شده و در مواردی مانند گرفتن تضامین از کارگزاران و یا محاسبه سهم‌الشرکه هر کارگزار در صندوق تضمین این عوامل مد نظر قرار داده شود. همچنین با توجه به اهمیت بالای عملکرد کارگزار در این ریسک، ضروری است افزون بر نظارت دقیق‌تر بر این موضوع، آموزش‌های لازم نیز به کارگزاران به ویژه کادر مدیریتی و بخش مالی داده شود. از سوی دیگر به دلیل رتبه بالای عامل ضعف زیرساخت‌های قانونی، تدوین مقررات جدید در این حوزه و اصلاح مقررات قبلی ضروری است. همچنین تاکید بیشتر بر تعاملات و قراردادهای بین بانک و شرکت‌های کارگزاری نیز می‌تواند در بهبود وضعیت

ریسک تسویه کارگزاران موثر باشد که این امر با استفاده از اقداماتی مانند قراردادهای تسویه‌یار و ... قابل انجام است. نظارت بیشتر بر وضعیت مشتریان و عملکرد آنها با استفاده از رویکردهای رتبه‌بندی اعتباری نیز می‌تواند در مدیریت ریسک تسویه موثر واقع شود.

در خاتمه به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود تا با بررسی موضوعاتی مانند عوامل موثر بر ریسک تسویه مشتری با کارگزار، چگونگی اعتبارسنجی بانک‌ها برای تعامل با کارگزاران، نحوه مدیریت وثایق و تضامین گرفته شده از کارگزاران نسبت به تکمیل موضوعات حوزه ریسک تسویه در بازار سرمایه اقدام کنند.

منابع

آقائی فر، غزل. (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر ریسک عملیاتی در بانک کشاورزی شهر اصفهان. دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی(ره)، اصفهان.

اسفیدانی، محمد رحیم و محسنین، شهریار. (۱۳۹۲). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم افزار Smart-Pls. موسسه کتاب مهربان نشر.

آذر، عادل و مومنی، منصور. (۱۳۹۳). آمار و کاربرد آن در مدیریت. انتشارات سمت.

پاسبان، محمدرضا و بدیع صنایع اصفهانی، امین. (۱۳۹۷). بررسی تطبیقی زمان ایفاء تعهدات و تسویه معاملات سهام بورسی در اصول و استانداردهای سازمان بین‌المللی کمیسیون های اوراق بهادار (IOSCO) و نظام حقوقی ایران. فصلنامه بورس اوراق بهادار. ۱۱(۴۱): ۶۷-۲۶.

پیمانی، مسلم. (۱۳۹۹). فلسفه مالی. فلسفه علم، ۱۰(۱۹), ۵۵-۷۷.

حسین زاده، فاطمه. (۱۳۹۵). بررسی تضامین تسویه در بورس کالا. دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم.

حیدرعلی، هومن. (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. انتشارات سمت. چاپ اول.

رادپور، میثم و عبده تبریزی، حسین. (۱۳۸۸). اندازه گیری و مدیریت ریسک بازار: رویکرد ارزش در معرض ریسک. انتشارات پیشبرد.

راعی، رضا و سعیدی، علی. (۱۳۸۵).مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک. انتشارات سمت. چاپ دوم پاییز.

سپهردوست، حمید و برجیسیان، عادل. (۱۳۹۳). برآورد احتمال نکول تسهیلات پرداختی بانک با استفاده از رگرسیون لاجیت. *برنامه ریزی و بودجه*.۱۹(۱): ۵۲-۳۱.

سمیعی، صدیقه. (۱۳۹۰). بررسی رابطه حقوقی کارگزار مشتری (اصیل) در بازار بورس اوراق بهادار. دانشکده الهیات و علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران.

صالح‌آبادی، علی، علی محمدی، میثم و مرزانی، سیدجواد. (۱۳۹۵). رتبه‌بندی شرکت‌های کارگزاری بورس اوراق بهادار تهران بر اساس معیارهای ریسک تسویه صندوق تضمین تسویه شرکت سپرده گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه. *دانش سرمایه‌گذاری*. ۵(۲۰): ۳۸-۲۵.

محسنی، محمدرضا، خدابخش، محسن و سیاهکازاده، سجاد. (۱۳۹۵). جستارهایی ازپیش تا پس معاملات : مجموعه مقالات تخصصی شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه (سمات). انتشارات نزهت.

معبدی، دانا. (۱۳۹۳). مبانی، ساختار و عملکرد شرکت سپرده گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه با تاکید بر نهاد پایاپای، صندوق تضمین و نظام ودیعه. دانشکده حقوق، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران.

موسویان، سیدعباس و معصومی‌نیا، غلام علی. (۱۳۸۹). ابزارهای مشتقه بررسی فقهی و اقتصادی. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

ناصری، مهدی. (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی اتاق پایاپای در معاملات بورس کالا. دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه خوارزمی، تهران.

References

Aghaeefar, Ghazal. (2018). Identifying and prioritizing factors affecting operational risk in Isfahan Agricultural Bank. *Faculty of Administrative and Economic Sciences*, Shahid Ashrafi University of Isfahani (RA), Isfahan. (In Persian).

Allen, J. L. (2012). Derivatives clearinghouses and systemic risk: a bankruptcy and Dodd-Frank analysis. Stan. L. Rev., 64, 1079.

Amini, H., Filipović, D., & Minca, A. (2015). Systemic risk and central clearing counterparty design. *Swiss Finance Institute Research Paper*, (13-34).

Azar, Adel and Momeni, Mansour. (2013). Statistics and its application in management. Side Publications. (In Persian).

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238–246.

Clark, E., & Ghosh, D. K. (2004). Arbitrage, hedging, and speculation: the foreign exchange market. *Greenwood Publishing Group*.

Clavijo, J. (2013). Risk Capital Allocation for a Guarantee Fund in a Central Counterparty Clearing.

Esfidani, Mohammad Rahim and Mohsenin, Shahriar. (2012). Structural equations based on partial least squares approach using Smart-Pls software. *Mehraban Publishing Institute*. (In Persian).

Friesz, M., & Váradi, K. (2019). The Role of Central Counterparties on The Energy Market. *International journal of multidisciplinary in business and science*, 5(8), 48-56.

Gregory, J. (2015). The xVA Challenge: counterparty credit risk, funding, collateral and capital. *John Wiley & Sons*.

Heydar Ali, Homan. (2005). Modeling of structural equations using Lisrel software. Side Publications. First Edition. (In Persian)

Hills, B., Rule, D., Parkinson, S., & Young, C. (1999). Central counterparty clearing houses and financial stability. *Financial Stability Review, Bank of England*, 6(2), 122-134.

Hosseinzadeh, Fatima. (2015). Investigating settlement guarantees in the commodity exchange. *Faculty of Law*, University of Qom, Qom (In Persian)

Krichene, N. (2012). Islamic capital markets: Theory and practice. *John Wiley & Son*.

Loader, D. (2019). Clearing, settlement and custody. Butterworth-Heinemann.

Mabadi, Dana. (2013). Basics, structure and performance of the Central Securities Depository and Funds Settlement Company with an emphasis on clearing house, guarantee fund and deposit system. *Faculty of Law*, University of Science and Culture, Tehran. (In Persian).

Millo,yuval; Muniesa, Fabian(2005). Organised Detachment: Clearing House Mechanism in Financial Markets, *Information and Organi*zation, Volume 15, Issue 3, P233.

Milne, A. (2016). Central securities depositories and securities clearing and settlement: Business practice and public policy concerns. *In Analyzing the Economics of Financial Market Infrastructures* (pp. 334-358). IGI Global.

Mohseni, Mohammad Reza, Khodabakhsh, Mohsen and Siahkazadeh, Sajjad. (2015). Essays from before to after the transactions: a collection of specialized articles of Mazakzi Securities Depository and Funds Settlement Company (SAMAT). *Nezhat Publications*. (In Persian).

Mousaviyan, Seyyed Abbas and Masouminia, Gholam Ali. (2010). Derivative tools of jurisprudential and economic review. *Tehran: Research Institute of Islamic Culture and Thought*. (In Persian)

Muñoz, D. F., Palacios, A., & de Lascurain, M. (2012). Modeling, simulation and analysis of a securities settlement system: The case of Central Securities Depository of Mexico. *Journal of Economics Finance and Administrative Science,* 17(33), 48-59.

Munro, B. H. (2005). Statistical methods for health care research (Vol. lippincott williams & wilkins.

Naseri, Mehdi. (2016). Comparative study of clearing house in commodity exchange transactions. Faculty of Law and Political Sciences, Khwarazmi University, Tehran. (In Persian).

Rai, Reza and Saidi, Ali. (2016). Fundamentals of financial engineering and risk management. Side Publications. Autumn second edition. (In Persian)

Ripatti, K. (2004). Central counterparty clearing: constructing a framework for evaluation of risks and benefits. *Bank of Finland Research Discussion Paper*, (30).

Pavlát, V. (2016). Central securities depositories of the Visegrad Group countries compared. *Studia Ekonomiczne*, (266), 7-17.

Pasban, Mohammad Reza and Badie Sanae Esfahani, Amin. (2017). A comparative study of the time of fulfillment of obligations and settlement of stock transactions in the principles and standards of the International Organization of Securities Commissions (IOSCO) and Iran's legal system. *Securities Exchange Quarterly*. 11(41): 67-26(In Persian).

Salehabadi, Ali, Ali Mohammadi, Maitham and Marzani, Seyedjavad. (2015). Rating of brokerage companies of Tehran Stock Exchange based on the risk criteria of settlement guarantee fund of central securities depository and funds settlement company. *Investment knowledge*. 5(20): 25-38. (In Persian).

Sami, Siddiqa. (2010). Investigating the legal relationship of the client (genuine) broker in the stock market. Faculty of Theology and Human Sciences, Payam Noor University, Tehran. (In Persian).

Sepherdoost, Hamid and Barjisian, Adel. (2013). Estimating the probability of bank payment facility default using logit regression. Planning and Budget. 19(1): 31-52. (In Persian).

Wendt, M. F., Katz, P., & Zanza, A. (2019). How to Organize Central Securities Depositories in Developing Markets: Key Considerations. *International Monetary Fund*.

Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological methodology*, 8, 84-136.

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Journal of Securities Exchange
Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 121-156

An Artificial Neural Network and Bayesian Network Model for Liquidity Risk Assessment in Banking[1]

Mehrdad Farahabadi[2], Reza Eivazlou[3], Hossein Safari[4]

Received: 2022/03/16
Accepted: 2022/08/22

Research Paper

Abstract

Active Banks in the recent economic environment are obliged to encounter in a massive gamut of risks which are closely following them. If cash is regarded as equivalent cash or cash at hand, then Liquidity risk is a kind of loss which arises of lack of fund or more specifically endured loss originating from inability of funding required capital in a reasonable way or selling off assets or being forced to have them pledged in order to cover solicited or unsolicited commitments. Hence Liquidity risk is comprised of economic loss incurred due to of providing cash and is deemed vital for operational activities of enterprises. Liquidity Mismatch in banks or maturity mismatch of sensitive assets to cash or debt may culminate in divergent of cash inflow or outflow during elapse of time which is actually stressed as Liquidity risk. In this study quarterly performance of 23 quoted banks in either Tehran Stock Exchange or Iran Farabourse are executed to model forecasted Banks' Liquidity risk by means of implementing Artificial Neural Network algorithms. Applying genetic algorithm and Levenberg–Marquardt algorithm helped utilizing the best Training method and subsequently by facilitating Principal Component Analysis (PCA) method, we managed to optimize independent variables. Finally having hidden layers been determined and exercising calculations by Bayesian network model, the artificial neural network is modeled and tested. All the mentioned process is performed by MATLAB software. Eventually fulfilling the asserted stages, a robust model for anticipating listed banks' Liquidity risk is developed and findings of models for forcasted data is elaborated.

Key Words: Liquidity Risk, Artificial Neural Network, Genetic Algorithm, Levenberg–Marquardt Algorithm, Principal Component Analysis (PCA).
JEL Classification: C45, G21.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11606.1715

2. Ph.D. Student, Department of Financial Engineering, Kish International Campus, Tehran University, Kish, Iran. (Corresponding Author).
3. Assistant Professor, Department of Financial Management, Faculty of Management, Tehran University, Tehran, Iran.
4. Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management, Tehran University, Tehran, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۱۵۶-۱۲۱

بکارگیری شبکهٔ هوش مصنوعی و مدل شبکهٔ بیزین برای پیش‌بینی ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری [۱]

مهرداد فرح آبادی [۲]، رضا عیوضلو [۳]، حسین صفری [۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

چکیده

بانکهایی که در محیط اقتصادی کنونی فعالیت می‌کنند، باید با طیف وسیعی از ریسک‌هایی که در تعقیب آنها هستند، مقابله کنند. چنانچه نقدینگی را در دسترس بودن وجه نقد یا معادلهای نقد در نظر بگیریم، می‌توانیم ریسک نقدینگی را ریسک زیان ناشی از فقدان نقدینگی یا معادل نقد و یا بطور دقیق‌تر ریسک زیان ناشی از عدم توانایی در تأمین منابع مالی مورد نیاز در سطح معقول اقتصادی و یا اجبار به فروش دارایی یا توثیق آن به منظور پوشش تعهدات خواسته یا ناخواسته قلمداد کرد. در این پژوهش با بررسی عملکرد فصلی ۱۰ ساله (۱۳۸۹ -۱۳۹۹) ۲۳ بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران با استفاده از شبکه هوش مصنوعی مدلی برای پیش‌بینی ریسک نقدینگی بانکها ارایه شده است. در این پژوهش با استفاده از الگوریتم لونبرگ مارکوارت [۵] (LM) و الگوریتم ژنتیک [۶] بهترین روش آموزش انتخاب و سپس به منظور بهینه سازی متغیرهای مستقل ورودی مدل، الگوریتم تحلیل مولفه اصلی [۷] (PCA) بکار گرفته شده است. در نهایت پس از تعیین تعداد لایه‌های بهینه نهانی و بهره‌گیری از شبکه مدل بیزین (BN) شبکه عصبی طراحی و ریسک نقدینگی بانکهای پذیرفته شده در بازار سرمایه کشور مدل‌سازی و نتایج تحلیل یافته‌های حاصل از پیش‌بینی این مدل ارایه شده است.

واژه های کلیدی: ریسک نقدینگی، شبکهٔ هوش مصنوعی، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم لونبرگ مارکوارت، الگوریتم تحلیل مولفه اصلی (PCA).

طبقه بندی موضوعی: C45 , G21.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11606.1715

۲. دانشجوی دکترا، گروه مهندسی مالی، پردیس کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران. (نویسنده مسئول).

۳. استادیار، گروه مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴. دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

5. Levenberg-Marquardt Algorithm
6. Genetic Algorithm
7. Principal Component Analysis

مقدمه

بطور کلی بازارهای پولی به عنوان منبع اصلی تأمین مالی کوتاه مدت نقشی اساسی در تولید و اشتغال بنگاههای اقتصای هر کشور ایفا می‌کنند. بانکهای تجاری در کنار دیگر مؤسسات پولی و اعتباری از اصلی‌ترین بازیگران این بازارها محسوب می‌شوند. بانکهای تجاری با جذب انواع سپردهای کوتاه مدت و بلند مدت مبادرت با اعطای انواع وام، اعتبار و خدمات تضامین به اشخاص و بنگاههای تجاری می‌کنند. از طرفی بانک‌های تجاری بدلیل رعایت الزامات کفایت سرمایهٔ تعیین شده توسط بانکهای مرکزی مستلزم تأمین منابع مالی مورد نیاز از طیف وسیعی از سپرده‌گذاران به منظور رعایت حداقل سرمایهٔ تعیین شده توسط مراجع نظارتی هستند. از آنجائیکه بانکها از بزرگترین بازیگران بازارهای پول محسوب می‌شوند وظایف خطیری را در حفظ منافع ذینفعان گوناگونی چون سپرده گذاران، سرمایه‌گذاران (فعلی و بالقوه)، دولتها، بنگاههای اقتصادی و غیره بر عهده دارند. مدیریت صحیح منابع نقدینگی بانک از وظایف بسیار مهمی است که بر عهده مدیران اجرایی آنها قرار داده شده است که به دلایل پیش گفته همواره از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده هست (ونکت و دیگران، ۲۰۱۶). بانکها به عنوان بزرگترین نهادهای مالی در بازارهای مالی همواره در معرض انواع ریسکهای مالی قرار دارند. ریسک‌های مالی متشکل از انواع ریسکهای نقدینگی به همراه ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی و ریسک بازار است. از آنجائیکه مدیریت ریسک نقدینگی و کنترل عدم تقارن سررسیدهای سپرده‌های بانکی و وامها به عنوان یکی از نگرانی‌های جدیِ مدیران بانکی محسوب می‌شود، در پژوهش حاضر از زاویهٔ عدم تطابق زمانی درآمدها و مخارج بانکها و پس از این، منابع ورود و خروج نقدی ناشی از این منابع به ریسک نقدینگی نگریسته شده است. با توجه به اینکه تاکنون ریسک نقدینگی همواره در سیطرهٔ دیگر ریسکهای مالی همچون ریسک‌های اعتباری قرار داشته و همواره از منظر این ریسک‌ها بدان نگریسته شده است، به این مقوله در صنعت بانکی کمتر پرداخته شده که این موضوع نیز ضمن اینکه تعریفی جامع و مانع برای ریسک نقدینگی را با اشکالاتی همراه می‌سازد، مسالهٔ تعریف عوامل تعیین کننده بر مدل‌سازی و پیش‌بینی میزان ریسک نقدینگی را نیز بیشتر به دلیل وجود روندهای پیچیده زمانی و رفتارهای تصادفی در داده‌های مربوط به این مساله، به عنوان امری پیچیده به وجود آورده است. اگر نقدینگی را قابلیت در دسترس بودن وجه نقد یا معادل آن در نظر بگیریم، پس می‌توان ریسک نقدینگی را به ریسک زیان ناشی از عدم توانایی در تأمین نقدینگی به شیوه‌ای معقول و اقتصادی یا فروش

یا توثیق دارایی‌ها به ارزش دفتری به منظور پوشش تعهدات پیش‌بینی شده یا نشده دانست. بنابراین ریسک نقدینگی می‌تواند به عنوان ریسک زیان اقتصادی متحمل شده در تلاش برای ایمن‌سازی وجه نقد شمرده شود که برای فعالیت‌های تجاری بسیار حیاتی است (بنکس، ۲۰۱۴). همچنین ریسک نقدینگی ریسک بالفعل یا بالقوهٔ ناشی از عدم توانایی یک موسسه در ایفای تعهدات یا بدهی‌های سررسید شده بدون تحمل زیانهای غیرقابل قبول نیز تعریف شده است (سوپرانو، ۲۰۱۵). در مطالعات اخیر، ریسک نقدینگی بیشتر به ریسکی گفته می‌شود که بانکها قادر به ایفای تعهدات کوتاه مدت خود (همچون بازپرداخت تعهدات ناشی از سپرده‌ها) در زمان مناسب و با تحمل هزینهٔ معقول و مناسب نیستند. به عبارتی در تبیین ریسک نقدینگی توجه به سه عامل: ۱) توانایی بازپرداخت و ایفای تعهدات توسط بانک؛ ۲) هزینهٔ تأمین نقدینگی لازم و ۳) فوریت تأمین نقدینگی از اهمیت بالایی برخوردار است. در اینجا باید به مرزبندی صحیح و مناسب به منظور دوری از درهم آمیخته شدن موضوعات وابسته به ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری نیز توجه شود. ممکن است یک بانک لزوما دچار بحرانهای اعتباری نبوده و از رتبه‌های اعتباری مناسبی از سوی مؤسسات رتبه بندی اعتباری برخوردار باشد که به منزلهٔ شایستگی اعتباری بالای بانک در ایفای تعهدات بلندمدت یا به عبارتی توانمندی و تمایل بانک در ایفای تعهدات و نیز کمترین میزان آسیب پذیری از تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی و صنعت بوده اما همواره از میزان ریسک نقدینگی بالایی برخوردار باشد. از این روست که در مطالعات صورت گرفته در مجامع آکادمیک کمتر به مقولهٔ ریسک نقدینگی پرداخته شده و بیشتر ریسکهای اعتباری بانکها مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفته‌اند (توانا و دیگران، ۲۰۱۸). یکی از مسائل اساسی در شناسایی و اندازه‌گیری ریسک نقدینگی، فقدان سیستمی ساده و قابل تجزیه و تحلیل برای اندازه‌گیری ریسک نقدینگی و پس از آن به کارگیری آنها توسط مدیران بانکهاست. در نبود چنین نگاهی ضمن عدم توجه به همهٔ عوامل تأثیرگذار بر ریسک نقدینگی، بانکها هر ساله هزینه‌های هنگفتی را به دلیل عدم مدیریت مناسب ریسک نقدینگی متحمل می‌شوند. ارایه الگویی درست برای اندازه‌گیری ریسک نقدینگی بانک و تجزیه و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر آن و روابط داخلی میان این عوامل و در نهایت تعیین حد مطلوب پذیرش این ریسک توسط هر بانک از محورهای اصلی مورد بحث در این پژوهش است. این پژوهش بر آن است تا با استفاده از شبکه‌های هوش مصنوعی و الگوریتم‌های تکوینی عوامل کلیدی مؤثر یادشده را به عنوان یک معیار تقریبی برای تخمین ریسک نقدینگی مورد برآورد قرار داده و با

استفاده از شبکه‌های بیزین به تخمین و تجزیه و تحلیل تابع توزیع ریسک نقدینگی مورد استفاده مبادرت کند. در نهایت با استفاده از الگوریتم‌ها و شبکه‌های یادشده سطح ریسک نقدینگی در هر یک از بانکهای مورد مطالعه مدل‌سازی می‌شود.

مروری بر پیشینهٔ پژوهش

در ادامه برخی از پژوهش‌های تجربی که در حوزه های بین المللی و مرتبط با ارزیابی و مدلسازی ریسک نقدینگی بانکها انجام شده‌اند به کوتاهی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند:

مجید توانا، امیر رضا ابطحی، دبورا دی کاپریو و مریم پور طریق (توانا و دیگران، ۲۰۱۸)، در پژوهشی با استفاده از شبکهٔ هوش مصنوعی و مدل شبکهٔ بیزین به پیش‌بینی ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری پرداختند. این پژوهش مدلی را با استفاده از شبکه‌های هوش مصنوعی و شبکهٔ بیزین پیشنهاد داده است. استفاده از این دو سیستم هوشمند الگوریتم‌های مختلفی را در برداشته که اعتبار مدل را آزمون می‌کنند. در این پژوهش از یک مطالعه در دنیای واقعی برای نشان دادن قابلیت کاربرد آن استفاده شده است و کارایی، دقت و انعطاف پذیری روشهای داده کاوی را هنگامی‌که رخدادهای پیچیدهٔ مدلسازی با معیار ریسک نقدینگی بانکها در ارتباط هستند را نشان می‌دهد.

عدنان خاشمن (خاشمن، ۲۰۱۰) در پژوهشی از شبکهٔ عصبی برای ارزیابی ریسک اعتباری استفاده کرد. وی همچنین از مدلهای عصبی مختلف، طرحهای یادگیرنده و سیستم‌های خبره برای این مقصود استفاده کرد. در این پژوهش سیستمی برای ارزیابی ریسک اعتباری معرفی می‌شود که از مدلهای شبکهٔ عصبی کنترل شده بر پایه الگوریتم‌های یادگیری استوار بر تکثیر استفاده می‌کند. همچنین در این پژوهش از سه شبکهٔ عصبی برای تصمیم‌گیری راجع به اینکه رویکرد اعتباری قبول یا رد شود، استفاده شده است. ارزیابی و امتیازدهی اعتباری، یکی از تکنیک‌های کلیدی تحلیل در ارزیابی ریسک اعتباری است که زمینه‌ای فعال برای انجام پژوهش‌ها در بخش ریسک مالی بوده است.

فلیکس جی لوپز اتیوریگا و ایوان پاستور سانز (لوپز و دیگران، ۲۰۱۵)، در پژوهشی به تصویرسازی و پیش‌بینی ورشکستگی با استفاده از شبکه‌های عصبی پرداختند. در این مقاله که به مطالعهٔ بانکهای تجاری در آمریکا پرداخته و از سیستم‌های خبره نیز کمک گرفته شده است، مدلی از شبکه‌های عصبی برای مطالعهٔ ورشکستگی بانکها در ایالات متحده آمریکا با در نظر

گرفتن جنبه‌های خاص بحران مالی اخیر، در نظر گرفته شده است. در این پژوهش پرسپترون چند لایه‌ای و نقشه‌های خود سازماندهی شده برای نشان دادن ابزاری که احتمال بحران مالی را تا سه سال قبل از وقوع نشان دهند، ترکیب شده‌اند.

چن فانگ شی و جن وی وو (شی و دیگران، ۲۰۱۷)، در مقاله‌ای با استفاده از شبکه‌های عصبی تجمیعی به پیش‌بینی ورشکستگی و امتیاز اعتباری شرکتهای تجاری پرداختند. در این مقاله با استفاده از شبکه‌های عصبی مبتنی بر سه گروه از داده‌ها، عملکرد گروه‌بندهای منفرد به عنوان مبنای اصلی در مقایسه با گروه‌بندهای چندگانه و گروه‌بندهای متنوع مورد بررسی قرار گرفتند. در قیاس با گروه‌بندهای منفرد به عنوان شاخصی برای دقت میانگین برآورد، گروهبندهای چندگانه تنها در یکی از مجموعه داده‌ها عملکرد بهتری داشته‌اند. گروه‌بندهای متنوع در هر حال عملکرد ضعیف‌تری را به نمایش گذارده‌اند.

چندانگ هانگ، جیند هایو، مین ژائو و سایرین (هانگ و دیگران، ۲۰۱۶)، با استفاده از شبکه‌های عصبی پیچیده و کاربرد ریاضیات به تجزیه و تحلیل شبکه‌های عصبی پیچیدهٔ کسری استوار بر ارزش پرداختند. در این مقاله برای نخستین بار ثبات و تفکیک طبقات مختلفی از شبکه‌های عصبی پیچیدهٔ کسری استوار بر ارزش مورد بررسی قرار گرفته است. تابع مورد استفاده در این موارد می‌تواند بوسیلهٔ جداسازی بخشهای واقعی و مجازی آن توضیح داده شود. با استفاده از تأخیر زمانی به عنوان پارامتر تفکیک، رفتارهای دینامیکی که ثبات پذیری‌های بدون علامت محلی را شامل می‌شوند مورد بحث و بررسی قرار گرفته تا شرایط ضرورت انجام تفکیک فراهم شود. افزون بر آن مشخص شد، نقطهٔ شروع تفکیک می‌تواند همزمان با افزایش سفارشها افزایش یابد. در نهایت نمونه‌ای کاربردی برای صحه‌گذاری بر درستی نتایج بدست آمده ارایه شد.

ویبو لوی، زیدانگ وانگ، ژائوهو لیو و سایرین (لوی و دیگران، ۲۰۱۷) به بررسی معماری عمیق در شبکه‌های عصبی و کار برد آنها در علوم کامپیوتری پرداختند. در این پژوهش، برخی از معماری‌های یادگیری سریع که بطور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند به همراه کاربردهای آنها مورد بحث و بررسی قرار گرفت. سپس برای چهار معماری یادگیری سریع به نام‌های: شبکه‌های عصبی ثبت خودکار، محرمانه، باور عمیق و ماشین محدود شدهٔ بولتزمن یک رویکرد به روز رسانی شده‌ای ارایه شد. در این مقاله انواع مختلفی از شبکه‌های عصبی عمیق و پیشرفت‌های اخیر مورد بررسی و تلخیص قرار گرفته‌اند.

پتچام (پتچام، ۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی مدل ریسک نقدینگی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی پرداخت، این مطالعه بیش از روش سری زمانی و جایگزینی آن با یک روش تا حدودی جدید به نام مدل ریسک نقدینگی با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی است، افزون بر آن در این پژوهش یک روش به منظور بهبود روش‌های سری زمانی و به عنوان نتیجه یک رابط کاربر گرافیکی ساده با هدف آسان پیش بینی توسعه یافته است. نتایج رابط کاربر گرافیکی نشان داد که شبکه عصبی مصنوعی توانایی پیش بینی دقیقی در جهت ریسک نقدینگی نسبت به مقادیر واقعی دارد.

کاسینیلی (کاسینیلی، ۲۰۱۳)، عوامل موثر بر ریسک نقدینگی بانک در چارچوب منطقه یورور را مورد بررسی قرارداد، نتایج کار وی نشان می‌دهد که بانک‌های بزرگتر در خطر بیشتری از ریسک نقدینگی هستند، در حالی که بانک‌های با سرمایه بالاتر نشان دهنده نقدینگی بهتر در دراز مدت هستند. کیفیت دارایی تنها بر روی میزان ریسک نقدینگی کوتاه مدت اثر می‌گذارد. با در نظرگیری پارامتر تخصص، بانک‌هایی که متمرکز بر فعالیت‌های وام دهی هستند، ساختار بودجه آسیب‌پذیرتری را از خودشان نشان می‌دهند و در آخر مدیریت ریسک نقدینگی در بحران، تنها در افق کوتاه مدت تغییر می‌یابد.

یین یان و بین سو (یان و دیگران، ۲۰۱۳)، ریسک موجود در کسب و کار مالی اجرایی را به کمک شبکه‌های بیزی با رویکردی متفاوت، مدل کرده‌اند. در این مقاله انواع ریسک‌های موجود در این حوزه در چهار دسته جای می‌گیرند: ریسک‌های اعتباری، ریسک های اخلاقی، ریسک‌های قانونی و ریسک‌های مدیریت. برای تمام ریسک‌ها تنها دو حالت وجود دارد، یا ریسک وجود دارد یا خیر. سپس با تعریف جدیدی از ریسک، ریسک کلی کسب و کار محاسبه شده است. آنها با بهره گیری ازتئوری evidence و با این ایده که چون در یک شبکه بیزی تمام عوامل وقوع یک پدیده ظاهر نمی‌شوند و ما تنها آن دسته از عواملی را وارد شبکه می‌کنیم که یا از آنها اطلاع داریم یا از اهمیت بالایی برخوردارند، برای ریسک، یک بازه قائل شدند و نه یک عدد مشخص. این بازه به کمک تئوری احتمال در این مقاله اندازه گیری شده است.

هدف پژوهش

هدف اصلی این پژهش ارائه مدلی برای پیش‌بینی ریسک نقدینگی در بانک‌های پذیرفته شده و درج شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران است، از این رو با تعریف عملیاتی ریسک

نقدینگی در بانک‌ها به بررسی عوامل اثرگذار بر روی ریسک نقدینگی بانک‌ها پرداخته و عوامل با بیشترین تاثیر را بر روی ریسک نقدینگی و نیز اثرات آنها بر یکدیگر را مورد بررسی قرار داده و در نهایت تنظیمات و پارامترهای یک سیستم بهینه پیش‌بینی میزان و احتمال ریسک نقدینگی برای هر بانک را با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی مدل‌سازی می کند.

روش پژوهش

از آنجا که در این پژوهش به اندازه گیری ریسک نقدینگی در بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران پرداخته شده است و نتایج آن مورد استفاده مدیران این بانکها، نهادهای سیاستگذار همچون شورای عالی پول و اعتبار، نهادهای نظارتی همچون بانک مرکزی و سازمان بورس و اوراق بهادار و نیز جامعه تحلیل و سرمایه‌گذاری کشور قرار خواهد گرفت و برای ایشان مفید فایده خواهد بود، بنابراین می‌توان این پژوهش را از نوع پژوهش‌های توسعه‌ای-کاربردی دانست، چرا که به توسعه کاربردهایی از داده کاوی و شبکه هوش مصنوعی در مورد مسائل دنیای واقعی خواهد پرداخت. به عبارتی این پژوهش از نوع داده، کمی و از دیدگاه روش در رده پژوهش‌های تجربی قرار می‌گیرد. برای مدلسازی ریسک نقدینگی از نسبت‌های ترازنامه بهره گرفته شده که هر کدام از این نسبت‌ها، از شاخص‌های ریسک نقدینگی به شمار می‌آیند. سپس با تعریف ریسک به عنوان عدم توانایی بانک در پاسخگویی به تعهدات جاری، ورودی‌ها و مقادیر هدف را بر اساس داده‌های ۱۰ سالهٔ جمع‌آوری شده از دوره سه ماهه سوم سال مالی منتهی به پایان اسفند ۱۳۸۹ تا سه ماهه دوم سال مالی منتهی به اسفند ۱۳۹۹، وارد شبکه عصبی کرده و تابع ریسک(بنا به تعریف) تخمین زده می‌شود. سپس با ترکیب شبکه‌های عصبی با سری‌های زمانی، توانایی پیش‌بینی ریسک نقدینگی توسط شبکه عصبی، آزمایش خواهد شد. در قسمت بعد، شبکه بیزی مدلسازی می‌شود. ابتدا داده‌ها از حالت کمی، به صورت داده‌های دسته‌ای تغییر شکل پیدا می کنند. پس از ایجاد ساختار و تخمین پارامترهای شبکه بیزی، به پیش بینی و استنتاج ریسک نقدینگی در این نوع مدل‌سازی پرداخته خواهد شد.

ابزار گردآوری اطلاعات و داده‌ها

به منظور تهیه ادبیات موضوع استفاده از منابع معتبر انگلیسی، رسالات، کتب و پایان‌نامه‌های نگارش شده قبلی در دستور کار قرار گرفت. همچنین باتوجه به ماهیت متغیرهای پژوهش، داده‌های موردنیاز از ۴۷۵ صورتهای مالی سالانه و شش ماهه حسابرسی شده و میان دوره‌ای سه

ماهه و نه ماهه ۲۳ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران از نرم افزار بورس ویو (BourseView) (متعلق به شرکت پردازش اطلاعات مالی پویا ثبت شده به شماره ۱۰۹۶۳ مورخ ۱۳۹۰/۱۰/۴ نزد سازمان بورس و اوراق بهادار) استخراج و پس از مطابقت و صحت سنجی با صورتهای مالی حسابرسی افشا شده توسط ناشران در سامانهٔ اطلاع رسانی ناشران (کدال) مورد استفاده قرار گرفت.

الگوریتم فرآیند متدولوژی پژوهش

همان‌طور که اشاره شد ماهیت این پژوهش از نوع پیش‌بینی و مدلسازی است و به منظور پیش‌بینی ریسک نقدینگی از روش‌های یادگیری ماشین و به صورت خاص از شبکه‌های عصبی و شبکه‌های بیزین استفاده شده است. مدل پیشنهادی در این پژوهش از دو فاز مکمل یعنی فاز شبکهٔ هوشمند عصبی [۱] (ANN) و فاز مدل شبکهٔ بیزین [۲] (BN) تشکیل می‌شود. این دو فاز دو کارکرد مختلف را بر عهده دارند. به بیان دقیق‌تر در حالیکه ANN می‌تواند برای تقریب روند کلی ریسک مورد استفاده قرار گرفته و از شناسایی و ارائه میزان تاثیر هر یک از عوامل ناتوان است و یا از عملکرد مناسبی برخوردار نیست، روش BN قادر به یافتن تأثیرگذارترین عامل و میزان تاثیر هر عامل بر ایجاد ریسک نقدینگی خواهد بود. افزون بر این رویکرد BN اجازه می‌دهد تا احتمال رخ دادن ریسک نقدینگی حتی وقتی که همهٔ شاخص‌ها اندازه‌گیری نشده باشند تعیین شد. بنابراین فازهای ANN و BN مکمل همدیگر به حساب می‌آیند. نتایج ریسک نقدینگی بدست آمده بوسیلهٔ روش ANN هم تکمیل کننده روش دیگر است و هم بوسیلهٔ نتایج بدست آمده از روش BN تکمیل می‌شود.

پارامترهای کلیدی و نقش آنها در فرآیند یادگیری

نتایج بدست آمده از هر دو فاز ANN و BN مبتنی بر تکنیک‌های یادگیری هستند. در گام نخست یک شبکهٔ اولیه (با وزن تصادفی برای ANN ها و توزیع احتمالی فرض شده برای BN) ایجاد می‌شود. این شبکه بوسیلهٔ مجموعه‌ای از داده‌ها آموزش داده می‌شود تا نتایج نهایی با الگو یا توزیع داده‌های اصلی نزدیک شود. الگوریتم مورد استفاده برای آموزش شبکه عصبی،

1. Artificial Neural Network
2. Bayesian Network model

الگوریتم گرادینت-دیسنت[1] و برای BN تخمین حداکثر درستنمایی[2] است. از آنجاییکه آموزش الگوریتم‌ها یک رویهٔ استاندارد است، انتخاب پارامترهای درست اهمیت ویژه ای پیدا می‌کند. به عبارتی مهمترین مسئله یافتن پارامترهای مناسب برای آموزش توابع ارایه شده بوسیلهٔ ANN و توزیع احتمال BN برای برازش[3] داده‌هاست.

در این مدل دو مجموعه پارامتر وجود دارد:

مجموعه وزن‌های مختلف در ANN ها؛ و

مجموعه پارامترهای تابع توزیع احتمال در BN.

در آموزش شبکه عصبی، تابعی از متغیرهای ورودی را تعریف کرده (مجموعه داده‌ها) و سعی در یافتن بهترین وزن (ضرایب) برای متغیرها می‌کند. به محض اینکه این تابع به اندازهٔ کافی فراگرفته شود، آمادهٔ تقریب ارزشهای هدف و پس از آن پیش‌بینی روند ریسک نقدینگی خواهد بود. در فرآیند یادگیری بوسیلهٔ قاعدهٔ بیز هر نود، بوسیلهٔ متغیر ورودی تعریف شده و فرض می‌شود که دارای توزیع مسبوق به سابقه‌ای است. توزیع‌های سابق هر عامل بوسیلهٔ همان نوع از عوامل توصیف می‌شوند. سپس این توزیع‌ها برای توصیف توزیع ریسک نقدینگی مورد استفاده قرارگرفته و پس از دریافت شواهد کافی بهبود می‌یابد و به تدریج توزیع واقعی مجموعه داده‌ها فراگرفته می‌شود. نتیجهٔ حاصل یک توزیع احتمال است که توانایی دارد احتمال رخداد ریسک نقدینگی را با فرض وجود شاخص‌های موجود محاسبه کند.

شبکهٔ عصبی مصنوعی چند لایه

شبکهٔ عصبی مورد استفاده یک شبکه عصبی چند لایه[4] (MLP) است که توسط معماری تغذیه آتی[5](FF) تعبیه و معرفی شد. این سبک از معماری به دلیل ارتباط قوی و مداوم با الگوریتمی معروف به الگوریتم یادگیری به پشتوانهٔ تکثیر[6](BPL) بسیار عمومیت یافتند. یکی از عناصر اصلی در طراحی یک ANN، شناسایی صحیح الگوریتم یادگیری برای استفاده در طول فرآیند یادگیری و بروزرسانی وزن‌هاست. برای این مسئله می‌توان از یک سازوکار یادگیری و یا یادگیری نظارت شده که قاعدهٔ یادگیری مناسبی را همچون قاعدهٔ گرادینت

1. Gradient-Descent
2. Maximum Likelihood Estimation
3. Fitting
4. Multilayer perceptron
5. Feed Forward
6. Back Propagation Learning

دیسنت را بکار بسته و ارزش‌های وابسته را تعدیل کند، استفاده کرد. در میان بسیاری از الگوریتم‌های مشهور در ریاضیات و علم محاسبات، بیشتر از الگوریتم لونبرگ-مارکواردت (LMA)[1] برای حل مسایل بهینه سازی که از منحنی ژنتیک متناسب با مسایل بدست می‌آید، استفاده می‌شود. این الگوریتم بین دو الگوریتم گاوس-نیوتن (GNA)[2] و روش گرادینت دیسنت درون یابی برقرار می کند. LMA قدرتمندتر از GNA است اما همانند بسیاری از الگوریتم‌های از این دست، تنها یک کمینه داخلی را که لزوماً بهترین کمینه در سطح کلی نیست، پیدا می کند. پس از این بردار خروجی با استفاده از این اوزان و خروجی‌ها محاسبه شده و تفاوت بین خروجی‌ها و اوزان هدف به عنوان هزینه معرفی می‌شوند تا خطای شبکه عصبی در تخمین به دست آید.

معرفی داده‌ها

برای نگارش پژوهش حاضر از دوگروه داده استفاده شده است. داده‌هایی که در ساخت متغیرهای مستقل مورد استفاده قرار گرفته‌اند و داده‌هایی که در ساخت متغیرهای وابسته مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از این رو شاخص‌های یک تا ۹ به شرح زیر به عنوان متغیرهای مستقل استفاده شده است. تمامی شاخص‌های نوشته شده در این بخش از صورتهای مالی ۲۳ بانک پاشده به مدت ۱۰ سال در دوره‌های فصلی از نرم افزار بورس ویو (Bourse View) در قالب فایل‌های خروجی اکسل استخراج شده و سپس در نرم افزار متلب مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در ادامه هر یک از اقلام تشکیل‌دهنده شاخص‌های نامبرده تشریح می‌شوند:

شاخص یک: نسبت آنی است که از تقسیم دارایی‌های نقدی بانک الف بر بدهی‌های جاری بانک الف حاصل می‌شود. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را موجودی نقد بانک و مخرج آن را حاصل جمع بدهی‌های با سررسید کمتر از یکسال بانک شامل بدهی به بانک مرکزی، بدهی بانک به دیگر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری، ذخیره مالیات بر درآمد و سود سهام پیشنهادی و پرداختنی تشکیل می‌دهد.

شاخص دو: که از حاصل تقسیم اعتبارات اعطایی بانک الف به دیگر بانکها تقسیم بر مجموع دارایی‌های نقدی در بانک الف حاصل می‌شود. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مطالبات از سایر بانک‌ها و مؤسسات اعتباری و مخرج آن را موجودی نقد بانک تشکیل می‌دهد.

---

1. Levenberg–Marquardt algorithm
2. Gauss–Newton algorithm

شاخص سه: که از حاصل تقسیم سپرده‌های بلند مدت بانک الف بر سپرده‌های کوتاه مدت بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص، صورت کسر را سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار بانک و مخرج آن را مجموع سپرده‌های دیداری، سپرده‌های قرض‌الحسنه و پس‌انداز و مشابه و سایر سپرده‌های بانک تشکیل می‌دهد.

شاخص چهار: که از حاصل تقسیم اعتبارات اعطایی بانک الف به دیگر بانکها بر اعتبارات اعطایی بانکهای دیگر به بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مطالبات از سایر بانکها و مخرج آن را بدهی به بانکها و موسسات اعتباری تشکیل می‌دهد.

شاخص پنج: که از حاصل تقسیم جمع تسهیلات اعطایی بانک الف بر جمع سپرده‌های بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را تسهیلات اعطایی به سایر بانکها، تسهیلات اعطایی و مطالبات از اشخاص دولتی، تسهیلات اعطایی و مطالبات از اشخاص غیردولتی و مخرج آن را سپرده‌های دیداری، سپرده‌های قرض‌الحسنه و پس‌انداز و مشابه، سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و سایر سپرده‌ها تشکیل می‌دهد.

شاخص شش: که از حاصل تقسیم اوراق بهادار با درآمد ثابت و یا صکوک منتشرهٔ بانک الف بر جمع دارایی‌های بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مجموع اوراق منتشره بانک همچون اوراق مشارکت، اوراق اجاره و سایر اوراق بهادار با درآمد ثابت منتشره و مخرج آن را جمع دارایی‌های بانک تشکیل می‌دهد.

شاخص هفت: که از حاصل تقسیم سپرده‌های فرار یا ناپایدار بانک الف بر جمع بدهی‌های بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مجموع سپرده‌های دیداری و سپرده‌های قرض‌الحسنه و پس‌انداز و مخرج کسر را جمع بدهی‌های بانک تشکیل می‌دهد.

شاخص هشت: که از حاصل تقسیم سرمایه‌گذاری های کوتاه مدت بانک الف بر جمع دارایی‌های بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار سریع المعامله بانک (که عمدتا متشکل از سهام شرکتهای بورسی و فرابورسی می باشند) بر جمع دارایی‌های بانک تشکیل می‌دهد.

شاخص نه: که از حاصل تقسیم مطالبات بانک الف از بانک مرکزی بر جمع سپرده‌های بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مطالبات از بانک مرکزی و مخرج آن را مجموع سپرده‌های دیداری، سپرده‌های قرض‌الحسنه، پس انداز و مشابه، سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت‌دار و سایر سپرده‌ها تشکیل می‌دهد.

همچنین شاخص دهم با نام نسبت جاری در پژوهش حاضر به عنوان متغیر وابسته مورد استفاده قرار گرفته است.

شاخص ده: که به عنوان متغیر وابسته می‌توان از آن به عنوان شاخصی برای اندازه گیری ریسک نقدینگی یاد کرد، از حاصل تقسیم دارایی‌های جاری بانک الف بر بدهی‌های جاری بانک الف بدست می‌آید. به عبارتی در این شاخص صورت کسر را مجموع موجودی نقد، مطالبات از بانک مرکزی، مطالبات از سایر بانکها و موسسات اعتباری، تسهیلات اعطایی کوتاه مدت به شرکتهای عضو گروه و سایر اشخاص، سایر حسابها و اسناد دریافتنی و سرمایه‌گذاری کوتاه مدت در اوراق بهادار و مخرج آن را مجموع بدهی به بانک مرکزی، بدهی به بانکها و مؤسسات اعتباری، ذخیره مالیات بر درآمد، سپرده‌های دیداری اشخاص، سود سهام پیشنهادی و پرداختنی و ذخایر و سایر بدهی‌ها تشکیل می‌دهد.

هر یک از اقلام تشکیل دهنده شاخص‌های یادشده بر اساس تعاریف صورت گرفته در استانداردهای حسابداری در ایران و نیز بخشنامه‌های بانک مرکزی در صورتهای مالی بانکها شناسایی و مورد استفاده قرار گرفته و پس از تأیید حسابرس مستقل و بازرس قانونی به عموم سرمایه‌گذاران از طریق سامانه اطلاع رسانی ناشران (کدال) به عموم سرمایه‌گذاران افشا شده که متعاقباً در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

با توجه به موارد بالا می‌توان مدل کلی پژوهش را به صورت زیر حاوی فهرست متغیرهای مستقل و وابسته نوشت.

$$X_{10}(t+1)=ANN\_BAYES[X_1 (t), X_2 (t), X_3 (t), X_4 (t), X_5 (t), X_6 (t), X_7 (t), X_8 (t), X_9 (t)]$$

همچنین به منظور سنجش روایی مدل استخراج شده، به دلیل آن‌که در این مدل از متغیر وابسته تاریخی استفاده می‌شود، از روش‌هایی که مقدار پیش‌بینی شده را با مقدار واقعی در زمان‌های گذشته مقایسه می‌کند، استفاده شده است. به عبارتی از شاخص MSE و RMSE که معیاری برای ارزیابی کیفیت مدل است، به منظور این مقایسه استفاده شده است. هم‌چنین از بازه تاریخی سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۹ برای آموزش مدل استفاده شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از ۲۳ بانک بورسی و فرابورسی (بانکهای اقتصاد نوین، انصار، ایران زمین، آینده، پارسیان، پاسارگاد، پست بانک، تجارت، حکمت، خاورمیانه، دی،

رسالت، رفاه، سامان، سرمایه، سینا، شهر ،صادرات، قوامین، کارآفرین، گردشگری، ملت و مهر اقتصاد) برای دوره ۱۰ ساله از سه ماهه سوم سال ۱۳۸۹ تا سه ماهه دوم سال ۱۳۹۹ مورد استفاده قرار گرفته اند. جدول ۱ وضعیت تعداد صورتهای مالی منتشره هر بانک در دوره ده ساله نامبرده را در مجموع نشان می‌دهد:

جدول ۱. جدول تعداد صورتهای مالی منتشره بانکها

ردیف	نام بانک	تعداد صورتهای مالی منتشره در کدال
۱	اقتصاد نوین	۴۰
۲	پاسارگاد	۴۰
۳	تجارت	۴۰
٤	سینا	۴۰
٥	دی	۴۰
٦	کار آفرین	۴۰
۷	ایران زمین	۳۹
۸	سرمایه	۳۹
۹	ملت	۳۹
۱۰	پارسیان	۳۸
۱۱	گردشگری	۳۷
۱۲	پست بانک	۳۶
۱۳	صادرات	۳۶
١٤	آینده	۳۴
١٥	حکمت	۳۴
١٦	انصار	۳۳
۱۷	رسالت	۳۱
۱۸	خاور میانه	۳۰
۱۹	سامان	۲۱
۲۰	مهر اقتصاد	۱۳
۲۱	شهر	۱۱
۲۲	قوامین	۷
۲۳	رفاه	۴
	جمع	۷۲۲

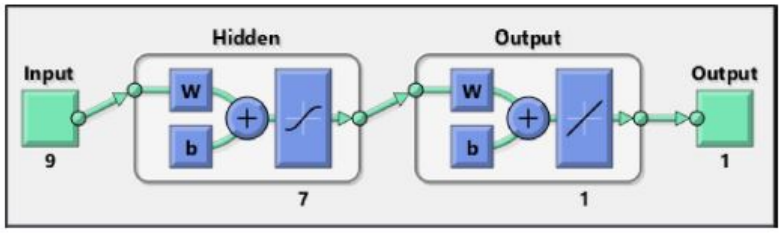
۴۰ داده فصلی برای ۴ دوره ۱۰ ساله در مجموع ساختار داده‌های مورد استفاده در این پژوهش را تشکیل می‌دهد. در مجموع در این پژوهش از ۷۲۲ ردیف و ۶۹۱۱ سلول (شاخص‌های مورد محاسبه برای ۲۳ بانک به مدت ۱۰ سال و برای ۴ دوره فصلی در هر سال) استفاده شده است.

فرایند اجرای مدلسازی با شبکه عصبی

در این پژوهش، به منظور معماری مناسب برای پیش بینی نقدینگی شبکه عصبی، در ابتدا شاخص‌های ده گانه نقدینگی بدست آمده و مورد محاسبه قرار گرفت. پس از حذف داده‌های پرت مبادرت به تشکیل پایگاه داده‌ای لازم به منظور پیش پردازش‌ها و پالایش‌های لازم از دیدگاه تکنیکی و محتوایی بر روی داده‌ها صورت گرفته و در نهایت انبار داده‌های مورد نظر تشکیل شد. سپس داده‌های لازم برای آموزش شبکه از طریق واسطه کاربری و فراخوانی نرم‌افزار شبکه عصبی از طریق نرم‌افزار MATLAB استخراج شد. پس از آموزش شبکه، آزمایش شبکه با داده‌های واقعی انجام تا مانده نقدینگی تخمین زده شود و میزان خطای پیش‌بینی تعیین شد. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، ۱۰ شاخص محاسبه شده برای ۴۰ دوره سه ماهه ۲۳ بانک است. به منظور اجرای پیش بینی با شبکه عصبی، ابتدا باید شبکه با داده‌های حقیقی مورد آزمایش قرار گیرد. به همین منظور ۷۰ درصد از داده‌ها برای آموزش، ۱۵ درصد برای پیش بینی و ۱۵ درصد برای مرحله تست مورد استفاده قرار گرفتند.

معماری مدل شبکه عصبی

شبکه عصبی در این پژوهش از نوع MLP بیزین انتخاب شد و دلیل اصلی آن توانایی پیش‌بینی این شبکه در مورد روابط غیر خطی است. با توجه به این‌که پیشتر داده‌های پرت شناسایی شده‌اند، این مدل می‌تواند قابلیت‌ها و مزیت‌های بیشتری را از خود بروز دهد. شبکه عصبی طراحی شده برای این رساله به صورت زیر است:



در طراحی معماری شبکه عصبی باید موارد زیر مشخص شده باشد:

۱. متغیرهای مستقل، کدام متغیرها هستند و آیا می‌توان تعداد آن‌ها را کمتر کرده یا تبدیلی بر روی آن انجام داد تا بتوان قدرت پیش‌بینی مدل را افزایش داد؟ ۹ متغیر مستقل به صورت‌های زیر مورد استفاده قرار گرفته است:

الف- متغیرهای نه‌گانه به صورت مستقیم در مدل مورد استفاده قرار گرفته است.

ب- متغیرهای مستقلی که در تحلیل رگرسیون مقادیر Pvalue کمتر از ۰,۰۵ داشته‌اند، مورد استفاده قرار گرفته است.

ج- روی متغیرهای نه‌گانه روش PCA اجرا شده است و پس از آن، شبکه عصبی اجرا شده است.

۲. شبکه عصبی با چه الگوریتمی آموزش داده شده است؟ در این پژوهش شبکه‌های عصبی با استفاده از الگوریتم لونبرگ مارکوآردت به عنوان یک الگوریتم ابتکاری و الگوریتم ژنتیک به عنوان یک الگوریتم فرا ابتکاری استفاده شده است.

۳. تعداد لایه‌های نهانی در شبکه‌های عصبی چگونه تعیین شده است؟ در ابتدا بهترین مدل از ترکیب مدل‌های بالا به دست خواهد آمد و بعد از آن سعی می‌شود تا بهترین تعداد لایه‌ها برای مدل به دست آید. در ابتدا تعداد لایه‌ها برابر با ۵ در نظر گرفته می‌شود، اما بعد از آن‌که بهترین حالت با توجه به متغیر مستقل و الگوریتم آموزش به دست آمد، می‌توان تعداد لایه‌های بهینه را به دست آورد.

۴. توابع انتقال در شبکه‌های عصبی این پژوهش با توجه به ادبیات موضوع و سایر پژوهشها از نوع Tansig در نظر گرفته شده است.

۵. در این پژوهش، ۷۰ درصد از داده‌ها برای آموزش، ۱۵ درصد برای اعتبارسنجی[1] و ۱۵ درصد نیز برای آزمون[2] شبکه عصبی مورد استفاده قرار گرفته است. نحوه انتخاب این داده‌ها نیز به صورت تصادفی بوده است.

در نتیجه می‌توان مراحل و تحلیل‌های لازم برای اجرای این الگوریتم را بدین صورت ارائه کرد:

۱. اجرای شبکه عصبی با دو الگوریتم آموزش ژنتیک و لونبرگ مارکوآردت و مقایسه آن به منظور انتخاب بهترین الگوریتم؛

۲. اجرای شبکه عصبی با استفاده از سه دسته داده نه‌گانه، داده حاصل از تحلیل رگرسیون و داده حاصل از تحلیل PCA؛

---

1. Validation
2. Test

۳. بهینه‌سازی تعداد لایه‌های نهانی شبکه عصبی.

در نهایت جدول (۲) به شرح زیر مراحل اجرای الگوریتم را نشان می‌دهد:

جدول ۲. مراحل اجرای الگوریتم

مرحله	هدف	ورودی	الگوریتم های اجرا	خروجی
۱	انتخاب بهترین روش آموزش	متغیرهای نه‌گانه مستقل متغیر وابسته	شبکه عصبی با آموزش لونبرگ شبکه عصبی با آموزش ژنتیک	روش آموزش مناسب
۲	انتخاب بهترین ترکیب متغیرهای مستقل (لایه ورودی)	متغیرهای نه‌گانه مستقل متغیر وابسته روش آموزش مناسب (خروجی مرحله ۱)	شبکه عصبی با متغیرهای مستقل زیر: ۱)متغیرهای نه‌گانه ۲) متغیرهای رگرسیون ۳) متغیرهای حاصل از PCA	بهترین ترکیب از متغیرهای مستقل
۳	تعیین تعداد لایه‌های بهینه (لایه پنهان)	متغیرهای نه‌گانه مستقل متغیر وابسته (خروجی مرحله ۲) روش آموزش مناسب (خروجی مرحله ۱)	شبکه عصبی	تعداد لایه‌های بهینه پنهان

مرحله ۱) اجرای شبکه عصبی با روش‌های آموزش متفاوت

در این قسمت شبکه عصبی مورد نظر با استفاده از دو روش لونبرگ و ژنتیک با مختصات زیر آموزش می‌بینند. بطور کلی روش لونبرگ به عنوان یک روش ابتکاری و روش ژنتیک به عنوان یک روش فراابتکاری در شبکه‌های عصبی مطرح بوده و مورد استفاده قرار می‌گیرند:

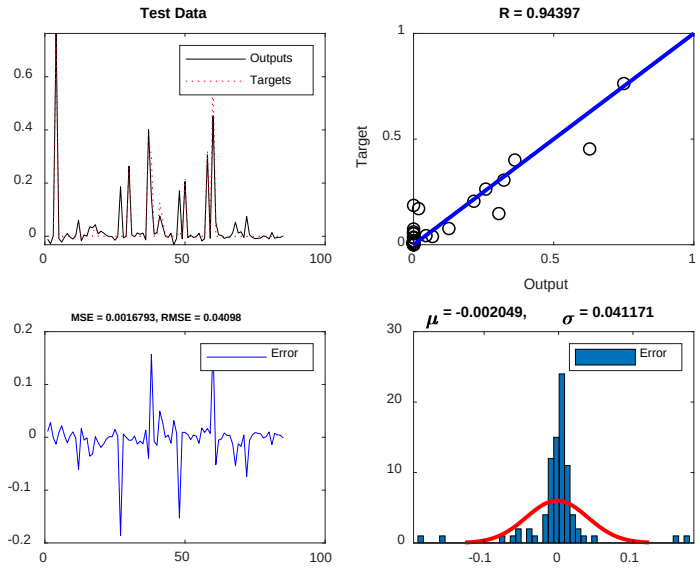
پارامتر	مقدار
نسبت داده‌های آموزش	۷۰ درصد
نسبت داده‌های اعتبارسنجی	۱۵ درصد
نسبت داده‌های آزمون	۱۵ درصد
توابع انتقال	Tansig
تعداد لایه‌های نهانی	۵
متغیر مستقل	شاخص‌های یک تا نه
متغیر وابسته	شاخص ۱۰
روش آموزش	۱) لونبرگ ۲) ژنتیک

در این بخش فرآیند آموزش دادها که توسط روش لونبرگ انجام شده است شرح داده می‌شود. این روش در جعبه ابزار نرم افزار متلب به عنوان پیش فرض قرار دارد. روش لونبرگ یک الگوریتم بهینه سازی است که به خاطر کاربرد آن در مسایلی که بصورت منحنی متناسب سازی می‌شوند بسیار محبوبیت دارد اما همچون دیگر الگوریتم‌های بهینه سازی دارای یک نقطه ضعف است و آن اینکه این روش قادر است نقاط حداقل محلی را که لزوماً در سطح جهانی حداقل نیستند را بیاید. افزون بر آن کیفیت پاسخهای دریافتی زمانی مناسب است که اوزان اولیه (و از این رو شبکه اولیه) تاحدودی خوب حدس زده شده باشد و نسبت علامت به خطا از پنج بیشتر باشد. به همین خاطر بطور موازی از یک الگوریتم فرا ابتکاری یا همان الگوریتم ژنتیک هم استفاده شد. از آنجایی‌که الگوریتم ژنتیک رفتاری تصادفی داشته و به نقطه ابتدایی وابسته نیست، به منظور اطمینان از کارکرد صحیح الگوریتم لونبرگ در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. جدای از اینکه استفاده از روش ژنتیک از برخی از برگشت‌های روش لونبرگ نیز اجتناب می‌کند (برای مثال ریسک گرفتار شدن در دام کمینه های محلی)، استفاده از الگوریتم ژنتیک بر این نکته نیز تأکید می‌کند که مجموعه داده‌ها به میزان کافی متناسب هستند که توسط دیگر الگوریتم‌ها نیز به مدل درآیند. اگرچه همانگونه که در ادامه نیز نشان داده می‌شود روش لونبرگ به میزان چشمگیری بهتر از روش ژنتیک به مرحله اجرا درآمده و قادر است تا الگوهای داده‌ها را به میزان دقیق‌تری شناسایی کند. هدف ما رسیدن به خطای مطلوب یعنی خطای در حدود صفر است. بنابراین ۹ نورون برای لایه ورودی و یک نورون در لایه خروجی درنظر گرفته شده است. سپس برای رسیدن به بهترین ساختار، نورون های لایه پنهان را یک به یک به شبکه افزوده و در هر بار شبکه را آموزش می دهیم تا به کمترین خطا و در نتیجه بهترین ساختار برسیم. برای این منظور نرم افزار متلب مجموعه داده‌های آموزش را با استفاده از تابع DivideRand بطور تصادفی به ۳ گروه شامل آموزش، اعتبار سنجی و آزمون تقسیم کرده و عملیات آموزش را براین اساس تا رسیدن به ساختار بهینه ادامه می دهد. منحنی اعتبارسنجی این امکان را به شبکه می دهد که از آموزش بیش از حد شبکه[1] جلوگیری شود و زمانی که این منحنی به حداقل مقدار خود رسیده و شروع به افزایش می کند، عملیات آموزش متوقف می‌شود که این نقطه همان طور که در شکل مشاهده می شود، نقطه بهینه شبکه است که در

1. Overfitting or Overlearning

مرحله ۳۸۷ بدست آمده است. در نهایت پیش‌بینی ریسک نقدینگی بوسیلهٔ روش الگوریتم لونبرگ مدلسازی شد. همچنین لازم به یادآوری است الگوریتم MLP در این پژوهش بر اساس فیلترینگ بیزین طراحی شده است. به عبارتی در نورون‌های ما یک تابع بیزین در حال فعالیت است که برای تفکیک داده‌ها از تابع توزیع احتمال شرطی استفاده می‌کند.

نتایج حاصل از اجرای الگوریتم شبکه عصبی با استفاده از روش لونبرگ برای داده‌های آزمون در شکل (۱) نشان داده شده است:



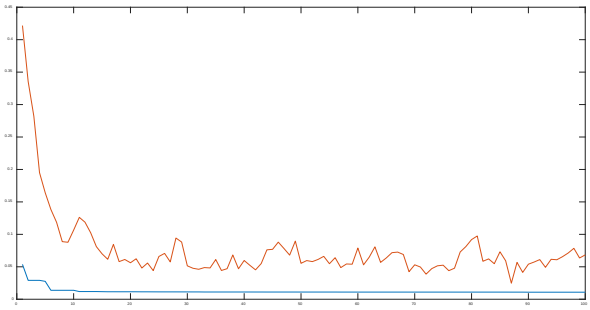
شکل ۱. نتایج اجرای الگوریتم عصبی با استفاده از روش لونبرگ

نتایج داده‌های آزمون نشانگر آن است که توزیع آزمون نرمال با میانگین منفی ۲ هزارم و واریانس ۴ صدم است و نتایج داده‌های خروجی مدل و داده‌های هدف دارای ضریب همبستگی ۹۴ درصدی هستند. همچنین میانگین مربعات خطا و مجذور میانگین مربعات خطا به ترتیب ۱ هزارم و ۴ درصد هستند.

الگوریتم ژنتیک برای آموزش شبکه عصبی، در حالت حدی برای بهترین عملکرد در نظر گرفته شده و به محدودیت‌های پردازشی توجهی نشد تا بهترین عملکرد ممکن از این الگوریتم حاصل شود. تنظیمات این الگوریتم به صورت زیر است.

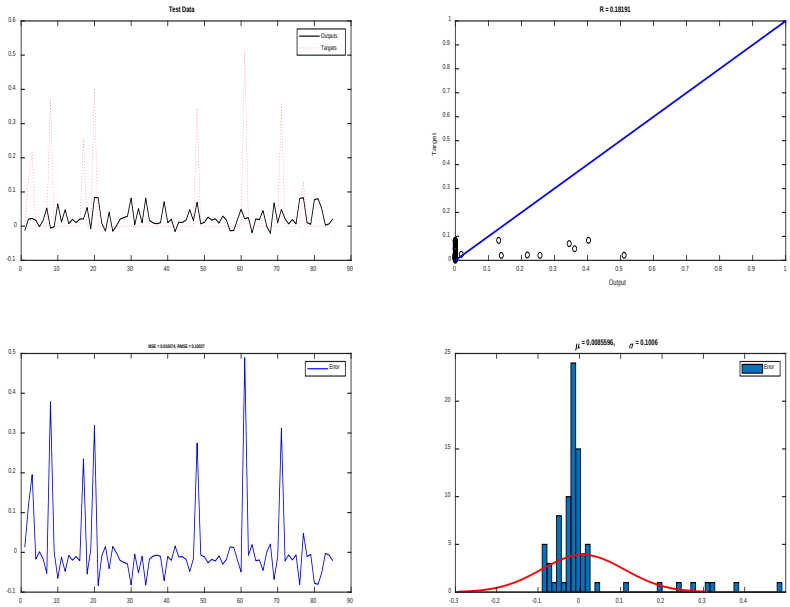
پارامتر	مقدار
اندازه جمعیت	۵۰۰ ژن
تعداد گردش	۱۰۰۰ گردش
نسبت ماندگاری	۱۰ درصد
نسبت تولید مثل	۸۵ درصد
نسبت جهش	۵ درصد
فشار جهش	۲۰ درصد

در این پژوهش منظور از ژن وزنهای هر نورون است. با توجه به اینکه ۷ لایه داشته و هر لایه ۹ نورون دارد (۷×۹) لذا به میزان ۶۳ ژن یا همان وزن هر نورون خواهیم داشت و (۶۳×۹) ۵۶۷ متغیر خواهیم داشت. در نهایت نمودار (۱) روند کاهش تابع هدف و میانگین تابع هدف در هر گردش را نشان می‌دهد:



نمودار ۱. تابع هدف و میانگین تابع هدف

در نمودار بالا شکل آبی وضعیت خطاها را در هر مرحله آزمایش ژنتیک نشان می‌دهد. به عبارتی خط آبی بهترین جواب حاصله در هر بار آزمایش و خط قرمز میانگین همه جمعیت یا میانگین جواب‌های حاصله است. همانطور که دیده می‌شود از حدود ۶ آزمایش به بعد الگوریتم ژنتیک قادر به کشف خطای جدید و به عبارتی ایجاد بهبود جدید نبوده و میزان خطاها ثابت باقی مانده است. نتایج حاصل از اجرای الگوریتم شبکه عصبی با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک برای داده‌های آزمون در شکل (۲) نشان داده شده است:



شکل ۲. نتایج اجرای الگوریتم عصبی با استفاده از روش الگوریتم ژنتیک

نتایج داده‌های آزمون نشانگر آن است که توزیع آزمون نرمال با میانگین ۸ هزارم و واریانس ۱۰ صدم است و نتایج داده‌های خروجی مدل و داده‌های هدف دارای ضریب همبستگی ۱۸ درصدی هستند. همچنین و میانگین مربعات خطا و مجذور میانگین مربعات خطا به ترتیب ۱ درصد و ۱۰ درصد هستند. در نهایت جدول (۳) مقایسه دو روش آموزش یاد شده را نشان می‌دهد:

جدول ۳. مقایسه نتایج حاصل از روش لونبرگ با الگوریتم ژنتیک

پارامتر	آموزش با روش لونبرگ			آموزش با الگوریتم ژنتیک		
	آموزش	اعتبارسنجی	آزمون	آموزش	اعتبارسنجی	آزمون
میانگین خطا	-۰,۰۰۲۳۵۰۹	-۰,۰۰۷۸۹۴	-۰,۰۰۲۰۴۹	۰,۰۰۸۰۶۴۲	-۰,۰۰۶۴۸۹۸	۰,۰۰۸۵۵۹۶
انحراف معیار خطا	۰,۴۸۸۸۷	۰,۰۵۳۰۱۳	۰,۰۴۱۱۷۱	۰,۰۱۰۳۸۹	۰,۰۸۰۹۲۶	۰,۱۰۰۶
توزیع خطا	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال
MSE	۰,۰۰۲۳۸۹۴	۰,۰۰۲۸۳۹۶	۰,۰۰۱۶۷۹۳	۰,۰۱۰۸۳۱	۰,۰۰۶۵۱۴۱	۰,۱۰۰۷۴
RMSE	۰,۰۴۸۸۸۲	۰,۰۵۳۲۸۸	۰,۰۴۰۹۸	۰,۱۰۴۰۷	۰,۰۸۰۷۱	۰,۱۰۰۳۷
R	۰,۸۷۶۸۹	۰,۸۲۹۳۷	۰۹۴۳۹۷	۰,۲۸۵۹۲	۰,۰۴۰۶۷۱	۰,۱۸۱۹۱
زمان اجرا	کمتر از ۱ دقیقه			۱۵ دقیقه		

در نهایت به نظر می‌رسد بهترین الگوریتم برای آموزش، الگوریتم لونبرگ باشد که از جمله دلایل آن می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) درجه آزادی مساله بالاست (متغیرهای پژوهش زیاد هستند) و الگوریتم ژنتیک زمان و هزینه زیادی برای همگرایی نیاز دارد. به عبارتی الگوریتم ژنتیک در فضاهای متغیرها زیاد هستند، همچون پژوهش حاضر، زمان زیادی را صرف گشتن در متغیرها برای یافتن الگوی بهینه می‌کند، بنابراین با توجه به زمان بر بودن این موضوع برای این پژوهش مناسب و به صرفه نیست.

۲) در روش لونبرگ ضریب همبستگی بالاتر و میانگین مربعات خطا کمتر از روش ژنتیک است.

۳) فضای تصمیم بسیار بزرگ است پس نمی‌شود از ژنتیک استفاده کرد.

۴) الگوریتم ژنتیک برای همگرایی نیازمند زمان زیاد است.که در این پژوهش با توجه به ابعاد و پیچیدگی‌های آن می‌تواند مشکلاتی را در اجرا به همراه داشته باشد.

مرحله ۲) اجرای شبکه عصبی با متغیرهای مستقل متفاوت

در مرحله قبل، روش آموزش لونبرگ به عنوان روش آموزش مناسب استفاده شد، اما در این قسمت باید متغیرهای مستقل افزون بر نه متغیر اصلی، به دو روش دیگر مدل‌سازی شود. به عبارتی در این بخش این موضوع بررسی می‌شود که آیا امکان کوچک‌سازی متغیرهای ورودی وجود دارد یا خیر و اگر این امکان وجود دارد تا چه حد می‌توان متغیرهای ورودی را کوچک کرد.

پارامتر	مقدار
نسبت داده‌های تست	۷۰ درصد
نسبت داده‌های اعتبارسنجی	۱۵ درصد
نسبت داده‌های آزمون	۱۵ درصد
توابع انتقال	Tansig
تعداد لایه‌های نهانی	۵
متغیر مستقل	الف) شاخص‌های ۱ تا ۹ ب) شاخص‌های حاصل از رگرسیون ج) ابعاد حاصل از روش PCA
متغیر وابسته	شاخص ۱۰
روش آموزش	لونبرگ

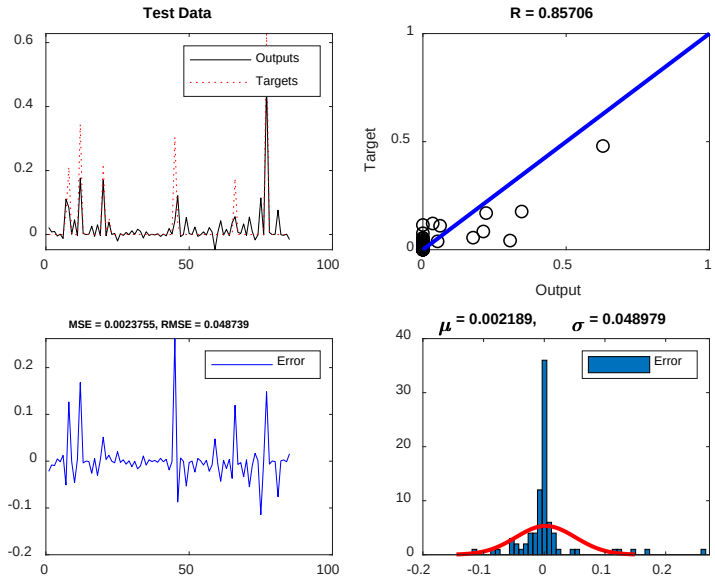
اجرای شبکه عصبی با استفاده از شبکه متغیرهای مستقل حاصل از تحلیل رگرسیون

در بخش قبل اجرای مدل با استفاده از ۹ متغیر ورودی (شاخص ورودی) انجام و نتایج آن ارایه شد. در این بخش مبادرت انجام رگرسیون میان ۹ متغیر ورودی (متغیرهای مستقل) و متغیر خروجی (متغیر وابسته) شد. نتایج تحلیل رگرسیون حاصل از متغیرهای ده گانه پژوهش در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون حاصل از متغیرهای ده گانه

متغیر	ضریب	مجذور خطا	آماره t	معنی‌داری (pvalue)
عرض از مبدا	۱.۸۵۹۴۸	۰.۲۶۷۵۰۸	۶.۹۵۱۱۲	۱.۰۲آ-۱۱
شاخص ۱	۰.۸۱۱۸۴۹	۰.۰۵۸۸۲	۱۳.۸۰۲۱۵	۱.۷۵آ-۳۷
۲	۰.۰۳۱۶۳۸	۰.۰۰۴۸۲۲	۶.۵۶۱۶۶۸	۱.۲۲آ-۱۰
۳	۰.۰۳۵۳۱۵	۰.۰۰۶۰۸۴	۵.۸۰۴۲۷۵	۱.۰۹آ-۰۸
۴	۰.۰۰۰۵۶۳	۰.۰۰۱۰۶۳	۰.۵۲۹۳۱۵	۰.۵۹۶۷۹۸
۵	-۶.۳۲۰۶	۰.۴۰۷۰۸۸	-۱۵.۵۲۶۴	۱.۹۵آ-۴۵
۶	۱.۵۱۱۴۹۵	۱.۵۴۳۸۶۶	۰.۹۷۹۰۳۳	۰.۳۲۷۹۸۹
۷	۱.۲۴۸۸۶۲	۰.۳۷۰۲۳۳	۳.۳۷۳۱۷۵	۰.۰۰۰۷۹۵
۸	۱۰.۳۷۴۹۵	۱.۵۶۷۰۳۸	۶.۶۲۰۷۴۲	۸.۴۲آ-۱۱
۹	۴.۴۷۰۸۷۵	۱.۲۶۰۹۱۷	۳.۵۴۵۷۳۳	۰.۰۰۰۴۲۴

از آنجاییکه متغیرهای ۴ و ۶ دارای pvalue بیشتر از نیم هستند بنابراین بی‌معنی بوده و در نتیجه می‌توان دو شاخص ۶ و ۴ را حذف کرد. از این رو در ادامه با حذف دو شاخص یادشده دوباره به اجرای مدل شبکه عصبی کرده و نتایج حاصل از اجرای این مدل شبکه عصبی به شرح زیر ارایه می‌شود. نتایج حاصل از داده‌های آزمون با حذف دو متغیر ۴ و ۶ در شکل (۳) نشان داده شده است:



شکل ۳. نتایج اجرای الگوریتم عصبی با استفاده از شبکه متغیرهای مستقل حاصل از تحلیل رگرسیون

همانگونه که نمایان می‌شود نتایج داده‌های آزمون نشانگر آن است که توزیع آزمون نرمال با میانگین ۲ هزارم و واریانس ۴ صدم است و نتایج داده‌های خروجی مدل و داده‌های هدف دارای ضریب همبستگی ۸۵ درصدی هستند. همچنین و میانگین مربعات خطا و مجذور میانگین مربعات خطا به ترتیب ۲ هزارم و ۴ درصد هستند.

اجرای شبکه عصبی با استفاده از شبکه متغیرهای مستقل حاصل از کاهش ابعاد به وسیله PCA

الگوریتم تحلیل مولفه اصلی یا همان روش PCA [1] از جمله روش‌هایی است که ابعاد داده را با استفاده از یک روش خطی کاهش می‌دهد. با اجرای الگوریتم کاهش ابعاد بر روی داده‌ها، ابعاد زیر به وجود آمده است که هر یک می‌تواند نسبت مشخصی از واریانس را ایجاد کند. با اجرای این الگوریتم ۹ بعد داده جدید ایجاد می‌شود که هر یک تابعی خطی از ویژگی‌های

1. Principal Component Analysis

۹گانه اصلی بوده که در جدول (۵) به شرح زیر منعکس شده است. بر این اساس بعد اول بیشترین واریانس و بعد ۹ کمترین واریانس را داراست.

جدول ۵. ابعاد ۹ گانه جدید متغیرهای اصلی

متغیر/بعد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱	0.000162	-0.0198	-0.01529	0.998163	-0.04393	0.03314	0.00277	-0.00273	0.001368
۲	0.035756	0.973804	0.223392	0.022689	0.000908	0.002566	0.000142	5.54E-05	0.000529
۳	-0.0144	-0.2233	0.974551	0.010506	0.004984	0.006519	8.28E-05	0.000324	0.000895
۴	0.999257	-0.03806	0.006052	-0.00082	0.000127	6.40E-05	-8.93E-07	5.93E-05	1.53E-05
۵	9.08E-06	0.000153	-0.00098	-0.05342	-0.6489	0.748283	-0.05285	-0.09127	-0.07092
۶	-4.86E-05	-0.00016	-0.00061	-0.00471	-0.10445	0.047803	-0.16712	0.71049	0.673837
۷	-0.00011	-0.00075	-0.00859	0.010936	0.750017	0.658069	0.001984	0.005085	0.064779
۸	2.76E-05	-0.00015	-6.36E-05	-0.00274	-0.02507	-0.03734	-0.00111	-0.68821	0.724111
۹	-1.10E-05	-8.32E-05	-0.00021	-0.00651	-0.05398	0.046817	0.984513	0.114927	0.111255

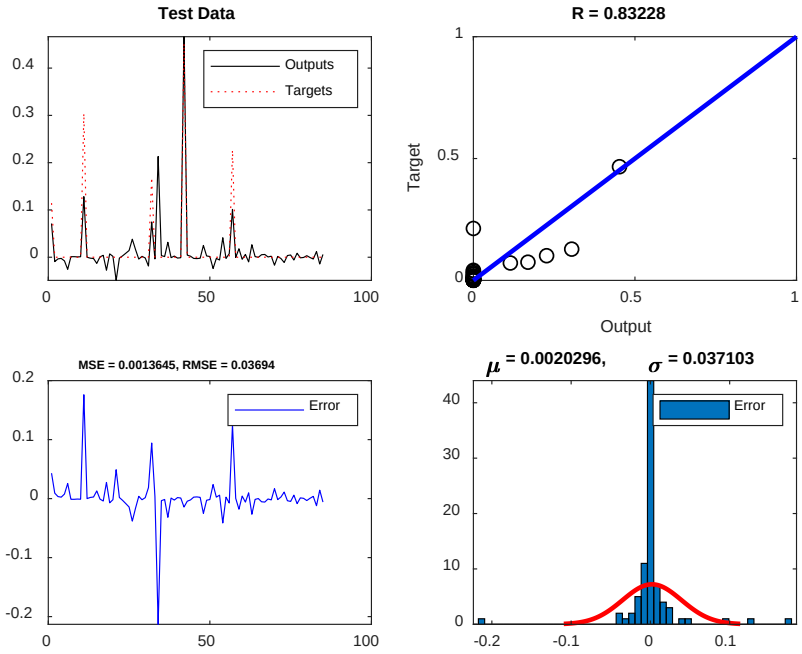
همچنین جدول (۶) به شرح زیر میزان واریانسی که هر یک از ابعاد جدید ارائه می‌کند را نشان می‌دهد:

جدول ۶. واریانس ابعاد ۹ گانه جدید

بعد	واریانس	نسبت واریانس	نسبت واریانس تجمعی
۱	3182.682	0.910229	0.910229
۲	177.2278	0.050686	0.960915
۳	135.4735	0.038745	0.999659
۴	1.13124	0.000324	0.999983
۵	0.031757	9.08E-06	0.999992
۶	0.023281	6.66E-06	0.999999
۷	0.0022	6.29E-07	0.999999
۸	0.001549	4.43E-07	1
۹	0.001302	3.72E-07	1

به عبارتی با استفاده از این روش، ۹ شاخص (متغیرهای مستقل) به سه شاخص تقلیل یافته و همبستگی داخلی میان متغیرها از بین می‌رود و از طرفی فرآیند آموزش شبکه عصبی با سه متغیر بهتر از ۹ متغیر انجام می‌شود. همانگونه که در جدول بالا مشخص است متغیر اول ۹۱ درصد، متغیر دوم ۹۶ درصد و متغیر سوم ۹۹ درصد از واریانس مدل را در بر داشته که در نتیجه می‌توان با سه بعد اول، ۹۹ درصد از واریانس داده‌ها را پیش‌بینی کرد. به عبارتی مدل شبکه عصبی با سه ورودی و یک خروجی آموزش داده می‌شود که این موضوع به طور چشمگیری آموزش شبکه عصبی را تسهیل می‌کند.

در ادامه اشکال نتایج داده‌های آزمون، حاصل از اجرای شبکه عصبی و با استفاده از روش PCA در ادامه آورده شده است:



شکل ۴. نتایج اجرای الگوریتم عصبی با استفاده از روش PCA

نتایج داده‌های آزمون بیانگر آن است که توزیع آزمون نرمال با میانگین ۲ هزارم و واریانس ۳ صدم است و نتایج داده‌های خروجی مدل و داده‌های هدف دارای ضریب همبستگی ۸۳

درصدی هستند. همچنین میانگین مربعات خطا و مجذور میانگین مربعات خطا به ترتیب ۱ هزارم و ۳ درصد هستند. در نهایت با استفاده از جدول (۷) به شرح زیر می‌توان سه مدل عنوان شده به شرح بالا را با یکدیگر مقایسه کرد:

جدول ۷. مقایسه روشهای مستقل ۹ گانه، مستقل رگرسیون و PCA

پارامتر	مستقل نه گانه			مستقل رگرسیون			PCA مستقل		
	آموزش	اعتبارسنجی	آزمون	آموزش	اعتبارسنجی	آزمون	آموزش	اعتبارسنجی	آزمون
میانگین خطا	-۰,۰۰۲۳۵۰۹	-۰,۰۰۷۸۹۴	-۰,۰۰۲۰۴۹	۰۰۱۲۶۵.	۰,۰۰۴۸۵۵	۰,۰۰۲۱۸۹	۰,۰۰۲۲۹۷۹	۰,۰۱۲۰۶۶	۰,۰۰۲۰۲۹۶
انحراف معیار خطا	۰,۴۸۸۷	۰,۰۵۳۰۱۳	۰,۰۴۱۱۷۱	۰,۰۵۲۶۴۶	۰,۰۶۰۵۳۴	۰,۰۴۸۹۷۹	۰,۰۴۴۳۹۲	۰,۰۵۴۱۱۵	۰,۰۳۷۱۰۳
توزیع خطا	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال	نرمال
MSE	۰,۰۰۲۳۸۹۴	۰,۰۰۲۸۳۹۶	۰,۰۰۱۶۷۹۳	۰,۰۰۲۷۶۶۲	۰,۰۰۳۶۴۴۸	۰,۰۰۲۳۷۵۵	۰,۰۰۱۹۷۱	۰,۰۰۳۰۳۹۶	۰,۰۰۱۳۶۴۵
RMSE	۰,۰۴۸۸۲	۰,۰۵۳۲۸۸	۰,۰۴۰۹۸	۰,۰۵۲۵۹۵	۰,۰۶۰۳۷۲	۰,۰۴۸۷۳۹	۰,۰۴۴۳۹۶	۰,۰۵۵۱۳۳	۰,۰۳۶۹۴
R	۰,۸۷۶۸۹	۰,۸۲۹۳۷	۰۹۴۳۹۷	۰,۸۴۰۹۶	۰,۸۹۹۰۳	۰,۸۵۷۰۶	۰,۹۱۵۹۲	۰,۸۳۵۷۵	۰,۸۳۲۲۸

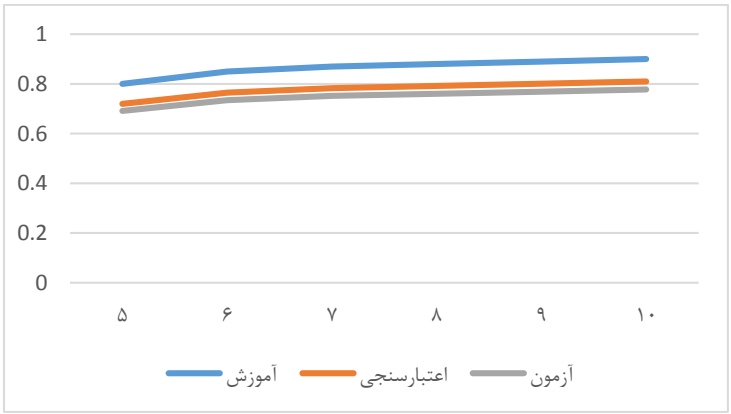
جدول مقایسه‌ای بالا نتایج داده‌های آموزش، اعتبار سنجی و آزمون را در سه روش مستقل نه گانه، مستقل رگرسیون و مستقل PCA نشان می‌دهد. روش لونبرگ بدلیل سرعت بالاتر و ضریب همبستگی بیشتر بین داده‌های خروجی و داده‌های هدف مدل به روش الگوریتم ژنتیک ارجح تشخیص داده شد که نتایج آن در جدول بالا و در بخش مستقل نه گانه نشان داده شده است. نتایج حاصل از میانگین وزنی ضریب همبستگی در هر یک از سه روش یادشده در جدول بالا نشان می‌دهد، روش PCA نتایج بهتری را نسبت به دو روش دیگر در بر دارد. به عبارتی میانگین موزون ضرایب همبستگی نشان می‌دهد ضریب همبستگی داده‌های خروجی و داده‌های هدف در روش الگوریتم PCA به میزان ۰/۸۹۲ بوده که از میانگین وزنی ضریب همبستگی در روش مستقل نه گانه به میزان ۰/۸۷۳ و روش مستقل رگرسیون به میزان ۰/۸۴۹ به وضوح بالاتر است فلذا استفاده از الگوریتم PCA به عنوان بهترین روش انتخاب می‌شود.

مرحله ۳) تعیین تعداد لایه‌های نهانی بهینه

برای تعیین تعداد لایه‌ها نیز، بدیهی است هر چه تعداد لایه‌های بیشتر باشد، دقت بیشتر است اما تعداد لایه‌های بیشتر منجر به افزایش نیاز به توان محاسباتی می‌شود و تعداد لایه‌های بالاتر منجر به Overlearning نیز می‌شود. در نتیجه مدل با مختصات زیر اجرا شد تا بتوان بهترین تعداد لایه‌ها را مشخص کرد.

پارامتر	مقدار
نسبت داده‌های تست	۷۰ درصد
نسبت داده‌های اعتبارسنجی	۱۵ درصد
نسبت داده‌های آزمون	۱۵ درصد
توابع انتقال	Tansig
تعداد لایه‌های نهانی	۵ تا ۱۰
متغیر مستقل	ابعاد حاصل از PCA
متغیر وابسته	شاخص ۱۰
روش آموزش	لونبرگ

نتایج حاصل از اجرای مدل در نمودار (۲) به شرح ذیل نشان داده شده است:



نمودار ۲. نتایج داده های آزمون، اعتبارسنجی و آموزش برای تعیین تعداد لایه های بهینه

نمودار بالا روند حرکت شاخص ضریب تعیین را برای افزایش تعداد لایه‌ها از ۵ به ۱۰ در سه داده آموزش، اعتبارسنجی و آزمون نشان می‌دهد. هر چه تعداد لایه‌ها بیشتر می‌شود، دقت مدل افزایش می‌یابد اما شیب افزایش نزولی است. بنابراین می‌توان تعداد لایه‌ها را عددی در حدود ۶ تا ۱۰ در نظر گرفت. با توجه به این‌که کاهش ابعاد در مدل اتفاق افتاده است و حجم محاسبات مدل کاهش یافته است، بنابراین بهتر است از ۶ لایه نهانی استفاده شود. لازم به بیان است با توجه به اینکه در نرم افزار متلب به جز لایه خروجی به لایه های دیگر لایه نهانی گفته می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که در این پژوهش بجز لایه ورودی از ۵ لایه نهانی یا پنهان استفاده خواهد شد.

نتیجه گیری و تحلیل یافته‌های پژوهش

در نهایت می‌توان شبکه عصبی را با توجه به به جدول زیر معماری کرد:

پارامتر	مقدار
نسبت داده‌های تست	۷۰ درصد
نسبت داده‌های اعتبارسنجی	۱۵ درصد
نسبت داده‌های آزمون	۱۵ درصد
توابع انتقال	Tansig
تعداد لایه‌های نهانی	۵
متغیر مستقل	ابعاد حاصل از PCA
متغیر وابسته	شاخص ۱۰
روش آموزش	لونبرگ

با توجه به نتایج بدست آمده از بخش قبل خلاصه پارامترهای مورد استفاده برای پیش‌بینی ریسک نقدینگی بانکها به شرح جدول بالا ارایه شده است. در جدول (۸) پیش‌بینی نسبت جاری بانکها برای نخستین دوره آتی یعنی دوره سه ماهه سوم سال ۱۳۹۹ با استفاده از مدل شبکه عصبی برای آندسته از بانک‌هایی که صورتهای مالی حسابرسی شدهٔ آنها در سه ماهه دوم سال ۱۳۹۹ سامانه کدال افشا شده‌اند، ارایه شده است:

جدول ۸. پیش‌بینی نسبت جاری بانکها

بانک	نسبت جاری پیش‌بینی شده
اقتصاد نوین	۱.۰۲
ایران زمین	۱.۷۰
پارسیان	۱.۴۵
پاسارگاد	۱.۲۴
پست بانک	۱.۲۶
تجارت	۲.۸۳
خاور میانه	۱.۷۹
دی	۲.۲۵
رسالت	۴.۵۶
رفاه	۵.۵۸
سامان	۵.۷۲
سینا	۵.۸۲
شهر	۶.۱۳
صادرات	۱.۴۸
کار آفرین	۵.۷۵
گردشگری	۲.۵۵
ملت	۰.۹۶

از آنجایی که نسبت کمتر از دو به منزله وجود مشکلات نقدینگی در تأمین نقدینگی کوتاه مدت برای بانکها شمرده می‌شود، برآوردها نشان می‌دهد قریب به نیمی از بانکهای مورد بررسی (بانکهایی چون خاور میانه، ایران زمین، صادرات، پارسیان، پست بانک، پاسارگاد، اقتصاد نوین و ملت) نسبت جاری پیش‌بینی شده کمتر از یک را تجربه خواهند کرد که این موضوع نیازمند تأمین نقدینگی لازم برای بانک و گرفتن تدابیر پیشگیرانه به منظور جلوگیری از مشکلات احتمالی است. بخشهای مدیریت ریسک در بانکها باید توجه ویژه ای به ترکیب اقلام مندرج در این نسبت مالی داشته بطوریکه با تقویت دارایی‌های جاری بانک (موجودی نقد، مطالبات از بانک مرکزی، مطالبات از سایر بانکها و موسسات اعتباری، تسهیلات اعطایی کوتاه مدت به شرکتهای عضو گروه و سایر اشخاص، سایر حسابها و اسناد دریافتنی و سرمایه‌گذاری کوتاه مدت در اوراق بهادار) و یا کاهش بدهی‌های جاری بانک (بدهی به بانک مرکزی، بدهی به بانکها و

مؤسسات اعتباری، ذخیره مالیات بر درآمد، سپرده‌های دیداری اشخاص، سود سهام پیشنهادی و پرداختنی و ذخایر و سایر بدهی‌ها) بتوانند مخاطرات احتمالی را کاهش دهند. مدیریت هر یک از این اقلام می‌تواند سهم بسزایی را در کاهش ریسک نقدینگی بانک در دوره آتی در بر داشته باشد. نمودار (۳) وضعیت نسبتهای مقایسه ای واقعی و پیش‌بینی شده بانکهای نامبرده را نشان می‌دهد:



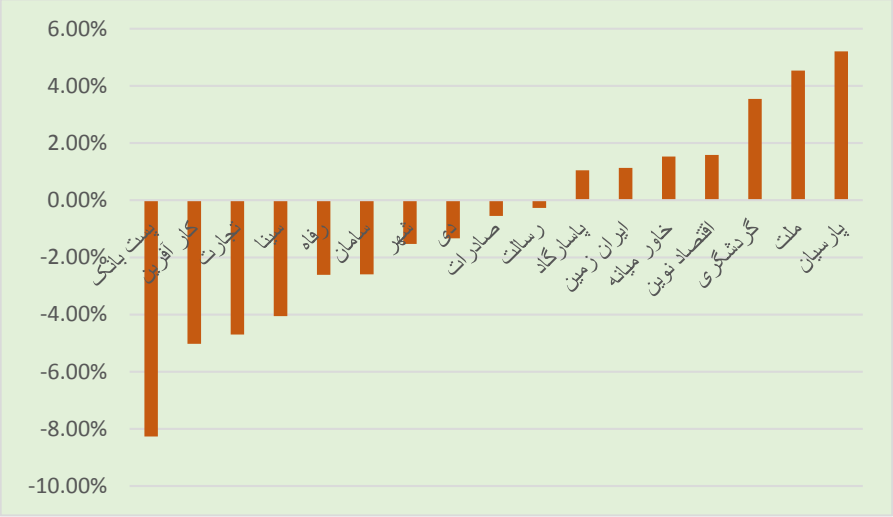
نمودار ۳. مقایسه نسبتهای جاری پیش‌بینی شده و واقعی بانکها

یکی از موارد با اهمیت در کنترل ریسک نقدینگی بانکها نسبت تغییر در شاخص‌های تعیین ریسک نقدینگی است. در ادامه درصد تغییرات نسبت جاری بانکها در دوره سه ماهه پیش‌بینی شده نسبت به عملکرد آخرین دوره سه ماهه واقعی محاسبه و آورده شده است. به عنوان نمونه پیش‌بینی‌ها نشانگر آن است پست بانک کاهشی ۸/۳ درصدی را در نسبت جاری دوره آتی خود تجربه کند که این خود بیانگر تشدید ریسک نقدینگی در این بانک در دوره آتی است. از آنجایی که هر یک درصد کاهش نسبت یادشده بیانگر فزونی مصارف بانک و ایجاد تعهدات کوتاه مدت است، این امر مستلزم چاره اندیشی قبلی مدیران آن برای تأمین منابع مورد نیاز است. جدول ۹ درصدهای تغییر نسبت جاری هر یک از بانکها را به تفکیک نشان می‌دهد:

جدول ۹. درصد تغییر نسبت جاری هر یک از بانکها

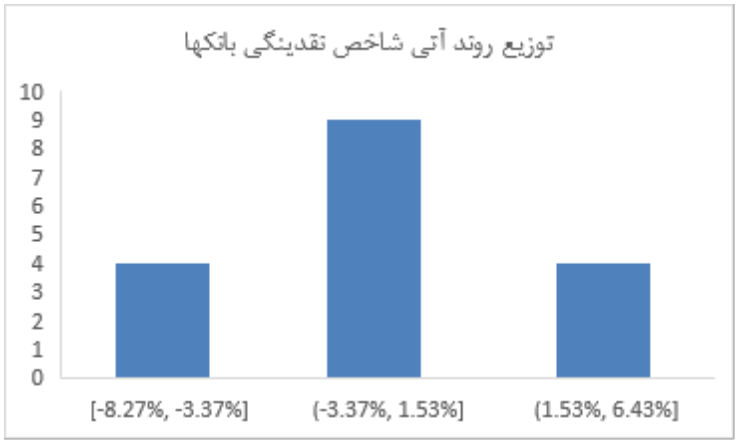
نام بانک	درصد تغییر پیش‌بینی شده
پست بانک	-۸.۲۷٪
کار آفرین	-۵.۰۳٪
تجارت	-۴.۷۰٪
سینا	-۴.۰۶٪
رفاه	-۲.۶۱٪
سامان	-۲.۵۹٪
شهر	-۱.۵۳٪
دی	-۱.۳۳٪
صادرات	-۰.۵۵٪
رسالت	-۰.۲۷٪
پاسارگاد	۱.۰۵٪
ایران زمین	۱.۱۳٪
خاور میانه	۱.۵۳٪
اقتصاد نوین	۱.۵۸٪
گردشگری	۳.۵۴٪
ملت	۴.۵۳٪
پارسیان	۵.۲۱٪

همچنین نمودار (۴) به شرح زیر وضعیت درصد تفاوت نسبت جاری پیش‌بینی شده و واقعی بانکها را نشان می‌دهد:



نمودار ۴. وضعیت درصد تفاوت نسبت جاری پیش‌بینی شده و واقعی بانکها

همانگونه که مشاهده می‌شود بانکهای پست بانک، کارآفرین، تجارت و سینا، رفاه، سامان، شهر، دی، صادرات و رسالت به ترتیب دارای بیشترین درصدهای کاهشی در روند شاخص ریسک نقدینگی در دوره آتی خواهند بود. از طرفی پیش‌بینی می‌شود به ترتیب بانکهای پارسیان، ملت، گردشگری، اقتصاد نوین، خاورمیانه، ایران زمین و پاسارگاد بیشترین بهبود را در شاخص ریسک نقدینگی دوره آتی تجربه کند. همچنین نمودار (۵) به شرح زیر توزیع تغییر شاخص ریسک نقدینگی بانکها را در دوره آتی به صورت دسته بندی شده نشان می‌دهد.



نمودار ۵. توزیع روند آتی شاخص نقدینگی بانکها

همانطور که مشاهده می‌شود، برآوردها نشانگر آن است که ۲۵ درصد بانکها (همچون بانکهای پست بانک، کارآفرین، تجارت) کاهشی بین ۳/۳۷ تا ۸/۲۷ درصدی را در شاخص ریسک نقدینگی خود شاهد باشند. از آنجاییکه هر یک درصد کاهش در این شاخص به منزله خروج منابع مالی کوتاه مدت بانکها است، این موضوع می‌تواند زنگ خطر وقوع ریسک نقدینگی جدی را برای این بانکها در بر داشته که عدم مدیریت بهینه آن متعاقباً ریسک‌های اعتباری و مالی بانکها را در پی خواهد داشت. به عبارتی این دسته از بانکها در منطقه خطر قرار داشته که در صورت عدم چاره اندیشی مناسب ممکن است پرداخت بدهی‌های کوتاه مدت خود همچون پرداخت سپرده‌های مشتریان، تأدیه دیون به بانک مرکزی و بدهی به سایر بانکها و مؤسسات اعتباری را با مشکلات عدیده‌ای روبرو سازد و حتی بانک را با بحران نقدینگی

روبرو کند. همچنین نزدیک به ۵۰ درصد بانکها دارای تغییراتی در دامنه منفی ۳/۳۷ درصد تا مثبت ۱/۵۳ درصدی را تجربه خواهند کرد (همچون بانکهای ایران زمین، صادرات، پاسارگاد و رسالت) که باز همانند آندسته از بانکهایی که برآورد منفی رشد شاخص ریسک نقدینگی دارند نیاز به گرفتن تدابیر پیشگیرانه برای تأمین وجوه مورد نیاز البته نه به شدت گروه قبلی، وجود دارد. گروه آخر بانک‌هایی هستند که پیش‌بینی می‌شود از ۱/۵۳ درصد تا ۶/۴۳ درصد افزایش در ریسک نقدینگی را تجربه کند (همچون بانکهای پارسیان، ملت و گردشگری). این بانکها بیشتر بانکهایی هستند که در دوره قبل با نسبت‌های جاری ناکافی روبرو بوده و این رشد در راستای جبران بخش کوچکی از نصاب پایین آنها محسوب می‌شود. در مجموع بنظر می‌رسد، گرفتن سیاستهای بهینه مدیریت نقدینگی، رعایت الزامات بانکداری بازل برای رعایت نصاب کفایت سرمایه، رعایت سقف نرخ سودهای تعیین شده توسط بانک مرکزی و اعطای وام و اعتبار به اشخاص دارای رتبه اعتباری دارای ارزش سرمایه‌گذاری می‌تواند از جمله سیاستهای اثرگذار بر کنترل ریسک نقدینگی بانکها محسوب شود. بانکها با مدلسازی ریسک نقدینگی خود و پیش‌بینی وضعیت نقدینگی دوره‌های بعدی با استفاد از مدلهای شبکه هوش مصنوعی می‌توانند تا حد زیادی وقوع بحرانهای نقدینگی را پیش‌بینی و از آن اجتناب کند. بحران نقدینگی یک بانک به راحتی قابل تسری به سایر بانکها و می‌تواند زیانهای جبران ناپذیری را برای کل نظام بانکی در پی داشته باشد. بانکها همچنین با تعیین میزان مطلوب نسبت جاری و ریسک نقدینگی قابل پذیرش متناسب با شرایط خود (با توجه به میزان و حجم سپرده‌های اعطایی، حجم مطالبات معوق، میزان نصاب کفایت سرمایه، ترکیب سهامداری، شرکتهای همگروه و تابعه و غیره) می‌توانند حد مطلوب هر یک از اقلام تشکیل دهنده تسبت نقدینگی را تعیین کرده و با هدف‌گذاری‌های صحیح مالی، اهتمام لازم را برای پایبندی و رعایت حدود این اقلام و در نهایت کنترل ریسک نقدینگی بانک بکار بندند.

منابع

اسدپور، وحید، (۱۳۹۸)، *اصول بنیادی و مرجع کاربردی شبکه‌های عصبی*، چاپ دوم، انتشارات اتی نگر.

تهرانی، رضا؛ فلاح شمس، میر فیض (۱۳۸۴)؛" طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور"، *مجله علوم اجتماعی انسانی دانشگاه شیراز*؛ دوره بیست و دوم؛

ریدر، راب و بی هیلی، پیتر (۱۳۹۲)، *مدیریت جریان وجوه نقد با رویکرد عملیاتی*، ترجمه سعید مستشار، چاپ اول، انتشارات بورس.

سوری، علی (۱۳۹۵)، *اقتصاد سنجی پیشرفته جلد دوم همراه با کاربرد استاتا و ایویوز*، چاپ ششم، نشر فرهنگ شناسی.

مک دونالد، ماتیو، (۱۳۹۷)، *مغز ما (چگونه از مغز خود بهتر استفاده کنیم)*، ترجمه محمد رضا باطنی، چاپ اول، انتشارات فرهنگ معاصر.

موسویان، سید عباس و میثمی حسین (۱۳۹۵). *بانکداری اسلامی، مبانی نظری-تجارب علمی*، ویراست پنجم، انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

ویتبای، بلی (۱۳۹۶)، *هوش مصنوعی به زبان ساده*، ترجمه حسین مجد فر و آوا بهرامی، چاپ اول، انتشارات سبزان.

هوپر، جودیث و ترسی، دیک (۱۳۷۲)، *جهان شگفت انگیز مغز (مغز جهان سه پوندی)*، ترجمه ابراهیم یزدی، چاپ اول، انتشارات قلم.

References

Asadpour, Vahid, (2019) Basic principles and applied reference of neural networks, second edition, *Atinegar Publication*. (In Persian).

Banks, Eric, (2014) Liquidity Risk, Managing, Funding and Asset Risk, second edition, Palgrave Macmillan.

Castagna, Antonio and Fede, Francesco, (2013) Measuring and Managing Liquidity Risk, *Wiley France Series*.

Choudhry, Moorad, (2011) An Introduction to Banking Liquidity Risk And Asset-Liability Management, John Wiley & Sons Ltd.

Costa, M.A ., Padua Braga, A . de, Menezes, B.R., (2007) Improving generalization of MLPs with sliding mode control and the Levenberg–Marquardt algorithm, *Neurocomputing*. 1342–1347 .

Cucinelli, D. ,The determinants of bank liquidity risk within the context of Euro area, Interdiscip. *J. Res*. Bus. 2 (10) (2013) 51–64 .

Duan, L., Huang, L., Guo, Z., Fang, X., (2017) Periodic attractor for reaction–diffusion high-order Hopfield neural networks with time-varying delays, Comput. Math. Appl. 233–245 .

Haykin, Simon, (2008), Neural Networks and Learning Machines, Third Edition, Prentice Hall, London.

Hooper, Judith, Dick, Tracy, (1993) The wonderful world of the brain, Tree pound brain of the world, First Edition, Ghalam Publication. (In Persian).

Huang, C., Cao, J., Xiao, M. (2016) Hybrid control on bifurcation for a delayed fractional gene regulatory network, Chaos Solitons Fractals 19–29.

Huang, C., Cao, J., Xiao, M., Alsaedi, A., Hayat, T. (2017) Bifurcations in a delayed fractional complex-valued neural network. Appl. Math. Comput. 210–227 .

Kermani, B.G., Schiffman, S.S., Nagle, H.T., (2005) Performance of the Levenberg–Mar- quardt neural network training method in electronic nose applications, Sens. Actuators 13–22 .

Khashman, Adnan. (2010) Neural networks for credit risk evaluation: Investigation of different neural models and learning schemes, Expert Systems with Applications. 6233–6239.

Liu, W., Wang, Z., Liu, X., Zeng, N., Liu, Y., Alsaadi, F.E.. (2017) A survey of deep neu- ral network architectures and their applications. *Neurocomputing* 11–26 .

Lopez Iturriaga, Felix J., Pastor, Sanz Ivan, (2015) Bankruptcy visualization and prediction using neural networks: A study of U.S. commercial banks, *Expert Systems with Applications*. 2857–2869.

Nabavi-Pelesaraei , R & Abdi , S. Rafiee , (2016) Neural network modeling of energy use and greenhouse gas emissions of watermelon production systems, *J. Saudi Soc.* Agric. Sci. 38–47 ,

McDonald, Matthew, (2018) Our Brain How to use your brain better, First Editon, Contemporary Culture Publications. (In Persian).

Mousavan, Seyyed Abbas, Meysami, Hossein, (2016) Islamic Banking Theoretical Foundations, Scientific experiences, Fifth Edition, Publications of the Monetary and Banking Research Institute of the Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (In Persian).

Meredith, J. R., Raturi, A., Amoako-Gyampah, K., & Kaplan, B. (1989). Alternative research paradigms in operations. *Journal of operations management*, 8(4), 297-326.

Petchame, Sala J.,(, 2011) Liquidity Risk Modelling Using Artificial Neural Network Master of Science Thesis, Master in Artificial Intelligence, Universitat Politèc- nica de Catalunya, Barcelona, Spain.

Ridder Rob, Bihilly, Pitter, (2013) Managing Cash Flow With an operational approach, First Edition, Bourse Publications. (In Persian).

Saunders, A., & Lewis, M., P, (2009) Methods for Business Students. Prentice Hall: London.

Saunders, A; Allen, L;(2002); “Credit Risk Measurement” Second Edition; NewYork.

Shi, X., Feng, Y., Zeng, J., Chen, K. (2017) Chaos time-series prediction based on an improved recursive Levenberg–Marquardt algorithm, Chaos Solitons Fractals. 57–61.

Soprano, Aldo, A, (2015) Liquidity Management, A funding risk handbook, Wiley France Series.

Souri, Ali, (2016) Advanced Econometrics, Application of Stata and Eviews, Sixth Edition, Cultural publications. (In Persian).

Tavana, Madjid, Abtahi, Amir-Reza, Di Caprio, Debora, Poortarigh, Maryam (2018) An Artificial Neural Network and Bayesian Network model for liquidity risk assessment in banking, Neurocomputing. 2525–2554.

Tehrani, Reza, Fallah Shams, Mir Feiz, (2005) Designing and explaining the credit risk model in the country's banking system, *Journal of human social sciences*, The twenty-second period, Shiraz university. (In Persian).

Tsai, Chih-Fong, Wu., Jhen-Wei (2008) Using neural network ensembles for bankruptcy prediction and credit scoring, Expert Systems with Applications. 2639–2649.

Velmurugan, G., Rakkiyappan, R., Cao, J.. (2016) Finite-time synchronization of frac- tional-order memristor-based neural networks with time delays. Neural Netw. 36–46.

Venkat, Shyam and Baird, Stephen, (2016) Liquidity Risk Management, A Practitioner's Perspective Wiley France Series.

Whitby, Billy, (2017) Artificial intelligence in simple language, Sabzan Publicatins. (In Persian).

Yan, Y., B. Suo, Risks analysis of logistics financial business based on evidential Bayesian network, Math. Problems Eng. 2013 (10) (2013), doi: 10.1155/2013/ 785218 .

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 157-198

Presenting CEO's Inertial Self-Concept Model in Not Reflecting Negative News to the Capital Market[1]

Hossein Hosseini[2], Allah Karam Salehi[3], Mohammad Khodamoradi[4]

Received: 2022/04/06
Accepted: 2022/08/20

Research Paper

Abstract

Firms CEOs play an important role in integrating information disclosure and improving its level of reliability, which depending on individual or social and cultural characteristics, the motivations for disclosing information, especially negative company information to the market, are different. In fact, CEOs may refuse to fully disclose information to market stakeholders because of perceptual errors rooted in the form of individual self-perceptions of market stakeholders. The purpose of this research is Presenting CEO's Inertial Self-Concept Model in Not Reflecting Negative News to The Capital Market. This study, which was developmental in terms of result methodology and a combination of data type criteria, consisted of three Meta-synthesis to identify components and themes; Delphi analysis was used to determine the theoretical adequacy in the qualitative part and systematic representation analysis was used to present the CEO's inertial self-concept model in reflecting negative news to the capital market in the quantitative part. The results in the qualitative section showed that the approval of 17 themes in the form of three main components of the inertial self-concept of the CEO's vision; Inertial self-concept of CEO performance; The CEO's psychological inertial self-concept. The results in the quantitative section separately identify the most important stimulus and consequence in the component of inertial self-concept of the CEO's insight. On the other hand, an important stimulus and consequence of the inertial self-concept of the CEO's performance was the existence of poor accounting standards in disclosing bad news and the incompatibility of stakeholder information needs with the culture of information desirability in disclosing bad news. Finally, it was found that the two themes of the CEO's external control in disclosing bad news and the CEO's lack of self-confidence in disclosing bad news are the main drivers of psychological inertial self-concept.

Key Words: CEO's Inertial Self-Concept, Not Reflecting Negative News, FOMO Cognitive Schema.
JEL Classification: Z33

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11628.1728
2. Department of Accounting, Khorramshahr International Branch, Islamic Azad University, Khorramshahr, Iran. (hossein.hosseini_62@yahoo.com).
3. Department of Accounting, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran. (Corresponding Author). (A.K.salehi@iaumis.ac.ir).
4. Department of Mathematics, Izeh Branch, Islamic Azad University, Izeh, Iran. (Mohammad_moradi57@yahoo.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۱۹۸-۱۵۷

ارائه الگوی نگرشِ اینرسیک مدیرعامل در عدمِ انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه[۱]

حسین حسینی[۲]، اله کرم صالحی[۳]، محمد خدامرادی[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۹

چکیده

مدیران عامل شرکت‌ها در یکپارچه‌سازی افشای اطلاعات و ارتقای سطح قابلیت‌های اتکایی آن نقش بسزایی را ایفا می‌کنند که بسته به ویژگی‌های فردی یا اجتماعی و فرهنگی، انگیزه‌های افشای اطلاعات به خصوص اطلاعات منفی شرکت به بازار متفاوت است. در واقع مدیران عامل به واسطه وجود خطاهای ادراکی که ریشه آن در شکل نگرش فردی در برابر ذینفعان بازار است، ممکن است از افشای کامل اطلاعات به آن‌ها خودداری کنند. بنابراین هدف این پژوهش ارزیابی نگرش مقاومت مدیرعامل در انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه است، نگرشی که به دلیل عدم انعطاف‌پذیری سطحی از اینرسی سازمانی مدیران را نشان می‌دهد. این پژوهش که از نظر معیار روش شناسی نتیجه، توسعه‌ای و از معیار نوع داده ترکیبی بوده، از سه تحلیل فراترکیب برای شناسایی مولفه‌ها و مضامین، تحلیل دلفی برای تعیین حد کفایت نظری در بخش کیفی و تحلیل بازنمایی سیستمی برای ارائه الگوی نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه در بخش کمی استفاده شد. نتایج در بخش کیفی از تایید ۱۷ مضمون در قالب سه مولفه اصلی: نگرش اینرسیک بینش مدیرعامل، نگرش اینرسیک عملکرد مدیرعامل، نگرش اینرسیک روانشناختی مدیرعامل، حکایت دارد. نتایج در بخش کمی به صورت تفکیک‌شده نشان داد، مهمترین محرک و پیامد در مولفه نگرش اینرسیک بینش مدیرعامل بینش منفی ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد و عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی ذینفعان است. از طرف دیگر محرک و پیامد مهم نگرش اینرسیک عملکرد مدیرعامل، وجود استانداردهای ضعیف حسابداری در افشای اخبار بد و عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات در افشای اخبار بد بود. در نهایت مشخص شد، دو مضمون منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد و عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد محرک اصلی در نگرش اینرسیک روانشناختی محسوب می‌شود.

واژه های کلیدی: نگرش اینرسیک مدیرعامل، عدم انعکاس اخبار منفی، طرحواره‌ی شناختی فومو (FOMO).

طبقه بندی موضوعی: Z33.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11628.1728

۲. گروه حسابداری، واحد بین‌المللی خرمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خرمشهر، ایران.

۳. گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران. (نویسنده مسئول). (A.K.salehi@iaumis.ac.ir).

۴. گروه ریاضی، واحد ایذه، دانشگاه آزاد اسلامی، ایذه، ایران.

مقدمه

افشای اطلاعات، نقش اساسی در تصمیم‌گیری‌های صحیح و آگاهانهٔ گروه‌های مختلف استفاده‌کننده به ویژه سهامداران دارد، اما واحدهای اقتصادی بدون فشارهای خارج از سازمان و الزامات قانونی و حرفه‌ای، تمایلی به افشای کافی اطلاعات مالی ندارند، زیرا افشای اطلاعات را هزینه‌بر به شمار می‌آورند (فلاح‌زاده‌ابرقویی و همکاران، ۱۳۹۸). باید توجه داشت اهداف حسابداری و گزارشگری مالی ایجاب می‌کند که اطلاعات، به گونه‌ای مطلوب افشا شوند و دسترسی به این اطلاعات برای همگان ممکن باشد تا براین مبنا سطح ارزش‌های متعامل برای دینفعان و شرکت تقویت شود. با این حال نگرانی‌هایی در ارتباط با نگرشِ مدیریت وجود دارد که مانع از افشای کاملِ اطلاعات به دلیل افزایش سطح انتظارات سهامداران می‌شود، چراکه مدیریت در مسیر اصلی فعالیت‌های شرکت نقش اصلی را بر عهده دارد (چوی و سیزوسکی[1]، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر، مدیریت به سببِ قدرت بالای خود تأثیر چشمگیری بر جهت‌دهی اهداف و برنامه‌های شرکت، ساختار و فرآیندهای داخلی شرکت دارد (پورحیدری و فروغی، ۱۳۹۸) و براین اساس احتمال اینکه از قدرت و نفوذ خود در جهت کاهش افشای اطلاعات استفاده کند و بر کیفیتِ افشای اطلاعات حسابداری اثر بگذارد، دور از انتظار نیست. در چنین شرایطی بررسیِ اینرسی نگرش مدیرعامل در انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه (تانگ و بیکر[2]، ۲۰۱۶)، می‌تواند ارزش نظری و اهمیت عملی، برای ارتقای سطح اثربخشیِ کارکردهای بازار سرمایه داشته باشد (طاهری‌عابد و همکاران، ۱۳۹۷). اینرسی در معنای عام اشاره به سرسختی و مقاومت در برابر تغییر دارد و در فیزیک به معنایِ ایستایی جسمی در صورت وجودِ نیروی محرک خارجی یا حتی درونی که برآیندِ نیروهای وارد برآن صفر (خنثی) است و این موضوع سببِ ایستایی می‌شود (ژیائو و یِئو[3]، ۲۰۱۸). اما در علوم انسانی به خصوص حیطه علم روانشناسی، اینرسی یک نگرش درون فردی نسبت به مقاومت در برابر تغییر است. نظریه‌های روانشناسی علتِ شکل‌گیری چنین نگرشی را وجودِ محرک‌های نگرش فردی تفسیری می‌کنند. در واقع نگرش نوعی نگرشِ فردیِ تقویت‌شده تاحدودی جهانی است که خودِ فرد، براساس تغییرات اجتماعی به آن معنا بخشیده است (بابازاده و همکاران، ۱۳۹۸). اگرچه پژوهشگرانی

1. Choi & Szewczyk
2. Tang & Baker
3. Xiao & Yue

همچون کیویتی و همکاران[1] (۲۰۲۱)؛ شونهر و بورلی[2] (۲۰۲۰) و جانکوسکی و پفیئر[3] (۲۰۱۵) معتقدند که ماهیت شناختی نگرش فردی پیچیده است اما در یک دسته‌بندی چندبُعدی، آن را ثمره وجودِ علل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و روانشناختی به شمار می‌روند. اگرچه ابعاد و مولفه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مهم هستند، اما موردتوجه این پژوهش نیستند. این پژوهش شکل‌گیری نگرش اینرسی در رفتار مدیرعامل را نتیجه طرحواره فومو (FOMO) یا اصطلاحا استرس از دست‌دادن[4] تلقی می‌کند. چراکه یک مدیرعامل تملک‌طلب، به دلیل ترسِ از دست‌دادن موقعیت خود، تلاش می‌کند تا از انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه و ذینفعان جلوگیری کند (آوُبو و همکاران[5]، ۲۰۲۰). زیرا وجودِ این طرحواره را سببِ تقویت اختلال استرسِ از دست‌دادن تلقی می‌کند و افشای اخبار بد را به منزله از دست‌دادنِ اعتمادِ بازار سرمایه تحلیل می‌کند و این موضوع باعث می‌شود تا سدِ محکمی از مقاومت در برابر چنین افشای در فرد به عنوان مدیر عامل ایجاد شود. از منظر تئوری نمایندگی و سایر تئوری‌های مشابه، در رابطه با جایگاه مدیرعامل و ایجاد اینرسی، انتظاراتِ سهامداران و بازار سرمایه، نظارت‌های نهادها و سازمان‌های وابسته همچون محرک‌های بیرونی عمل می‌کنند که این موضوع می‌تواند باعثِ کاهشِ سطح اینرسی عملکردی مدیران در انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه شود (سیدنژادفهیم و همکاران، ۱۳۹۷)، اما در مقابل زمانی که سکون و بی‌تحرکی در لایه‌های ساختاری و اجتماعی (نهادی) نهادینه شود، با تقویتِ قدرت مدیرعامل در سایه عدم نظارت‌های اثربخش، نگرش عدم‌پذیرشِ تغییر و چالش تحریک می‌شود که این موضوع، ضمن افزایش شکاف هزینه‌های نمایندگی باعثِ ایجاد اینرسی در کارکردهای ادراکی مدیرعامل می‌شود (لیوونتال و همکاران[6]، ۲۰۲۰). همچنین از دیدگاه محرک‌های درونی بیشتر فقدان انگیزه‌های محرک برای تغییر و تحول در ازای ارضای نیازهای فردی، ضمن ارتقاء بخشیدن به نگرش مستقل منفی در فرد و افزایش مقاومتِ مدیرعامل در برابر تغییر، سبب می‌شود تا مدیرعامل از موقعیت‌هایی که سببِ خدشه واردشدن به جایگاه او شود، اجتناب کند (ابراهیمی، ۱۳۹۴)، چراکه نگرش اینرسیک در فرد، به دلیل فقدانِ انگیزه‌های روانی تقویت می‌شود و این موضوع انعکاس اخبار و اطلاعات بد

1. Kivity et al
2. Schoenherr & Burleigh
3. Jankowski & Pfeifer
4. Fear Of Missing Out
5. Aabo et al
6. Loewenthal et al

را شاید از جانب مدیر به تعویق می‌اندازد. در واقع اخبار بد یا اخبار منفی به طور مستقیم محتوای اطلاعاتی شرکت‌ها را مورد هدف قرار می‌دهد و باعث می‌شود تا محتوای اطلاعاتی سود در شرایط مختلف مانند وجود اخبار منفی در شرکت، دستخوش تغییر شود که این تغییرات می‌تواند واکنش‌های منفی بازار سرمایه را به همراه داشته باشد (فروغی و همکاران، ۱۳۸۷). براین مبنا نکته دارای اهمیت این است که از آنجاکه مدیران در عین حال که می‌توانند بدون محدویت‌هایِ چندانی به شیوه‌های مختلفی اخبار و اطلاعات اختیاری را به طور داوطلبانه افشاء کنند، در عین حال این احتمال وجود دارد که به دلیلِ ویژگی‌های درونی و نگرش‌های فردی از یک سو و به دلیلِ عدم تعیین معیارهایی برای مُضر یا مفیدبودن افشای اطلاعات توسط نهادهای تدوین‌کننده استانداردها، اطلاعات را با حذفِ اخبار بد و منفی به بازار منعکس کنند (کامیابی و همکاران، ۱۳۹۶). براین مبنا این پژوهش در گام اول به دنبالِ شناسایی نگرش اینرسی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه است و در گام دوم به دنبال ارائه الگویی برای شناختِ نگرش اینرسیک مدیرعامل در عدمِ انعکاسِ اخبار بد به بازار سرمایه است.

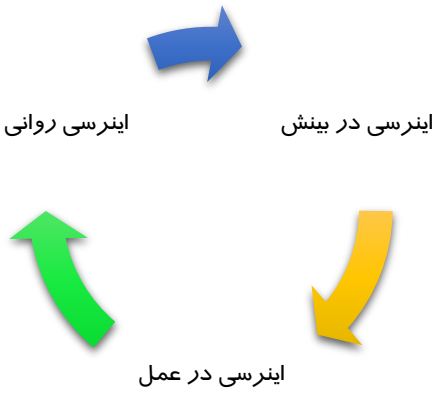
مبانی نظری پژوهش

نگرش اینرسیک مدیرعامل

نگرش اینرسی و انعطاف‌پذیری دو واژه متضاد در ادبیات رفتاری هستند. نگرش اینرسی به شکل‌های مختلف در واکاوی رفتارِسازمانی نمود پیدا می‌کند همانند سرکوب اطلاعاتِ ارزشمند و عدمِ تمایل به بازخورد، قوانین خشک و انعطاف‌ناپذیر، تعصب‌گرایی و غیره (ابراهیمی، ۱۳۹۴). عدم‌انعطاف‌پذیری به عنوان پیامد نگرش اینرسی باعث می‌شود که شرکت نتواند خود را با تغییرات محیطی تطبیق دهد، در نتیجه موجب رکود کارکردهای تصمیم‌گیری و در پی آن به وجودآمدن حالت اینرسی در کل شرکت می‌شود. مرور ادبیات نظری و تجربی موجود در مورد شکل گیری نگرش اینرسی کمک می‌کند تا ابعاد و مؤلفه‌های مختلف این پدیده شناسایی شود و به پژوهشگران و مدیران کمک کند تا این پدیده را بهتر شناخته و برای رهایی از این وضعیت راهکار مناسبی را اتخاذ کنند (آلکورن و گودکین[1]، ۲۰۱۱). مفهوم اینرسی را برای رفتار انسان نیز به کار می‌برند که نشان می‌دهد افراد اغلب روش‌های قدیمی را

1. Allcorn & Godkin

در روبرویی با مشکلات به کار می‌برند و در برابر تغییر از خود واکنش منفی و یا مقاومت نشان می‌دهند. رویکردهای حل مشکل و استدلال‌های مشابه عادی برای صرفه‌جویی در زمان و همچنین اجتناب از ریسک به کار گرفته می‌شوند. در زمینهٔ تغییر راهبرد، اینرسی به عنوان تمایل به باقی ماندن در وضعیت موجود و مقاومت در مقابل بازطراحی راهبرد شرکت خارج از شکل جاری آن تعریف شده است (غفاری و رستم‌نیا، ۱۳۹۶). گودکین و آلکورن[1] (۲۰۰۸) نگرشِ اینرسیک را شامل سه بعد دانسته‌اند که عبارت است از:



شکل ۱. ابعاد نگرش اینرسیک

اینرسی در بینش[2]، اینرسی در عمل[3] و اینرسی روانشناختی[4]. اینرسی در بینش به مدل‌های ذهنی و تئوری‌های کنش مربوط می‌شود، درحالیکه اینرسی عملی از دو بعد فرض‌های مدیریتی و کنترل پیش‌فرض مورد بررسی قرار می‌گیرد و اینرسی روانشناختی نیز در بعد استرس و اضطراب و سازوکارهای دفاعی پاسخ به تغییر بررسی می‌شوند (اسلیک[5]، ۲۰۱۹). در مقابل پولایتس و کارهانا[6] (۲۰۱۲) پنج نوع اینرسی را معرفی کرده‌اند، ۱. اینرسی شناختی: این نوع اینرسی بیان می‌کند که مدیران کلیدی با وجود اینکه می‌دانند ممکن است جایگزین‌های بهتر، مؤثرتر و کارآمدتری وجود داشته باشد، آگاهانه بر استفاده از سیستم و رویه‌های موجود، اصرار

1. Godkin & Allcorn
2. Insight inertia
3. Action inertia
4. Psychology inertia
5. Sillic
6. Polites & Karahanna

می‌ورزند. ۲. اینرسی رفتاری: این نوع اینرسی بیان می‌کند که مدیران شرکت به استفاده از روش‌های موجود ادامه می‌دهند، زیرا به این روش‌ها عادت داشته و در گذشته به آن خو گرفته‌اند. ۳. اینرسی شناختی اجتماعی: مدیران شرکت، استفاده از فرایندها و روش‌های موجود را ادامه می‌دهند، به این دلیل که تغییر روش‌ها و رویه‌های موجود با مقاومت کارکنان روبرو است و تغییر ارزش‌ها و هنجارهای سازمان به سادگی امکان‌پذیر نیست. ۴. اینرسی اقتصادی: تغییر فرآیندهای موجود در شرکت به دلیل هزینه‌های بالای آن با مشکل روبرو است، بنابراین عمل طبق فرآیندهای موجود از نظر مدیران راحت‌تر است و ۵. اینرسی سیاسی: مدیران شرکت‌ها به دلیل اینکه، تغییر رویه‌های موجود با مخالفت یا ممانعت شرکا و ذینفعان راهبردی روبرو می‌شود، به استفاده از فرایندهای سنتی موجود اصرار می‌کنند (مالاکار و همکاران[1]، ۲۰۱۸).

نظریه‌های چرایی عدم‌انعکاس اخبار بد در بازارسرمایه

گرفتن تصمیم‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار، نیازمند وجود اطلاعات شفاف است. براین اساس جریان خبرهای وابسته به یک شرکت، محیط اطلاعاتی از شرکت ایجاد می‌کند که اگر به درستی افشاء نشود، می‌تواند به نارضایتی و بی‌اعتمادی سهامداران از شرکت یادشده منتج شود (سیدنژادفهیم و همکاران، ۱۳۹۷). بنابراین شناخت محرک‌هایی که نقش موثری در عدم انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه می‌شود، دارای اهمیت فراوانی است (هوبرگ و لویز[2]، ۲۰۱۷). همواره بنیان تصمیم‌گیری آگاهانه بر اطلاعات قرار دارد و هرچه اطلاعات مربوط‌تر و قابل‌اتکاتر باشند، تصمیم بهینه‌تری گرفته خواهد شد (قائمی و تقی‌زاده، ۱۳۹۵) و اگر به درستی فراهم و پردازش نشود، برای فرد تصمیم‌گیرنده، اثرهای منفی در پی خواهد داشت. بنابراین قبل از اینکه خود اطلاعات برای تصمیم‌گیرندگان مهم باشد، باید کیفیت توزیع اطلاعات به دقت ارزیابی شود. پس نقش مدیران به عنوان تصمیم‌گیرندگان راس یک شرکت استوار بر افشاء یا عدم افشاء تمام یا بخشی از اطلاعاتی، می‌تواند در ایجاد تقارن یا عدم تقارن اطلاعاتی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشد. به عنوان مثال براساس رویه‌های محافظه کاری سود، مدیران اخبار خوب را به سرعت به بازار منتقل کرده ولی از انعکاس اخبار بد هماره در زمان وقوع خودداری می‌کنند که در تحت این شرایط، وقوع عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند

1. Malakar et al
2. Hoberg & Lewis

در بلندمدت تبعات سنگین‌تری همچون ریسک سقوط سهام شرکت را به همراه داشته باشد (آتناسکو و همکاران[1]، ۲۰۱۶). فرانزین و همکاران[2] (۲۰۱۳)، در پژوهش خود ضمن بیان نقش مهم مدیران در افشای به موقع اخبار و اطلاعات، راهبردهای عدم انعکاس اخبار بد را در دو دیدگاه مورد بررسی قرار داده‌اند. در دیدگاه اول وجود برخی اختلال‌های طرحواره‌ای همچون طرحواره شناختی فومو (FOMO) و تورش‌های رفتاری همچون خودشیفتگی باعث شکل‌گیری نگرش متعصبانه در حفظ منافع شخصی مدیران می‌شود و این موضوع باعث می‌شود تا انتشار اخبار بد را تا حد امکان به تعویق بیندازند، اما اخبار خوب را به سرعت افشاء کنند (مارکزالیسماس و همکاران[3]، ۲۰۱۹). در دیدگاه دوم، این اعتقاد وجود دارد که انتشار اخبار بد می‌تواند تملک مدیر بر مسند مدیرعاملی شرکت را متزلزل کند (هلی و پالیو[4]، ۲۰۰۱)، بنابراین براساس قدرت‌طلبی و جبهه‌گیری رفتاری از افشای به موقع اخبار بد، طفره می‌رود که نتیجه این اهمال‌کاری انباشته‌شدن و ایجاد توده‌ای منفی از اخبار بد است که همچون یک فَنر فشرده شده، به یکبار رها می‌شود و می‌تواند پیامدهای سنگینی هم برای شرکت و هم برای سهامداران داشته باشد. پس همانطور که مشاهده می‌شود، هر دو رویکرد عدم انعکاس اخبار بد را به بازار سرمایه، وجود اختلال‌های رفتاری مدیران استنباط می‌کنند که با بازگشت به اصطلاحات تخصصی می‌توان ریشه این رفتار را نگرش اینرسیک مدیرعامل به شمار آورد.. جایی که یک مدیر به لحاظ قدرت و اعتماد بیش از اندازه به توانایی‌ها و پتانسیل‌های خود، با عدم انعکاس اخبار بد، سعی بر حفظ جایگاه خود است. برخی از مطالعات دیگر، شواهد بی چون و چرا متفاوت و بعضی مواقع متضادی در رابطه با تمایل مدیران به افشا یا نگهداری اخبار بد نشان می‌دهند (باو و همکاران[5]، ۲۰۱۸). به عنوان مثال اسکینر[6] (۱۹۹۴) و کازنیک و لئو[7] (۱۹۹۵) وجود برخی دعاوی قضایی و اجتناب از ایجاد هیجان در بازار سرمایه را دلیلی برای عدم انعکاس به موقع اخبار بد به بازار از جانب مدیران تلقی می‌کنند. همچنین ورچیا[8] (۲۰۰۱) و دای[9] (۱۹۸۶) عدم انتشار اخبار بد و منفی را به منزله علامتی به بازار مبنی بر اطمینان و توانایی بالای شرکت در راستای دستیابی به عملکرد خوب در آینده نزدیک می‌دانند. که در مقابل جی و لنوکس[10] (۲۰۱۱) با رد نظرات پژوهشگران قبل استوار بر حمایت از عدم انعکاس اخبار بد، عدم افشاء

1. Athanasakou et al
2. Franzen et al
3. Marquez-Illescas et al
4. Healy & Palepu
5. Bao et al
6. Skinner
7. Kasznik & Lev
8. Verrecchia
9. Dye
10. Ge & Lennox

به موقع را بناگاه محملی برای شروع دعاوی حقوقی در آینده تشریح می‌کنند. گانگ و همکاران[1] (۲۰۰۸) نیز در پژوهش خود به طبقه‌بندی شکایات سرمایه‌گذاران اقدام کنند و شایع‌ترین علتِ شکایت در این پرونده‌ها را وجودِ تحریف و یا خوش‌بینی بیش از اندازه مدیران مبنی بر عدم انعکاس اخبار بد دانستند که این موضوع باعثِ گمراهی سهامداران و سرمایه‌گذاران می‌شده است. اما فقدان پژوهش‌هایی بابتِ دلایل مدیران به عنوان سکانداران تصمیم‌گیرِ راس یک شرکت استوار بر عدم انعکاس اخبار بد، در طول سال‌های گذشته باعث شده است، یکپارچگی و انسجامِ لازم در این بخش محقق نشود و بیشتر پژوهش‌ها، همانطور که در بالا اشاره شده است، پیامدهای عدم افشای به موقعِ اخبار بد را در بازار سرمایه مورد بررسی قرار داده‌اند. بنابراین باتوجه به ماهیت دو بخشی این پژوهش می‌توان پرسش‌های زیر را در ادامه پژوهش مورد بررسی قرار داد:

- مهمترین عللِ نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار بد کدامند؟
- تاثیرگذارترین عللِ نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار بد در قالب یک الگوی یکپارچه کدامند؟

پیشینه پژوهش

یان و همکاران[2] (۲۰۲۰) پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش گزارش‌های مدیرعامل در ارائه تصویر شرکت در بین تحلیلگران مالی باهدف سنجش میزان ارزیابی افشای محتوای اطلاعاتی انجام دادند. در این پژوهش ۵۲۶ گزارش مدیرعامل براساس تحلیل متن کاوی مورد بررسی قرار گرفت و برحسب نسبت کلمات مثبت و همراه با افشای اطلاعات مثبت برای تحلیل مورد سنجش قرار گرفت. سپس براساس تحلیل حداقل مربعات جزئی نقش این گزارش‌ها بر رویکردهای تحلیلی متخصصان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد، سه سطح از گزارش‌های مدیران عامل قابل استنباط است، در سطح اول افشای گزارش‌ها جسورانه، در سطح دوم محافظه‌کارانه و در سطح سوم منطقی و اقتضایی بود که براین اساس مشخص شد، سطح‌بندی گزارش‌های محافظه کارانه باعث کاهش محتوای اطلاعاتی می‌شود و این موضوع باعث کاهش دقت پیش‌بینی سود می‌شود. اما سطح گزارش جسورانه و منطقی کمابیش به یک میزان مانع از پراکندگی پیش‌بینی سود توسط تحلیلگران می‌شود. نُه و همکاران[3] (۲۰۱۹)،

1. Gong et al
2. Yan et al
3. Noh et al

پژوهشی تحت عنوان تقابل یا مکمل بودن افشای اختیاری یا اجباری گزارشگری مالی انجام دادند. در این پژوهش که از طریق مصاحبه با ۲۵ خبره حرفه حسابداری انجام گرفت، مشخص شد، نبود استانداردهای لازم در افشای اجباری و به موقع صورت‌های مالی و عدم فرهنگ سازی در افشای اجباری در گزارشگری مالی درمیان سال‌های اخیر موضوعی است که باعث شده است عملکردهای افشای صورت‌های مالی، دارای محتوای قابل اتکایی نباشد. در بخشی از این پژوهش آمده است هرچند رقابتی‌تر شدن بازارها افزایش یافته است، اما متاسفانه عدم استفاده از ظرفیت‌های موجود در توسعه افشای اختیاری صورت‌های مالی باعث شده است، شرکت‌ها نتوانند از تمام پتانسیل خود به خوبی در این زمینه استفاده کنند. لی و همکاران[1] (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان چه زمانی قدرت مدیران اجرایی سودمند است؟ به این موضوع پرداختند در این بازارها، سرمایه‌گذاران نسبت به اعطای قدرت بیشتر به مدیران عامل واکنش نشان می‌دهند و قدرت بیشتر با ارزش بازار بالقوه، رشد فروش، سرمایه‌گذاری و تبلیغات و معرفی محصولات جدیدتر ارتباط دارد. بنابراین احتمال بیشتری دارد که شرکت‌های دارای مدیران اجرایی قدرتمند در بازارهایی تقاضای بالایی داشته باشند که شرکت‌ها با تهدیدهای ورود روبرو هستند. پورحیدری و فروغی (۱۳۹۸) در پژوهشی تأثیر نفوذ مدیرعامل بر کیفیت افشای اطلاعات حسابداری را بررسی کردند. در این پژوهش، قدرت مدیریتی با استفاده از معیارهای دوره تصدی مدیرعامل، دوگانگی نقش مدیرعامل و استقلال هیأت مدیره اندازه‌گیری شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون چندمتغیره بهره گرفته شده است. نمونه مورد مطالعه ۱۲۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره‌های زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ را شامل می‌شود. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشانگر آن بود که به‌موقع بودن اطلاعات حسابداری رابطه منفی و معناداری با قدرت مدیریتی دارد اما بین کیفیت افشای اطلاعات حسابداری و قابلیت اتکای اطلاعات حسابداری با قدرت مدیریتی رابطه معناداری یافت نشد. نتایج، بیانگر این مطلب است که اگرچه مدیران از قدرت خویش در راستای زمان‌بندی افشای اطلاعات بهره می‌جویند، اما از این قدرت در راستای صدمه‌زدن به قابلیت اتکای اطلاعات حسابداری استفاده نمی‌کنند. ولیان و همکاران (۱۳۹۸)، پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل اینرسی توانمندسازی منابع انسانی انجام دادند. این پژوهش ضمن ارائه مدل سلسله

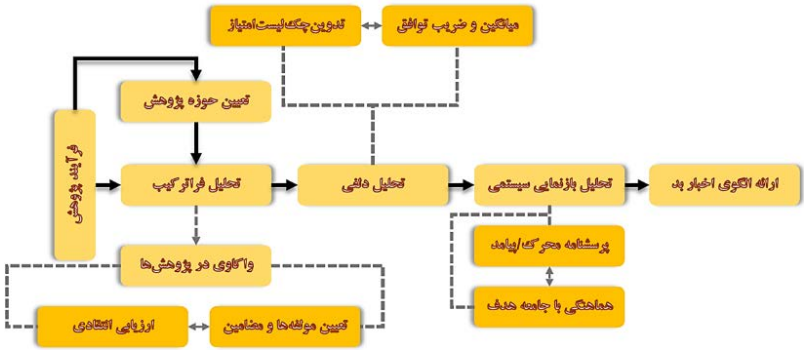
1. Li et al

مراتبی به دنبال ترکیب متقارن ارتباط بین شاخص‌ها به صورت مقایسه زوجی و با مشارکت اعضای جامعه هدف بود. در این پژوهش که یک پژوهش ترکیبی استوار بر تحلیل فراترکیب و تحلیل دلفی در بخش کیفی و تحلیل ساختاری تفسیری فراگیر در بخش کمی است، دو جامعه هدف مشارکت داشتند. براساس نتایج در بخش کیفی ۳ مولفه اصلی تحت عنوان اینرسی در بینش کارکنان، اینرسی در عمل و اینرسی مبتنی بر ویژگی‌های روانشناختی در قالب ۱۱ شاخص اولیه شناسایی شدند. سپس براساس تحلیل دلفی در دو مرحله، دو شاخص حذف و دو شاخص ادغام شدند که مجموعا ۸ شاخص اینرسی توانمندی منابع‌انسانی وارد فاز تحلیل کمی شدند. در بخش تحلیل کمی مشخص شد ابتدا براساس مدل ارائه شده سلسله مراتبی دو شاخص خطای ادراکی و رخوت و فرسودگی شغلی تاثیرگذارترین شاخص ایجاد اینرسی در توانمندی منابع‌انسانی اداره راه و شهرسازی هستند و براساس تحلیل نموداری MICMAC مشخص شد، خطای ادارکی کارکنان محرک اصلی ایجاد اینرسی در توانمندی منابع‌انسانی که لزوم توجه و کنترل آن به منظور توسعه و پویاسازی توانمندی منابع‌انسانی ضروری است. سیدنژادفهیم و همکاران (۱۳۹۷)، پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر استراتژی نگهداری اخبار بد بر رضایتمندی سهامداران انجام دادند. در این پژوهش از میزان بازده غیرعادی سهام قبل و بعد از تاریخ مجمع عمومی در راستای بررسی عدم تقارن اطلاعاتی استفاده شده است. برای اندازه‌گیری رضایتمندی سهامداران نیز از دو شاخص ارزش معاملات و نسبت روزهای باز معاملاتی استفاده شده است. برای دستیابی به هدف پژوهش، ۱۲۳ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در باز ه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ انتخاب شده و با استفاده از رویکرد داده‌های ترکیبی، فرضیه‌های پژوهش آزمایش شدند. یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که بین استراتژی ناشی از نگه داشت اخبار بد و ارزش معاملات رابطه معناداری وجود ندارد، اما بین استراتژی ناشی از نگه داشت اخبار بد و نسبت روزهای باز معاملاتی رابطه منفی معناداری وجود دارد.

روش شناسی پژوهش

روش شناسی پژوهش حاضر از نظر نتیجه، توسعه‌ای است زیرا به دنبال ارائه الگویِ نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه باهدفِ پیوند بین معیارهای درونی و روانشناختی فردی با عملکردهای مدیران در حوزه چرایی عدمِ انعکاس اخبار بد به بازار سرمایه است تا براساس آن الگوی منسجمی از محرک‌ها و پیامدهای نگرش اینرسیک مدیرعامل در

انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه، ایجاد شود. از نظر نوع داده نیز این پژوهش ترکیبی (کیفی/کمی) است. در این پژوهش همانطور که در فرآیند روش شناختی پژوهش مشخص است، از سه تحلیل همزمانِ فراترکیب و دلفی در بخش کیفی و تحلیل بازنمایی سیستمی براساس تعامل با گروه‌های کانونی در بخش کمی استفاده می‌شود.



شکل ۲. شناخت روش پژوهش حاضر

باید بیان کرد، این تحلیلِ ترکیبی، یک رویکردِ ساخت‌گرا است، چراکه استوار بر وجود تجربیات مشارکت‌کنندگان پژوهش در بخشِ تحلیل گروه کانونی است. براساس این تحلیل که پوششِ ترکیبی از پژوهش کیفی و کمی است، ابتدا با غربالگری نظری اقدام به شناسایی مولفه‌ها نگرش اینرسیک مدیران شده است، سپس در قالب یک چک لیست ۱ تا ۷ مضامین شناسایی شده بین خبرگان توزیع شد تا مشخص شود آیا مضامین متناسب با موضوع پژوهش دارای حدِ کفایت نظری هستند. در نهایت در قالب ماتریس تعاملی اقدام به ارائه الگوی بازیابی سیستمی براساس محرک‌ها و پیامدها شد. بنابراین براساس شناخت پیوندهای درونی[1] (ART) شاخص‌های شناسایی شده، در گروه کانونی که در متن جامعه هدف موردنظر هستند، مورد بررسی و ارائه الگوی بازنمایی سیستمی‌تاثیرگذاری (SI) شده است.

جامعه هدف در این پژوهش باتوجه به ماهیت ترکیبی آن در دو بخش کیفی و کمی دسته‌بندی می‌شود. به طوریکه در بخش کیفی پژوهش ۱۳ نفر از خبرگان علمی در مدیریت مالی و حسابداری

1. Affinity Relationship Table

خواسته شد تا براساس ارزیابی هایی که در خصوص خبرگی آن‌ها انجام شد، نسبت به انتخاب مولفه‌ها و مضامین مربوط به نگرش اینرسیک مدیرعامل در عدمِ انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه مشارکت کنند. اعضای جامعه هدف در این بخش در هر دو تحلیل فراترکیب و دلفی مشارکت داشتند. از طرف دیگر در بخش کمی با هدفِ بررسی دقیق موضوع می‌بایست مدیران شرکت هایی به عنوان نمونه انتخاب می‌شدند که از رتبه اعتباری مناسبی در سال گذشته (۱۳۹۷) برخوردار نبودند. هدف از این کار، تمرکز دقیق به رویکردهای روانشناختی مدیرانی بود که به دلیل عملکردهای ضعیف در بخش افشای اطلاعات، نسبت به انعکاس اخبار منفی به بازار دارای مقاومت بوده‌اند. پس باتوجه به مولفه‌هایی شناسایی شده می‌بایست رویکردهای این دسته از مدیران دقیقا مشخص شود، به همین دلیل باتوجه به حدِ مطلوب جامعه هدف در تحلیل‌های بازنمایی سیستمی براساس تعامل با گروه‌های کانونی از ۲۱ نفر از مدیران شرکت‌های دارای رتبه اعتباری پایین بهره برده شد. باید توجه داشت از آنجایی‌که تحلیل بالا، یک تحلیل استوار بر تجزیه و تحلیلی سیستمی در سطوحی از پیوندهای درونی مشخص از مشارکت‌کنندگان است و می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد، از نظر حجم نمونه محدود است که پژوهش پلنت و همکاران[1] (۲۰۱۷)؛ نرث‌کات و مک‌کوی[2] (۲۰۰۴) تاییدی بر این ادعا است. نرث‌کات و مک‌کوی (۲۰۰۴)، در تحلیل‌های تعاملی، جامعه آماری را به دلیل کارکردهای تحلیلی، کوچک معرفی می‌کنند و حد مطلوب را ۱۵ تا ۲۵ نفر معرفی می‌کند که این پژوهش نیز حداکثر مطلوب را انتخاب کرد. در ادامه شیوه تعیین حجم نمونه شرکت‌ها از نظر رتبه اعتباری ارائه می‌شود.

با استناد به پژوهش‌های محمدی‌خانقاه و همکاران (۱۳۹۸) از شیوه‌ی رتبه تعدیل نهایی مورد تاکید آلتمن و هاچکس[3] (۲۰۰۵) استفاده می‌شود. به منظور تعیین رتبه اعتباری شرکت‌های دارای افشای نامطلوب ابتدا می‌بایست سه سطح زیر بررسی شود:

۱. آسیب‌پذیری شرکت در برابر نوسانات نرخ ارز؛
۲. سطح امنیت اعتباری صنعت جهت سرمایه‌گذاری؛
۳. توان رقابتی شرکت در صنعت.

---

1. Plant et al
2. Northcutt & McCoy
3. Altman & Hotchkiss

برای اینکار باید ابتدا امتیاز شرکت‌ها براساس استانداردهای رتبه‌بندی اعتباری مشخص شود که برای این منظور از روابط (۱) تا (۶) استفاده می‌شود:

$$EMS_{it} = \delta A_{it} + \varepsilon_{it}$$ رابطه (۱)

که در آن EMS_{it} رتبه اعتباری شرکت i در زمان t و δA_{it} ضرایب نسبت‌های مالی مربوط به شرکت iدر زمان t و در نهایت ε_{it} باقیمانده رگرسیون است. A در واقع ۴ نسبت سرمایه در گردش به مجموع دارایی ها؛ سود انباشته به مجموع دارایی ها؛ سود عملیاتی به مجموع دارایی‌ها و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری مجموع دارایی را شامل می‌شود که به ترتیب زیر ارائه می‌شوند:

$$A_{1-it} = \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{کل دارایی ها}}$$ رابطه (۲)

$$A_{2-it} = \frac{\text{سود انباشته}}{\text{کل دارایی ها}}$$ رابطه (۳)

$$A_{3-it} = \frac{\text{سود عملیاتی}}{\text{کل دارایی ها}}$$ رابطه (۴)

$$A_{4-it} = \frac{\text{ارزش دفتری مجموع حقوق صاحبان سهام}}{\text{ارزش دفتری مجموع بدهی ها}}$$ رابطه (۵)

پس از تعیین نسبت‌های مالی مرتبط شرکت iدر زمان t، همسو با ضرایب تعیین‌شده پژوهش‌های موردتوجه این پژوهش، اقدام به امتیاز بندی اعتباری شرکت‌ها می‌شود:

$$EMS_{it} = 3.25 + 6.56L_{1-it} + 3.26L_{2-it} + 6.72L_{3-it} + 1.05L_{4-it}$$ رابطه (۶)

پس از انجام محاسبه‌ها براساس مدل امتیازی بالا، امتیاز بدست آمده با امتیاز مندرج در جدول (۱) که به صورت استاندارد در بازارهای جهانی تعریف می‌شود، مورد مقایسه قرار می‌گیرد و این کار باهدفِ رتبه اعتباری محاسبه می‌شود. نحوه امتیازبندی استاندارد نیز براساس پژوهش وانگ و کو[1] (۲۰۲۱) موردِ استنباط قرار گرفته است.

1. Wang & Ku

جدول ۱. امتیازهای رتبه اعتباری

موقعیت‌های امتیازی	امتیازهای محاسبه شده	رده‌بندی امتیازی استاندارد
موقعیتِ سلامت مالی	≥ ۸/۱۵	AAA
	۸/۱۵ – ۷/۶۰	AA^+
	۷/۶۰ – ۷/۳۰	AA
	۷/۳۰ – ۷/۰۰	AA^-
	۷/۰۰ – ۶/۸۵	A^+
	۶/۸۵ – ۶/۶۵	A
	۶/۶۵ – ۶/۴۰	A^-
موقعیتِ تردید	۶/۴۰ – ۶/۲۵	BBB^+
	۶/۲۵ – ۵/۸۵	BBB
	۵/۸۵ – ۵/۶۵	BBB^-
	۵/۶۵ – ۵/۲۵	BB^+
	۵/۲۵ – ۴/۹۵	BB
	۴/۹۵ – ۴/۷۵	BB^-
	۴/۷۵ – ۴/۵۰	B^+
	۴/۵۰ – ۴/۱۵	B
	۴/۱۵ – ۳/۷۵	B^-
موقعیتِ درماندگی مالی	۳/۷۵ – ۳/۲۰	CCC^+
	۳/۲۰ – ۲/۵۰	CCC
	۲/۵۰ – ۱/۷۵	CCC^-
	≤ ۱/۷۵	D

پس از آنکه براساس مدل امتیاز استانداری، محاسبه‌ها انجام شد، امتیاز به دست آمده در سه مرحله، براساس سه‌عامل مطرح شده تعدیل می‌شود که شامل مراحل زیر است:

مرحله اول) آسیب‌پذیری شرکت در برابر نوسانات نرخ ارز: در این مرحله رتبه اعتباری معادل، براساس آسیب‌پذیری شرکت در مقابل نوسان‌های نرخ ارز و بروز مشکل در بازپرداخت بدهی‌های ارزی تعدیل می‌شود. آسیب‌پذیری باتوجه به رابطه سود ارزی (درآمدهای ارزی منهای هزینه‌های ارزی) با هزینه بهره بدهی‌های ارزی و درآمدهای ارزی با بدهی‌های ارزی، ارزیابی می‌شود. در آخر نیز میزان نقدشوندگی موجود با حجم بدهی‌های کوتاه‌مدتی که در

سال آینده سررسید می‌شوند، مقایسه خواهد شد. اگر شرکت مدنظر ضعیف بوده و بسیار آسیب‌پذیر باشد یعنی درآمدهای ارزی نداشته یا نسبت درآمدهای ارزی به بدهی‌های ارزی آن خیلی کم باشد یا حجم شایان توجهی بدهی‌های ارزی نزدیک به سررسید و نقدشوندگی اندکی داشته باشد، در این صورت رتبه اعتباری معادل آن به اندازه سه درجه تعدیل می‌شود، برای مثال، از $BB+$ به $B+$ می‌رسد. اگر آسیب‌پذیری شرکت در وضعیت خنثی باشد، کاهش یک درجه‌ای در رتبه اعتباری معادل رخ می‌دهد (برای مثال $BB+$ به BB) و در صورتی که ریسک کاهش ارزش نشات گرفته از نوسان‌های نرخ ارز برای شرکت ناچیز باشد، تغییری در رتبه اعتباری معادل ایجاد نمی‌شود. برای تعدیل این مرحله، از تاثیر تغییرهای نرخ ارز، بر فعالیت تامین مالی مندرج در صورت جریان وجه نقد و همچنین میزان نقدینگی در مقایسه با بدهی‌های جاری آن استفاده شده است (جعفری و احمدوند، ۱۳۹۴).

مرحله دوم) سطح امنیت اعتباری صنعت برای سرمایه‌گذاری: در این مرحله رتبه اعتباری با میانگین رتبه امنیت اعتباری صنعت برای سرمایه‌گذاری در جدول (۲) زیر مقایسه می‌شود.

جدول ۲. میانگین رتبه امنیت اعتباری صنایع

صنعت	میانگین کیفیت امنیت اعتباری	صنعت	میانگین کیفیت امنیت اعتباری
مخابرات	A^+	انرژی	A^-
سرمایه‌گذاری‌ها	A^+	محصولات کاغذی	BBB
نفت و گاز	A^+	بیمه و بازنشستگی‌ها	BBB
دستگاه‌های برقی	A^+	رایانه	BBB
حمل و نقل	A^+	وسایل ارتباطی	BB^+
مواد غذایی	A	قطعات خودرو	BB^+
قند و شکر	A	منسوجات	BB^+
محصولات دارویی	A	هتل و رستوران	BB
بانک ها	A^-	انبوه‌سازی	BB
بین رشته‌ای صنعتی	A^-	سیمان	BB
لیزینگ	A^-	کانه‌های فلزی	BB
خودرو	A^-	کانه‌های غیرفلزی	BB
محصولات شیمیایی	A^-	کاشی و سرامیک	BB
فرآورده‌های نفتی	A^-	فلزات اساسی	B^+

اگر اختلاف بین دو رتبه یادشده یک تا سه درجه باشد، رتبه اعتباری معادل تعدیل‌شده در مرحله اول، به اندازه یک درجه تغییر می‌کند. برای مثال اگر رتبه اعتباری معادل BBB و کیفیت صنعت BBB^-، BB^+ یا BB باشد، رتبه اعتباری معادل محاسبه شده در مرحله اول به اندازه یک درجه کاهش داده می‌شود. در صورت وجود اختلاف بیش از سه و کمتر از شش درجه، رتبه اعتباری معادل محاسبه شده در مرحله اول، به اندازه دو درجه تعدیل می‌شود. اگر اختلاف شش درجه‌ای و بیشتر باشد، رتبه اعتباری یادشده به اندازه سه درجه تعدیل (مثبت یا منفی) می‌شود. این مرحله باهدفِ مقایسه رتبه اعتباری شرکت با میانگین کیفیت امنیت اعتباری صنعت صورت پذیرفته است که در جدول اول مشاهده می‌شود، اما به دلیل اینکه بازار بورس اوراق بهادار تهران به تنهایی داخلی است و در بازارهای بین‌المللی حضور ندارد، بنابراین در این پژوهش رتبه اعتباری هر شرکت با میانگین رتبه اعتباری امنیت هر صنعت از طریق رابطه (۶) مقایسه شده است.

مرحله سوم) توان رقابتی شرکت در صنعت: در این مرحله باتوجه به پاسخ به این پرسش که آیا شرکت در صنعت خود غالب و برجسته بوده یا از نظر اندازه، نفوذ سیاسی و کیفیت مدیریت، قدرت داخلی محسوب می‌شود یا خیر، رتبه اعتباری مرتبه دوم یک درجه تغییر می‌کند. بدین صورت که اگر جواب پرسش بله/خیر باشد، کیفیت محاسبه شده در مرحله قبل یک درجه تعدیل مثبت/منفی خواهد یافت. همچنین ممکن است توان رقابتی شرکت خنثی باشد که در این صورت، تغییری در رتبه اعتباری محاسبه شده در مرحله قبل اعمال نمی‌شود. در این پژوهش به پیروی از پژوهشِ جعفری و احمدوند (۱۳۹۴)، برای بررسی رقابتی‌بودن شرکت در صنعت، از سهم بازار شرکت استفاده شده است.

جدول ۳. امتیاز تخصیص یافته به رتبه اعتباری

موقعیت‌های امتیازی	رده‌بندی امتیازی استاندارد	رتبه اعتباری	موقعیت‌های امتیازی	رده‌بندی امتیازی استاندارد	رتبه اعتباری
سطح اعتباری مطلوب (موقعیتِ سلامت مالی)	AAA	۷	سطح اعتباری متوسط (موقعیتِ تردید)	BB^+	۳
	AA^+	۶		BB	۳
	AA	۶		BB^-	۳
	AA^-	۶		B^+	۲
	A^+	۵		B	۲
	A	۵		B^-	۲
	A^-	۵	سطح اعتباری نامطلوب (موقعیتِ درماندگی مالی)	CCC^+	۱
	BBB^+	۴		CCC	۱
	BBB	۴		CCC^-	۱
	BBB^-	۴		D	۱

باتوجه به اینکه می‌بایست فرآیندِ قابلِ سنجش‌کردن رتبه اعتباری مشخص شود، به پیروی از پژوهش ساندویک[1] (۲۰۲۰) از اختصاص یک معیار ۷ گزینه‌ای از ۱ تا ۷ استفاده شده است که رتبه اعتباری شرکت‌های را از عالی به ضعیف در قالب سه موقعیتِ سطح اعتباری مطلوب (موقعیتِ سلامت مالی)، سطح اعتباری متوسط (موقعیتِ تردید) و سطح اعتباری نامطلوب (موقعیتِ درماندگی مالی) را قرار می‌دهد. بنابراین شرکت‌های قرار گرفته در موقعیتِ سطح اعتباری نامطلوب از نظر رتبه اعتباری در رتبه پایین‌تری قرار دارند. شرکت‌هایی که توانسته‌اند براساس رابطه (۶) امتیازهای نامطلوب ۱ را به خود اختصاص دهند، شرکت‌های دارای احتمال درماندگی مالی هستند. براساس اطلاعات شرکت‌های بررسی شده در سال ۱۳۹۷، مشخص شد، تعداد ۳۳ شرکت از نظر اعتباری در منطقه نامطلوب قرار دارند. پس در این بخش باهدف تبیین مولفه‌های پژوهش به جامعه هدف، یعنی مدیران دارای رتبه اعتباری نامطلوب، برپایه روش نمونه‌گیری هدفمند و همگِن، تعداد ۲۱ مدیر این شرکت‌ها مشارکت داشتند، بود. در این بخش تلاش بر این بود با مشارکت خبرگان در قالب گروه کانونی، ابعاد نگرش اینرسی مدیران شرکت‌های دارای رتبه اعتباری پایین در عدمِ انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه مورد بررسی قرار گیرد.

یافته‌های تجربی پژوهش

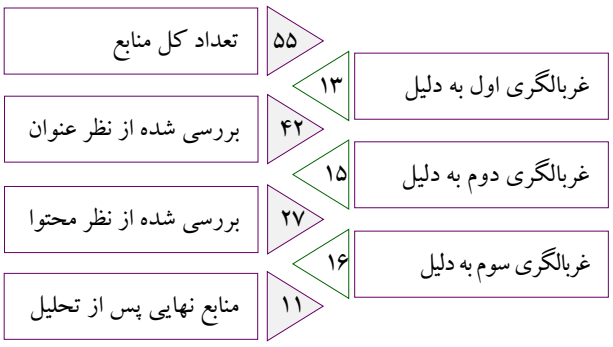
همانطور که در روش شناسی پژوهش تشریح شده، یافته‌های این پژوهش در دو بخش کیفی و کمی ارائه می‌شود.

الف) یافته‌های فراترکیب و دلفی

به منظور انجام فراتحلیل ابتدا از طریق بانک‌های اطلاعاتی و مراجع پژوهشی استفاده شده است. بدین منظور و بااتکاء به فرآیند تحلیل فراترکیب و دلفی، این پژوهش در این بخش به دنبال واکاوی مولفه‌ها و مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه است. بر این اساس ابتدا از طریق بانک‌های اطلاعات و مراجع پژوهشی اقدام به استخراج

1. Sandvik

پژوهش‌های مشابه در رابطه با موضوع پژوهش می‌شود. باتوجه به هدف به کارگیری دانش روزِ حوزه‌های مختلف رفتاری در مدیریت مالی، این پژوهش تنها بر کارهای پژوهش‌های متمرکز می‌شود که در بازه زمانی ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ در مجله‌های بین المللی و ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ در مجله‌های علمی داخلی کار شده باشد. برتری استفاده از این مبنا، توسعه یافته‌های جدید در حوزه روانشناختی مالی است. براین اساس به منظور یافتن پژوهش‌های مشابه از پایگاه‌ها و مراجع پژوهشی معتبر، اقدام به شناسایی پژوهش‌های وابسته به هدف پژوهش شد.



شکل ۳. فرآیند تحلیل غربالگری پژوهش‌های متناسب با هدف پژوهش برای شناسایی مضامین

براساس غربالگری پژوهش‌ها از سه حیث عنوان، محتوا و تحلیل، مشخص شد، تعداد ۱۱ پژوهش می‌تواند به عنوان مبنای ارزیابی برای تعیین مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه مورد استفاده قرار گیرد. پس از این مرحله، در گام بعدی اقدام به دسته‌بندی و تفکیک مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه می‌شود. براساس این روش ابتدا ۱۱ پژوهش تایید شده از طریق ده معیار روش ارزیابی انتقادی شامل اهداف پژوهش، منطق روش پژوهش، طرح پژوهش، نمونه‌برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش پژوهش به کمک ۱۳ نفر از خبرگان پژوهش، برای رسیدن به درک منسجم‌تر از نظر ماهیت پژوهش مورد برازش قرار می‌گیرند.

جدول ۴. فرآیند ارزیابی پژوهش‌های تایید شده برای تعیین مولفه‌های پژوهش

	پژوهش‌های خارجی									پژوهش‌های داخلی			
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	8	9	10	11
معیارهای ارزیابی انتقادی/پژوهش ها	میکالیف و همکاران ۱ (۲۰۲۰)	لوواللو و همکاران ۲ (۲۰۲۰)	سرپین و نیوِدال ۳ (۲۰۱۹)	ایسپانو ۴ (۲۰۱۸)	هو و وانگ ۵ (۲۰۱۸)	دایاناندان و همکاران ۶ (۲۰۱۷)	کومار و همکاران ۷ (۲۰۱۶)	مرجانیان و همکاران (۱۳۹۹)	پورحیدری و همکاران (۱۳۹۸)	طاهری و همکاران (۱۳۹۷)	سیدنژادفهیم و همکاران
تایید ☑	☑	☑	☑	--	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
حذف ☒				☒				☒			
هدف پژوهش	۳	۴	۳	۲	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۴
روش پژوهش	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۵	۴	۳
طرح پژوهش	۴	۴	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۴
نمونه‌گیری	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳	۳	۴	۴
جمع‌آوری	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۲	۴	۴	۳
تعمیم یافته‌ها	۳	۴	۳	۲	۵	۴	۴	۳	۳	۳	۴
اخلاقی	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۲	۳	۴	۴
تحلیل آماری	۵	۳	۳	۳	۵	۳	۴	۳	۳	۵	۳
قابلیت تئوریک	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۳	۲	۴	۴	۴
ارزش پژوهش	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴
جمع	۳۹	۳۷	۳۳	۲۸	۳۹	۳۴	۳۷	۲۸	۳۶	۳۹	۳۷

براساس نتایج این تحلیل مشخص شد، ۲ پژوهش که امتیاز لازم (بیشتر از ۳۰ امتیاز) را کسب نکردند، از دور بررسی خارج شدند. در ادامه به منظور تعیین مضامین گزاره‌ای تقویت کنترل داخلی از روش امتیازی زیر استفاده می‌شود. بر پایه این روش کلیه‌ی معیارهای فرعی استخراج شده از متن مقالات تایید شده، در ستون جدول نوشته می‌شود و سپس در ردیف هر جدول نام پژوهشگران پژوهش‌های تایید شده، آورده می‌شود. بر پایه استفاده از هر پژوهش‌گر از معیارهای

1. Mikalef et al
2. Lovallo et al
3. Crepin & Neavdal
4. Ispano
5. Hu & Wang
6. Dayanandan et al
7. Kumar et al

فرعی نوشته شده در ستون جدول، علامت «☑» درج می‌شود، سپس امتیازهایی هر ☑ در ستون معیارهای فرعی، باهم جمع می‌شود و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به عنوان مولفه‌های پژوهش انتخاب می‌شوند.

جدول ۵. واکاوی مولفه های پژوهش

مکان	پژوهشگران	اینرسی ساختاری	اینرسی بیشنی	اینرسی فرهنگی	اینرسی عملکردی	اینرسی روانشناختی
خارجی	میکالیف و همکاران (۲۰۲۰)	–	☑	–	☑	–
	لووالو و همکاران (۲۰۲۰)	–	☑	–	–	☑
	سِرپین و نیوادِل (۲۰۱۹)	–	☑	☑	–	☑
	هو و وانگ (۲۰۱۸)	☑	☑	–	–	–
	دایانادان و همکاران (۲۰۱۷)	–	–	–	☑	☑
	کومار و همکاران (۲۰۱۶)	–	☑	☑	–	☑
داخلی	پورحیدری و همکاران (۱۳۹۸)	–	–	–	☑	–
	طاهری و همکاران (۱۳۹۷)	☑	–	–	☑	–
	سیدنژادفهیم و همکاران (۱۳۹۷)	–	–	–	☑	☑
جمع		۲	۵	۲	۵	۵

باتوجه به تایید ۹ پژوهش در فرآیند ارزیابی انتقادی، مولفه‌های اصلی که بیش از نصف پژوهش‌های تایید شده را کسب کرده باشند، به عنوان مولفه اصلی در تعیین مضامین پژوهش مورد تایید قرار می‌گیرند. در این بخش پس از واکاوی در مبانی نظری پژوهش‌های تایید شده و تایید سه مولفه اصلی، اقدام به تعیین مضامینِ پژوهش طبق جدول (۶) شده است.

جدول ۶. مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه

مولفه‌های اصلی	گزاره‌های پژوهش	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
نگرش اینرسیِ بینشِ مدیرعامل	عدم شناخت نسبت به محتوای اطلاعاتی موردنیاز سهامداران							
	احساس عدم‌حمایت حاکمیت شرکتی							
	فقدان هویت شغلی مدیرعامل							
	فقدان تعهدشغلی مدیرعامل							
	فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی در افشای اخبار بد							
	فقدان بینش مدیرعامل در حمایت از حقوق سهامداران							
	عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی ذینفعان							
	بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد							
	منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد							
نگرش اینرسیِ عملکردِ مدیرعامل	عدم اثربخشی حسابرسی مستقل در الزام به افشای اخبار بد توسط مدیرعامل							
	فقدان سیاست‌های تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	فقدان الزامات نظارتی در افشای اخبار بد							
	وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری در افشای اخبار بد							
	فقدان ساختارهای کنترل‌داخلی مطلوب در افشای اخبار بد							
	پیچیدگی ساختاری شرکت‌های در الزام به افشای اخبار بد							
	عدم پویایی در ویژگی‌های هیئت مدیره در فشار به مدیرعامل برای افشای اخبار بد							
	نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد							
	عدم تناسب بین نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات شرکت در افشای اخبار بد							
نگرش اینرسیِ روانشناختیِ مدیرعامل	خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	وجود تعارض‌های ادراک شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد							
	وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد							
	پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد							
	عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد							

سپس به‌منظور اطمینان از مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده از تحلیل دلفی برای رسیدن به نقطه اشباع تئوریک استفاده شد. بدین منظور این گزاره‌ها برای نظرسنجی در قالب یک چک لیست ۷ گزینه‌ای در اختیار متخصصان قرار گرفت که جدول (۷) نتایج تحلیل دلفی را نشان می‌دهد.

جدول ۷. فرآیند گام اول و دوم تحلیل دلفی

مولفه‌های اصلی	گزاره‌ها	دور اول دلفی			دور دوم دلفی		نتیجه
		میانگین	ضریب توافق	ادغام	میانگین	ضریب توافق	
نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل	عدم شناخت نسبت به محتوای اطلاعاتی موردنیاز سهامداران	۳	۰/۲۰	–	حذف		
	احساس عدم‌حمایت حاکمیت شرکتی	۴	۰/۳۵	–	حذف		
	فقدان هویت شغلی مدیرعامل	۴/۹۸	۰/۵۱	ادغام	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	فقدان تعهدشغلی مدیرعامل	۵	۰/۵۲				
	فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی در افشای اخبار بد	۶	۰/۸۰	–	۶/۲۰	۰/۸۵	تایید
	فقدان بینش مدیرعامل در حمایت از حقوق سهامداران	۳	۰/۲۰	–	حذف		
	عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی ذینفعان	۶	۰/۸۰	–	۶/۲۰	۰/۸۵	تایید
	بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد	۵/۳۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	۵/۵۰	۰/۷۵	–	۶/۱۰	۰/۸۲	تایید
نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل	عدم اثربخشی حسابرسی مستقل الزام به افشای اخباربد توسط مدیرعامل	۴	۰/۳۵	–	حذف		
	فقدان سیاست‌های تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل در افشای اخبار بد	۴/۹۰	۰/۴۹	ادغام	۵/۲۰	۰/۶۵	تایید
	فقدان الزامات نظارتی در افشای اخبار بد	۵	۰/۵۲				
	وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری در افشای اخبار بد	۵/۳۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب در افشای اخبار بد	۵	۰/۵۰		۵/۱۰	۰/۵۵	تایید

مولفه‌های اصلی	گزاره‌ها	دور اول دلفی			دور دوم دلفی		نتیجه
		میانگین	ضریب توافق	ادغام	میانگین	ضریب توافق	
	پیچیدگی ساختاری شرکت‌های در الزام به افشای اخبار بد	۳/۵۰	۰/۳۰	–	حذف		
	عدم پویایی ویژگی‌های هیئت‌مدیره در فشار به مدیر افشای خباربد	۴	۰/۳۵	–	حذف		
	نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	۵	۰/۵۰	–	۵/۱۰		
	عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی بافرهنگ مطلوبیت اطلاعات در افشای اخبار بد	۵/۲۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
نگرش اینرسیک روانشناختی مدیرعامل	خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۵/۵۰	۰/۷۵	–	۶/۱۰	۰/۸۲	تایید
	فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۵/۳۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۵	۰/۵۰	–	۵/۱۰	۰/۵۵	تایید
	وجود تعارض‌های ادراک شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۴	۰/۳۵	–	حذف		
	ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	۵/۲۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم‌تمایل به افشای اخبار بد	۵/۵۰	۰/۷۵	–	۶/۱۰	۰/۸۲	تایید
	پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۵/۳۰	۰/۶۵	–	۵/۵۰	۰/۷۵	تایید
	عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۵/۴۰	۰/۷۰	–	۶/۳۰	۰/۸۸	تایید

براساس تحلیل دلفی هنگام دو راند مشخص شد، ۶ مورد از مضامین خودپنداری اینرسیک مدیرعامل حذف شدند و ۴ مضمون نیز باهم ادغام شدند، چراکه باتوجه به اینکه براساس مقیاس

لیکرت ۷ گزینه‌ای میانگین زیر ۵ را کسب کردند و ضریب توافق آن‌ها زیر ۰/۵ بوده است، بر این مبنا حذف شد. براین پایه مجموعا ۱۷ مورد از مضامین غربالگری نظری شده از دل پژوهش‌های مرتبط، مورد تایید قرار گرفتند که براساس گزاره‌های تعیین شده، چارچوب مفهومی مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه ابتدا به ترتیب زیر ارائه می‌شود و در گام بعد وارد فاز تحلیل بازنمایی سیستم برای شناسایی محرک‌ها و پیامدها می‌شوند.



شکل ۴. چارچوب نظری نگرش اینرسیک مدیرعامل

ب) یافته‌های تحلیل بازنمایی سیستمی

در روند تحلیل بازنمایی سیستمی، اجزا معنایی مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه، پیوندهای درونی نامیده می‌شوند که همانند تک پاره‌های سیستمی و یا مولفه‌های رفتاری، عملکردی و روانشناختی هستند که سیستم را ایجاد می‌کنند. پیوندهای درونی اجزایی هستند که در نقشه‌های ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرند که خود نمایش سیستم تصویری از ترکیب تجربیات زندگی است. تجربیاتی که در قالب مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

می‌توان گفت که پیوندهای درونی در واقع دسته‌بندی معنایی هرسیستم و یا مجموعه سیستم‌ها را نشان می‌دهد که خود تجربیات گروه‌ها (مدیران عامل) از یک پدیدار (همچون نگرش اینرسیک) است. در این پژوهش تجربیات اعضای جامعه پانل پس از ارائه یک چارچوب تئوریک براساس بخش تحلیل کیفی با استفاده از تحلیل فراترکیب و دلفی، در قالب ارتباط بین پیوندهای درونی بازنمایی سیستمی طبق جدول زیر ارائه می‌شوند. به عبارت دیگر، پس از مشخص کردن پیوندهای درونی، گام بعدی کدگذاری نظری روابط بین پیوندهای درونی است که پس از طرح در چک لیست‌های امتیازی می‌توان به ترسیم نمودار روابط درونی و توصیف دیداری روابط پیوندهای درونی است اقدام نمود. نرث‌کات و مک‌کوی[1] (۲۰۰۴) به‌عنوان نظریه‌پرداز در این روش، در دو مرحله جداگانه روابط پیوندهای درونی (ART) و روابط دورنی سیستمی (IRS) را برای تحلیل اعضای گروه کانونی و تحلیل پژوهشگران براساس جهت فلش‌ها ارائه دادند. به عبارت دیگر روابط پیوندهای درونی براساس تعیین جهت تاثیرگذاری ابعاد بر یکدیگر براساس چک لیست ماتریسی انجام می‌پذیرد و در تحلیل روابط درونی سیستمی پژوهشگر با استفاده از تفسیر جهت رابطه از فلش رو به بالا یا رو به چپ استفاده می‌کند. از دو علامت فلش به سمت رو به بالا و رو به چپ به‌عنوان یک مبنای تحلیلی و دارای بار معنایی استفاده می‌کنند.

بر این اساس دو جهت یادشده فلش دارای معنا و مفهومی مشخص در این تحلیل که تعریف آن در جدول (۸) ارائه شده است:

جدول ۸. تعریف جهت فلش‌های در تحلیل روابط درونی پیوندها

جهت فلش	تعریف معنایی
جهت فلش رو به بالا ↑	جهت فلش در سمت رو به بالا نشان‌دهنده خروجی‌های سیستم می‌باشد و بیان‌کننده سطر عامل و دلالت کننده بر ستون می‌باشد.
جهت فلش رو به سمت چپ ←	جهت فلش در سمت چپ نشان‌دهنده ورودی‌های سیستم می‌باشد و بیان می‌کند معیار ستون عامل و دلالت کننده بر سطر می‌باشد.

باتوجه به این که گزارش تحلیلی و ترسیم نمودارهای شناسایی مضامین پژوهش در چارچوب تحلیل کانونی عملا در چهارچوب این مقاله ممکن نیست، در این مرحله به ذکر

1. Northcutt & McCoy

مفاهیم برآمده از تعامل جمعی و چگونگی تحقق کفایت نظری در مفاهیم شناسایی شده بسنده می‌شود. پس از مشخص شدن پیوندهای درونی مضامین نگرش اینرسی مدیران در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه، پژوهشگران اقدام به تعیین روابط پیوندهای درونی (ART) کردند. بنابراین، در این مرحله از این طریق می‌توان به شناسایی پیوندهای درونی اقدام کرد و نیز جدول (۹) تأثیرگذاری‌های سیستمی را ترسیم کرد. کدگذاری مفاهیم پیوندهای درونی نیز در همین مرحله انجام شد. تعاریف پیوندهای درونی عمدتا مفهومی‌اند که به واسطه مفهوم‌سازی در بخش تحلیل کیفی ایجاد شدند و براساس این مفاهیم گروه کانونی در قالب اعضای پانل اقدام به تحلیل ماتریسی این پیوندها می‌کنند. این فرآیند در هر سه مصاحبهٔ گروه کانونی تا نیل به الگویی تحلیلی ادامه خواهد یافت. در هر مورد فراوانی، موافقان با رابطهٔ بین پیوندهای درونی شمارش شد که نشان‌دهندهٔ میزان قدرت این رابطه‌ها در نظر شرکت‌کنندگان گروه کانونی است. در این مرحله مجموع نظرات براساس شاخص «مد» تعیین می‌شوند. نکته چشمگیر این است که باتوجه به دو پیوند درونیِ سه مولفه اصلی پژوهش، در بخش‌های جداگانه هر تحلیل به تفکیک ارائه می‌شود.

پیوند درونیِ مولفه‌های نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل

در این بخش براساس توضیح‌های داده شده، اقدام به انجام تحلیل روابط پیوندهای درونی (ART) می‌شود که در قالب جدول زیر قابل مشاهده است.

جدول ۹. روابط پیوندهای درونی (ART) بین مضامین نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل

رابطه بین پیوندها	فراوانی	رابطه بین پیوندها	فراوانی
■ سطح اول/تحلیل پیوند فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل		فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی ← بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی	۱۵
فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل ← فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی	۱۸	فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی ← منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	۱۷
فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل ← عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی	۱۵	■ سطح سوم/تحلیل پیوند عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی	

رابطه بین پیوندها	فراوانی	رابطه بین پیوندها	فراوانی
فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل → بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی	۱۹	عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی → بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی	۱۶
فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل ← منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	۱۵	عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی → منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	۱۷
■ سطح دوم/تحلیل پیوند فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی		■ سطح چهارم/تحلیل پیوند بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی	
فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی ← عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی	۱۸	بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی ← منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	۲۰

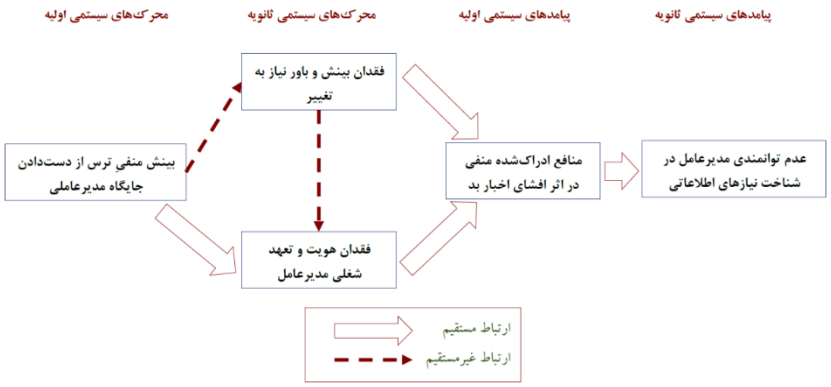
باتوجه به ارتباط درونی بین مضامین مربوط به نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل، اقدام به ایجاد روابط پیوند درونی می‌شود تا براساس آن پیامدها و محرک‌ها مشخص شد.

جدول ۱۰. روابط پیوند درونی (IRD) مضامین نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل

گزاره‌ها	فقدان هویت و تعهد شغلی	فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی	عدم توانمندی مدیرعامل	بینش منفیِ ترس از دست‌دادن	منافع ادراک شده منفی	خروجی	ورودی	دلتا	مبین
فقدان هویت و تعهد شغلی مدیرعامل	۰	↑	↑	←	↑	۳	۱	۲	محرک
فقدان بینش و باور نیاز به تغییر و پویایی در افشای اخبار بد	←	۰	↑	↑	↑	۳	۱	۲	محرک
عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی ذینفعان	←	←	۰	←	←	۰	۴	-۴	پیامد
بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد	↑	←	↑	۰	↑	۳	۱	۲	محرک
منافع ادراک‌شده منفی در اثر افشای اخبار بد	←	←	↑	←	۰	۱	۳	-۲	پیامد

بازنمایی سیستم: ترسیم نمودار تاثیرگذاری‌های سیستمی (SID)

در آخرین مرحلهٔ تجزیه و تحلیل داده‌های تحلیل گروه کانونی در بخش نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل، خلاصه نتایج اثرگذاری‌های سیستمی در نمودار (SID) ترسیم می‌شود. برای ترسیم این نمودار، نخست محرک‌های سیستم را در یک سمت و پیامدهای سیستم را در سمت دیگر در قالب جعبه‌های پیوندهای درونی قرار می‌دهیم. برای این منظور براساس تحلیل جهت فلش‌ها عمل می کنیم. در نمودار بالا فلش‌های سمت ورودی‌های سیستم و فلش‌های رو به بالا خروجی‌های سیستم خوانش می‌شوند. تفریق مجموع تعداد خروجی‌های سیستم از ورودی‌های سیستم دلتای سیستم را نشان می‌دهد که در صورتی که این عدد مثبت باشد و خروجی‌ها بیش از ورودی‌ها باشد، آن عدد محرک سیستمی خوانش می‌شود و در صورتی که تعداد ورودی‌ها بیش از تعداد خروجی‌ها باشد و دلتای سیستم منفی شود، به این عدد پیامد سیستمی گفته می‌شود. در واقع این عدد میزان اثرگذاری مضامین را درکلیت سیستم نشان می‌دهد و فهم آن در خوانش استوار بر واقعیات سیستمی، سهم به سزایی خواهد داشت. مرحلهٔ بعدی، پس از چینش مناسب این جعبهٔ مؤلفه‌های پیوند درونی، نشان دادن ارتباط بین آن‌ها با خطوط، نمایانگر ارتباط است که این خطوط می‌توانند به دو دستهٔ نمایان‌گر ارتباط مستقیم و نمایان‌گر ارتباط غیرمستقیم تقسیم شوند. نرث‌کات و مک‌کوی (۲۰۰۴)، متذکر می‌شوند در صورتی که آشفتگی و به هم ریختگی در شاخه‌های نمودار (SID) وجود داشته باشد، حتی اگر به طور کامل جامع و غنی باشد، می‌تواند برای تعداد اندک مؤلفه‌های پیوند درونی مشکل تفسیر و خوانش نموداری را فراهم آورد. در واقع نمودار تأثیرگذاری‌های سیستمی در گام نخست برای شناسایی و بازنمایی ارتباط بین گزاره‌های مضمونی است که در تحلیل گروه کانونی به منزلهٔ پیوندهای درونی سیستمی شناسایی شده‌اند.



شکل ۵. مدل بازنمایی سیستمی تاثیرگذاری نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل

براساس الگوی بازنمایی سیستمی بالا مشخص شد، بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد به عنوان مضون محرک و تاثیرگذار بر عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه محسوب می‌شود که سبب پیامدِ مهمِ عدم توانمندی مدیرعامل در شناخت نیازهای اطلاعاتی ذینفعان می‌شود.

پیوند درونیِ مولفه‌های نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل

در این بخش براساس توضیح‌های داده شده و براساس فرآیندهای طی شده در مورد مولفه قبل، اقدام به انجام تحلیل روابط پیوندهای درونی (ART) شد، که در جدول زیر مشخص است.

جدول ۱۱. روابط پیوندهای درونی (ART) نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل

رابطه بین پیوندها	فراوانی	رابطه بین پیوندها	فراوانی
■ سطح اول/تحلیل پیوند فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل		وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری ← نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	۱۴
فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل → وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری	۱۴	وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری ← عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات	۱۶
فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل→ فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب	۱۶	■ سطح سوم/تحلیل پیوند فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب	
فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل → نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	۱۵	فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب – نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	۱۸
فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل← عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات	۱۷	فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب → عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات	۱۹
■ سطح دوم/تحلیل پیوند وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری		■ سطح چهارم/تحلیل پیوند نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	
وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری ← فقدان ساختارهای کنترلِ‌داخلی مطلوب	۱۳	نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد ← عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات	۱۶

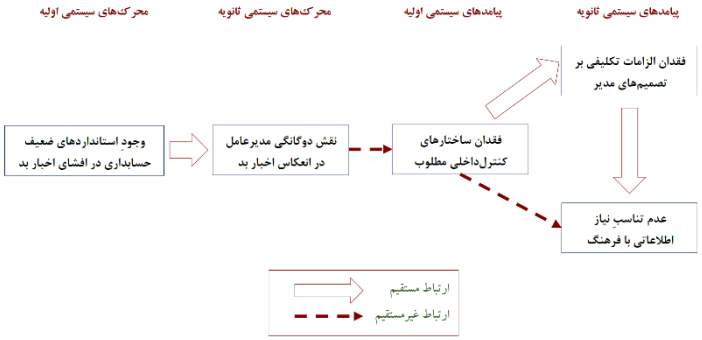
باتوجه به ارتباط درونی بین مضامین مربوط به نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل، اقدام به ایجاد روابط پیوند درونی می‌شود تا براساس آن پیامدها و محرک‌ها مشخص شد.

جدول ۱۲. روابط پیوند درونی (IRD) مضامین نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل

گزاره‌ها	فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیر	وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری	فقدانِ ساختاری کنترل داخلی مطلوب	نقش دوگانگی مدیرعامل	عدم تناسبِ نیازهای اطلاعاتی با فرهنگ	خروجی	ورودی	دلتا	مبین
فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل در افشای اخبار بد	۰	←	←	←	↑	۱	۳	-۲	پیامد
وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری در افشای اخبار بد	↑	۰	↑	↑	↑	۴	۰	۴	محرک
فقدان ساختارهای کنترل‌داخلی مطلوب در افشای اخبار بد	↑	←	۰	–	←	۱	۲	-۱	پیامد
نقش دوگانگی مدیرعامل در انعکاس اخبار بد	↑	←	–	۰	↑	۲	۱	۱	محرک
عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات	←	←	↑	←	۰	۱	۳	-۲	پیامد

بازنمایی سیستم: ترسیم نمودار تاثیرگذاری‌های سیستمی (SID)

در آخرین مرحلهٔ تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبهٔ گروه کانونی در بخش نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل، خلاصه نتایج اثرگذاری‌های سیستمی در نمودار (SID) ترسیم می‌شود.



شکل ۶. مدل بازنمایی سیستمی تاثیرگذاری نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل

همانطور که مشاهده می‌شود، وجودِ استانداردهای ضعیف حسابداری در افشای اخبار بد به عنوان یک محرک اثرگذار بر عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه محسوب می‌شود که دو پیامدِ مهم فقدان الزامات تکلیفی بر تصمیم‌های مدیرعامل در افشای اخبار بد و عدم تناسب نیازهای اطلاعاتی ذینفعان با فرهنگ مطلوبیت اطلاعات در افشای اخبار بد را در بر دارد.

پیوند درونیِ مولفه‌های نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل

در این بخش براساس توضیح‌های داده شده و براساس فرآیندهای طی شده در مورد مولفه قبل، اقدام به انجام تحلیل روابط پیوندهای درونی (ART) شد، که در جدول زیر مشخص است.

جدول ۱۳. روابط پیوندهای درونی (ART) نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل

رابطه بین پیوندها	فراوانی	رابطه بین پیوندها	فراوانی
■ سطح اول/تحلیل پیوند خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد		■ سطح سوم/تحلیل پیوند منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد	
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد → فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۷	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد – ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	۱۳
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد → منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۸	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد ← وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد	۱۴

رابطه بین پیوندها	فراوانی	رابطه بین پیوندها	فراوانی
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد → ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	۱۶	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد ← پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۸
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد → وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد	۱۵	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد ← عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۶
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد – پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۴	■ سطح چهارم/تحلیل پیوند ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد → عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۷	ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد –وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد	۱۳
■ سطح دوم/تحلیل پیوند فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد		ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد – پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۳
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد ←منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۷	ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد → عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۵
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد – ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	۱۹	■ سطح پنجم/تحلیل پیوند وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد	
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد → وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد	۱۴	وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد ← پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۶
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد ← پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	۲۰	وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشای اخبار بد – عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۹
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد → عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۷	■ سطح ششم/تحلیل پیوند پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	
		پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد→عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	۱۵

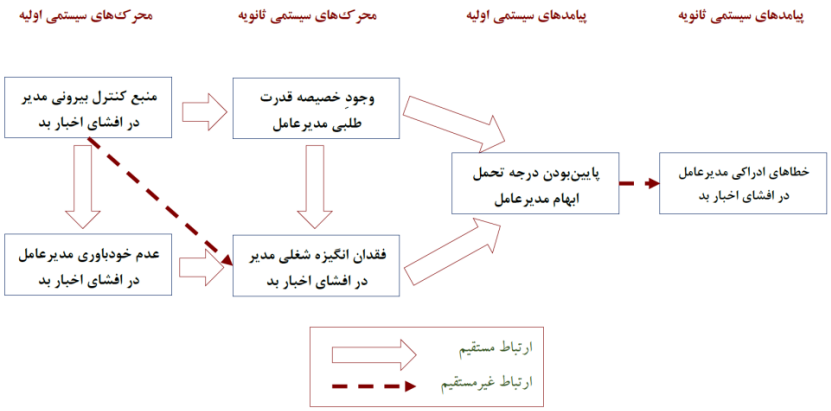
باتوجه به ارتباط درونی بین مضامین مربوط به نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل، اقدام به ایجاد روابط پیوند درونی می‌شود تا براساس آن پیامدها و محرک‌ها مشخص شد.

جدول ۱۴. روابط پیوند درونی (IRD) مضامین نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل

گزاره‌ها	خطای ادراکی مدیرعامل	فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل	منبع کنترل بیرونی مدیرعامل	ادراک از نقض قراردادروانشناختی	وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل	پایین بودن درجه تحمل ابهام	عدم خودباوری مدیرعامل	خروجی	ورودی	دلتا	مبین
خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد	۰	←	←	←	←	–	←	۰	۵	-۵	پیامد
فقدان انگیزه شغلی مدیرعامل در افشای اخبار بد	↑	۰	↑	–	←	↑	←	۳	۲	۱	محرک
منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد	↑	←	۰	–	↑	↑	↑	۴	۱	۳	محرک
ادراک از نقض قراردادروانشناختی در افشای اخبار بد	↑	–	–	۰	–	–	←	۱	۱	۰	خنثی
وجودِ خصیصه قدرت‌طلبی مدیرعامل در عدم تمایل به افشاء	↑	↑	←	–	۰	↑	–	۳	۱	۲	محرک
پایین‌بودن درجه تحمل ابهام مدیرعامل در افشای اخبار بد	–	←	←	–	←	۰	←	۰	۴	-۴	پیامد
عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد	↑	↑	←	↑	–	↑	۰	۴	۱	۳	محرک

بازنمایی سیستم: ترسیم نمودار تاثیرگذاری‌های سیستمی (SID)

در آخرین مرحلهٔ تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبهٔ گروه کانونی در بخش نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل، خلاصه نتایج اثرگذاری‌های سیستمی در نمودار (SID) ترسیم می‌شود.



شکل ۷. مدل بازنمایی سیستمی تاثیرگذاری نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل

همانطور که مشاهده می‌شود، دو مضمونِ منبع کنترل بیرونی مدیرعامل در افشای اخبار بد و عدم خودباوری مدیرعامل در افشای اخبار بد محرک اصلی در نگرش اینرسیک روانشناختی محسوب می‌شود که سبب ایجادِ پیام خطاهای ادراکی مدیرعامل در افشای اخبار بد و انعکاس آن به بازار سرمایه می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش دو پرسش مورد تمرکز قرار داشت، اول اینکه، مهمترین عللِ نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار بد کدامند و دوم اینکه تاثیرگذارترین عللِ شکل‌گیری نگرش اینرسیک مدیرعامل در انعکاس اخبار بد در قالب یک الگوی یکپارچه کدامند. برای پاسخ به پرسش اول همانطور که تشریح شد، از طریق تحلیل فراترکیب و دلفی به واسطه غربالگری ۵۵ پژوهش اولیه، ۱۱ پژوهش تایید شد که از دل این ۱۱ پژوهش، چک لیست اولیه براساس سه مولفه اصلی نگرش اینرسیک بینشِ مدیرعامل، نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل، نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل ایجاد شد که از طریق ۲۶ مضمون این مولفه‌ها قابل سنجش بودند. سپس

باهدف تعیین حدِ کفایت نظری مضامین شناسایی شده، دو مرحله تحلیل دلفی انجام شد که طی این دو مرحله ۶ مورد از مضامین خودپنداری اینرسیک مدیرعامل حذف شدند و ۴ مضمون نیز باهم ادغام شدند و مجموعا ۱۷ مضمون نگرش اینرسیک مدیرعامل در عدم انعکاس اخبار بد وارد فازِ تحلیل بازنمایی سیستمی برای پاسخ به پرسش دوم پژوهش شدند. براساس اینکه مضامین مربوط به هریک از مولفه‌ها متفاوت بودند، بنابراین برای پاسخ به این پرسش، مضامین به طور جداگانه در قالبِ تحلیل بازنمایی سیستمی مورد بررسی قرار گرفتند. در تحلیل نتیجه مربوط به بازنمایی سیستمی نگرش اینرسیک بینش مدیرعامل همانطور که مشخص شد، بینش منفیِ ترس از دست‌دادن جایگاه مدیرعاملی در افشای اخبار بد به عنوان محرک اصلی در انعکاس اخبار منفی شرکت‌ها به بازار سرمایه محسوب می‌شود که می‌تواند پیامدِ ناشی از عدم توانمندی مدیرعامل در شناختِ نیازهای اطلاعاتی را به همراه داشته باشد. در واقع همانطور که در این پژوهش طرحواره شناختی فومو (FOMO) گسترش داده شد، وجودِ این طرحواره در مدیرعامل محرکی برای ایجاد ترس از دست‌دادن جایگاه است. به عبارت دیگر مدیران دارای این نگرش، تلاش می‌کنند تا از تمام اتفاقاتی که ممکن است خدشه‌ای به جایگاه مدیرعامل وارد نماید، دوری کند. این پرهیز در واقع حفاظت از منافعی است که براساس جهان‌بینی خود به آن شکل قوی‌تری در ادراک خود داده است و در قالب محرک‌های ثانویه مشخصا تلاش برای تغییر نمی‌کند، زیرا هرگونه تغییر اطراف خود را به منزله برهم‌خوردن تعادل و ثباتی برمی‌شمرند که برای موقعیت خود متصور شده است. این دسته از مدیران به واسطه چنین نگرش اینرسیکی تلاش می‌کنند تا با عدم تغییر بینش خود، منافع خود را به طور پرقدرت‌تری دنبال کنند. در تحت این شرایط فقدان هویت و انگیزه‌های شغلی محتمل‌تر می‌شود و به مرور فرد دچار انزوا از موقعیت‌های حرفه‌ای و اصطلاحا معنوی می‌شود و تنها وجود منافع مادی محرکی برای رسیدن به خواسته‌های خود توسط فرد تعریف می‌شود. پیامدِ اولیه چنین بینش متعصبانه‌ای براساس طرحواره شناختی فومو (FOMO)، این است که نسبت به منافع دیگران به طور جدی ادراک منفی دارد و افشای اخبار بد را نشانه‌ای برای به خطر افتادن منافع خود تعبیر می‌کند، بنابراین پیامدِ عدم توانمندی مدیر در رفتارهای مدیریتی ظهور می‌یابد که نشان‌دهنده عدم شناخت کافی نسبت به نیازهای اطلاعاتی ذینفعان است. پس وجودِ نگرش اینرسی بینشی در مدیرعامل براساس محرک ترسِ از دست‌دادن جایگاه خود، پیامدِ عدم توانمندی در شناخت نیازهای اطلاعاتی را به همراه دارد و این موضوع می‌تواند در عدم انعکاس اخبار منفی شرکت به بازار سرمایه موثر باشد. از طرف دیگر براساس نتیجه مربوط به بازنمایی

سیستمی نگرش اینرسیک عملکردِ مدیرعامل مشخص شد، وجودِ استانداردهای ضعیف در افشای اخبار بد به عنوان یک مکانیزم ساختاری و بیرونی سبب می‌شود تا نگرش مدیرعامل در خصوص عدم نظارت‌های منسجم بر افشای اخبار منفی، که ممکن است محدودیتی هم برایش ایجاد نکند، به گونه‌ای تقویت شد که از انعکاس اخبار و اطلاعات منفی به بازار پرهیز کند، چراکه همانطور که در گسترش طرحواره شناختی فومو (FOMO) مطرح شد، مدیر با چالش درونی ترس از دست‌دادن جایگاه روبرو می‌شود. همچنین محرک ثانویه دیگری که جنبه‌های ساختاری شرکت را نشان می‌دهد، دوگانگی وظیفه مدیرعامل است که این موضوع به دلیلِ تقویت قدرت فرد هم در نقش مدیرعامل و هم در نقشِ رئیس هیئت‌مدیره و محرک قویِ همچون فقدان استانداردهای لازم و الزام‌آور، باعث شود تا ضمن کاهش تاثیرگذاری کنترل‌های داخلی خود، از ارائه اخبار منفی به بازار خودداری کند. پیامدِ این مکانیزم سیستمی، کاهش عملکردهای کلی شرکت در تقابل با نیازهای اطلاعاتی و مطلوبیت اطلاعاتی مورد تاکید در استانداردهای حسابداری و حسابرسی است. به عبارت دیگر سلسله رویکردهای بهم وابسته از وجودِ استانداردهای ضعیف در افشای اخبار و اطلاعات تا عدم نظارت‌های منسجم در هیئت مدیره سبب شد تا فرهنگ شرکت در مسیری برخلاف مطلوبیت اطلاعاتی عملکرد مدیرعامل را در عدم انعکاس اخبار منفی به بازار سرمایه تقویت کند. در نهایت براساس نتیجه بازنمایی سیستمی نگرش اینرسیک روانشناختیِ مدیرعامل مشخص شد نگرش شناخت مدیرعامل به عنوان یک فرد زمانی که برپایه منبع کنترل بیرونی شکل بگیرد، این فرآیند می‌تواند چرایی عدمِ افشای اخبار بد را به تغییرات بیرون از فرد توسعه دهد و فرد را از خودباوری در خصوص ظرفیت‌های افشای مطلوب اخبار و اطلاعات خالی کند. مدیران دارای منبع کنترل بیرونی براساس مکانیزم‌های تصدی‌گری و تملک‌طلبی تلاش می‌کنند تا تنها اخبار و اطلاعات مثبت که واکنش‌های مطلوب را برای گستره مدیریتی او به همراه دارد را به بازار ارائه دهد و از افشای اخبار بد که ممکن است شرکت را دچار اختلال کند، پرهیز می‌کند. این دست از مدیران به دلیل افول انگیزه‌های شغلی به واسطه وجودِ چنین نگرش‌هایی نسبت به احتمال و تاثیرات منفی این عدم افشاء خود را بی‌تفاوت نشان می‌دهند که در نتیجه فشرده‌شدن اخبار و اطلاعات منفی به دلیل پایین‌بودن درجه تحمل و ابهام، به شدت دچار فشار روانی به عنوان پیامد اولیه چنین ویژگی‌های شناختی می‌شود و فرد را پیوسته در دام خطاهای ادارکی در انواع مختلف قرار می‌دهد. نتایج کسب‌شده با پژوهش‌های لووالو و همکاران (۲۰۲۰)؛ سِرپین و نیوادِل (۲۰۱۹)؛ پورحیدری و همکاران (۱۳۹۸)؛ طاهری و همکاران (۱۳۹۷) و

سیدنژادفهیم و همکاران (۱۳۹۷) مطابقت دارد. باتوجه به نتایج کسب شده، پیشنهاد می‌شود به منظور اثربخش‌تر بر فرآیندهای عملکردی مدیران برای هدایت منسجمِ نگرش اینرسیکِ بینشِ مدیرعامل، نخست شرکت‌ها در انتخابِ مدیرعامل با استناد به تجربیات قبلی و باتوجه به تدوین رویه‌های منسجم‌تر در خصوص سپردن سکان مدیریتی شرکت، بازنگری‌های کاملی در اساسنامه و یا شیونامه‌های هیئت مدیره ایجاد کنند تا فردی شایسته با درک درست از موقعیتی که قرار گرفته است، اقدام‌های منسجمی در خصوص حفاظت از منافع سهامداران انجام دهد. دوم از طریق برنامه‌ها و راهبردهای منابع انسانی تلاش کنند تا سطح هویت و تعهدشغلی مدیران به منظور انجام صادقانه عملکردهای حرفه‌ای که مسئولیت آن را پذیرفته است، تقویت کنند.

منابع

ابراهیمی، سیدعباس. (۱۳۹۴). درآمدی بر اینرسی سازمانی و عوامل تاثیرگذار بر آن در سازمان‌های بخش دولتی ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت سازمان‌های دولتی، ۴(۱): ۹۱-۱۰۸.

بابازاده، طاهره؛ دوستار، محمد؛ مرادی، محمود. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر یادگیری بر نوآوری با نقش تعدیل‌گری اینرسی سازمانی، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۹(۲): ۱۶۵-۱۹۸.

پورحیدری، امید؛ فروغی، عارف. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر نفوذ مدیرعامل بر کیفیت افشای اطلاعات حسابداری، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۶(۶۱): ۲۷-۵۳.

جعفری، سیده‌محبوبه؛ احمدوند، میثم (۱۳۹۴). رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد امتیاز بازار نوظهور، پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، ۶(۱۰): ۳۷-۵۶.

سیدنژادفهیم، سیدرضا؛ مشکی، مهدی؛ چیرانی، ابراهیم؛ محفوظی، غلامرضا. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر استراتژی نگهداری اخبار بد بر رضایتمندی سهامداران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۵(۴): ۵۱۹-۵۳۶

طاهری‌عابد، رضا؛ علی‌نژاد ساروکلائی، مهدی؛ فغانی ماکرانی، خسرو. (۱۳۹۷). تأثیر شهرت و امنیت شغلی مدیران عامل بر شفافیت گزارشگری مالی، مجله علمی-پژوهشی دانش حسابداری، ۹(۴): ۱۸۵-۲۱۵.

غفاری، رحمان؛ رستم‌نیا، یحیی. (۱۳۹۶). اینرسی سازمانی و تنبلی اجتماعی؛ کژکارکردهای فرهنگ سازمانی بوروکراتیک، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دولتی، ۹(۲): ۳۰۷-۳۳۲.

فروغی، داریوش؛ شهشهانی، مرتضی میرشمس؛ پورحسین، سمیه. (۱۳۸۷). نگرش مدیران درباره‌ی افشای اطلاعات حسابداری اجتماعی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۵(۳): ۵۵-۷۰.

فلاح‌زاده ابرقویی، احمد؛ تفتیان، اکرم؛ حیرانی، فروغ. (۱۳۹۸). بررسی رابطهٔ افشای اطلاعات با همزمانی قیمت سهام و ریسک سقوط آن با استفاده از سیستم معادلات همزمان، مجله علمی-پژوهشی دانش حسابداری، ۱۰(۱): ۱۶۹-۱۹۴

قائمی، محمدحسین؛ تقی‌زاده، مصطفی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ریسک اطلاعاتی و هزینه های معاملات بر واکنش بازار سهام به اخبار سود، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳(۲): ۲۳۵-۲۵۲.

کامیابی، یحیی؛ اسکو، وحید؛ بوژمهرانی، احسان. (۱۳۹۶). تأثیر اخبار خوب و بد بر رابطه‌ی بین افشای اطلاعات مربوط به معاملات با اشخاص وابسته و واکنش بازار، دانش حسابداری مالی، ۴(۲): ۹۵-۱۱۴.

محمدی‌خانقاه، گلشن؛ پیری، پرویز؛ منصورفر، غلامرضا. (۱۳۹۸). مدیریت سود واقعی، کیفیت حاکمیت شرکتی و رتبه اعتباری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۴): ۵۹۵-۶۱۴

مرجانیان، یزدان؛ شاه‌ویسی، فرهاد؛ ایوانی، فرزاد؛ خانزادی، آزاد. (۱۳۹۹). بررسی اثر اخبار پیش‌بینی سود مدیریت بر قابلیت پیش بینی سود و اختلالات افشاء، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۷(۶۶): ۸۷-۱۲۲.

ولیان، حسن؛ کوشکی جهرمی، علیرضا؛ اروئی، مهران. (۱۳۹۸). طراحی مدل اینرسی توانمندسازی منابع انسانی اداره راه و شهرسازی استان گلستان، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۱۱(۴): ۳۱-۷۶.

References

Aabo, T., Als, M., Thomsen, L., Wulff, J, N. (2020). Watch me go big: CEO narcissism and corporate acquisitions", *Review of Behavioral Finance*, https://doi.org/10.1108/RBF-05-2020-0091.

Allcorn, S., Godkin, L. (2011). Workplace psychodynamics and the management of organizational inertia, *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 21(1): 89-104.

Altman, E., Hotchkiss, E. (2005). Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt (3rd Ed.). New York: John Wiley and Sons.

Athanasakou, V. E., Strong, N. C., & Walker, M. (2016). Asymmetric information flows, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract =2799681.

Babazadeh, Tahereh, Dostar, Mohammad, Moradi, Mahmoud.(2018). Examining the effect of learning on innovation with the moderating role of organizational inertia, initiative and creativity in human sciences, 9(2): 165-198. (In Persian).

Bao, D., Kim, Y., Mian, G. M., & Su, L. (2018). Do managers disclose or withhold bad news? Evidence from short interest. *The Accounting Review*, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3212921.

Choi, S. and Szewczyk, S. (2018). Corporate governance structure and strategic change: evidence from major acquisitions, *Managerial Finance*, Vol. 44 No. 2, pp. 222-240. https://doi.org/10.1108/MF-05-2017-0169.

Crepin, A, S., Neavdal, E. (2019). Inertia Risk: Improving Economic Models of Catastrophes, *the Scandinavian Journal of Economic*s, 122(4): 1259-1285. https://doi.org/10.1111/sjoe.12381.

Dayanandan, A., Donker, H., Karahan, G. (2017). Do voluntary disclosures of bad news improve liquidity? *The North American Journal of Economics and Finance*, 40(1): 16-29 https://doi.org/10.1016/j.najef.2017.01.002

Dye, R. A. (1986). Proprietary and nonproprietary disclosures. *Journal of business*, 331-366.

Ebrahimi, Seyed Abbas. (2014). an introduction to organizational inertia and the factors affecting it in Iran's public sector organizations, scientific research quarterly of management of public organizations, 4(1): 91-108. (In Persian).

Falahzadeh Abargoui, Ahmed, Taftian, Akram., Hirani, Forough.(2018). Investigating the relationship of information disclosure with the simultaneity of the stock price and

the risk of its fall using the system of simultaneous equations, *Scientific-Research Journal of Accounting Science*, 10(1): 169-194. (In Persian).

Franzen, L., Li, X., Vargus, M, E. (2013). The effect of Sarbanes-Oxley on the timely disclosure of restricted stock trading, R*esearch in Accounting Regulation*, 25(1): 47-52 https://doi.org/10.1016/j.racreg.2012.11.011.

Foroughi, Dariush, Shahshahani, Morteza Mirshams.,, Pourhossein, Samia. (1387). Managers' attitude about the disclosure of social accounting information: Companies admitted to the Tehran Stock Exchange, A*ccounting and Auditing Reviews*, 15(3): 55-70. (In Persian).

Ghaemi, Mohammad Hossein, Taghizadeh, Mustafa. (1395). Investigating the effect of information risk and transaction costs on stock market reaction to profit news, *Quarterly Journal of Accounting and Auditing*, 23(2): 252-235. (In Persian).

Ghaffari, Rahman, Rostamnia, Yahya. (2016). organizational inertia and social laziness; the dysfunctions of bureaucratic organizational culture, Sc*ientific Research Quarterly of Public Administration*, 9(2): 307-332. (In Persian).

Ge, R., Lennox, C. (2011). Do acquirers disclose good news or withhold bad news when they finance their acquisitions using equity? *Review of Accounting Studies*, 16(1): 183-217. https://doi.org/10.1007/s11142-010-9139-y.

Godkin, L. & Allcorn, S. (2008). Overcoming Organizational Inertia: A Tripartite Model for Achieving Strategic Organizational Change, *Journal of Applied Business and Economics*, 8(1): 82-95.

Gong, G., Louis, H., & Sun, A. X. (2008). Earnings management, lawsuits, and stock-for-stock acquirers' market performance. *Journal of Accounting and Economics*, 46(1): 62-77. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2008.03.001.

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. https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0.

Hoberg, G., Lewis, C. (2017). Do fraudulent firms produce abnormal disclosure? *Journal of Corporate Finance*, 43(1): 58-85. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.12.007.

Hu, G., Wang, Y. (2018). Political connections and stock price crash risk: The role of intermediary information disclosure, *China Finance Review International*, 8(2): 140-157. https://doi.org/10.1108/CFRI-06-2017-0079.

Ispano, A. (2018). Information acquisition and the value of bad news, *Games and Economic Behavior*, 110(2): 165-173 https://doi.org/10.1016/j.geb.2018.03.013.

Jafari, Seyedah Mehbooba., Ahmadvand, Maitham (2014). Credit rating of companies listed in Tehran Stock Exchange using the emerging market score approach, *Research Journal of Economics and Business*, 6(10): 37-56. (In Persian).

Jankowski, K, F., Pfeifer, J, H. (2015). Puberty, Peers, and Perspective Taking: Examining Adolescent Self-Concept Development through the Lens of Social Cognitive Neuroscience, *Brain Mapping an Encyclopedic Reference*, 3(2): 45-51 https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397025-1.00152-4.

Kasznik, R., & Lev, B. (1995). To warn or not to warn: Management disclosures in the face of an earnings surprise. *Accounting review*, 113-134.

Kamyabi, Yahya. Oskou, Vahid., Bozhmehrani, Ehsan. (2016). The effect of good and bad news on the relationship between related party transaction disclosure and market reaction, *Financial Accounting Knowledge,* 4(2): 114-95. (In Persian).

Kivity, Y., Cohen, L., Weiss, M., Elitzur, J., Huppert, J, D. (2021). The role of expressive suppression and cognitive reappraisal in cognitive behavioral therapy for social anxiety disorder: A study of self-report, subjective, and electrocortical measures, *Journal of Affective Disorders*, 279(15): 334-342 https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.021.

Kumar, P., Langberg, N., Oded, J., Sivaramakrishnan, K. (2017). Voluntary disclosure and strategic stock repurchases, *Journal of Accounting and Economics,* 63(2/3): 207-230. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.02.001.

Loewenthal, J., Javedan, H. & Schwartz, A.W. (2020). Overcoming Inertia: an Exercise in Clinical Reasoning, *Journal of General Internal Medicine*, 14(2): 85-113. https://doi.org/10.1007/s11606-020-05928-6.

Lovallo, D., Brown, A, L., Teece, D, J., Bardolet, D. (2020). Resource re-allocation capabilities in internal capital markets: The value of overcoming inertia, *Strategic Management Journal*, 41(8): 1365-1380. https://doi.org/10.1002/smj.3157.

Malakar, Y., Greog, Ch., Van de Fliert, E. (2018). Structure, agency and capabilities: Conceptualising inertia in solid fuel-based cooking practices, *Energy Research & Social Science*, 40(3): 45-53.

Marquez-Illescas, G., Zebedee, A, A., Zhou, L. (2019). Hear Me Write: Does CEO Narcissism Affect Disclosure?, *Journal of Business Ethics*, 159(4): 401–417 https://doi.org/10.1007/s10551-018-3796-3.

Mikalef, P., Wetering, R, V, D., Krogstie, J. (2020). Building dynamic capabilities by leveraging big data analytics: The role of organizational inertia, *Information & Management*, https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103412.

Marjanian, Yazdan. Shahavisi, Farhad., Ivani, Farzad., Khanzadi, Azad. (2019). investigating the effect of management profit forecast news on profit predictability and disclosure disorders, *Financial Accounting Empirical Studies*, 17(66): 122-87. (In Persian).

Mohammadi-Khanqah, Golshan., Piri, Parviz., Mansoorfar, Gholamreza.(2018). Real earnings management, corporate governance quality and credit rating, *Accounting and Auditing Reviews*, 26(4): 595-614. (In Persian).

Noh, S., So, E, C., Weber, J, P. (2019). Voluntary and mandatory disclosures: Do managers view them as substitutes?. *Journal of Accounting and Economics* 68(1): 101-143. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2019.101243.

Northcutt, N. McCoy, D. (2004). Interactive Qualitative Analysis: A Systems Method for Qualitative Research, US: Sage.

Plant, K., Barac, K., De Jager, H. (2017). Developing early career professional auditors at work: what are the Determinants of success? *Meditari Accountancy Research*, https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2017-0119.

Polites, G. L. & Karahanna, E. (2012). Shackled to the Status Quo: The Inhibiting Effects of Incumbent System Habit, Switching Costs, and Inertia on New System Acceptance. *MIS Quarterly*, 36(1): 21-42.

Pourheidari, Omid., Foroghi, Aref. (2018). investigating the effect of CEO influence on the quality of accounting information disclosure, *Financial Accounting Empirical Studies*, 16(61): 53-27. (In Persian).

Sandvik, J. (2020). Board monitoring, director connections, and credit quality, *Journal of Corporate Finance*, 65(2): 1-23. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101726.

Taheri-Abed, Reza, Alinejad Saruklai, Mehdi, Faghani Makrani, Khosro. (2017). the effect of reputation and job security of CEOs on the transparency of financial reporting, *Scientific-Research Journal of Accounting Knowledge*, 9(4): 185-215. (In Persian).

Seydanjadfahim, Seyyedreza, Meshki, Mehdi, Chirani, Ebrahim, Mahfovi, Gholamreza. (2017). investigating the effect of bad news retention strategy on shareholders' satisfaction, *Accounting and Auditing Reviews*, 25(4): 519-536. (In Persian)

Schoenherr, J, R., Burleigh, T, J. (2020). Dissociating affective and cognitive dimensions of uncertainty by altering regulatory focus, *Acta Psychologica*, 205(5): 219-251. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2020.103017.

Sillic, M. (2019). Individual inertia in explaining non-compliant security behavior in the Shadow IT context, Computers & Security, 80(5): 108-119

Skinner, D. J. (1994). Why firms voluntarily disclose bad news. *Journal of accounting research*, 32(1): 38-60.

Tang, N., Baker, A. (2016). Self –Esteem, Financial Knowledge and Financial Behavior, *Journal of Economic Psychology*, 54(2): 4-35. https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.04.005

Valian, Hassan, Kushki Jahormi, Alireza, Eroi, Mehran. (2018). Designing inertial model of human resources empowerment of Golestan province road and urban development department, *human resources management researches*, 11(4): 31-76. (In Persian).

Verrecchia, R. E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of accounting and economics*, 32(1/3): 97-180.

Wang, M., Ku, H. (2021). Utilizing historical data for corporate credit rating assessment, *Expert Systems with Applications*, 165(1): 113-141. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113925

Xiao, Sh., Yue, Q. (2018). Investors' inertia behavior and their repeated decision-making in online reward-based crowdfunding market, *Decision Support Systems*, 111(1): 101-112. https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.05.005

Yan, B., Aerts, W. and Thewissen, J. (2020). The informativeness of impression management − financial analysts and rhetorical style of CEO letters, *Pacific Accounting Review*, 31(3): 462-496. https://doi.org/10.1108/PAR-09-2017-0063.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 199-220

The Impact of Opportunistic Financial Reporting on the Peer Firms' Operational Efficiency[1]

Hassan Farajzadeh Dehkordi[2]

Received: 2022/04/12
Accepted: 2022/09/16

Research Paper

Abstract

In this research I investigate the impact of opportunistic financial reporting on peer firms' operational efficiency. By concealing the weakness of the rival firms' economic performance, opportunistic financial reporting causes peer firms to be misled in interpreting signs related to the future economic conditions. This situation results in incorrect evaluation of investment opportunities, and thereby, lead to non-optimal capital expenditure decisions. The results, based on the data of 212 firms listed in Tehran Stock Exchange during the years 2009-2021 (1,666 firm-year observations), show that peers' operational efficiency declines after rival firms misstate their financial performance. However, not all peer firms are homogenously affected by the opportunistic reporting. Peer firms with poor past performance suffer less from the negative effects of opportunistic reporting. Rival firms' opportunistic reporting can motivate the firms with poor performance to a more optimal level of capital expenditures, and thus, increasing the operational efficiency. In addition, the results show that the effect of opportunistic reporting is weaker when the peer firm is an industry leader, because, they are less likely to mimic the policy of less successful firms.

Key Words: Peer Firms, Operational Efficiency, Opportunistic Financial Reporting.
JEL Classification: G31, M41.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2022.12073.2056

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Financial Science, Kharazmi University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (ha.farajzadeh@ gmail.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۲۲۰-۱۹۹

تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا[1]

حسن فرجزاده دهکردی[2]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۵

چکیده

در این پژوهش تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا بررسی شده است. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، با استتار ضعف عملکرد اقتصادی شرکت باعث می‌شود، شرکت‌های همتا در تفسیر نشانه‌های مربوط به وضعیت اقتصادی آتی دچار سوءگیری شده و با ارزیابی نادرست فرصت‌های سرمایه‌گذاری، تصمیمات مخارج سرمایه‌ای غیر بهینه‌ای اتخاذ کنند. یافته‌های پژوهش استوار بر داده‌های ۲۱۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ (مشتمل بر ۱،۶۶۶ مشاهده شرکت-سال) نشان می‌دهد، اقدام شرکت‌ها به گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، منجر به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های همتا می‌شود. با این وجود، تمامی شرکت‌های همتا به صورت یکسان تحت تاثیر گزارشگری فرصت‌طلبانه، قرار نمی‌گیرند. شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف در گذشته، با شدت کمتری متحمل آثار منفی گزارشگری فرصت‌طلبانه شرکت‌های همتا می‌شوند. به این مفهوم که رقابت ناشی از گزارشگری فرصت‌طلبانه، می‌تواند با تحریک انگیزه شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف، باعث حرکت این شرکت‌ها به سطح بهینه‌تر سرمایه‌گذاری و در نتیجه افزایش کارایی سرمایه‌گذاری عملیاتی آنها شود. همچنین، شرکت‌های پیشرو در صنعت به دلیل عدم اتکا و تاثیرپذیری کمتر از رقبا، چندان تحت تاثیر عملکرد متورم ناشی از گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه شرکت‌های همتا قرار نمی‌گیرند.

واژه های کلیدی: شرکت‌های همتا، کارایی عملیاتی، گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه.

طبقه بندی موضوعی: G31، M41.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2022.12073.2056

۲. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم مالی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (ha.farajzadeh@gmail.com).

مقدمه

پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که گزارشگری مالی یک شرکت می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و عملیاتی شرکت‌های همتا تاثیرگذار باشد (برای مثال، چو و موسلو[1]، ۲۰۲۱؛ دورنو و منگن[2]، ۲۰۲۰). به این مفهوم که شرکت‌ها بر پایه رفتارهایی از جمله تقلید و یادگیری، تصمیمات سرمایه‌گذاری و عملیاتی خود را بر پایه نتایج عملیات شرکت‌های همتا اتخاذ می‌کنند. از این رو، زمانی که گزارشگری شرکت‌های رقیب دربردارنده تحریف‌هایی در خصوص واقعیت‌ها و شرایط اقتصادی حاکم باشد، این تقلید و الگو برداری می‌تواند به تصمیمات عملیاتی و سرمایه‌گذاری نادرست شرکت‌های همتا منجر شود. مطابق با این نظریه، بیتی و همکاران[3] (۲۰۱۳)، شواهدی تجربی مبنی بر تاثیر گزارشگری مالی متقلبانه بر تصمیمات مخارج سرمایه‌ای شرکت‌های همتا در طول دوره‌های تقلب ارائه می‌دهند. لی[4] (۲۰۱۶) با گسترش شواهد در این حوزه نشان می‌دهد، تقلب در گزارش‌های مالی سبب می‌شود شرکت‌های همتا، سرمایه‌گذاری بیشتری در فعالیت‌های عملیاتی مانند بازاریابی، پژوهش و توسعه انجام دهند و در همین راستا، لائو و یی[5] (۲۰۱۹) به بررسی تاثیر گزارشگری مالی متقلبانه بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های همتا می‌پردازد.

در حالی که ادبیات پژوهش در حوزه تاثیر تحریف گزارشگری مالی شرکت بر تصمیمات عملیاتی شرکت‌های همتا، به پدیده حدی تقلب در گزارشگری مالی محدود بوده‌است، سایر جنبه‌های متداول تحریف در گزارشگری مالی نادیده گرفته شده است. شرکت‌ها به دلیل پیامدهای مالی و قانونی قابل ملاحظه، به ندرت اقدام به گزارشگری مالی متقلبانه می‌کنند (امیرام و همکاران[6]، ۲۰۱۸؛ جبارزاده و همکاران، ۱۳۹۹) و ارائه صورت‌های مالی متقلبانه محدود به مواردی است که استفاده از انتخاب‌های حسابداری، از جمله اقلام تعهدی اختیاری، محدود یا ناکارا است (برای مثال، علیخانی دهقی و همکاران، ۱۳۹۹). در مقابل، در گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، توجه مدیران به تغییر نتایج عملیات شرکت، پایبندی به روش‌های مجاز حسابداری و استفاده از اختیاراتی است که استانداردها و رویه‌های حسابداری در گزارشگری مالی به آنان

1. Cho & Muslu
2. Durnev & Mangen
3. Beatty, Liao, & Yu
4. Li
5. Lao & Yi
6. Amiram, Bozanic, Cox, Dupont, Karpoff, & Sloan

داده است و با انتخاب از میان گزینه‌های فراهم شده می‌توانند تا حدودی نتایج مطلوب مورد نظر خود را در گزارش‌های مالی شرکت منعکس کنند (بدرچر و همکاران[1]، ۲۰۱۲).

پژوهش حاضر، با توسعه ادبیات پژوهش در حوزه تاثیر تحریف در گزارشگری مالی بر تصمیمات عملیاتی رقبا، پیامدهای گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های همتا را بررسی می‌کند. در حالی که پژوهش‌های مشابه در داخل کشور، در اغلب موارد به بررسی تاثیر رقابت در بازار محصول بر گزارشگری مالی (برای مثال، کنعانی و همکاران، ۱۴۰۰) و کارایی سرمایه گذاری (برای مثال، رضایی و همکاران، ۱۴۰۱) متمرکز بوده‌اند، تاثیرپذیری عملکرد عملیاتی شرکت‌های همتا از ویژگی‌های گزارشگری مالی شرکت‌های رقیب، مغفول مانده‌است. در مقایسه با پژوهش‌های صورت گرفته در خارج از کشور نیز پژوهش حاضر دارای جنبه‌های نوآورانه است. به طور خاص، در این پژوهش، در مقایسه با تقلب، تاثیرپذیری شرکت‌های همتا از جنبه متداول‌تری از تحریف در گزارشگری مالی، یعنی گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، مطالعه شده‌است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱.تصمیمات شرکتی و تقلید در میان شرکت‌های همتا

تقلید و یادگیری، رویه‌ای متداول بین واحدهای تجاری است، چراکه آنها در محیطی همراه با عدم اطمینان و ابهام رقابت می‌کنند. به این مفهوم که شرکت‌ها بر مبنای پدیده‌هایی از جمله تقلید و یادگیری، تصمیمات سرمایه‌گذاری و عملیاتی خود را بر پایه نتایج عملیات شرکت‌های همتای خود می‌گیرند (سئو[2]، ۲۰۲۱). بر اساس یافته‌های پژوهش‌های پیشین، شرکت‌ها بر تصمیمات تجاری شرکت‌های رقیب و همتای خود، مانند ساختار سرمایه و خط‌مشی‌های مالی (فیرهارست و نام[3]، ۲۰۲۰؛ لیری و رابرتز[4]، ۲۰۱۴) بازخرید سهام (هی و وانگ[5]، ۲۰۲۰) ادغام و تحصیل (چن و همکاران[6]، ۲۰۲۲) اجتناب مالیاتی (بوکله و همکاران[7]، ۲۰۲۱) و مخارج سرمایه‌ای (چو و موسلو، ۲۰۲۱؛ دورنو و منگن، ۲۰۲۰؛ فوکولت و فرسارد[8]، ۲۰۱۴) تاثیرگذارند.

---

1. Badertscher, Collins, & Lys
2. Seo
3. Fairhurst & Nam
4. Leary & Roberts
5. He & Wang
6. Chen, Miao, & Valentine
7. Bauckloh, Hardeck, Wittenstein, & Zwergel
8. Foucault & Fresard

در توضیح تصمیم مدیران در تقلید از شرکت‌های همتا، بیشتر از دو گروه گسترده از تئوری‌های اقتصادی استفاده می‌شود. در نخستین گروه، تئوری‌های استوار بر اطلاعات قرار دارند که بر اساس آن، مدیران به دلیل اطلاعات شرکت‌های همتا از فرصت‌های سرمایه‌گذاری یا چشم‌اندازهای رشد پیروی می‌کنند. در شرایط عدم اطمینان، مدیران نمی‌توانند نتایج سرمایه‌گذاری‌ها را به صورت کامل پیش‌بینی کنند. در این شرایط احتمال بیشتری وجود دارد مدیران اطلاعاتی را به کارگیرند که ممکن است به صورت ضمنی در اقدامات رقبا نهفته باشد. همچنین، مدیران با هدف کاهش احتمال عدم موفقیت و اجتناب از ریسک شهرت ناشی از انحراف از رفتار متداول، انگیزه رفتار گله‌ای دارند (روچادوری و همکاران[1]، ۲۰۱۹). گروه دوم، تئوری‌های استوار بر رقابت بوده و پیش‌بینی می‌کنند که در محیط‌های بسیار رقابتی، شرکت‌ها برای حفظ موقعیت رقابتی خود و محدود کردن تاثیر رقابت یا حداقل ساختن ریسک، از یکدیگر تقلید می‌کنند. در محیط‌های رقابتی، مدیران با فشار حمایت از فروش و حاشیه فروش روبرو هستند. برای کاهش فشار، مدیران می‌توانند راهبردهای همگون یا متمایز اتخاذ کنند. با این وجود راهبردهای تمایز، از ریسک بالاتری برخوردار بوده و پیاده‌سازی آنها بسیار دشوار خواهد بود. بنابراین، برخی مدیران ممکن است راهبردهای همگون را انتخاب کنند و از رقبای خود برای کاستن رقابت و کاهش ریسک تقلید کنند (فیچر و همکاران[2]، ۲۰۲۲).

۲. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه

در گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، مدیران شرکت‌ها در راستای منافع خود و به منظور پنهان کردن عملکرد واقعی شرکت و انعکاس چشم‌انداز آتی مطلوب‌تر، به انتخاب از میان روش‌های اختیاری حسابداری به ویژه اقلام تعهدی، اقدام می‌کنند (کورتیس و همکاران[3]، ۲۰۲۱؛ جنینگ و همکاران[4]، ۲۰۲۱؛ فرجزاده دهکردی و آقایی، ۱۳۹۴). در این دیدگاه، مهمترین انگیزه مدیران، تحقق سود مورد انتظاری است که پایه ارزیابی عملکرد مدیران قرار می‌گیرد (امیرام و همکاران، ۲۰۱۸). روش‌های حسابداری که با اهداف فرصت‌طلبانه استفاده می‌شوند، باعث کاهش کیفیت و سودمندی گزارشگری مالی، از جمله خصوصیات کیفی مربوط بودن، ارائه

1. Roychowdhury, Shroff, & Verdi
2. Feichter, Moers, & Timmermans
3. Curtis, Li, & Patrick
4. Jennings, Kartapanis, & Yu

صادقانه و در نتیجه سودمندی اطلاعات خواهد شد، زیرا در گزارشگری فرصت‌طلبانه، انتخاب‌های مدیریت در راستای استتار ضعف بنیان‌های اقتصادی شرکت و نمایش برشی کوته‌بینانه از عملکرد شرکت صورت گرفته‌است (بدرتچر و همکاران، ۲۰۱۲). از دیدگاه تئوری قراردادها نیز در گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، مدیران در صورت رویارویی با مسائل ناشی از نقص قراردادهای بدهی، از آن دسته استانداردهای حسابداری استفاده می‌کنند که به افزایش سود منجر شود. بر پایه این دیدگاه مدیران به جای افزایش منافع تمامی طرفین قرارداد،تنها منافع خود را حداکثر می‌کنند. به این ترتیب، دخالت مدیریت در فرایند گزارشگری مالی، با کاهش کیفیت اطلاعات حسابداری، باعث گمراهی استفاده‌کننده از اطلاعات حسابداری خواهد شد. زیرا که دخالت هدفمند مدیر در فرایند حسابداری برای دستیابی به پاداش یا شرایط حاکم بر قراردادهای بدهی، باعث سوءگیری در اطلاعات حسابداری خواهد شد (نام[1]، ۲۰۱۹).

۳. تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا

یکی از کانال های اصلی که از طریق آن شرکت‌ها می‌توانند از همتایان خود یاد بگیرند، افشای اطلاعات مالی رقبایی است که از طریق آن، اطلاعات مربوط به ساختار بهای تمام شده، مخارج سرمایه‌ای هزینه‌های پژوهش و توسعه و سایر اقدامات راهبردی شرکت‌های همتا نمایان می‌شود. مطالعات پیشین نشان می‌دهند، مدیران اطلاعات مالی شرکت‌های همتا را در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود بکار می‌گیرند (چو و موسلو، ۲۰۲۱). برای مثال، فیچر و همکاران (۲۰۲۲) بیان می‌کنند که مدیران وجود فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید را بر پایه حاشیه سود بالای گزارش شده توسط سایر شرکت‌ها، شناسایی می‌کنند. با توجه به اینکه مدیران برای تبیین راهبردها و هدایت تصمیمات عملیاتی خود، به اطلاعات مالی شرکت‌های همتا اتکا می‌کنند، این امکان وجود دارد که عملکرد مالی متورم شده رقبا، شرکت‌های همتا را به انجام مخارج بیشتر برای کسب و حفظ مزایای رقابتی خود تشویق کند. در همین راستا، کومار و لانگبر[2] (۲۰۱۳) نشان دادند که مدیران سطح سرمایه‌گذاری خود را در پاسخ به گزارش‌های بهره‌وری متورم شده شرکت‌های رقیب افزایش می‌دهند.

---

1. Nam
2. Kumar & Langberg

در مدل انتظارات عقلایی، شرکت‌های پیشرو انگیزه دارند با هدف جذب سرمایه‌گذاری‌ها، گزارش بهره‌وری خود را متورم سازند. گزارش‌های نادرست از عملکرد آنها، انتظارات فعالان بازار در خصوص چشم انداز آتی صنعت را افزایش داده و باعث تحریک سرمایه‌گذاری‌ها توسط شرکت‌های تازه وارد می‌شود. در این راستا، برخی مطالعات تجربی، تاثیر تحریف گزارش‌های مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های همتا را بررسی کرده‌اند. برای مثال بیتی و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که مدیران در طول دوره‌های مالی گزارشگری مالی متقلبانه، مخارج سرمایه‌ای خود را افزایش داده‌اند. لی (۲۰۱۶)، نشان داد که این تاثیر تنها به مخارج سرمایه‌ای محدود نمی‌شود و تصمیمات عملیاتی دیگر مانند مخارج پژوهش توسعه، طرح‌های بازاریابی و خط‌مشی‌های قیمت‌گذاری را نیز شامل می‌شود.

حال این پرسش مطرح می‌شود که کارایی تصمیمات عملیاتی متاثر از عملکرد متورم شده شرکت‌های همتا، چگونه است؟ یکی از پیامدهای محتمل گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، کاهش کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا است. در نبود شرکت‌های رقیبی که به گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه اقدام کرده باشند، مخارج سرمایه‌ای در سطح بهینه انجام می‌شود. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بیشتر به منظور ارائه تصویری مطلوب‌تر از عملکرد شرکت، ارقام مالی را متورم می‌کند. از آنجا که عملکرد دوره جاری به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی عملکرد آتی و روندهای بازار عمل می‌کنند، شرکت‌های همتا ممکن است بر اطلاعات بیش از حد خوشبینانه، ناشی از گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه رقبا، برای گرفتن تصمیمات عملیاتی خود اتکا کند. حال آنکه در واقعیت این سطوح سرمایه‌گذاری برای شرکت غیر بهینه است (دورنو و منگن، ۲۰۲۰). برای مثال، رقبای شرکت وردکام ادعا کردند که گزارش‌های مالی متورم شرکت وردکام، سبب شده‌است آنها تصمیمات سرمایه‌گذاری غیر بهینه‌ای اتخاذ کنند (لائو و یی، ۲۰۱۹).

از سوی دیگر، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد ممکن است تحریف در گزارشگری مالی شرکت، ضرورتا تاثیر منفی بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا نداشته‌باشد. نخست، پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که انجام هزینه‌های بیشتر در بازاریابی، پژوهش و توسعه و مخارج سرمایه‌ای می‌تواند تاثیر مثبتی بر درآمدهای آتی داشته‌باشد (کیم و مک الیستر[1]، ۲۰۱۱). حتی اگر این مخارج در نتیجه اطلاعات متورم شده شرکت‌های رقیب انجام شده باشند، می‌توانند فروش

1. Kim & McAlister

شرکت را افزایش دهند در نتیجه، پاسخ به پرسش تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا، می‌تواند به دیگر عوامل پیچیده، از جمله تعارضات ناشی از روابط نمایندگی ارتباط داشته‌باشد. برای مثال، پوسن و مارتیگنونی[1] (۲۰۱۸)، نشان داده‌اند تعارضات ناشی از روابط نمایندگی می‌تواند باعث انحراف شرکت از سطح بهینه سرمایه‌گذاری شود. همچنین، فشارهای ناشی از بازار سرمایه برای انعکاس عملکردهای مطلوب کوتاه‌مدت، این انگیزه را در مدیران ایجاد می‌کند که کمتر از سطح بهینه سرمایه‌گذاری کنند. زیرا سرمایه‌گذاری در حوزه‌هایی مانند پژوهش و توسعه و بازاریابی به معنای انجام هزینه‌است و بنابراین بر سود دوره جاری تاثیر منفی دارد (دورنو و منگن، ۲۰۲۰). با ایراد تردید در فرض سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح بهینه، عملکرد متورم شده شرکت‌های همتا در نتیجه گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه، ممکن است شرکت را به سرمایه‌گذاری در سطح بهینه‌تر سوق دهد.

به این ترتیب، فرضیه نخست پژوهش به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه ۱: گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی آتی شرکت‌های همتا تاثیرگذار است.

٤. ویژگی‌های شرکت و تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر عملکرد عملیاتی شرکت‌های همتا

عملکرد گذشته شرکت: پژوهش‌های اقتصادی نشان داده‌اند، رقابت می‌تواند تاثیری مثبت بر کارایی شرکت داشته‌باشد (ماچوکوتو و همکاران[2]، ۲۰۲۱). رقابت، انگیزه‌های مدیران را برای تلاش جهت بهبود کارایی افزایش می‌دهد. بنابراین، شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف که با ریسک بالاتری شکست در آینده روبرو هستند، انگیزه بیشتری دارند تا کارایی خود را بهبود بخشند. در نتیجه، رقابت ممکن است شرکت‌ها را به مدیریت هزینه‌ها، بکارگیری بهترین روش‌های تخصیص کاراتر منابع یا بهبود خدمات مشتریان تشویق کند. در برخی موارد گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه می‌تواند با تحریک رقابت بین شرکت‌ها و افزایش انگیزه مدیران برای نوآوری در عملیات، باعث بهبود عملکرد شرکت شود (گااو و ژانگ[3]، ۲۰۱۹).

---

1. Posen & Martignoni
2. Machokoto, Gyimah, & Ntim
3. Gao & Zhang

همچنین، بر خلاف زمینه و شرایطی که منجر به گزارشگری مالی متقلبانه می‌شود که در آن وضعیت واقعی شرکت فاصله قابل ملاحظه‌ای با تصویر منعکس شده در صورت‌های مالی متقلبانه دارد، ممکن است پیامدهای گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه به شدت گزارشگری مالی متقلبانه، مخرب نباشد. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه در برخی موارد می‌تواند با تحریک رقابت بین شرکت‌ها و افزایش انگیزه مدیران برای نوآوری در عملیات، باعث بهبود عملکرد شرکت شود (پارک و همکاران[1]، ۲۰۱۷؛ شروف و همکاران[2]، ۲۰۱۷).

به این ترتیب، می‌توان انتظار داشت استفاده از انتخاب‌های حسابداری در گزارشگری مالی، تاثیر یکسان یا همگنی بر تمامی شرکت‌های همتا نداشته‌باشد. به ویژه، استفاده شرکت‌های همتا از انتخاب‌های حسابداری در ارائه بیش از واقع عملکرد خود، باعث می‌شود شرکت‌های با عملکرد ضعیف در گذشته با اتخاذ پاسخی متفاوت نسبت به تهدیدی که احساس می‌کنند، وضعیت خود در میان شرکت‌های همتا را بهبود بخشند (اشرف[3]، ۲۰۲۲). برای مثال فشار رقابتی می‌تواند شرکت‌هایی که عملکرد ضعیفی دارند را به افزایش سرمایه‌گذاری، حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده و مدیریت بهتر موجودی‌ها یا کنارگذاری تجهیزات غیرعملیاتی به منظور بهره‌گیری مطلوب‌تر از منابع وادار کند (دورنو و منگن، ۲۰۲۰؛ گراهام و همکاران[4]، ۲۰۰۵؛ رویچادوری، ۲۰۰۶). بنابراین تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی تحت تاثیر عملکرد عملیاتی و مالی گذشته شرکت‌های همتا قرار دارد.

فرضیه ۲: تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی آتی شرکت‌های همتا، از سطح عملکرد گذشته رقبا متاثر است.

تامین مالی خارجی. مطالعات پیشین نشان داده‌است سطح اتکای یک شرکت به تامین مالی خارجی، تصمیمات عملیاتی و سرمایه‌گذاری شرکت را تحت تاثیر قرار می‌دهد (پارک و همکاران، ۲۰۱۷). شرکت‌هایی که برای عملیات خود به تامین مالی خارجی اتکا می‌کنند، با فشار بیشتری برای تحقق اهداف عملکردی یا انتظارات بازار روبرو هستند (بنیش[5]، ۱۹۹۹). به صورت مشابه، شرکت‌هایی که به تامین وجوه از طریق انتشار اوراق مالکانه اتکا دارند، برای

1. Park, Yang, & Yang
2. Shroff, Verdi & Yost
3. Ashraf
4. Graham, Harvey, & Rajgopal
5. Beneish

تحقق اهداف عملکردی تحت فشار هستند (چن و یوان[1]، ۲۰۰۴؛ جیان و وانگ[2]، ۲۰۰۸). بنابراین، درنتیجه فشارهای عملکردی شرکت‌ها با اتکای به تامین مالی خارجی، با احتمال بیشتری از طریق بیش سرمایه‌گذاری، به اطلاعات مالی متورم شده شرکت‌های همتا واکنش نشان می‌دهند و درنتیجه کارایی عملیاتی ضعیفی خواهند داشت.

فرضیه ۳: تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا، برای شرکت‌های متکی به تامین مالی خارجی، قوی‌تر است.

پیشرو بودن در صنعت. شرکت‌های پیشرو در صنعت با احتمال بیشتری توانایی نوآوری دارند، فرصت‌های سرمایه‌گذاری را تشخیص می‌دهند و تصمیمات عملیاتی دقیقی می‌گیرند. بنابراین، احتمال کمتری دارد که رفتار همتایان کمتر موفق خود را تقلید کنند (دورنو و منگن، ۲۰۲۰؛ لائو و یی، ۲۰۱۹). در زمینه خط‌مشی مالی، لیری و رابرتز[3] (۲۰۱۴) دریافتند که شرکت‌های پیشرو در صنعت، با احتمال کمتری خط‌مشی‌های مالی شرکت‌های کمتر موفق را تقلید می‌کنند، زیرا این شرکت‌ها حساسیت کمتری به بازده سهام شرکت‌های همتا کوچکتر دارند. در مقابل، شرکت‌های کوچک با موفقیت کمتر، انگیزه‌های قوی‌تری برای تقلید رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های همتای پیشرو در صنعت دارند تا از از عدم اطمینان سرمایه‌گذاری‌ها اجتناب کنند.

فرضیه ٤: تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا برای پیشرو در صنعت، ضعیف‌تر است.

طرح پژوهش

۱. نمونه و دوره زمانی پژوهش

جامعه آماری پژوهش شرکت‌های گنجانده شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی پژوهش ۱۳۸۸ تا ۱۴۰۰ است. تعیین تجدید ارائه صورت‌های مالی در دوره آتی و تعیین کارایی عملیاتی برای دو دوره آتی و در نهایت نیاز به داده‌های سه دوره گذشته برای تعیین عملکرد گذشته شرکت، باعث شده‌است فرضیه‌های پژوهش در بازه زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ آزمون شود. انتخاب نمونه پژوهش به روش حذفی، بر اساس معیارهای مندرج بخش (الف)

1. Chen, & Yuan
2. Jiang, & Wang
3. Leary & Roberts

جدول (۱) انجام شده‌است، به این ترتیب از داده‌های مربوط به ۲۱۲ شرکت (۱،۶۶۶ مشاهده شرکت- سال) برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده‌است. در تعیین گروه شرکت‌های همتا و برآورد کارایی عملیاتی و همچنین کنترل اثرات ثابت در مدل‌های رگرسیونی، صنعت فعالیت شرکت اهمیت دارد. بخش (ب) جدول (۱)، توزیع شرکت‌های منتخب در نمونه را بر اساس گروه صنعت نشان می‌دهد. به منظور دوری از سوءگیری در نتایج به دلیل تعداد اندک شرکت‌ها در یک صنعت، صنایع مشابه در یکدیگر ادغام شده‌اند.

جدول ۱. نمونه پژوهش

بخش (الف): معیارهای انتخاب نمونه			
تعداد کل شرکت‌ها			۵۴۵
پایان دوره مالی انتهای اسفند نمی‌باشد			(۱۰۱)
تغییر در سال مالی			(۲۷)
فعالیت در صنایع مالی، بیمه، پولی و بانکی			(۱۰۱)
عدم امکان محاسبه متغیرهای پژوهش حداقل برای سه سال متوالی و پنج سال در دوره تحقیق			(۱۰۴)
شرکت‌های منتخب در نمونه تحقیق			۲۱۲
بخش (ب): گروه‌بندی صنایع و فراوانی آنها در نمونه پژوهش			
صنعت	گروه صنعت	صنایع زیر مجموعه	شرکت
۱	وسایل ارتباطی و برقی	ابزار پزشکی، دستگاه‌های برقی، رایانه، وسایل ارتباطی	۱۶
۲	صنایع غذایی	زراعت، غذایی، قند و شکر	۲۲
۳	خودرو و قطعات	خودرو و قطعات	۲۶
۴	صنایع کانی و معدنی	سیمان آهک گچ، کاشی و سرامیک،کانی غیرفلزی	۳۹
۵	صنایع شیمیایی	فرآورده‌های نفتی، لاستیک و پلاستیک، شیمیایی	۳۳
۶	صنایع فلزی	کانه‌های فلزی، فلزات اساسی، محصولات فلزی	۳۲
۷	ماشین‌آلات و تجهیزات	ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۱
۸	دارویی	دارویی	۲۵
۹	سایر صنایع	محصولات چوبی، کاغذی، منسوجات، پیمانکاری	۸
جمع کل شرکت‌های نمونه			۲۱۲

۲. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه و شرکت‌های همتا

در این پژوهش بر اساس الگوریتم بدرتچر و همکاران (۲۰۱۳) و فرج‌زاده دهکردی و آقایی (۱۳۹۴)، تفاوت بین سود اولیه و سود تجدید ارائه شده در دو گروه فرصت‌طلبانه و غیرفرصت‌طلبانه، طبقه‌بندی شده‌است. برپایه رابطه (۱)، در صورتی تجدید ارائه در نمونه

فرصت‌طلبانه طبقه‌بندی می‌شود که تفاوت بین سود اولیه و سود تجدید ارائه شده مثبت باشد (اقلام تعهدی اختیاری منجر به افزایش سود شده‌باشد) و در حالی که سود اولیه مطابق پیش‌بینی ارائه شده توسط مدیران است، به ارقام تجدید ارائه‌شده کمتر از سود پیش‌بینی‌شده مدیران دست‌یابد.

$$OI_{jt} \geq MF_{jt} > RI_{jt}$$ رابطه (۱)

که در آن، OI سود اولیه، RI سود تجدید ارائه شده و MF نیز آخرین پیش‌بینی سود توسط شرکت jبرای سال tاست. مشابه با البوکورکو[1] (۲۰۰۹) و لائو و یی (۲۰۱۹)، شرکت‌های همتا به عنوان شرکت‌هایی در همان صنعت و چارک اندازه (با استفاده از ارزش بازار) تعریف می‌شوند که شرکت i فعالیت می‌کند. در صورتی که حداقل یکی از شرکت‌های همتا صورت‌های مالی سال t خود را تجدید ارائه فرصت‌طلبانه کرده باشد، شرکت i در گروه گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه قرار خواهد گرفت و متغیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه $(PeerOFR)$، برابر با یک خواهد بود و در غیر این صورت، مقدار آن برابر با صفر است.

۳. کارایی عملیاتی

مشابه پژوهش‌های پیشین (چنگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ سوخکیان و همکاران، ۱۳۹۹؛ دعائی و گوهری، ۱۳۹۹)، در این پژوهش از مدل توسعه یافته توسط دیمرجان و همکاران[2] (۲۰۱۲) استوار بر تحلیل پوششی داده‌ها برای اندازه‌گیری کارایی استفاده شده‌است. در این مدل از درآمدها به عنوان خروجی و از پنج متغیر منعکس کننده تصمیمات عملیاتی شرکت است، به عنوان ورودی استفاده شده است: بهای تمام شده فروش $(COGS)$، هزینه‌های عملیاتی $(SG\&A)$، دارایی‌های ثابت مشهود (PPE)، مخارج پژوهش و توسعه $(R\&D)$، دارایی‌های نامشهود $(Intan)$.

$$Firm\ Efficiency \approx max_v \theta = \frac{Sales}{v_1 COGS + v_2 SG\&A + v_3 PPE + v_4 R\&D + + v_5 Intan}$$ رابطه (۲)

1. Albuquerque
2. Demerjian, Lev, & McVay

رابطه (۲) در هر صنعت تخمین زده می‌شود تا شباهت‌های در مدل‌های تجاری و ساختار هزینه‌ها در هر گروه مد نظر قرار گیرد. خروجی رابطه (۱) به نحوی است که امتیاز کارایی از یک (بالاترین کارایی) تا صفر (پایین‌ترین کارایی) محاسبه خواهد شد. در نهایت، برای کنترل سایر ویژگی‌های اثرگذار امتیاز کارایی حاصل از رابطه (۲) بر مجموعه‌ای از خصوصیات شرکت با استفاده از مدل توبیت (۳) رگرسیون زده می‌شود. مقادیر باقیمانده رابطه (۳) نشان دهنده کارایی عملیاتی (*OpEfficiency*) است:

رابطه (۳)
$$Firm\ Efficiency = \alpha_0 + \alpha_1 Size + \alpha_2 \text{Market Share} + \alpha_3 \text{Free Cash} + \alpha_4 \ln(Age) + \alpha_6 \text{FCI} + \varepsilon$$

که در آن، *Size* لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت، *MarketShare* سهم بازار شرکت، نسبت فروش شرکت به جمع فروش صنعت، *FreeCash* نسبت جریان نقدی آزاد به کل دارایی‌ها، *Ln(Age)* لگاریتم طبیعی تعداد سال حضور شرکت در بورس اوراق بهادار، *FCI*، نمایانگر عملیات خارجی است، در صورتی‌که شرکت صادرات داشته باشد برابر یک و در غیر این صورت صفر است.

٤. مدل‌های رگرسیونی

به منظور آزمون تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی آتی شرکت‌های همتا، مدل رگرسیون خطی زیر استفاده می‌شود:

رابطه (۴)
$$OpEfficiency_{it+j} = \alpha_0 + \alpha_1 PeerOFR_{it} + \alpha_2 QTobin_{it} + \alpha_3 ROA_{it} + \alpha_4 Cash_{it} + \alpha_6 Size_{it} + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{it}$$

i نشان دهنده شرکت، t نشان دهنده زمان و j برابر ۱ یا ۲ است. از آنجا که در تخمین کارایی عملیاتی (رابطه ۲)، خصوصیات از شرکت شامل اندازه، سهم از بازار، توانایی نقدی، چرخه عمر و فعالیت‌های بین‌المللی مورد توجه قرار داده است، سایر ویژگی‌های کلیدی شرکت که ممکن است با کارایی عملیاتی و تصمیمات سرمایه‌گذاری ارتباط داشته باشد، به عنوان متغیرهای کنترلی در معادله (۳) مورد توجه قرار گرفته است. مطابق پژوهش لی (۲۰۱۶) کیو توبین ($QTobin$)، ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سرمایه، به عنوان نماینده فرصت‌های

سرمایه‌گذاری شرکت وارد مدل شده است. از آنجا که شرکت‌های بزرگتر و سودآورتر، توانایی بیشتری در سرمایه‌گذاری یا بکارگیری مدیران توانمند دارند، بازده دارایی‌ها (ROA)، سود خالص به کل دارایی‌ها و اندازه شرکت ($Size$)، لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت، به عنوان متغیرهای کنترلی انتخاب شده‌اند. همچنین، در دسترس بودن وجه نقد ($Cash$) نشان دهنده محدودیت کمتر در سرمایه‌گذاری است. از آنجا که کارایی عملیاتی در صنایع متفاوت است، اثرات ثابت صنعت در مدل وارد شده‌است. همچنین، اثرات ثابت سال برای کنترل روندهای زمانی در نظر گرفته شده‌اند. به منظور آزمون فرضیه نخست پژوهش، اثر گزارشگری فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی آتی شرکت‌های همتا ($PeerOFR$)، مقدار و سطح معناداری α_1 در رابطه (۴) مورد توجه قرار می‌گیرد. مقدار منفی ضریب α_1 نشان دهنده تاثیر منفی گزارشگری فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا است.

به منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش، از رابطه (۵) که در آن عملکرد گذشته شرکت، γ (گردش دارایی‌ها و رشد فروش) به عنوان متغیر تعدیل‌گر وارد مدل شده‌است، استفاده می‌شود:

رابطه (۵)
$$\Delta OpEfficiency_{it-1,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 \mathrm{OFR}_{it} + \alpha_2 \gamma_{it} + \alpha_3 \mathrm{OFR}_{it} \times \gamma_{it} + Controls + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{it}$$

که در آن $\Delta OpEfficiency$ تغییر در کارایی عملیاتی شرکت طی سال $t\text{-}1$ تا $t+1$ است تا بتوان تاثیر گزارشگری فرصت‌طلبانه بر تغییر عملکرد شرکت‌های همتا دارای عملکرد ضعیف در گذشته را آزمون کرد. در صورتی که میانگین گردش دارایی‌های (رشد فروش) شرکت، طی سه سال گذشته پایین‌تر از میانگین صنعت-سال باشد، مقدار γ برابر با یک (به معنای عملکرد عملیاتی ضعیف) خواهد بود و در غیر این صورت صفر. چنانچه در برآورد رابطه (۵)، مقدار α_3، مثبت و از نظر آماری معنادار باشد، به این معنی خواهد بود که گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه باعث بهبود عملکرد شرکت‌های همتا خواهد بود.

در نهایت، به منظور آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم، از مدل رگرسیون زیر استفاده شده‌است:

رابطه (۶)
$$OpEfficiency_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 \mathrm{OFR}_{it} + \alpha_2 \mathrm{X}_{it} + \alpha_3 \mathrm{OFR}_{it} \times \mathrm{X}_{it} + Controls + \sum Industry + \sum Year + \varepsilon_{it}$$

که در آن X به ترتیب نشان دهنده تامین مالی خارجی ($ExtFinance$) و پیشرو بودن در صنعت ($Leader$) است. در فرضیه اتکای بر تامین مالی خارجی، ضریب منفی معنادار α_3 شواهدی در کاهش کارایی عملیاتی در نتیجه گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه شرکت‌های همتا فراهم می‌آورد. $ExtFinance$ برابر با نسبت مجموع افزایش سرمایه نقدی و انتشار اوراق بدهی (و دریافت تسهیلات بانکی) بر کل دارایی‌ها است. در رابطه با فرضیه پیشرو بودن در صنعت، انتظار می‌رود، تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکتهای پیشرو در صنعت (α_3) ضعیف‌تر باشد. در صورتی که سهم بازار شرکت در چارک بالایی صنعت-سال قرار گیرد، مقدار $Leader$ برابر یک خواهد بود و در غیر این صورت، صفر است.

یافته های پژوهش

۱. آمار توصیفی

جدول (۲)، توزیع گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه و حساب‌های تجدید ارائه شده در نمونه پژوهش را نمایش می‌دهد. بر این اساس، حدود ۶۷ درصد از مشاهدات شرکت-سال، صورت‌های مالی خود را تجدید ارائه کرده‌اند. با توجه به الگوریتم ارائه شده توسط برادچر و همکاران (۲۰۱۲)، تعداد ۲۷۲ مشاهده معادل ۱۶/۳ درصد از شرکت‌های موجود در نمونه پژوهش مرتکب تجدید ارائه فرصت‌طلبانه شده‌اند. مالیات بر درآمد، هزینه‌های عملیاتی و بهای تمام شده فروش، اصلی‌ترین ابزار مدیریت در گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بوده‌است.

جدول ۲. توزیع گزارشگری مالی فرصت طلبانه و علل تجدید ارائه

نوع حساب سود و زیانی	تجدید ارائه		کل مشاهدات
	فرصت‌طلبانه	غیر فرصت‌طلبانه	
فروش	۳۹	۱۱۰	۱۴۹
بهای تمام شده فروش	۴۵	۱۴۴	۱۸۹
هزینه‌های عملیاتی	۵۷	۱۹۴	۲۵۱
سایر درآمدها و هزینه‌های عملیاتی	۲۶	۷۶	۱۰۲
خالص سایر درآمدها و هزینه‌های غیر عملیاتی	۲۵	۱۰۳	۱۲۸
هزینه‌های مالی	۲۲	۷۴	۹۶
مالیات	۵۴	۱۳۶	۱۹۰
سایر	۰	۱۶	۱۶
عدم تجدید ارائه	-	-	۵۴۵
جمع	۲۶۸	۸۵۳	۱،۶۶۶

جدول (۳) آمار توصیفی مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش را نمایش می‌دهد. با توجه به نحوه اندازه‌گیری کارایی عملیاتی، میانگین این متغیر به سمت صفر (۰/۰۰۳) میل می‌کند که با پژوهش‌های فرجزاده و حیدری (۱۳۹۴)، دمیرجیان و همکاران (۲۰۱۲) و لائو و یی (۲۰۱۹) سازگاز است. با توجه به نحوه گروه‌بندی شرکت‌ها در نمونه‌های گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه و غیر فرصت‌طلبانه بر پایه انگیزه‌های پشتوانه تجدید ارائه، مقدار گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه دارای میانگین با مقدار ۰/۲۶۸ است.

جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	انحراف معیار	چارک ۱	میانه	چارک ۳
کارایی عملیاتی	$OpEfficiency$	۰/۰۰۳	۰/۱۶۸	−۰/۱۰۳	−۰/۰۰۱	۰/۱۰۶
گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه	OFR	۰/۲۶۸	۰/۴۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰
کیوتولین	$QTobin$	۳/۵۸۵	۳/۸۲۱	۱/۵۶۸	۲/۳۹۳	۳/۹۴۸
بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۶۹	۰/۳۱۰	۰/۰۳۵	۰/۱۲۴	۰/۲۵۰
وجه نقد	$Cash$	۰/۰۳۲	۰/۰۵۱	۰/۰۱۶	۰/۰۳۰	۰/۰۵۴
تامین مالی خارجی	$ExtFinance$	۰/۲۹۲	۰/۴۵۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰
لگاریتم ارزش بازار	$Size$	۱۴/۷۲۸	۱/۶۷۴	۵/۱۶۴	۵/۵۴۲	۵/۹۵۹
پیشرو در صنعت	$Leader$	۰/۲۵۰	۰/۴۳۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰

آزمون فرضیه های پژوهش

جدول (۴) نتایج حاصل از آزمون فرضیه نخست پژوهش را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج، ضرایب متغیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه ($PeerOFR$) منفی و از نظر آماری معنادار است. به این معنا که گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی آتی شرکت‌های همتا تاثیر منفی دارد. هر چند این موضوع با فاصله گرفتن از دوره گزارشگری فرصت‌طلبانه کاهش یافته‌است (مقدار ضریب و آماره آزمون t در دوره $t+2$ در مقایسه با دوره $t+1$ کاهش یافته است). در خصوص متغیرهای کنترلی، مطابق با انتظار، کیو توبین و بازده دارایی‌ها با کارایی عملیاتی آتی شرکت‌ها رابطه مثبت و معنادار دارد.

جدول (۵) نتایج آزمون تاثیرپذیری گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر عملکرد عملیاتی آتی متاثر از عملکرد گذشته شرکت‌های همتا را ارائه می‌دهد. متغیر گردش پایین دارایی‌ها (LAT) در مدل رگرسیونی اول و متغیر رشد پایین فروش (LSG) در مدل رگرسیونی دوم منعکس کننده

عملکرد ضعیف شرکت‌ها در گذشته در مقایسه با صنعت است. ضریب متغیر گزارشگری مالی فرصت طلبانه (α_1)، منفی و معنادار است که به معنای تاثیر معکوس تحریف گزارشگری مالی بر کارایی عملیای شرکت‌ها است. در حالی که ضریب مثبت و معنادار متغیر تعاملی گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه و عملکرد ضعیف شرکت‌ها در گذشته (α_3) نشان می‌دهد، در نتیجه رقابت، گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه رقبا باعث افزایش تلاش و سرمایه گذاری این شرکت‌ها و بهبود عملکرد آنها شده‌است.

با در کنار هم قراردادن این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت، شرکت‌های دارای عملکرد مثبت در گذشته بیشتر تحت تاثیر اثرات منفی گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه قرار می‌گیرند. در نهایت، مجموع ضرایب ها منعکس کننده گزارشگری فرصت‌طلبانه (α_1 و α_3) در دو مدل رگرسیونی به ترتیب مقدار ۲- (۰/۰۰۸- + ۰/۰۰۶) و ۱- (۰/۰۰۵- و ۰/۰۰۴) است که نشان می‌دهد در مقایسه با شرکت‌های دارای عملکرد گذشته مثبت، تاثیر منفی گزارشگری فرصت‌طلبانه بر شرکت‌های دارای عملکرد ضعیف در گذشته کمتر است و به معنای تخصیص کاراتر منابع توسط این شرکت‌ها در نتیجه الگوبرداری‌های ناشی از رقابت است.

جدول ۴. تجدید ارائه فرصت طلبانه و کارایی عملیاتی آتی شرکت های همتا

متغیر	نماد	پیشبینی علامت	کارایی عملیاتی $t+1$ $OpEfficiency_{t+1}$		کارایی عملیاتی $t+2$ $OpEfficiency_{t+2}$	
			ضریب	آزمون t	ضریب	آزمون t
عرض از مبدا	$Intercept$	؟	۰/۰۳۶	۷/۵۶	-۰/۰۱۹	-۳/۳۸
گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه	$PeerOFR$	-	-۰/۰۰۷	-۶/۵۴	-۰/۰۰۲	-۲/۲۱
کیو توبین	$QTobin$	+	۰/۰۰۳	۲/۵۳	۰/۰۰۲	۱/۶۲
بازده دارایی‌ها	ROA	+	۰/۰۳۹	۲۹/۳۸	۰/۰۱۲	۷/۰۹
وجه نقد	$Cash$	+	۰/۰۰۱	۰/۴۵	-۰/۰۱۸	-۱/۶۹
لگاریتم ارزش بازار	$Size$	+	۰/۰۰۲	۴/۶۴	۰/۰۰۴	۶/۳۲
اثرات ثابت صنعت	$Industry$		اعمال شده		اعمال شده	
اثرات ثابت سال	$Year$		اعمال شده		اعمال شده	
تعداد مشاهدات	N		۱،۶۶۶		۱،۵۴۱	
ضریب تعیین تعدیل شده	$Adj.\ R^2$		۰/۵۱		۰/۵۰	

جدول (۶) نتایج آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش را نشان می‌دهد. در بخش نخست این جدول، تاثیر تامین مالی بررسی شده‌است. زمانی که مدیران برای بهبود عملکرد خود با فشار روبرو می‌شوند، احتمال بیشتری دارد که به نتایج متورم شده شرکت‌های همتا ناشی از گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه واکنش نشان دهند. هرچند ضریب تعامل تامین مالی و گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه (OFR×ExFinance)، مطابق انتظار منفی است (۰/۰۰۲-) است، اما از نظر آماری معنادار نیست (۱/۲۸-). به این ترتیب، نتایج به دست آمده نشان می‌دهد اتکای شرکت به تامین مالی خارجی، پیامدهای منفی گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر شرکت‌های همتا را به شکل معناداری تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.

جدول ۵. گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه و کارایی عملیاتی رقبا: عملکرد گذشته

متغیر	نماد	پیشبینی علامت	تغییر کارایی عملیاتی ($\Delta OpEfficiency$)		تغییر کارایی عملیاتی ($\Delta OpEfficiency$)	
			ضریب	آزمون t	ضریب	آزمون t
عرض از مبدا	$Intercept$	؟	۰/۰۲۹	۸/۱۵	۰/۰۲۸	۳/۵۸
گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه	$PeerOFR$	-	-۰/۰۰۸	-۸/۶۴	-۰/۰۰۵	-۲/۹۸
گردش پایین دارایی‌ها	LAT	+	۰/۰۰۲	۸/۰۰	-	-
فرصت‌طلبانه در گردش دارایی‌ها	$PeerOFR \times$ LAT	+	۰/۰۰۶	۴/۵۹	-	-
رشد پایین فروش	LSG	+	-	-	۰/۰۱۷	۷/۴۶
فرصت‌طلبانه در رشد پایین فروش	$PeerOFR \times$ LSG	+	-	-	۰/۰۰۴	۶/۰۶
کیوتولین	QTobin	+	۰/۰۰۲	۷/۸۲	۰/۰۰۱	۱/۶۲
بازده دارایی‌ها	ROA	+	۰/۰۳۸	۲۸/۷۰	۰/۰۱۲	۷/۱۳
وجه نقد	Cash	+	-۰/۰۰۰	-۰/۱۹	۰/۰۱۲	۸/۵۳
لگاریتم ارزش بازار	$Size$	+	۰/۰۰۶	۶/۳۱	۰/۰۰۲	۲/۱۹
اثرات ثابت صنعت	$Industry$		اعمال شده		اعمال شده	
اثرات ثابت سال	$Year$		اعمال شده		اعمال شده	
تعداد	N		۱،۳۴۱		۱،۳۴۱	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adj. R^2		۰/۵۵		۰/۶۵	

در رابطه فرضیه پیشرو بودن در صنعت، در حالی که گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه تاثیر منفی بر کارایی عملیاتی شرکت‌ها دارد، پیشرو بودن در صنعت این تاثیر منفی را خنثی می‌کند. به این ترتیب که ضریب متغیر تعامل پیشرو بودن در صنعت و گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه

مثبت و معنادر است. مجموع ضرایب منعکس‌کننده تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه برای شرکت‌های پیشرو در صنعت، کوچک و مثبت است که به معنای عدم تاثیرپذیری شرکت‌های پیشرو در صنعت از گزارشگری فرصت‌طلبانه شرکت‌های همتا است.

جدول ۶. تاثیر گزارشگری فرصت‌طلبانه بر کارایی شرکت‌های همتا: تامین مالی و پیشرو بودن در صنعت

متغیر	نماد	پیشبینی علامت	کارایی عملیاتی ($OpEfficiency$)		کارایی عملیاتی ($OpEfficiency$)	
			ضریب	آزمون t	ضریب	آزمون t
عرض از مبدا	$Intercept$	؟	۰/۰۳۵	۷/۳۳	۰/۰۲۵	۳/۴۸
گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه	$PeerOFR$	−/+	−۰/۰۰۷	−۶/۴۰	−۰/۰۰۷	−۶/۴۸
تامین مالی خارجی	ExFinance	−	−۰/۰۰۱	−۰/۸۷	−	−
فرصت‌طلبانه در تامین مالی	$PeerOFR$ × ExFinance	−	−۰/۰۰۲	−۱/۲۸	−	−
پیشرو بودن در صنعت	Leader	+	−	−	۰/۰۰۹	۶/۳۸
فرصت‌طلبانه در پیشرو بودن	$PeerOFR$ × Leader	+	−	−	۰/۰۰۴	۲/۴۶
کیوتولین	TobinQ	+	۰/۰۰۲	۸/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۵
بازده دارایی‌ها	ROA	+	۰/۰۴۰	۲۹/۶۳	۰/۰۱۲	۷/۶۴
وجه نقد	Cash	+	۰/۰۰۱	۰/۴۴	۰/۰۱۸	۸/۶۸
لگاریتم ارزش بازار	$Size$	+	۰/۰۰۵	۴/۵۹	۰/۰۰۰	۰/۰۹
اثرات ثابت صنعت	$Industry$		اعمال شده		اعمال شده	
اثرات ثابت سال	$Year$		اعمال شده		اعمال شده	
تعداد	N		۱،۶۶۶		۱،۶۶۶	
ضریب تعیین تعدیل شده	Adj. R^2		۰/۵۴		۰/۵۱	

بحث و نتیجه‌گیری

در حالی که ادبیات پژوهش، عوامل تعیین کننده در تصمیمات سرمایه‌گذاری را وضعیت شرکت و ساختار صنعت معرفی می‌کند، پدیده تقلیدها و یادگیری، عاملی کلیدی در گرفتن تصمیمات شرکت‌های همتا است. به ویژه، در این وضعیت گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه مالی شرکت می‌تواند تاثیری سرایت‌پذیر بر تصمیمات تجاری رقبای خود داشته‌باشد. زمانی که شرکت‌ها عملکرد مالی خود را متورم می‌کنند، شرکت‌های همتا مخارج خود در فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری، از جمله مخارج سرمایه‌ای پژوهش و توسعه را افزایش می‌دهند. در

این پژوهش، تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا بررسی شده و نتایج به دست آمده نشان داد، گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه به تخصیص ناکارای منابع شرکت‌های همتا منجر می‌شود. پیام‌های گمراه کننده حسابداری که از انگیزه‌های فرصت‌طلبانه مدیریت شرکت رقیب سرچشمه گرفته است، شرکت‌های همتا را از سطح بهینه مخارج سرمایه‌ای دور کرده و به سمت بیش سرمایه‌گذاری سوق می‌دهد.

همچنین در این پژوهش، اثر خصوصیات شرکت، شامل، عملکرد گذشته، اتکای بر تامین مالی خارجی و پیشرو بودن در صنعت، بر رابطه گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا بررسی شده‌است. به طور خاص، در زمانی که سطح عدم اطمینان در میان شرکت‌های همتا بالاتر است، قدرت سرایت گزارشگری مالی شرکت رقیب بیشتر می‌شود. چرا که مدیران شرکت‌های همتا تلاش می‌کنند با بهره‌گیری از اطلاعات شرکت رقیب، عدم اطمینان خود در آن صنعت را کاهش داده و دقت تصمیمات خود را افزایش دهند. همراستا با این پیش‌بینی، نتایج نشان داد، تاثیر منفی گزارشگری فرصت‌طلبانه شرکت‌ها بر کارایی، در میان تمامی شرکت‌ها همگن و یکنواخت نیست. این تاثیر برای شرکت‌هایی که در گذشته عملکرد عملیاتی ضعیفی داشته‌اند، کمتر است. این یافته می‌تواند از یک سو، منعکس کننده تاثیرات متقابل رفتار تقلید و یادگیری شرکت‌ها و از سوی دیگر، تحریک انگیزه شرکت‌ها برای حرکت به سمت نقطه بهینه مخارج سرمایه‌ای باشد. این در حالی است که بدون ارقام متورم شده ناشی از گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه شرکت‌های رقیب، سطح مخارج سرمایه‌ای شرکت‌ها به دلیل تعارضات ناشی از روابط نمایندگی، پایین‌تر از سطح بهینه است. در این وضعیت، رقابت اضافی ناشی از تحریف در گزارشگری مالی می‌تواند تاثیری مثبت بر کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا داشته‌باشد. این در حالی است که به دلیل اثرپذیری کمتر از اقدامات شرکت‌های رقیب، کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پیشرو در صنعت، تحت تاثیر گزارشگری مالی فرصت‌طلبانه شرکت‌های رقیب قرار نمی‌گیرند. درنهایت، علی‌رغم عدم اطمینان ناشی از محدودیت‌های در تامین مالی، نتایج پژوهش شواهدی در خصوص تاثیر اتکای به تامین مالی خارجی بر رابطه بین گزارشگری فرصت طلبانه و کارایی عملیاتی شرکت‌های همتا فراهم نمی‌آورد.

منابع

جبارزاده کنگرلویی، سعید؛ حیدری، یونس؛ عبدی، مصطفی؛ کاظمی علوم، مهدی. (۱۳۹۹). ضعف در کنترل‌های داخلی و احتمال تقلب در گزارشگری مالی، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۳(۵۲): ۱۶۲-۱۸۷.

دعائی، میثم؛ گوهری، الهام. (۱۳۹۹). توانایی مدیریت و گزارشگری مالی متقلبانه با توجه به نقش تعدیلگری شرکتهای وابسته به دولت و طبقه حسابرس، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۱۳(۵۱): ۱۶۲-۱۸۹.

رضایی، غلامرضا؛ تقی زاده، رضا؛ صادق زاده مهارلویی، محمد؛ زراعتگری رامین. (۱۴۰۱). تأثیر رقابت در بازار محصول بر کارایی سرمایه‌گذاری در نیروی کار با تأکید بر نقش محدودیت در تأمین مالی، *فصلنامه راهبرد مدیریت مالی*، ۱۰(۳۷):۷۷-۹۸.

علیخانی دهقی، حسین؛ ایزدی نیا، ناصر؛ کیانی، غلامحسین. (۱۳۹۹). نقش مدیریت سود در شناسایی صورت‌های مالی متقلبانه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، *مدیریت دارایی و تامین مالی*، ۸(۴): ۲۱-۳۸.

فرج‌زاده دهکردی، حسن؛ آقایی، لیلا. (۱۳۹۴). سیاست تقسیم سود و گزارشگری مالی متقلبانه، *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۲(۴۵): ۹۷-۱۱۴.

کنعانی، اکبر؛ حجازی، رضوان؛ قنبری، مهرداد؛جمشیدی نوید، بابک. (۱۴۰۰). ارتباط بین سطح رقابت در بازار محصول و عدم تقارن اطلاعاتی؛ رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری، *پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۱۳(۵۰): ۱۱۹-۱۴۸.

References

Albuquerque, A. M., (2009), Peer firms in relative performance evaluation. *Journal of Accounting and Economics*, 48(1), 69–89.

Amiram, D., Bozanic, Z., Cox, J.D., Dupont, Q., Karpoff, J.M. & Sloan, R. (2018), Financial reporting fraud and other forms of misconduct: a multidisciplinary review of the literature, *Review of Accounting Studies*, 23(2), 732–783.

Ashraf, M. (2022), the Role of Peer Events in Corporate Governance: Evidence from Data Breaches. *The Accounting Review*, 97(2), 1-24.

Badertscher, B. A., Collins, D.W., & Lys, T.Z. (2012). Discretionary accounting choices and the predictive ability of accruals with respect to future cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1), 330-352.

Bauckloh, T., Hardeck, I., Wittenstein, P.U., & Zwergel, B. (2021). Spillover Effects of Tax Avoidance on Peers' Firm Value. *The Accounting Review*, 96(4), 51-79.

Beatty, A., Liao, S. & Yu, J. (2013), the spillover effect of fraudulent financial reporting on peer firms' investments. *Journal of Accounting and Economics*, 55(2), 183–205.

Beneish, M., (1999), the detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24–36.

Chen, K.C.W., & Yuan, H. (2004), Earnings management and capital resource allocation: evidence from China's accounting-based regulation of rights issues. *The Accounting Review*, 79(3), 645–665.

Chen, S., Miao, B., & Valentine, K. (2022), Corporate Control Contests and the Asymmetric Disclosure of Bad News: Evidence from Peer Firm Disclosure Response to Takeover Threat, *The Accounting Review*, 97(1), 123-146.

Cheng, Q., Goh, B.W., & Kim, J.B. (2018), internal control and operational efficiency. *Contemporary Accounting Research*, 35(2), 1102–1139.

Cho, H., & Muslu, V. (2021). How Do Firms Change Investments Based on MD&A Disclosures of Peer Firms?. *The Accounting Review*, 96 (2): 177–204.

Curtis, A., Li, V. & Patrick, P.H. (2021). The use of adjusted earnings in performance evaluation. *Review of Accounting Studies*, 26(4), 1290-1322.

Dehaghi, H.A., Izadinia, N., & Kiani, G.H. (2021), Evaluating the Role of Earnings Management in Identifying Fraudulent Financial Statements in Companies Listed in Tehran Stock Exchange, *Asset Management and Financing*, 8(4), 21-38. (In Persian).

Dehkordi, H.F. & Aghaei, L. (2015), Dividend Policy and Fraudulent Financial Reporting, *Empirical Studies in Financial Accountingis*, 12(45), 97-114. (In Persian).

Demerjian, P., Lev, B. & McVay, S. (2012), quantifying managerial ability: a new measure and validity tests. *Management Science*, 58(7), 1229–1248.

Doaei, M., & Gohari, E. (2020). Managerial ability and fraudulent financial reporting regard to the moderating effect of government affiliates corporate and auditor's class, *Journal of Securities Exchange*,13(51), 162-189. (In Persian).

Durnev, A., & Mangen, C. (2020). The spillover effects of MD&A disclosures for real investment: The role of industry competition. *Journal of Accounting and Economics*, 70 (1), 101299.

Fairhurst, D., & Nam, Y. (2020), Corporate Governance and Financial Peer Effects. *Financial Management*, 49(1), 235-263.

Feichter, C., Moers, F., & Timmermans, O. (2022). Relative Performance Evaluation and Competitive Aggressiveness. *Journal of Accounting Research*, In Peress.

Foucault, T., & Fresard, L. (2014), Learning from peers' stock prices and corporate investment. *Journal of Financial Economics* 111(3), 554–577.

Gao, P. & Zhang, G. (2019), Accounting Manipulation, Peer Pressure, and Internal Control, *The Accounting Review*, 94 (1), 127–151.

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

He, W., & Wang, Q. (2020). The peer effect of corporate financial decisions around split share structure reform in China. *Review of Financial Economics*, 38(3), 1-20.

Jabarzadeh, s., Heydari, Y., Abdi, M., & Olum M.K. (2021), Internal Controls Weakness and Financial Reporting Fraud Likelihood, *Journal of Securities Exchange*, 13(52), 162-187. (In Persian).

Jennings, R., Kartapanis, A. & Yu, Y. (2021). Do Political Connections Induce More or Less Opportunistic Financial Reporting? Evidence from Close Elections Involving SEC -Influential Politicians. *Contemporary Accounting Research*. 38(2), 1177-1203.

Jiang, G., & Wang, H. (2008), Should earnings thresholds be used as delisting criteria in stock market? *Journal of Accounting and Public Policy* 27(5), 409-419.

Kanani, A.,Hejazi, R., Ghanbari, M., Jamshidi, N.B. (2021), The Relationship between the Product Market Competition and Information Asymmetry; Structural Equation Modeling Approach, *Financial Accounting and Auditing Researches*, 13(50): 119-148. (In Persian).

Kim, M. C., & McAlister, L.M. (2011), Stock market reaction to unexpected growth in marketing expenditure: negative for sales force, contingent on spending level for advertising. *Journal of Marketing*, 75(4), 68–85.

Kumar, P., & Langberg, N. (2013), Information manipulation and rational investment booms and busts. *Journal of Monetary Economics*, 60(4), 408–425.

Lao, B., & Yi, S. (2019). Financial misreporting and peer firms' operational efficiency. *Accounting & Finance*, 61(11), 387–413.

Leary, M. T., & Roberts, M.R. (2014), Do peer firms affect corporate financial policy?. *The Journal of Finance*, 69(1), 139–178.

Li, V., (2016), Do false financial statements distort peer firms' decisions?. *The Accounting Review*, 91(1), 251–278.

Machokoto, M. Gyimah, D., & Ntim, C.G. (2021), Do peer firms influence innovation?. *The British Accounting Review*, 53(5), 701–728.

Nam, J. (2019). Financial Reporting Comparability and Accounting-Based Relative Performance Evaluation in the Design of CEO Cash Compensation Contracts. *The Accounting Review*, 95 (3), 343–370.

Park, K., Yang, I. & Yang, T. (2017). The peer-firm effect on firm's investment decisions. *North American Journal of Economics and Finance*, 40, 178–199.

Posen, H. & Martignoni, D. (2018). Revisiting the Imitation Assumption: Why Imitation May Increase, Rather Than Decrease, Performance Heterogeneity. *Strategic Management Journal*, 39(5), 1350-1369.

Rezaei, G., Taghizadeh, R,. Maharlui, S.M,. Zeraatgari, R. (2022). The Effects of Product Market Competition on Labor Investment Efficiency with Emphasis the Role of Financing Constraints, *Journal of Financial Management Strategy*, 10(37), 77-98. (In Persian).

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

Roychowdhury, S., Shroff, N., & Verdi, R.S. (2019). The effects of financial reporting and disclosure on corporate investment: A review. *Journal of Accounting and Economics*, 68(2-3), 1–27.

Seo, H. (2021), Peer effects in corporate disclosure decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 71(1), In Peress.

Shroff, N., Verdi R.S. & Yost, B.P. (2017). When does the peer information environment matter? *Journal of Accounting and Economics*, 64(2): 183-214.

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 221-244

Effect of US Withdrawal from JCPOA and 0 Noise Trading on Return of the Tehran Stock[1]

Ahmad Reza Shirzadi[2], Ashkan Rahimzade[3], Ahmad Naghilu[4], Zahra Zamani[5]

Received: 2022/04/20
Accepted: 2022/09/11

Research Paper

Abstract

As a significant source of financing resources, the stock market plays a vital role in directing savings to the productive sectors of the economy in all countries. Therefore, the study of factors affecting this market is of particular importance. The primary purpose of this paper is to investigate the effect of Noise Trading and the withdrawal of the United States from the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) on the return of the Tehran Stock Exchange Market. The sample includes 248 companies listed on the Tehran Stock Exchange selected by systematic removal method, and the data has been collected from the Rahavard365.com website and the Tehran Stock Exchange Organization website. Empirical results based on pooling data and estimate by generalized least squares (GLS) method during 2011-2018 applying for the STATA (15) software showed that United States withdrawal from JCPOA, herding behavior, and company size have a significant positive effect on the return of the Tehran Stock Exchange Market, While the noise trading has a significant negative effect on this return

Key Words: Return of the Tehran Stock Exchange Market, JCPOA, Noise Trading.

JEL Classification: G19, G41.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11641.1740

2. Ph.D. Student, Department of Economics, Faculty of Humanities and Arts, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran. (ahmad.r.shirzadi@gmail.com).
3. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities and Arts, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran. (Corresponding Author). (Ashkan.rahimzadeh@iauz.ac.ir).
4. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Humanities and Arts, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran. (my-talk@hotmail.com).
5. Post-Ph.D. Researcher, Department of Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Isfahan University, Isfshsn, Iran. (z_zamani85@yahoo.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۲۴۴-۲۲۱

اثر خروج آمریکا از برجام و معاملات اختلال‌زا بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران[۱]

احمدرضا شیرزادی[۲]، اشکان رحیم‌زاده[۳]، احمد نقیلو[۴]، زهرا زمانی[۵]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۳۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

چکیده

بازار بورس به عنوان یک منبع اصلی تأمین مالی، نقش مهمی در هدایت پس‌اندازها به بخش‌های تولید در همه کشورها ایجاد می‌کند. بنابراین مطالعه عوامل اثرگذار بر این بازار از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو هدف اصلی این مقاله بررسی اثر معاملات اختلال‌زا و خروج آمریکا از برجام[۶] بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری شامل ۲۴۸ شرکت منتخب پذیریرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است. الگوی مطالعه نیز بر اساس داده‌های تلفیقی و با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۰ با استفاده از نرم افزار استتا۱۵ برآورد شده است. برپایه نتایج تجربی متغیرهای خروج آمریکا از برجام، معاملات توده‌وار و اندازه شرکت دارای اثر مثبت و معناداری بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران است، در حالی که معاملات اختلال‌زا دارای اثر منفی و معناداری بر این بازدهی است.

واژه های کلیدی: بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران، برجام، معاملات اختلال‌زا.

طبقه بندی موضوعی: G19، G41.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11641.1740

۲. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و هنر، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران. (ahmad.r.shirzadi@gmail.com).
۳. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و هنر، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران. (نویسنده مسئول). (Ashkan.rahimzadeh@iauz.ac.ir).
۴. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و هنر، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران. .(my-talk@hotmail.com)
۵. پژوهشگر فوق دکتری، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (z_zamani85@yahoo.com).

6. Joint Comprehensive Plan of Action

مقدمه

بورس اوراق بهادار به عنوان یک منبع اصلی تأمین مالی دارای اهمیت بسیار زیادی است. رشد و توسعه اقتصادی، نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان است و این سرمایه‌گذاری‌ها هیچ‌گاه نمی‌توانند بر اساس بازار منابع کوتاه‌مدت تأمین مالی شوند. ایجاد یک بازار سرمایه قوی و کارآمد، زیرساخت اساسی تأمین مالی بلندمدت هر کشور را تشکیل می‌دهد. شاید بتوان رسمی بودن، شفافیت و برخورداری از پشتوانه محکم قانونی را مهم‌ترین تفاوت‌های بازار بورس با بازارهای سنتی دانست و هم‌چنین بورس اوراق بهادار به دلایلی از جمله کمک به صاحبان کسب و کار و صنایع مختلف، مشارکت در کنترل امور کسب و کارها، کمک به بهبود چرخه اقتصادی، کسب سود و بازدهی بالا، قابلیت نقد شوندگی بالا، حفظ ارزش پول با سود بالا و امکان سرمایه‌گذاری با پول کم از اهمیت بالایی برخودار است. یک عقیده متداول این است که بازده بازار بورس، بازتاب اقتصاد در حال پیشرفت است که در بلندمدت ارتباط مثبت و دو طرفه‌ای میان رشد اقتصادی و شاخص‌های توسعه بورس اوراق بهادار به وجود می‌آورد، هر چند وقایع بورس اوراق بهادار تهران این موضوع را تأیید نمی‌کند.

پایه و اساس بازار بورس استوار بر معاملات فعالان بازار بورس است و هر ساله بر جمعیت فعالان این بازار افزوده می‌شود، این در حالی است که رفتارهای احساسی و غیر عقلانی گروهی از افراد فعال در بازار بورس نیز به وفور مشاهده می‌شود. این رفتار احساسی و غیرعقلایی در واقع شکل‌دهنده معاملات اختلال زا هستند. معاملات اختلال‌زا در بازار سرمایه به معاملاتی گفته می‌شود که منجر به انحراف شدید قیمت سهام از قیمت‌های مورد انتظار می‌شود. از آن‌جایی که معاملات اختلال‌زا انحراف شدیدی در قیمت مورد انتظار از قیمت دارایی ایجاد می‌کند در بیشتر مواقع تشخیص نوسان‌های قیمت سهام از تغییرات بنیادی را دشوار می‌سازند. در چنین شرایطی، شناسایی معاملات اختلال‌زا و متمایز کردن معاملات استوار بر تحلیل از معاملات احساسی اهمیت پیدا می‌کند (فنگ و همکاران[1]، ۲۰۱۴).

از جمله مطالعات زیاد حوزه معاملات اختلال زا می‌توان به مطالعه دآو و گورتن[2](۲۰۰۷) اشاره کرد که بر وجود معاملات اختلال‌زا در بخش اوراق بهادار و تأثیر مستقیم آن بر کارایی بازار تأکید دارد و ریشه ناکارآمدی بازار را معاملات غیر منطقی معرفی کرده است. الگوهای

1. Feng et al.
2. Dow & Gorton

معامله‌گران اختلال‌زا در بخش مالی نشان می‌دهد که معاملات اختلال‌زا به دو صورت فردی و سازمانی وجود دارد که عامل خطر برای قیمت‌گذاری است (ورما و ورما[1]، ۲۰۰۷).

یکی دیگر از عوامل مهم و تأثیرگذار بر بازدهی بازار بورس خروج آمریکا از برجام است. در واقع درآمد بالای نفت باعث شده است تا نظام اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت متکی بر یک محصول شود که متأثر از شرایط اقتصاد جهانی است و ایران نیز از این موضوع مستثنی نخواهد بود. در واقع امضای برجام منجر به افزایش درآمدهای نفتی ایران و کاهش تلاطمات ارزی، آزاد شدن بخشی از حساب‌های بلوکه شده شرکت نفت و بانک مرکزی در خارج از کشور، افزایش امنیت سرمایه‌گذاری، کاهش تورم و مانند آن شد که افزایش ثبات اقتصاد کلان و توانایی بیشتر بانک مرکزی برای کنترل متغیرهای پولی همچون نرخ سود سپرده، نرخ سود تسهیلات و نرخ رشد نقدینگی و به تبع آن تورم را به همراه داشت. این در حالی است که با پیروزی ترامپ در انتخابات طرح خروج از برجام در اواخر شهریور ماه سال ۱۳۹۶ قوت گرفت و در مهر ماه همان سال، به‌طور جدی در دستور کار دولت آمریکا قرار گرفت. آمریکا به طور یک جانبه در تاریخ ۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ از برجام خارج شد و تحریم‌ها علیه ایران مجدد بازگشتند و شرکت‌های نفتی از انجام معاملات با ایران دوری کردند. در نتیجه وضعیت کشور در شرایط نامناسبی قرار گرفت و موجب کاهش درآمد دولت و به دنبال آن کسری بودجه پدیدار شد. این کسر بودجه سبب تلاطم در بازار ارز شد، زیرا دولت با چاپ پول اقدام به تأمین کسری بودجه می‌کند که منجر به تورم بالا و تلاطم در بازار ارز می‌شود (حسینی‌پور، ۱۳۹۷). با توجه به مطلب گفته شده با افزایش تورم و افزایش نرخ ارز و هم‌چنین از آن جا که بین نرخ ارز و متغیرهای وابسته با بازار بورس اوراق بهادار تهران ارتباط مستقیم برقرار است و روند یک حرکت دیگری را تعیین می‌کند، تلاطم نوسان‌های نرخ ارز در اثر بازگشت تحریم‌ها به بازار سرمایه سرایت کرد و افزایش نرخ ارز منجر به بازدهی مثبت بورس اوراق بهادار تهران شد (ساجدی و ساجدی، ۱۳۹۸).

مبانی نظری پژوهش

بازار بورس یکی از منابع مهم تأمین سرمایه برای کسب و کار است. برای ایجاد کسب وکار و یا گسترش آن، می‌توان از بانک‌ها وام گرفت که باید بهره زیادی را پرداخت کرد و هماره

1. Verma Rahul & Priti

بازپرداخت‌های سنگینی برای صاحبان بنگاه‌های اقتصادی دارد. با ورود به بازار سهام، دیگر بازپرداختی وجود ندارد اما تمام افرادی که سهم شرکت را خریداری می‌کنند به‌عنوان صاحب و سهام‌دار هستند که به خودی خود دارایی زیادی را به سمت بنگاه اقتصادی سرازیر می‌کنند. یکی از راه‌های جذب سرمایه‌گذاران، بازدهی بازار بورس اوراق بهادار است. چرا که بازده در فرآیند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود.

در نتیجه عوامل مؤثر بر آن نیز دارای اهمیت است که عواملی مانند اطلاعات مالی و رفتاری سرمایه‌گذاران است. به همان اندازه که عوامل مالی (بنیادی) بر بازدهی بازار سهام دارای اهمیت است، عوامل رفتاری نیز می‌تواند اثرگذار باشد و دارای اهمیت است. در واقع اقتصاد رفتاری با استفاده از علم اقتصاد و روان‌شناسی نشان داده است که مبانی شناخت انسان‌ها و متغیرهای جمعیتی و مانند آن بر تصمیم‌های اقتصادی افراد اثر می‌گذارد و آن‌ها را از تصمیم‌های عقلایی دور می‌کند. اقتصاد رفتاری، با نادیده‌گرفتن فروض جرایان رایج اقتصاد، تصمیم‌گیری افراد را بررسی می‌کند. در دهه‌های اخیر، اقتصاد رفتاری جریانی در موازات اقتصاد متعارف بوده است و اقتصاددانان بر این عقیده بودند که افراد آگاه و ناآگاه رفتاری غیرعقلایی از خود بروز می‌دهند. اقتصاددانان تا مدت‌ها بر آن بودند که تصمیم‌گیری افراد بر پایه و اساس اصول منطقی و عقلایی است و از هر فرصتی برای دست‌یابی به منفعت بیش‌تر استفاده می‌کند. اما اقتصاددانان رفتاری نشان دادند که بعضی از رفتار و تصمیم‌هایی که عملکرد بازارها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، به درستی غیر عقلایی است، که نظریه‌های سنتی اقتصاد از تبیین آن ناتوانند (حبیب انصاری سامانی و همکاران، ۱۳۹۴).

نظریه‌های مالی اقتصادی بر این فرض استوارند که سرمایه‌گذاران بعضی اوقات در تصمیم‌گیری عقلایی رفتار نمی‌کنند و در زمان تصمیم‌گیری‌ها، غیر منطقی و احساسی تصمیم می‌گیرند که با توجه به بررسی‌ها یکی از موارد تأثیرگذار بر تصمیم سرمایه‌گذاران، معاملات اختلال‌زا است (نیکو و همکاران، ۱۳۹۹).

برای نخستین بار کایل[1] (۱۹۸۵) کلمه اختلال را وارد ادبیات اقتصاد مالی کرد و در توضیح کلمه اختلال بیان کرد، تأثیر تعداد زیادی از عوامل کوچک بیشتر از تأثیر چند عامل بزرگ

1. Kyle

است. او هم‌چنین معامله‌گران اختلال‌زا را به عنوان معامله‌گرانی که بدون توجه به اطلاعات اساسی، به معامله سهام می‌پردازند، معرفی کرد. کایل معتقد است که تمامی تغییرات تقاضا، منطقی به نظر نمی‌رسند و برخی تغییر در انتظارات به طور کامل با در نظر گرفتن اطلاعات توجیه‌پذیر نیست. چنین تغییری می‌تواند پاسخی به سیگنال کاذب باشد، به طوری که سرمایه‌گذاران تصور کنند این سیگنال اطلاعات مربوط به دوره آینده را ارائه می‌دهد، در حالی که چنین اطلاعاتی به یک مدل کاملاً منطقی ارتباط ندارد. برای چنین سرمایه‌گذارانی، کایل از اصطلاح معامله‌گران اختلال‌زا استفاده کرده است.

در حقیقت اختلال به عوامل ناآگاهانه‌ای گفته می‌شود که موجب واکنش‌های رفتاری نامتعارف در قیمت سهام می‌شود. فراگیرانه معامله‌گران اختلال‌زا در تشخیص درستی اطلاعات دچار اشتباه می‌شوند که در بازارهای مالی به وفور شاهد آن هستیم و بیشتر فعالان بازار، اختلال را به صورت ناخواسته جایگزین اطلاعات درست و موثق می‌کنند. اگر اختلال در بازارهای مالی موجب تغییر قیمت شود، رفتار هیجانی و نوعی گرایش احساسی در بازار ایجاد می‌شود. این گرایش‌ها، نقش مهمی در تعیین قیمت سهام دارد که برای شرکت‌های کوچک پررنگ‌تر است (عبدالباقی و همکاران، ۱۳۹۷).

معاملات اختلال‌زا را می‌توان گونه‌ای از رفتار انسان دانست که با مفاهیم مرسوم بهینه‌سازی متناسب نیست. در واقع ریشه مطالعات اختلال‌زا را می‌توان در اطلاعات ناقص جستجو کرد. اطلاعات ناقص منجر به معاملات اختلال‌زا می‌شود که به معنی معامله با قیمت‌های متفاوت از ارزش واقعی سهام است. وجود اختلال در انتظارهای معامله‌گران، تفاوت زیادی در معامله آن‌ها ایجاد می‌کند (بلک[1]، ۱۹۸۶). در یک رویکرد سنتی با توجه به استدلال «بخش غیر منطقی» چنین معامله‌گرانی غیر منطقی ناکارآمد بوده و از بازار کنار گذاشته می‌شوند. رویکردهای جدیدتر دیدگاه رادیکال‌تری دارند. دی لانگ و همکاران[2] (۱۹۹۰)، استدلال می‌کنند که معامله‌گران اختلال‌زا غیرمنطقی هستند، «باورهای تصادفی اشتباه» دارند که به بی‌منطقی کمک می‌کند. هو و همکاران[3] (۲۰۲۰)، بیان می‌کنند که معاملات اختلال‌زا بر بازده فعلی تأثیری ندارد، اما بازده آتی سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد و موجب تشکیل حباب می‌شود. هم‌چنین هریس

1. Black
2. De Long et al.
3. Hu et al

و شولتز[1] (۱۹۹۸)، از معامله‌گران اختلال‌زا به عنوان راهزنانی که منجر به افزایش قیمت می‌شوند، یاد کرده است و معاملات اختلال‌زا را عاملی در ایجاد نوسان‌های شدید اقتصادی می‌داند که منجر به سقوط بازار می‌شود.

بنابراین می‌توان گفت تصمیم‌های سرمایه‌گذاران از عوامل منطقی و غیرمنطقی تأثیر می‌پذیرد و از یک سو معاملات عقلایی (منطقی) تأثیر بسیار مثبتی بر بازده بازار بورس دارد، از طرف دیگر معاملات اختلال‌زا در بلند مدت منجر به نوسان‌های قیمت سهام و در نهایت تأثیر منفی چشمگیری بر بازده بازار دارد (ورما و ورما، ۲۰۰۷).

برون و کلیف[2] (۲۰۰۴)، بیان می‌کند که واکنش افراد و مؤسسات از نظر سیستماتیک به معاملات اختلال‌زا متفاوت است و مؤسسات با توجه به قدرت کافی که در بازار و تأثیرگذاری بر قیمت دارند آسیب کمتری در معاملات اختلال‌زا می‌بینند.

شایان یادآوری است به غیر از تأثیرگذاری معاملات اختلال‌زا بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار متغیرهای اثرگذار دیگری از جمله رویدادهای سیاسی مانند خروج آمریکا از برجام وجود دارد. کشور ایران از زمان انقلاب سال‌ها تحت تحریم‌های بین المللی بوده است و از سال ۱۳۸۴ به شدت آنها افزوده شد که شامل، تحریم‌های بانکی، نفتی و بانک مرکزی شد. با روی کار آمدن دولت یازدهم و شروع گفت‌وگوها با گروه ۵+۱ که سرانجام منجر به توافق هسته‌ای (برجام) شد از شدت این تحریم‌های ظالمانه کاسته شد و ایران به بازارهای جهانی دسترسی بیشتری پیدا کرد و فروش نفت و نقل انتقال پول با سهولت بیشتری انجام شد که این مهم نیز باعث افزایش درآمد و منجر به کاهش تورم شد. در نتیجه شرایط اقتصاد داخلی بهبود یافت و از آن‌جا که بازار بورس تهران نیز تحت تأثیر رویدادهای سیاسی است، وجود یک عامل جدید و مهم هم‌چون برجام، منجر شد سرمایه‌گذاران این عامل را در تصمیم‌گیری مد نظر قرار دهند و از عوامل دیگر مانند کاهش نرخ ارز و هم‌چنین ثبات تورم به اشتباه صرف نظر کنند که این عامل با تأثیر غیرمستقیم بر بازدهی بورس اوراق به کاهش بازدهی بورس اوراق بهادار و در نتیجه آثار منفی سنگینی بر بازدهی این بازار منجر شد (ورهامی و همکاران، ۱۳۹۸). با روی کار آمدن دولت جدید در آمریکا در سال ۲۰۱۶ و خروج یک طرفه آمریکا از این توافق بین المللی دوباره ایران با مشکلات زیادی از جمله فروش نفت و تحریم بانک مرکزی و ... روبرو شد.

---

1. Harris and Schultz
2. Brown & Cliff

بازگشت تحریم‌ها، کاهش درآمد کشور را به دنبال داشت که دولت با اجرای سیاست تورمی و انتشار پول در جهت جبران کسری بودجه، منجر به افزایش نرخ تورم و ارز شد. هم‌چنین با توجه به همبستگی بین بازارهای مالی ارز، طلا و بورس اوراق بهادار (آکار و تاپکو[1]، ۲۰۱۱)، افزایش نرخ ارز و تشدید تورم منجر به رشد بازدهی بازار بورس شد. به این صورت که با افزایش تورم، نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی، سرمایه‌گذاران تمایل کم‌تری به نگهداری پول داشته و از آن‌جا که یکی از گزینه‌های مورد نظر در جهت حفظ ارزش پول در مقابل تورم، ورود به بازار بورس و خرید سهام است، افراد اقدام به سرمایه‌گذاری در بازار بورس می‌کنند. اقدام به سرمایه‌گذاری افراد در بازار بورس موجب ورود سیل نقدینگی و تقاضا به این بازار می‌شود که این افزایش تقاضا، موجب افزایش قیمت سهام می‌شود که به رشد بازدهی بازار بورس منجر می‌شود. از طرف دیگر در شرایط تورمی به طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها به دلیل کاهش ارزش پول، افزایش می‌یابد که این افزایش به دلیل جبران کاهش سود حقیقی است. بنابراین، با افزایش نرخ تورم، افزایش سود تقسیمی شرکت‌ها و به تبع آن افزایش قیمت سهام را به دنبال خواهد داشت (ساجدی و ساجدی، ۱۳۹۸).

پیشینه پژوهش

در زمینه عوامل مؤثر بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار، مطالعات بسیاری در ادبیات داخلی و خارجی انجام شده است که در این بخش به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

عباسیان و فرزانگان (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای با عنوان «رفتار معامله‌گران اختلال‌زا و حباب در بازار بورس اوراق بهادار تهران» در دوره زمانی فروردین سال ۱۳۷۹ تا آبان ماه ۱۳۸۷ با استفاده از روش الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداختند. مطابق با نتایج این مطالعه، حتی با وجود آربیتراژکنندگان عقلایی، معاملات اختلال‌زا در انحراف قیمت‌ها از عوامل بنیادی تأثیر چشمگیری داشته‌اند.

مرادی و نجفی‌زاده (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «اثر سیاست پولی بر بازده شاخص سهام مطالعه موردی: ایران» در سال‌های فروردین ۱۳۸۳ تا فروردین ۱۳۹۱ با استفاده از روش الگوی EGARCH نشان دادند که رابطه مثبتی بین نرخ رشد نقدینگی و تورم با بازده

1. Akar & Topcu

شاخص‌های بازار سهام در ایران وجود دارد. هم‌چنین از آن‌جایی کـه ضریـب اثر اهرمی در معادله واریانس شرطی در مدل دارای اعتبار آماری نیست، اثر شوک‌های سیاستی وارد بر بازار سهام در ایران، به صورت متقارن است. به عبارت دیگر، اخبار خوب و بد به یک اندازه بر بازار سهام مؤثر است.

عبدالباقی و همکاران (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای با عنوان «ناهمسانی شرطی‌نمایی (E-Garch) در مدلسازی نوسانات مبتنی بر معاملات اختلال‌زا» در سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۱ با استفاده از روش الگوی ناهمسانی شرطی نمایی (E-Garch) رابطه بین شاخص اختلال و نوسانات بازار سهام را مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج به دست آمده نشانگر وجود رابطه معنادار میان عامل اختلال و بازده دارد، به طوری که با افزایش تحرکات معامله‌گران اختلال‌زا در بازار بورس تهران، بازده افزایش یافته و با کاهش معاملات اختلال‌زا روند نوسانات کاهشی است.

ساجدی و ساجدی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای با عنوان «خروج آمریکا از برجام و تلاطم در اقتصاد ایران» در سال ۱۳۹۷با استفاده از روش گارچ چند متغیره سرایت و تلاطم در اقتصاد ایران بخصوص بازارهای مالی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند. آنها به این نتیجه دست یافتند که تحریم‌های جدید آمریکا اقتصاد ایران را تحت تأثیر قرار داده و دچار تلاطم کرده است، به طوری که به سرایت این تلاطم‌ها به بازارهای مالی و بازار سهام منجر شده است.

توحیدی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان «سنجش اثر معامله‌گران اختلال‌زا در بروز حباب در بورس اوراق بهادار تهران» طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۰ با استفاده از روش الگوی E-Garch به این نتیجه دست یافتند که اثر معاملات اختلال‌زا بر بروز حباب، مثبت و معنادار است.

دی لانگ و همکاران (۱۹۹۰)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «ریسک معاملات اختلال‌زا دربازارهای مالی» به این مورد اشاره کرد که معامله‌گران اختلال‌زا بر اساس احساسات خود معامله می‌کنند و در نتیجه معاملات اختلال‌زا منجر به انحراف قیمت سهام از ارزش واقعی سهام می‌شود.

تلاک[1] (۲۰۰۶)، در پژوهشی تحت عنوان «آیا معاملات اختلال‌زا بر بازده بازار اوراق بهادار تأثیر می‌گذارد؟» در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۳ با استفاده از روش الگوی OLS به این نتیجه دست یافتند که معاملات اختلال‌زا کارایی اطلاعات را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد اما سبب ایجاد

1. Tetlock

ناهنجاری‌های شدید و چشمگیری در قیمت‌گذاری می‌شود که ممکن است در آینده اثر آن از بین برود.

ورما و ورما (۲۰۰۷)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «معاملات اختلال‌زا و نوسان‌های بازار سهام» با استفاده از روش الگوی گارچ نشان می‌دهند گرایش‌های احساسی می‌تواند اثرات مثبت و منفی بر بازده سهام داشته و در عین حال احساسات عقلایی تأثیر مثبت بر بازده سهام داشته باشد. آن‌ها هم‌چنین دریافتند که معاملات اختلال‌زا یک عامل خطر برای قیمت‌گذاری است.

فنگ و همکاران (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی تأثیر معاملات اختلال‌زا بر بازار سهام» در دوره زمانی ۲۰۱۳-۲۰۰۸ با استفاده از الگوی گارچ ماهیت رابطه معاملات اختلال‌زا و بازار سهام را مورد بررسی و نشان دادند که معاملات اختلال‌زا خطری بر قیمت و حجم معاملات دارد.

گانگ و دای[1] (۲۰۱۷)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «سیاست های پولی، نوسانات نرخ ارز و رفتار توده‌وار در بازار سهام» در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۵ با استفاده از الگوی رگرسیون به این نتیجه دست یافتند که در بازار بورس چین رفتار توده‌وار وجود دارد که هم‌چنین با افزایش نرخ بهره و تغییرات اطلاعات رفتار توده‌وار نیز افزایش می‌یابد.

ساسیاناریانا و گارگسا[2] (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «یک مطالعه تحلیلی از اثر تورم بر بازار بورس» با استفاده از داده‌های ماهانه در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۰ با استفاده از روش الگوی ADF به رابطه بین تورم و بازار بورس پرداختند. آن‌ها به این نتیجه دست یافتند که رابطه معکوس بین تورم و بازار بورس وجود دارد و هم‌چنین تورم به نا اطمینانی و نوسانات در بازار بورس منجر شده است.

چانگ و فنگ[3] (۲۰۲۰)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «معاملات اختلال‌زا و بازده غیرعادی بازار بورس» طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۲ با استفاده از روش الگوی آنالیز خوشه‌ای به این نتیجه دست یافتند که بین معاملات اختلال‌زا و بازدهی غیر عادی قیمت سهام شرکت رابطه مثبت وجود دارد.

هو و همکاران (۲۰۲۰)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «معاملات اختلال‌زا، معاملات بنیادی و اختلاف نظرات: شواهدی در مورد داده‌های روزانه در بازار سهام چین» طی ماه‌های ژوئن - دسامبر سال ۲۰۱۲ با استفاده از الگوی فاما-فرنچ[4] به این نتیجه دست یافتند که در بازار سهام

1. Gong & Dai
2. Sathyanarayana & Gargesa
3. Chang & Feng
4. Fama–French

چین معاملات اختلال‌زا به دلیل محدودیت‌های شدید فروش کوتاه‌مدت و سرمایه‌گذاران فردی و کم تجربه، به وفور مشاهده می‌شود.

با توجه به ادبیات گردآوری شده در این مطالعه هر چند مطالعاتی به موضوع معاملات اختلال‌زا اشاره شده است، اما کم‌تر مطالعه‌ای به اثر خروج آمریکا از برجام بر بازار سهام پرداخته‌اند. از آن‌جا که با مطابق شواهد آشکار شده خروج یک جانبه از برجام بازار سهام را با نوسان مواجه کرد لذا این مطالعه تلاش دارد این اثر را مورد تحلیل قرار دهد.

روش پژوهش

از آن‌جا که در این مطالعه ارزیابی اثر معاملات اختلال‌زا و خروج آمریکا از برجام بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران است به پیروی از الگوی گانگ و دای (۲۰۱۷)، الگوی پژوهش به صورت زیر ارائه شده است و از آنجا که در این مطالعه معاملات توده‌وار و خروج آمریکا از برجام نیز مورد مطالعه قرار می‌گیرد، به مطالعه یادشده متغیرهای معاملات توده‌وار و خروج آمریکا از برجام افزوده شد.

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 JCPOA_{it} + \beta_2 LN(\sigma_t^2) + \beta_3 OVER_{it} + \beta_4 H_{it} + \beta_5 SENT_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 LEV_{it} + \beta_8 MTB_{it} + \beta_9 \mathrm{H_{it}} \times \mathrm{LN}(\sigma_t^2) + U_{it} \quad (۱)$$

$\mathrm{R_{i,t}}$: معرف بازدهی بازار بورس؛

JCPOA: معرف خروج آمریکا از برجام؛

$\mathrm{LN}(\sigma_t^2)_{it}$: معرف معاملات اختلال‌زا؛

$\mathrm{OVER_{it}}$: معرف بیش اطمینانی مدیریت؛

$\mathrm{H_{it}}$: معرف معاملات توده‌وار سرمایه‌گذاران؛

$\mathrm{SENT_{it}}$: معرف گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران؛

$\mathrm{SIZE_{it}}$: معرف اندازه شرکت؛

$\mathrm{LEV_{it}}$: معرف اهرم مالی؛

$\mathrm{MTB_{it}}$: معرف نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام؛

$\mathrm{H_{it}} \times \mathrm{LN}(\sigma_t^2)$: معرف اثر تعاملی معاملات توده‌وار و معاملات اختلال‌زا است.

$\mathrm{R_{i,t}}$: متغیر وابسته است و نشان‌دهنده بازدهی بازار بورس ایران می‌باشد و از آن‌جایی که بازار بورس بهترین روش تأمین مالی برای یک اقتصاد پویا است و از طرف دیگر هدف

سرمایه‌گذاران از سرمایه‌گذاری در بازار بورس، کسب بازده مناسب است، عموم تصمیم‌گیری سرمایه گذاران برپایه بازده سهام است که در نتیجه بازدهی بازار بورس در جهت جذب سرمایه‌های سرگردان، کمک شایانی می‌کند. هم‌چنین بازده سهام از فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\left(\frac{(P_t-P_{t-1})+DPS+R+S}{P_{t-1}}\right)*100=RT_{it} \quad (۲)$$

RT_{it}= نرخ بازده سهام در سالtام؛

P_t= قیمت سهام در پایان دوره tام؛

P_{t-1}= قیمت سهام در ابتدای دورهt ام؛

DPS= سود نقدی پرداختی؛

R= مزیت حق تقدم خرید سهم؛

S= مزیت سهام جایزه (هراتمه، ۱۳۹۷).

JCPOA: نشان‌دهنده خروج آمریکا از برجام و یک متغیر مجازی است که برای خروج از برجام، یک و بقیه سال‌ها، صفر در نظر گرفته شده است. این متغیر به صورت غیر مستقیم بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار اثر گذار است و انتظار می‌رود رابطه آن با بازدهی بازار بورس اوراق بهادار مثبت باشد. به این صورت که خروج آمریکا از برجام، تورم و هم‌چنین سرایت تورم به بازار بورس و در نتیجه نوسان در بازدهی بازار بورس را به دنبال دارد (ساجدی و ساجدی، ۱۳۹۸) که در این مطالعه از ۱۳۹۰تا ۱۳۹۷ به بعد، عدد یک و در این صورت عدد صفر در نظر گرفته شده است.

$LN(\sigma_t^2)_{it}$ نشان‌دهنده معاملات اختلال‌زا است و انتظار می‌رود معاملات اختلال‌زا رابطه منفی با بازدهی بازار بورس داشته باشد. به این دلیل که منجر به نوسانات قیمت سهام و در نتیجه فاصله قیمت سهام با ارزش ذاتی سهام می‌شود و پیرو آن نوسانات شدید در بازدهی بازار بورس اوراق بهادار را به دنبال خواهد داشت (کامبل و کیل، ۱۹۸۸). برای محاسبه معاملات اختلال‌زا از پسماندهای مدل خودرگرسیونی شرطی واریانس ناهمسان نمایی (E-GARCH) استفاده شده که استوار بر مدل خود رگرسیون حجم معاملات بر وقفه‌های گذشته آن است و به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$\ln(\sigma_t^2)=\omega+\beta ln(\sigma_{t-1}^2)+\alpha\left[\frac{u_t}{\sigma_{t-1}}-\sqrt{2/\pi}\right]+\gamma\frac{u_{t-1}}{\sigma}_{t-1} \quad (۳)$$

$\mathrm{Ln}(\sigma_t^2)$: لگاریتم واریانس است و در برگیرنده اثرات نامتقارن است.

ω : دوره ثابت؛

α،β،γ: ضرایب متغیرها معادله واریانس؛

u_{it}: جملات خطا (فنگ و همکاران، ۲۰۱۴).

$\mathrm{OVER_{it}}$: معرف بیش اطمینانی مدیریت است و این متغیر به این دلیل در مدل آورده شده که یک ملاک مهم در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است که به صورت متغیر مجازی در نظر گرفته شده است و اگر مدیران شرکت سود پیش بینی شده را بیشتر از سود محقق شده اعلام کرده باشند، برای آن سال یک و در غیر این صورت صفر در نظر گرفته شده است (بکر و چوی‌یی[1]، ۲۰۱۶).

$\mathrm{H_{it}}$: نشان دهنده معاملات توده‌وار سرمایه‌گذاران و عاملی است که باعث بروزتلاطم می‌شود، به این صورت عده‌ای به عنوان بزرگان بازار بورس اوراق بهادار دست به فروش می‌زنند و بیشتر فعالان بازار تحت تأثیر محیط قرار می‌گیرند و بدون در نظر گرفتن اطلاعات و عوامل دیگر اقدام به فروش سهام خود می‌کنند و برعکس آن که منجر به تلاطم در بازار بورس اوراق بهادار می‌شود (یوسفی و شهرآبادی، ۱۳۸۸). بررسی و آزمون معاملات توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار که از روش زیر محاسبه می‌شود:

$$\mathrm{H_{mt}^{*}} = \frac{1}{\mathrm{N}}\sum_{\mathrm{i=1}}^{\mathrm{N_t}} \left(\frac{\mathrm{b_{imt}^{s}}-1}{\sigma_{\varepsilon \mathrm{it}}/\sigma_{\mathrm{mt}}}\right)^2 \qquad (۴)$$

که در آن، $\mathrm{H_{mt}^{*}}$ مقدار معاملات توده‌وار در زمان t، $\sigma_{\varepsilon \mathrm{it}}$ انحراف معیار پسماندهای معادلات رگرسیون i، σ_{mt} انحراف معیار بازده سهام می‌آید و N، تعداد شرکت‌های پرتفوی مورد نظر است که در این رابطه $\mathrm{b_{imt}^{s}}$ یا تخمین زننده بتای گروهی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\mathrm{b_{imt}^{s}} = \frac{\sigma_{\mathrm{imt}}^2}{\sigma_{\mathrm{mt}}^2} = \frac{\mathrm{cov}(\mathrm{r_{it}},\mathrm{r_{mt}})}{\mathrm{var}(\mathrm{r_{mt}})} \qquad (۵)$$

$$var(b_{imt}^{s}) = \frac{\sigma_{\varepsilon it}^2}{\sigma_{mt}^2} \qquad (۶)$$

$$\mathrm{cov}(\mathrm{r_{it}}, \mathrm{r_{mt}}) = \mathrm{E}[(\mathrm{r_i} - \mathrm{E}[\mathrm{r_i}])(\mathrm{r_m} - \mathrm{E}[\mathrm{r_m}])] = \mathrm{E}[\mathrm{r_i} * \mathrm{r_m}] - \mathrm{E}[\mathrm{r_i}]\mathrm{E}[\mathrm{r_m}] \qquad (۷)$$

1. Bekar & Chui Yi

$$R_{mt} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{N} R_{it} \quad (۸)$$

$$R_{it} = \beta R_{mt} + \varepsilon \quad (۹)$$

در این رابطه σ_{mt} کوریانس (r_{it}, r_{mt}) است، σ^2_{mt} عبارت است از واریانس، σ^2_{imt} واریانس پسماندهای نمونه‌ای که بر اساس آن رگرسیون اجرا شده است (جهانگیری‌راد و همکاران، ۱۳۹۳).

$SENT_{it}$: معرف گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران است. از این دیدگاه گرایش های احساسی دارای اهمیت است که منجر به ایجاد تقاضای نسبی برای سرمایه‌گذاری‌های سفته‌بازانه شده و عایدات مورد انتظار را تغییر داده و اثراتی بر قیمت سهام دارد و از روش زیر محاسبه می‌شود (نیکبخت و همکاران، ۱۳۹۵):

$$SENT_{pt} = \frac{\sum(R_{it}-\bar{R_r})(R_{iv}-\bar{R_v})}{[\sum(R_{it}-\bar{R_r})^2 \sum(R_v-\bar{R_v})^2]} \times 100 \quad , -100 \le EMSI \le +100 \quad (۱۰)$$

R_{it}: رتبه بازده سهام شرکت i در دوره t؛

R_{iv}: رتبه نوسان پذیری تاریخی شرکت i در دوره t برای محاسبه نوسان‌پذیری تاریخی از میانگین انحراف معیار بازده سهام پنج دوره گذشته؛

$\bar{R_r}$: میانگین رتبه بازده دوره سهام شرکت‌های پرتفوی؛

$\bar{R_v}$: میانگین رتبه نوسان‌پذیری تاریخی سهام شرکت‌های پرتفوی؛

محاسبه خواهد شد (زارعی و دارابی، ۱۳۹۷).

$SIZE_{it}$: نشان‌دهنده اندازه شرکت است که از ضرب تعداد سهام شرکت با قیمت پایانی سهام محاسبه می‌شود. اندازه شرکت از این دیدگاه دارای اهمیت است که شرکت‌ها بزرگ‌تر از سودآوری بیشتری برخوردار است و هم‌چنین با توجه به اندازه و وزن‌دهی متفاوت آن‌ها، تأثیر متفاوتی بر شاخص بورس و بازدهی بورس دارند (شریعت پناهی و خسروی، ۱۳۸۷).

$$Size = \log\left(\text{مجموع دارایی ها}\right) \quad (۱۱)$$

LEV_{it}: نشان‌دهنده اهرم مالی است که از تقسیم جمع بدهی به دارایی‌ها به دست می‌آید و در مطالعه لگزیان و همکاران (۱۳۹۰)، نشان داده شده است که اهرم مالی با بازدهی بازار بورس رابطه معناداری ندارد.

$$Leverage = \frac{\text{جمع بدهی ها}}{\text{دارایی ها}} \quad (۱۲)$$

MTB_{it}: نشان‌دهنده نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری (P/B) سهام است که از تقسیم ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت به ارزش دفتری آن در پایان دوره مالی محاسبه خواهد شد. که این متغیر با بازدهی بورس اوراق بهادار رابطه معناداری دارد.

فرضیه‌های پژوهش

خروج آمریکا از برجام اثر مثبت و معناداری بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران ایجاد می‌کند.

معاملات اختلال‌زا اثر منفی و معناداری بر بازدهی بازار بورس تهران ایجاد می‌کند.

اثر متقابل معاملات توده‌ای و معاملات اختلال‌زا بر بازدهی بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری ایجاد می‌کند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های بازار بورس اوراق بهادار تهران است که نمونه مورد بررسی پژوهش با اعمال شرایط زیر در دوره زمانی ۱۳۹۰ - ۱۳۹۷ انتخاب می‌شود:

در سال‌های مورد مطالعه (۱۳۹۷-۱۳۹۰)، نمادهای معاملاتی مورد بررسی می‌بایست فعالیت مستمر و پایدار در بازار داشته باشند و هم‌چنین وقفه معاملاتی نداشته باشد.

شرکت‌های مورد مطالعه نباید سال مالی و فعالیت خود را در دوره‌های مورد نظر تغییر داده باشند (همگن بودن سال و فعالیت در طول دوره مطالعه).

اطلاعات مورد نیاز به خصوص یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی نمادها در دسترس باشد (وجود تمام اطلاعات نماد جهت بررسی).

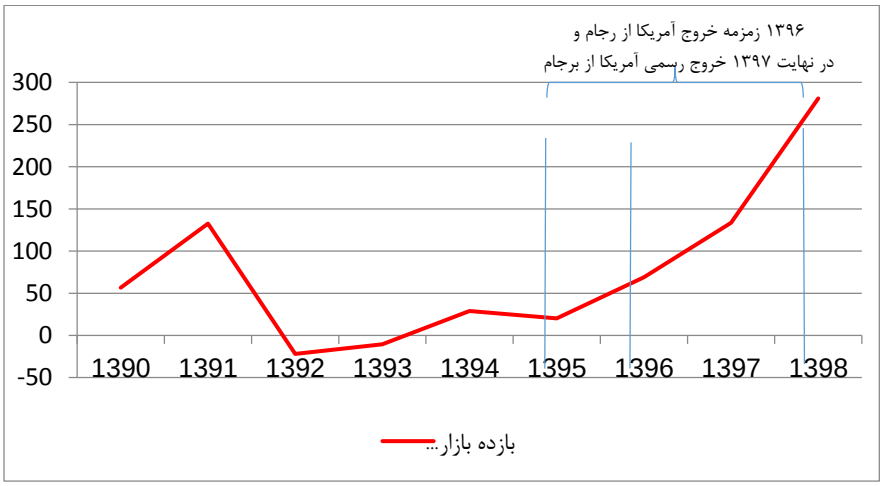
با توجه به محدودیت‌های مورد نظر، نمونه مورد بررسی پژوهش تعداد ۲۴۸ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

تحلیل داده‌های پژوهش

در این مطالعه به منظور ارزیابی اثر معاملات اختلال‌زا و خروج آمریکا از برجام بر بازار سهام از متغیرهای خروج آمریکا از برجام، معاملات اختلال‌زا، معرف بیش اطمینانی مدیریت، رفتار توده‌وار، گرایش‌های احساسی، اندازه شرکت، اهرم مالی، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و اثر تعامل رفتار توده‌وار و معاملات اختلال‌زا استفاده شده است که داده‌های آن از سامانه رهاورد ۳۶۵ و سامانه سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است.

نمودار (۱) بازدهی بازار بورس ایران را در سال‌های ۱۳۹۷-۱۳۹۰ را نشان می‌دهد. سال ۱۳۹۲ با روی کار آمدن دولت یازدهم و با دید گشایش صادرات و بر خلاف انتظارات عموم مردم بازده بازار به ۲۰/۲۲ کاهش یافت که در واقع انتظارات تورمی با دید افزایش درآمد کاهش یافت و با توجه به رابطه مستقیم تورم و بازده بازار بورس اوراق بهادار، منجر به بازده منفی بازار بورس شد. در سال‌های

۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ روند صعودی با شدت تا اندازه‌ای کم، شکل گرفت. در سال ۱۳۹۵ هر چند با امضای توافق‌نامه برجام و برداشته شدن تحریم‌ها گشایش‌های اقتصادی رخ داد اما بازده بازار بورس روند نزولی را سپری کرد. در سال ۱۳۹۶ همزمان با پیروزی ترامپ و شعارهای تند ضد ایران و ضد برجام دولت وی، کشورها از خرید نفت و انجام تعاملات بانکی از بیم تحریم سر باز زدند که منجر به کاهش درآمد دولت و پدیدار شدن کسری بودجه دولت شد و دولت با اعمال سیاست‌های تورمی در جهت کاهش کسری بودجه منجر به افزایش تورم و با در نظر گرفتن رابطه مستقیم تورم و بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران روند صعودی به خود گرفت و سرانجام در تاریخ ۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ با خروج آمریکا از برجام روند صعودی بازار پر قدرت ادامه یافت.



نمودار ۱. روند بازدهی بازار بورس ایران

منبع: www.rahavard365.com

نتایج تجربی

جدول ۱. آزمون‌های تشخیص

آزمون‌های تشخیص	حالت اول	حالت دوم
Fلیمر	۰,۶۸ (۰,۹۹۹۸)	۰,۶۸ (۰,۹۹۹۹)
ناهمسانی واریانس	۱۳۲۷,۶۴ (۰,۰۰۰۰)	۱۳۲۵,۹۰ (۰,۰۰۰۰)
آزمون والد	۲۰۳,۳۶ (۰,۰۰۰۰)	۱۸۰,۷۵ (۰,۰۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور اطمینان از اعتبار نتایج آزمون‌های تشخیصی ابتدا انجام شده است. آزمون F لیمر نخستین آزمونی است که برای انتخاب بین داده‌های تلفیقی[1] و تابلویی[2] انجام شده است. نتایج آماره آزمون F لیمر بیانگر انتخاب داده‌های تلفیقی است. لازم به یادآوری است در دو حالت برآورد مورد نظر، صورت می‌گیرد، حالت اول بدون در نظر گرفتن اثر متقابل معاملات توده‌وار و معاملات اختلال‌زا است و حالت دوم برآورد با در نظر گرفتن اثر متقابل این دو متغیر است. هم‌چنین آزمون ناهمسانی واریانس نشانگر نقض فرض همسانی واریانس است و بنابراین الگو دارای ناهمسانی واریانس است. با انجام آزمون والد و فرضیه صفر آزمون که استوار بر عدم معناداری کل رگرسیون و چون احتمال آماره کوچک‌تر از ۰٫۰۵ است، فرضیه صفر رد می‌شود و نشان‌دهنده معناداری کل مدل است.

جدول ۲. نتایج برآورد الگوی بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران

ضریب	اسم متغیر	حالت اول	حالت دوم
Cons	عرض از مبدأ	۲٫۶۷ (۰٫۰۱۲)	۲٫۶۹ (۰٫۰۱۱)
JCPOA	خروج آمریکا از برجام	۳۴٫۵۸ (۰٫۰۰۰)	۳۴٫۵۹ (۰٫۰۰۰)
$LN(\sigma_t^2)_{it}$	معاملات اختلال‌زا	-۳٫۱۷ (۰٫۰۰۰)	-۳٫۳۲ (۰٫۰۰۰)
$OVER_{it}$	بیش اطمینانی مدیریت	۱٫۲۰ (۰٫۰۹۱)	-۱٫۱۹ (۰٫۰۹۲)
H_{it}	معاملات توده‌وار سرمایه‌گذاران	۰٫۰۰۵ (۰٫۰۰۰)	۰٫۰۰۴ (۰٫۰۰۰)
$SENT_{it}$	گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران	۰٫۱۶ (۰٫۷۳۹)	۰٫۰۸ (۰٫۸۶۱)
$SIZE_{it}$	اندازه شرکت	۰٫۰۳ (۰٫۰۰۳)	۰٫۰۳ (۰٫۰۰۴)
LEV_{it}	اهرم مالی	۱٫۶۱ (۰٫۳۰۴)	۱٫۵۹ (۰٫۰۳۰۹)
MTB_{it}	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام	-۷٫۹۸ (۰٫۲۱۵)	-۸٫۰۰ (۰٫۲۱۴)
$H_{it} \times LN(\sigma_t^2)$	اثر تعامل معاملات توده‌وار و معاملات اختلال‌زا	–	۳٫۵۱ (۰٫۰۷۶)

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Pooled
2. Panel

نتایج برآورد الگوی اول و دوم در جدول ۲ خلاصه شده است. در این مطالعه الگوی پژوهش با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) برآورد شده و به منظور رفع ناهمسانی واریانس از گزینه روباست[1] در نرم افزار استتا (۱۵) استفاده شده است. براساس نتایج تجربی بدست آمده از برآورد الگوها ضریب خروج از برجام در دو حالت رابطه مثبت و معنادار است. با توجه به خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، منجر به کاهش صادرات نفت و به دنبال آن کاهش درآمد کشور منجر به افزایش نرخ ارز و تورم شد و از آن‌جا که این دو عامل دارای رابطه مستقیم با بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران دارد و از طرف دیگر افراد در جهت حفظ ارزش دارایی‌های خود به سرمایه‌گذاری در بازار بورس اقدام می‌کنند که با ورود نقدینگی و افزایش تقاضا در بازار، افزایش قیمت سهام را در پی خواهد داشت و در نهایت منجر بازدهی مثبت بازار بورس اوراق بهادار تهران خواهد شد.

ضریب معاملات اختلال‌زا در دو حالت رابطه معکوس و معنادار است. معاملات اختلال‌زا با توجه به این‌که قیمت سهام را از ارزش ذاتی سهام را دور می‌کند و درکوتاه‌مدت این متغیر باعث ایجاد حباب و بازده مثبت خواهد شد، اما در میان‌مدت و بلندمدت با تخلیه حباب کاهش قیمت سهام و هم‌چنین بی اعتمادی سرمایه‌گذاران و به دنبال آن کاهش ورود نقدینگی به بازار، بازدهی منفی بازار بورس اوراق بهادار تهران را به دنبال خواهد داشت.

متغیرهای معاملات توده‌وار و اندازه شرکت در دو حالت رابطه مثبت و معنادار است. اندازه شرکت و تأثیر این متغیر بر بازده سهام توسط بسیاری از پژوهشگران تأیید شده است. در بیشتر سال‌ها برای تغییرات شاخص کل با قیمت و حجم معاملات هم جهت و مثبت بوده است، بیانگر آن است که اندازه شرکت با توجه به بزرگی و کوچکی شرکت بر بازدهی بورس متفاوت است. از دلایل دیگر این رابطه ریسک شرکت‌های بزرگ با توجه به این‌که بیشتر مورد توجه دولت و تصمیمات در سطح کلان است و این تصمیم‌ها خارج از گستره مدیران شرکت است و روشن است که ریسک این شرکت‌ها بالا بوده و به دنبال این تغییرات بازده بازار بورس اوراق بهادار تهران را دستخوش تغییرات بیشتری می‌کند.

---

1. Robust

متغیرهای اثر تعامل معاملات توده‌وار و معاملات اختلال‌زا، بیش اطمینانی مدیران، گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و ارزش بازار به ارزش دفتری در دو برآورد به لحاظ آماری معنادار نیست.

جمع بندی و پیشنهادها

با توجه به نتایج تجربی ارائه شده، ضریب متغیر معاملات اختلال‌زا منفی و معنادار بدست آمده که با مبانی تئوری سازگار است و می‌توان گفت معاملات اختلال‌زا بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران تأثیر منفی دارد. در واقع با افزایش معاملات اختلال‌زا باعث بروز مشکلاتی مانند قیمت‌گذاری معیوب و تشکیل حباب قیمتی در بازار بورس می‌شود که افزایش حباب قیمتی و ریسک در بازار، باعث ریزش و بازده منفی بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران می‌شود. به این صورت که با افزایش معاملات اختلال‌زا و ایجاد حباب، ریسک بازار افزایش می‌یابد، در نتیجه سرمایه‌گذاران نهادی به دلیل دوری از ریسک تمایلی به آربیتراژ نداشته و باعث واکنش‌های مختلفی در قیمت می‌شود که موجب بی اعتمادی سرمایه‌گذاران و به دنبال آن خروج نقدینگی از بازار و کاهش تقاضا را در پی خواهد داشت و موجب بازدهی منفی بورس اوراق بهادار تهران را خواهد شد و با مطالعات عباسیان و فرزانگان (۱۳۸۷)، تتلاک (۲۰۰۶)، ورما و ورما (۲۰۰۷) و دی‌لانگ و همکاران (۱۹۹۰) هم‌خوانی دارد.

عامل مؤثر دیگر خروج آمریکا از برجام است که رابطه مثبت و معناداری بر بازدهی بازار بورس اوراق بهادار تهران دارد. خروج آمریکا از برجام، منجر به برگشت تحریم‌ها شده است که این تحریم‌ها تمام صنعت کشور ایران از جمله صادرات نفت که مهم‌ترین صنعت درآمدزای کشور است و هم‌چنین مراودات مالی بانکی را مورد هدف قرار داده است که درآمد کشور را به طور چشمگیری کاهش داده و این امر موجب شده است نرخ ارز افزایش دهد و به دنبال آن با توجه به این‌که بازار بورس اوراق بهادار تهران و نرخ ارز رابطه مستقیمی وجود دارد، این افزایش نرخ ارز منجر به بازدهی مثبت بازار بورس اوراق بهادار تهران شده است و از طرف دیگر با کاهش درآمد کشور، دولت در جهت جبران کسری بودجه، با واگذاری سهام خود در

شرکت های دولتی و انتشار اوراق و اسناد خزانه از طریق بازار بورس اوراق بهادار تهران اقدام کرده است که برای این مورد می‌بایست بازار قدرتمندی که کشش این حجم عرضه را داشته باشد و در این راستا دولت مستقیم از بازار بورس حمایت کرده و مردم را به این بازار دعوت کرده است و این امر نیز، موجب سرازیر شدن نقدینگی و سپس افزایش تقاضا کلیت در بازار شد که همگی این عوامل بر بازدهی بازار بورس مؤثر است و با مطالعه ساجدی و ساجدی (۱۳۹۷) هم‌خوانی دارد.

هم‌چنین معاملات توده‌وار نیز در این مطالعه معنادار و دارای اثر مثبت است که با افزایش معاملات توده‌وار بازدهی بازار بورس اوراق بهادار نیز افزایش می‌یابد. با پژوهش در رفتار سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران برای تعیین ارزش سهام کم‌تر از روش‌های کمی استفاده می‌شود و این نیز ناشی از نبود شفافیت اطلاعاتی، عدم تقارن اطلاعات است و در نتیجه بیشترِ رفتارشان بر اساس تصورات ذهنی، اطلاعات غیر علمی، شایعات و پیروی کورکورانه از تعداد محدودی از سرمایه‌گذاران در بازار است که می‌تواند عملکرد بازار را تحت تأثیر قرار دهد و نشان‌دهنده رابطه مثبت بین معاملات توده‌وار و بازدهی بازار است و با مطالعات زارع بهمنیزی و لادن کشیری (۱۳۹۷) و زنجیردار و خجسته (۱۳۹۵) هم‌خوانی دارد.

از آن‌جایی که معاملات اختلال‌زا باعث ایجاد حباب قیمت می‌شود که در نهایت با شکسته شدن آن ضرر و زیان زیادی متوجه سرمایه‌گذاران خواهد شد، بنابراین برای جلوگیری از بروز این مشکل از قابلیت پیگیری معاملات مشکوک استفاده کرده و از محقق شدن این قبیل سفارشات جلوگیری به عمل آید.

با توجه به اینکه نتایج آشکار شده نشان می‌دهد در دوران برجام بازدهی بازار بورس نزولی و در دوران خارج از برجام صعودی است (با توجه به ورود سیل نقدینگی به بازار)، پس پیشنهاد می‌شود با عمق دهی به بازار به این معنی که ورود شرکت‌هایی که در انتظار راهیابی به بازار بورس هستند را تسریع ببخشند، تا بازار قابلیت جذب نقدینگی بیشتری پیدا کند و از رشد شدید (شارپ) قیمت سهام جلوگیری بعمل می‌آید و هم‌چنین به دنبال آن از ریزش شارپ جلوگیری می‌شود.

در خصوص معاملات توده‌وار نیز پیشنهاد می‌شود که توسعه فرهنگ سهامداری به کمک رسانه‌های جمعی و آموزش همگانی از جمله تحلیل‌های بنیادی و تکنیکالی در اختیار افراد قرار گیرد. با توجه به گسترش شبکه‌های مجازی و انتشار هر خبری در طول زمان کم و ایجاد جو روانی در همین زمینه پیگیری و پیشگیری انجام شود و هم‌چنین کارشناسان متخصص برای اقدام به شفاف‌سازی و بیان علنی و فراگیر حقایق فعال باشند. صدور کد سهام‌داری همراه با آموزش و هدایت سهامداران غیرمتخصص به سمت صندوق‌های سرمایه‌گذاری و سبدگردان‌ها و در نهایت گسترش معاملات اختیار خرید و فروش و ایجاد مشوق‌ها مانند کاهش سود معاملات با کاهش تعداد معاملات انجام شود.

منابع

توحیدی، محمد (۱۳۹۹)، سنجش اثر معامله‌گران اختلال‌زا در بروز حباب در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه مدلسازی اقتصادی*، شماره ۴۲، ۸۱-۵۱.

شریعت پناهی، مجید؛ خسروی، فرمان (۱۳۸۷)، رابطه بازدهی سهام با اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نسبت سود به قیمت سهام در بورس، *فصلنامه مطالعات حسابداری*، شماره۲۰، ۸۷-۶۲.

یوسفی، راحله؛ شهرآبادی، ابوالفضل (۱۳۸۸)، بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار، *مجله مدیریت توسعه و تحول*، شماره ۲، ۶۴-۵۷.

عرب مازار یزدی، محمد و عرب احمدی، فرهاد (۱۳۹۰)، رابطه اجزای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، شماره ۱۵، ۱۲۳-۱۰۷.

لگزیان، محمد؛ بقایی، جواد و حسین همایونی‌راد، محمد (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر نسبت‌های مالی بر پیش-بینی سود در شرکت و بازده سهام، *فصلنامه اقتصاد پولی، مالی*، شماره ۱۲۰،۱-۱۰۲.

مرادی، سمیه و نجفی، سیدعباس (۱۳۹۲)، اثر سیاست پولی بر بازده شاخص سهام مطالعه موردی: ایران، همایش اکترونیکی ملی چشم انداز اقتصادی ایران، ۱۷-۱.

جهانگیری، مصطفی؛ مرفوع، محمد و سلیمی، محمدجواد (۱۳۹۳)، بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، شماره ۴۲، ۱۵۸-۱۴۱.

حسینی‌پور، سیدمحمدرضا، بررسی روابط علت و معلولی سری بودجه، عرضه پول و نرخ تورم در ایران، *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۲۱، ۱۰۹-۹۳.

نیکبخت، محمدرضا؛ حسین‌پور، امیرحسین؛ اسلامی مفیدآبادی، حسین (۱۳۹۵)، تأثیر رفتار احساسی سرمایه‌گذاران و اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام، *پژوهش‌های تحربی حسابداری*، شماره۲۲، ۲۱۹-۲۴۵.

زنجیردار، مجید و خجسته، صدف (۱۳۹۵)، تأثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بر بازده سهام، *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، شماره۱۵، ۱۳۴-۱۱۵.

عباسیان، عزت‌اله؛ فرزانگان، الهام (۱۳۹۷)، معامله‌گران اختلال‌زا و حباب در بورس اوراق بهادار تهران، *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره۹۶، ۲۲-۱.

زارع بهمنمیری، محمدجواد؛ کشیری، لادن (۱۳۹۷)، هم‌زمانی قیمت سهام و فتار توده‌ووار سهامداران (حقیقی و حقوقی): با تأکید بر نقش میانجی نقدشوندگی سهام، *فصلنامه حسابداری مالی*، شماره ۳۸، ۴۵-۲۲.

زارعی، علی و دارابی، رویا (۱۳۹۷)، تاثیر گرایش های احساسی سرمایه گذاران بر افشای اختیاری در بازار سرمایه ایران، *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، شماره ۳۷، ۱۵۷-۱۳۱.

ورهامی، ویدا؛ سرآبادانی، علیرضا و نژادقربان، حمید (۱۳۹۸)، اثرات روانی کوتاه‌مدت توافق برجام بر بازده سهام شرکت‌های فعال در بازار بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه سیاست‌های راهبردی کلان*، شماره ویژه، ۴۹-۲۶.

عبدالباقی، عبدالمجید؛ صبور، سیاوش؛ باقری رفیع، مریم (۱۳۹۷)، ناهمسانی شرطی‌نمایی(E-Garch) در مدلسازی نوسانات مبتنی بر معاملات اختلال‌زا، *نشریه علمی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، شماره ۴۴، ۳۵-۲۳.

ساجدی، امیر؛ ساجدی، سیتاز (۱۳۹۸)، خروج آمریکا از برجام و تلاطم در اقتصاد ایران، *فصلنامه روابط بین الملل*، شماره ۴۶، ۱۲۳-۱۵۵.

حیدری هراتمه، مصطفی، (۱۳۹۷)، بررسی تأثیر روش‌های تأمین مالی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، *مجله دستاوردهای نوین در مطالعات نوین در مطالعه علوم انسانی*، شماره ۲، ۳۱-۱۱.

نیکو، هانیه؛ ابراهیمی، کاظم و جلالی، فاطمه، (۱۳۹۸)، گرایش احساسی سرمایه‌گذار، نوسان‌پذیری غیرسیستماتیک و قیمت‌گذاری نادرست سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *راهبرد مدیریت مالی*، شماره ۲۸، ۸۵-۶۵.

References

Abbasian, Ezzat-oleh, Farzangan, Elham, (2017), Disruptive traders and bubbles in Tehran Stock Exchange, *Journal of Economic Research*, No. 96, 1-22. (In Persian).

Abdul Baghi, Abdul Majid, Sabour, Siavash, Bagheri Rafi, Maryam (2017), Conditional heteroskedasticity (E-Garch) in volatility modeling based on disruptive transactions, *Scientific Journal of Financial Science of Securities Analysis*, No. 44, 23-35. (In Persian).

Akar, E., & Topçu, B (2011), an examination of the factors influencing consumers' attitudes toward social media marketing. *Journal of Internet Commerce*, 10(1), 35-67.

Arab Mazar Yazdi, Mohammad, Arab Ahmadi, Farhad (2013), the relationship between the components of the ratio of book value to market value and future stock returns in Tehran Stock Exchange, *Stock Exchange Quarterly*, No. 15, 107-123. (In Persian).

Bakar, S. & Chui Yi, A (2016), The Impact of Psychological Factors on Investors' Decision Making in Malaysian Stock Market: A Case of Klang Valley and Pahang, *Procedia Economics and Finance*, 35, 319-328.

Black, F (1986), 'Noise', *Journal of Finance*, 41(3), 529-543.

Campbell, J & Kyle, A (1993), Smart money, noise trading and stock price behaviour. *Review of Economic Studies* 60, 1, 1-34.

Chang, CH, Fang M (2020), Noise Trading and Abnormal Return in Stock Market, *Revista Argentina de Clínica Psicológica* 2020, Vol XXIX, 317-324.

Christie, W. G., & Huang, R. D (1995), Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 31-37.

De Long, J. B, Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J (1990), Noise trader risk in financial markets. *Journal of political Economy*, 98(4), 703-738.

Dow, J, & gorton, G (2007), Noise Traders*, *National Bureau of Economic Research*, 1-8.

Fama, E. F (1970), efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Gong, p & Dai, J (2017), monetary policy, exchange rate fluctuation, and herding behavior in the stock market, *Journal of Business Research*, 76, 34–43.

Feng, J, Lin, D & Xiang b (2014), Research on measure of noise trading in stock market Based on EGARCH-M Model, Paper presented at the Management Science & Engineering (ICMSE 2nd International Conference on Information, Electronics and Computer (ICIEAC 2014), 101-107.

Harris, J. H & Schultz P, H (1998), The Trading Profits of SOES Bandits, *Journal of Financial Economics*, 50, 39-62.

Heidari Heratmeh Mustafa (2017), Investigating the effect of financing methods on the stock returns of companies admitted to the stock exchange, *Journal of New Achievements in Modern Studies in the Study of Humanities*, No. 2, 11-31. (In Persian).

Hosseinipour, Seyyed Mohammad Reza, Investigating the cause and effect relationships of the budget series, money supply and inflation rate in Iran, *Strategic and Macro Policy Quarterly*, 21, 93-109. (In Persian).

Hu,Y, Zhao, T & Zhang,L (2020), Noise trading, institutional trading, and opinion divergence: Evidence on intraday data in the Chinese stock market, *International Review of Economics and Finance* 68, 74–89.

Jahangiri Mustafa, Marfoo, Mohammad, Salimi, Mohammad Javad (2014), Investigating group behavior of investors in Tehran Stock Exchange, *Financial Accounting Quarterly*, No. 42, 141-158. (In Persian)

Kyle, A. S. (1985), Continuous Auctions and Insider Trading, *Econometrica*, 53(6), 1315-1335.

Legzian, Mohammad, Beqaei, Javad, Hossein Homayouni-Rad, Mohammad (2018), Investigating the impact of financial ratios on company profit forecasting and stock returns, *Financial Economics Quarterly*, No. 102-120. (In Persian).

Moradi Somayeh, Najafi, Seyyed Abbas (2012), the effect of monetary policy on stock index returns, a case study: Iran, *National Electronic Conference on Iran's Economic Prospects*, 1-17. (In Persian).

Nikbakht, Mohammadreza, Amirhossein Hosseinpour, Eslami Mofidabadi, Hossein (2015), The effect of investors' emotional behavior and accounting

information on stock prices, *Tahrabi Accounting Research*, No. 22, 219-245. (In Persian).

Niko, Haniyeh, Kazem Ebrahimi and Fatemeh Jalali (2018), Investor's emotional tendency, unsystematic volatility and incorrect stock pricing in companies listed on the Tehran Stock Exchange, *Financial Management Strategy*, No. 28, 85- 65. (In Persian).

Sajedi, Amir, Sajedi, Sitaz (2018), America's withdrawal from JCPOA and turmoil in Iran's economy, *International Relations Quarterly*, No. 46, 123-155. (In Persian).

Sathyanarayana, S & Gargesa, S (2018), An Analytical Study of the Effect of Inflation on Stock Market Returns. *IRA-International Journal of Management & Social Sciences* (ISSN 2455-2267), 13(2), 48-64.

Tetlock, p (2006), Does Noise Trading Affect Securities Market Efficiency? 1-43.

Touhidi, Mohammad (2019), measuring the effect of disruptive traders on the occurrence of bubbles in the Tehran Stock Exchange, *Economic Modeling Quarterly*, No. 42, 51-81. (In Persian).

Varhami, Vida, Sarabadani, Alireza, Nejad Qorban, Hamid (2018), short-term psychological effects of the JCPOA agreement on stock returns of companies active in the Tehran Stock Exchange market, *Macro Strategic Policy Quarterly*, special issue, 26-49. (In Persian).

Yousefi, Rahale Shahrabadi, Abolfazl. (2008), Investigating and testing the collective behavior of investors in the stock exchange, *Journal of Development and Transformation Management*, No. 2, 57-64. (In Persian).

Zanjirdar Majid, Khojasteh, Sadaf. (2015), the effect of mass behavior of investors on stock returns, *Financial and Economic Policy Quarterly* No. 15, 115-134. (In Persian).

Zare Bahmanmiri, Mohammad Javad, Keshiri Laden (2017), the simultaneity of stock prices and the number of shareholders (real and legal): with an emphasis on the mediating role of stock liquidity, *Financial Accounting Quarterly*, No. 38, 22-45. (In Persian).

Zarei, Ali, Darabi, Roya (2017), the effect of investors' emotional tendencies on optional disclosure in Iran's capital market, *Journal of Financial Accounting and Auditing*, No. 37, 131-157. (In Persian).

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 245-268

Modeling the Prediction of Stock Market Jumps Based on the Recurrent Neural Network and Deep Learning[1]

Maryam Sohrabi[2], Seyed Mozaffar Mirbargkar[3], Ebrahim Chirani[4], Sina Kheradyar[5]

Received: 2021/04/23
Accepted: 2021/10/17

Research Paper

Abstract

Predicting crises and price jumps in the stock market and based on different models has been growing over the last decade. Due to the presence of big data, this issue has led to the growth of developments in the field of machine learning and deep learning models. Due to the importance of this issue this study examined the ability of different machine learning models to predict the jumps in the total index of the Tehran Stock Exchange during the period 2013 to 2020. For this purpose, first stock market jumps were extracted based on the ARJI-GARCH approach and then these jumps were predicted by considering the possible effective variables including global and domestic markets. The prediction results of 1-, 3-, and 6-day periods for the out-of-sample period show that the machine learning method based on the long short-term memory (LSTM) network, a recurrent neural network, has a better result than other models.

Key Words: Stock Market Jumps, Forecasting, Machine learning, Recurrent Neural Networks.
JEL Classification: G17-G170-G150.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11655.1762

2. Ph.D. Student in Financial Engineering, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (sohrabi.1446@gmail.com)
3. Assistant Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Corresponding Author). (mirbargkar@yahoo.com).
4. Assistant Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (chirani@iaurasht.ac.ir).
5. Assistant Professor, Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (sinakheradyar@gmail.com).

Journal of Securities Exchange

سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۲۶۸-۲۴۵

مدل‌سازی پیش‌بینی جهش‌های شاخص بازار سهام بر اساس رویکرد شبکه عصبی بازگشتی یادگیری عمیق[۱]

مریم سهرابی[۲]، سید مظفر میربرگ کار[۳]، ابراهیم چیرانی[۴]، سینا خردیار[۵]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۵

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی دقت پیش‌بینی جهش‌های شاخص سهام بر اساس روش‌های مختلف یادگیری ماشین در بورس اوراق بهادار تهران است. برای رسیدن به این هدف، در گام نخست جهش‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ بر اساس رویکرد ARJI-GARCH استخراج شد. در گام بعدی، با بهره‌گیری از رویکردهای جنگل تصادفی، ماشین بردار پشتیبان، شبکه عصبی مصنوعی و شبکه عصبی بازگشتی استوار بر یادگیری عمیق به پیش‌بینی جهش‌های شاخص سهام پرداخته شد. بدین منظور، از ۸۰ درصد کل داده‌ها به عنوان دوره یادگیری ماشین (درون‌نمونه) و مابقی داده‌ها به عنوان دوره آزمون (خارج از نمونه) استفاده شده است. نتایج پیش‌بینی ۱، ۳ و ۶ روزه برای دوره آزمون (خارج از نمونه) نشان می‌دهد که روش یادگیری ماشین استوار بر شبکه عصبی بازگشتی حافظه طولانی کوتاه مدت (LSTM) نتیجه بهتری نسبت به سایر مدل‌های مورد بررسی برای هر سه افق پیش‌بینی داشته است.

واژه های کلیدی: جهش بازار سهام، پیش‌بینی، یادگیری ماشین، شبکه عصبی بازگشتی.

طبقه بندی موضوعی: G17-G170-G150.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11655.1762

۲. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۳. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول). (mirbargkar@yahoo.com)

۴. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

۵. استادیار، گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

مقدمه

یکی از مسائل کلاسیک در بازار سهام، پیش‌بینی قیمت سهام که در چند دهه اخیر مورد بحث و پژوهش قرار گرفته است. ناشناخته بودن عوامل تأثیرگذار بر تغییرات قیمت سهام همواره دلیلی برای روی آوردن به پیش‌بینی قیمت سهام است. ازاین‌رو، متخصصان بازار سرمایه، سالیان متمادی به مطالعه بازار و شناسایی الگوهای مختلف برای پیش‌بینی پرداخته‌اند. مطابق با فرضیه بازار کارا، نمی‌توان قیمت سهام را پیش‌بینی کرد، چرا که قیمت سهام به صورت تصادفی رفتار می‌کند. اما تحلیل‌گران فنی معتقدند که بیشتر اطلاعات مربوط به سهام در قیمت‌های اخیر منعکس می‌شود و بنابراین اگر روند تغییرات مشاهده و دنبال شود، قیمت‌ها را می‌توان پیش‌بینی کرد. افزون بر این، تحرکات بازار سهام تحت تأثیر بسیاری از عوامل کلان اقتصادی مانند رویدادهای سیاسی، شرایط کلی اقتصادی، شاخص بازار کالا، نرخ بهره بانکی، نرخ ارز، روند سایر بازارهای مالی و بین‌المللی، انتظارات سرمایه گذاران، انتخاب سرمایه‌گذاران نهادی، تحرکات دیگر بازارهای سهام، روانشناسی سرمایه‌گذاران و غیره است (پاتل و همکاران[1]، ۲۰۱۵). در حال حاضر مطالعات مختلفی همچون کریستین و رونالدو[2] (۲۰۰۹)، مارکوات و همکاران[3] (۲۰۰۹)، ژیائو و همکاران[4] (۲۰۱۳)، سرولوروی و همکاران[5] (۲۰۱۵)، چیانگ و همکاران[6] (۲۰۱۶)، ژونگ و اینک[7] (۲۰۱۷) و کیم و چانگ[8] (۲۰۱۸) رفتار تصادفی قیمت سهام را رد کرده‌اند. همچنین کاربرد هوش مصنوعی در مسائل مالی موجب تقویت این نظریه شده که بازار ممکن است همیشه به طور کامل کارا نباشد و بتوان قیمت‌های آینده را با بهره‌گیری از داده‌های تاریخی و تکنیک‌های مختلف پیش‌بینی کرد. از سوی دیگر، با توجه به اینکه قیمت سهام مشتق از عملکرد بخش واقعی اقتصاد است، اقتصادهای ملی متأثر از عملکرد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار بوده و یکی از مهمترین اطلاعات در بازار بورس اوراق بهادار برای سرمایه‌گذاران، سیاست‌مداران و فعالان اقتصادی به شمار می‌آید. بنابراین پیش‌بینی شاخص قیمت سهام افزون بر اینکه موضوع چالشی در بازار سهام است، یکی از موضوع‌های جذاب و

1. Patel, J., Shah, S., Thakkar, P., & Kotecha, K. (2015)
2. Christiansen and Ranaldo (2009)
3. Markwat et al. (2009)
4. Xiao, Y., Xiao, J., Lu, F., & Wang, Sh. (2013)
5. Cervelló- Royo, Guijarroa, and Michniukab (2015)
6. Chiang, Enke, Wu, and Wang (2016)
7. Zhong and Enke (2017)
8. Kim and Chang (2018)

مورد علاقه برای پژوهش نیز به شمار می‌آید. بر این اساس، هدف اصلی این پژوهش پیش‌بینی جهش‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش یادگیری ماشین و بررسی توانایی مدل‌های یادگیری عمیق و شبکه عصبی بازگشتی است.

برای پیش‌بینی بازار سهام به کمک داده‌های تاریخی، روش‌های مختلفی وجود دارد. در یک طبقه‌بندی، این روش‌ها در دو گروه خطی و غیرخطی قرار می‌گیرند و در نوع دیگر، به روش‌های یادگیری ماشین و آماری، دسته‌بندی می‌شوند. اما دسته‌بندی مناسب، گروه‌بندی آنها به روش‌های هوشمند و کلاسیک است (پاتل و همکاران، ۲۰۱۵). در روش‌های پیش‌بینی کلاسیک، فرض بر این است که مقادیر آینده قیمت، روند خطی مقادیر گذشته را دنبال می‌کند و مدل‌های رگرسیون و ARMA، GARCH و ماشین‌های بردار پشتیبان و منطق فازی در این دسته جای دارند. شبکه‌های عصبی و مدل‌های یادگیری جمعی در دسته روش‌های هوشمند قرار دارد(کوالکانته و همکاران[1]، ۲۰۱۶). نتیجه مقایسه‌ها نشان داده است که روش‌های هوشمند با چیرگی بر محدودیت‌های موجود در مدل‌های خطی در مقایسه با روش‌های کلاسیک، برای استخراج مدل از داده‌ها توانایی بهتر و برای پیش‌بینی، دقت بیشتری دارند (آدبی، ادموی و آیو[2]، ۲۰۱۴).

در ادامه به روش‌شناسی پژوهش، اشاره خواهد شد و پس از مروری بر مبانی نظری و تجربی مبحث یاد شده، یافته‌های تجربی حاصل از پژوهش حاضر ارائه خواهد شد و در انتها نتیجه‌گیری و بحث موضوعی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

پیشینه نظری پژوهش

بازارهای مالی نقش مهمی در سازماندهی اقتصادی جامعه مدرن ایفا می‌کنند. بی‌تردید امروزه بیشترین مقدار سرمایه در جهان از طریق بازارهای بورس مبادله می‌شود. اقتصادهای ملی نیز متأثر از عملکرد قیمت سهام در بازار بورس است که در چگونگی سرمایه‌گذاری، اندازه‌گیری ریسک، پوشش ریسک و سیاست‌گذاری به طور مؤثر مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین پیش‌بینی قیمت سهام نه تنها یک موضوع چالش برانگیز، بلکه مورد علاقه فعالان این بخش در راستای کنترل ریسک و افزایش بازدهی است. از سوی دیگر، برآورد و پیش‌بینی

1. Cavalcante, R. C., Brasileiro, R. C., Souza, V. L.F., Nobrega, J. P., & Oliveira, A. L.I. (2016)
2. Adebiyi, A. A., Adewumi, A.O., & Ayo, C. K. (2014)

جهش‌های شاخص بورس یکی از مهمترین موضوعات بازارهای مالی دنیا است. جهش به عنوان یک عامل مؤثر در تعیین ریسک سرمایه‌گذاری، می‌تواند نقش مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ایفا کند. یک تخمین مناسب از جهش و تلاطم شرطی در یک دورهٔ سرمایه‌گذاری نقطهٔ آغازین بسیار مهمی در کنترل ریسک سرمایه‌گذاری است. بر این اساس، موضوع پیش‌بینی شاخص سهام و جهش‌های شاخص سهام به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به منظور مدیریت صحیح بورس اوراق بهادار برای رسیدن به توسعه پایدار اهمیت به سزایی دارد. بنابراین فعالان در بازار سرمایه نیازمند ابزارهای لازم و قابل اعتماد برای پیش‌بینی روند قیمت سهام هستند تا از این طریق سرمایه‌گذاری با ریسک کم و بازدهی مناسب را داشته باشند.

در این راستا، تا دهه ۱۹۸۰ نظریه‌های مطرح شده به خوبی تعیین‌کننده قیمت سهام در بازار بودند تا اینکه تحولات بازار بورس نیویورک در سال ۱۹۸۷ اعتبار فرضیه‌های بازار کارا با توجه به شواهد بدست آمده را مورد پرسش قرار دادند. در دهه ۱۹۹۰ و بعد از آن، پژوهشگران در این زمینه برای پیش‌بینی قیمت سهام با توجه به بحران‌های مالی و وجود سرایت در بین بازارهای مالی، در تلاش برای طراحی مدل‌های مختلف خطی و غیرخطی به منظور پیش‌بینی قیمت سهام بوده‌اند. بسیاری از این مطالعات نیز تأثیر عوامل مختلف سیاسی، اقتصادی، روانی و سرایت بین سایر بازارها را در پیش‌بینی دقیق‌تر قیمت سهام مؤثر دانسته‌اند (پاتل و همکاران، ۲۰۱۵). در این راستا همانطور که در بخش قبلی اشاره شد، پیش‌بینی متغیرهای مالی با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته مدل‌سازی، یکی از مباحث بسیار گسترده در ادبیات دانشگاهی بوده است. این موضوع با توجه به حضور کلان داده‌ها، موجب رشد تحولات در زمینه یادگیری ماشین شده است. مطالعات نشان می‌دهد که روش‌های جدیدتر و استفاده از مدل‌های غیرخطی و بهره‌گیری از هوش مصنوعی در این زمینه عملکرد بهتری به نسبت روش‌های سنتی دارد (پاتل و همکاران، ۲۰۱۵). در این طبقه‌بندی، در حال حاضر رویکردهای ماشین بردار پشتیبان (SVM)، شبکه عصبی مصنوعی و روش‌های استوار بر یادگیری ماشین و یادگیری عمیق از توانمندترین مدل‌های مورد استفاده در زمینه پیش‌بینی قیمت سهام و بحران‌های مالی به شمار می‌آیند.

مبانی تجربی پژوهش

در سالیان گذشته، مطالعات در زمینه یادگیری ماشین دارای یک روند افزایشی بوده است که مرتب با توسعه تکنیک‌های ریاضیاتی کامپیوتری در حال پیشرفت است. در بخشی از ادبیات

شکل گرفته پیرامون این موضوع، مطالعات مختص به رویکردهای یادگیری ماشین است که در ادامه به تفکیک، مطالعات داخلی و خارجی بیان شده است.

فلاح‌پور و علی‌پور(۱۳۹۳)، به پیش‌بینی شاخص کل سهام بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های مختلف شبکه‌های عصبی مبتنی بر تجزیه موجک پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، عملکرد شبکهٔ عصبی موجکی در پیش‌بینی شاخص سهام سطح خطای کمتری دارد و از شبکهٔ عصبی بهتر است.

راعی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهش خود، به منظور افزایش دقت پیش‌بینی شاخص بورس اوراق بهادار تهران، ترکیبی از روش‌های آماری و هوش مصنوعی به کار برده‌اند. مدل اصلی پیش‌بینی در این پژوهش، رگرسیون بردار پشتیبان بهینه شده به وسیله الگوریتم حرکت تجمعی ذرات بوده است. نتایج به دست آمده نشان داد که پیش‌پردازش روی داده‌ها و استفاده از رویکردهای یاد شده، خطای پیش‌بینی مدل را به طور چشمگیری کاهش داده است.

باجلان و همکاران (۱۳۹۵)، یک مدل پیش‌بینی بر اساس روش ماشین بردار پشتیبان تعدیل‌شده با استفاده از وزن‌دارکردن تابع جریمه مدل و با توجه به حجم معاملات واقعی روزانه به منظور افزایش دقت پیش‌بینی نوسان‌های کوتاه‌مدت در بازار سهام و دستیابی به راهبرد معاملاتی بهینه، ارائه داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد مدل ماشین بردار پشتیبان وزن‌دهی شده، همراه با روش انتخاب ویژگی هیبرید پیشنهاد شده، میزان دقت پیش‌بینی را به میزان چشمگیری افزایش داده و نیز نتایج راهبرد معاملاتی پیشنهاد شده را نسبت به راهبردهای رقیب، هم از دیدگاه میزان بازده کلی و هم از دیدگاه میزان بیشینه ضرر در طول دوره سرمایه‌گذاری، بهبود می‌بخشد.

فقیهی‌نژاد و مینایی (۱۳۹۷)، به ارائه یک مدل هوشمند برای پیش‌بینی رفتار بازار سهام پرداخته‌اند. این مقاله، برای افزایش دقت از مدلی بر پایه الگوریتم‌های یادگیری جمعی با مدل‌های پایه شبکه‌های عصبی، استفاده می‌کند. نتایج معیارهای ارزیابی رویِ داده‌های واقعی قیمت سهام نشان می‌دهد، مدل پیشنهاد شده در مقایسه با سایر روش‌ها، با دقت بیشتری می‌تواند بر نوسان‌های بازار غلبه کرده و به عنوان روش قابل اطمینان و عملی در بازارهای سهام به‌کار گرفته شود.

دهقانی و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی سودمندی الگوریتم‌های هوشمند مختلف در حوزه یادگیری ماشین برای پیش‌بینی سری‌های زمانی در بازارهای مالی پرداخته‌اند. نتایج تجربی نشان می‌دهند که ویژگی‌های فنی منتخب توسط روش پیشرو، مؤثرترین و نیز بهترین مقادیر برای

پارامترهای الگوریتم‌های یادگیری موردنظر را می‌یابند. همچنین نتایج، گویای این موضوع است که بکارگیری ویژگی‌های فنی منتخب، به عنوان ورودی دو الگوریتم ماشین بردار پشتیبان و ماشین پرسپترون چند لایه، یک پیش‌بینی با حداقل خطا و دقت بالا را حاصل می‌کند.

در بخش مطالعات خارجی نیز مطالعات در زمینه پیش‌بینی قیمت سهام بر اساس مدل‌های یادگیری ماشین در دهه اخیر روند چشمگیری داشته است که در ادامه به مرور برخی از آنها پرداخته شده است.

وانگ[1] (۲۰۱۸)، شبکه عصبی پیشخور را با بهینه‌سازی تجزیه شیمیایی باکتری[2] (IBCO) ترکیب کرد. وی توانایی رویکرد پیشنهادی خود را در پیش‌بینی شاخص سهام برای کوتاه‌مدت (یک روزه) و بلندمدت (۱۵ روزه) برای بازار سهام امریکا و چین مورد استفاده قرار داده و نشان داد این روش از رویکردهای ساده شبکه عصبی و همچنین رویکردهای سری زمانی عملکرد بهتری را داشته است.

ژیائو و همکاران (۲۰۱۳)، بر اساس شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANNs)، ماشین‌های بردار پشتیبانی (SVM) و جنگل‌های تصادفی (RFs)، به پیش‌بینی بحران مالی پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که رویکرد شبکه عصبی مصنوعی در شرایط بهتری به نسبت سایر مدل‌های مورد بررسی است.

پاتل و همکاران (۲۰۱۵)، به پیش‌بینی شاخص سهام نیویورک و همچنین شاخص S&P500 برای یک دوره ۱۰ ساله بر اساس مدل‌های مختلف یادگیری ماشین همچون جنگل تصادفی، ماشین بردار پشتیبان و شبکه عصب مصنوعی پرداختند. نتایج بررسی آنها نشان‌دهنده این واقعیت است که مدل شبکه عصبی مصنوعی (ANN) خطای کمتری نسبت به سایر رویکردهای مورد استفاده داشته است.

ازدکین و همکاران[3] (۲۰۱۶)، هم بر پیش‌بینی قیمت درون روز سهام تمرکز کردند. آنها در مطالعه خود سیستم‌های استنتاج عصبی فازی تطبیقی، شبکه‌های عصبی مصنوعی و ماشین‌های بردار پشتیبانی را مورد بررسی قرار داده و نشان دادند که روش شبکه عصبی- فازی با خطای کمتری قیمت سهام را پیش‌بینی می‌کند.

---

1. Wang, Y. (2018)
2. Bacterial Chemotaxis Optimization
3. Oztekin, Kizilaslan, Freund, and Iseri (2016)

چاتزیس و همکاران[1] (۲۰۱۸) به بررسی و پیش‌بینی بحران مالی در بازار سهام با استفاده از رویکردهای مختلف یادگیری ماشین و همچنین یادگیری عمیق پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رویکرد شبکه‌های عصبی مصنوعی عمیق به نسبت سایر روش‌ها در وضعیت بهتری در پیش‌بینی قرار دارد.

کیم و چانگ (۲۰۱۸) برای پیش‌بینی نوسان قیمت سهام، یک سری مدل‌های ترکیبی از حافظه کوتاه‌مدت (LSTM) و GARCH را پیشنهاد داده و بررسی می‌کنند. به‌طوری‌که نتایج گویای این واقعیت است که این مدل‌ها به کمترین خطاهای پیش‌بینی منجر می‌شوند.

نوا سلمی[2] (۲۰۲۰)، در مقاله خود به پیش‌بینی بازده روزانه شاخص S&P 500 با استفاده از انواع روش‌های مختلف یادگیری ماشین پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد روش‌های یادگیری ماشین توانایی بهتری به نسبت رویکرد سنتی در پیش‌بینی سری زمانی بازدهی دارد. ضمن آنکه تمام روش‌های یادگیری ماشین درنظر گرفته شده در مقایسه با راهبرد خرید و نگهداری سهام در شبیه‌سازی معاملات در دنیای واقعی، بهتر عمل می‌کند. در این بین، ماشین استوار بر رویکرد گرادیان از نظر معیارهای ارزیابی آماری و اقتصادی دارای عملکرد برتری بوده است.

دووان و همکاران[3] (۲۰۲۱)، به بررسی توانایی مدل‌های یادگیری ماشین و روش‌های سنتی سری زمانی در پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی کشور چین پرداخته‌اند. نتایج بررسی و توانایی مدل‌های مختلف برای دوره خارج از نمونه نشان‌دهنده توانایی بهتر رویکرد یادگیری ماشین به نسبت مدل‌های سنتی بوده است.

مقصود و همکاران[4] (۲۰۲۱)، در مطالعه خود به پیش‌بینی شاخص قیمت سهام کشورهای توسعه یافته، نوظهور و در حال توسعه بر اساس روش‌های یادگیری عمیق و استفاده از داده‌های اقتصادی، سیاسی و متغیرهای اجتماعی پرداخته‌اند. نتایج بررسی دوره خارج از نمونه گویای این واقعیت است که مدل‌های یادگیری عمیق عملکرد بهتری دارند.

با توجه به موارد طرح شده در بالا از پیشینه موجود به راحتی می‌توان دریافت که موضوع پیش‌بینی بر اساس یادگیری ماشین و یادگیری عمیق در بازار سهام از درجه اهمیت بالایی

---

1. Chatzis, S. P., Siakoulis, V., Petropoulos, A., Stavroulakis, E., & Vlachogiannakis, N. (2018)
2. Nevaselmi (2020)
3. Duan et al (2021)
4. Maqsood (2021)

برخودار است. بر این اساس، در این پژوهش عملی – پژوهشی، برای نخستین‌بار در داخل کشور، به پیش‌بینی بازار سهام و تبیین و گسترش مدل‌سازی بر اساس یادگیری عمیق پرداخته شده است.

روش‌شناسی پژوهش

۱-٤- مدل‌سازی جهش‌های بازار

در گام اول برای برآورد جهش‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، مدل ارائه شده با توجه به مطالعات صورت‌گرفته از گسترش مدل ارائه شده در پژوهش‌های چایم و لاورینی[1] (۲۰۱۸) استفاده شده است. با این تفاوت که در این زمینه برای مدل شدت جهش از رویکرد معرفی شده وانگ[2] (۲۰۱۸) استفاده شده است.

در ادبیات نظری، مدل جهش دارای دو بخش کلی است. بخش اول که واریانس شرطی است و از مدل GARCH قابل برآورد خواهد بود. اما بخش دوم، رخداد غیرمنتظره‌ای را نشان می‌دهد که موجب تلاطم ناگهانی می‌شود. این جزء، دارای میانگین شرطی صفر است، یعنی سرمایه‌گذار با اطلاعات دوره قبل قادر به پیش‌بینی جهش نیست، بنابراین جهش‌ها کاملاً غیرمنتظره هستند. توزیع جهش‌ها، پواسون با پارامتر λ_t درنظر گرفته می‌شود.

مقدار جهش شرطی به صورت $J_t = \sum_{k=1}^{n_t} \pi_{t,k}$ دارای توزیع نرمال با میانگین θ و واریانس δ^2 است. پس جهش‌ها به طور کامل غیرمنتظره هستند. همانطور که بیان شد، توزیع جهش‌ها، پواسون با پارامتر λ_t درنظر گرفته می‌شود. اگر n_t تعداد جهش‌های رخ داده در بازه زمانی $t-1$ تا t باشد، آنگاه چگالی شرطی n_t به صورت زیر است:

$$P(n_t = j|\phi_{t-1}) = \exp(-\lambda_t)\lambda_t^j/j! \quad (۱)$$

فرض می‌کنیم پارامتر شدت λ_t به طور شرطی در طول زمان تغییر می‌کند. از خواص توزیع پواسون می‌دانیم که:

$$E(n_t = j|\phi_{t-1}) = \sum_{j=0}^{\infty} j\, P(n_t = j|\phi_{t-1}) = \lambda_t \quad (۲)$$

$$Var(n_t = j|\phi_{t-1}) = \lambda_t$$

1. Chaim, Pedro, and Márcio P. Laurini. (2018)
2. Wang, Y. (2018)

همچنین فرض می کنیم پارامتر شدت جهش λ_t دارای رابطه خودرگرسیونی به صورت معادله (۳) است.

$$\lambda_t = \lambda_0 + \rho\lambda_{t-1} + \gamma\xi_{t-1} \quad (۳)$$

لازم به بیان است در این بررسی، $\lambda_t > 0$ و $\lambda_0 > 0$ و $\rho > 0$ هستند. ξ_{t-1} پسماند شدت جهش است که به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$\xi_{t-1}=E[n_{t-1}|I_{t-1}]- \lambda_{t-1}=\sum_{j=0}^{\infty} jp(n_{t-1} = j|I_{t-1})- \lambda_{t-1} \quad (۴)$$

یعنی ξ_{t-1}، تغییر در پیش‌بینی شرطی اقتصادسنجی n_{t-1} را نشان می‌دهد هنگامی که مجموعه اطلاعات از زمان $t-2$ تا $t-1$ به روز می‌شود. به این ترتیب:

$$E(\xi_t|\phi_{t-1}) = 0 \quad (۵)$$

یعنی ξ_t نسبت به اطلاعات ϕ_{t-1} یک دنباله مارتینگلی است و دارای میانگین و کوواریانس زیر است:

$$E(\xi_t) = 0 \quad (۶)$$

$$Cov(\xi_t, \xi_{t-i})=0$$

$$E(n_{t-1}|\phi_{t-2}) = \lambda_{t-1}$$

بنابراین:

$$\xi_{t-1} \equiv E(n_{t-1}|\phi_{t-1}) - \lambda_{t-1} = [\sum_{j=0}^{\infty} j\, P(n_{t-1} = j|\phi_{t-1})] - \lambda_{t-1} \quad (۷)$$

در اینجا $E(n_{t-1}|\phi_{t-1})$ تعداد مورد انتظار جهش‌های رخ داده در بازه زمانی $t-2$ تا $t-1$ با دانستن بازده دوره $t-1$ است و λ_{t-1} انتظار شرطی ما از تعداد جهش‌های n_{t-1} با داشتن مجموعه اطلاعات ϕ_{t-2} است.

اندازه k امین جهش رخ داده در دوره $t-1$ تا t را با π_{tk} نشان می‌دهیم، که در آن $0 \leq k \leq n_t$. در این مدل فرض می‌شود که اندازه جهش π_{tk} از یک توزیع نرمال با میانگین θ_t و واریانس δ_t^2 پیروی می‌کند. به این ترتیب، اندازه جهش تجمعی J_t در بازه زمانی $t-1$ تا t برابر است با مجموع اندازه تمام جهش‌های رخ داده در بازه زمانی $t-1$ تا t، یعنی:

$$J_t = \sum_{k=1}^{n_t} \pi_{tk} \quad (۸)$$

از طرفی، تعداد مورد انتظار جهش‌های رخ داده در دوره $t-1$ تا t برابر λ_t و اندازه مورد انتظار هر جهش رخ داده برابر θ_t است در نتیجه:

$$E(J_t|\phi_{t-1}) = \theta_t\lambda_t \quad (۹)$$

$$\varepsilon_t = \sum_{k=1}^{n_t} \pi_{tk} - \theta_t\lambda_t \quad (۱۰)$$

و در نتیجه:

$$E(\varepsilon_t|\phi_{t-1}) = \theta_t\lambda_t - \theta_t\lambda_t \quad (۱۱)$$

برپایه فرمول‌های بالا خواهیم داشت:

$$\lambda_t = \lambda_0 + (\rho - \gamma)\lambda_{t-1} + \gamma E(n_{t-1}|\phi_{t-1}) \quad (۱۲)$$

اگر $f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1})$ چگالی شرطی بازده شاخص باشد به شرطی که j جهش رخ داده و مجموعه اطلاعات ϕ_{t-1} در دسترس باشد، با استفاده از تابع چگالی بالا و قاعده بیز خواهیم داشت:

$$f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1}) = P(n_t = j|R_t, \phi_{t-1}) * \frac{P(R_t|\phi_{t-1})}{P(n_t = j|\phi_{t-1})} \quad (۱۳)$$

از طرفی:

$$P(n_t = j|R_t, \phi_{t-1}) = P(n_t = j|\phi_t) \quad (۱۴)$$

در نتیجه احتمال رخ دادن j جهش در زمان t را به صورت زیر بدست می‌آوریم:

$$P(n_t = j|\phi_t) = \frac{f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1})P(n_t = j|\phi_{t-1})}{P(R_t|\phi_{t-1})} \quad (۱۵)$$

بنابراین :

$$\sum_{j=0}^{\infty} P(n_t = j|\phi_t) = \sum_{j=0}^{\infty} \frac{f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1})P(n_t = j|\phi_{t-1})}{P(R_t|\phi_{t-1})} \quad (۱۶)$$

حال چون $\sum_{j=0}^{\infty} P(n_t = j|\phi_t) = 1$ ، چگالی شرطی بازده را می‌توان چنین نوشت:

$$P(R_t|\phi_{t-1}) = \sum_{j=0}^{\infty} f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1})\, P(n_t = j|\phi_{t-1}) \qquad (۱۷)$$

از طرفی، معادله نوسانات پویای بازده نشان می‌دهد توزیع بازده از دو توزیع مستقل ε_{1t} و ε_{2t} تبعیت می‌کند، بنابراین از استاندارد بودن Z_t و نرمال بودن π_{tk}، نتیجه می‌شود که چگالی شرطی بازده سمت راست رابطه نرمال و به صورت زیر است:

$$f(R_t|n_t = j, \phi_{t-1}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi(h_t + j\delta_t^2)}} * \exp\left(\frac{-(R_t - \mu - \varphi_1 R_{t-1} + \theta_t\lambda_t - \theta_t j)^2}{2(h_t + j\delta_t^2)}\right) \qquad (۱۸)$$

با استفاده از این چگالی و روش MLE ، پارامترهای مدل را بدست می‌آوریم. بنابراین واریانس شرطی بازده برابر است با:

$$Var(R_t|\phi_{t-1}) = Var(\varepsilon_{1,t}|\phi_{t-1}) + Var(\varepsilon_{2,t}|\phi_{t-1}) = h_t + (\theta_t^2 + \delta_t^2)\lambda_t \qquad (۱۹)$$

و به وسیله پارامترهای بدست آمده جهش بازده برآورد خواهد شد.

روش‌های پیش‌بینی

در گام دوم، پس از مشخص کردن جهش‌های شاخص سهام، از دو طیف کلی شامل یادگیری ماشین و یادگیری عمیق استفاده خواهد شد که هر بخش شامل مدل‌های مختلفی خواهد بود. در این بخش، روش‌های یادگیری ماشین و رویکردهای یادگیری عمیق مورد استفاده در پژوهش، شامل دسته‌بندی‌کننده‌های مختلف، روش کاهش ابعاد مورد استفاده و روش‌هایی که به منظور تصمیم‌گیری نهایی در مورد خروجی دسته‌بندی‌کننده‌ها استفاده شده‌اند، به طور خلاصه معرفی شده‌اند.

مدل جنگل تصادفی[1] (RF)

روش جنگل تصادفی جزئی از روش‌های طبقه‌بندی تحت نظارت گروهی در حوزه داده‌کاوی که به بخش یادگیری ماشین افزوده شده است. جنگل تصادفی (RF)، پتانسیل بسیار زیادی برای تبدیل به

1. Random Forests (RF)

یک روش محبوب برای طبقه‌بندی‌های آینده دارد، زیرا کارایی آن قابل مقایسه با دیگر روش‌های گروهی است. به عنوان یک الگوریتم گروهی، رویکرد جنگل تصادفی چندین درخت تصمیم مختلف به عنوان طبقه‌بندی‌های پایه تولید می‌کند و بیشترین رأی را برای ترکیب با نتایج درختان اصلی اعمال می‌کند. جنگل تصادفی هم توانایی رگرسیون و هم توانایی کلاس‌بندی را با هم دارد. روش کار در یک جنگل تصادفی چنین است که داده‌های نمونه‌ای با عمل جای‌گذاری به تعداد n مجموعه نمونه، تقسیم می‌شود و از هر دسته، نمونه‌ای برای آموزش یک درخت استفاده می‌شود. تمام درخت‌ها عمق مشخصی دارند و در هر گره تقسیم یک ویژگی یا فیچر به تصادف از بین مجموعه ویژگی‌ها انتخاب می‌شود و تقسیم یا شاخه‌بندی بر اساس آن صورت می‌گیرد. به علت استفاده از چندین دسته نمونه این روش مشکل داده‌های پرت و داده‌های گم شده را ندارد.

رویکرد ماشین بردار پشتیبان (SVMs)[1]

ماشین بردار پشتیبان یکی از روش‌های یادگیری با نظارت است که هم برای دسته‌بندی و هم رگرسیون قابل استفاده است. ماشین بردار پشتیبان در اصل یک دسته‌بندی‌کننده دو کلاسی است که کلاس‌ها را توسط یک مرز خطی از هم جدا می‌کند. در این روش، نزدیکترین نمونه‌ها به مرز تصمیم‌گیری را بردارهای پشتیبان می‌نامند. این بردارها معادله مرز تصمیم‌گیری را مشخص می‌کنند. این روش به دلیل استفاده از اصل کمینه‌سازی ریسک ساختاری که از طریق بیشینه کردن فاصله بین دو ابر صفحه گذرا از بردارهای پشتیبان هر دو کلاس اعمال می‌شود، برخلاف حالت کمینه‌سازی ریسک تجربی که سعی در کمینه کردن خطای آموزش را دارد عملکرد بهتری بر روی داده‌هایی که مدل با آنها ساخته نشده است، از خود نشان می‌دهد. به منظور سادگی در فهم، برای بیان تئوری ماشین بردار پشتیبان از ساده‌ترین حالت ممکن یعنی دسته‌بندی دو کلاسی در حالت جدایی‌پذیر به صورت خطی توضیح داده شده است.

بر این اساس، اگر فرض کنیم که X_i متغیر ورودی در یک رگرسیون وجود دارد که دارای تعداد y_i متغیر منتاظر پاسخ‌دهنده است، ماشین بردار پشتیبان را می‌توان به صورت رگرسیون خطی زیر نشان داد:

$$f(xw) = w^T x + b \qquad (۲۰)$$

1. Support Vector Machines (SVMs)

که در آن w بردار نرمال ابرصفحه جداکننده است که هدف، حداقل‌سازی تابع w است. برای یافتن مرز تصمیم‌گیری بهینه از روش حاشیه بیشینه استفاده می‌شود. بنابراین مرز تصمیم‌گیری افزون بر اینکه بایستی تمام نمونه‌های هر دو کلاس را به درستی به دو دسته تقسیم کند، باید مرز تصمیم‌گیری (ابر صفحه) را پیدا کند و بیشترین فاصله از همه بردارهای پشتیبان را داشته باشد. بنابراین می‌توان یک مسأله بهینه‌سازی به صورت زیر را تعریف کرد:

$$\min \ \frac{1}{2}\left|\left|w\right|\right|^2 \qquad (۲۱)$$
$$s.t \ \ y_i\,(w^T x + b) \geq 1$$

برای حل این مسأله، بهینه‌سازی از روش ضرایب لاگرانژ استفاده می‌شود. بر اساس شرایط کان – تاکر می‌توان مقادیر بهینه w بر اساس ضرایب لاگرانژ را به صورت زیر برآورد کرد:

$$w = \sum \alpha_i x_i y_i \qquad (۲۲)$$

که در آن α_i ضرایب لاگرانژین تابع بهینه‌سازی است. مقدار b نیز به صورت زیر قابل برآورد است:

$$w = \frac{1}{Nsv}\sum y_i - wx_i \qquad (۲۳)$$

که در آن Nsv تعداد بردارهای پشتیبان است. بر این اساس، تابع تصمیم‌گیری با رویکرد ماشین بردار پشتیبان به صورت زیر است:

$$f(x) = sgn(w^T x + b) \qquad (۲۴)$$

روش شبکه عصبی مصنوعی (ANN)[1]

شبکه‌های عصبی از دهه ۵۰ شناخته شده بودند، اما تنها در اواسط دهه ۸۰ بود که الگوریتم‌ها و روش‌های وابسته به شبکه‌های عصبی مصنوعی به درجه‌ای از پیشرفت رسیدند که در حل مسائل واقعی از آنها استفاده شد. شکل ساده شبکه‌های عصبی مصنوعی (ANN) یک لایه ورودی و یک لایه خروجی دارد. لایه ورودی شامل متغیرهای ورودی شامل n تعداد متغیر است. لایه خروجی نیز شامل متغیرهای خروجی زیادی است که هر ورودیx به یک خروجی

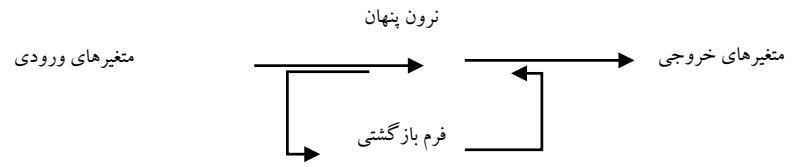
1. Artificial Neural Networks (ANN)

y متصل است. در حقیقت شبکه عصبی مصنوعی، مجموعه‌ای از نرون‌های به هم متصل در لایه‌های مختلف هستند که اطلاعاتی را برای یکدیگر ارسال می‌کنند. نرون‌های مصنوعی واحدهای ساده پردازش اطلاعات هستند، بنابراین تعداد زیادی از این نرون‌ها یک شبکه عصبی را می‌سازند.

پروش شبکه عصبی بازگشتی استوار بر یادگیری عمیق

یک شبکه عصبی بازگشتی (ANN)[1] یک کلاس از شبکه‌های عصبی مصنوعی است که در آن ارتباط بین گره یک گراف هدایت شده در طول سری زمانی را ایجاد می‌کند. همانطور که مشخص است، این رویکرد به صورت بازگشتی عمل می‌کند. یعنی عملیاتی برای تمامی سری تصادفی انجام می‌گیرد و خروجی آن وابسته به ورودی فعلی و عملیات‌های قبلی است. این مهم از طریق تکرار یک خروجی از شبکه در زمان t ورودی شبکه در زمان t+1 انجام می‌شود (یعنی خروجی از مرحله قبل با ورودی تازه در مرحله جدید ترکیب می‌شوند). بدین‌ترتیب، این رویکرد می‌تواند وقایع مختلف تکرارشونده و تأثیرگذار را شناسایی و در پیش‌بینی‌های بعدی مورد استفاده قرار دهد.

در این رویکرد همانطور که اشاره شد، بخش اصلی آن بازگشت است. بر این اساس، بر نرون‌های مخفی بازگشتی را خواهد داشت که به صورت زیر قابل بیان است:

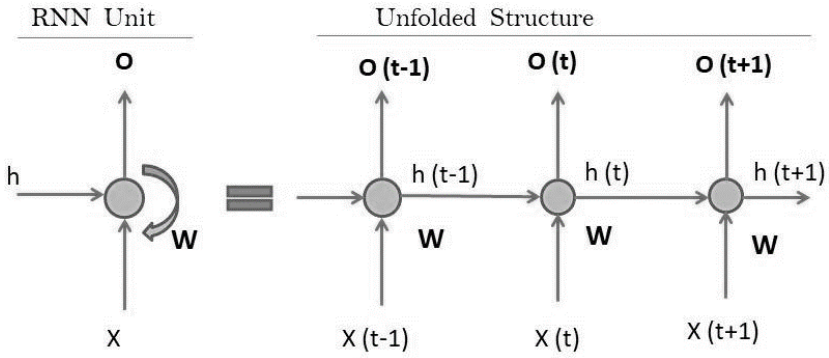


$$h(t) = f_H(W_{IH}x(t) + W_{HH}h(t-1))$$
$$y(t) = f_o(W_{Ho}h(t)) \quad (۲۶)$$

که در آن h نرون‌های مخفی، W وزن لایه‌های شکبه عصبی برای لایه ورودی به پنهان (IH)، پنهان به پنهان (HH) و پنهان به خروجی (HO) است. همچنین تابع f_H، تابع فعال‌سازی

1. Recurrent Neural Networks(RNN)

بخش پنهان و f_o تابع فعال‌سازی بخش خروجی است. شمای کلی این ارتباط را می‌توان به صورت زیر مشاهده کرد:



داشتن یک حافظه بلندمدت‌تر دارای اثر تثبیت‌کننده است، چرا که حتی اگر شبکه نتواند از تاریخچه اخیر خود درک صحیحی پیدا کند، باز با این وجود می‌تواند با نگاه در گذشته، پیش‌بینی خود را کامل کند. یک راه حل که برای مدل‌های شرطی مطرح شده است، اضافه کردن نویز به پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته توسط شبکه قبل از تغذیه آنها به گام زمانی بعدی است. این کار باعث تقویت شبکه در قبال ورودی‌های غیرمنتظره می‌شود. اما با این وجود، یک حافظه بهتر، راه حل به مراتب بهتر و تأثیرگذارتری است. حافظه طولانی کوتاه‌مدت (LSTM) یک معماری شبکه عصبی بازگشتی است که برای ذخیره‌سازی و دسترسی بهتر به اطلاعات نسبت به نسخه سنتی آن طراحی شده است.

بررسی ارزیابی مدل‌های مختلف

برای ارزیابی مدل‌های پیش‌بینی کننده، از مدل‌هایی که خطاهای مدل‌های پیش‌بینی کننده را اندازه‌گیری می‌کنند، استفاده خواهد شد. این مدل‌ها بر چند نوع عمده تقسیم‌بندی می‌شوند:

مربع میانگین خطای استاندارد نرمال شده

$$\mathrm{RMSE} = \frac{1}{n}\sum_{i}\frac{(\hat{y}_i - y_i)^2}{\bar{\hat{y}}_i \bar{y}_i}$$

میانگین انحراف معیار خطای پیش‌بینی

$$\mathrm{SAMPE} = \frac{1}{n}\sum_{i}(\hat{y}_i - \bar{\hat{y}}_i)^2$$

درصد خطای متوسط مطلق $$MAPE = \sqrt{n^{-1}\sum_{t=1}^{n}(\sigma_{a,t}^2 - \sigma_{a,t}^2)^2}$$

متوسط مطلق خطا $$MAE = n^{-1}\sum_{t=1}^{n}\left|\sigma_{a,t}^2 - \sigma_{a,t}^2\right|$$

که در آنها n تعداد پیش‌بینی‌های انجام شده، $\sigma_{a,t}^2, \sigma_{a,t}^2$ به ترتیب مقدار اصلی پارامتر و پیش‌بینی پارامتر است که با استفاده از روش خارج از نمونه صورت می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

۱- جامعه آماری و متغیرهای پژوهش

متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش شامل بازدهی شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، جهش‌های شاخص بورس اوراق بهادار تهران که به روش ARJI-GARCH استخراج شده و متغیرهای مؤثر بر بازار سهام به عنوان متغیر برون‌زا است.

متغیرهای برون‌زا بر اساس ادبیات تجربی پیرامون این موضوع و همچنین مطابق با مطالعات چاتزیس و همکاران (۲۰۱۸) و مقصود و همکاران (۲۰۲۱) انتخاب شده است، پس این انتخاب بر اساس طیف متغیرهای اقتصادی، شاخص بازار کالا، قیمت نفت، قیمت طلا، نرخ ارز و روند سایر بازارهای مالی و بین‌المللی است. فهرست متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش در جدول (۱) خلاصه شده است. تمامی این داده‌ها به صورت روزانه با حذف روزهای تعطیل و روزهای کاری غیر همزمان بوده است. دوره مورد بررسی از مرداد ۱۳۹۲ تا بهمن ۱۳۹۹ شامل ۷۵۰ روز کاری مشترک با بازارهای جهانی بوده است.

جدول ۱. فهرست متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع
جهش‌های شاخص کل بورس تهران	مستخرج از مدل ARJI-GARCH
لگاریتم شاخص S&P500	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم شاخص DAXI	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم شاخص FCHI	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم شاخص NIKKI	سایت یاهو و فایننس

متغیر	منبع
لگاریتم شاخص بورس امارات	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم شاخص بورس چین	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم شاخص ترکیه	سایت یاهو و فایننس
لگاریتم قیمت نفت خام اوپک	سایت اوپک
لگاریتم قیمت نفت خام برنت	بورس کالای شیکاگو
لگاریتم نرخ آزاد ارز (دلار امریکا)	آرشیو نرخ آزاد ارز داخلی
لگاریتم نرخ آزاد ارز (یورو)	آرشیو نرخ آزاد ارز داخلی
لگاریتم نرخ آزاد ارز (پوند)	آرشیو نرخ آزاد ارز داخلی
لگاریتم نرخ آزاد ارز (یوان)	آرشیو نرخ آزاد ارز داخلی
لگاریتم نرخ آزاد ارز (درهم امارات)	آرشیو نرخ آزاد ارز داخلی
لگاریتم قیمت اونس طلا	بورس کالای لندن
لگاریتم قیمت سکه بهار آزادی	آرشیو قیمت داخلی سکه طلا

۲- برآورد جهش‌های بازار سهام

مقادیر برآورد شده مدل جهش برای بازدهی شاخص کل در طی زمان به روش یاد شده، به صورت متغیر در زمان برآورد شده و نتایج متغیر حاصل شده جهش به صورت نمودار (۱) استخراج شده است.

بر اساس نتایج جدول (۲)، ضرایب برآورد شده به جز متغیر ω (عرض از مبدأ معادله واریانس شرطی) همگی در سطح ۵ و ۱۰ درصد خطا معنی‌دار هستند. این موضوع در بخش مدل جهش نشان‌دهنده این واقعیت است که مقادیر میانگین و واریانس مدل جهش معنی‌دار بوده و همچنین رفتار ARIJ نیز معنی‌دار است. معنی‌داری و علامت مثبت مقادیر λ_0 و ρ نشان می‌دهد که متغیر جهش دارای روندی است که رابطه خودرگرسیونی مثبت و معنی‌داری را اختیار کرده است. این موضوع نشان می‌دهد که جهش‌ها در هر لحظه می‌توانند از جهش دوره قبل تأثیر بپذیرند.

لازم به بیان است برآورد بخش میانگین (ARMA) با استفاده از رویکرد باکس جنکیز[1] مرتبه بهینه ARMA(2,1) مشخص شده است. بخش واریانس و معادله جهش نیز مطابق با مقالات چان و ماهو[2] (۲۰۰۲) و وانگ[3] (۲۰۱۸) مرتبه GARCH(1,1) برآورد شده است.

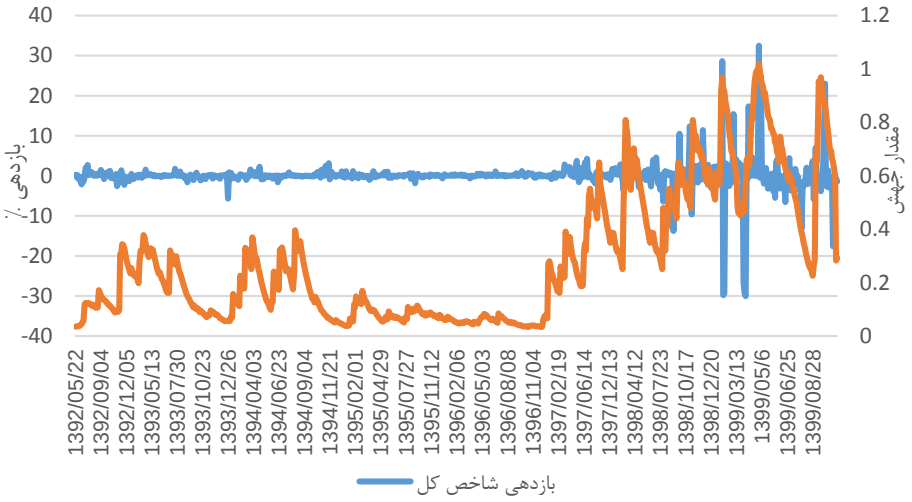
1. Box-Jenkins
2. Chan, W. and J. Maheu (2002)
3. Wang, Y. (2018)

جدول ۲. برآورد جهش‌های بازار سهام

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
M	۰.۰۶۷۶	۰.۰۹۳۶	۰.۷۲۱۸	۰.۴۷۰۴
φ_1	−۰.۶۱۴۰***	۰.۰۴۲۲	−۱۴.۵۴۴۸	۰.۰۰۰۰
φ_2	−۰.۳۳۹۸***	۰.۰۲۷۵	−۱۲.۳۵۰۴	۰.۰۰۰۰
Ψ_1	۰.۵۹۶۲***	۰.۰۴۱۹	۱۴.۲۳۰۸	۰.۰۰۰۰
ω	۰.۰۳۵۳	۰.۰۲۳۲	۱.۵۲۰۳	۰.۱۲۸۴
α	۰.۰۴۰۸**	۰.۰۱۸۴	۲.۲۱۸۰	۰.۰۲۶۶
β	۰.۹۳۲۲***	۰.۰۲۶۴	۳۵.۲۸۹۲	۰.۰۰۰۰
δ^2	۲.۲۱۲۴***	۰.۴۲۰۷	۵.۲۵۸۲	۰.۰۰۰۰
θ	−۰.۵۰۵۲***	۰.۰۴۱۲	−۱۲.۲۷۰۶	۰.۰۰۰۰
λ_0	۰.۰۳۷۵***	۰.۰۰۳۶	۱۰.۴۹۶۳	۰.۰۰۰۰
ρ	۰.۹۸۵۹***	۰.۰۱۳۸	۷۱.۲۲۸۲	۰.۰۰۰۰
γ	۰.۲۰۲۷*	۰.۱۲۱۰	۱.۶۷۵۸	۰.۰۹۳۸

منبع: نتایج پژوهش

مقادیر ***، **، * به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.



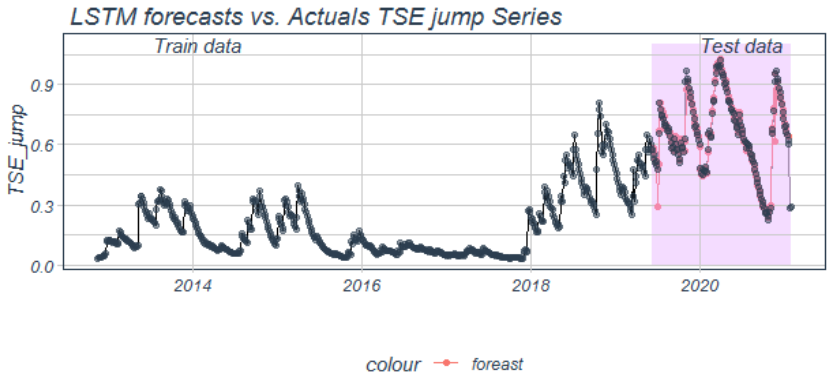
نمودار ۱. برآورد جهش‌های شاخص بورس تهران

در فرآیند پیش‌بینی سری‌های زمانی به روش یادگیری ماشین، به جای آنکه از مدل برای طولانی‌مدت برای پیش‌بینی دوره پیش‌رو استفاده شود، با پیش‌بینی دوره‌های گذشته محاسبه شده از مدل برآورد شده با داده‌های واقعی می‌توان عملکرد مدل را سنجید. بدین‌منظور، در این پژوهش از دو دوره استفاده شده است.

دوره اول دوره یادگیری (درون‌نمونه) و دوره آزمون (دوره خارج از نمونه) است. در این رهیافت لازم است یک دوره برازش [1] درنظر گرفته شود که تخمین پارامترهای مدل را تعریف می‌کند و متغیر مستقل و تأثیرگذار بر شاخص جهش‌های بورس تهران تبیین می‌شود. این نمونه برازش [2]، در سراسر کل دوره داده‌ها به صورت یک دوره یادگیری طراحی می‌شود. با ثابت درنظر گرفتن دوره یادگیری، مدل‌های مختلف با استفاده از روش‌های الگورتیمی خود به الگوریتم مناسب جهت پیش‌بینی خواهند رسید و در نهایت اقدام به پیش‌بینی می‌کنند. برای پیش‌بینی‌های انجام شده در این پژوهش، از ۸۰ درصد کل داده‌ها به عنوان دوره یادگیری ماشین (درون‌نمونه) و مابقی داده‌ها به عنوان دوره آزمون (خارج از نمونه) استفاده شده است. همچنین پیش‌بینی برای دوره‌های پیش‌رو نیز به صورت یک، سه و شش روزه درنظر گرفته شده است تا بتوان این موضوع را به صورت کوتاه‌مدت و میان‌مدت نیز بررسی کرد.

در این پژوهش برای بررسی دقت پیش‌بینی‌های انجام شده، دوره آزمون (خارج از نمونه) با درنظر گرفتن ۲۰ درصد از کل داده‌ها به صورت یک، سه و شش روزه پیش‌بینی شده است. این موضوع افزون بر نشان دادن توانایی مدل‌های مختلف برای پیش‌بینی دوره‌های مختلف، توانایی هر مدل در این دوره‌ها را نیز خواهد سنجید.

نتایج پیش‌بینی جهش‌های شاخص بورس اوراق بهادار که هدف اصلی این پژوهش است، برای پیش‌بینی یک روزه به روش شبکه عصبی بازگشتی LSTM در نمودار (۲) نمایش داده شده است. همانطور که مشخص است، روش شبکه عصبی بازگشتی به روش یادگیری عمیق، روند مناسبی داشته و پیش‌بینی به مقادیر واقعی بسیار نزدیک است.



نمودار ۲. پیش‌بینی دوره آزمون (خارج از نمونه) جهش‌های شاخص بورس روش LSTM

1. Estimation Period
2. Estimation Sample

۳- مقایسه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده جهش‌های بورس اوراق بهادار

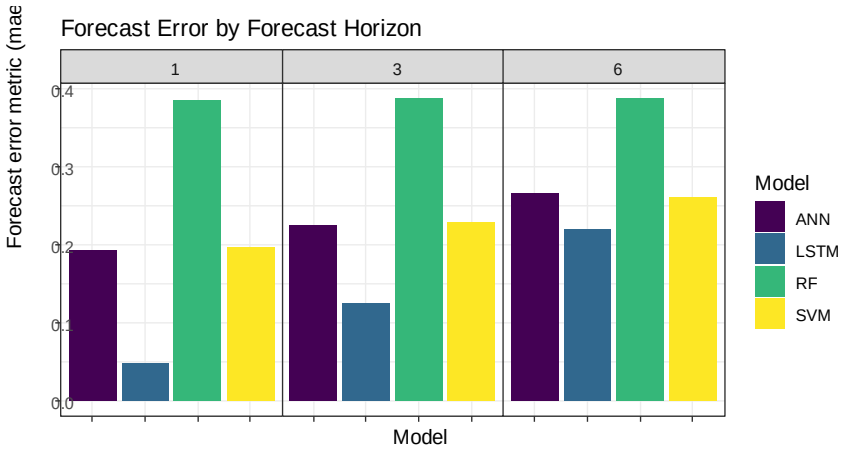
در جدول (۳) مقادیر ارزیابی توانایی پیش‌بینی‌ها برای دوره‌های ۱، ۳ و ۶ روزه به روش‌های بیان شده، یعنی مدل‌های متوسط مطلق خطا (MAE) ، مدل RMSE و مدل درصد خطای متوسط مطلق (MAPE) ارزیابی شده است. نتایج نشان‌دهنده توانایی بهتر مدل شبکه عصبی بازگشتی استوار بر رویکرد LSTM است. این روش برای هر سه رویکرد یک، دو و سه روزه نتایج بهتری را حاصل کرده است. بدین‌ترتیب می‌توان بر اساس نتایج بیان کرد که هدف اصلی این پژوهش و پرسش اصلی در این بررسی به خوبی اثبات شده است. همچنین بیان داشت که روش شبکه عصبی بازگشتی استوار بر روش یادگیری عمیق، نتایج بهتری را به همراه داشته است.

جدول ۳. مقایسه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده جهش‌های بورس اوراق بهادار

مدل	دوره پیش‌بینی	RSME	SAMPE	MADPE	MAPE	MAE
ANN	یک روزه	۰.۲۲۳	۶۲.۹۷۹	۱۶۱.۵۶۳	۱۸۲.۴۹۱	۰.۱۹۳
ANN	سه روزه	۰.۲۵۱	۶۸.۴۲۹	۱۸۸.۳۶۶	۲۰۵.۱۶۴	۰.۲۲۴
ANN	شش روزه	۰.۲۹۷	۷۶.۲۱۲	۲۰۸.۸۰۳	۲۲۷.۷۲۱	۰.۲۶۵
LSTM	یک روزه	۰.۰۶۳	۴۱.۷۵۲	۲۸.۲۹۶	۲۹.۱۴۷	۰.۰۴۸
LSTM	سه روزه	۰.۱۶۲	۸۲.۱۲۳	۶۸.۹۸۰	۸۳.۴۷۴	۰.۱۲۶
LSTM	شش روزه	۰.۲۶۸	۹۷.۷۶۸	۱۳۴.۷۳۴	۱۵۱.۵۰۱	۰.۲۱۹
RF	یک روزه	۰.۴۰۹	۱۰۹.۹۸۵	۲۴۶.۱۱۰	۲۷۷.۷۰۱	۰.۳۸۶
RF	سه روزه	۰.۴۱۰	۱۱۰.۰۱۷	۲۴۶.۸۶۴	۲۷۸.۵۵۰	۰.۳۸۶
RF	شش روزه	۰.۴۱۱	۱۱۰.۲۸۷	۲۴۷.۳۷۱	۲۷۹.۱۱۸	۰.۳۸۷
SVM	یک روزه	۰.۲۲۵	۶۳.۴۳۸	۱۶۲.۷۴۷	۱۸۵.۰۸۲	۰.۱۹۶
SVM	سه روزه	۰.۲۵۶	۶۹.۳۶۸	۱۹۰.۵۰۲	۲۰۵.۱۳۹	۰.۲۲۸
SVM	شش روزه	۰.۲۹۳	۷۵.۴۷۶	۱۹۸.۵۳۵	۲۲۳.۱۳۹	۰.۲۶۰

منبع: نتایج پژوهش

این نتایج در نمودار (۴) نمایش داده شده است. این نمودار نیز به خوبی نشان می‌دهد که نتایج به سود مدل شبکه بازگشتی عمیق به صورت یادیگری عمیق است.



نمودار ۴. مقایسه خطی مدل های مختلف پیش‌بینی جهش‌های شاخص بورس

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به بررسی توانایی مدل‌های مختلف پیش‌بینی جهش‌های شاخص کل بورس اوراق بهادار در ایران در دوره ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ پرداخته شده است. برای رسیدن به این هدف، ابتدا به استخراج جهش‌های شاخص کل از رویکرد ARJI-GARCH پرداخته شد. سپس، با منظور کردن متغیرهای برون‌زا شامل بازارهای جهانی و داخلی به عنوان متغیرهای مؤثر بر این شاخص، به پیش‌بینی این جهش‌ها پرداخته شد. برای این هدف، از چهار رویکرد متفاوت در زمینه یادگیری ماشین شامل: جنگل تصادفی، ماشین بردار پشتبان، شبکه عصبی مصنوعی و شبکه عصبی بازگشتی استوار بر یادگیری عمیق استفاده شد.

برای پیش‌بینی‌های انجام شده در این پژوهش، از ۸۰ درصد کل داده‌ها به عنوان دوره یادگیری ماشین (درون‌نمونه) و مابقی داده‌ها به عنوان دوره آزمون (خارج از نمونه) استفاده شده است. پیش‌بینی نیز برای افق‌های یک، سه و شش روزه درنظر گرفته شد. نتایج مقایسه داده‌های پیش‌بینی شده خارج از نمونه با مقادیر واقعی جهش‌های بازار سهام نشان می‌دهد که مدل استوار بر شبکه عصبی بازگشتی (LSTM) دارای کمترین معیارهای خطای مورد استفاده برای هر سه افق پیش‌بینی دوره خارج از نمونه شامل یک، سه و شش روزه بوده است. این نتایج با مقاله چاتزیس و همکاران (۲۰۱۸) هم‌سو است. بر این اساس، با توجه به توانایی مناسب مدل ARJI-GARCH برای برآورد جهش‌های بازار سهام پیشنهاد می‌شود از این مدل برای شناسایی

تلاطم شرطی و همچنین پیش‌بینی ریسک بازارهای مالی استفاده شد، به نحوی که برای تبیین سیستم هشدار بحران و تبیین نرخ پوشش بهینه نیز استفاده مؤثری برای مؤسسات مالی و فعالان بازار سرمایه داشته باشد. در نهایت با توجه به نتایج پیش‌بینی شاخص جهش و دقت مناسب شبکه عصبی بازگشتی در این مسیر، پیشنهاد می‌شود موضوع سیگنال‌دهی ایجاد شده و وجود راهبرد سودآور بین بازارهای موازی مورد توجه بازیگران بازارهای مالی و سرمایه‌گذاران قرار گیرد تا بتوانند با دانش از تغییرات بین بازارها و پیش‌بینی آنها به کنترل ریسک و بازدهی مالی بپردازند. برای مطالعات آتی نیز پیشنهاد می‌شود مدل‌های یاد شده در این پژوهش در پیش‌بینی بازدهی و تلاطم شاخص کل سهام مورد استفاده قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود از متغیرهای بازار داخلی همچون قیمت سایر دارایی‌های مالی به عنوان متغیرهای برون‌زای مؤثر بر پیش‌بینی بازار سهام استفاده شود.

منابع

باجلان، سعید؛ فلاحپور، سعید؛ دانا، ناهید. (۱۳۹۵). "پیش‌بینی روند تغییرات قیمت سهام با استفاده از ماشین بردار پشتیبان وزن‌دهی شده و انتخاب ویژگی هیبرید به منظور ارائه استراتژی معاملاتی بهینه"، *راهبرد مدیریت مالی*، ۴(۳)، ۱۲۱-۱۴۸.

دهقانی، مریم؛ قاسم‌زاده، محمد؛ انصاری سامانی، حبیب. (۱۳۹۸). "الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای سری‌های زمانی در بازارهای مالی"، *مجله علمی رایانش نرم و فناوری اطلاعات*، ۳(۳)، ۶۷-۶۰.

راعی، رضا؛ نیک‌عهد، علی؛ حبیبی، مصطفی. (۱۳۹۵). "پیش‌بینی شاخص بورس اوراق بهادار تهران با ترکیب روش‌های آنالیز مؤلفه‌های اصلی، رگرسیون بردار پشتیبان و حرکت تجمعی ذرات"، *راهبرد مدیریت مالی*، ۴(۴)، ۲۳-۱.

فقیهی‌نژاد، محمدتقی؛ مینایی، بهروز. (۱۳۹۷). "پیش‌بینی رفتار بازار سهام بر اساس شبکه‌های عصبی مصنوعی با رویکرد یادگیری جمعی هوشمند"، *فصلنامه مدیریت صنعتی*، ۱۰(۲)، ۳۳۴-۳۱۵.

فلاح‌پور، سعید؛ علی‌پور ریکنده، جواد. (۱۳۹۳). "پیش‌بینی شاخص سهام با استفاده از شبکه‌های عصبی موجکی در بورس اوراق بهادار تهران"، *راهبرد مدیریت مالی*، ۲(۴)، ۳۱-۱۵.

References

Adebiyi, A. A., Adewumi, A.O., & Ayo, C. K. (2014). “Comparison of ARIMA and artificial neural networks models for stock price prediction”. *Journal of Applied Mathematics*, 1-7.

Bajlan, Saeed; Falahpour, Saeed; Dana, Nahid. (2015). "Forecasting stock price trends using weighted support vector machine and hybrid feature selection to provide optimal trading strategy", *Financial Management Strategy*, 4(3), 121-148. (In Persian).

Cavalcante, R. C., Brasileiro, R. C., Souza, V. L.F., Nobrega, J. P., & Oliveira, A. L.I. (2016). “Computational Intelligence and Financial Markets: A Survey and Future Directions”. *Expert Systems with Applications*, 55, 194-211.

Cervelló-Royo, R., Guijarroa, F., Michniukab, K. (2015) “Stock market trading rule based on pattern recognition and technical analysis: Forecasting the DJIA index with intraday data”, *Expert Systems with Applications* 42: 5963-5975.

Chaim, Pedro, and Márcio P. Laurini. (2018). “Volatility and return jumps in bitcoin”. *Economics Letters* 173: 158–63.

Chan, W. and J. Maheu (2002), “Conditional Jump Dynamics in Stock Market Returns”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol 20, no. 3, 377-389.

Chatzis, S. P., Siakoulis, V., Petropoulos, A., Stavroulakis, E., & Vlachogiannakis, N. (2018).” Forecasting stock market crisis events using deep and statistical machine learning techniques”. *Expert Systems with Applications*, 112, 353-371.

Chiang, W.-C., Enke, D., Wu, T., Wang, R. (2016) “An adaptive stock index trading decision support system”, *Expert Systems with Applications* 59: 195- 207.

Christiansen, C. and Ranaldo, A. (2009) "Extreme coexceedances in new EU member states’ stock markets." *Journal of banking & finance* 33(6): 1048-1057.

Dehghani, Maryam; Ghasemzadeh, Mohammad; Ansari Samani, Habib. (2018). "Machine Learning Algorithms for Time Series in Financial Markets", *Scientific Journal of Soft Computing and Information Technology*, 3(3), 67-60. (In Persian).

Duan, Y., Goodell, J. W., Li, H., & Li, X. (2021). “Assessing machine learning for forecasting economic risk”, Evidence from an expanded Chinese financial information set. *Finance Research Letters.*

Falahpour, Saeed; Alipour Rikande, Javad. (2013). "Prediction of stock index using wavelet neural networks in Tehran Stock Exchange", *Financial Management Strategy*, 2(4), 15-31. (In Persian)

Faqihi Nejad, Mohammad Taghi; Minaei, Behrouz. (2017). "Prediction of Stock Market Behavior Based on Artificial Neural Networks with Intelligent Collective Learning Approach", *Industrial Management Quarterly*, 10(2), 334-315. (In Persian)

Kim, Y., H., Chang, W., H. (2018) “Forecasting the volatility of stock price index: A hybrid model integrating LSTM with multiple GARCH-type models”, *Expert Systems with Applications* 103: 25-37.

Maqsood, H., Mehmood, I., Maqsood, M., Yasir, M., Afzal, S., Aadil, F., Selim, M. M., ... Muhammad, K. (2021). “A local and global event sentiment based efficient stock exchange forecasting using deep learning”. *International Journal of Information Management*, 50, 432-451.

Nevasalmi, L. (2020). “Forecasting multinomial stock returns using machine learning methods”. *The Journal of Finance and Data Science*, 6, 86-106.

Oztekin, A., Kizilaslan, R., Freund, S. and Iseri, A. (2016) “A data analytic approach to forecasting daily stock returns in an emerging market” *European Journal of Operational Research*, 253(3): 697-710.

Patel, J., Shah, S., Thakkar, P., & Kotecha, K. (2015). “Predicting stock market index using fusion of machine learning techniques”. *Expert Systems with Applications*, 42, 4, 2162-2172.

Rai, Reza; Nikahed, Ali; Habibi, Mustafa. (2015). "Prediction of Tehran Stock Exchange index by combining methods of principal component analysis, support vector regression and cumulative movement of particles", *Financial Management Strategy*, 4(4), 1-23. (In Persian).

Wang, Y. (2018). “The Jump Dynamics of the Industry-Specific Nominal Effective Exchange Rate of RMB and the Impact of Major International Currencies on It—An Empirical Study Based on the ARJI Model”. *Journal of Financial Risk Management*, 7, 1, 65-98.

Xiao, Y., Xiao, J., Lu, F., & Wang, Sh. (2013). “Ensemble ANNs-PSO-GA Approach for Dayahead Stock E-exchange Prices Forecasting”. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 6(1), 96-114.

Zhong, X., Enke, D. (2017) “Forecasting daily stock market return using dimensionality reduction.” *Expert Systems with Applications* 67: 126-139.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Journal of Securities Exchange
Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 269-292

The Structure of Venture Capital Fund[1]

Nima Sokouti[2], Mahmoud Hekmatnia[3], Javad Hoseinzadeh[4]

Received: 2022/03/14
Accepted: 2022/08/18

Research Paper

Abstract

Venture capital is a type of financing and one of the financial institutions of the capital market that deals with financing combined along with the technical management of knowledge-based companies. The context of this method of financing focuses on investing in property based on innovative ideas aimed at commercializing them. It is important to examine the structure of this financial institution, which is formed in the form of a 'venture capital fund'. Because it is the structure of the fund that determines the overall framework of its activities and draws the rights, duties and responsibilities of its pillars and which, among other things, clarifies the answers to these questions, firstly, what is the overall framework of the fund and its components; Secondly, the financing is provided by which group of partners, and on the other hand, by whom is the fund managed And thirdly, what is their level of responsibility; The results of this study indicate that in American and British law, the venture capital fund has a kind of non-corporate structure_ versus the organization of the commercial company_ knows as limited partnership. In domestic law, the mentioned structure is also the basis of adaptation. The structure is formed from two components of limited partners and general partners; Limited partners are responsible for financing and have limited liability and general partners manage fund operations and have unlimited responsibility.

Key Words: Structure- Venture Capital Fund- Limited Partnership- Commercial Company- Capital Market.

JEL Classification: K2 ،K22.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2022.11683.1775

2. Ph.D. Student, Department of Private Law, Faculty of Humanities, Science and Culture University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (N.sokouti@gmail.com).
3. Professor, Research Institute of Islamic Culture and Thought, Tehran, Iran.
4. Associate Professor, Department of Law, Faculty of Humanities, Science and Culture University, Tehran, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۲۹۲-۲۶۹

ساختار صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه [۱]

نیما سکوتی [۲]، محمود حکمت‌نیا [۳]، جواد حسین‌زاده [۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۲۷

چکیده

سرمایه‌گذاری جسورانه نوعی شیوهٔ تأمین مالی و از نهادهای مالی بازار سرمایه است که به تأمین مالی همراه با مدیریت فنی شرکت‌های دانش‌بنیان می‌پردازد. زمینهٔ این روش تأمین مالی بر سرمایه‌گذاری روی اموال بر پایه ایده‌های مبتکرانه با هدف تجاری‌سازی آنها تمرکز دارد. بررسی ساختار این نهاد مالی که در قالب «صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه» تشکیل می‌شود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چراکه ساختار صندوق، چارچوب کلی فعالیت آن را تعیین و حقوق، وظایف و حدود مسئولیت ارکان آن را ترسیم می‌کند و از جمله پاسخ این مسایل را روشن می‌سازد که نخست چارچوب کلی صندوق و اجزای آن کدام است. دوم تأمین سرمایه از سوی کدام دسته از شرکا صورت می‌گیرد و از طرفی مدیریت صندوق توسط چه اشخاصی انجام می‌شود و سوم میزان مسئولیت آنها به چه میزان است. نتایج این مطالعه نشانگر آن است که در حقوق آمریکا و انگلیس صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه دارای نوعی ساختار غیرشرکتی- در مقابل سازمان شرکت تجاری- موسوم به «مشارکت محدود» است. در حقوق داخلی نیز ساختار یادشده اساس اقتباس قرار گرفته است. ساختار یادشده از دو جزء شرکای مالی و شرکای ضامن شکل می‌گیرد. شرکای مالی تأمین سرمایه صندوق را به‌عهده دارند و دارای مسئولیت محدود هستند و شرکای ضامن به مدیریت عملیات صندوق می‌پردازند و مسئولیت نامحدود دارند.

واژه های کلیدی: ساختار، صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، مشارکت محدود، شرکت تجاری، بازار سرمایه.

طبقه بندی موضوعی: K2، K22.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2022.11683.1775

۲. دانشجوی دکتری، گروه حقوق خصوصی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (N.sokouti@gmail.com).

۳. استاد، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، تهران. ایران.

۴. دانشیار، گروه حقوق، دانشکدهٔ علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

مقدمه

مدت‌هاست سرمایه‌گذاری جسورانه به‌عنوان عاملی برای رشد و توسعه اقتصادی شناخته می‌شود (لرنر[1]، لیمون[2]، تایگ[3] و روبلز[4]، ۲۰۱۴). به‌طوری‌که در کشورهای پیشرفته، کل فعالیت کارآفرینی تأثیر مثبت چشمگیری بر رشد تولید ناخالص داخلی دارد. چرا که شرکت‌های دانش‌بنیان محرک‌های اصلی نوآوری و رشد اشتغال هستند. از این‌رو تخصیص کارآمد سرمایه به شرکت‌های مرحله اولیه برای موفقیت آنها بسیار مهم است. از طرف‌دیگر، این صندوق‌ها نقش واسطه‌ای حیاتی در تأمین مالی شرکت‌های کارآفرین و ایجاد فناوری و دانش جدید در اقتصاد دارند. به‌گونه‌ای‌که این نوع سرمایه‌گذاری منبع مهمی از سرمایه و پشتیبانی از شرکت‌های کارآفرین را فراهم می‌کند (بنگسون[5] و ریوید[6]، ۲۰۱۵). بنا به این ضرورت است که در بازار سرمایه ایران نیز مورد شناسایی قرار گرفته و اساسنامه و امیدنامهٔ آن به تصویب سازمان بورس و اوراق بهادار رسیده است. از دیدگاه حقوقی این نهاد مالی که در قالب «صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه» تشکیل و فعالیت می‌کند، از مصادیق نهادهای مالی بند ۲۱ مادهٔ ۱ قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران به‌شمار می‌رود.

ساختار صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه در حقوق ایران روشن نیست و دلیل این امر آن است که این نهاد مالی اساساً به‌وسیلهٔ سلسله قراردادها یا روابط متعدد سازمان می‌یابد. در واقع به‌رغم این‌که در نمونه اساسنامه صندوق، ارکان صندوق احصاء شده ولی اشاره‌ای به ساختار نشده است، پس آنچه مهم می‌نماید لزوم تبیین این امر هست که ارکان یادشده در چه ساختاری انتظام می‌یابد. بنابراین تمایزبخشی بین بازیگرانی که از صندوق به‌عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف خود بهره‌برداری می‌کنند و خود صندوق‌ها، امری ضروری است.

از طرفی، این صندوق از اجتماع چندین رکن تشکیل می‌شود. مطابق بند ۲۲ ماده ۱ نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه مصوب سازمان بورس و اوراق بهادار، منظور از ارکان صندوق، عبارت از مجمع صندوق، هیئت مدیره، مدیر صندوق به‌عنوان رکن اداره‌کننده و متولی و حسابرس به‌عنوان ارکان نظارتی است. ولی آنچه درخور اهمیت است چگونگی ساختاربندی

---

1. Lerner
2. Leamon
3. Tighe
4. Robles
5. Bengtsson
6. Ravid

این ارکان است. البته روشن‌ست مقصود از ساختاربندی آن است که ساختار صندوق در چه قالبی می‌گنجد. این در حالی است که نمونه اساسنامه نامبرده در خصوص این موضوع، ساکت است. ضرورت روشن شدن ساختار صندوق بدان‌جهت است که درک سازوکار و چگونگی فعالیت این نهاد مالی، فرع بر آن است. از این‌رو، بایسته است از یک طرف با نگاه به نظام حقوقی خاستگاه این نهاد مالی و نیز حقوق کشورهای پیشگام در این حوزه بررسی شود، از طرف دیگر با مدنظر قراردادن نمونه اساسنامه یادشده به‌عنوان سند قانونی و حقوقی ناظر بر سازوکار این نهاد مالی در حقوق داخلی، ساختار آن تبیین و میزان انطباق رویکرد حقوق داخلی با حقوق خارجی در این ارتباط سنجیده شود.

بدین ترتیب، این نوشتار به‌دنبال بررسی این مسئله است که سازوکار فعالیت صندوق سرمایه گذاری جسورانه چگونه است و ساختار آن کدام است. برای پاسخ به این پرسش، ابتدا به معرفی اجمالی قالب نوعی ساختار صندوق پرداخته می‌شود، آنگاه اجزای این ساختار تشریح می‌شود و سرانجام مزایای ساختار یادشده مورد اشاره قرار می‌گیرد.

قالب نوعی ساختار صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه

«مشارکت محدود» متداول‌ترین ساختار سازمانی صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه و به‌طورکلی صندوق‌های سرمایه‌گذاری خصوصی در ایالات متحده است (بلومفیلد[1]، ۲۰۰۵؛ کامینگ[2] و جوهان[3]، ۲۰۰۹). به‌گونه‌ای که به‌تعبیر یکی از نویسندگان آن کشور این ساختار بر صنعت سرمایه‌گذاری جسورانه چیره شده است (مگینسون[4]، ۲۰۰۱). در انگلیس نیز رایج‌ترین قالب حقوقی که در صنایع سرمایه‌گذاری جسورانه و سرمایه‌گذاری در سهام خصوصی مورد استفاده قرار می‌گیرد، شکل «مشارکت محدود» است (پتت[5]، ۲۰۰۵؛ ال ال پی[6]، ۲۰۰۶؛ اندناس[7] و وولدریج[8]، ۲۰۰۹). به این صورت‌که صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه مثل همه نهادهای دارای ساختار مشارکت محدود، شامل شرکای مالی[9] و شرکای ضامن هستند[10]. شرکای مالی

1. Bloomfield
2. Cumming
3. Johan
4. Megginson
5. Pettet
6. LLP
7. Andenas
8. Wooldridge
9. Limited Partners (LPs)
10. General Partners (GPs)

سرمایه را تأمین می‌کنند و شرکای ضامن، مدیریت صندوق را مطابق قرارداد بین شرکای مالی و صندوق سرمایه‌گذاری، جسورانه به‌عهده دارند. در واقع صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه را می‌توان به‌وسیله قراردادهایی که روابط بین شرکای مالی، شرکای ضامن و صندوق سرمایه گذاری را تعریف می‌کنند، توصیف کرد. در حقیقت، این قراردادها نحوه عملکرد صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه را تعیین می‌کنند. یکی از این قراردادها بین صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه و شرکای مالی منعقد می‌شود که به‌موجب آن، شرکای مالی متعهد می‌شوند که میزان معینی از سرمایه را به صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه پرداخت کنند تا این سرمایه در انواع خاصی از پروژه‌ها که در قرارداد مشخص شده، سرمایه‌گذاری شود. در آن سو، شریک ضامن این حق را دارد که با توجه به نیازهای سرمایه‌گذاری این سرمایه را مطالبه کند (اگمون[1] و اسجوگرن[2]، ۲۰۱۶).

به‌منظور توضیح بیشتر مطلب باید افزود، عموماً در کشورهای استوار بر نظام حقوقی کامن‌لا از جمله انگلیس، سازمان‌ها و ساختارهای تجاری به‌طورکلی به سه دسته تقسیم شده‌اند که عبارت‌از: تاجر منفرد (یا مالکیت انحصاری)[3]، مشارکت[4] و شرکت (یا شرکت ثبت شده)[5] هستند (جادگ[6]، ۱۹۹۹). در این میان، مشارکت خود، به سه نوعِ مشارکت (یا مشارکت عادی)[7]، مشارکت محدود[8] و مشارکت با مسئولیت محدود[9] تقسیم می‌شود (پتت، ۲۰۰۵).

مشارکت به‌بیان ساده، رابطه‌ای تعریف شده است که مطابق آن دو یا چند شخص توافق می‌کنند برای ادامه کار کسب‌وکار بنگاه از طریق آمیزه دارایی، دانش یا تخصص مدیریتی خود با قصد تقسیم سود آن همکاری کنند. ابتدایی‌ترین شکل مشارکت، یک مشارکت عمومی (یا عادی) است، که در آن همه شرکا کسب‌وکار را مدیریت می‌کنند و به تنهایی در قبال بدهی‌های آن مسئول هستند، زیرا هر شریک هم نماینده همه شرکا و هم اصیل است و بنابراین می‌تواند بنگاه و سایر شرکا را متعهد سازد. از آنجاکه این تعهدات می‌تواند قابل توجه باشد، شکل نامتقارن دیگری با عنوان مشارکت محدود برای ابزار سرمایه‌گذاری ایجاد شده است. در این

1. Agmon
2. Sjogren
3- The Sole Trader; or The Sole Proprietorship
4- The Partnership
5- The Company; or The Registered Company
6. Judge
7- The Partnership; or The Ordinary Partnership
8- The Limited Partnership (LP)
9- The Limited Liability Partnership (LLP)

مشارکت، برخی از شرکا به‌نامِ شرکای مالی از اختیار خود برای مدیریت تجارت در ازای مسئولیت محدود در قبال بدهی‌های مشارکت چشم‌پوشی می‌کنند (ماتونت[1] و میر[2]، ۲۰۰۷). در مقابل، شرکای ضامن عملیات روزمره نهاد تجاری را مدیریت می‌کنند و مسئولیت آنها در قبال بدهی‌ها و تعهدات نهاد تجاری نامحدود است (پیرس[3] و بارنز[4]، ۲۰۰۶). در حقیقت، مشارکت‌ها به‌عنوان پلی بین حقوق نمایندگی و حقوق شرکت‌ها عمل می‌کند (بالووزیه[5]، ۲۰۱۳).

به‌دیگر سخن، مشارکت‌های محدود، همان‌طورکه از نام آن پیداست، از جمله مشارکت‌هایی هستند که در آنها دو نوع شریک وجود دارد: شرکای مالی و شرکای ضامن. شرکای مالی مانند سهامداران یک شرکت هستند، از این نظر که مسئولیت آنها در قبال بدهی‌ها و تعهدات نهاد تجاری به‌میزان سرمایه‌ای که آنها توافق کرده‌اند به نهاد تجاری متعهد شوند، محدود می‌شود. امّا (برخلاف سهامدار یک شرکت) این مسئولیت محدود مشروط بر این است که شرکای مالی، «منفعل» باقی بمانند و هیچ گونه دخالتی در مدیریت روزانه کسب‌وکار مشارکت نداشته باشند. البته در عین‌حال در دنیای پیچیده یک صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، در مواردی به شرکای محدود اجازه می‌دهد تا حدی به‌صورت محدود در مدیریت یا راهبردی خاص نقش داشته باشند، به‌عنوان مثال از طریق رکن کمیته مشورتی (برکری[6]، ۲۰۰۸). به‌بیان دیگر، این مسئولیت محدود مشروط به آن است که آنها تا آستانه معینی کنترل و مشارکت در تصمیم‌گیری مدیریتی را منظور کنند. در نتیجه، با اِعمال کنترل و مشارکت فراتر از آن آستانه، ممکن است قانون با یک شریک مالی مانند یک شریک ضامن رفتار کند. بنابراین، او ممکن است به‌طور مشترک و یا به تنهایی مسئول بدهی‌ها و تعهداتِ مشارکت شود (ماتونت و میر، ۲۰۰۷). به این منظور شرکای مالی برای جلوگیری از سلب مسئولیت محدود خود، در تصمیمات مدیریتی، شرکت نمی‌کنند (شَداب[7]، ۲۰۰۹). نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه نیز از این دامنه محدود دخالت تحت عنوان «نفوذ قابل ملاحظه» یاد می‌کند و برپایه ماده ۳۳ آن را عبارت از «توانایی مشارکت در تصمیم‌گیری‌های مربوط به سیاست‌های مالی و عملیاتی واحد تجاری، ولی نه در حد کنترل سیاست‌های مزبور ...» می‌داند. در ادامه نیز اشعار می‌دارد: «... نفوذ

1. Mathonet
2. Meyer
3. Pearce
4. Barnes
5. Balouziyeh
6. Berkery
7. Shadab

قابل ملاحظه معمولاً از طریق انتخاب حداقل یک عضو هیئت مدیره (سایر ارکان اداره‌کننده مشابه) صورت می‌گیرد، امّا ممکن است از روابط یا قراردادهای دیگر ناشی شود که به واحد سرمایه‌گذار اجازهٔ مشارکت مؤثر در سیاست‌گذاری را می‌دهد».

بنابراین، می‌توان گفت در حالی‌که شرایط، ضوابط، حقوق و تعهدات سرمایه‌گذار در قراردادهای مشارکت عادی یا به عبارتی عمومی، غیراستاندارد تعریف می‌شود، ساختار مشارکت محدود در دهه‌های گذشته به یک شبهِ استاندارد، تبدیل شده است (ماتونت و میر، ۲۰۰۷).

نتیجه آن‌که در حقوق خارجی صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه از میان سازمان‌ها و ساختارهای تجاری موجود در آن‌ها، از هر دو جنبهٔ ماهیت و ساختار جزو مشارکت‌ها بوده و در میان مشارکت‌ها نیز از نوعِ مشارکت محدود است. ولی به اعتقاد نگارنده در حقوق داخلی صندوق یادشده از دیدگاه ماهیت از مصادیق تشکیلات و مؤسسات غیرتجاری موضوع ماده ۵۸۴ قانون تجارت است. چه آن‌که دربردارندهٔ شاخصه‌ها و مؤلفه‌های عمدهٔ حاکم بر نهادهای یادشده است. زیرا، نخست صندوق نیز همانند تشکیلات و مؤسسات غیرتجارتی دارای شخصیت حقوقی است. دوم، موضوع فعالیت صندوق هم به‌مثابه تشکیلات یادشده، انجام امور غیرتجارتی است. سوم، لزوم ثبت صندوق مانند آن موسسات و پیداکردن شخصیت حقوقی از تاریخ ثبت در هر دو اینها، بازگوکننده تطابق ماهیت صندوق با طبیعت تشکیلات و مؤسسات یادشده است. ولی از آنجاکه ساختار دارای همان چارچوب مرسوم خارجی است، اینک در زیر اجزای ساختار یاد شده تشریح می‌شود.

شرکای مالی (سرمایه‌گذاران)

۱- وظایف شرکای مالی

سرمایه‌گذاران، شرکای مالی هستند و سرمایه مشخصی را به صندوق متعهد می‌شوند. آنها مدخله‌ای در مدیریت روزمره صندوق ندارند. در عین‌حال، به این قسم از شرکا نظارت اندکی بر صندوق اعطاء می‌شود، به این صورت که به آن‌ها اجازه می‌دهد در هیات‌های مشورتی یا کمیته‌های سرمایه‌گذاری در حالی‌که مصون از مسئولیت هستند، قرار گیرند (ماتونت و میر، ۲۰۰۷) .

۲- نقش شرکای مالی در صندوق

دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری با تشکیل مجمع صندوق می‌توانند نقش مهمی در صندوق ایفا کنند. در این میان هر چند در عمل به سرمایه‌گذاران، درصدِ مالکیت کمتری در

مقایسه با شرکت کارآفرین تعلق می‌گیرد امّا به‌واسطه تحصیل امتیازات غیرمالی مربوط به واحدهای سرمایه‌گذاری، نقش مهمی در صندوق ایفا می‌کنند. به این دلیل تأثیر این طیف از شرکا در فعالیت صندوق چشمگیر است.

در یک نگاه کلی و با توجه به نقش آنها، وظایف و مسئولیت‌های سرمایه‌گذاران را می‌توان به سه بخش عمدهٔ تبیین سیاست‌گذاری‌ها و تعیین خط‌مشی‌های کلی فعالیت صندوق، کنترل پیاده‌سازی سیاست‌گذاری‌ها و خط‌مشی‌های تعیین شده و کنترل فعالیت عملیاتی صندوق، تقسیم کرد. در زیر به این موارد اشاره می شود:

الف- تبیین سیاست‌گذاری‌ها و تعیین خط‌مشی‌های کلی فعالیت صندوق

ماده ۲۹ نمونه اساسنامه با احصاء وظایف و مسئولیت‌های مجمع صندوق، تبیین تدابیر اساسی را در صلاحیت آن مجمع قرار داده است.

با توجه به این‌که ماده ۲۳ نمونه اساسنامه، تشکیل مجمع صندوق را در صلاحیت «دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری» قرار داده است، منظور از دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری بر اساس ماده ۱ نمونه اساسنامه یادشده که در مقام تعریف اصطلاحات و واژه‌های به‌کار رفته در اساسنامه، «سرمایه‌گذاران» صندوق است. زیرا از یک طرف بند ۷ ماده ۱ نامبرده، سرمایهٔ صندوق را برابر جمع ارزش واحدهای سرمایه‌گذاری نزد سرمایه‌گذاران به قیمت اسمی دانسته است که شامل هر دو بخش تأدیه شده و تعهد شده آن است، از طرف دیگر به‌موجب بند ۱۰ ماده ۱ یادشده، «سرمایه‌گذار»، شخصی تعریف شده است که مطابق گواهی سرمایه‌گذاری صادر شده برپایه مفاد اساسنامه، مالک تعدادی از واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق است. افزون بر این برابر بند ۱۱ همان ماده، «واحد سرمایه‌گذاری»، کوچک‌ترین جزء سرمایه بیان شده است که برای آن گواهی سرمایه‌گذاری صادر می‌شود.

وانگهی، از آنجا که نخست، به دلالت ماده ۲۳ نمونه اساسنامه، مجمع صندوق از اجتماع دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری تشکیل می‌شود. دوم، مجمع یادشده با در نظر گرفتن وظایف و مسئولیت‌های آن، بالاترین رکن صندوق شمرده می‌شود و سوم موارد یاد شده ناظر به امور کلی و کلان صندوق است، بدین‌ترتیب باید معتقد بود که سرمایه‌گذارن با گرفتن تصمیم نسبت به آن امور، به تبیین سیاست‌گذاری‌ها و تعیین خط‌مشی‌های کلی فعالیت صندوق می‌پردازند.

ب- کنترل پیاده‌سازی سیاست‌گذاری‌ها و خط‌مشی‌های تبیین شده

ماده ۳۱[1] نمونه اساسنامه در کنار سایر وظایف و مسئولیت‌های هیئت مدیره، در بند ۱ از سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی فعالیت صندوق نام برده است. در تبصره آن نیز آمده است: «تمامی ارکان صندوق مؤظف‌اند در صورت درخواست هیئت مدیره، گزارش‌های مورد نیاز را در اختیار ایشان قرار دهند».

در نگاه اول ممکن است گفته شود با تجویز اختیار «سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی فعالیت صندوق» به هیئت مدیره در قالب بند ۱، دو رکن مجمع صندوق و هیئت مدیره به صورت مشترک به تبیین سیاست‌گذاری‌ها و تعیین خط‌مشی‌های کلی فعالیت صندوق اقدام می‌کنند. امّا به این برداشت ظاهری نباید توجه کرد. با این بیان‌که منظور از سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی فعالیت صندوق نامبرده در آن بند، برخلاف معنای ظاهری آن به‌مفهوم کنترل فعالیت صندوق به‌واسطه هیئت مدیره و اداره کلی صندوق است، چرا که در غیر این صورت هیئت مدیره دارای اختیارات گسترده‌تری نسبت به مجمع خواهد بود. کما اینکه از یک طرف تعریف بند ۱ مادهٔ ۳۳[2] نمونه اساسنامه صندوق از «کنترل»، و از طرف دیگر از آنجایی که گفته شد به‌دلالت مادهٔ ۳۳ نمونه اساسنامه یادشده «نفوذ قابل ملاحظه معمولاً از طریق انتخاب حداقل یک عضو هیئت مدیره (سایر ارکان اداره‌کننده) صورت می‌گیرد»، مفید همین مفهوم است. توضیح مطلب این است که در حقیقت، حقوق هیئت مدیره و کرسی‌های آن تأثیر زیادی بر کنترل تصمیمات صندوق‌ها دارد (کاپلان[3] و استرومبرگ[4]، ۱۹۹۹). به‌عبارت‌دیگر، یکی از جلوه‌های حقوق

---

۱. ماده ۳۱ نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه: «علاوه بر آنچه در دیگر مواد اساسنامه آمده، وظایف و مسئولیت‌های هیات مدیرهٔ صندوق به شرح زیر است:

۱- سیاست‌گذاری و تعیین خط‌مشی فعالیت صندوق؛

۲- تصمیم‌گیری در مورد خرید، فروش یا حفظ مالکیت دارایی‌های مرتبط با فعالیت اصلی صندوق در چارچوب مقررات، اساسنامه و امیدنامه صندوق در صورتی که مورد سرمایه‌گذاری برابر یا بیش از ۲۰ درصد دارایی‌های صندوق را تشکیل دهد.

۳- تأیید تغییر ترکیب اشخاص کلیدی صندوق در طول فعالیت صندوق؛

۴- تصمیم‌گیری در خصوص تفویض اختیار به مدیر صندوق در مورد خرید، فروش یا حفظ مالکیت دارایی‌های مرتبط با فعالیت اصلی صندوق در چارچوب مقررات، اساسنامه و امیدنامه صندوق و با تعیین حدود و ثغور آن؛

۵- ارائه پیشنهادات تغییرات اساسنامه و امیدنامه به مجمع با توجیه آنکه دستیابی به اهداف اولیه تأسیس صندوق بدون انجام آن امکان‌پذیر نباشد.

۶- بررسی و ارائه پیشنهاد تصویب هزینه‌های قابل پرداخت از حساب صندوق به مجمع در مواردی که موضوع هزینه به روشنی در امیدنامه بیان نشده است».

۲. «۱- کنترل: عبارت از توانایی راهبری سیاست‌های مالی و عملیاتی یک شخص حقوقی، به‌منظور کسب منافع از فعالیت‌های آن است ... ».

3. Kaplan

4. Stromberg

کنترل، اختیار انتصاب تعدادی از اعضای هیئت مدیره از ناحیه سرمایه‌گذاران است. در واقع، یکی از کارکردهای اصلی این مکانیزم و پایه وجودی این تمهیدات، جلوگیری از تفوق و برتری مطلق دارندگان واحدهای سرمایه‌گذاری بیشتر بر کمتر است. چه آن‌که از طریق پیش‌بینی مقررات کنترلی از یکه‌تازی و حاکمیت بی‌چون و چرای اشخاصی که بیشترین درصدِ مالکیت را در اختیار دارند، پیشگیری می‌شود. بر این اساس سرمایه‌گذاران به‌طورکلی تمایل دارند شخصی را در هیئت مدیره منصوب کنند. چراکه عضو هیئت مدیره می‌تواند تا حدودی بر راهبرد دنبال‌شده توسط صندوق تأثیر بگذارد و به حفاظت از سرمایه‌گذاری انجام شده توسط سرمایه‌گذاران کمک کند (برکری، ۲۰۰۸). این است که بندهای ۳ و ۴ ماده ۲۹ نمونه اساسنامه تعیین و تغییر اعضای هیئت مدیره را در صلاحیت مجمع عمومی قرار داده است.

از دیگر سو، یکی از شروطی که در قرارداد بین شرکای مالی و صندوق مد نظر قرار می‌گیرد، واگذاری حق تصویب تصمیمات کلیدی به سرمایه‌گذاران است. حق یادشده به‌واسطه پیش‌بینی هیئت نظارت و انتصاب نمایندگان سرمایه‌گذاران در آن هیئت صورت می‌گیرد. در واقع، رسالت اصلی هیئت نظارت، نظارت بر سیاست‌های دنبال‌شده توسط مدیریت و ارزیابی عمومی امور شرکت است. هیئت نظارت، هیئت مدیره را در موارد خاص، بنا به درخواست یا ابتکار خود در صورت لزوم، راهنمایی می‌کند. این هیئت به‌طور معمول دارای حق تصویب تمام اقدامات مهم صورت گرفته توسط هیئت مدیره است. این کارکردهای هیئت نظارت، آن را به مجمع مناسبی برای سرمایه‌گذاران جسورانه تبدیل می‌کند تا بر شرکت و مدیریت آن نظارت کند و در تصمیماتی که برای شرکت اهمیت اساسی دارد، نقش داشته باشند. بدین‌ترتیب، سرمایه‌گذار خواهان است کمابیش در همه معاملات سرمایه‌گذاری جسورانه حق انتصاب یا معرفی یک یا چند عضو هیئت نظارت را داشته باشد (دوریز[1]، وانلون[2] و مول[3]، ۲۰۱۶).

برجسته‌ترین مواردی که سرمایه‌گذاران می‌خواهند تأیید یا کنترل آنها را در دست گیرند به‌قرار زیر است:

تغییرات در طرح کسب‌وکار، تصمیم در مورد استخدام یا عزل مدیران کلیدی، افزایش سرمایه، فروش سهام یا سایر دارایی‌های با اهمیت، انحلال صندوق، ورود به تعهدات یا

---

1. Devries
2. Vanloon
3. Mol

قراردادهای بزرگ یا طولانی مدت، تغییر شیوه جبران خدمات مدیران و اقدام‌های متضمن تعارض منافع (کلونوسکی[1]، ۲۰۱۰).

البته، اصطلاح هیئت مدیره معنای یکسانی ندارد. در برخی نظام‌های حقوقی مانند ایالات متحده رویهٔ استاندارد، سیستم هیئت مدیره یک لایه است. در چنین نظام‌هایی، اصطلاح هیئت مدیره به یکی از مدیران اجرایی و یا غیراجرایی اشاره دارد. در سایر نظام‌های حقوقی که مفهوم مدیران غیراجرایی در آنها شناسایی نشده است، یک سیستم هیئت مدیره دو لایه اِعمال می‌شود. به این مفهوم که بین یک هیئت مدیره و یک هیئت نظارت قائل به تمایز می‌شوند، که هر یک از آنها یک عنصر مستقل در داخل شرکت هستند. در چنین مواردی وظایف هیئت نظارت، به‌غیر از ارائه پیشنهادهای خاص به هیئت مدیره، تعیین خط‌مشی کسب‌وکار بنگاه و تعیین و یا عزل اعضای هیئت مدیره، شامل انجام اقدامات اجرایی نیست. سرانجام، نظام‌هایی وجود دارد که شرکت‌ها می‌توانند سیستم هیئت مدیره یک لایه یا دو لایه را انتخاب کنند (دوریز، وانلون و مول، ۲۰۱۶).

از این دیدگاه، رویکرد انتخاب شده توسط نظام حقوقی داخلی، سیستم یک لایه است، چراکه ماده ۳۰ نمونه اساسنامه، هیئت مدیره صندوق را متشکل از ۳، ۵ یا ۷ شخص حقیقی یا حقوقی می‌داند که یکی از اعضای آن مدیر صندوق است. با توجه به ماده یادشده، نظر به این‌که مجموع رکن هیئت مدیره از ترکیب اعضای هیئت مدیره به‌عنوان مدیران غیراجرایی و مدیر صندوق به‌عنوان مدیر اجرایی تشکیل می‌شود، بر این اساس می‌توان گفت نظام داخلی به سیستم یک لایه نظر داشته است.

بنابراین باید بر آن بود که سرمایه‌گذاران به واسطه هیئت مدیره به نظارت بر پیاده‌سازی سیاست‌گذاری‌ها و خط‌مشی‌های تبیین شده توسط مجمع صندوق مبادرت می‌کنند.

ج- کنترل فعالیت عملیاتی صندوق

- متولی

اقدامات مدیران از سوی ارکان نظارتی شامل متولی و حسابرس مورد مداقه و تفحص قرار می‌گیرد. ماده ۴۲[2] نمونه اساسنامه به این موضوع صحه گذاشته و به‌طورکلی تکالیف مبسوطی

---

1. Klonowski

۲. ماده ۴۲ نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه: «علاوه بر آنچه در سایر مواد اساسنامه و امیدنامه ذکر شده، وظایف و مسئولیت‌های متولی به قرار زیر است:

را در گستره اقتدار متولی پیش‌بینی کرده است. به این ترتیب متولی با پرداختن به امور گفته شده مانند بازوی نظارتی و حافظ منافع سرمایه‌گذاران عمل می‌کند. بنابراین می‌توان گفت نقش متولی در صندوق کمابیش همسان با کارکرد بازرس در شرکت‌های سهامی است.

- حسابرس

رکن دیگر نظارتی، حسابرس است که حسب ماده ۴۴ نمونه اساسنامه در راستای وظایف محوله از جانب سرمایه‌گذاران، بررسی اصول و رویه‌های کنترل داخلی مدیر در اجرای وظایف یادشده در اساسنامه و اظهارنظر در خصوص کفایت یا ضعف این اصول و رویه‌ها و ارائهٔ راه‌حل‌های پیشنهادی برای رفع نقایص احتمالی، همچنین بررسی و اظهارنظر در خصوص موارد زیر در موعدهای مقرر: صورت‌های مالی {شش ماهه و سالانه} صندوق با رعایت استانداردهای حسابرسی و با در نظر گرفتن استانداردهای ملی حسابداری کشور و دستورالعمل‌های ابلاغی از

۱- تعیین و معرفی شخص یا اشخاصی از بین مدیران یا کارکنان مورد وثوق خود به عنوان نماینده یا نمایندگان و دارنده امضای مجاز از طرف متولی در امور مربوط به صندوق و تعیین حدود اختیار هر یک؛ ۲- بررسی و تأیید تقاضای مدیر برای افتتاح حساب یا حساب‌های بانکی صندوق؛ ۳- نظارت بر کلیهٔ عملیات مالی صندوق به منظور حصول اطمینان از این‌که رویدادهای مالی صندوق به طور کامل و به روش صحیح در حساب‌های صندوق ثبت می‌شود و کلیهٔ مدارک و مستندات مربوط جمع‌آوری و به روش صحیح نگهداری می‌شود؛ ۴- بررسی و اظهارنظر راجع به کفایت نظام کنترل داخلی مدیر صندوق به منظور اطمینان معقول از اینکه (الف) اساسنامه و مقررات توسط اشخاص مذکور رعایت می‌شود. (ب) گزارش‌های تهیه شده توسط اشخاص مذکور راجع به وضعیت مالی و عملکرد صندوق به شکل منصفانه‌ای منعکس کنندهٔ واقعیات خواهد بود. (ج) از دارایی‌های صندوق محافظت شده و در جهت اهداف صندوق به شکل کارایی به کار گرفته می‌شوند؛ ۵- نظارت بر مشارکت متعارف و انجام وظایف اعضای کمیته سرمایه‌گذاری معرفی شده از طرف مدیر صندوق؛ ۶- نظارت بر فرایند خروج صندوق از موارد سرمایه‌گذاری شده در موضوع اصلی فعالیت صندوق و رعایت حقوق هر یک از مشارکت‌کنندگان؛ ۷- بررسی و تأیید دریافت‌ها و پرداخت‌های صندوق مطابق اساسنامه؛ ۸- دریافت و نگهداری اطلاعات هویتی و اطلاعات حساب بانکی هر سرمایه‌گذار به‌منظور انجام کلیه عملیات دریافت و پرداخت وجوه میان سرمایه‌گذار و صندوق؛ ۹- نگهداری حساب هر سرمایه‌گذار شامل مبالغ پرداختی و دریافتی، مبلغ تأدیه شده و در تعهد سرمایه‌گذار، تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری صادره به نام وی، تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری ابطال شده به درخواست وی و تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری در تملک وی؛ ۱۰- نظارت بر وثیقه شدن و از وثیقه خارج شدن واحدهای سرمایه‌گذاری مطابق قوانین و مقررات؛ ۱۱- دریافت اطلاعات مربوط به معاملات روزانه صندوق در پایان هر روز کاری و نظارت بر مانده وجوه صندوق؛ ۱۲- دریافت و نگهداری اوراق بهادار صندوق که در بورس پذیرفته نشده است و نظارت بر فروش آن‌ها و واریز وجوه به حساب بانکی صندوق؛ ۱۳- پیشنهاد نصب، عزل و میزان حق‌الزحمه حسابرس صندوق به مجمع صندوق جهت تصویب؛ ۱۴- نظارت مستمر بر عملکرد مدیر به منظور حصول اطمینان از رعایت مقررات، مفاد اساسنامه و امیدنامه صندوق و گزارش موارد تخلف به سازمان و سایر مراجع ذیصلاح؛ ۱۵- بررسی و حصول اطمینان از ارائهٔ به موقع گزارش‌ها و نظرات حسابرس؛ ۱۶- نظارت و حصول اطمینان از انتشار به موقع اطلاعات صندوق توسط مدیر؛ ۱۷- طرح موارد تخلف هیئت مدیره، مدیر و حسابرس صندوق از مقررات، مفاد اساسنامه و امیدنامه نزد سازمان و سایر مراجع ذیصلاح و پیگیری موضوع تا حصول نتیجه نهایی؛ ۱۸- طرح موارد تخلف هیئت مدیره، مدیر و حسابرس صندوق نزد مراجع صالح قضایی در صورتی که طبق قوانین موضوعه تخلف یادشده جرم محسوب شود و پیگیری موضوع تا حصول نتیجه نهایی؛ ۱۹- نظارت و حصول اطمینان از محاسبه و پرداخت صحیح و به موقع مالیات‌های قانونی».

سوی سازمان، نیز صحت گزارش‌های مدیر صندوق در مورد عملکرد صندوق {در دوره‌های شش ماهه و سالانه} را در دستور کار قرار می‌دهد.

بدین‌وسیله سرمایه‌گذاران با گماردن متولی و حسابرس بر فعالیت عملیاتی صندوق اِعمال کنترل می‌کنند.

۳- حدود مسئولیت شرکای مالی

شرکای مالی مسئولیت محدود دارند. در حقوق ایران نیز این نوع مسئولیت از قسمت آخر ماده ۱۷ نمونه اساسنامه که اشعار داشته: «... مسئولیت سرمایه‌گذاران در قبال تعهدات صندوق، صرفاً محدود به مبلغ اسمی سرمایه‌گذاری آن‌ها است»، قابل برداشت است. البته در حقوق خارجی برای داشتن مسئولیت محدود، سرمایه‌گذاران باید خود را از تصمیم‌گیری دور نگه دارند. در حقوق داخلی نیز همین نظر قابل تأیید است و این امر از بخش پایانی ماده ۳۵ نمونه اساسنامه که مقرر داشته است: «... حق تصمیم‌گیری در مورد دارایی‌های صندوق در چارچوب این اساسنامه، امیدنامه و سیاست‌های تعیین شده توسط هیئت مدیره، از اختیارات مدیر صندوق است»، قابل استنباط است. بنابراین، شرکای محدود در مورد سرمایه‌گذاری شخصی تصمیم نمی‌گیرند، آن‌ها برای انجام این کار به شریک ضامن اعتماد می‌کنند (برکری، ۲۰۰۸).

٤- شرکای ضامن

الف- وظیفه شرکای ضامن

گفته شد مشارکت‌های محدود تشکل‌هایی با حداقل یک شریک ضامن و حداقل یک شریک مالی هستند. در حالی‌که شرکای مالی بیشتر سرمایه‌گذاران منفعل و بدون هرگونه اختیار مدیریتی هستند، شرکای ضامن اداره مشارکت را عهده‌دار هستند (بالووزیه، ۲۰۱۳). به‌عبارت‌دیگر، تیمی از مدیران سرمایه‌گذاری مدیر صندوق خواهند بود که از آن به‌عنوان «شریک ضامن» یاد می‌شود (کریستیفیدز[1] و دباند[2]، ۲۰۰۱).

در حقوق ایران نیز مدیریت عملی امور صندوق توسط مدیر صندوق صورت می‌گیرد. به‌طوری‌که شرح وظایف و مسئولیت‌های گسترده پیش‌بینی شده برای مدیر صندوق در ماده ۳۶ نمونه اساسنامه که واجد خصیصهٔ اجرایی هستند، روشنگر این امر است. تا آنجاکه بند ۱۷ ماده

1. Christifidis
2. Debande

یادشده، مدیر را نماینده صندوق در برابر سرمایه‌گذاران، کلیه ادارات دولتی و غیردولتی، مراجع قضایی و سایر اشخاص حقیقی و حقوقی معرفی کرده است. افزون بر این‌ها، بخش پایانی ماده ۳۵ همان اساسنامه که حق تصمیم‌گیری در مورد دارایی‌های صندوق در چارچوب اساسنامه، امیدنامه و ساسیت‌های تعیین شده توسط هیئت مدیره را از اختیارات مدیر صندوق برشمرده شده است، مزید این موضوع است.

البته انجام این مهم از سوی مدیر صندوق مستلزم تشکیل کمیته سرمایه‌گذاری است. گفتنی است، مبنای وجودی کمیته سرمایه‌گذاری مد نظر قرار دادن معاملات مورد توجه در صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه و نظارت بر کل سبد سهام صندوق است. در همین راستا، در بیشتر صندوق‌ها کمیته یادشده بر روی سه موضوع تمرکز دارد: تثبیت فرآیند سرمایه‌گذاری، توسعهٔ تخصیص دارایی و نظارت بر معاملات جاری (کلونوسکی، ۲۰۱۰). در نظام داخلی نیز رسالت اصلی کمیته سرمایه‌گذاری مطابق تبصره ۱ ماده ۳۶ نمونه اساسنامهٔ صندوق حول محور بند ۲ ماده ۳۶ همان اساسنامه مبنی بر «بررسی و انتخاب موارد قابل سرمایه‌گذاری در چارچوب سیاست‌های تعیین شده از طرف هیئت مدیره» روشنگری می‌شود. بنابراین بر همین پایه است که ماده ۳۸ نمونه اساسنامه، مدیر صندوق را مکلف کرده است به‌منظور انجام فعالیت سرمایه‌گذاری خود برای صندوق، کمیته‌ای تحت عنوان «کمیته سرمایه‌گذاری» متشکل از اشخاص کلیدی که مشخصات آنان در امیدنامه یاد شده است، تشکیل دهد. در ادامه مقرر کرده است: وظایف کمیته یادشده به شرح زیر است:

۱- ارائه پیشنهاد به مدیر صندوق در مورد خرید، فروش یا حفظ مالکیت دارایی‌های صندوق؛

۲- بررسی و معرفی فرصت‌های بازار به مدیر صندوق جهت تصمیم‌گیری در خصوص سرمایه‌گذاری جدید؛

۳- پایش تداوم شرایط حاکم به فضای اقتصادی برای توجیه داشتن پروژه از حیث ریسک و بازدهی؛

۴- تعیین ترتیب و جزئیات تقسیم عواید صندوق در چارچوب امیدنامه؛

۵- تبیین سازوکار لازم در صورتی که خروج از سرمایه‌گذاری‌ها تا انتهای دوره خروج میسر نباشد.

۶- تبیین سازوکار لازم در صورتی که خروج از سرمایه‌گذاری‌ها قبل از مواعد و یا مراحل تعیین شده در امیدنامه انجام پذیرد.

۷- سایر وظایف و اختیارات تفویضی از سوی مدیر صندوق».

به‌طورکلی می‌توان گفت نقش کمیته سرمایه‌گذاری ارائه رهنمودهایی به مدیر صندوق به‌منظور انجام هر چه بهتر و کارآمد وظیفه مدیریت صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه است.

همچنین بیان شد، این نکته ضرورت دارد تمهیداتی که مدیران اجرایی را ملزم به مشارکت در سرمایه‌گذاری در صندوق می‌کند، انگیزه‌های دست‌یابی به عملکرد بالا را افزایش می‌دهد (اسچمیدت[1] و وارنبوری[2]، ۲۰۰۳). آنها بیشتر سهم چشمگیری از دارایی شخصی خود به میزان ۱٪ از کل سرمایه صندوق را در صندوق سرمایه‌گذاری می‌کنند تا در صورت کم‌کاری در معرض خطر قرار گیرند و بدین‌طریق اعتماد خود را به موفقیت نشان می‌دهند. این مشوق‌ها به مدیران صندوق انگیزه می‌دهند که زمانی ریسک‌های بزرگی را به‌عهده بگیرند که معتقد باشند بازده بالقوه بالا است و به این ترتیب منافع خود را با منافع شرکای مالی هم‌سو می‌کنند (ماتونت و میر، ۲۰۰۷). بنابراین بر این مبناست که تبصرهٔ ۳ ماد ۱۹ نمونه اساسنامه مقرر داشته است که: «مدیر صندوق باید حداقل یک درصد واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق را خریداری نموده و در تمام طول مدت مدیریت صندوق در مالکیت خود داشته باشند».

ب- حقوق شرکای ضامن

صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه برای مدیریت سرمایه‌گذاری‌ها در هر مشارکت محدود دو نوع جبران خدمات دریافت می‌کند: جزء ثابت، «هزینه مدیریت» و جزء مربوط به عملکرد که عبارت از «سود انتقالی» است (اسچمیدت و وارنبوری، ۲۰۰۳؛ رامسینگانی[3]، ۲۰۱۴).

کارمزد (هزینه) مدیریت[4]: کارمزد مدیریت، هزینه‌ای است که صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه حق دارند از شرکای مالی خود به عنوان پول برای مدیریت عملیات کسب‌وکار بدون در نظر گرفتن کارایی صندوق دریافت کنند (فلد[5] و مندلسون[6]، ۲۰۱۶). این کارمزد تابعی از کل مبلغ تعهد شده به یک صندوق است و میزان آن به‌طور معمول بین ۱/۵ تا ۲٪ از کل مبلغی که صندوق مدیریت می‌کند، تعیین می‌شود (امسیکاسکیل[7]، ۲۰۰۹؛ ماتونت و میر، ۲۰۰۷). ماده

1. Schmidt
2. Wahrenbury
3. Ramsinghani
4. Management fee
5. Feld
6. Mendelson
7. Mckaskill

۴۷ نمونه اساسنامهٔ صندوق که به بیان هزینه‌های کلی صندوق تخصیص یافته، مقرر می‌دارد: «هزینه‌های صندوق که با رعایت سقف تعیین شده در امیدنامه صندوق با ارائه اسناد مثبته از محل دارایی‌های صندوق قابل پرداخت هستند به شرح ذیل می‌باشد: ...» و در ادامه طی بندهای ۳، ۴ و ۵[1]، هزینه‌هایی را که مربوط به مدیریت صندوق می‌شود، مورد اشاره قرار می‌دهد. بند ۱۰ نمونه امیدنامهٔ صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه نیز تحت عنوان «سقف کارمزدها و هزینه‌ها و نحوهٔ پرداخت» ناظر به ماده ۴۷ یادشده در بالا، این هزینه‌ها را با جزئیات بیشتری پیش‌بینی می‌کند. در این سند در خصوص حق‌الزحمه اعضای هیئت مدیره آمده است: «حداکثر تا سقف {۵ میلیون ریال} برای برگزاری مجمع در طول یک سال مالی با ارائهٔ مدارک مثبته با تصویب صندوق». در ارتباط با کارمزد مدیر هم اشعار می‌دارد: «{در هر سال ۱ درصد ارزش تعدیل شده خالص دارایی‌های صندوق تا سقف {۱۰۰ میلیارد ریال و ۵٪ درصد مازاد بر {۱۰۰ میلیارد ریال}؛ در صورت خاتمه قرارداد مدیر از سوی صندوق معادل {۱۲} برابر میانگین حق‌الزحمه ۳ ماه انتهایی اداره صندوق به او پرداخت می‌شود}».

در سال‌های اولیه یک صندوق، این هزینه ممکن است بسیار زیاد به نظر برسد، زیرا ممکن است تنها ۲۰ تا ۴۰٪ از صندوق برداشت و سرمایه‌گذاری شده باشد. به‌عنوان مثال، در پایان سال اول، اگر ۲۰٪ از صندوق برداشت و سرمایه‌گذاری شده و ۲٪ از این صندوق در هزینه‌های مدیریت هزینه شود، هزینه به‌عنوان درصدی از پول در گردش، ۱۰٪ است، در طول عمر صندوق این کاهش می‌یابد. کارمزد مدیریت کلیه عملیات صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه اعم از تمام حقوق کارکنان سرمایه‌گذاری و هزینه‌های مربوط به مدیریت کسب‌وکار توسط شریک ضامن را شامل می‌شود (برکری، ۲۰۰۸).

اشاره به این نکته لازم می‌نماید که صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه این هزینه مدیریت را به درستی مستقل از موفقیت در سرمایه‌گذاری دریافت می‌کنند. در بلند مدت، تنها نتیجه موفقیت سرمایه‌گذاری در هزینه، توانایی شرکت برای جذب صندوق دیگر است. اگر شرکت بازده مثبت معنی‌دار نداشته باشد، با گذشت زمان در جذب صندوق اضافی مشکل خواهد داشت (فلد و مندلسون، ۲۰۱۶).

---

۱. بند ۳: «حق‌الزحمه و کارمزد ارکان صندوق که میزان و نحوهٔ محاسبهٔ آن در امیدنامه قید شده است».
بند ۴: «حق‌الزحمه و کارمزد اشخاص کلیدی در صورتی که در امیدنامه مستقل از کارمزد مدیر صندوق پیش‌بینی شده باشد».
بند ۵: «حق حضور و پاداش اعضای هیئت مدیره که میزان و نحوهٔ محاسبهٔ آن در امیدنامه قید شده است».

سود انتقالی[1]**:** سود انتقالی، بهره‌ای است که مدیران صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه پس از بازگشت پول به سرمایه‌گذاران (شرکای مالی) دریافت می‌کنند (فلد و مندلسون، ۲۰۱۶). توضیح مطلب این است که به مدیران صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه که یک صندوق را اداره می‌کند، ۲۰٪ سود انتقالی در صندوق اختصاص خواهد یافت. این بدان معنی است که به این صندوق ۲۰٪ از کل سود تعلق خواهد گرفت، زمانی که شرکای مالی ۱۰۰٪ سرمایه صندوق را دریافت کردند. به‌عنوان مثال، اگر صندوق ۱۰۰ میلیون دلاری، ۲۵۰ میلیون دلار از سرمایه‌گذاری خود برگردانده باشد، ۲۰٪ از ۱۵۰ میلیون دلار (یعنی سود) به شرکای شرکت سرمایه‌گذاری جسورانه اختصاص می‌یابد. در این فرض ۳۰ میلیون دلار (امسیکاسکیل، ۲۰۰۹). در این مورد در امیدنامه صندوق در ردیف مربوط به پاداش عملکرد و زیر عنوان چگونگی محاسبه هزینه، که قابل تغییر است به‌صورت پیش‌فرض بیان شده است: «{۲۰ درصد سود محقق‌شده صندوق از فروش سرمایه‌گذاری‌ها یا سود نقدی دریافتی به مدیر صندوق پرداخت می‌شود ...}».

چند نکته در مورد سود انتقالی:

- بازده مورد انتظار[2]: قبل از پرداخت سود انتقالی، ممکن است صندوق دارای نرخ بازده داخلی مورد انتظار باشد. چه بسا هنگامی که این بازده مورد انتظار به دست آمد، یک بند تسویه پیش‌بینی می‌شود تا سود تمام سودهای بالاتر از سرمایه تعهد شده صندوق- نه تنها سودهای بالاتر از بازده مورد انتظار-پرداخت شود. بر این اساس، ممکن است سود انتقالی تا زمانی که بازده کل از آستانه توافق شده فراتر نرود، پرداخت نشود (امسیکاسکیل، ۲۰۰۹). گفتنی است در واقع اینکه ادامهٔ بند ناظر به پاداش عملکرد یادشده در بالا مقرر داشته: «پرداخت این پاداش مستلزم تحقق شرایط زیر است: مجموع سود فروش سرمایه‌گذاری و سود نقدی سبد سرمایه‌گذاری از بدو تأسیس باید میانگین بازده سالانه‌ای بیش از {۱/۳ برابر} بازده سالانه اوراق مشارکت دولتی با سررسید ۵ ساله داشته باشد. نرخ بازده داخلی سالانه (با احتساب سود محقق شده و نشده) بیش از میانگین نرخ تورم دو سال آخر به‌علاوه {۱۰ درصد} باشد»، در مقام بیان این نکته است.

---

1. Carried interest

اصطلاح سود انتقالی به بازرگانان قرون وسطی در جنوا، پیزا، قلورانس و ونیز بر می‌گردد. این بازرگانان با کشتی‌های متعلق به اشخاص دیگر بار (محموله) حمل می‌کردند و ۲۰٪ از سود نهایی محصول انتقالی را به دست می‌آوردند (رومنز، ۲۰۱۳).

2. Hurdle rate

- نحوه تقسیم: یکی از مسایل مهم برای شرکای ضامن، نحوه تقسیم سود انتقالی بین شرکای خود در صندوق است. بیشتر صندوق‌ها تخصیص مساوی سود انتقالی بین شرکا ندارند (فلد و مندلسون، ۲۰۱۶). در این راستا، برخی از صندوق‌ها دارای یک خط مستقیم سود انتقالی هستند، امّا احتمال دارد دیگر صندوق‌ها دارای ساختار طبقه‌بندی شده بین شرکای ارشد و شرکای جزء باشند که متناسب با سابقه یا عملکرد آنها تعیین شده و دیگر کارکنان، یک بخش ناچیز دریافت کنند. در واقع، شرکای مالی می‌خواهند یک شکاف بین شرکای قدیمی تأمین کننده و کسانی که هم‌اکنون در حال ورود هستند، وجود داشته باشد. بنابراین شرکای حاضر در یک صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه از سود انتقالی بهره‌مند می‌شوند (برکری، ۲۰۰۸). به‌طور خلاصه، سود انتقالی و تقسیم آن می‌تواند متأثر از تجربه و کارایی باشد (رامسینگانی[1]، ۲۰۱۴).
- زمان تقسیم: بیشتر صندوق‌ها به‌گونه‌ای ساختار می‌یابند که سود پس از پوشش تمام زیان‌های قبلی در صندوق و در پایان عمر یک صندوق درست پس از تحقق تمام سرمایه‌گذاری‌ها پرداخت شود (رامسینگانی، ۲۰۱۴؛ اروندلی[2]، ۲۰۰۷).

ج- حدود مسئولیت شرکای ضامن

این قسم شرکا مسئولیت نامحدود دارند. مطابق بند ۲ از زیر بخش بند ۴ قانون مشارکت محدود ۱۹۰۷ انگلیس، «مشارکت محدود باید از یک یا چند شخص به‌نام شرکای ضامن تشکیل شده باشد که مسئولیت کلیه بدهی و تعهدات بنگاه (مشارکت) را به عهده خواهد داشت ...». در حقوق آمریکا نیز به‌عنوان یک قاعده کلی بموجب بند (a) بخش ۳۰۶ از قانون یکنواخت مشارکت ۱۹۹۷، «به استثنای مواردی که در زیر بخش‌های (b) و (c) [آن بند] مقرر شده است، همه شرکا به‌صورت تضامنی و جداگانه در قبال کلیه بدهی‌ها، تعهدات و سایر مسئولیت‌های مشارکت، مسئول هستند ...». اما در حقوق آن کشور یکی از استثنائات قاعده عمومی یادشده وضعیت شرکای مالی در مشارکت محدود عنوان شده است. به‌گونه‌ای که گفته شده است یکی از جذاب‌ترین ویژگی‌های مشارکت محدود، مسئولیت محدود شخصی در نظر گرفته شده برای شرکای مالی است. به این معنی که شریک محدودی (مالی) که بهره خود را پرداخت کرده است، دیگر هیچ مسئولیتی در قبال مشارکت محدود یا طلبکاران آن ندارد. در مقابل، شرکای ضامنِ

1. Ramsinghani
2. Arundale

مشارکت محدود مسئولیت نامحدودی دارند (من [1] و روبرتز [2]، ۲۰۰۹). در حقوق داخلی هم مستند قانونی مسئولیت نامحدود مدیران صندوق تبصره ۸ ماده ۳۰ نمونه اساسنامه است که اشعار می‌دارد: «اشخاص حقوقی عضو هیئت مدیره و نمایندگان آنها و اشخاص حقیقی عضو هیئت مدیره در مورد تخلف از اساسنامه و امیدنامه صندوق و مقررات مصوب، در قبال سرمایه‌گذاران و اشخاص ثالث مسئولیت تضامنی دارند».

دلیل این امر را می‌توان در انگیزه شرکای ضامن برای جلب اطمینان شرکای مالی به‌عنوان سرمایه‌گذاران دانست.

مقایسه صندوق با شرکت‌های تجاری

در نگاه اوّل ممکن است به‌نظر برسد که صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه به‌لحاظ ماهیت همان شرکت تجاری است، ولی این تصور منطبق بر واقع نیست، چراکه این دو نهاد دارای تفاوت‌های اساسی از یکدیگر هستند که در زیر به مقایسه آنها پرداخته می‌شود.

۱) به لحاظ ماهیت:

در حالی که بیشتر شرکت‌های تجاری برای انجام امور تجارتی تشکیل می‌شوند و از نهادهای تجارتی موضوع ماده ۲۰ قانون تجارت محسوب می‌شوند، ولی از آنجاکه مطابق ماده ۳ نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، موضوع فعالیت اصلی صندوق عبارت است از جمع-آوری منابع مالی و سرمایه‌گذاری در اوراق مالکیت اشخاص حقوقی به منظور به بهره‌برداری رساندن و تجاری‌سازی دارایی‌های یاد شده است، بدین‌ترتیب موضوع فعالیت صندوق انجام امور تجارتی نیست. از این‌رو، از پایه صندوق شرکت تجارتی محسوب نمی‌شود.

۲) به‌لحاظ ساختار داخلی:

الف- از نظر نحوه مدیریت: تفاوت دیگر به نحوه مدیریت این دو باز می‌گردد. در حالی که مدیریت شرکت‌های تجاری از طریق رکن داخلی آن‌ها انجام می‌شود، ولی مدیریت صندوق ممکن است به‌واسطه برون‌سپاری آن صورت گیرد.

---

1. Mann
2. Roberts

ب- از نظر وجود رکن مشاور: به دلالت ماده ۳۸ نمونه اساسنامه، مدیر مکلّف است به‌منظور انجام فعالیت سرمایه‌گذاری خود برای صندوق، کمیته‌ای تحت عنوان «کمیته سرمایه‌گذاری» متشکل از اشخاص کلیدی تشکیل دهد، حال آن‌که چنین رکنی در شرکت‌های تجارتی وجود ندارد.

۳) **از نظر مدت فعالیت:** حسب ماده ۴ نمونه اساسنامه صندوق مصوب سازمان بورس، دورهٔ فعالیت صندوق حداکثر ۷ سال است، این در حالی است که دوره فعالیت شرکت‌های تجاری لزوماً محدود نیست، کمااینکه عموماً نیز برای یک دوره نامحدود تشکیل می‌شود.

٤) **از دیدگاه قانونگذار:** قید «صندوق‌های سرمایه‌گذاری» در کنار «شرکت‌های سرمایه‌گذاری» به‌عنوان مصادیق نهادهای مالی در بند ۲۱ ماده ۱ قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران روشنگر آن است که از دید قانون‌گذار نیز این دو نهاد دارای تفاوت بنیادین هستند.

مزایای ساختار رایج

ساختار یادشده واجد چندین مزیت اساسی است:

۱) در کشورهای مورد اشاره گفته شده است ساختارهای یاد شده از مالیات مضاعف بر سود با فرض این‌که اگر در قالب شرکت بودند، جلوگیری می‌کنند یا حداقل آنها را کاهش می‌دهند (کامینگ[1]، فلمینگ[2] و اسچیوینباچر[3]، ۲۰۰۷؛ بارروت، ۲۰۱۶). به‌دیگر سخن، مشارکت‌ها ابزارهایی هستند که از نظر مالیاتی کارایی دارند، بدین‌نحو که سود سرمایه زمانی مشمول مالیات می‌شود که توسط شریک دریافت می‌شود و نه در صندوق. اگر این صندوق به‌عنوان یک شرکت تشکیل شده باشد، سود حاصل از آن در شرکت مشمول مالیات می‌شود و در صورت دریافت توسط سرمایه‌گذار، ممکن است مشمول مالیات مضاعف شود (برکری، ۲۰۰۸). در این ارتباط عنوان شده است مشارکت محدود موفق به ترکیب «شفافیت مالیاتی» می‌شود. به این معنی‌که در اصل با

1. Cumming
2. Fleming
3. Schwienbacher

نهاد یادشده با مقاصد مالیاتی برخورد نمی‌شود و با شریک محدود به‌عنوان سرمایه‌گذار مستقیم در دارایی‌های سبد سهام رفتار می‌شود (پیرس و بارنس، ۲۰۰۶).

۲) آنها مسئولیت نامحدود مدیران صندوق را مجاز می‌دانند، در حالی‌که مسئولیت محدود برای شرکای مالی در نظر می‌گیرند. مدیر صندوق در عملیات روزانه صندوق نقش دارد و می‌تواند بدون دخالت سرمایه‌گذاران تصمیم بگیرد یا در غیر این‌صورت سرمایه‌گذاران جسورانه خطر از دست دادن وضعیت مسئولیت محدود خود را دارند. یعنی سرمایه‌گذاران در صندوق خود را به‌عنوان شرکای مالی قرار می‌دهند–مسئولیت محدود به میزان سرمایه‌گذاری خود– و برای اینکه سرمایه‌گذاران شریک با مسئولیت محدود شمرده شوند، باید از تصمیم‌گیری جدا باشند. در نتیجه، شرکای مالی در مورد سرمایه‌گذاری‌های خود تصمیم نمی‌گیرند، آنها برای انجام این کار به شرکای ضامن تکیه می‌کنند (کامینگ، فلمینگ و اسچیوینباچر، ۲۰۰۷؛ برکری، ۲۰۰۸).

۳) این نوع مشارکت با توجه به این‌که بر پایهٔ قرارداد ساختار می‌یابد، از این‌رو واجد وصف «انعطاف‌پذیری» بوده و با لحاظ اینکه منافع طرفین به بهترین وجه تأمین شود، گفت‌وگو می‌شود(کامینگ، فلمینگ و اسچیوینباچر، ۲۰۰۷). در توضیح بیشتر این ویژگیِ انعطاف‌پذیری مشارکت محدود گفته شده است که مشارکت‌ها مطابق اساسنامه خود میزان بالایی از تکامل و انعطاف‌پذیری را در پی دارند. با هیچ‌یک از محدودیت‌ها و موانعی که به‌طور معمول برای شرکت‌ها به‌موجب مقررات ناظر به تأسیس آنها اعمال می‌شود، روبرو نیست. امّا در عین‌حال مسئولیت محدود را برای سرمایه‌گذاران منفعل یعنی شرکای مالی، به‌همان روشی که برای سهامداران یک شرکت وجود دارد، به ارمغان می‌آورد (پیرس و بارنز، ۲۰۰۶).

٤) استفاده غالب از ساختار مشارکت محدود نتیجه عدم‌تقارن شدید اطلاعاتی و مشکلات انگیزشی است که در بازار سرمایه‌گذاری خصوصی وجود دارد (ماتونت و میر، ۲۰۰۷). به‌بیان روشن‌تر، سود احتمالی شرکای ضامن در گرو حصول سود برای شرکای مالی به‌عنوان سرمایه‌گذاران صندوق است. از این‌رو است که در قراردادهای منعقده معمولاً شرطی موسوم به بازده مورد انتظار پیش‌بینی می‌شود که مطابق آن تقسیم سود بین طرفین صندوق وابسته به حصول حداقل معینی از سود است که تا آن مقدار مورد انتظار حاصل نشود، تقسیم سودی صورت نمی‌گیرد. از طرف‌دیگر، این ساختار، سازوکارهای

قراردادی موجود (جبران خدمات، میثاق‌ها و محدودیت‌ها) را که برای همسان‌سازی انگیزه‌های سرمایه‌گذاری جسورانه با سرمایه‌گذاران لازم است منعکس می‌کند (کریستیفیدز و دباند، ۲۰۰۱).

نتیجه‌گیری

صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه مجموعه‌ای از روابط قراردادی است. به این دلیل این نهاد می‌تواند ساختارهای مختلف داشته باشد. در این میان، اصل اساسی در موضوع ساختار صندوق‌های سرمایه‌گذاری جسورانه، تمایزبخشی بین شرکای مالی به‌عنوان سرمایه‌گذاران و شرکای ضامن به‌عنوان مدیران صندوق است.

در حقوق خارجی، ساختار متداول صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه، «مشارکت محدود» است. این ساختار از دو قسم شرکا تشکیل می‌شود، شرکای مالی و شرکای ضامن. شرکای مالی وظیفهٔ تأمین مالی (سرمایهٔ) صندوق- غالباً به‌میزان ۹۹٪ از کل سرمایه- را به‌عهده دارند. در عوض هیچ نقشی در مدیریت روزانه صندوق ندارند. مسئولیت این شرکا محدود بوده و حداکثر به‌میزان آوردهٔ آنها، محدود می‌شود. البته شرکای مالی همواره با خطر از دست‌دادن مسئولیت محدود روبرو هستند. به این صورت که چنانچه آنها در مدیریت صندوق دخالت کنند، مسئولیت آنها از محدود به نامحدود تبدیل می‌شود. در واقع در چنین حالتی چنین تصور می‌شود که با چنین اقداماتی موقعیت آنها به شریک ضامن تغییر می‌یابد. بی‌گمان این امر مانع از این نیست که ارکان نظارتی به‌عنوان بازوی نظارتی سرمایه‌گذاران عمل کنند. در مقابل شرکای ضامن وظیفهٔ مدیریت صندوق را به‌عهده دارند - سهم اینها از سرمایه معمولاً ۱٪ از مبلغ سرمایه‌گذاری است-. شرکای ضامن می‌توانند این وظیفه را راساً یا با برون‌سپاری آن به شرکت‌های مدیریت، انجام دهند. در مقابل، این قسم شرکا در قبال مسئولیت نامحدود و نیز مدیریت صندوق، از حق‌الزحمه مدیریت و سود انتقالی بهره‌مند می‌شوند.

در حقوق ایران نیز نمونه اساسنامه صندوق استوار بر سازوکار ساختار مشارکت محدود خارجی بنا نهاده شده است. چه آنکه نخست از یک طرف ماده ۱۷ نمونه اساسنامه مسئولیت سرمایه‌گذاران را محدود به مبلغ اسمی سرمایه‌گذاری آن‌ها کرده است، دوم، از طرف دیگر تبصره ۸ ماده ۳۰ همان اساسنامه مسئولیت نامحدود برای مدیران در نظر گرفته است. امّا به‌رغم داشتن شباهت‌های زیاد با آن، در عین‌حال دارای برخی تفاوت‌ها نیز هست، از جمله این‌که در

حالی‌که رکن شرکای ضامن به‌عنوان مدیران صندوق در عرضِ شرکای مالی در ساختار نامبرده قرار دارد، ولی در حقوق داخلی انتخاب مدیر صندوق به‌مثابه رکن اداره‌کننده و نیز تعیین اعضای هیئت مدیره در اختیار مجمع صندوق قرار داده شده است. به‌عبارت‌دیگر، در حقوق ایران بر خلاف حقوق خارجی، رابطه سرمایه‌گذاران با مدیران صندوق، رابطه‌ای طولی است نه عرضی.

گفتنی است در حقوق خارجی صندوق موضوع بحث هم از نظر ماهیت و هم از نظر چارچوب دارای ساختار مشارکت محدود است، امّا در حقوق ایران به لحاظ ماهیت دارای تفاوت بنیادین با آن است، ولی به لحاظ ساختار دارای سازوکار مشابه با حقوق خارجی است.

افزون بر این، محبوبیت و گزینش ساختار منتخب از میان تمامی قالب‌های دیگر بی دلیل نیست، بلکه به سبب امتیازاتی است که ساختار یادشده دارا است. از جمله این‌که به نوعی معافیت مالیاتی را برای سرمایه‌گذاران شناسایی می‌کند، بین مسئولیت سرمایه‌گذاران و مدیران قائل به تفکیک می‌شود. وسیله‌ای برای همسو کردن منافع کلیه طرفین صندوق اعم از سرمایه‌گذاران، مدیران و نیز شرکت‌های سرمایه‌پذیر شمرده می‌شود. در نهایت، با در نظر گرفتن این‌که اساسِ ساختار یادشده بر قرارداد استوار است، به این جهت از ویژگی انعطاف‌پذیری برخوردار است که این امر حتی‌الامکان موجب سازگاری مطلوب با شرایط طرفین می‌شود.

منابع

نمونه اساسنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه مصوّب سازمان بورس و اوراق بهادار.

نمونه امیدنامه صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه مصوّب سازمان بورس و اوراق بهادار.

References

Agmon, T. Sjögren, S. (2016). *Venture Capital and the Inventive Process*. London: Springer Nature.

Andenas, M. Wooldridge, F. (2009). *European Comparative Company Law*. New York: Published in the United States of America by Cambridge University Press.

Arundale, K. (2007). *Raising Venture Capital Finance in Europe: A practical guide for business owners, entrepreneurs and investors*. Printed and bound in Great Britain by Cambrian Printers Ltd: Aberystwyth, Wales.

Balouziyeh, J. (2013). *A Legal Guide to United States Business Organizations: The Law of Partnerships, Corporations, and Limited Liability Companies*. Berlin Heidelberg: Springer.

Barrot, J. (2016). "Investor Horizon and the Life Cycle of Innovative Firms: Evidence from Venture Capital". 41- 49.

Bengtsson, O., Ravid, S. (2015). "Location Specific Styles and US Venture Capital Contracting". *Quarterly Journal of Finance* Vol. 5, No. 3 (2015).

Berkery, D. (2008). *Raising Venture Capital for the Serious Entrepreneur*. United States of America: McGraw-Hill Companies.

Bloomfield, S. (2005). *Venture Capital Funding: A Practical Guide to Raising Finance*. First published in Great Britain and the United States: Kogan Page Limited.

Christofidis, C. Debande, O. (2001). "Financing Innovative Firms Through Venture Capital". *European Investment Bank*. February 2001.

Cumming, D., Fleming, G. Schwienbacher, Armin. (2007). "The structure of venture capital funds". *Article Collection Book That Name is Handbook of Research on Venture Capital*, Edited by Hans Landström. Published by Edward Elgar Publishing, Inc.

Cumming, D., Johan, S. (2009). *Venture Capital and Private Equity Contracting: An International Perspective*. United States: Elsevier Inc.

De Vries, H., Van Loon, M., Mol, S. (2016). *Venture Capital: Deal Terms*. Published by: HMS Media Vof.

Feld, B. Mendelson, J. (2016). *Venture Deals: Be Smarter Than Your Lawyer and Venture Capitalist*. Hoboken, New Jersey. Published by John Wiley & Sons, Inc.

Judge, S. (1999). *Business Law*, Printed in Great Britain Antony Rowe Ltd: Chippenham, Wiltshire.

Kaplan, S. Strömberg, P. (1999). "Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts".

Klonowski, D. (2010). *The Venture Capital Investment Process*. New York: Palgrave Macmillan.

Lerner, J. Leamon, A. Tighe, J. Robles, S. (2014). "Adding Value Through Venture Capital in Latin America and the Caribbean". *Working Paper* 15-024 October 13, 2014.

LLP, S. (2006). "Private Equity Fund and Structures in Europe: An EVCA Tax and Legal Committee Paper", Published by European Private Equity & Venture Capital Association.

Mathonet, P. Meyer, T. (2007). *Managing a Portfolio of Venture Capital and Private Equity Funds*. West Sussex England: John Wiley & Sons Ltd.

Mann, R. Roberts, B. (2009). *Business Law and the Regulation of Business*. South-Western Cengage Learning: products are represented in Canada by Nelson Education, Ltd.

McKaskill, T. (2009). *Raising Angel & Venture Capital Finance: An entrepreneur's guide to securing venture finance*. Windsor, Melbourne: Published by: Breakthrough Publications.

Megginson, W. (2001). "Towards A Global Model of Venture Capital?". *Current draft*: December 31, 2001.

Model of the Statutes of the Venture Capital Fund Approved by the Securities and Exchange Organization. (In Persian).

Model of the Hopes of the Venture Capital Fund Approved by the Securities and Exchange Organization. (In Persian).

Pearce, R. Barnes, S. (2006). *Raising Venture Capital*. West Sussex England: John Wiley & Sons Ltd.

Pettet, B. (2005). *Company Law*. England: Printed in Great Britain by Henry Ling Ltd., at the Dorset Press, Dorchester, Dorset.

Ramsinghani, M. (2014). *The Business of Venture Capital*. Hoboken, New Jersey: Published by John Wiley & Sons, Inc.

Romans, A. (2013). *The Entrepreneurial Bible to Venture capital: Inside Secrets from the Leaders of the Startup Game*. United States of America: McGraw-Hill Companies.

Schmidt, D. Wahrenburg, M. (2003). "Contractual Relations between European VC–Funds and Investors: The Impact of Reputation and Bargaining Power on Contractual Design". *Center for Financial Studies*. CFS Working Paper No. 2003/15.

Shadab. H. (2009). "The Law and Economics of Hedge Funds: Financial Innovation and Investor Protection". *Faculty Scholarship, Articles & Chapter*: New York Law School. 240- 297.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 293-332

Evaluating the Integrity of Green Tax in the Presence of the Values of Thick Decision[1]

Behzad Qobadi[2], Hoshang Amiri[3], Qasim Rakabdar[4]

Received: 2022/04/25
Accepted: 2022/08/31

Research Paper

Abstract

The perpus of this research is evaluating the Integrity of Green Tax in the Presence of the Values of Thick Decision. In this research, in order to identify the components (consequences of glass ceiling) and research propositions (hegemonic of power acceptance), a combined analysis was performed with the participation of 15 accounting experts at the university level and In the quantitative part, the components and propositions identified in the form of matrix questionnaires were evaluated by 22 CEO in Capital Market. The results showed that the statement of social responsibility in decision making (B2); Reducing conflict of interest in decision-making (B5) and legitimacy in decision-making (B6) are the most influential philosophical themes in crowdfunding decision-making at the capital market level, which reinforces the consequence of reducing environmental pollution as a component of green tax sustainability. This result suggests that crowdfunding decision-making, which describes the pursuit of a significant level of pluralistic social values, reinforces the implications of green taxes for the future, as companies increase their social responsibilities by expanding their social responsibilities to strengthen productive infrastructure. Reduce themselves and, through the disclosure of voluntary information in the form of financial statements, enrich social confidence and trust through insight into congestion decisions.

Key Words: Integrity of Green Tax, Values of Thick Decision, Interpretive Ranking Process (IRP).
JEL Classification: G23.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11689.1778

2. Department of Accounting, Khoramshahr International Branch, Islamic Azad University, Khoramshahr, Iran. (behzad.acc91@yahoo.com).
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran. (Corresponding Author). (Dr.amiri72@yahoo.com).
4. Assistant Professor, Department of Mathematics, Abadan Branch, Islamic Azad University, Abadan, Iran. (ghasem_rekabdar@yahoo.com).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۳۳۲-۲۹۳

ارزیابی یکپارچگی مالیات سبز براساسِ ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی [۱]

بهزاد قبادی [۲]، هوشنگ امیری [۳]، قاسم رکاب دار [۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۹

چکیده

هدف این پژوهش ارزیابی یکپارچگی مالیات سبز براساسِ ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی براساس نظریه همسانی ماتریس تفسیری است. این پژوهش برحسبِ روش شناسی در دسته پژوهش‌های ترکیبی (کیفی/کمی) قرار می‌گیرد و از دید نتیجه جزء پژوهش‌های توسعه‌ای قلمداد می‌شود. در این پژوهش به منظور شناسایی مولفه‌ها (یکپارچگی مالیات سبز) و گزاره‌های پژوهش (ارزش‌های تصمیم‌گیری‌ازدحامی) از تحلیل فراترکیب و با مشارکت ۱۵ نفر از خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی استفاده شد. در بخش کمی مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده در قالب پرسشنامه‌های ماتریسی توسط ۲۲ نفر از مدیران شرکت‌های بازار سرمایه مورد ارزیابی تحلیل تفسیری قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد، گزاره مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری و مشروعیت در تصمیم‌گیری به عنوان تاثیرگذارترین ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی در سطح بازار سرمایه است که باعث تقویتِ پیامد کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی به عنوان مولفه‌ی یکپارچگی مالیات سبز می‌شود. این نتیجَه نشَان می‌دهد ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی که پیگیری سطح چشمگیری از ارزش‌های اجتماعی کثرت‌گرایانه را تشریح و یکپارچگی مالیات سبز را برای آیندگان تقویت می‌کند، چراکه با افزایش مالیات‌های سبز، شرکت‌ها برای توسعه مسئولیت‌های اجتماعی خود تلاش می‌کنند تا با تقویت زیرساخت‌های تولید از حجم آلایندگی‌های خود به کاهند و از طریق افشای اطلاعات اختیاری در قالب صورت‌های مالی، اطمینان و اعتماد اجتماعی را به واسطه بینش در تصمیم‌گیری‌های ازدحامی را غنا بخشند.

واژه های کلیدی: یکپارچگی مالیات سبز، ارزش‌های تصمیم‌گیری‌ازدحامی، فرآیندِ تحلیل رتبه‌بندی.

طبقه بندی موضوعی: G23.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11689.1778

۲. گروه حسابداری، واحد بین المللی خرمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خرمشهر، ایران. (behzad.acc91@yahoo.com).

۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران. (نویسنده مسئول). (Dr.amiri72@yahoo.com).

۴. استادیار، گروه ریاضی، واحد آبادان، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران. (ghasem_rekabdar@yahoo.com).

مقدمه

فعالیت‌های اقتصادی و به تبع آن رشد و توسعه اقتصادی، به خصوص در دهه‌های اخیر، بدون توجه به محدودیت‌های طبیعی، خسارات جبران‌ناپذیری به محیط‌زیست وارد کرده است. از عوامل موثر در آلودگی محیط‌زیست، می‌توان به احتراق سوخت‌های فسیلی، ضایعات صنعتی، موادِ رادیو اکتیو، زباله شهری، حرارت، مواد شیمیایی و آلوده‌کننده‌های طبیعی اشاره کرد (هئو و همکاران[1]، ۲۰۱۸). استفاده از این موارد منجر به انتشار گازهای گلخانه‌ای و به تبع آن گرم‌شدن زمین، سوراخ‌شدن لایه ازن، باران‌های اسیدی، وارونگی هوا و از بین رفتن زیست‌گاه‌ها می‌شود. این آلاینده‌ها چون در گردش و جریان هستند، به مکان‌های گوناگون در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی منتقل می‌شوند. بدین جهت انتشار آلودگی به عنوان کالای منفی عمومی جهانی مطرح است (آهنگری و همکاران، ۱۳۹۷). امروزه محیط‌زیست به عنوان یکی از مهمترین ارکان توسعه پایدار قلمداد می‌شود و توسعه اقتصادی و اجتماعی در گروِ پایدار و کارکرد صحیح آن است. محیط‌زیست یکی از مؤلفه‌های اصلی در سیاست‌های کلان جهانی است و بسیاری از مؤلفه‌های دیگر از قبیل قدرت نظامی، سیاسی، اقتصادی و غیره را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به همین دلیل مهم‌ترین عامل و پیش‌نیاز هر فعالیت کلان، سازگاری آن با محیط‌زیست خواهد بود (ایزدخواستی و همکاران، ۱۳۹۶). اهمیت محیط‌زیست به اندازه‌ای است که افزون بر توجه جهانی به آن، در بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های بخشی نیز به عنوان اولویت در قالب تدوین راهبردهای یکپارچه و همگن مطرح است تا از این طریق بتواند به یک الگوی مشخص قابلِ کنترلی برای جلوگیری از تخریب محیط‌زیست دست یابند. در واقع رویکرد یکپارچگی، رویکرد جامع و یکپارچه در الگوهای نظارتی می‌تواند تعریف شود و به معنای همشکلی و همریختی در یک مبنای نهادی همچون توسعه است. بکارگیری رویکرد یکپارچگی می‌تواند در ایجاد نظارت‌های اثربخش‌تر بر کارکردهای زیست‌محیطی کمک کند و باعث شود تا سطح راهبردی کنترلِ آلایندگی‌های زیست‌محیطی به طور منسجم‌تر به ایجاد الگوهای فرهنگی، زیستی، عملکردی و ... منجر شود (سلیمانی و مجبوری‌یزدی، ۱۳۹۸). به عبارت دیگر باعث خواهد شد تا فلسفه‌های نظارت نهادی با اثربخشی تاثیرگذاتری، کارکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها را شکل دهد و باعث توسعه پایدار شود (لو و همکاران[2]،

1. Hou et al
2. Luo et al

۲۰۱۷). مالیات‌های زیست‌محیطی یا مالیات‌های سبز یکی از ابزارهای یکپارچگیِ اقتصادی و به‌طور دقیق‌تر یکی از سیاست‌های مالی در حفظ و حراست از محیط‌زیست است که پیامدهای فراوانی را برای توسعه صنایع کشورهای پیشرفته به همراه داشته است (رودریگوئز و همکاران[1]، ۲۰۱۹). مالیات سبز یا مالیات‌های زیست‌محیطی بر انواع آلودگی‌های محیط‌زیستی اعمال می‌شود. این مالیات‌ها نه تنها کارایی را خدشه‌دار نمی‌کند، بلکه به دلیل کاهش هزینه‌های ناشی از آلودگی، نفع اجتماعی را نیز افزایش می‌دهد. دریافت این نوع مالیات از کارخانجات و کسانی که باعث آلودگی محیط‌زیست می‌شوند، افزون بر این که ایزمورفیسم‌های محیط‌زیست را در قالب راهبردهای همگن یکپارچه کند (ستوده‌نیاکرانی و همکاران، ۱۳۹۹)، می‌تواند به ایجاد برتری اجتماعی براساس مضامینِ تصمیم‌گیری‌های ازدحامی بدل شود. به عبارت دیگر، براساس الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، مجموعه متکثری از منافع ایجاد می‌شود که دارای ارزش‌های برابر و یکسانی در راستای برآورده‌کردن هدفی مشترکی همچون حفظ محیط‌زیست و کاهش آلایندگی هستند. به عبارت دیگر الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی تحت شرایط تضاد منافعی همچون آلایندگی‌های زیست‌محیطی و ناپایداری یکپارچگی یکپارچه، با اهمیت‌دادن به ترجیح‌ها و انتظارهای متفاوت اما مهم، به عنوان یک دغدغه اجتماعی در تلاش است تا با ایجاد ارزش‌های ارزش محور برای منافع مشترک به افزایش اثربخشی در ایجاد رضایت و اطمینان اجتماعی کمک کند (آییش[2]، ۲۰۲۰). در واقع شرکت‌ها از طریق ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی یعنی ارزش‌های تصمیم‌گیری کثرت‌گرایانه، برتری‌های ناشی از وجودِ مالیات سبز را پیگیری می‌کنند. این سطح از تصمیم‌گیری‌ها پیگیری ارزش‌های کثرت‌گرایانه‌ی اجتماعی است که به عنوان یک نیاز اجتماعی همچون کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی می‌تواند به افزایش اعتماد و اطمینان سهامداران و سرمایه‌گذاران کمک کند (ستوده‌نیاکرانی و همکاران، ۱۳۹۹). به عبارت دیگر، ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی، استعاره‌ای از ارزش‌های جمع‌گرایانه‌ای است که شرکت‌ها با گرفتن آن سبب می‌شوند تا بینش‌های منسجمی در بین صاحبان منافع نسبت به تصمیم‌گیرندگان ایجاد شود (موسوی اعظم، ۱۳۹۵) و باعث ایجاد اطمینان و اعتماد شود، که در سطح نمایندگی می‌تواند به کاهش تضادِ منافع بین سهامداران با مدیران منتهی شود (کینادِر[3]،

1. Rodriguez et al
2. Ishaque
3. Kinander

۲۰۱۸). در همین راستا پژوهشگرانی همچون جین و همکاران[1] (۲۰۱۹)؛ روردرویگوئز و همکاران[2] (۲۰۱۹)؛ هئو و ژانگ[3] (۲۰۱۸)؛ کاریداس و ژانگ[4] (۲۰۱۸) معتقدند که دریافت تقویت یکپارچگی مالیات‌های سبز افزون بر اینکه می‌تواند به حفظ محیط‌زیست کمک کند، بلکه با تعامل میان اقتصاد و محیط‌زیست، می‌تواند سبب تقویت توسعه پایدار نیز شود. در واقع توسعه پایدار در نظام مالیاتی حتی یکپارچگیِ مالیات سبز به عنوان یک فرآیند متقابل و دوطرفه در اطمینان‌زایی می‌تواند اعتماد اجتماعی را براساس سطوحِ تصمیم‌گیری‌های ازدحامی تقویت کند. به عبارت دیگر، ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی که پیگیری سطح چشمگیری از ارزش‌های اجتماعی کثرت‌گرایانه را تشریح می‌کنند، سببِ تقویت یکپارچگی مالیات سبز برای ایجاد انسجام و یکپارچگی در تحکیم رفتار مالیاتی سبز و مسئولیت در آن می‌شود. چراکه با افزایش مالیات‌های سبز، شرکت‌ها برای توسعه مسئولیت‌های اجتماعی خود تلاش می‌کنند تا با تقویت زیرساخت‌های تولید از حجم آلایندگی‌های خود بکاهند و از طریق افشای اطلاعات اختیاری در قالب صورت‌های مالی، اطمینان و اعتماد اجتماعی را به واسطه بینش در تصمیم‌گیری‌های ازدحامی را غنا بخشند. بنابراین این پژوهش به دنبال ارزیابی یکپارچگی مالیات سبز تحت وجودِ ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی است.

مبانی نظری

با توجه به افزایش آلایندگی‌ها و تغییرات اقلیمی، استفاده از رویکرد یکپارچگی باعث ایجاد تعادل بین فشارهای نهادی و توسعه پایدار می‌شود و اجرای یکپارچه و منسجم کارکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها را تقویت و کمک می‌کند تا نهادها و ذینفعان نسبت به عملکردهای زیست‌محیطی شرکت آگاه شوند (بهارلو و همکاران، ۱۳۹۹). اما نبود رویکرد یکپارچگی باعث پیچیدگی نهادی در سطح نظارتی بر کارکردهای زیست‌محیطی شرکت‌ها شده است. زیرا در تحت شرایط یادشده، تعادل بین فشارهای نهادی و فشارهای ذینفعان از بین می‌رود و این موضوع باعث عدم تدوین ابزارهای نظارتی و اختیاری لازم برای توسعه افشای عملگردها و کارکردهای زیست‌محیطی شده است (گرینوود و همکاران[5]، ۲۰۱۰). باید توجه داشت، عدم تعادل بین

1. Xin et al
2. Rodriguez et al
3. Hou & Zhang
4. Karydas & Zhang
5. Greenwood et al

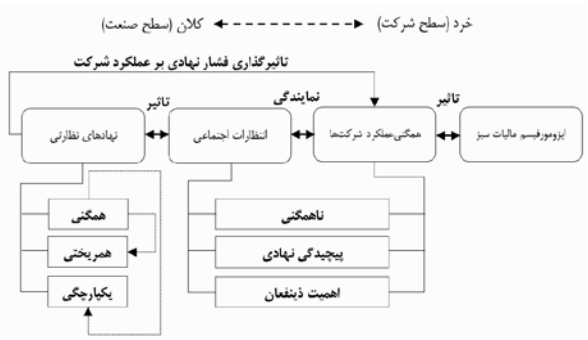
فشارهای نهادی و ذینفعان در تحت عدم وجود رویکرد یکپارچگی، منجر به روش‌های مختلف مدیریتی و راهبردهای مختلف محیطی زیستی در شرکت‌ها شده است. در واقع فقدان یکپارچگی و انسجام نهادی در تحت شرایط نبود رویکردهای یکپارچگی باعث می‌شود، سطح شناخت شرکت‌ها نسبت به عملکردهای زیست‌محیطی و سطح ادراک ذینفعان نسبت به درخواست این سطح از عملکردها، دچار سردرگمی زیاد شود، موضوعی که نه الزاما در سطح بازار سرمایه در کشور ما وجود دارد و نه استوار بر ابعاد فرهنگی و مسئولانه در سطح بازار رقابتی چندان به چشم می‌خورد. از طرف دیگر، مالیات‌ها افزون بر وظیفه تأمین مالی دولت از جنبه‌های دیگری نیز دارای اهمیت هستند. مالیات‌ها یکی از ابزارهای اقتصادی دولت برای دخالت در بازار در مواقع لزوم و وسیله‌ای برای تأمین مالی دولت به منظور نیل به دیگر اهداف موردتوجه جوامع بشری هستند، زیرا دولت‌ها با هر ساختار سیاسی دارای سه هدف اصلی هستند: ثبات اقتصادی، توزیع عادلانه درآمد و تخصیص بهینه منابع. مالیات‌ها از یکسو باتوجه به اصابت مالیاتی بر شرایط توزیعی جامعه تأثیرگذار هستند و از سوی دیگر، با جابجایی منابع از بازاری به بازار دیگر آثار تخصیصی به همراه دارند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۷). از این رو، متخصصان مالیاتی و اقتصادی همواره در پی توسعه مالیات پایدار به منظور ارتقای سطح اثربخشی کارکردهای توسعه محور هستند. کارکردهایی که باعث ایجاد پویایی در رقابت به واسطه وجود راهبردهای مورد استفاده در افشای واقعیت‌های مالیاتی در سطح بازارهایی همچون بازار سرمایه می‌شود (هاگسدن[1]، ۲۰۱۸). مالیات پایدار به عنوان یک کارکرد راهبردی در سطح بازار سرمایه محسوب می‌شود که در صورت ارتقای سطح رویکردهای تعامل گرانه با دولت می‌تواند به افزایش پویایی اقتصادی کمک کند. در واقع پایداری مالیاتی، راهبردی است که در نتیجه آن سود قبل از کسر مالیات تغییرات کمی دارد (دایرنگ و همکاران[2]، ۲۰۱۴) و بر حفظ و نگهداری نتایج اجتناب مالیاتی در طول زمان متمرکز است. پایداری مالیاتی به معنای پایداری در سود بعد از کسر مالیات و قابلیت پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی است که در بلندمدت برای شرکت ایجاد ارزش می‌کند (واعظ و همکاران، ۱۳۹۷). کمینه‌سازی نرخ مؤثر مالیات، همچنین منجر به ایجاد هزینه‌هایی از جمله جرائم مالیاتی و هزینه‌های تأمین مالی اضافی برای شرکت شده و باعث

1. Hogsden
2. Dyreng et al

کاهش نقدینگی در آینده، ابهام در پرداخت‌های مالیاتی آتی و افزایش ریسک مالیاتی شود (هاتچز و ریگو، ۲۰۱۵).

بسط رویکرد یکپارچگیِ مالیات سبز در اقتصاد

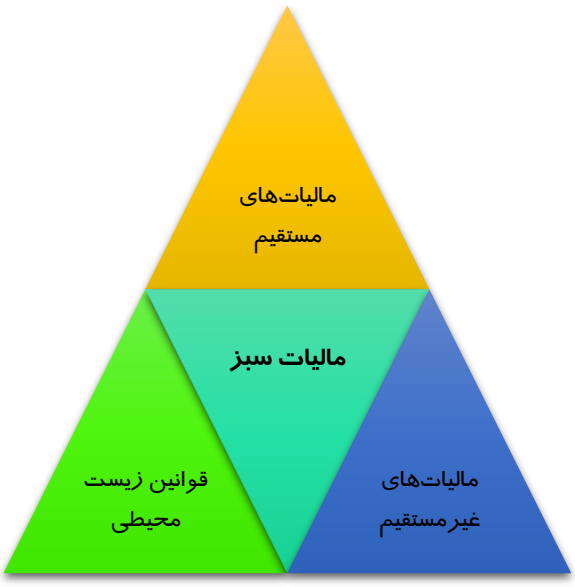
یکپارچگی رویکردهای راهبردی در تقویت مبانی برای فرآیندهای نظارتی اثربخش محسوب می‌شود. در واقع یکپارچگی از طریق فشارهای محیطی همچون انتظارات اجتماعی در پی این هستند تا سطح عملکردهای شرکت‌ها را همسو با خواسته‌ها و نیازهای اجتماعی کنند. از آنجایی‌که محیط‌زیست یک دغدغه اجتماعی است، وجود هماهنگی‌ها در قالب نظارت بر تولید، بازاریابی، فروش، مالی و مالیاتی و ... می‌تواند به حاکمیت در داشتن یک نظارت اثربخش کمک کند. هماهنگی‌ها یک رویکرد یکپارچه اثربخش هستند که پیوندِ بین فشارهای نهادی با انتظارات اجتماعی را تقویت می‌کند. چارچوب زیر به عنوان پایه نظری هماهنگی محسوب می‌شود که فرآیند اثربخشی مالیات‌های سبز را نشان می‌دهد:



شکل ۱. فرآیند هماهنگی در تقویت مالیات سبز

همانطور که مشاهده می‌شود، ارتباط متقابل نهادهای نظارتی و انتظارات اجتماعی به شکل‌گیری همگنی در برنامه‌ها و سیاست‌های پایداری همچون مالیات سبز منجر خواهد شد و این موضوع یکپارچگی مالیات سبز همچون عدالت مالیاتی، کاهش آلایندگی‌ها و ... را محقق می‌سازد. در واقع، مالیات‌ها افزون بر وظیفه تأمین مالی دولت از جنبه‌های دیگری نیز دارای اهمیت هستند. مالیات‌ها یکی از ابزارهای اقتصادی دولت برای دخالت در بازار در مواقع لزوم و وسیله‌ای برای تأمین مالی دولت برای نیل به دیگر اهداف موردتوجه جوامع بشری هستند، زیرا دولت‌ها با هر ساختار سیاسی دارای سه هدف اصلی هستند: ثبات

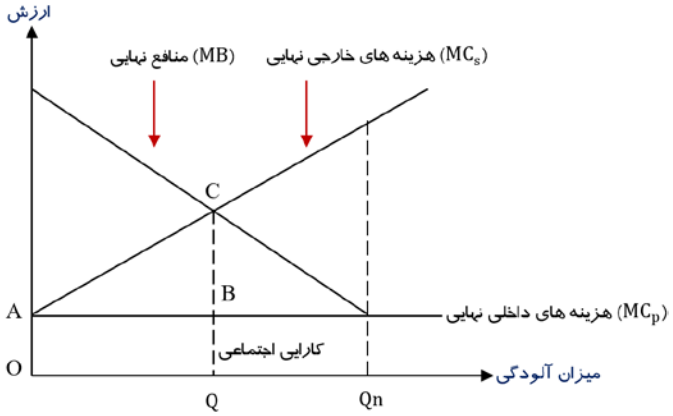
اقتصادی، توزیع عادلانه درآمد و تخصیص بهینه منابع. مالیات‌ها از یکسو با توجه به اصابت مالیاتی بر شرایط توزیعی جامعه تأثیرگذار هستند و از سوی دیگر، با جابجایی منابع از بازاری به بازار دیگر آثار تخصیصی به همراه دارند (مارکونی[1]، ۲۰۱۲). از این رو، متخصصان اقتصاد همواره در پی شناسایی پایه‌هایی از مالیات هستند که کمترین عدم کارایی را به جامعه تحمیل کنند. بین انواع مالیات‌ها تنها پایه مالیاتی که چنین ویژگی را دارد مالیات‌های محیط‌زیستی است. این پایه مالیاتی که بر انواع آلودگی‌های محیط‌زیستی اعمال می‌شود نه تنها کارایی را خدشه‌دار نمی‌کند بلکه به دلیل کاهش هزینه‌های ناشی از آلودگی فایده اجتماعی را نیز افزایش می‌دهد و به این نوع مالیات اصطلاحاً مالیات سبز می‌گویند (امامی‌میبدی و همکاران، ۱۳۹۷). مالیات سبز بر پایه هزینه اعمال می‌شود، از این رو گستردگی بسیاری داشته و درآمد مناسبی را برای دولت به همراه دارد، به همین جهت می‌تواند جانشین سایر پایه‌های مالیاتی شود. این نکته از یکسو اثر اختلال‌زایی مالیات‌های دیگر را کاهش داده و از سوی دیگر برای جامعه به دلیل کاهش آلودگی فواید بسیاری دارد. در یکی از مهمترین چارچوب‌های پژوهشی در مورد مالیات سبز دی‌میگوئل و همکاران[2] (۲۰۱۵) مالیات سبز را به انواع زیر دسته‌بندی کرده‌اند:



شکل ۲. راه‌کارهای توسعه پایدار مالیات سبز

1. Marconi
2. De Miguel et al

براساس این چارچوب مالیات‌های مستقیم را به عنوان راه کار اول برای توسعه هماهنگی مالیات سبز باید بیان کرد، با وضع مالیات‌های مستقیم، بنگاه‌های آلوده کننده به منظور کاهش هزینه‌های مالیاتی خود، از طریق تقویت زیرساخت‌های خط تولید تلاش می‌کنند تا سطح آلایندگی‌های زیست‌محیطی را کاهش دهند. از آنجایی‌که استفاده از وسایل کنترل آلودگی هزینه دارد، واحدهای اقتصادی می‌بایست هزینه وسایل کنترلی و مالیات پرداختی را با یکدیگر مقایسه کنند. با کنترل وکاهش میزان آلودگی، میزان مالیات پرداختی کاهش خواهد یافت (سیدنژادفهیم و اقدامی، ۱۳۹۰). در نمودار زیر چگونگی اعمال مالیات محیط‌زیست بر کالای Q به عنوان یک کالای آلوده کننده تشریح می‌شود.



شکل ۳. فرآیند تاثیرگذار تدوین مالیات های مستقیم در ارزش و آلودگی

سطح OA سطح مالیات شرکت بدون درنظر گرفتن مالیات برای آلودگی است. از این رو بدون مالیات بر آلودگی نتیجه اولیه بازار رقابتی، مقدار تعادلی تولید Qn برای تولید کننده است. آلوده کننده سعی خواهد کرد که در سطح Qn جایی که منافع به حداکثر مقدار خود می‌رسد، به فعالیت بپردازد. به عبارت دیگر، تولیدکننده برای آلودگی مالیاتی نمی‌پردازد. شرایط بهینه مالیات مستقیم زمانی تحقق می‌یابد که مجموع هزینه‌های نهایی (داخلی و خارجی) با مجموع فایده نهایی برابر باشد (نقطه Q) حد بهینه اجتماعی است.

$$\text{هزینه‌های داخلی نهایی}(MC_p) + \text{هزینه‌های نهایی خارجی}(MC_s) = \text{منافع نهایی}(MB)$$

منحنی هزینه نهایی خارجی (MC_S) هزینه نهایی اجتماعی حاصل از تخریب محیط‌زیست به واسطه انتشار آلودگی را نشان می‌دهد. با این روش با وضع مالیات برابر با CB برای هر واحد آلودگی، سطح مطلوب اجتماعی انتشار آلودگی را OQ مشخص می‌کند. این مالیات از طریق برابر کردن هزینه‌های اجتماعی با منافع اجتماعی موجب بالا رفتن کارایی می‌شود. این نوع مالیات با نرخ معین به هر واحد انتشار آلاینده‌ها و یا تخریب زیست‌محیطی تعلق می‌گیرد. از طرف دیگر، مالیات‌های غیرمستقیم در هماهنگی مالیات سبز، راه‌کار دیگری هستند که مالیات را بر نهاده‌های تولیدی و یا کالاهای مصرفی که استفاده از آن‌ها به نوعی با آسیب زیست‌محیطی در ارتباط است، وضع می‌کنند (اسلاملوئیان و استادزاد، ۱۳۹۴). برتری آن، انتقال پایه مالیات بر مصرف و هزینه است. این نوع مالیات به دلیل توجه به مصرف از طریق کاهش تولید، شرایط نگهداری و بهبود تکنولوژی موجب کنترل بیشتر آلاینده‌ها با هزینه بیشتری نسبت به مالیات مستقیم می‌شود. مالیات‌های غیرمستقیم با وجود کارایی کمتر نسبت به انواع قبلی بیشتر مورد استقبال قرار گرفته‌اند. آن‌ها نسبت به مالیات‌های مستقیم هزینه‌های بیشتری را بر اجتماع وارد می‌سازند و کارخانه‌های صنعتی را مجبور می‌کنند تا اصلاحاتی را در تمام ابعاد مختلف انجام دهند به گونه‌ای که میزان انتشار آلودگی با حداقل هزینه کاهش یابد. این نوع مالیات همانند مالیات‌های مستقیم بجای استفاده از سیاست‌های کنترلی و دستوری متکی بر سیستم قیمتی است (دوگبجرگ و اسونجرگ[1]، ۲۰۱۰). در نهایت راه‌کار سوم در توسعه پایدار مالیات سبز، قوانین و مقررات زیست‌محیطی هستند. نوع دیگری از مقابله با هزینه‌های خارجی آلودگی محیط‌زیستی، ایجاد مقررات دولتی است. این شکل از سیاستگذاری محیط‌زیست معیاری قابل قبول از آلاینده‌های محیط‌زیستی را تشخیص و اعلام می‌دارد و متخلفان از این معیارها را محکوم به توقف فعالیت مربوط می‌کند. معمولاً باتوجه به کاهش رفاهی که به هر حال به دلیل توقف تولید کالاها و خدمات اقتصادی رخ می‌دهد این روش جز در مورد آلاینده‌های بسیار پرهزینه اجتماعی کمتر مورد توجه اقتصاددانان است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۴). این مقررات در سیستم مالیات بر درآمد شرکت‌ها به صورت مشوق‌های مالیاتی برای سرمایه‌گذاری در تجهیزات ذخیره انرژی و تجهیزات کاهش آلودگی، استفاده از روش استهلاک فزاینده، تخفیف مالیاتی برای استفاده از فرآورده‌های بازیافتی و مشوق‌های مالیاتی برای جنگل‌کاری نمایان

1. Daugbjerg & Svendsen

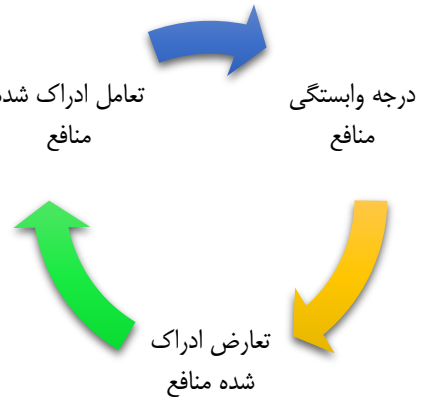
می‌شود. این مقررات و قوانین می‌توانند همان آثاری را که مالیات‌های غیرمستقیم زیست‌محیطی دارند، داشته باشند. به عنوان مثال، سیاست‌های تشویقی برای سرمایه‌گذاری در تجهیزات کاهش آلودگی مشابه مالیات‌های غیرمستقیم زیست‌محیطی هستند زیرا آن‌ها نیز ممکن است تنها یک بعد کاهش آلودگی را موردتوجه قرار دهند. در نتیجه ممکن است هدف کاهش آلودگی با کمترین هزینه به دست نیاید و زمینه ناکارایی اجتماعی و اقتصادی را فراهم آورند. مخارج مالیاتی ممکن است هریک از کارخانه‌ها را به کاهش انتشار آلاینده‌ها تشویق کند، اما یارانه‌ای که به مخارج مالیاتی تعلق می‌گیرد، انگیزه خروج کارخانه‌های آلاینده را تضعیف می‌کند و یا در مجموع می‌تواند باعث افزایش انتشار آلودگی شود (جانوا و همکاران[1]، ۲۰۱۹). پس مقررات و قوانین زیست‌محیطی که شکل مخارج مالیاتی را به خود می‌گیرند، می‌توانند معرف منبع دیگری از ناکارایی باشند که در مالیات‌های غیرمستقیم زیست‌محیطی وجود ندارند.

اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی[2]/کثرت‌گرایانه

موضوع قدرت و تضاد، اگرچه در نظریه‌های سازمان موردتوجه بوده، اما به ندرت براساس این نظریه، رویکردهای تصمیم‌گیری در نظام‌هایی دارای منافع مشترک با ذینفعان همچون نمایندگی مورد تمرکز قرار گرفته است. در واقع تصمیم‌گیری با پایه ازدحامی یا کثرت‌گرایی به دلیل اینکه دارای ابعاد پنهان از تصمیم‌گیری‌های منفعت‌طلبانه است، تعابیر و تفسیرهای مفهومی منسجمی از آن ارائه نشده است (هالبِسلیبِن و همکاران[3]، ۲۰۰۷). در واقع اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی بر پایه سه عنصر کلیدی «منافع[4]»، «تضاد[5]» و «قدرت[6]» بنا شده است و بیان می‌کند که اگر فرد تصمیم‌گیرنده قدرت خود را در جهت کاهش تضاد منافع و توسعه کثرت‌گرایی گسترش دهد، براین پایه ارزش‌های استوار بر منافع متقابل به ایجاد انسجام یکپارچگی در بین صاحبان قدرت با ذینفعان منجر می‌شود (علایی‌نژاد و حاج‌حسینی، ۱۳۹۸). به عبارت دیگر، براساس اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، مجموعه متکثری از منافع ایجاد می‌شود که دارای ارزش‌های برابر و یکسانی در راستای برآورده کردن هدفی مشترک هستند. در واقع

1. Janova et al
2. Thick Decision
3. Halbesleben et al
4. Interest
5. Conflict
6. Power

الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در تحت شرایط تضاد منافع، با اهمیت دادن به ترجیح‌ها و انتظارهای متفاوت، در تلاش است تا با ایجاد مبنایی برای منافع مشترک به افزایش اثربخشی در ایجاد رضایت و اطمینان کمک کند (آییش[1]، ۲۰۲۰). براساس یک چارچوب، اَبند[2] (۲۰۱۹) الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی را شامل ۳ بخش در قالب مدل زیر ارائه می‌دهد:



شکل ۴. ابعاد الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی (منبع: اَبند، ۲۰۱۹)

براساس چارچوب بالا، درجه وابستگی منافع[3]، اشاره به سطحی از تداخل منافع مشترک بین مدیران با ذینفعان همچون سهامداران و سرمایه‌گذاران دارد. درجه وابستگی منافع در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی مبنایی برای ایجاد پیوستگی در توسعه منافع مشترک در بین ذینفعان است (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۰). از طرف دیگر تعارض ادراک شده منافع[4]، سطحی از شناختِ ترجیح‌ها و انتظارهای منافع است که از طریق انسجامِ ادراکی می‌تواند به افزایش سینرژی در دست‌یابی به منافع دارای اشتراک و تصمیم‌گیری کثرت‌گرایانه منجر شود. در این سطح تصمیم‌گیرنده براساس تعامل مستقیم با ذینفعان تلاش می‌کند تا اهداف مشترکی، برای حل تعارض‌ها در تصمیم‌گیری ایجاد کنند. در نهایت تعامل ادراک شده منافع[5]، اشاره به سطح

1. Ishaque
2. Abend
3. Interest Dependence
4. Perceived Interest Conflict
5. Perceived Interests Interaction

تعاملات تصمیم‌گیرنده برای گرفتن تصمیمی استوار بر منافع مشترک دارد (علی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر، در این سطح نمایندگی صاحبان منافع با برگزاری جلساتی درپی گرفتن تصمیم‌هایی استوار بر منافع مشترک هستند. براساس مبانی نظری ارائه شده، پرسش‌های پژوهش عبارتند از:

۱. مولفه‌های یکپارچگی مالیاتِ سبز به عنوان مبنا در تحلیل تفسیری همسانی ماتریس کدامند؟
۲. مضامینِ المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی به عنوان مرجع در تحلیل تفسیری کدامند؟
۳. اثربخش‌ترین یکپارچگی مالیاتِ سبز براساس وجودِ المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی شرکت‌های بازار سرمایه کدامند؟

پیشینه پژوهش

کاسگا و همکاران[1] (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان «مالیات محیط زیست مبنایی برای توسعه تجارت: ابزاری اثربخش در یک اقتصاد باز» انجام دادند. در این پژوهش مبنایِ روش شناسی کیفی و مرورِ ادبیاتِ نظریِ اثربخشی مالیات محیط زیست (سبز) در توسعه تجارتِ پایدار در کشورهایِ اروپایِ غربی بود. این پژوهش با ارزیابیِ محتوایی متون دیگر، بیان می‌کند که سیاست‌های تجاری محدود و نبود تجارت آزاد باعث می‌شود افزون بر سطح آلودگی‌های زیست‌محیطی، انگیزه‌های لازم برای رقابت بیشتر از طریق مالیاتِ سبز حادث نشود. این پژوهش نتیجه گیری می‌کند که ناکارآمدی ناشی از آلودگی‌های زیست‌محیطی (یا عدمِ تقارنِ کافی بین کشورها از نظر عدم استفاده نهایی آنها از آلودگی) ممکن است تجارت پایدار را به خطر بیندازد، به ویژه اگر به کشورها این امکان داده شود که به طور آزاد برای کالاهای وارداتی (که مصرف آنها آلودگی زیست‌محیطی ایجاد می‌کند) تعرفه تعیین کنند. پس این پژوهش پیشنهاد می‌کند با وضعِ مالیات سبز هم سیاست‌های تجارت و هم سیاست‌های داخلی در راستایِ تعدیلِ آلودگی‌های زیست‌محیطی، استوار بر الگویِ مصرف بهینه شکل خواهند گرفت. هسو و همکاران[2] (۲۰۲۱) پژوهشی تحت عنوان «گامی به سوی محیط زیست پایدار در چین: نقش نوآوری‌های زیست‌محیطی انرژی‌های تجدیدپذیر و مالیات‌های زیست‌محیطی» انجام دادند. به

1. Koska et al
2. Hsu et al

منظور انجام این پژوهش، پایداریِ منابع طبیعی چین از نظر انتشار CO2، آلودگی از طریق PM2.5 و انتشار گازهای گلخانه‌ای و همچنین عواملی مانند نوآوری زیست‌محیطی (ECO)، مالیات‌های زیست‌محیطی (ERT) و انرژی‌های تجدیدپذیر در نظر گرفته شد. همچنین به منظور انجام پژوهش از رویکردِ Quantile ARDL برای بررسی روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای توضیحی و نتیجه استفاده شد. نتایج مشخص ساخت که تأثیر قابل‌توجه و منفی ECO، انرژی‌های تجدیدپذیر و ERT بر افزایشِ مالیات سبزِ شرکت‌ها تأثیرگذار است. از طرف دیگر کاهشِ مقیاس PM2.5 در یک صنعت می‌تواند سطحِ رقابتیِ اثربخشی مالیاتِ سبز بر سایر صنایع را تحت تأثیر قرار دهد و از این طریق به توسعه پایدارِ شرکت‌ها کمک کند. اوئسلانی[1] (۲۰۲۰)، پژوهشی تحت عنوان رشد و رفاه اصلاح مالیات زیست‌محیطی و سیاست پرداخت عمومی انجام دادند. در واقع هدف این پژوهش بررسی تاثیر اصلاح مالیات زیست‌محیطی و سیاست پرداخت عمومی بر روی رشد و رفاه، در چارچوب یک مدل تعادل عمومی‌پویایی تصادفی در اقتصاد انگلستان در دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ بوده است. این پژوهشگر از مدل رشد درون‌زایی دو بخشی استفاده می‌کند که در آن تعاملات بین سلامتی، آموزش و محیط‌زیست درنظر گرفته می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که اصلاحات مالیاتی (در جهت افزایش مالیات) همراه با یک تغییر متناسب در ساختار پرداخت عمومی ممکن است رشد و رفاه را در بلندمدت بهبود بخشد. هو و همکاران[2] (۲۰۲۰)، پژوهشی تحت عنوان کثرت‌گرایی ارزش سهامداران در تصمیم‌گیری هیئت مدیره انجام دادند. در این پژوهش به نقش قابلیت‌های تاثیرگذارِ تصمیم‌گیری‌های هیئت مدیره در کثرت‌گرایی ارزش سهامداران تمرکز شده است. نتایج این پژوهش نشان داد توسعه ارزش‌های حداکثری قابل لمس برای سهامداران می‌تواند به افزایش پویایی اعتمادزایی در سطح رقابتی بازار سرمایه کمک کند. مولر[3] (۲۰۱۹)، پژوهشی تحت عنوان میران تقاضا انرژی برق و سایر انرژی‌ها در کشور دانمارک با هدف توسعه رویکردهای مالیات سبز انجام دادند. جامعه آماری پژوهش بخش صنعت و تجارت (بازرگانی) کشور دانمارک بود که در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳ بررسی شدند. در واقع هدف از توسعه رویکردهای مالیات سبز بررسی امکان استفاده از مالیات‌های زیست‌محیطی به منظور جایگزین کردن انرژی الکتریسیته به عنوان حافظ

1. Oueslati
2. Ho et al
3. Moller

محیط‌زیست با سایر انرژی‌ها در هشت زیر بخش صنعت بوده است. بدین منظور با به کارگیری روش همجمعی[1] روابط تقاضای بلندمدن به تفکیک زیربخش‌ها برآورد شده و اثر تغییر قیمت‌های نسبی برق و سایر نهاده‌های انرژی بر جاینشینی بین مصرف آن‌ها بررسی شدند. نتایج نشان داد پرکشش بودن تقاضای انرژی در پنج زیر بخش امکان استفاده از مالیات به منظور جایگزین کردن برق با سایر انرژی‌های فسیلی را تایید می‌کند. ستوده نیاکرانی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی تحت عنوان بررسی اثر مالیات سبز بر مصرف انرژی و رفاه اجتماعی در ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی (RDCGE) انجام دادند و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Matlab استفاده شد. نتایج نشان داد که همراه با افزایش نرخ وضع مالیات سبز، اگر یک شوک مثبت بر تولید ناخالص داخلی وارد شود، از روند افزایش مصرف نفت گاز، گاز طبیعی و بنزین کاسته می‌شود. همچنین، با اعمال ۰٪ و ۵٪ مالیات سبز، مصرف انرژی‌های فسیلی مورد بررسی کارایی نداشته، با اعمال ۱۰٪ مالیات سبز، مصرف گاز طبیعی و بنزین کارایی داشته، لیکن مصرف نفت‌گاز کارایی ندارد. با اعمال ۲۰٪ مالیات سبز، مصرف انرژی‌های فسیلی مورد بررسی کارایی خواهد داشت. همراه با افزایش نرخ وضع مالیات سبز، اگر یک شوک بر تولید ناخالص داخلی وارد شود، از روند افزایش انتشار گازهای آلاینده کاسته می‌شود و به منظور کاهش انتشار گازهای آلاینده در فرایند رشد اقتصادی، می‌بایست نرخ مالیات سبز بیش از ۱۰٪ اعمال شود. در نهایت، همراه با افزایش نرخ وضع مالیات سبز از ۰٪ به ۵٪، ۱۰٪ و ۲۰٪ اگر یک شوک بر تولید ناخالص داخلی وارد شود، رفاه اجتماعی به ترتیب، کمتر از ۱٪، بیش از ۱٪ و مجدداً کمتر از ۱٪ افزایش می‌یابد. پس در میان سناریوهای مورد بررسی، وضع ۱۰٪ مالیات سبز، بهترین سناریو برای افزایش رفاه اجتماعی است. آهنگری و همکاران (۱۳۹۷)، پژوهشی تحت عنوان اثرات مالیات سبز بر رشد اقتصادی و رفاه در ایران: رویکرد تعادل عمومی‌تصادفی پویا (DSGE) انجام دادند. در این پژوهش تأثیر وضع و اعمال مالیات سبز در اقتصاد ایران بر رشد اقتصادی و رفاه در چارچوب مدل تعادل عمومی‌پویای تصادفی باز کوچک نیوکینزی مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، یک مدل DSGE با لحاظ بخش‌های عمده خانوارها، بنگاه‌ها، دولت و بخش خارجی برای اقتصاد ایران کالیبره و شبیه‌سازی شده است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی و تحلیل توابع عکس‌العمل آنی مدل نشان

1. Partial Cointegrated VARs

می‌دهد، وضع مالیات سبز در قالب چهار سناریوی مطروحه بر رشد اقتصادی هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت تأثیر منفی بسیار کمی‌می‌گذارد، همچنین نتایج نشان می‌دهد که اعمال مالیات سبز در قالب چهار سناریوی یادشده در بالا تأثیر مثبت و اندکی بر روی رفاه می‌گذارد. در نظر گرفتن نتایج همزمان اثرات مالیات سبز بر روی رشد اقتصادی و رفاه مشخص می‌سازد که اگر رویکرد دولت، توجه به افزایش کیفیت محیط‌زیست، کاهش آلاینده‌ها و سرانجام توسعه پایدار و افزایش رفاه باشد، بایستی کاهش تولید اقتصادی را پذیرا باشد. نتایج هرچهار سناریو نشان می‌دهد که کاهش تولید کل اقتصاد و افزایش رفاه بسیار اندک است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر دسته‌بندی نتیجه، جزء پژوهش‌های توسعه‌ای قرار می‌گیرد، چراکه عدم‌انسجام تئوریک در باب مفاهیم و تئوری‌های مرتبط به این حوزه، باعث شده است تا این پژوهش به دنبال شناختِ اثربخش‌ترین یکپارچگی مالیات سبز تحتِ وجودِ مضامین الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در بازار سرمایه باشد. از نظر هدف نیز این پژوهش جزء پژوهش‌های توصیفی شمرده می‌شود. از طرف دیگر نیز براساس نوع داده این پژوهش ترکیبی است، زیرا در بخش کیفی از طریق غربالگری نظری براساس روش تحلیل فراترکیب، این پژوهش به دنبال شناسایی مولفه‌های یکپارچگی مالیات سبز و مضامین گزاره‌ای الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی است و سپس در بخش کمی از طریق تحلیل ماتریس قطبی براساس روش تصمیم‌گیری چندمعیاره، الگویی از تعیین مهمترین یکپارچگی مالیات سبز را مورد بررسی قرار می‌دهد. به عبارت دیگر در بخش کیفی تلاش می‌شود تا ابتدا مولفه‌ها و ابعادِ هریک از دو متغیرِ پژوهش تعیین شود تا در بخش کمی از طریقِ تحلیل‌های ماتریسی نسبت به انتخابِ تأثیرگذارترین بُعدِ یکپارچگیِ مالیاتِ سبز براساس ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی اقدام شود. معمولا یکی از فرآیندهای تصمیم‌گیری براساس مولفه و گزاره که در قالب تحلیل ماتریسی و براساس مقایسه زوجی مورد بررسی قرار می‌گیرند، که یکی از بهترین فرآیندهاست، تحلیل اولویت‌بندی تفسیری[1] (IRP) هست (سوشیل[2]، ۲۰۰۹) که در این پژوهش مبنای تحلیل قرار گرفته است.

1. Interpretive Ranking Process
2. Sushil

جامعه آماری پژوهش

در بخش کیفی، این پژوهش از طریق مبنای نمونه‌گیری همگن، اقدام به انتخاب ۱۵ نفر از متخصصان و خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی کرد تا براساس وجود رویکرد نظری در رابطه با موضوع پژوهش اقدام به مشارکت برای تعیین مولفه‌ها و گزاره‌ها کنند. همچنین براساس تحلیل فراترکیب، در این بخش از پژوهش‌هایی که در تارگاه‌هایی همچون جهاد دانشگاهی در ایران، پایگاه نشریات کشور ایران، مرکز پژوهش‌های علوم رایانه‌ای اسلامی ایران، مرجع بین‌المللی مقالات روز دنیا (Sciencedirect)، مرجع امرالد (Emeraldinsight) و مرج (OnlineLierary) آنلاین بودند برای تعیین مولفه‌ها (یکپارچگی مالیات سبز) و شاخص‌های پژوهش (گزاره‌های المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی) استفاده شد. در فاز دوم، به منظور انجام بخش تحلیل تفسیری اولویت‌بندی، از ۲۲ نفر مدیران شرکت‌های بازار سرمایه خواسته شده تا به عنوان اعضای گروه کانونی پس از ارزیابی مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده بخش کیفی و تایید آن‌ها، برای پاسخ به پرسشنامه‌های ماتریسی تدوین شده، اقدام کنند. نکته قابل بیان این است که از آنجاییکه تحلیل اولویت‌بندی تفسیری (IRP) تحلیلی استوار بر تجزیه و تحلیلی ماتریسی و تحلیل در عملیات است، می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد که براین پایه از نظر حجم نمونه محدود است و مطابق با پژوهش‌هایی همچون سوشیل (۲۰۱۷)؛ چیتهامبارانتهان و همکاران[1] (۲۰۱۵) است.

یافته‌های پژوهش

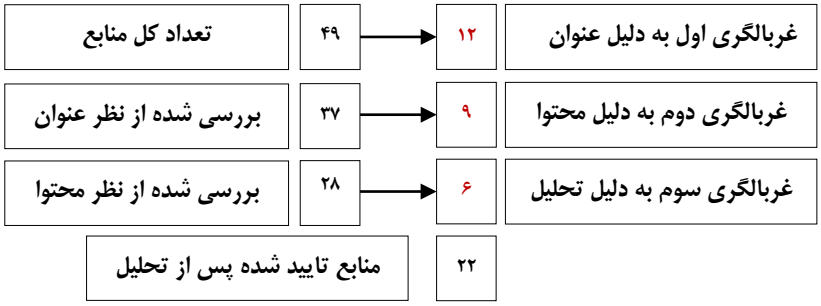
باهدفِ ایجاد پیوند بین مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز و گزاره‌های المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی (کثرت‌گرایانه)، از تحلیلِ فراترکیب استفاده می‌شود تا با تدوین مولفه‌ها و گزاره‌های شناسایی شده در قالب چک لیست‌های ماتریسی پژوهش در بخش کمی، وارد فازِ تحلیل تفسیری اولویت‌بندی شود.

یافته‌های فراترکیب

روش تحلیل فراترکیب[2] از طریق غربالگری نظری و پژوهشی به دنبالِ شناسایی مولفه‌ها و گزاره‌های مرتبط با موضوع پژوهش است. دوره زمانی برای واکاوی پژوهش‌های مشابه، ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰ میلادی و ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ شمسی بوده است. به عبارت دیگر به منظور یافتن مقاله‌ها و

1. Chithambaranathan et al
2. Meta-Synthesis

پژوهش‌های مشابه و با استفاده از پایگاه‌ها و مراجع پژوهشی بین‌المللی و داخلی، اقدام به شناسایی پژوهش‌های وابسته به هدف پژوهش شد.



شکل ۵. غربالگری پژوهش‌های اولیه

همانطور که در در شکل (۳) مشخص شده است، کلیه منابع اولیه شناسایی شده ۴۹ مورد هستند که پس از چند مرحله فرآیند غربالگری از نظر محتوا، عنوان و تحلیل در نهایت، ۲۲پژوهشِ متناسب با محتوا، عنوان و فرآیندهای تحلیلی موردنظر این پژوهش انتخاب شدند که ۱۱ پژوهش مربوط به تعیین مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز و ۱۱ پژوهش وابسته به گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی است. در این مرحله می‌بایست مفاهیم را براساس مولفه‌ها و گزاره‌ها تفکیک کرد تا مهمترین یکپارچگی مالیات سبز براساس مضامین الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در قالب چک لیست‌های امتیازی تعیین شوند. در واقع از طریق معیار ارزیابی انتقادی براساس ۱۰ معیار اهداف پژوهش، منطق روش پژوهش، طرح پژوهش، نمونه‌برداری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس‌پذیری، دقت تجزیه و تحلیل، بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش پژوهش در بخش الف) به تعیین مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز و در بخش ب) به تعیین گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی اقدام می‌شوند.

الف) شناسایی مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز (A)

در این بخش باتوجه به توضیح‌های داده شد، اقدام به شناسایی مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز با نماد (A) می‌شود. جدول (۱) چگونگی ارزیابی مولفه‌ها را براساس شاخص ۵۰ نمره‌ای در قالب امتیازهای ۱ تا ۵ براساس ۱۰ معیار توضیح داده شده موردسنجش قرار می‌دهد.

جدول ۱. فرآیند تحلیل حیاتی پژوهش‌های غربال شده

معیارهای ارزیابی انتقادی / مقاله‌ها	اهداف تحقیق	منطق روش تحقیق	طرح تحقیق	نمونه برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحضات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شناسایی یافته‌ها	ارزش تحقیق	جمع
اوئسلانی (۲۰۲۰)	۳	۵	۴	۳	۳	۳	۴	۵	۴	۴	۳۸
ژئو و همکاران[1] (۲۰۲۰)	۳	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲۸
رودریگوئز و همکاران (۲۰۱۹)	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۳۷
نیو و همکاران[2] (۲۰۱۸)	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۲۳
بائور و همکاران[3] (۲۰۱۸)	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۳۱
لورِنزی[4] (۲۰۱۷)	۴	۵	۵	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۸
قایت و اِپلین[5] (۲۰۱۷)	۳	۴	۵	۴	۳	۳	۲	۳	۳	۴	۳۰
ستوده‌نیاکرانی و همکاران (۱۳۹۹)	۳	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۶
آهنگری و همکاران (۱۳۹۷)	۴	۵	۴	۴	۳	۴	۴	۳	۵	۴	۳۹
امامی‌میبدی و همکاران (۱۳۹۷)	۳	۳	۳	۳	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۳۴
ایزدخواستی و همکاران (۱۳۹۷)	۴	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۳۷

امتیازهای ارائه شده براساس شاخص مد، نشان داد، سه پژوهش باتوجه به اینکه از مجموع ۵۰ امتیاز، زیر ۳۰ دریافت کردند و برحسب دستورالعمل حدِکفایت امتیاز این تحلیل پژوهش‌هایی که امتیاز ۳۰ و بالاتر را کسب کنند، مورد تایید هستند، حذف و به همین دلیل از دور بررسی خارج شدند. در ادامه اقدام

1. Roberto et al
2. Zhu et al
3. Bauer et al
4. Lorenzi
5. Ghaith & Epplin

به استخراج مولفه‌های یکپارچگی مالیات سبز می‌شود. براین اساس به منظور تعیین مولفه‌های یادشده از روش امتیازی زیر استفاده می‌شود. برمبنای این روش کلیه معیارهای فرعی استخراج شده از متن مقالات تایید شده، در ستون جدول نوشته می‌شود و سپس در ردیف هر جدول، نام پژوهشگران پژوهش‌های تایید شده آورده می‌شود. بر پایه استفاده از هر پژوهشگر از معیارهای فرعی نوشته شده در ستون جدول، علامت «✓» درج می‌شود، سپس امتیازهایی هر ✓ در ستون معیارهای فرعی، باهم جمع می‌شود و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به عنوان مولفه‌های پژوهش انتخاب می‌شوند.

جدول ۲. فرآیند تعیین مولفه های اصلی پژوهش

موقعیت پژوهش‌ها	پژوهشگران	رشد اقتصادی	کاهش آلایندگی‌ها	افزایش درآمدهای دولت	عدالت مالیاتی	اثربخشی رقابت	رفاه اجتماعی	تقویت زیرساخت‌های تولید
پژوهش‌های بین‌المللی	اوئسلانی (۲۰۲۰)	-	✓	✓	–	✓	–	–
	رودریگوئز و همکاران (۲۰۱۹)	✓	✓	✓	✓	–	✓	–
	بائور و همکاران[1] (۲۰۱۸)	–	–	–	–	✓	–	✓
	لورِنزی[2] (۲۰۱۷)	✓	–	✓	✓	✓	–	✓
	قایت و اِپلین[3] (۲۰۱۷)	-	✓	✓	✓	–	–	–
داخلی	ستوده‌نیاکرانی و همکاران (۱۳۹۹)	✓	✓	✓	–	–	–	✓
	آهنگری و همکاران (۱۳۹۷)	-	✓	✓	✓	✓	–	✓
	امامی‌میبدی و همکاران (۱۳۹۷)	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
جمع		۶	۶	۸	۵	۶	۲	۵

براساس این تحلیل نیز مشخص شد، چهار مولفه دارای بیشترین فراوانی هستند و براین مبنا در این پژوهش به عنوان معیارهای هماهنگی مالیات سبز مورد بررسی قرار می‌گیرند. در این بخش پس از واکاوی در مبانی نظری پژوهش‌های تایید شده، اقدام به تعریف هریک از مولفه‌های شناسایی شده برپایه جدول (۳) شده است.

1. Bauer et al
2. Lorenzi
3. Ghaith & Epplin

جدول ۳. مولفه های هماهنگی مالیات سبز

مولفه‌ها	نماد	تعاریف
کاهش آلایندگی‌ها	X1	یکی از مهمترین یکپارچگی بکارگیری مالیات سبز، کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی است. زیرا شرکت‌ها در تحت وجود چنین نرخ‌های مالیاتی مجبور هستند تا کارکردهای اثربخش‌تری در زمینه تولید محصولاتِ خود به کارگیرند و این موضوع می‌تواند باعث شود تا آلایندگی‌های زیست‌محیطی کاهش یابد و محیط‌زیست به دلیل تغییر رویکردهای استراتژیک شرکت‌ها کمتر آلوده شود. به عبارت دیگر، گرفتن مالیات از تولیدکنندگانی که موجب آلودگی‌های زیست‌محیطی می‌شوند، می‌تواند به اصلاح فرآیند و سازوکارهای تولید کمک کند که در نهایت منجر به کاهشِ اینِ آلودگی‌ها و افزایش فواید اجتماعی شود (اوئسلاتی، ۲۰۲۰).
عدالت مالیاتی	X2	همواره یکی از دغدغه‌های پژوهشگران در رابطه با موضوع تدوین سیاست‌های مالیاتی، نابرابری نرخ‌های پرداخت مالیات برای مودیان بوده است. اما مالیات سبز به عنوان یکی از مهمترین راهبردهای دولت‌ها، می‌تواند از طریق سیاست‌های مالیات تصاعدی و تشویق‌های مالیاتی شرکت‌های پیشرو در عرصه سبز، عدالت اجتماعی ناشی از پرداخت مالیات را ایجاد کند. در این صورت سطح انگیزه‌ها برای پیگری کاهش هزینه‌های مالیاتی افزایش می‌یابد (رودریگوئز و همکاران، ۲۰۱۹).
اثربخشی رقابت	X3	رقابت یکی دیگر از مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز محسوب می‌شود که نشان دهنده سطح ظرفیت‌های رقابتی شرکت‌هایی است که براساس وجود مالیات سبز توانسته اند محصولاتی مطابق با خواسته و الزامات زیست‌محیطی تولید نمایند و باهدفِ حداکثرکردن منافع اجتماعی تلاش کنند تا در بین سایر شرکت‌ها، جایگاه رقابتی بالاتری را کسب کنند. به عبارت دیگر پیامدِ اثربخشی رقابت به دلیلِ تدوین مالیات‌های سبز بیان کننده‌ی این موضوع است که شرکت‌ها می‌بایست جهت موفقیت در عرصه رقابت سبز، با افزایش کارکردها و شیوه‌های تولید خود، تلاش نمایند تا با رعایت الزامات مربوط به مالیات سبز، ضمن استفاده از مزایا و تشویق‌ها، هزینه‌های مالیاتی خود را کاهش دهند. براین مبنا وجود چنین فضایی می‌تواند به افزایش اثربخشی رقابتی کمک کند (لورنزی، ۲۰۱۷).
تقویت زیرساخت‌های تولید	X4	در نهایت پیامد هماهنگی مالیات سبز، تقویت زیرساخت‌های تولید است. زیرا شرکت‌ها و صنایع فعال در بازار به دلیل کاهش هزینه‌های مالیاتی مجبور هستند ماشین آلات و سطح تکنولوژی خود را تقویت کنند. به عبارت دیگر پیامد تقویت زیرساخت‌های تولید به این معناست که از طریق مالیات‌های سبز این امکان به وجود می‌آید که تولیدکنندگان از تکنولوژی‌هایی که ایجاد آلودگی می‌کنند و مصرف انرژی آن‌ها بالا است کمتر استفاده و به سمت استفاده از فرآیند تولید کاربر حرکت کنند (بائور و همکاران، ۲۰۱۸).

ب) شناسایی گزاره‌های اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه (B)

همانند مراحل بالا و با پیروی از روش ارزیابی انتقادی در این بخش اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه مشخص می‌شود. در این بخش باتوجه به توضیح‌های داده شد، به شناسایی اِلمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه با نماد (B) اقدام می‌شود. جدول (۴) نحوه ارزیابی مضامین گزاره‌ای را براساس شاخص ۵۰ نمره‌ای در قالب امتیازهای ۱ تا ۵ براساس ۱۰ معیار توضیح داده شده مورد سنجش قرار می‌دهد.

جدول ۴. فرآیند تحلیل حیاتی پژوهش‌های غربال شده

معیارهای ارزیابی انتقادی / مقاله‌ها	اهداف پژوهش	منطق روش پژوهش	طرح پژوهش	نمونه‌برداری	جمع‌آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان تئوریک و شناف یافتها	ارزش تحقیق	جمع
گیوتونی[1] (۲۰۲۰)	۴	۵	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴۰
گرلیک و لیوژ[2] (۲۰۲۰)	۲	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲۳
براش[3] (۲۰۲۰)	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۵	۳۳
موریسن[4] (۲۰۱۹)	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳۹
کوپیس[5] (۲۰۱۸)	۲	۲	۲	۱	۲	۳	۲	۳	۳	۲	۲۲
دزونکوسکا[6] (۲۰۱۸)	۴	۴	۴	۵	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۳۹
تورنر و همکاران[7] (۲۰۱۷)	۴	۵	۵	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۳۸
جواهری و همکاران (۱۳۹۹)	۵	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۳۷
درویش و همکاران (۱۳۹۹)	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴۳
اقدس‌طینت و همکاران (۱۳۹۸)	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۴	۴	۵	۳۲
علایی‌نژاد و حاج‌حسینی (۱۳۹۸)	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۳۷

1. Guitouni
2. Gerlick & Liozu
3. Brush
4. Muresan
5. Kopec
6. Dzwonkowska
7. Turner et al

امتیازهای ارائه شده براساس شاخص مد، نشان داد، از مجموع ۱۳ پژوهش مرتبط با الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه، ۴ پژوهش باتوجه به اینکه از مجموع ۵۰ امتیاز، زیر ۳۰ دریافت کردند و برحسب دستورالعمل حد کفایت امتیاز این تحلیل پژوهش‌هایی که امتیاز ۳۰ و بالاتر را کسب کنند، مورد تایید هستند، حذف و به همین دلیل از دور بررسی خارج شدند. در ادامه اقدام به استخراج گزاره‌های پژوهش می‌شود. براین اساس به منظور تعیین گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه از روش امتیازی زیر استفاده می‌شود. نتایج از تایید ۶ گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه برمبنای اطلاعات براساس حدبالای توزیع فراوانی حکایت دارد. در این بخش پس از واکاوی در مبانی نظری پژوهش‌های تایید شده، اقدام به تعریف هریک از گزاره‌های شناسایی شده طبق جدول (۵) شده است.

جدول ۵. گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه

گزاره‌ها	نمادها	تعاریف
اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری	B1	گزاره‌ی اخلاق‌گرایی در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، رویکردی مبتنی بر معنویت و وجدان گرایی در فرد تصمیم‌گیرنده است که اولویت در حفظ منافع را پایبندی به ارزش‌هایی از اخلاق تلقی می‌کند که وابسته به ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و تربیتی فرد است. این گزاره به ایجاد پیش بینی در رفتار تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند و زمینه‌ی افزایش پویایی و رضایت در تصمیم‌گیری‌های کثرت‌گرایانه را مهیا می‌کند (موریسِن، ۲۰۱۹).
مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری	B2	این گزاره در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، گزاره‌ای مهم و متاثر از رویکردهای تصمیم‌گیرندگان نسبت به حفظ پایبندی به مسائل اجتماعی است. در واقع افزایش ارزش‌های اجتماعی در تصمیم‌گیری رویکردی استوار بر کثرت‌گرایی منافع عمومی در سطح جامعه و بازار است که منافع منتج از آن می‌تواند به ایجاد رفاه اجتماعی بیشتر و برابر کمک کند (گیوتونی، ۲۰۲۰).
مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری	B3	برپایه این گزاره در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، شرایطی برای اقلیت‌های ذینفع ایجاد می‌شود تا باتوجه به حقوق شهروندی برابر، بصورت مساوی در

گزاره‌ها	نمادها	تعاریف
		تصمیم‌گیری‌ها مشارکت کنند. در این بعد تصمیم‌گیزندگان همچون مدیران براساس رویکردهای جذب دانش ذینفعان تلاش می‌کنند تا ضمن برآورده ساختن نیازها و انتظارات آنان، سطح رضایت در ذینفعان را به گونه‌ای برابر ارتقاء ببخشد. در واقع الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی زمینه وفاق و حفظِ منافع عمومی تمام گروه‌ها را ایجاد می‌کند (درویش و همکاران، ۱۳۹۹).
پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم‌گیری	B4	یکی دیگر از مضامینِ الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، رویکرد پیروی از قواعد و قوانین در تصمیم‌گیری و حفظ اصالت دستورات تکلیف شده در آن است. به عبارت دیگر حفظ رسمیت و خارج نشدن از قواعد و قوانین تدوین شده سبب می‌شود تا سطح کارکردهای تصمیم‌گیری به سمت ارزش زایی بیشتر و برابر حرکت کند (جواهری و همکاران، ۱۳۹۹).
کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری	B5	الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، تضاد میان گروه‌ها را برطرف و عدالت را بر قرار می‌نماید و قدرت نیز میان این گروه‌ها توزیع می‌کند، به نحوی که تنها یک گروه صاحب قدرت الزاما وجود نداشته نباشد. این اهداف، همان اهداف و رسالتی است که نظام راهبری شرکتی با انتصاب یک مدیر در واحدهای تجاری، به دنبال آن است تا به ارزش‌های منصفانه و برابر برای ذینفعان دست یابند. به عبارت دیگر وجودِ این رویکرد در تصمیم‌گیری‌های ازدحامی سبب می‌شود تا رسالت واحدهای تجاری در راستای تامین منافع همه گروه‌های ذینفع موردِ توجه قرار گیرد. برای این منظور سیستم‌ها، قوانین و ارکان واحدهای تجاری باید آنگونه تنظیم شود تا ریسک‌های شرکت کنترل و مدیران نیز در راستای حفظ منافع سهامداران جزء و عمده و سایر ذینفعان شرکت پاسخگو باشند (درویش و همکاران، ۱۳۹۹).
مشروعیت در تصمیم‌گیری	B6	یکی از مهمترین مواردِ نقض تصمیم‌گیری کثرت‌گرایانه، عدم تطابق مشروعیت با اختیار است. به عبارت دیگر، قدرت غالبا جایی شکل می‌گیرد که به طور نامشروع، اعمال نفوذ شود. نظریه کثرت‌گرایی زمانی حد متعادلی در برابری ارزش به تمام ذینفعان حادث می‌شود که مفهوم قدرت با مشروعیت از یک سو و با اختیار از سویی دیگر، مقارن شد. در این صورت سطح تصمیم‌گیری‌های ازدحامی همراه با مشروعیت و اختیار و پاسخگویی همراه است (دِزونکوِسکا، ۲۰۱۸).

تحلیلِ اولویت‌بندی تفسیری (IRP)

همانطور که تشریح شد، در بخش کیفیِ پژوهش، مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز (A) و گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه (B) تعیین شدند. در این بخش باهدفِ تاثیرگذاری سطر «*i*» بر ستون «*j*»و یا برعکس و یا متقابل، اقدام به انجام فرآیندهای مربوط به این تحلیل می‌شود. بنابراین به منظور ایجاد ماتریس‌های تعاملی ابتدا می‌بایست سطح ارتباط مستقیم، متقارن و یا غیرمستقیم را همسو با توضیح‌ها مور توجه قرار داد. پس ابتدا پرسشنامه ماتریسی به ترتیب زیر تعیین می‌شود:

جدول ۶. ماتریس متقابلِ یکپارچگی مالیات سبز با الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه

گزاره‌ها / مولفه‌ها	A/B	اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری	مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری	مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری	پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم‌گیری	کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری	مشروعیت در تصمیم‌گیری	
		B1	B2	B3	B4	B5	B6	
کاهش آلایندگی‌ها	A1	۱	۱	۰	۱	۰	۱	بیشینه‌سازی
عدالت مالیاتی	A2	۱	۱	۰	۰	۱	۰	
اثربخشی رقابت	A3	۰	۰	۱	۰	۱	۰	
تقویت زیرساخت‌های تولید	A4	۰	۰	۰	۰	۰	۱	
		الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه						

حال باهدفِ ایجادِ تفسیر تقابل مولفه‌های یکپارچگی مالیات سبز با گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه جدول زیر ارائه می‌شود.

جدول ۷. تحلیل تفسیری ماتریس متقابلِ یکپارچگی مالیات سبز با الما نِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه

	B1	B2	B3	B4	B5	B6
A1	اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز کاهش آلایندگی‌ها	پایبندی به مسئولیت اجتماعی زمینه‌ساز کاهش آلایندگی‌ها		پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز کاهش آلایندگی‌ها		پایبندی به مشروعیت در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز کاهش آلایندگی‌ها
A2	اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز عدالت مالیاتی	پایبندی به مسئولیت اجتماعی زمینه‌ساز عدالت مالیاتی			پایبندی به کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز عدالت مالیاتی	
A3			پایبندی به جذب مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز اثربخشی رقابت		پایبندی به کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز اثربخشی رقابت	
A4						پایبندی به مشروعیت در تصمیم‌گیری زمینه‌ساز تقویت زیرساخت‌ها

یکپارچگی مالیات سبز

الما نِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه پایدار

باتوجه به نتایج کسب شده، در این بخش اقدام به ارزیابی سطح تاثیر گذاری هریک از گزاره‌های المانِ تصمیم گیری ازدحامی/کثرت گرایانه می‌شود. این ارزیابی، یک شیوه امتیازبندی براساس تدوینِ فرم امتیاز مقایسه زوجی است که نتیجه آن در بخش‌های بعدی تحلیل اولویت‌بندی ماتریسی مورد استفاده است.

جدول ۸. مقایسه زوجی گزاره های المانِ تصمیم گیری ازدحامی/کثرت گرایانه

شماره	مقایسه زوجی	Yes/No	شرح چگونگی تاثیر
□ B1 مقایسه زوجی در سطح اخلاق گرایی در تصمیم گیری			
۱	B1 – B2	Yes ☒ No ☐	اخلاق گرایی در المانِ تصمیم گیری ازدحامی مبنایی برای تصمیم گیری مبتنی بر مسئولیت اجتماعی
۲	B2 – B1	Yes ☐ No ☒	
۳	B1 – B3	Yes ☐ No ☐	
۴	B3 – B1	Yes ☒ No ☐	مشارکت در تصمیم گیری محرک افزایش اخلاق گرایی در اتخاذِ تصمیم‌های ازدحامی
۵	B1 – B4	Yes ☒ No ☐	اخلاق گرایی در تصمیم گیری مبنایی برای پایبندی به اصول و قواعد در المانِ تصمیم گیری ازدحامی
۶	B4 – B1	Yes ☐ No ☒	
۷	B1 – B5	Yes ☒ No ☐	اخلاق گرایی در المانِ تصمیم گیری ازدحامی محرک کاهش تضاد منافع در تصمیم گیری
۸	B5 – B1	Yes ☐ No ☒	
۹	B1 – B6	Yes ☐ No ☒	
۱۰	B6 – B1	Yes ☐ No ☒	
□ B2 مقایسه زوجی در سطح مسئولیت اجتماعی در تصمیم گیری			
۱۱	B2 – B3	Yes ☒ No ☐	مسئولیت اجتماعی در المانِ تصمیم گیری ازدحامی مبنایی برای جذب مشارکت در تصمیم گیری
۱۲	B3 – B2	Yes ☐ No ☒	
۱۳	B2 – B4	Yes ☐ No ☒	
۱۴	B4 – B2	Yes ☐ No ☒	
۱۵	B2 – B5	Yes ☐ No ☒	
۱۶	B5 – B2	Yes ☐ No ☒	
۱۷	B2 – B6	Yes ☐ No ☒	
۱۸	B6 – B2	Yes ☒ No ☐	مشروعیت در المانِ تصمیم گیری ازدحامی مبنایی برای پیگیری مسئولیت اجتماعی

این جدول به عنوان بخشی از تاثیرگذاری روابط ارائه شد که نشان می‌دهد، مثلا مقایسه زوجی در سطح المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی B دو گزاره سطح اخلاق گرایی در المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی B1 و تصمیم‌گیری استوار بر مسئولیت اجتماعی B2 به صورت تاثیر $i - j$ باهم در ارتباط هستند که این به معنای آن است که اخلاق گرایی در المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی محرکی برای افزایش تصمیم‌گیری استوار بر مسئولیت اجتماعی است. حال به منظور تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری «SSIM» مقایسه‌های زوجی گزاره‌های پژوهش در جدول (۹) ارائه شده است. برای مقایسه‌های زوجی i امین شاخص به صورت دو به دو با تمام عناصر از $(i + 1)$ ام تا n ام مقایسه شدند. برای هر ارتباط پاسخ بله «C» یا خیر «N» داده شده و در صورت پاسخ مثبت، دلیل آن بیان می‌شود. در این صورت منطق تفسیری روابط زوجی به فرم پایه علمی منطقی تفسیری ارائه شده است. در این مرحله روابط به صورت ماتریس دستیابی به صورت «۱» یا «۰» وارد می‌شوند که در جدول (۹) ارائه شده‌اند. برپایه جدول (۸) خانه‌هایی که گزینه «Yes» دارند، عدد ۱ و خانه‌هایی که گزینه «No» دارند عدد ۰ قرار داده می‌شود. در واقع، این ماتریس از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک بدست می‌آید.

جدول ۹. ماتریس دستیابی

		اخلاق گرایی در تصمیم گیری	مسئولیت اجتماعی در تصمیم گیری	مشارکت ذینفعان در تصمیم گیری	پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم گیری	کاهش تضاد منافع در تصمیم گیری	مشروعیت در تصمیم گیری
		B1	B2	B3	B4	B5	B6
اخلاق گرایی در تصمیم‌گیری	B1	۱	۰	۱	۰	۰	۰
مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری	B2	۱	۱	۰	۰	۰	۱
مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری	B3	۰	۱	۱	۰	۰	۰
پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم‌گیری	B4	۱	۰	۰	۱	۰	۰
کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری	B5	۱	۰	۱	۱	۱	۰
مشروعیت در تصمیم‌گیری	B6	۰	۰	۰	۱	۱	۱

در ادامه در این مرحله اقدام به تشکیل امتیازها براساس تعامل شاخص‌های مقایسه شده برای تشکیل ماتریس دستیابی متعامل می‌شود.

جدول ۱۰. ماتریس دستیابی از نظر میزان انتقال‌پذیری ارتباط بین گزاره‌ها

		اخلاق گرایی در تصمیم گیری	مسئولیت اجتماعی در تصمیم گیری	مشارکت ذینفعان در تصمیم گیری	پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم گیری	کاهش تضاد منافع در تصمیم گیری	مشروعیت در تصمیم گیری
		B1	B2	B3	B4	B5	B6
اخلاق گرایی در تصمیم گیری	B1	۱	۰	۱	۰	۰	۰
مسئولیت اجتماعی در تصمیم گیری	B2	۱	۱	۰	۰	۰	۱
مشارکت ذینفعان در تصمیم گیری	B3	۱*	۱	۱	۱*	۰	۰
پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم گیری	B4	۱	۰	۰	۱	۰	۱*
کاهش تضاد منافع در تصمیم گیری	B5	۱	۰	۱	۱	۱	۰
مشروعیت در تصمیم گیری	B6	۰	۰	۱*	۱	۱	۱

باتوجه به مشخص شدن، سطح تاثیرگذاری مستقیم و انتقالی گزاره‌های پژوهش، در گام بعد اقدام به تعیین درصدهای امتیاز مجموع سطح تاثیرگذاری‌ها می‌شود که این نتایج در قالبِ جدول (۱۱) ارائه شده است.

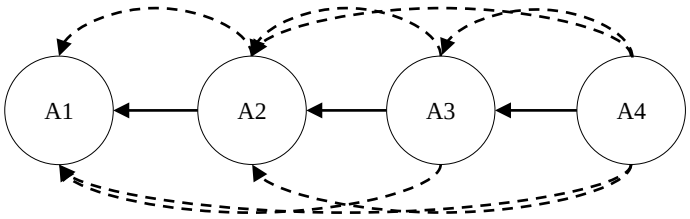
جدول ۱۱. درصد امتیازهای سطح تاثیرگذاری گزاره‌های الما نِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه

متغیر مرجع		تاثیرگذاری مستقیم	عدم تاثیرگذاری	تاثیرگذاری انتقال‌پذیر	تاثیرگذاری نفسیری	تاثیرگذاری کلی	درصد تاثیرگذاری نفسیری
اخلاق گرایی در تصمیم گیری	B1	۲	۳	۰	۲	۷	۱۵/۵۵
مسئولیت اجتماعی در تصمیم گیری	B2	۳	۳	۰	۲	۸	۱۷/۷۸
مشارکت ذینفعان در تصمیم گیری	B3	۲	۲	۲	۱	۷	۱۵/۵۵
پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم گیری	B4	۲	۳	۱	۱	۷	۱۵/۵۵
کاهش تضاد منافع در تصمیم گیری	B5	۴	۲	۰	۲	۸	۱۷/۷۸
مشروعیت در تصمیم گیری	B6	۳	۲	۱	۲	۸	۱۷/۷۸
مجموع		۱۶	۱۵	۴	۱۰	۴۵	
درصد		۳۵/۵۵	۳۳/۳۴	۸/۸۸	۲۲/۲۳		

نتایج نشان داد، ۳۵/۵۵ درصد ارتباط بین گزاره‌های گزاره‌های المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، مستقیم و تنها ۸/۸۸ درصد دارای تاثیرگذاری انتقالی هستند. از مجموع تاثیرگذاری کلی استوار بر مقیاس زوجی بین گزاره‌های پژوهش مشخص شد، درصدِ تاثیرگذاری سه گزاره مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری (B6) نسبت به بقیه گزاره‌ها بیشتر است که به معنای آن است که تاثیرگذاری المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در سطح شرکت‌های بازار سرمایه با هدف توسعه مسئولیت‌های اجتماعی، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری و مشروعیت در گسترش کثرت‌گرایانه منافع صورت می‌پذیرد. بنابراین باتوجه به نقش تاثیرگذارِ سه گزاره المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، طبق جدول های (۱۰) و (۱۱) در قالبِ جدول (۱۲) اقدام به تعیین سطح تاثیرگذاری گزاره‌های مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری هژمونی قدرت (B6) نسبت به تقویت یکپارچگی مالیات سبز می‌شود.

جدول ۱۲. بررسی تاثیرگذاری تفسیری سطح یکپارچگی مالیات سبز

		کاهش آلایندگی‌ها	عدالت مالیاتی	اثربخشی رقابت	تقویت زیرساخت‌های تولید
		A1	A2	A3	A4
کاهش آلایندگی‌ها	A1	–			
عدالت مالیاتی	A2	۱	–		
اثربخشی رقابت	A3	۰/۱	۱	–	
تقویت زیرساخت‌های تولید	A4	۱	۰/۱	۱	–



نمودار ۱. فرآیندهای انتقال‌پذیری بین مولفه‌های یکپارچگی مالیات سبز

همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین سطح انتقال‌پذیری در این گزاره براساس تاثیرگذاری انتقالی کاهش آلایندگی‌ها و عدالت مالیاتی نسبت دو مولفه دیگر است. در واقع این نتیجه نشان می‌دهد، وجود سه گزاره مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری هژمونی قدرت (B6) ضمن تاثیرگذاری بر سایر مولفه‌ها، بیشترین تقویت در حوزه یکپارچگی مالیات سبز را ایجاد می‌کند. براساس نتایج کسب شده، جدول زیر رتبه‌های مربوط به اجرای فرآیندهای اولویت‌بندی تفسیری (IRP) را نشان می‌دهد.

جدول ۱۳. اولویت‌بندی سطح وابستگی و نفوذ یکپارچگی مالیات سبز

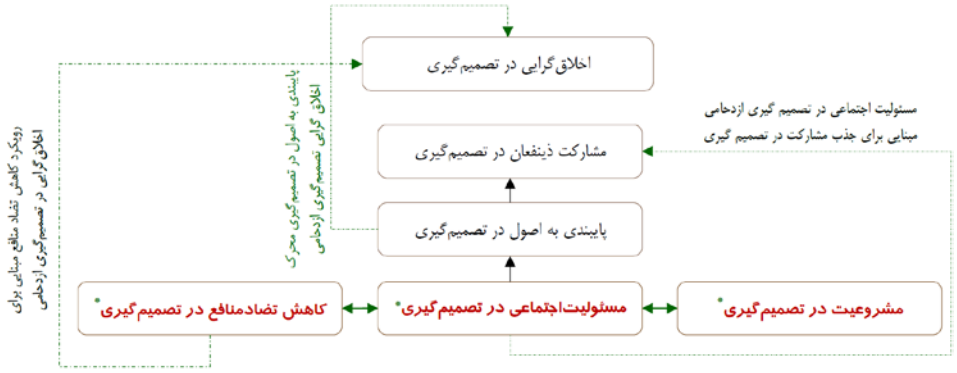
		A1	A2	A3	A4	سطح وابستگی D	تفاوت D − B	Rank
کاهش آلایندگی‌ها	A1	–	۳	۲	۳	۸	۴	۱
عدالت مالیاتی	A2	۲	–	۲	۳	۷	۳	۲
اثربخشی رقابت	A3	۱	۱	–	۱	۳	-۲	۳
تقویت زیرساخت‌های تولید	A4	۱	۱	۱	–	۳	-۴	۴
سطح نفوذ B		۴	۴	۵	۷	۱۹		

این جدول نشان می‌دهد، اثربخش‌ترین پیامد هماهنگی مالیات سبز براساس گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی مربوط به کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی «A1» است. از طرف دیگر سطح وابستگی به عنوان جمع سطری اثربخش پذیرترین یکپارچگی مالیات سبز، نشان‌دهنده تاثیرپذیر بودن از سایر مولفه‌ها است که براین اساس بالاترین مربوط به تاثیرپذیری تقویت زیرساخت‌های تولید از سایر یکپارچگی مالیات سبز محسوب می‌شود. پس از تعیین اثربخش‌ترین مولفه‌های پژوهش در این بخش با ارجاع به جدول های (۹)، (۱۰) و (۱۱) نسبت به تعیین مجموعه شاخص‌های خروجی، ورود و عناصرِ مشترک برای تدوین مدل سلسله‌مراتبی «TISM» یعنی مدلِ لایه‌های ساختاری اقدام است.

جدول ۱۴. مجموعه شاخص خروجی، ورودی و عناصر مشترک گزاره‌ها

گزاره‌های پژوهش	اختصار	شاخص خروجی	شاخص ورودی	عناصر مشترک	سطح	
اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری	B1	۱،۳	۱،۲،۳،۴،۵	۱،۳	I	اول
مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری	B2	۱،۲،۶	۲،۳	۲	IV	چهارم
مشارکت ذینفعان در تصمیم‌گیری	B3	۱،۲،۳،۴	۱،۳،۵،۶	۱،۳	II	دوم
پایبندی به اصول و قواعد در تصمیم‌گیری	B4	۱،۴،۶	۳،۴،۵،۶	۴	III	سوم
کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری	B5	۱،۳،۴،۵	۵،۶	۵	IV	چهارم
مشروعیت در تصمیم‌گیری	B6	۳،۴،۵،۶	۲،۴،۶	۴،۶	IV	چهارم

همانطور که مشخص شد، سه گزاره‌ی مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری (B6) دارای تاثیرگذارترین گزاره در بین سایر گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه است. همچنین مشخص شد، کم اثرترین گزاره اخلاق‌گرایی در تصمیم‌گیری «B1» است که نشان می‌دهد نقش چندانی در تقویت هماهنگی مالیات سبز ندارند که براین اساس اقدام به ارائه ماتریس مخروطی به منظور شناسایی تاثیرگذاترین الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه در قالب شکل (۶) می‌شود.



شکل ۶. سطح بندی الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه

همانطور که مشاهده می‌شود، سه گزاره مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری (B6) به عنوان تاثیرگذاترین گزاره‌های الزامِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه در شرکت‌های مورد بررسی محسوب می‌شود، زیرا در سطح آخر شکل (۴) یعنی سطح چهارم قرار گرفته است. در نهایت بامشخص شدن، تاثیرگذارترین گزاره‌های الزامِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه، اقدام به وزن‌دهی مربوط به هریک از مولفه‌های پژوهش یعنی یکپارچگی مالیات سبز می‌شود. به عبارت دیگر این بخش به دنبال مشخص کردن سطح تعیین اثرگذاریِ گزاره‌های الزامِ تصمیم‌گیری ازدحامی است که باعث می‌شود تا سطح یکپارچگی مالیات سبز تقویت شود.

جدول ۱۵. انتخاب مهمترین یکپارچگی مالیات سبز تحت وجود گزاره های الزامِ تصمیم‌گیری ازدحامی

	A1	A2	A3	A4	سطح وابستگی D	تفاوت D − B	Rank
A1	–	۲/۷۶	۱/۰۴	۰/۹۷	۴/۷۷	۱/۷۷	۱
A2	۲/۱۶	–	۰/۹۵	۰/۸۸	۳/۹۹	۰/۲۶	۲
A3	۰/۵۷	۰/۴۸	–	۰/۶۲	۱/۶۷	−۰/۸۳	۳
A4	۰/۲۷	۰/۳۹	۰/۵۱	–	۱/۱۷	−۱/۳	۴
سطح نفوذ B	۳	۳/۷۳	۲/۵	۲/۴۷			

با مقایسه فرآیند اولویت‌بندی تفسیری ساده در جدول (۱۳) و اولویت‌بندی تفسیری در جدول بالا در مورد یکپارچگی مالیات سبز مشخص می‌شود، رتبه بندی‌ها در انتخاب تاثیرگذاترین یکپارچگی مالیات سبز هم از نظر تفسیری و هم از نظر وزنی با هم مشابه هستند. این نتایج را می‌توان به صورت تطبیق در جدول زیر مشاهده کرد.

جدول ۱۶. رتبه های تطبیقی برای فرآیند اولویت‌بندی تفسیری ساده و وزنی

	کاهش آلایندگی‌ها*	عدالت مالیاتی	اثربخشی رقابت	تقویت زیرساخت‌های تولید
	A1	A2	A3	A4
رتبه بندی تفسیری وزنی	۱	۲	۳	۴
رتبه بندی تفسیری ساده	۱	۲	۳	۴

در واقع در تحلیل اوزان فرآیند اولویت‌بندی تفسیری (IRP) باید بیان کرد وزنِ بالای هریک از مولفه‌ها، نشان‌دهنده سطح بیشتر یکپارچگی مالیات سبز در شرکت‌های بازار است. براساس این نتیجه باید بیان کرد تاثیرگذارترین پیامد، مالیات سبز پایدار،کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی است که بالاترین سطح اولویت در ابعاد یکپارچگی مالیات سبز را داراست که تحتِ تاثیرِ گزاره‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه بیشترین تقویت را تجربه می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

همواره یکی از مهمترین دغدغه‌های بازار سرمایه به دلیل جدایی مالکیت از مدیریت، تفاوت ارزش‌ها و منافع مورد توجه بین سهامداران با شرکت‌ها است. با رشد علم و تغییرات اجتماعی، حساسیت نسبت به سطح تصمیم‌گیری‌ها از تصمیم‌گیری‌های به تنها منفعت‌طلبانه و خودخواهانه شرکت‌ها افزایش یافت و رویکردهای علمی در این زمینه برای شناخت بهتر کارکردهای تصمیم‌گیری شرکت‌ها مطرح شد. الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه سطحی از گرفتن شیوه‌های تصمیم‌گیری است که منافع دارای حداکثریت ذینفعان را مدنظر قرار می‌دهد. وجودِ چنین ارزش‌هایی در تصمیم‌گیری، ضمن اینکه می‌تواند به ایجاد تعامل بیشتر بین شرکت با ذینفعان منجر شود، می‌تواند به افزایش پایداری در حوزه‌های مختلف همچون محیط‌زیست، مالیات، اقتصاد و ... کمک کند (درویش و همکاران، ۱۳۹۹). در این پژوهش شناختِ یکپارچگی مالیات سبز براساس مضامین الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در سطح بازار سرمایه مدنظر بوده است. نتایج نشان داد، براساس فرآیندهای تحلیلی همسو با پرسش اول و دوم پژوهش، ۴ مولفه کلان در باب یکپارچگی مالیات سبز و ۶ مضمون گزاره‌ای در باب الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی/کثرت‌گرایانه از طریق تحلیل فراترکیب و باتوجه به غربالگری سیستماتیک از متون پژوهش‌های مشابه تعیین شد. براساس انجام تحلیل تفسیری وزنیِ هریک از مولفه‌ها و گزاره‌ها در شرکت‌های بازار سرمایه مشخص شد، شاخص‌ترین سطح الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی در شرکت‌های بازار سرمایه مربوط به سه مضمون گزاره‌ای مسئولیت اجتماعی در تصمیم‌گیری (B2)، کاهش تضاد منافع در تصمیم‌گیری (B5) و مشروعیت در تصمیم‌گیری (B6) است. در واقع این نتیجه نشان می‌دهد، سطح مهمترین گزاره‌ها از منظر مدیران شرکت‌های بازار سرمایه در راستای الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی یا کثرت‌گرایانه، وجودِ

مسئولیت‌های اجتماعی در تصمیم‌گیری‌های شرکت و افشای اطلاعات آن به منظور افزایش سطح تعهد شرکت نسبت به منافع اجتماعی، نقش مهم و تاثیرگذاری در افزایش برابری و اعتدال در عملکردهای شرکت در فضای رقابتی بازار سرمایه دارد. مسئولیت‌های اجتماعی ضمن اینکه نگاه مسئولانه شرکت نسبت به محیط اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی را نشان می‌دهد، در عین حال به عنوان یک برتری رقابتی می‌تواند به افزایش سطح پذیرش شرکت توسط ذینفعان کمک کند چراکه وجود دغدغه‌های اجتماعی همچون محیط‌زیست امروزه شرکت‌های پیشرو در عرصه‌های اجتماعی را در بین سهامداران و سرمایه گذاران محبوب تر جلوه نمایی می‌کند. از طرف دیگر، وجود رویکردهای کاهنده تضاد منافع در تصمیم‌گیری‌های شرکت نشان دهنده اهمیت منافع ذینفعان و بازخوردِ جریان اطلاعات به سهامداران است که سبب می‌شود تا ذینفعان نسبت به تعهد شرکت در برابر منافع خودشان واکنش مثبت‌تری نشان دهند. در واقع شرکت‌هایی که توانایی کاهندگی تضاد و تعارض منافع در شرایط نمایندگی با ذینفعان خود را دارا و از سطح الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی بالاتری برخوردار هستند که براساس آن می‌توانند کارکردهای اثربخش‌تری از اعتماد و اطمینان بازار سرمایه را برای خود فراهم کنند. همچنین مشخص شد، مشروعیت در تصمیم‌گیری‌ها عامل دیگری در افزایش سطح الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی است. مشروعیت در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی سطحی از برابری قوانین با حوزه اختیارات تصمیم‌گیرندگان در شرکت‌ها است که به واسطه وجود نظارت‌های اثربخش و تقویت ابعاد فرهنگی و رفتاری آنان می‌تواند به افزایش پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری در قبال ذینفعان منجر شود. به عبارت دیگر گزاره مشروعیت در الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی نیز سطحی از کارکردهای تصمیم‌گیری در شرایط تضاد منافع را نشان می‌دهد که با افزایش پاسخگویی در برابر اختیارات و مسئولیت‌های مورد تصدی، تلاش می‌کنند تا ارزش‌های برابر در بین تمام ذینفعان را تقویت کنند.

در واقع این نتایج بیان کننده این واقعیت است که الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی پیگیری سطح چشمگیری از ارزش‌های اجتماعی کثرت‌گرایانه را تشریح می‌کند، یکپارچگی مالیات سبز را برای آیندگان بسیار مغتنم می‌شمارد، چراکه با افزایش مالیات‌های سبز، شرکت‌ها برای توسعه مسئولیت‌های اجتماعی خود تلاش می‌کنند تا با تقویت زیرساخت‌های تولید از حجم آلایندگی‌های خود بکاهند و از طریق افشای اطلاعات اختیاری در قالب صورت‌های مالی، اطمینان و اعتماد اجتماعی را به واسطه بینش در تصمیم‌گیری‌های ازدحامی را غنا بخشند. به عبارت دیگر، وجود لایه‌های الِمانِ تصمیم‌گیری ازدحامی

به واسطه توسعه ارزش‌هایی از محیط بازار و خواست و نیاز ذینفعان می‌تواند به تداوم و هماهنگی مالیات سبز کمک کند. اما اثربخش‌ترین مولفه هماهنگی مالیات سبز تحت وجودِ سه محرک المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی، کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی است. به عبارت دیگر براساس اولویت بندی یکپارچگی مالیات سبز، مشخص شد کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی به دلیل پیگیری ارزش‌های منتجِ از المانِ تصمیم‌گیری ازدحامی به طور پایدارتری در سطح بازار سرمایه تداوم می‌یابد. زیرا تغییر ارزش‌ها می‌تواند زمینه‌ساز تغییر فرهنگ و هنجارهای عملکردی شرکت‌ها نسبت به محیط‌زیست شود. در واقع کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی، محتمل‌ترین پیامدِ مولفه‌های هماهنگی مالیات سبز است که سبب می‌شود تا کارکردهای رقابتی و زیرساختی تولید سبز تقویت شوند و این موضوع ضمن کاهش هزینه‌های تولید همچون هزینه سربار و هزینه استهلاک شرکت‌ها، باعث شود کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی تقویت شوند. نتیجه کسب شده با پژوهش‌های براش (۲۰۲۰)؛ موریسن (۲۰۱۹)؛ درویش و همکاران (۱۳۹۹) و اقدس‌طینت و همکاران (۱۳۹۸) همپوشانی دارد.

براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود، نهادهای نظارتی همچون سازمان بورس اوراق بهادار با همکاری سایر نهادهای نظارتی در گام اول نسبت به افزایش سطح ارزش‌های برابر، چه از نظر ذینفعان و چه از نظر توسعه پایدار در تصمیم‌گیری‌ها، سیاست‌ها و راهبردهای لازم را مدون کنند. این به معنای آن است که با نزدیک کردن ارزش‌های صنعت و شرکت‌های فعال در بازار سرمایه، نسبت به گرفتن راهبردهای واقع‌گرایانه در حوزه‌های کلان همچون هماهنگی مالیات سبز، اقدامات لازم را انجام دهند. چراکه از این طریق می‌توانند از ظرفیت‌های هماهنگی مالیات سبز ضمن اینکه به تقویت زیرساخت‌های تولید و اثربخشی رقابتی در بین شرکت‌ها کمک می‌کند، در عین حال سبب شوند تا آلایندگی‌های زیست‌محیطی در قالب چشم اندازهای کلان به تدریج کاهش یابند و محیط‌زیست به عنوان منبعی راهبردی در توسعه پایدار اقتصادی و اجتماعی کشور به واسطه بینش ارزش‌های تصمیم‌گیری، حفظ شود. از طرف دیگر پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها از طریق ارتقای ارزش‌های ازدحامی در تصمیم‌گیری‌ها خود تلاش کنند اعتماد و اطمینان را به واسطه افشای اطلاعات به موقع و قابل اتکا به ذینفعان، جلب کنند و شکافِ هزینه نمایندگی را کاهش دهند. یکی از این ارزش‌ها که در نتایج این پژوهش بر آن تمرکز شد، کاهش آلایندگی‌های زیست‌محیطی بوده است که به دلیل تقویت ارزش‌های تصمیم‌گیری ازدحامی باعث می‌شوند مسئولیت شرکت‌ها در قبال آیندگان بیشتر و بیشتر و این موضوع باعث افزایش اطمینان و اعتماد شود.

منابع

اسلاملوئیان، کریم؛ استادزاد، علی‌حسین. (۱۳۹۴). مالیات سبز در بخش‌های انرژی و کالای نهایی در ایران: رویکرد نظریه بازی‌ها، *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، ۵(۱۷): ۱-۳۷.

اقدس‌طینت، جواد؛ پورفرج، علیرضا؛ کریمی‌موغاری، زهرا. (۱۳۹۸). ماهیت ترکیبی تصمیم‌گیری: «بهینه‌سازی» و «تصمیم‌گیری نهادی»، *دوفصلنامه جستارهای اقتصادی*، ۱۶(۳۲): ۱۲۱-۱۴۷

امامی‌میبدی، علی؛ گلی، زینت؛ مرشدی، بهنام. (۱۳۹۷). تأثیر وضع مالیات سبز بر زیربخش صنعتی «تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۶(۸۶): ۲۰۳-۲۳۴

ایزدخواستی، حجت؛ عرب مازار، علی اکبر؛ خوشنام‌وند، مژگان. (۱۳۹۶). تحلیل تأثیر مالیات سبز بر میزان انتشار آلاینده‌ها و شاخص سلامت در ایران: الگوی معادلات همزمان. *اقتصاد و الگو سازی*، ۸(۲۹): ۸۹-۱۱۷.

آهنگری، عبدالمجید؛ فرازمند، حسن؛ منتظر حجت، امیرحسین؛ هفت‌لنگ، رضا. (۱۳۹۷). اثرات مالیات سبز بر رشد اقتصادی و رفاه در ایران: رویکرد تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE). *مجله علمی پژوهشی اقتصاد مقداری*، ۱۵(۱): ۲۷-۶۱.

جواهری، حدیث؛ امیری، مجتبی؛ سیدجوادین، سیدرضا؛ فرهی، علی؛ امین، فرشته. (۱۳۹۹). ارائه‌ی الگوی تصمیم‌گیری اخلاقی مدیران منابع انسانی؛ مورد مطالعه: سازمان‌های فعّال در صنعت دارو، *مطالعات رفتار سازمانی*، ۹(۳): ۳۱-۸۴

حیدری، مهدی؛ یعقوب‌نژاد، یحیی؛ هلالی، ریحانه؛ عباسپور، مرتضی. (۱۳۹۴). ارائه مدلی جهت تعیین نرخ بهینه مالیات‌های زیست‌محیطی (با تاکید بر اثر تخصیص مجدد در صنعت برق ایران)، *پژوهشنامه مالیات (نشریه علمی)*، ۲۳(۲۶): ۱۸-۳۹.

درویش، حدیثه؛ بنی‌مهد، بهمن؛ نیکومرام، هاشم؛ رهنمای‌رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۹). نظام راهبری و کثرت‌گرایی فرهنگی، *حسابداری مدیریت*، ۱۳(۴۵): ۶۳-۷۶.

ستوده‌نیاکرانی، سلمان؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر؛ رزمی، سیدمحمدجواد. (۱۳۹۹). بررسی اثر مالیات سبز بر مصرف انرژی‌های فسیلی (بنزین، گاز طبیعی و نفت کار) در ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی (RDCGE)، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۵(۲۹): ۷۳-۹۷

ستوده‌نیاکرانی، سلمان؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر؛ رزمی، سیدمحمدجواد. (۱۳۹۹). بررسی اثر مالیات سبز بر مصرف انرژی و رفاه اجتماعی در ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر پویای بازگشتی (RDCGE)، *فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۰(۴۰): ۳۴-۱۵

سیدنژادفهیم؛ سیدرضا؛ اقدامی، اسماعیل. (۱۳۹۰). مالیات سبز در مسیر توسعه پایدار، *ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، ۴/۳(۱۱): ۹۱-۱۰۰.

صادقی، سیدکمال؛ بهشتی، محمدباقر؛ رنج‌پور، رضا؛ ابراهیمی، سعید. (۱۳۹۷). تحلیل تجربی تأثیر مالیات‌های مستقیم بر توزیع درآمد در ایران: کاربرد مدل خودرگرسیون‌برداری عامل افزوده، *پژوهشنامه مالیات (نشریه علمی)*، ۲۶(۳۷): ۴۱-۷۲.

علایی‌نژاد، حمید؛ حاج‌حسینی، مرتضی. (۱۳۹۸). کثرت‌گرایی بیل و رستال؛ و وحدت‌گرایی حداقلی در مورد منطق، فلسفه و کلام اسلامی، ۵۲(۲): ۲۸۹-۳۰۹.

علی‌نژاد، شهناز؛ بنی‌مهد، بهمن؛ اوحدی، فریدون. (۱۳۹۴). اثر مدت تصدی مدیرعامل بر رشد ارزش افزوده شرکت، *حسابداری مدیریت*، ۸(۲۵): ۱-۱۱.

موسوی اعظم، سیدمصطفی. (۱۳۹۵). معناشناسی، هستی شناسی و خاستگاه کثرت تحلیلی در حکمت، *نشریه پژوهش‌های هستی شناختی*، ۹(۱): ۱۰۵-۱۲۵.

مهرانی، ساسان؛ ثقفی، علی؛ موسی‌خانی، محمد؛ سپاسی، سحر. (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری اخلاقی حسابداران رسمی ایران، *اخلاق در علوم و فنّاوری*، ۶(۳): ۶-۱۲

واعظ، سیدعلی؛ دارش، فرشته؛ بصیرت، مهدی؛ کعب عمیر، احمد. (۱۳۹۷). ارزیابی پایداری مالیاتی و ریسک مالیاتی آتی شرکت با تأکید بر نوع مالکیت، *پژوهشنامه مالیات*، ۲۶(۴۰): ۱۸۵-۲۰۴.

References

Aghdas tinat, Javad, Porfaraj, Alireza, Karimi-moghari, Zahra. (2018). The combined nature of decision-making: "optimization" and "institutional decision-making", *two-quarterly journal of economic research*, 16(32): 121-147. (In Persian).

Ahangari, Abdul Majid., Farazmand, Hassan, Montazer Hojat, Amir Hossein., Haftlang, Reza. (2017). the Effects of Green Tax on Economic Growth and Welfare in Iran: A Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) Approach. *Scientific Research Journal of Quantitative Economics*, 15(1): 27-61. (In Persian).

Alainejad, Hamid, Haj Hosseini, Morteza. (2018). Bill and Restal's pluralism; and Minimal Unitarianism in Islamic Logic, *Philosophy and Theology*, 52(2): 289-309. (In Persian).

Alinejad, Shahnaz, Banimahd, Bahman, Ohadi, Fereydoun. (2014). The effect of CEO's tenure on the company's added value growth, *Management Accounting*, 8(25): 1-11. (In Persian).

Bauer, T., Kourouxous, T. & Krenn, P. (2018). Taxation and agency conflicts between firm owners and managers: a review, *Business Research*, 11(3): 33–76. https://doi.org/10.1007/s40685-017-0054-y.

Brush, E. (2020). Inconvenient truths: pluralism, pragmatism, and the need for civil disagreement, *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 10(2):160–168. https://doi.org/10.1007/s13412-020-00589-7.

Darvish, Hadis., Banimahd, Bahman., Nikumram, Hashem., Rahnamai Rudpashti, Fereydoun. (2019). *Management system and cultural pluralism, management accounting*, 13(45): 63-76. (In Persian).

Daugbjerg, C., Svendsen, G, T. (2010). Designing green taxes in a political context: from optimal to feasible environmental regulation, *Environmental Politics*, 12(4): 76-95. https://doi.org/10.1080/09644010412331308384.

De Miguel, C., Montero, M., Bajona, C. (2015). Intergenerational effects of a green tax reform for a more sustainable social security system, *Energy Economics*, 52(1): 117-129. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2015.08.025.

Dyreng, S., Hanlon, M., Maydew, E. (2014). Rolling the Dice: When does Tax Avoidance Result in Tax Uncertainty? Working paper, Duke University, Massachusetts Institute of Technology, and The University of North Carolina.

Dzwonkowska, D. (2018). Is Environmental Virtue Ethics Anthropocentric?, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31(2): 723–738. https://doi.org/10.1007/s10806-018-9751-6.

Emami Meybodi, Ali., Goli, Zenet., Morshidi, Behnam. (2018). The effect of imposing a green tax on the industrial subsector "Production of other non-metallic mineral products", *Economic Research and Policy Quarterly*, 26(86): 203-234.(In Persian).

Gerlick, J, A., Liozu, S, M. (2020). Ethical and legal considerations of artificial intelligence and algorithmic decision-making in personalized pricing, *Journal of Revenue and Pricing Management*, 19(1): 85–98. https://doi.org/10.1057/s41272-019-00225-2.

Ghaith, A, F., Epplin, F, M. (2017). Consequences of a carbon tax on household electricity use and cost, carbon emissions, and economics of household solar and wind, Energy Economics, 67(2): 159-168. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.08.012.

Guitouni, A. (2020). Sustainable Value Management: Pluralistic, Multi-Criteria, and Long-Term Decision-Making, *Responsible Research for Better Business*, 149-182. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37810-3_8.

Halbesleben, J.R.B., Wheeler, A.R. and Buckley, M.R. (2007). Understanding pluralistic ignorance in organizations: application and theory, *Journal of Managerial Psychology*, 22(1): 65-83. https://doi.org/10.1108/02683940710721947.

Heydari, Mehdi, Yaqubnejad, Yahya, Helali, Rehane, Abbaspour, Morteza. (2015). presenting a model to determine the optimal rate of environmental taxes (with an emphasis on the effect of reallocation in Iran's electricity industry), *Tax Research (Scientific Journal)*, 23(26): 18-39. .(In Persian).

Ho, J., Huang, Ch, J., Karuna, Ch. (2020). Large shareholder ownership types and board governance, *Journal of Corporate Finance*, 65(2): 113-154. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101715.

Hou, X., Liu, J., Zhang, D. (2018). Regional sustainable development: The relationship between natural capital utilization and economic development, *Sustainable Development*, 27(1): 183-195.

Hsu, Ch., Zhang, Y, Q., Ch, P., Aqdas, R., Chupradit, S., Nawaz, A. (2021). A step towards sustainable environment in China: The role of eco-innovation renewable energy and environmental taxes, *Journal of Environmental Management*, 299(1): 130-155. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113609.

Hutchens, M., Rego, S, O. (2015). Tax Risk and the Cost of Equity Capital. Working paper, Indiana University.

Ishaque, M. (2020). Cognitive approach to understand the impact of conflict of interests on accounting professionals' decision-making behavior, *Accounting Forum*, 44(1): 64-98. https://doi.org/10.1080/01559982.2019.1583303.

Islamloian, Karim., Ostadzad, Alihossein. (2014). Green tax in the energy and final goods sectors in Iran: a game theory approach, *Iran Energy Economics Research Journal*, 5(17): 1-37.(In Persian).

Javaheri, Hadith, Amiri, Mojtabi, Seyed Javadin, Seyed Reza, Farhi, Ali, Amin, Fereshte. (2019). Presenting the ethical decision-making model of human resource managers; Case study: active organizations in the pharmaceutical industry, *Organizational Behavior Studies*, 9(3): 31-84. (In Persian).

Janova, J., Hampel, D., Nerudova, D. (2019). Design and validation of a tax sustainability index, *European Journal of Operational Research*, 278(3/1): 916-926 https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.05.003.

Karydas, Ch., Zhang, L. (2018). Green tax reform, endogenous innovation and the growth dividend, *Journal of Environmental Economics and Management*, https://doi.org/10.1016/j.jeem.2017.09.005.

Kinander, M. (2018). Conflicts of interest in finance: Does regulating them reduce moral judgment, and is disclosure harmful? *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 26(3): 334-350. https://doi.org/10.1108/JFRC-12-2016-0108.

Kopec, M. (2018). A pluralistic account of epistemic rationality, Synthese, 195(3): 3571-3596. https://doi.org/10.1007/s11229-017-1388-x.

Koska, O.A., Stähler, F. and Yeni, O. (2021). Trade and commodity taxes as environmental instruments in an open economy", *Journal of Economic Studies*, 48(2): 333-353. https://doi.org/10.1108/JES-08-2019-0362.

Lorenzi, P. (2017). A Different Carbon Tax: The Sustainable Green Tariff. *Society*, 54(2): 342–345. https://doi.org/10.1007/s12115-017-0149-2.

Marconi, D. (2012). Trade, Technical Progress and the Environment: the Role of a Unilateral Green Tax on Consumption, *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 16(3): 297-316. https://doi.org/10.1080/16081625.2009.9720845.

Mehrani, Sasan., Thaghafi, Ali., Musakhani, Mohammad., Sepasi, Sahar. (2011). Effective factors on the ethical decision-making of certified public accountants of Iran, *Ethics in Science and Technology*, 6(3): 6-12.(In Persian).

Moller, N, F. (2019). Energy Demand, Substitution and Environmental Taxation: An Econometric Analysis of Eight Subsectors of the Danish Economy, *Energy Economics journal*, 61(2): 97-109.

Mousavi Azam, Seyed Mustafa. (1395). Semantics, ontology and the origin of analytical pluralism in wisdom, *Ontological Research Journal*, 9(1): 105-125. (In Persian).

Muresan, V. (2019). A Pluralist Ethical Decision-making Procedure, *Journal of applied ethics and philosophy*, 4(4): 11-21. https://doi.org/10.14943/jaep.4.11.

Niu, T., Yao, X., Shao, Sh., Li, D., Wang, W. (2018). Environmental tax shocks and carbon emissions: An estimated DSGE model, *Structural Change and Economic Dynamics*, 47(3): 9-17. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.06.005.

Oueslati, W. (2020). Growth and welfare effects of environmental tax reform and public spending policy, *Economic Modelling*. 2015. 45: 1-13.

Rodriguez, M., Robaina, M., Tentonio, C. (2019). Sectoral effects of a Green Tax Reform in Portugal, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 104(2): 408-418.

Sadeghi, Syed Kamal., Beheshti, Mohammad Baqer., Ranjpour, Reza, Ebrahimi, Saeed. (1397). Empirical analysis of the effect of direct taxes on income distribution in Iran: the application of autoregression model of added factor, *Research Journal of Taxation (Scientific Journal)*, 26(37): 41-72. (In Persian).

Seyednejadfahim, Seyyedreza, Esmaili. (1390). Green tax in the path of sustainable development, monthly review of economic issues and policies, 3/4(11): 91-100. (In Persian).

Sotoudehniakarani, Salman, Ahmadi Shadmehri, Mohammad Taher, Razmi, Seyed Mohammad Javad. (2019). Investigating the effect of green tax on the consumption of fossil energy (gasoline, natural gas and working oil) in Iran using the recursive dynamic computable general equilibrium (RDCGE) model, *Macroeconomic Research*, 15(29): 73-97.(In Persian).

Sotoudehniakarani, Salman, Ahmadi Shadmehri, Mohammad Taher, Razmi, Seyed Mohammad Javad. (2019). Investigating the effect of green tax on energy consumption and social welfare in Iran using the recursive dynamic computable general equilibrium (RDCGE) model, *Economic Growth and Development Research Quarterly*, 10(40): 15-34.(In Persian).

Turner, S., Dlima, D., Hudson, E., Morris, S., Sheringham, J., Swart, N., Fulop, N, J. (2017). Evidence use in decision-making on introducing innovations: a systematic scoping review with stakeholder feedback, *Implementation Science*, 12(2):145-177. https://doi.org/10.1186/s13012-017-0669-6.

Waez, Seyyed Ali, Darash, Fereshte, Basirt, Mehdi, Kaab Umair, Ahmed. (2018). Assessing the tax stability and future tax risk of the company with an emphasis on the type of ownership, *Research Journal of Taxation*, 26(40): 185-204. (In Persian).

Xin, X., Wang, X., Tian, X., Zigenm Ch., Chen, K. (2019). Green scheduling model of shuttle tanker fleet considering carbon tax and variable speed factor, *Journal of Cleaner Production*, 234(10): 1134-1143.

Zhu, N., Bu, Y., Mbroh, N. (2020). Green financial behavior and green development strategy of Chinese power companies in the context of carbon tax, *Journal of Cleaner Production*, 245(1): 134-169. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118908.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 333-358

Developing a Model for Supporting Micro-Investors in the Iranian Capital Market (With Emphasis on Financial Institutions)[1]

Hossein Khakpour[2], Arash Naderyan[3], Hosein Didehkhani[4], Ali Khozain[5]

Received: 2022/03/30
Accepted: 2022/09/13

Research Paper

Abstract

The purpose of this study is to develop a model for supporting micro-investors in the Iranian capital market with emphasis on financial institutions. The faculty of the university and the people working in the capital market supervisory pillars, by using the research method of grounded theorizing and analyzing the data obtained from the interview, the effective factors on protecting the rights of investors have been studied. Also, using open, central and selective coding, concepts, categories, characteristics and dimensions of categories were extracted and the mentioned categories were classified into causal conditions, strategies, intervening conditions, contextual conditions and finally consequences. The obtained model was approved after refinement by presenting to five faculty members, four of whom had not previously participated in the interview. The results of this study showed that factors such as financial support, legal support, media support, educational support, cultural support, information transparency support, investor accountability support, regulatory support, reporting transparency support, quality support Accounting and corporate governance can build trust in the capital market and encourage small investors to operate in the capital market.

Key Words: Legal Protection of Micro-Investors, Strategies for Protection of Micro-Investors, Corporate Governance.
JEL Classification: G34, G23, E22.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11726.1810
2. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.
3. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran. (Corresponding Author).
4. Department of Financial Engineering, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.
5. Department of Accounting, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad katoul, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۳۵۸-۳۳۳

تدوین مدل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد در بازار سرمایه ایران (با تاکید بر نهادهای مالی)[۱]

حسین خاکپور[۲]، آرش نادریان[۳]، حسین دیده خانی[۴]، علی خوزین[۵]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

چکیده

هدف این پژوهش تدوین مدل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد در بازار سرمایه ایران با تاکید بر نهادهای مالی است در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری نظری و سپس نمونه‌گیری گلوله برفی، از طریق مصاحبه با خبرگان و اشخاص صاحب‌نظر از جمله اعضای هیئت علمی دانشگاه و افراد شاغل در ارکان نظارتی بازار سرمایه، با به کارگیری روش پژوهش نظریه‌پردازی زمینه‌بنیان و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، عوامل مؤثر بر حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بررسی شده است. همچنین با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی، مفاهیم، مقوله‌ها، مشخصات و ابعاد مقوله‌ها استخراج شدند و مقوله‌های یاد شده به شرایط علّی، راهبردها، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای و سرانجام پیامدها طبقه‌بندی شدند. مدل به دست آمده، با ارائه به پنج نفر از اعضای هیات علمی که چهار نفر از آنها پیشتر در مصاحبه شرکت نداشتند، پس از پالایش به تأیید رسید. نتایج این مطالعه نشان داد که عواملی مانند حمایت مالی، حمایت قانونی، حمایت رسانه‌ای، حمایت آموزشی، حمایت فرهنگی، حمایت از شفاف‌سازی اطلاعات، حمایت به پاسخ‌دهی سرمایه‌گذاران، حمایت نظارتی، حمایت از شفافیت در گزارشگری، حمایت از کیفیت حسابداری و حاکمیت شرکتی می‌توانند زمینه‌ساز اعتماد بیشتر به بازار سرمایه شوند و سرمایه‌گذاران خرد را به فعالیت در بازار سرمایه ترغیب کند.

واژه های کلیدی: حمایت قانونی از سرمایه‌گذاران خرد، راهبردهای حمایت از سرمایه‌گذاران خرد، حاکمیت شرکتی.

طبقه بندی موضوعی: G34 , G23, E22

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11726.1810

۲. گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

۳. گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران. (نویسنده مسئول).

۴. گروه مهندسی مالی، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

۵. گروه حسابداری، واحد علی‌آبادکتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آبادکتول، ایران.

مقدمه

یکی از کارکردهای اصلی بازار سرمایه (سهام) تجمیع و ساماندهی سرمایه‌های کوچک برای اجرای طرح‌های توسعه، اصلاح ساختار مالی یا تامین سرمایه در گردش شرکت‌ها است(حسینی ،۱۳۹۲). در صورتی که در حال حاضر بخش کوچکی از تامین مالی بنگاه‌های ایرانی و طرح‌های اقتصادی از طریق بازار سرمایه انجام می‌شود و مدیران و کارآفرینان برای تامین مالی طرح‌های خود بیش از آنکه به انتشار سهام یا اوراق بدهی روی آورند، از ظرفیت نظام بانکی استفاده می‌کنند(جیو، لیو، ژانگ و ژانگ [1] ، ۲۰۲۱). یکی از دلایل این امر آن است که صاحبان سرمایه‌های کوچک اطمینان ندارند که مدیران شرکت‌ها در جهت تامین منافع آنان حرکت می‌کنند و گاهی نقش کوچک‌ترین اجزای زنجیره تامین مالی یعنی «سهامداران خرد» نادیده گرفته می‌شود. سرمایه‌گذاری مهمترین بخش تعیین کننده عامل در تولید و رشد اقتصادی است(ندری و حسینی ،۱۳۹۴). جذب سرمایه نیازمند ایجاد فضای امن، اعتماد و حمایت است. از اواسط دهه ۱۹۶۰، حسابداران عوامل مختلفی مانند حقوق مالکیت، نبود فساد، امنیت فردی و اجتماعی و بی‌ثباتی سیاسی، اعتماد به سرمایه‌گذاری، حمایت از سرمایه‌گذاران و مباحث اخلاقی را مطرح کردند(کمیجانی و سهیلی احمدی، ۱۳۹۱). حمایت از سرمایه‌گذاران در بلژیک، آلمان، اتریش و انگلیس قبل از جنگ جهانی اول بسیار ضعیف بود، اما با گذشت زمان به تدریج بهبود یافت. مالیات بر سود سهام تنها در سال ۱۹۲۰ اعمال شد (مورتگات، آنانرتاب و دلوفاب [2] ،۲۰۱۷) . بر اساس ماده دو قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران مصوب آذرماه ۱۳۸۴ مجلس شورای اسلامی، «در راستای حمایت از حقوق سرمایه گذاران و با هدف ساماندهی، حفظ و توسعه بازار شفاف، منصفانه و کارای اوراق بهادار و به منظور نظارت بر حسن اجرای این قانون، شورا و سازمان با ترکیب، وظایف و اختیارات مندرج در این قانون تشکیل میشود» به عبارت دیگر، بر اساس ماده تصویب شده، ارکان اصلی بازار سرمایه ایران یعنی شورای عالی بورس و سازمان بورس و اوراق بهادار، در راستای حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران و ... تشکیل شده است، در دو سال اخیر ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ سرمایه‌گذران خرد در بورس اوراق بهادار بصورت چشمگیری افزایش یافت که با توجه به رکود اقتصادی بورس در ماه‌های پایانی سال ۱۳۹۹، افت داشته و بسیاری از سرمایه‌گذاران دچار ضرر مالی شدند که

1. Gao& iao & Zhang & Zhang
2. Moortgat &Annaertab&Deloofab

عوامل متعددی دخیل بودند که جدا از منطقی و غیر منطقی بودن احساس نیاز به حمایت از آنها وجود دارد. در شرایط رکود و ریزش بازار سهام‌داران خرد که با مقررات، مکانیزم و قواعد معاملات بازار، نحوه رفتار معامله‌گران و بازیگران بازارآشنا نیستند، آسیب می‌بینند. حمایت از سهامداران خرد باید در قانونگذاری اعمال شود و در دو فاز اجرایی شود فاز اول: قبل از ورود سرمایه‌گذار به بازار سرمایه و صدور کد معاملاتی، فاز دوم: بعد از ورود سرمایه‌گذار به بازار سرمایه و انجام معاملاتی که متاسفانه در هر دو مورد ضعف حمایتی از انواع مختلفی وجود دارد(بخرد نسب، ژولانژاد و رحمانی، ۱۳۹۹). چنانچه در بدو ورود سهامدار از نظر دانش فنی وابسته با بازار سرمایه، توان مالی و میزان ریسک کنترل شود و به عنوان سرمایه‌گذار وارد بازار سرمایه شود و نه به عنوان معامله‌گر، هم بازار سرمایه از داشتن افراد سهامدار منتفع می‌شود و با افزایش تعداد آنها توسعه و عمق بیشتری می‌یابد و هم فرد سهامدار از بازار سرمایه منتفع خواهد شد(لاونیا و پردا[1] ،۲۰۱۸) .آنچه که به عنوان حمایت از سهامداران خرد در بازار سرمایه ایران رواج یافته، تنها غلط مصطلحی است که باید به تدریج اصلاح شود. چرا که بازار سرمایه ایران، حمایت از سهامداران را تنها جمع کردن صف‌های فروش و جلوگیری از ریزش و افت قیمت سهام شرکتها می‌داند که این نوع حمایت به جز آفت بازار، هیچ پیامد دیگری نخواهد داشت (طالبی و صباحی همراه، ۱۳۹۹). از دلایل اهمیت حمایت از سرمایه‌گذاران خرد می‌توان به افزایش سهم بازار سرمایه در نظام تأمین مالی، افزایش کارایی و نقدشوندگی بازار سرمایه، پاسخگویی بیشترمدیران و افزایش قابلیت اعتماد به بازار سرمایه، سرمایه‌گذاری بیشتر در اوراق بهادارو کاهش تمرکز مالکیت، ایجاد بستر بهتری برای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی حداقل از کشورهای منطقه می‌توان اشاره کرد. حمایت از سرمایه‌گذارن باعث ثبات اقتصادی، افزایش تولید، بازیابی اعتماد، رشد جذب سرمایه، حضور بیشتر سرمایه‌گذار به عنوان خریدار و فروشنده، نقدشوندگی و ثبات بازار سرمایه، افزایش نظارت بر فعالیت ناشران اوراق بهادار و فعالان بازار می‌شود (مورتگات، آنانرتاب و دلوفاب[2] ،۲۰۱۷). با توجه به سند چشم انداز بیست ساله و همچنین ابلاغ سیاست‌های کلی و اسناد بالادستی با اهدافی همچون بهبود شاخص‌های اقتصادی، اصلاح و تقویت همه جانبه نظام مالی کشور، گسترش و تعمیق نظام جامع تامین مالی و گسترش سهم بازار سرمایه، ضرورت توجه به حقوق سهامداران

1. Lavanya& prada
2. Moortgat &Annaertab&Deloofab

خرد اهمیت بیشتری می‌یابد و از آنجا که یکی از پیامدهای توسعه بازار سرمایه حضور بیشتر مردم و بخش‌های خصوصی و تعاونی در فضای اقتصادی کشور است، توسعه راهکارهایی به منظور حمایت موثرتر از حقوق سهامداران خرد و ایجاد اعتماد بیشتر برای سرمایه‌گذاران، ضروری به نظر می‌رسد(تقی نتاج، مومن زاده و مومن زاده، ۱۳۹۷).

مبانی نظری پژوهش

یکی از راه‌هایی که می‌تواند به تعمیق و افزایش نقش بازار سرمایه در تأمین مالی منجر شود و جذابیت بیشتری برای ورود سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی به بازار اولیه و ثانویه فراهم آورد، سیاستگذاری و اتخاذ رویه‌هایی برای حمایت و صیانت بیشتر از حقوق سهامداران خرد است(سومن [1]، ۲۰۱۶). پراتا [2] (۱۹۹۸، ۱۹۹۹)، در پژوهش‌های خود به ارتباط مثبت حمایت از سرمایه‌گذاران و رشد اقتصادی اشاره داشت. پژوهشگران حسابداری و حسابرسی اظهار داشتند که کنترل تقلب و تشویق سرمایه‌گذاران به شرکت در بازار اوراق بهادار با کاهش ریسک آنها یک مأموریت قابل دستیابی و احتمالی از سوی مقامات نظارتی است(کتوا [3]، ۲۰۱۲). فعالیت‌های بازار مالی و جلوگیری از کلاهبرداری نیازمند تایید و تصویب قوانین و مقررات محکم و اجرایی است، قوانین و مقررات سخت‌تر و مناسب‌تر برای حمایت از سرمایه‌گذاران خرد یک نقطه امید است. متأسفانه چالش بزرگ، دستیابی به یک حمایت کامل از سرمایه‌گذاران، فراتر از دسترس است، اما بهبود آن قطعاً عملی است(لین [4]، ۲۰۱۵). برای حفظ یکپارچگی بازارهای مالی و بهبود حمایت از سرمایه‌گذاران و تقویت حاکمیت صندوق، امری حیاتی است (آگیلار [5]، ۲۰۱۴). با رشد اقتصادی کشور، تعداد شرکت‌هایی که جدا از دولت در معامله با پول عمومی شرکت دارند، افزایش یافته است. افزون بر این، یک فرصت برای شرکت‌ها و یک فرصت برای سرمایه‌گذاران است. اما ایجاد هر چرخه‌ای در اقتصاد و سرمایه‌گذاری به ویژه سرمایه‌گذاری خرد، نیازمند پشتیبانی و حمایت‌های مختلف و متنوع است که سرمایه‌گذاران با قابلت اعتماد بیشتری اقدام به سرمایه‌گذاری کنند(ژیو و لین [6]، ۲۰۱۸). توسعه منظم و پایدار کلید رشد اقتصاد کشور است که

1. Suman
2. Porta
3. Kothiya
4. Lin
5. Aguilar
6. Zhou& Lan

نیازمند سرمایه‌گذاری در جهت تولید است اما برای تبدیل شدن به بزرگترین جذب کننده سرمایه، برخی شرکت‌ها بسیاری از روشهای فریب دهنده مانند هیجانات کاذب، تقلب مالی، فساد مالی و راه‌های غیر اخلاقی را به کار می‌گیرند که در نهایت منجر به پریشانی مالی و سقوط ارزش سهام شرکت و سهامداران آن می‌شود. چالش‌هایی مانند فقدان سواد مالی، گرایش‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی، مقررات جدید و پیچیده، عدم مسولیت‌پذیری مدیران، فساد اخلاقی، فساد مالی، نبود تجربه، ضعف آگاهی، الگوگیری غلط مالی، افشای اطلاعات غلط، تصمیم‌گیری هیجانی گروهی، فقدان اعتماد، خلاء قانونی (نوسانات)، بی‌ثباتی اقتصادی، شاخص‌های اقتصادی ناپایدار، دخالت دولت‌ها، گزاشگری مالی مبهم، افشای اطلاعات نابهنگام عوامل، هیئت مدیره ناکارآمد، ساختار مالکیت، گزارش‌های غیر مالی، سازوکارهای حاکمیت شرکتی، فقدان اطلاعاتی، رسوائی‌های شرکتی از دلایل بی‌اعتمادی عدم جذب سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار هستند. مهمترین عامل از بین عوامل بیان شده، عامل اطلاعات است که به عنوان مهمترین دارایی هر سرمایه‌گذار محسوب می‌شود، عدم تقارن اطلاعاتی ممکن است پیامدهای نامطلوبی از قبیل افزایش هزینهٔ معاملات، کاهش کارایی بازار، کاهش نقدشوندگی و به طور کلی کاهش سود حاصل از معاملات را در بازار سرمایه به همراه داشته باشد و به نوسان‌های زیاد قیمت سهام منجر شود. عدم تقارن اطلاعاتی نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ توسط مایکل اسپنس، جرج اکرلوف و جوزف استیلیتز [1] بیان شد(حسینی و شفیع زاده، ۱۳۹۸).

حمایت از سرمایه‌گذاران خرد

افرادی که با هدف کسب بازدهی بالاتر از پول خود توسط تعهددهندگان اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند، به عنوان سرمایه‌گذار تعریف می‌شوند. روشی که از طریق آن از پول آنها محافظت می‌شود، به عنوان «حمایت از سرمایه‌گذار» قابل تعریف است. یکی از شاخص‌های مورد بررسی در گزارش، انجام کسب و کار بانک جهانی، شاخص حمایت از سرمایه‌گذاران است. با توجه به اینکه همواره یکی از موضوعات مطرح در حاکمیت شرکتی و یکی از نگرانی‌های خاص سرمایه‌گذاران خرد، سوء استفاده کنترل‌کنندگان در شرکت‌های سهامی عام است، ضروری است که از سهامداران خرد در برابر سوء استفاده مدیران و

1. Michael Spence, George Akerlof & Joseph Stiylitz

سهامداران کنترل‌کننده، حمایت شود. از جمله مهمترین گزارش‌هایی که به محاسبه شاخص حمایت از سهامداران و ارائه آن می‌پردازند، گزارش انجام کسب و کار بانک جهانی و گزارش رقابت‌پذیری جهانی است. گزارش‌های معتبری که می‌تواند مدیران، سیاست‌گذاران و پژوهش‌گران، آنها را در بهبود شرایط کشورشان یاری رسانند. در این گزارش‌ها معیار بانک جهانی برای ارزیابی شاخص حمایت از سرمایه‌گذار خرد و چگونگی اجرای مقررات است، این شاخص با امتیازدهی به مؤلفه به شرح زیر محاسبه می‌شود، مؤلفه افشای اطلاعات به این معنی که الزام به گزارش فوری این معاملات به سهامداران و سایرین، الزام به افشای آنها در گزارش‌های ادواری شرکت‌ها است. مؤلفه میزان مسئولیت هیات مدیره که شامل توانایی سرمایه‌گذاران برای پیگرد حقوقی مدیرعامل و رئیس هیأت مدیره در معاملات است. مورد سوم مؤلفه سهولت اقامه دعوا توسط سرمایه‌گذار خرد است. بانک جهانی اعلام کرده است که حمایت از سرمایه‌گذارن خرد در سال‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. اصلاحات قانونی و بیمه سهام و پیگیری‌های اقامه دعوا از جمله این موارد بوده است (گیوفره[1]، ۲۰۱۴).

تحلیل معیارها و عوامل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد

معیار آموزش، افزایش سواد مالی و تخصص بورس از حمایتی موثر در تصمیمات بازار بورس است. هدف از سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها توسط سرمایه‌گذاران، حداکثر کردن سود و افزایش رفاه است. برای رسیدن به این هدف سرمایه‌گذار باید تصمیم‌های مناسبی را بگیرد. از مهمترین منابع اطلاعاتی سرمایه‌گذاران خرد، ویژگی‌های سهام است. معیار قوانین و مقررات در شرکت های سهامی عام به دلیل پیچیدگی نسبی روابط حاکم بین اجزای شرکت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند(کامارودینا، آفرب و جفرک[2]، ۲۰۲۰). از آنجایی‌که معمولا در اغلب موارد مدیران شرکت‌ها، توسط سهامداران عمده تعیین می‌شوند، موضوعی که بیشتر از سایر موارد در زمینه قوانین شرکت‌های سهامی بر آن تاکید می‌شود، حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران به خصوص سرمایه‌گذاران خرد در مقابل مدیران و سهامداران عمده است. سهامداران عمده و مدیران شرکت به دلیل تسلطی که بر منابع شرکت دارند، در صورت حمایت

1. Giofré
2. Kamarudina&Ariffb &Jaafarc

ضعیف از سرمایه‌گذاران خرد، به روش‌های گوناگون می توانند از اختیارهای خود سوء استفاده کنند(سنچز [1] ،۲۰۱۵). قانونگذار به صورت روشن مشخص کرده که ارکان اصلی بازار سرمایه از جمله شورای عالی بورس و سازمان بورس و دیگر نهادها و تشکل‌های نظارتی، وظیفه حمایت از سرمایه‌گذاران بخصوص سرمایه‌گذار خرد را بر عهده دارند. حمایت کنندگان می‌تواند قانون‌گذار و تشکل‌هایی مانند (سازمان بورس و اوراق بهادار، شرکت سپرده گذاری مرکزی اوراق بهادار و تسویه وجوه، بورس‌ها و فرابورس، کانون کارگزاران و کانون نهادهای سرمایه‌گذاری) باشند و متولیان آن کلیه نهادهای مالی از جمله شرکت‌های کارگزاری، شرکت‌های تامین سرمایه، شرکت‌های مشاور سرمایه‌گذاری، شرکت‌های پردازش اطلاعات مالی و غیره باشند(کامارودینا ، آفرب و جفرک [2]، ۲۰۲۰). با توسعه شرکت‌های سهامی، مطرح شدن تئوری نمایندگی و افزایش وظایف و اختیارات هیئت مدیره شرکت‌ها، ضروری است که از سرمایه گذاران در برابر سوء استفاده مدیران و سهامداران کنترل کننده دارای قدرت، حمایت شود. نهادهای مالی بین‌المللی بیان کردند حمایت‌های قانونی و حقوقی از سرمایه‌گذاران از ضرورتهای اولیه بازار سرمایه به شمار می‌رود و دارای اهمیت ویژه برای جذب سرمایه‌گذران است (حمیدیان و تقی زاده ، ۱۳۹۷). هرچه حمایت از سهام داران خرد در مقابل معاملات اشخاص وابسته که به شرکت زیان می‌رسانند بیشتر باشد، سطح سرمایه‌گذاری در بازارهای سرمایه بیشتر خواهد بود. وجود مقررات کافی در زمینه حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران خرد و تأمین خواسته آنان یعنی شفافیت و مسئولیت‌پذیری از جانب مدیران شرکت‌ها، عمق‌بخشی و افزایش نقش بازار سرمایه در تأمین مالی کشور را در پی خواهد داشت. حمایت و حفاظت از حقوق سرمایه‌گذاران و ایجاد امنیت از کم هزینه‌ترین روشهای جلب اعتماد برای سرمایه‌گذاری است (کائو و داگلاس و گو و وانگ [3]، ۲۰۱۹).

مروری بر پیشینه پژوهش

طالبی و صباحی همراه (۱۳۹۹) در پژوهشی به مطالعه تاثیر حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بر پایداری و هموارسازی سود بانک‌ها با نقش تعدیل‌گری فساد مالی در بانک‌های پذیرفته شده

1. Sáncheza
2. Kamarudina&Ariffb &Jaafarc
3. Cao & Douglas&Goh& Wang

در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. قلمرو مکانی این پژوهش بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سال‌های بین ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ بوده است. این پژوهش کاربردی از نوع توصیفی، همبستگی محسوب شده است. بر اساس روش حذف سیستماتیک تعداد ۱۶ بانک به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. به‌منظور تحلیل داده‌ها ابتدا پیش‌آزمون‌های ناهمسانی واریانس، آزمونF لیمر، آزمون هاسمن و آزمون جارک – برا و سپس از آزمون رگرسیون چند متغیره برای تایید و رد فرضیه‌های پژوهش (نرم افزار ایویوز) استفاده شده است. نتایج نشان داد حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بر پایداری و هموارسازی سود بانک‌های با سطح بالای فساد مالی تاثیر گذار است.

بخرد نسب، ژولانژاد و رحمانی (۱۳۹۹)، در پژوهشی به مطالعه واکنش سرمایه‌گذاران به حمایت در برابر تضاد منافع در دوران رکود اقتصادی پرداختند. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بود. حجم نمونه بر اساس روش نظام‌مند بالغ بر ۱۷۶ شرکت است. روش اجرای پژوهش بر اساس رگرسیون چندگانه و الگوی داده‌های ترکیبی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی اجرا شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که تضاد منافع میان مدیر و مالک بر واکنش سرمایه‌گذاران تأثیر منفی دارد و حمایت از سرمایه‌گذار بر واکنش سرمایه‌گذاران تأثیر مستقیم دارد. اثر مثبت حمایت از سرمایه‌گذار و اثر منفی تضاد منافع میان مدیر و مالک بر واکنش سرمایه‌گذاران در دوره رکود اقتصادی تقویت می‌شود. در نهایت اثر همکنشی حمایت از سرمایه‌گذار و تضاد منافع میان مدیر و مالک در دوره رکود اقتصادی با واکنش سرمایه‌گذاران تأثیر معکوس دارد. سرمایه‌گذران با استنباط شهودی از همسو نبودن منافع مدیر و مالک، رفتار سوء از خود نشان می‌دهد ولی به محض اینکه احساس حمایت کند، رفتار مثبت از خود نشان می‌دهد. این نتیجه‌گیری در دوره رونق اقتصادی به همین منوال تکرار می‌شود ولی در دوره رکورد اقتصادی تشدید می‌شود.

حسینی و شفیع زاده (۱۳۹۸) در پژوهشی به مطالعه و ارائه مدلی برای حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران با تأکید بر سازه‌های حسابداری پرداختند از طریق نمونه‌گیری گلوله برفی، از طریق مصاحبه با خبرگان و استادان دانشگاه عوامل مؤثر بر حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران را بررسی کردند. نتایج نشاد داد که شناسایی مؤلفه‌های حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران، سلامت اقتصادی جامعه و اعتماد عمومی را افزایش می‌دهد و به تحقق عدالت اقتصادی، تخصیص بهینه

منابع، پیشگیری از فساد و سوءاستفاده‌های مالی، ارتقای شفافیت اطلاعاتی بازار سرمایه، توسعه بازار سرمایه، ایجاد بازار فعال، رقابت در اقتصاد، توسعه اقتصادی و پیشرفت صنعتی کمک می‌کند.

حمیدیان و تقی زاده (۱۳۹۷) در پژوهشی به مطالعه اثر تعدیلی حمایت از سرمایه‌گذاران بر ارتباط بین بحران مالی و کیفیت حسابرسی شرکت‌ها و همچنین کیفیت حسابرسی و مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پرداختند. برای دستیابی به این هدف، تعداد ۱۲۷ شرکت در دوره زمانی ۸ ساله بین سال های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۵ به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شدند. از دیدگاه هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده ها در گروه پژوهش‌های توصیفی قرار دارد. با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک و رگرسیون چند متغیره، نتایج نشان داد بین دوران بحران مالی و حمایت از سرمایه‌گذاران با کیفیت حسابرسی شرکت رابطه وجود دارد. ضمن اینکه، حمایت از سرمایه‌گذاران این ارتباط را تعدیل می‌کند. افزون بر این، بین حمایت از سرمایه‌گذاران و کیفیت حسابرسی با کیفیت سود شرکت رابطه وجود دارد.

حسینی و شفیع زاده (۱۳۹۷)، در پژوهشی به مطالعه تاثیر حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بر شاخص‌های اقتصادی در مطالعات مختلف پرداختند. این مطالعات نشان می‌دهند هرچه حقوق سرمایه‌گذاران خرد بهتر تضمین شود، میزان سرمایه‌گذاری نیز بهبود یافته و شاخص‌های اقتصادی وضعیت مناسب‌تری خواهند داشت.

تقی نتاج ، مومن زاده و مومن زاده (۱۳۹۷)، در پژوهشی به مطالعه توسعه و توانمندسازی بازار سرمایه در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی با تأکید بر حمایت و صیانت از حقوق سهامداران خرد پرداختند، روش این پژوهش کیفی و از نوع مصاحبه و تحلیل، محتوی است. نتایج نشان می‌دهد که چرایی حمایت از حقوق سهامداران خرد، شناخت بیشتر اقتصاد مقاومتی و نقش بازار سرمایه در پیاده‌سازی سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و بهبود فضای کسب و کار، با استفاده از روش نظریه پردازی زمینه بنیان، بیانات مقام معظم رهبری پیرامون اقتصاد مقاومتی بررسی و مدل پژوهش در خصوص مقوله «توسعه و توانمندسازی بازار سرمایه در راستای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی» استخراج شد. ازآنجا که هر یک از بخش‌های مدل به نوعی با حقوق سهامداران خرد ارتباط دارند و یکی از پیامدهای توسعه بازار سرمایه بر اساس این مدل نیز حضور مردم و بخش‌های خصوصی و تعاونی در فضای اقتصادی کشور است، پیشنهادها

و راهکارهایی برای توسعه برخی از مکانیزم‌ها و ابزارهای حاکمیت شرکتی به منظور حمایت و صیانت از حقوق سهامداران خرد در راستای بهبود فضای کسب و کار، ایجاد اعتماد برای سرمایه‌گذاران و تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی، ارائه شد.

ندری و حسینی (۱۳۹۴)، در پژوهشی به مطالعه شاخص حمایت از سهامداران بانک جهانی، تاثیر حمایت از حقوق مالکیت سهامداران خرد بر ارزش بازار سرمایه ۲۷ کشور با درآمد بالاتر از متوسط (شامل ایران) بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که حمایت حقوقی از سهامداران خرد بر اندازه بازار سرمایه کشورهای مورد بررسی تاثیر مستقیم دارد.

کمیجانی و سهیلی احمدی (۱۳۹۱)، در پژوهشی به مطالعه ۴۶ کشور در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۶ به بررسی رابطه افزایش حمایت قانونی از حقوق سهامداران خرد و گسترش بازار سهام پرداختند و نشان دادند که یک واحد افزایش در شاخص حمایت از حقوق سهامداران خرد باعث افزایش ۹/ ۵۴ درصدی در نسبت ارزش بازار سهام به تولید ناخالص داخلی می‌شود.

حسینی (۱۳۹۲)، در پژوهشی به مطالعه چگونه افزایش حمایت از حقوق سهامداران باعث افزایش ارزش بازار سهام در کشورهای با درآمد بالاتر از متوسط، پرداخت. نتایج این پژوهش نشانگر آن است که یک واحد افزایش در شاخص الزام به افشای معاملات مدیران باعث افزایش ۶/ ۸۵ واحدی در اندازه بازار سرمایه می‌شود و افزایش یک واحدی در میزان مسوولیت مدیران در قبال سهامداران خرد باعث افزایش ۸/ ۴۴ واحدی در اندازه بازار سرمایه خواهد شد و افزایش یک واحدی در سهولت اقدام قضایی علیه مدیران به اندازه ۳/ ۵۵ واحد در ارزش بازار سرمایه تاثیر دارد.

جیو، لیو، ژانگ و ژانگ [1] (۲۰۲۱)، در پژوهشی به مطالعه نقش حمایت از سرمایه‌گذاران در ارزش روابط بانکی سرمایه‌گذاری خرد پرداختند. با استفاده از یک رویکرد مطالعه طولی رویداد و یک نمونه بین المللی از فعالیت های تلفیق در صنعت بانکداری سرمایه‌گذاری مشتریان، یافته‌ها نشان داد کشورهایی که دارای رتبه بالاتر حمایت از سرمایه‌گذاران قوی‌تر (ضعیف تر) هستند، سرمایه‌گذاران نقش اقتصادی پویاتری در زمینه سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند و مردم با اعتماد بیشتری سرمایه‌گذاری خواهند کرد.

---

1. Gao& iao &Zhang & Zhang

کامارودینا، آفرب و جفرک[1] (۲۰۲۰)، در پژوهشی به مطالعه ۴۲،۸۰۸ مشاهدات سالانه از ۳۲ کشور در سراسر جهان پرداختند، حمایت از سرمایه‌گذاران خرد بر کیفیت حسابداری تاثیر دارد؟ این پژوهش کمی و کیفی بود، جامعه آماری حسابداران آمریکا بودند. نتایج نشانگر آن است که قدرت حمایت از سرمایه‌گذاران در کشورهای مختلف در کیفیت حسابداری شرکت‌ها دارای نقش مهمی است.

کائو وداگلاس و گو و وانگ[2] (۲۰۱۹)، در پژوهشی به مطالعه تأثیر قوانین حمایت از سرمایه‌گذاران در ایجاد ارزش پرداختند و روش پژوهش کیفی بود. ارزش آفرینی و بیمه سهام از عوامل حمایتی از سرمایه‌گذاران است، در کشورهایی که از سرمایه‌گذاران حمایت بهتری برخوردار هستند رشد اقتصادی، به میزان چشمگیری بالاتر است. همچنین تأثیر ارزش حمایت از سرمایه‌گذار در معاملات باشگاهی کمتر از سایرین است. این نتایج بیانگر آن است که زمینه‌های نهادی و فضای قانونی میزان خلق ارزش را برای تصاحب در سراسر جهان تعیین می‌کند.

هیو و کیم[3](۲۰۱۹)، در پژوهشی به مطالعه سودمندی نسبی جریان‌های نقدی در مقابل سود تعهدی برای تصمیمات مربوط به گردش مدیر عامل در سراسر کشور با رویکرد نقش حمایت از سرمایه‌گذار پرداختند. جامعه آماری ۴۱ کشور از نظر حمایت از سرمایه، احتمال گردش مدیرعامل نسبت به عملکرد جریان نقدی، مورد ارزیابی قرار گرفتند. این پژوهش از نوع کیفی بود. نتایج این پژوهش نشان داد در کشورهایی که از حمایت سرمایه‌گذاران ضعیف‌تری برخوردار هستند گردش سرمایه کمتر نمود پیدا می‌کند. در مجموع، اطلاعات گردشی پول نقشی حیاتی از درآمد تعهدی در تسهیل قرارداد کارآمد بین هیئت مدیره‌های شرکت‌ها دارد، همچنین مدیران عامل در یک محیط با حمایت از حقوق سرمایه‌گذار می‌توانند موثرتر اقدام کنند.

ژیو و لین[4](۲۰۱۸)، در پژوهشی به مطالعه ارزش بازار برای متقاضیان بازارهای نوظهور با رویکرد حمایت از سرمایه‌گذاران ناشی از خریدها، در تعامل با سهام نهادی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار پرداختند. با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های متصرف چینی در دوره

1. Kamarudina&Ariffb &Jaafarc
2. Cao & Douglas&Goh& Wang
3. Hu &Kim
4. Zhou& Lan

۲۰۰۲–۲۰۱۲ به این نتیجه رسیدند بین حمایت از سرمایه‌گذار و بازده متقاضی توسط مالکیت نهادی در خرید شرکت‌ها تعدیل می‌شود که در شرکت‌های چینی غیردولتی بیشتر مشهود است.

لاونیا و پردا[1] (۲۰۱۸)، در پژوهشی به مطالعه تاثیر افزایش حمایت از سرمایه‌گذار در بازار مالی، افزایش غیر قابل پیش بینی سطح آگاهی مشتریان در مورد محصولات مالی و خطرات مرتبط با آنها، افزایش تعداد تقلب های مالی و تکنیک هایی که شرکت ها برای کسب سود استفاده می‌کنند، پرداختند. این پژوهش از نوع کیفی بود حمایت از سرمایه‌گذار و آموزش سرمایه‌گذاران برای حفاظت از منافع سرمایه‌گذاران از عوامل موثر به شمار می‌رود. نبود حمایت باعث عدم آگاهی مالی و آشفتگی بازار می‌شود.

مورتگات آنانرتاب دلوفاب[2] (۲۰۱۷)، در پژوهشی به مطالعه شرکت های بورس اوراق بهادار بروکسل بین سالهای ۱۸۳۸ و۲۰۱۲ پرداختند. آزمون مورد استفاده تحلیل رگرسیون بود. نتایج نشان داد که قوانین حمایت از سرمایه‌گذاران و مالیات بر سیاست سود سهام تأثیر می‌گذارد.

آکرونا و صمدانیب[3] (۲۰۱۷)، در پژوهشی به مطالعه شبه آزمایشی تجربی در هند نشان داد که حمایت از سرمایه‌گذاران باعث انگیزه در سرمایه‌گذاری می‌شود. حمایت از سرمایه‌گذاران باعث تخصیص سیاست‌گذرای مدبرانه و کاهش ریسک می‌شود. در دوره حمایت از سرمایه‌گذاران پس از سپتامبر ۲۰۰۵ نسبت به دوره قبل کمتر است. به طور کلی حمایت از سرمایه‌گذار نشان دهنده یک سیاست تجاری بین تولید اطلاعات و جذب سرمایه‌گذاران است .

لارینا ، تاپیا و اورزیا[4] (۲۰۱۷)، در پژوهشی به مطالعه حمایت از سرمایه‌گذار خرد و بهره وری به عنوان محرک های انتقال کنترل شرکت پرداختند. جامعه آماری نمونه بزرگ از شرکت‌های اروپایی بود. نتایج نشان داد که حمایت از سرمایه‌گذاران خرد با انتقال کنترل با افزایش سودآوری ارتباط دارد و در صورت قوی بودن حمایت از سرمایه‌گذار، با افزایش اندازه همبستگی کمتری دارد. این نشان می دهد که هنگامی که حمایت از سرمایه‌گذار قوی است، بهبود بهره وری به عنوان محرک خرید قوی‌تر است و در صورت ضعف حمایت از سرمایه‌گذار، کاهش محدودیت‌های مالی ایجاد خواهد شد. حمایت خوب از سرمایه‌گذاران باعث استفاده مفیدتر از دارایی‌های شرکت می‌شود.

---

1. Lavanya& prada
2. Moortgat &Annaertab&Deloofab
3. Akrona &Samdanib
4. Larraina&Tapia&Urzúa

سنچز [1] (۲۰۱۵)، در پژوهشی به مطالعه ۱۲ کشور در حمایت از سرمایه‌گذار پرداخت، این پژوهش کمی کیفی بود. مشخص شد که در صورت وجود مدیران مستقل، رعایت اصول اخلاقی سطوح حمایت از سرمایه‌گذاران افزایش می‌دهد اما کافی نیست، حمایت های دیگری باید صورت گیرد. از جمله حمایت قانونی، حمایت اطلاعاتی، حمایت آموزشی که بورس اوراق بهادار و کارگزاری‌ها باید به آن توجه کنند.

گیوفره [2] (۲۰۱۴)، در پژوهشی به مطالعه حمایت از سرمایه‌گذاران داخلی و سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار خارجی پرداخت. این پژوهش به صورت تحلیل محتوا و کیفی بود، سرمایه‌گذارانی که از سطح بالایی از حمایت حقوقی برخودار می‌شوند به طور چشمگیری به سطح مطلوب حاکمیت شرکتی در اوراق بهادار کمک می‌کنند. حمایت خوب از سرمایه‌گذاران در اوراق بهادار تحت مالکیت کشورهای سرمایه‌گذار با استانداردهای بالاتر حاکمیت شرکتی به شدت مجازات می‌شوند.

روش شناسی پژوهش

روشی که در این پژوهش استفاده شده، روش نظریه پردازی زمینه بنیان است، این نظریه یکی از روش‌های شناخته شده معرفی شده است. روش تئوری پردازی زمینه بنیان(پژوهش‌های کیفی) است که نخستین بار گلیزر و استراوس [3] (۱۹۶۷) روشی برای نظریه پردازی و نظریه گستری ارایه دادند. نظریه تدوین شده برخواسته از داد هایی است که به شکل نظام‌مند و منظور از استقرایی، به صورت هم زمان گردآوری و تحلیل می‌شوند (گلیزر و استراوس، ۱۹۶؛ استراوس و کوربین [4]، ۱۹۹۸). منظور از استقرایی بودن تئوری پردازی داده بنیاد، این است که این روش به آزمودن فرضیه نمی‌پردازد، بلکه نظریهٔ تدوین شده در نتیجه گردآوری و تحلیل هم زمان داده‌ها زاییده می‌شود (گولدینگ [5]، ۲۰۰۲).

جامعه آماری پژوهش

با توجه به اهمیت موضوع پژوهش، نیاز بود با افرادی مصاحبه شود که ضمن برخورداری از تخصص چندگانه، در حوزه خود تصمیم‌گیر بوده و در این خصوص آگاهی کامل داشته

1. Sáncheza
2. Giofré
3. Grounded Theory
4. Strauss, & Corbin
5. Goulding

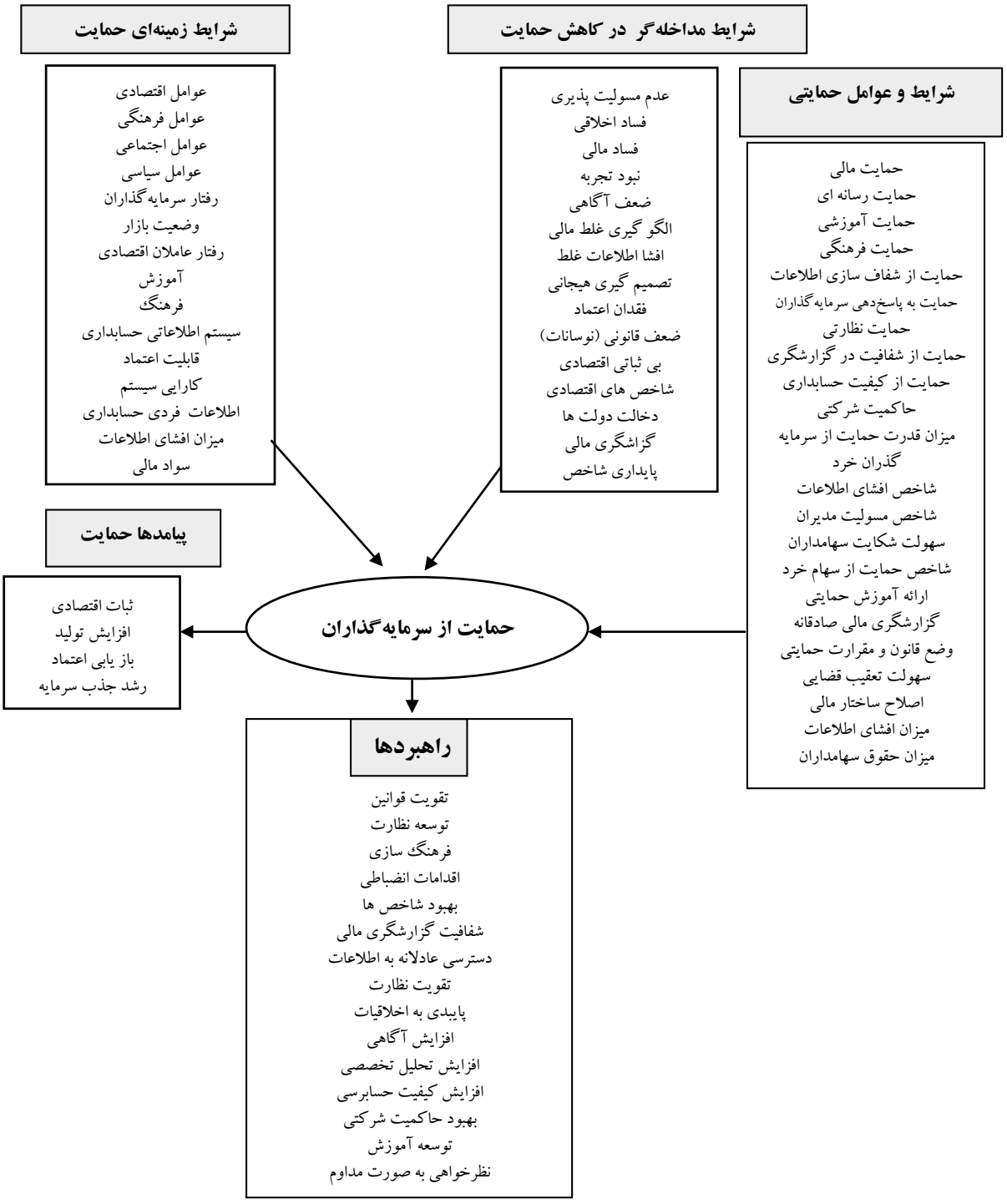
باشند. از این رو در پژوهش حاضر، اعضای هیئت علمی دانشگاه، افراد شاغل درارکان نظارتی از جمله سازمان بورس و اوراق بهادار بودند. در پژوهش حاضر، برای انتخاب مصاحبه شونده‌ها همان‌گونه که روش پژوهش زمینه بنیان اشاره دارد، روش نمونه‌گیری نظری مدنظر قرار گرفت. همچنین با توجه به هدف پژوهش، از روش نمونه‌گیری گلوله برفی یا زنجیره‌ای برای مصاحبه استفاده شد. نمونه‌گیری گلوله برفی یا زنجیره‌ای، یعنی انتخاب شرکت کنندگانی که به نحوی با یکدیگر پیوند دارند و پژوهشگر را به سایر افراد همان جامعه راهنمایی می‌کنند.

جدول ۱. ویژگی های توصیفی مصاحبه شوندگان

سمت شغلی	تعداد	تحصیلات
عضو هیات علمی دانشگاه	۹	۵ نفر دکتری حسابداری و مالی دانشگاه تهران ۴ نفر دکتری حسابداری و مالی دانشگاه تربیت مدرس
شاغل در ارکان نظارتی از جمله سازمان بورس و اوراق بهادار	۶	۳ نفر دکتری حسابداری و مالی ۳ نفر کارشناسی ارشد مالی و اقتصاد
جمع	۱۵	

فرآیند انجام مصاحبه نیز به این صورت بود که ابتدا جلسه باپرسش‌های کلی آغاز و با پیشرفت در گفت وگو و بسته به شرایط مصاحبه، پرسش‌های دقیق‌تری مطرح می‌شد. پس از انجام هر مصاحبه، تحلیل لازم در خصوص داده‌ها صورت می‌گرفت و مفاهیم استخراج می‌شدند. در نهایت پس از تشکیل مدل پژوهش، این مدل در اختیار صاحب نظرانی قرار گرفت که برخی از آنها در گروه مصاحبه شونده‌های اولیه حضور نداشتند. سپس به فرآیند تحلیل داده‌ها از طریق روش‌های کدگذاری پرداخته شد و شرایط علّی و سبب ساز، راهبردها، شرایط مداخله‌گر و پیامدها مشخص شدند و پس از انتخاب مقوله محوری و مرتبط ساختن سایر مقوله‌ها بر محور آن صورت گرفته است، به این معنا که پژوهشگر با استفاده از کدگذاری انتخابی به صورت منظم و عینی، به انتخاب مقوله محوری پرداخته و سایر مقوله‌ها تابع آن قرار می‌گیرند. معیارها را برای انتخاب یک مقولهٔ محوری ضروری می‌دانند: این مقوله باید در کانون قرار داشته باشد، یعنی سایر مقوله‌ها به آن مرتبط شوند(قابلیت تلفیق و ترکیب سایرمقوله‌ها را داشته باشد)، تا فراوانی زیادی در تحلیل ظاهر و تکرار شود، به اندازه کافی انتزاعی باشد و بتواند از رابطه میان مقوله‌ها، تبیین منطقی و سازگار ارائه کند، با تغییر شرایط تبیین کماکان صادق باشد. در نهایت مدل مفهومی از تحلیل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد به شرح زیر استخراج شد.

تفسیر ابعاد مدل حمایت از سرمایه‌گذاران خرد



یافته های پژوهش

استراوس و کوربین دو روش را برای بیان مدل و نتیجهٔ پژوهش بیان می‌کنند: روش نمودار و روش خط سیر داستان ساده، موجزترین روش‌ها روش درصد فراوانی هر یک از مقوله‌های مطرح شده در پژوهش حاضر است. در ادامه بخش‌های مختلف مدل یاد شده تشریح می‌شود.

جدول ۲. شرایط علی حمایت از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار

عناوین	فراوانی	درصد
حمایت مالی	۱۷	٪۷
حمایت رسانه ای	۶	٪۳
حمایت آموزشی	۱۴	٪۶
حمایت از شفاف سازی اطلاعات	۱۸	٪۸
حمایت به پاسخدهی سرمایه‌گذاران	۲۸	٪۱۲
حمایت نظارتی	۱۲	٪۵
حمایت از کیفیت حسابداری	۱۴	٪۶
حاکمیت شرکتی	۱۷	٪۷
میزان قدرت حمایت از سرمایه گذران خرد	۸	٪۳
شاخص افشای اطلاعات	۱۱	٪۵
شاخص مسولیت مدیران	۱۵	٪۶
شاخص حمایت از سهام خرد	۱۳	٪۵
ارائه آموزش حمایتی	۸	٪۳
گزارشگری مالی صادقانه	۱۶	٪۷
وضع قانون و مقرارت حمایتی	۷	٪۳
سهولت تعقیب قضایی	۹	٪۴
اصلاح ساختار مالی	۷	٪۳
میزان افشای اطلاعات	۱۱	٪۵
میزان حقوق سهامداران	۷	٪۳
جمع	۲۳۸	٪۱۰۰

شرایط علی: حمایت مالی۷ درصد؛ حمایت رسانه ای ۳ درصد؛حمایت آموزشی ۶٪ ؛ حمایت از شفاف سازی اطلاعات ۸ درصد؛ حمایت به پاسخ‌دهی سرمایه‌گذاران ۱۲ درصد؛ حمایت نظارتی ۵ درصد؛ حمایت از کیفیت حسابداری ۶ درصد؛ حاکمیت شرکتی

۷ درصد؛ میزان قدرت حمایت از سرمایه گذران خرد ۳ درصد؛ شاخص افشای اطلاعات ۵ درصد؛ شاخص مسئولیت مدیران ۶ درصد؛ شاخص حمایت از سهام خرد ۵ درصد؛ ارائه آموزش حمایتی ۳ درصد؛ گزارشگری مالی صادقانه ۷ درصد؛ وضع قانون و مقرارت حمایتی ۳ درصد؛ سهولت تعقیب قضایی ۴ درصد؛ اصلاح ساختار مالی ۳ درصد؛ میزان افشای اطلاعات ۵ درصد؛ میزان حقوق سهامداران۳ درصد بود.

مقوله‌های محوری: در این پژوهش حمایت از سرمایه گذاران در ابعاد گوناگون به عنوان مقوله محوری شناسایی شده است تا چتری برای توضیح و ارتباط سایر مقوله ها با یکدیگر باشد.

جدول ۳. راهبردهای حمایت از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار

عناوین	فراوانی	درصد
تقویت قوانین	۹	٪۱۱
توسعه نظارت	۵	٪۶
فرهنگ سازی	۷	٪۹
اقدامات انضباطی	۵	٪۶
بهبود شاخص ها	۴	٪۵
شفافیت گزارشگری مالی	۷	٪۹
دسترسی عادلانه به اطلاعات	۶	٪۸
تقویت نظارت	۵	٪۲
پایبدی به اخلاقیات	۴	٪۲
افزایش آگاهی	۶	٪۸
افزایش تحلیل تخصصی	۵	٪۶
افزایش کیفیت حسابرسی	۴	٪۵
بهبود حاکمیت شرکتی	۵	٪۶
توسعه آموزش	۸	٪۱۰
جمع	۸۰	٪۱۰۰

تقویت قوانین ۱۱ درصد؛ توسعه نظارت ۶ درصد؛ فرهنگ سازی ۹ درصد؛ اقدامات انضباطی ۶ درصد؛ بهبود شاخص ها ۵ درصد؛ شفافیت گزارشگری مالی۹ درصد؛ دسترسی عادلانه به اطلاعات ۸ درصد؛ تقویت نظارت ۲ درصد؛پایبندی به اخلاقیات ۲ درصد؛ افزایش آگاهی ۸ درصد؛ افزایش تحلیل تخصصی ۶ درصد؛ افزایش کیفیت حسابرسی ۵ درصد؛ بهبود حاکمیت شرکتی ۶ درصد؛ توسعه آموزش ۱۰ درصد بود.

جدول ۴. شرایط مداخله‌ای حمایت از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار

عناوین	فراوانی	درصد
عدم مسولیت پذیری	۴	٪۶
فساد اخلاقی	۲	٪۳
فساد مالی	۶	٪۱۰
نبود تجربه	۳	٪۵
ضعف آگاهی	۴	٪۶
الگو گیری غلط مالی	۷	٪۱۱
افشا اطلاعات غلط	۳	٪۵
تصمیم گیری هیجانی	۵	٪۲
فقدان اعتماد	۴	٪۲
ضعف قانونی (نوسانات)	۴	٪۶
بی ثباتی اقتصادی	۵	٪۸
شاخص های اقتصادی	۴	٪۶
دخالت دولت ها	۵	٪۸
گزاشگری مالی	۴	٪۶
پایداری شاخص	۳	٪۵
جمع	۶۳	٪۱۰۰

عدم مسولیت پذیری ۶ درصد؛ فساد اخلاقی ۳درصد؛ فساد مالی ۱۰درصد؛ نبود تجربه ۵ درصد؛ ضعف آگاهی ۶ درصد؛ الگوگیری غلط مالی۱۱درصد؛ افشا اطلاعات غلط۵درصد؛ تصمیم‌گیری هیجانی۲درصد؛ فقدان اعتماد۲درصد؛ ضعف قانونی (نوسانات) ۶درصد؛ بی‌ثباتی

اقتصادی ۸درصد؛ شاخص‌های اقتصادی۶٪، دخالت دولت‌ها۸درصد؛گزاشگری مالی ۶درصد؛ پایداری شاخص۵ درصد بود.

جدول ۵. شرایط زمینه‌ای حمایت از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار

عناوین	فراوانی	درصد
عوامل اقتصادی	۴	٪۱۳
عوامل فرهنگی	۱	٪۳
عوامل اجتماعی, سیاسی	۲	٪۶
رفتار سرمایه‌گذاران	۳	٪۱۰
وضعیت بازار	۲	٪۶
رفتار عاملان اقتصادی	۲	٪۶
آموزش	۳	٪۱۰
فرهنگ	۳	٪۱۰
سیستم اطلاعاتی حسابداری	۴	٪۱۳
قابلیت اعتماد	۲	٪۶
کارایی سیستم	۲	٪۶
اطلاعات فردی حسابداری	۳	٪۱۰
جمع	۳۱	٪۱۰۰

عوامل اقتصادی ۱۳درصد؛ عوامل فرهنگی ۳درصد؛ عوامل اجتماعی , سیاسی ۶ درصد؛ رفتار سرمایه‌گذاران ۱۰٪ درصد؛ وضعیت بازار۶درصد؛ رفتار عاملان اقتصادی۶ درصد؛ آموزش ۱۰٪درصد؛ فرهنگ ۱۰٪ درصد؛ سیستم اطلاعاتی حسابداری۱۳٪ درصد؛ قابلیت اعتماد ۶ درصد؛ کارایی سیستم ۶ درصد؛ اطلاعات فردی حسابداری ۱۰ درصد بود.

جدول ۶. پیامد های حمایت از سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار

عناوین	فراوانی	درصد
ثبات اقتصادی	۲۲	٪۳۰
افزایش تولید	۲۳	٪۳۲
باز یابی اعتماد	۱۱	٪۱۵
رشد جذب سرمایه	۱۷	٪۲۳
جمع	۷۳	٪۱۰۰

ثبات اقتصادی ۳۰ درصد؛ افزایش تولید ۳۲ درصد؛ بازیابی اعتماد ۱۵ درصد؛ رشد جذب سرمایه ۲۳ درصد بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

از شرایط علّی بسیار مهمی که در نتیجه مصاحبه با خبرگان استخراج شد، تقاضا برای حمایت از سرمایه‌گذاران و شناخت از تأثیرگذاری پاسخ خواهی بوده است. آگاهی جامعه سرمایه‌گذاران از قوانین و مقررات موجب می‌شود آنان از حقوقی که در قوانین و مقررات پیش‌بینی شده است، درک کاملی داشته باشند و خودشان بتوانند از ظرفیت‌های قانونی استفاده کنند. ظرفیت قانونی شامل: حمایت مالی، حمایت رسانه‌ای، حمایت آموزشی، حمایت فرهنگی، حمایت از شفاف‌سازی اطلاعات، حمایت به پاسخ‌دهی به سرمایه‌گذاران، حمایت نظارتی، حمایت از شفافیت در گزارشگری، حمایت از کیفیت حسابداری، حاکمیت شرکتی، میزان قدرت حمایت از سرمایه‌گذران خرد، شاخص افشای اطلاعات، شاخص مسئولیت مدیران، شاخص سهولت شکایت سهامداران، شاخص حمایت از سهامداران خرد، ارائه آموزش حمایتی، گزارشگری مالی صادقانه، وضع قانون و مقرارت و بازنگری مداوم آنها، حمایت سهولت تعقیب قضایی، اصلاح ساختار مالی، میزان افشای اطلاعات، میزان حقوق سهامداران است.

طالبی و صباحی همراه (۱۳۹۹)، حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بر پایداری و هموارسازی سود بانک‌های با سطح بالای فساد مالی، تاثیرگذار است. بخرد نسب، ژولانژاد و رحمانی (۱۳۹۹)، حسینی و شفیع زاده (۱۳۹۸)، تحقق عدالت اقتصادی، تخصیص بهینه منابع، پیشگیری از فساد و سوءاستفاده‌های مالی، ارتقای شفافیت اطلاعاتی بازار سرمایه، توسعه بازار سرمایه، ایجاد بازار فعال، رقابت در اقتصاد، توسعه اقتصادی و پیشرفت صنعتی کمک می‌کند. حمیدیان و تقی‌زاده (۱۳۹۷) ضمن اینکه، حمایت از سرمایه‌گذاران این ارتباط را تعدیل می‌کند، افزون بر این بین حمایت از سرمایه‌گذاران و کیفیت حسابرسی با کیفیت سود شرکت رابطه وجود دارد. حسینی و شفیع زاده (۱۳۹۷) ، (تقی نتاج ، مومن زاده و مومن زاده(۱۳۹۷)، ندری و حسینی(۱۳۹۴) کمیجانی و سهیلی احمدی(۱۳۹۱)، حسینی(۱۳۹۲)، جیو، لیو، ژانگ و ژانگ [1] (۲۰۲۱) سرمایه‌گذاران نقش اقتصادی پویاتری در زمینه سرمایه‌گذاری ایفا می‌کند و با اعتماد

1. Gao& iao &Zhang & Zhang

بیشتری سرمایه‌گذاری خواهد کرد. در مصاحبه با صاحبنظران و خبرگان، مقوله‌هایی شناسایی شد که به زمینه فعلی و وضعیت جامعه و وضعیت کلان کشور بر می‌گردد و بناست که راهبردهای این پژوهش در چنین فضایی اجرا شود تا به پیامدهای مورد انتظار دست یابیم. تمام شرایط شناسایی شده به عنوان بستر، مربوط به محیط کلان است. عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی، عوامل اجتماعی، سیاسی، رفتار سرمایه‌گذاران، وضعیت بازار، رفتار عاملان اقتصادی، آموزش، فرهنگ، سیستم اطلاعاتی حسابداری، قابلیت اعتماد، کارایی سیستم، اطلاعات فردی حسابداری، میزان افشای اطلاعات، سواد مالی می‌باشد. کامارودینا، آفرب و جفرک[1] (۲۰۲۰)،کائو و داگلاس وگو و وانگ[2] (۲۰۱۹)، هیو و کیم[3](۲۰۱۹)، ژیو و لین[4](۲۰۱۸) بین حمایت از سرمایه‌گذار و بازده متقاضی توسط مالکیت نهادی در خرید شرکت‌ها تعدیل می‌شود که در شرکت های چینی غیر دولتی بیشتر مشهود است. لاونیا و پردا[5] (۲۰۱۸) حمایت از سرمایه‌گذار و آموزش سرمایه‌گذاران را برای حفاظت از منافع سرمایه‌گذاران از عوامل موثر برشمرده است. فقدان حمایت باعث عدم آگاهی مالی و آشفتگی بازار می‌شود. مورتگات آنانرتاب دلوفاب[6] (۲۰۱۷)، آکرونا و صمدانیب[7] (۲۰۱۷) به طور کلی حمایت از سرمایه‌گذار نشان دهنده یک سیاست تجاری بین تولید اطلاعات و جذب سرمایه‌گذاران است. از راهبردهای بسیار مهم در سطح محیط حقوقی، تدوین قوانین و مقررات شفاف، دسترسی به نظام عادلانه، سریع و تخصصی برای حل اختلاف و وجود ساز وکار مبارزه با جرایم و مجازات‌هاست. راهبردها شامل تقویت قوانین، توسعه نظارت، فرهنگ سازی، اقدامات انضباطی، بهبود شاخص‌ها، شفافیت گزارشگری مالی، دسترسی عادلانه به اطلاعات، تقویت نظارت، پایبدی به اخلاقیات، افزایش آگاهی، افزایش تحلیل تخصصی، افزایش کیفیت حسابرسی، بهبود حاکمیت شرکتی، توسعه آموزش هستند که در مصاحبه‌ها، خبرگان به کرات به این‌ها اشاره کرده بودند. لارینا، تاپیا و اورزیا[8] (۲۰۱۷) هنگامی که حمایت از سرمایه‌گذار قوی است، بهبود بهره وری به عنوان محرک خرید قوی‌تر است و در صورت ضعف حمایت از

1. Kamarudina&Ariffb &Jaafarc
2. Cao & Douglas&Goh& Wang
3. Hu &Kim
4. Zhou& Lan
5. Lavanya& prada
6. Moortgat &Annaertab&Deloofab
7. Akrona &Samdanib
8. Larraina&Tapia&Urzúa

سرمایه‌گذار، کاهش محدودیت‌های مالی ایجاد خواهد شد. حمایت خوب از سرمایه‌گذاران باعث استفاده مفیدتر از دارایی‌های شرکت می‌شود. سنچز [1] (۲۰۱۵) از جمله حمایت قانونی، حمایت اطلاعاتی، حمایت آموزشی که بورس اوراق بهادار و کارگزاری‌ها باید به آن توجه کنند و با نظرات گیوفره [2](۲۰۱۴) همسو بود. بر اساس نتایج پژوهش، پیامدهای حمایت از سرمایه گذاران عبارت‌اند از ثبات اقتصادی، افزایش تولید، بازیابی اعتماد، رشد جذب سرمایه هستند. در زیر به برخی از مواردی که در راستای حمایت از سرمایه‌گذاران و سهامداران قابل انجام است، پیشنهاد می‌شود:

- ✓ پیش از اعطای کد معاملاتی و انعقاد قرارداد دسترسی معاملات برخط به متقاضیان سرمایه‌گذاری در بورس، فرد باید مدتی (مثلا ۳ماه) سابقه فعالیت در تالارهای مجازی را داشته باشد سپس به صورت مستقیم به سامانه معاملات وصل شود و اقدام به انجام معالات برخط کند.
- ✓ در صورت غیرمرتبط بودن مدرک تحصیلی متقاضی و یا نداشتن مدرک دانشگاهی، فرد ملزم به حضور در دوره‌های آموزشی مربوطه و گذراندن حداقل واحدهای مورد نیاز (قانونگذار باید آن را تعیین کند) شود.
- ✓ متقاضی ملزم به تکمیل بیانیه سنجش ریسک (شبیه آنچه که در قراردادهای سبدگردانی وجود دارد) شود و میزان سرمایه‌گذاری وی در مرحله صدور کد معاملاتی بررسی شود (شرکت سپرده‌گذاری مرکزی اوراق بهادار در مرحله صدور کدمعاملاتی، میزان معاملات فرد متقاضی را متناسب با توانایی مالی و آستانه تحمل ریسک محدود کند تا شخصی که سرمایه زندگی‌اش به طور فرضی ۱۰۰ واحد است، نتواند بیشتر از درصدی از آن مثلاً بیش از ۸۰ واحد آن را وارد بازار سرمایه کند).
- ✓ برای بازارهای مختلف کد معاملاتی متفاوت برای اشخاص صادر شود (مانند کد معاملاتی اوراق، کد معاملاتی کالا و ...) و نظارت بر آنها به صورتی باشد که ضمن رصد فعالیت‌های صورت گرفته، اخاصی که به تازگی وارد بازار سرمایه شده است، مجاز به خرید سهام شرکت‌های پر ریسک یا دارای اطلاعاتی مبهم و ... مانند نمادهای قابل معامله در بازار پایه نباشند.

---

1. Sáncheza
2. Giofré

- ✓ همزمان با صدور کد معالاتی شخص ملزم شود مدتی تنها یونیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری خریداری کند.
- ✓ با راه اندازی ابزارهای نوین و تسهیل فرآیند بومی‌سازی ابزارهایی که در بازارهای سرمایه دنیا مورد دادوستد قرار می‌گیرند (منظور کوتاه کردن پروسه راه اندازی ابزارهاست که در ایران طولانی است) به گسترش و عمیق‌تر شدن بازار سرمایه کمک شود تا افراد بیشتری تمایل به حضور و فعالیت در بازار سرمایه داشته باشند.
- ✓ توسعه نهادهای مالی از جمله شرکت‌های سبدگردانی و شرکت‌های مشاوره سرمایه‌گذاری (اعطای مجوز به متقاضیان واجد شرایط) و ارائه گزارش‌های تحلیلی در خصوص ناشران بورسی و فرابورسی تا فرد سرمایه‌گذار با آگاهی و راهنمایی بیشتری اقدام به سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه اقدام کند.
- ✓ افزایش سواد مالی اشخاصی که در نهادهای مالی فعالیت می‌کنند از طریق ایجاد مقرراتی مبنی بر شرکت در دوره‌های اجباری و گرفتن مدارک مربوطه است.
- ✓ افزایش حمایت نظارتی و پیگیری شکایت‌های سرمایه‌گذاران به صورت شفاف و اطلاع‌رسانی لازم در این زمینه.
- ✓ دیدگاه‌ها و نظرات سرمایه‌گذاران و فعالان بازار سرمایه (در خصوص مواردی مانند چگونگی عملکرد نهادهای مالی، تنوع ابزارهای مالی، خلاءهای موجود در بازار سرمایه و ...) به صورت مداوم گرفته شود و نسبت به بازنگری یا تدوین مقررات و تنوع ابزارهای مالی و .... اقدام تا فرآیند ورود به بازار سرمایه و خروج از آن تسهیل شود. این موضوع باعث افزایش شفافیت، کاهش و کنترل ریسک‌های مالی و تجاری و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری خواهد شد.

منابع

ندری، کامران و حسینی، سیدمحمدرضا(۱۳۹۴) «تاثیر حمایت از حقوق مالکیت سهامداران خرد بر ارزش بازار سرمایه کشورهای منتخب با استفاده از روش پانل دیتا» توصیه‌هایی برای قوانین و مقررات بازار سرمایه ایران، *تحقیقات مالی اسلامی*، بهار و تابستان ۱۳۹۴ دوره ۴ شماره ۲پیاپی ۸ ; (از صفحه ۱۵۹ تا صفحه ۱۸۶).

حمیدیان، محسن؛ تقی زاده، نفیسه (۱۳۹۷) «کیفیت حسابرسی، حمایت از سرمایه گذاران و مدیریت سود در دوران بحران مالی» *دانش حسابرسی* ، تابستان ۱۳۹۷، دوره ۱۸، شماره ۷۱، از صفحه ۱۲۹ تا صفحه ۱۴۸.

طالبی، رقیه؛ صباحی همراه، منصوره(۱۳۹۹)«بررسی تاثیر حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران بر پایداری و هموارسازی سود بانک‌های با سطح بالای فساد مالی» *مجله :مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی* « تابستان ۱۳۹۹،دوره ششم -شماره۲ صفحه - از ۲۰۸ تا ۲۲۴)

بخردی نسب، وحید؛ ژولانژاد، فاطمه؛ رحمانی، حسام؛ (۱۳۹۹) «واکنش سرمایه‌گذاران به حمایت در برابر تضاد منافع طی دوره رکود اقتصادی» *مجله :توسعه و سرمایه* « بهار و تابستان ۱۳۹۹ – شماره ۱۰) صفحه - از ۱۰۹ تا ۱۴۰

حسینی، سیدعلی؛ شفیع‌زاده، بهاره؛(۱۳۹۷) «حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران و پیامدهای آن» مجله : *مطالعات حسابداری و حسابرسی* « زمستان ۱۳۹۷ – شماره ۲۸) صفحه - از ۳۳ تا ۴۶).

حسینی، سید علی؛ شفیع زاده، بهاره(۱۳۹۸) «تبیین مدلی برای حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران با تأکید بر سازه‌های حسابداری» *مجله :بررسی‌های حسابداری و حسابرسی* « تابستان ۱۳۹۸، دوره بیست و ششم – شماره ۲ علمی–پژوهشی ۲۴)صفحه - از ۱۹۳ تا ۲۱۶)

کمیجانی، اکبر؛ سهیلی احمدی، حبیب(۱۳۹۱) «تحلیل و بررسی نقش حمایت از حقوق سهام داران در گسترش بازار سهام در منتخبی از کشورهای در حال توسعه» *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران (مطالعات اقتصادی کاربردی)* بهار ۱۳۹۱ , دوره ۱ , شماره ۱ ; از صفحه ۴۱ تا صفحه ۶۲ .

حسینی، سید محمد رضا (۱۳۹۲)،«تأثیر حمایت از حقوق مالکیت سهامداران خرد بر ارزش بازارسرمایه کشورهای منتخب با استفاده از روش پانل دیتا» توصیه‌های اصلاحی برای قوانین و مقررات ،بازار سرمایه ایران، *همایش بهبود فضای کسب و کار در ایران*؛ ۱۷آبان ۱۳۹۲.

References

Lavanya& hema ,N. Jayaprada A Review of Studies on Investor ProtectionM. (2018). *IJIRST –International Journal for Innovative Research in Science & Technology*| Volume 4 | Issue 9| February2018ISSN (online): 2349-6010All rights reserved by www.ijirst.org94.

Giofré, Maela(2014).Domestic investor protection and foreign portfolio investment, *Journal of Banking & Finance*,Volume 46, September 2014, Pages 355-371

Gao Ya & iao . ChiL & Zhang, Ying & Zhang , Zixu (2021). The role of investor protections on the value of investment banking relationships: International evidence,*Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*,Volume 72, May 2021, 101313

Suman, S. (2016) Analysis of the role of Securities Exchange Board of India. Legal Services India

Sáncheza, I. M. G., Aceitunob, J. V. F. & Domíngueza, L. R. (2015). The ethical commitment of independent directors in different contexts of investor. Protection. *Business Research Quarterly,* Volume 18, pp. 81-94.

Kothiya, D. K., (2012). Investors' Protection and Role of SEBI as a Regulatory Agency. Issue

Lin, T. C. W. (2015). Reasonable investor(s). Boston University Law Review, Volume 95, pp. 461-518.

Aguilar, L. A (2015). Effective Regulatory Oversight and Investor Protection Requires Better Information. s.l., Harvard Law School Forum on Corporate, Governance and Financial Regualtion

Zhou Jing & Lan Wei(2018).Investor protection and cross-border acquisitions by Chinese listed firms: The moderating role of institutional shareholders, *International Review of Economics & Finance*,Volume 56, July 2018, Pages 438-450

Akron Sagi.&,Samdani Taufique(2017).Investor protection and institutional investors' incentive for information production , *Journal of Financial Stability*Volume 30, June 2017, Pages 1-15

Cao, Xiaping, & Cumming, Douglas&Goh, Jeremy, & Wang, Xiaoming (2019).The impact of investor protection law on global takeovers: LBO vs. non-LBO . *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* ,Volume 59, March 2019, Pages 1-18

Kamarudin,Khairul Anuar&,Ariff Akmalia &Jaafar, Aziz (2020). Investor protection, cross-listing and accounting quality, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*,Volume 16, Issue 1, April 2020, 100179

Moortgat, Leentje& Annaert, Jan& Deloof Marc (2017).Investor protection, taxation and dividend policy: Long-run evidence, 1838–2012. *Journal of Banking & Finance*.Volume 85, December 2017, Pages 113-131

Larrain, Borja &Tapia Matías &Urzúa I., Francisco (2017). Investor protection and corporate control, *Journal of Corporate Finance*14 September 2017...

Hu, Jinshuai & Kim Jeong-Bon (2019).The relative usefulness of cash flows versus accrual earnings for CEO turnover decisions across countries: The role of investor protection, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*15 February 2019

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 359-388

The Importance of Mechanical Mean Reversion of Leverage Ratios and its Impact on the Earning Acceleration Strategy and Price in the Tehran Stock Exchange[1]

Rasoul Naderidehnavi[2], Nahid Abedi[3], Ismail Akhlaqi Yazdi Nejad[4], Hosseion Jokar[5]

Received: 2022/03/27
Accepted: 2022/08/21

Research Paper

Abstract

Numerous studies on the Tehran Stock Exchange have examined the effect of the phenomenon of mechanical return of the lever to the average; However, these studies often examine the effect of the phenomenon of mechanical return of leverage to the average on the rate of adjustment of capital structure and do not examine the effect of the phenomenon of mechanical return of leverage to the average can affect profit and price acceleration; Therefore, the main purpose of this study is to investigate the effect of the phenomenon of mechanical return of leverage to the average on earning acceleration strategy and price acceleration returns. In order to measure the phenomenon of mechanical return of the lever to the average, the bootstrap simulation method has been used using the data of 100 companies listed on the Tehran Stock Exchange in the period 2009-2020. For this purpose, first the data were entered into Excel software and then mathematical calculations were performed through R software. The results showed that there is an inverse relationship between the phenomenon of lever return to the average and earning acceleration. Thus, increasing the lever return phenomenon to the average reduces the earning acceleration. Other findings showed that reducing the phenomenon of average mechanical return to the lever can lead to price changes in the time horizon of 3 and 6 months; However, it does not affect the return on price acceleration for one-year periods. In general, the results indicate that the phenomenon of mechanical return of the lever to the average for Iranian companies can be confirmed.

Key Words: Reversion of Leverage Ratios, Earning, Price, Return.
JEL Classification: M41.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11658.1754

2. Member, Department of Accounting, Bardsir Branch, Islamic Azad University, Bardsir, Iran. (naderi4000@gmail.com).
3. Ph.D. Student, Department of Accounting, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran. (ad.abedi3204@gmail.com).
4. Assistant Professor, Department of Accounting, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran. (esmaeil6079@gmail.com).
5. Ph.D. Student, Department of Accounting, Shiraz University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author). (hossein.jokar@shirazu.ac.ir).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۳۸۸-۳۵۹

اهمیت پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین و تاثیر آن بر استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران[۱]

رسول نادری دهنوی[۲]، ناهید عابدی[۳]، اسماعیل اخلاقی یزدی نژاد[۴]، حسین جوکار[۵]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۳۰

چکیده

پژوهش‌های متعددی در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین پرداخته‌اند، اما در این مطالعات بیشتر به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداخته شده و به بررسی این موضوع پرداخته نشده است که پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین چه تاثیری می‌تواند بر شتاب سود و قیمت بگذارد. بنابراین هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر راهبرد شتاب سود و بازده شتاب قیمت است. به منظور اندازه‌گیری پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین از روش شبیه‌سازی بوت استرپ با استفاده از داده‌های ۱۰۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۸ استفاده شده است. برای این منظور، ابتدا داده‌ها وارد نرم افزار اکسل شده و سپس از طریق نرم افزار R محاسبات ریاضی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد بین پدیده بازگشت اهرم به میانگین و شتاب سود رابطه‌ای معکوس وجود دارد. بدین ترتیب که افزایش پدیده بازگشت اهرم به میانگین باعث کاهش شتاب سود می‌شود. دیگر یافته نتایج نشان داد کاهش پدیده بازگشت مکانیکی میانگین به اهرم می‌تواند به تغییرات قیمت در افق زمانی ۳ و ۶ ماهه منجر شود، اما بر کسب بازده اضافی حاصل از شتاب قیمت در برای دوره‌های یکساله تأثیرگذار نمی‌گذارد. به طور کلی نتایج پژوهش نشانگر این است که می‌توان پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین را برای شرکت‌های ایرانی تائید کرد.

واژه های کلیدی: بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین، شتاب سود، بازده شتاب قیمت.

طبقه بندی موضوعی: M41.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11658.1754

۲. عضو هیات علمی، گروه حسابداری، واحد بردسیر، دانشگاه آزاد اسلامی، بردسیر، ایران. (naderi4000@gmail.com).

۳. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. (ad.abedi3204@gmail.com).

۴. استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران. (esmaeil6079@gmail.com).

۵. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول). (abas.jokar1388@gmail.com).

مقدمه

برای حداکثرسازی ارزش شرکت باید در مورد بهترین سرمایه‌گذاری‌ها و ترکیب آنها و نیز چگونگی تأمین مالی آنها، تصمیم‌گیری شود. تأمین مالی می‌تواند از طریق استفاده از بدهی و ایجاد اهرم، یا از طریق آورده‌های سهامداران باشد. وجود بدهی در ساختار مالی شرکت‌ها از یک سو به دلیل اثرات مالیاتی موجب افزایش سود حسابداری و پیرو آن افزایش بازده سهام می‌شود و ازسوی دیگر افزایش هزینه‌های بهره و احتمال عدم پرداخت بدهی‌ها در سررسید موجب افزایش ریسک مالی و در نتیجه کاهش قیمت بازار سهام شده که به تبع آن بازده سهام کاهش می‌یابد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۱). از این رو یکی از نگرانی‌های عمدهٔ مدیران مالی، تعیین ترکیب بهینهٔ اهرم مالی و سهام است. اما نکتهٔ مهمی که در سنجش سرعت تعدیل اهرم مطرح است، مربوط به پدیدهٔ بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین است (چان و زائو[1]، ۲۰۰۷)، زیرا این پدیده باعث بروز تناقض در سیاست تأمین مالی و تغییرات اهرم می‌شود، به این معنا که در مواردی علی‌رغم صراحت سیاست افزایش میزان بدهی، نسبت بدهی کاهش می‌یابد و برعکس. با ارائه یک مثال می‌توان تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین را توضیح داد. فرض کنید دارایی‌های شرکتی بیش از ۱۰ واحد پولی است که ۲ واحد آن از محل بدهی و ۸ واحد پولی از محل حقوق صاحبان سهام تأمین مالی شده است. اگر این شرکت ۰/۳ واحد پولی سهام جدید و ۰/۱ واحد پولی بدهی جدید ایجاد کند، سیاست تأمین مالی شرکت به روشنی بر افزایش عرضه سهام است و انتظار می‌رود نسبت بدهی کاهش و قیمت سهام شرکت تغییر یابد، در حالی که نسبت بدهی از ۲۰ به ۲۰/۲ درصد افزایش یافته است. حال فرض کنید شرکت از ۲ واحد پولی حقوق صاحبان سهام و ۸ واحد پولی بدهی تشکیل شده باشد. اگر شرکت ۰/۳ واحد پولی بدهی جدید و ۰/۱ واحد پولی سهام جدید منتشر کند، سیاست تأمین مالی آن آشکارا بر افزایش میزان بدهی است و انتظار می‌رود نسبت بدهی افزایش و قیمت سهام شرکت تغییر یابد. اما همانگونه که مشاهده می‌شود، نسبت بدهی از ۸۰ به ۷۹/۸ درصد کاهش می‌یابد. مثال بالا نشان می‌دهد نسبت اهرمی شرکت، صرف‌نظر از ترجیحات تامین مالی، تمایل به بازگشت به میانگین دارد و بر سودآوری و ارزش شرکت تاثیر می‌گذارد. بنابراین این پدیده نتایج پژوهش‌های ساختار سرمایه را با ابهام روبرو می‌کند. بنابراین ناگزیر باید در پژوهش‌های ساختار

1. Chen and Zhao

سرمایه، چنانچه از نسبت اهرمی استفاده می‌شود، به تأثیر پدیدهٔ بازگشت مکانیکی به میانگین توجه کرد و در صورت امکان تأثیر آن حذف شود. به بیانی دیگر، در حالی که هدف اصلی شرکت‌ها ایجاد ارزش برای سهامداران است، بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین با این که تصمیم‌های تعدیل اهرم مالی شرکت مانعی در راه دستیابی به انتخاب درست اهرم مالی است که این امر می‌تواند رشد سودآوری آتی شرکت را تحت تاثیر قرار دهد. پس اهمیت تایید یا عدم تایید وجود پدیده مکانیکی بازگشت میانگین به اهرم آن است که در صورت وجود این پدیده در یک بازار می‌توان مدل‌هایی برای پیش‌بینی بازده دارایی‌ها و تغییرات قیمت ارائه کرد. به عبارت دیگر، می‌توان راهبردهایی را برای کسب بازده بیشتر در بازار طراحی کرد (فاما و فرنچ، ۱۹۹۶). در همین راستا، اگر چه مطالعاتی در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین پرداخته‌اند، اما در این مطالعات بیشتر به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداخته شده و به بررسی این موضوع پرداخته نشده است که پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین چه تاثیری می‌تواند بر شتاب سود و قیمت بگذارد. بنابراین شکاف چشمگیری در ادبیات موجود وجود دارد که این پژوهش به دنبال پر کردن آن است، پس در این پژوهش تلاش شده با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو و ایجاد تغییرات تصادفی در میزان بدهی و حقوق صاحبان سهام، اثر بازگشت مکانیکی به میانگین را محاسبه کند و به پرسش‌های زیر پاسخ داده شود. آیا پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر شتاب سود تاثیر می‌گذارد؟ آیا پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر شتاب قیمت حد تاثیر می‌گذارد؟

در ادامه پژوهش، ابتدا مبانی نظری و فرضیه‌های پژوهش ارائه شده است. سپس روش‌شناسی و یافته‌های پژوهش تشریح شده است و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادهای برگرفته از پژوهش بیان شده است.

مبانی نظری و بسط فرضیه‌های پژوهش

ساختار سرمایه و شناخت عوامل مؤثر بر آن برای دستیابی به یک ساختار بهینه همواره یکی از مسائل در حوزه مالی بوده است. منظور از تصمیم‌های ساختار سرمایه، تعیین میزان بدهی و حقوق صاحبان سهام است که منجر به حداکثرشدن ثروت سهامداران می‌شود. به بیانی دیگر، پرسش اصلی در حوزهٔ ساختار سرمایه این است که روش‌های تأمین مالی متفاوت (تغییر میزان

بدهی و پیرو آن حقوق صاحبان سهام) تا چه میزان بر سودآوری و ارزش شرکت تأثیر می‌گذارد. برای پاسخگویی به این پرسش، در حوزهٔ ساختار سرمایه دو تئوری رقیب توازن و سلسله‌مراتبی مطرح شده است (دولو و سعادت سعادت آبادی، ۱۳۹۷).

در چارچوب تئوری توازن شرکت‌ها همواره در جستجو یک ساختار سرمایه بهینه هستند (مایر، ۲۰۰۱). تصمیم‌های ساختار سرمایه در تئوری توازن مستلزم برقراری تعادل بین مزایا و هزینه‌های انتشار بدهی است. سپر مالیاتی بهره و کاهش تضاد منافع بین سهامداران و مدیران از جمله مزایای بدهی و هزینه‌های بالقوه بحران‌های مالی و تضاد منافع بین سهامداران و اعتباردهندگان از جمله هزینه‌های انتشار بدهی است، از این رو ساختار سرمایهٔ بهینه جایی که منافع نهایی حاصل از سپر مالیاتی برابر هزینه‌های ورشکستگی نهایی است و انحراف از این نقطه به منزلهٔ کاهش ارزش و سودآوری شرکت است (موخرجی و وانگ، ۲۰۱۳). میزان تعدیل ساختار سرمایه به سمت اهرم بهینه، سرعت تعدیل نامیده می‌شود. در تئوری توازن عاملی که سرعت تعدیل را کاهش و مانع تعدیل ساختار سرمایه به سمت ساختار بهینه می‌شود، هزینه‌های تعدیل ساختار سرمایه است (تیتمن و سیپالکو، ۲۰۰۷).

تئوری رقیب توازن، تئوری سلسله مراتب است که توسط مایرز و مجلوف (۱۹۸۴) مطرح شد. بر اساس این تئوری، نسبت بدهی بهینه وجود ندارد و شرکت‌ها بدون توجه به ساختار سرمایه بهینه، به تنهایی بر اساس سلسله مراتب از پیش تعیین شده تأمین مالی می‌کنند. تئوری سلسله مراتب بر این فرض استوار است که عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه‌گذاران وجود دارد. بر اساس پژوهش مایرز و مجلوف (۱۹۸۴)، مدیرانِ دارای اطلاعات نهانی، بر اساس منافع سهامداران فعلی عمل نکرده و زمانی اقدام به انتشار سهام می‌کنند که سهم بیش از ارزش ذاتی قیمت‌گذاری شده باشد، بنابراین با انتشار اوراق بهاداری که حساسیت کمتری به ارزش‌گذاری نادرست داشته باشد (مانند بدهی بدون ریسک)، می‌توان از نپذیرفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ارزش فعلی خالص مثبت (به دلیل ارزش‌گذاری نادرست سهام) دوری کرد. بدین ترتیب شرکت‌ها در فرایند تأمین مالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری از سلسله مراتب مشخصی استفاده می‌کنند. به گونه‌ای که در ابتدا تأمین مالی داخلی (مانند سود انباشته) را به تأمین مالی خارجی ترجیح می‌دهند و سپس به ترتیب از بدهی و حقوق مالکانه استفاده می‌کنند (دولو و رضائیان، ۱۳۹۵).

اگرچه این دو نظریه در چارچوب‌های مفهومی گسترده‌ای توسط مایرز (۱۹۸۴) ارائه شده است تا بتواند بسیاری از حقایق را روشن کند، اما شواهد تجربی نشان داده است هیچ‌یک از این دو نظریهٔ رقیب به‌تنهایی نتوانسته تغییرات ساختار سرمایه را به‌طور کامل توضیح دهد و بسیاری از پژوهشگران قانع نشده‌اند که چنین نظریه‌هایی با توجه به سیاست‌های تأمین مالی واقعی وجود دارد. افزون بر این، ذهنی بودن عواملی که بر تصمیم‌های تأمین مالی تأثیر می‌گذارد باعث می‌شود چنین تصمیم‌هایی نسبت به روانشناسی تصمیم‌گیرندگان حساس باشند، به گونه‌ای که به نظر می‌رسد راه حل‌های متفاوت به یک اندازه قابل دفاع هستند. با این وجود، این واقعیت که نسبت بدهی تعدیل هدف را نشان می‌دهد، به این معنا نیست که این امر به هر طریقی شرط لازم و کافی برای تعادل هزینه‌ها و مزایای بدهی و حقوق صاحبان شرکت است. از این رو مهم است که بین این دو مفهوم هم از دید نظری و هم از نظر تجربی تمایز باشد، زیرا برخلاف تئوری توازن ایستا، تئوری‌های پویا می‌توانند رفتار تعدیل هدف شرکت‌ها را هدایت کنند و این یکی از دلایلی است که تئوری تعدیل هدف، در مقایسه با نظریه سلسله مراتبی و نظریه توازن ایستا، تاحدودی از پشتیبانی تجربی قوی‌تری برخوردار است (فلانری و رنگان، ۲۰۰۶).

با این وجود، پژوهش‌های اخیر انجام شده توسط چن و ژائو (۲۰۰۵، ۲۰۰۷) و چانگ داسگپتا (۲۰۰۹) شواهدی را ارائه داده است که نشان می‌دهد نسبت بدهی یک شرکت، صرف نظر از وجود نسبت بدهی هدف نشان دهنده بازگشت مکانیکی به میانگین است. این نتایج ضربه‌ای است علیه تئوری تعدیل هدف تامین مالی سرمایه و هشداری است به استفاده از نتایج تجزیه و تحلیل تجربی که از انحراف نسبت بدهی شرکت از نسبت بدهی هدف برای پیش‌بینی تغییرات آتی در اهرم مالی یا استنتاج‌هایی در مورد تئوری‌های بعدی ساختار سرمایه شرکت‌ها استفاده می‌کنند. پدیده بازگشت مکانیکی به میانگین اهرم اساسا بیان می‌کند که تمایل مشاهده شده نسبت به بازگشت اهرم به میانگین یا نسبت هدف به دلیل تعدیل هدف نیست و در واقع، این بازگشت مستقل از اولویت مالی شرکت است (چانگ داسگپتا، ۲۰۰۹).

اگرچه در پژوهش‌های پیشین (مانند تهرانی، انصاری و سارنج، ۱۳۸۷؛ دولو و رضائیان، ۱۳۹۵؛ دولو و سعادت آبادی، ۱۳۹۷) نشان داده شده است که پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین در داده‌های مالی مشهود است، اما بیشتر پژوهش‌ها از نتایج تجربی تجزیه و تحلیل خود به عنوان شواهدی در حمایت از تئوری سلسله مراتبی و توازن یا نظریه‌های جایگزین در مورد تصمیم مالی شرکت‌ها استفاده کرده‌اند و به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به

میانگین بر متغیرهایی مانند شتاب سودآوری و قیمت نپرداخته‌اند، از این رو مبانی نظری محدودی در این زمینه وجود دارد. بنابراین در این پژوهش با استفاده از یک معادله حسابداری به تشریح این موضوع پرداخته شده که چرا اهرم مالی می تواند پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین را توضیح و تاثیر آن بر شتاب سودآوری و قیمت را نشان دهد. بدین منظور از متغیرهای A_t، D_t، E_t و RE_t که به ترتیب نشان دهنده دارایی، بدهی، حقوق صاحبان سهام و سود انباشته در زمان t است، استفاده شده است. معادله حسابداری مورد استفاده به این صورت است $A_t = A_{t-1} + \Delta D_t + \Delta E_t + \Delta RE_t$ که از طریق آن می‌توان تغییرات اهرم مالی را به صورت رابطه (۱) تبدیل کرد (موخرجی و وانگ، ۲۰۱۳).

رابطه (۱)

$$Leverage\ change = \frac{D_t}{A_t} - \frac{D_{t-1}}{A_{t-1}} = \left[\left(1 - \frac{D_{t-1}}{A_{t-1}}\right)\frac{\Delta D_t}{A_t}\right] + \left[-\frac{D_{t-1}}{A_{t-1}}\ \frac{\Delta E_t}{A_t}\right] + \left[-\frac{D_{t-1}}{A_{t-1}}\ \frac{\Delta RE_t}{A_t}\right]$$

معادله (۱) نشان می‌دهد که چگونه انتشار خالص بدهی $\frac{\Delta D_t}{A_t}$، خالص انتشار سهام $\frac{\Delta E_t}{A_t}$ و سود خالص انباشته $\frac{\Delta RE_t}{A_t}$ بر تغییرات نسبت بدهی تاثیر می‌گذراند. همان گونه که رابطه (۱) نشان می‌دهد نخستین آیتم در سمت راست معادله با یک تفاضل از نسبت بدهی سال قبل همگن می‌شود و دو آیتم آخر با نسبت بدهی همگن می‌شوند. بلافاصله روشن است که از نظر تاثیر بر تغییرات اهرم مالی، تأمین مالی بدهی تأثیر بیشتری بر شرکت‌های دارای اهرم پایین خواهد داشت و تأمین مالی سهام و سود انباشته تأثیر بیشتری بر شرکت‌های با نرخ اهرم بالاتر خواهد داشت. معادله (۱) نشان می‌دهد تغییرات اهرم مالی، صرف‌نظر از ترجیحات تامین مالی، تمایل به بازگشت به میانگین دارد و بر تغییرات سودآوری، ارزش و قیمت شرکت تاثیر می‌گذارد (موخرجی و وانگ، ۲۰۱۳).

در تشریح پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین و تاثیر آن بر تغییرات سودآوری و قیمت می‌توان مثال پیشین در بخش قبلی را که به تشریح پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین پرداخت را با شرایط متفاوت دیگری بیان کرد و در آن شرکت‌های انتشاردهنده سهام بیشتر نسبت بدهی کمتری دارند (هواکیمیان (۲۰۰۴)، بنابراین فرض کنید یک ناشر سهام پس از انتشار سهام، نسبت بدهی ۱۰٪ داشته باشد. به منظور حفظ این نسبت، به ازای هر ۱ دلار بدهی

جدید ایجاده شده، شرکت باید ۹ دلار از ارزش سهام جدید و سود انباشته خود را مطابقت دهد. عکس این موضوع برای یک شرکت با نسبت اهرم بالا صادق است. نتیجه نهایی این است که نسبت اهرم یک شرکت به صورت مکانیکی به میانگین باز می‌گردد، حتی اگر این شرکت سیاست‌های تأمین مالی تصادفی را در پیش بگیرد. با بازگشت به میانگین، پیشنهاد نمی‌شود که شرکت لزوماً یک نسبت هدف را در ذهن داشته باشد. در عوض، نسبت اهرم شرکت با اهرم اولیه بالا (پایین)، تمایل دارد، در دوره‌های بعدی کاهش (صعود) یابد. از این رو به منظو بررسی تاثیر پدیده بازگشت اهرم به میانگین بر تغییرات سود و قیمت، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تدوین شده است.

فرضیه اول: بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود تاثیر دارد.

فرضیه دوم: بازگشت اهرم به میانگین بر بازده شتاب قیمت تاثیر دارد.

پیشینه پژوهش

در راستای بررسی پیشینه پژوهش، هر چند در پژوهش‌های پیشین تلاش شده است تا نقش پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بررسی شود، اما بیشتر این پژوهش‌ها به جای تلاش برای توصیف چرایی و چگونگی ارتباط پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین با تغییرات سودآوری، تنها به تائید پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین در بازار سرمایه پرداخته‌اند و از نتایج تجربی تجزیه و تحلیل خود به عنوان شواهدی در حمایت از سیاست‌های تامین مالی یا نظریه‌های جایگزین در مورد تصمیمات مالی شرکت استفاده کرده‌اند. مطابق با دیدگاه بالا، اوزکان (۲۰۰۱) دریافت شرکت‌های انگلیسی دارای اهرم هدف بلندمدت هستند و با سرعت کمابیش زیادی فاصلهٔ خود را با اهرم میانگین کاهش می‌دهند. فلانری و رنجان (۲۰۰۶)، با بررسی شرکت‌های غیرمالی در دوره ۲۰۰۱-۱۹۶۶ دریافتند این شرکت‌ها دارای اهرم هدف هستند. آنها با استفاده از الگوی تعدیل جزئی ساده افرون (۱۹۸۷) نشان دادند شرکت‌های غیرمالی با سرعت کمابیش زیادی (سالانه حدود ۳۰ درصد) به سمت اهرم هدف حرکت می‌کنند. چانگ و داسگوپتا (۲۰۰۹)، با استفاده از داده‌های واقعی و شبیه‌سازی شده به بررسی پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین پرداختند و دریافتند وجود رفتار استوار بر بهینه که در نظریهٔ توازن بر آن تأکید شده است، قطعیت ندارد. آنها سرعت تعدیل داده‌های شبیه‌سازی شده و داده‌های واقعی را با روش رگرسیونی اثرات ثابت تحلیل و به این نتیجه رسیدند سرعت تعدیل

داده‌های شبیه‌سازی شده حدود ۱۰ درصد کمتر از سرعت تعدیل داده‌های واقعی است. آنها با استناد به این فاصلهٔ کم و با توجه به اینکه تصمیم‌های مدیریتی در داده‌های شبیه‌سازی شده دخالتی ندارد، نتیجه گرفتند سرعت تعدیل به دست آمده از داده‌های واقعی نمی‌تواند با قطعیت وجود پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین را تأیید کند. موخرجی و وانگ (۲۰۱۳)، دریافتند بین سرعت تعدیل اهرم با فاصله از اهرم هدف رابطهٔ مثبت وجود دارد و به‌طور میانگین با افزایش یک انحراف‌معیار در انحراف اولیه اهرم، سرعت تعدیل به میزان ۰/۱۰۴ افزایش می‌یابد. همچنین، آنها با استفاده از روش شبیه‌سازی بوت استرپ به بررسی پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین و محاسبه سرعت تعدیل پرداختند. آنها تفاوت بین سرعت تعدیل به دست آمده از داده‌های واقعی و شبیه‌سازی شده را خالص از اثر بازگشت به میانگین اهرم معرفی کردند و با قطعیت پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین را تائید کردند. دانگ و گارت (۲۰۱۵)، به بررسی تاثیر جهت انحراف از اهرم هدف و تاثیر وضعیت جریانات نقد بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه پرداختند و نشان دادند شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و با کسری مالی روبرو هستند با بیشترین سرعت به سمت اهرم هدف (میانگین) حرکت می‌کنند. این نتیجه ناسازگار با نتایج بویان (۲۰۰۸) است که نشان می‌داد شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و دارای مازاد مالی هستند، با بیشترین سرعت اهرم را تعدیل می‌کنند. اوینو و یوکاگبو(۲۰۱۵)، به بررسی اثرات اهرم مالی و میزان عرضه سهام بر عملکرد شرکت‌های غیرمالی نیجریه‌ای و چگونگی تعدیل ساختار سرمایه هدف آنها پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داد با وجود این که اهرم مالی ۶۳٪ از ساختار سرمایه شرکت‌های نیجریه‌ای را تشکیل می‌دهد، اما اهرم مالی بوسیله اهرم کوتاه مدت، تحت تسلط قرار دارد. همچنین نتایج نشان داد سودآوری و ساختار دارایی رابطه منفی با اهرم مالی دارند، در حالی که اندازه شرکت و پوشش‌های مالیاتی بدون بدهی رابطه مثبتی با اهرم مالی دارند. افزون بر این، نتایج نشان داد سرعت تعدیل اهرم مالی شرکت‌های نیجریه‌ای بسیار بالا است (۰/۴۷) که قابل مقایسه با پژوهش‌های انجام شده در شرکت‌های غیرمالی در کشورهای توسعه یافته است. دیویدسون[1] (۲۰۱۷)، به بررسی تاثیر اهرم مالی بر ضریب سود پرداخت، نتایج این پژوهش نشان داد در تعریف نخست از اهرم در سطح کل نمونه و در سطح بالای اهرم و در تعریف دوم از سطح بالای اهرم، بین اهرم مالی و ضریب

1. Davidson

واکنش سود رابطه معکوس وجود دارد، اما در تعریف نخست از اهرم در سطح پایین اهرم و در تعریف دوم در سطح کل نمونه و در سطح پایین اهرم، بین اهرم مالی و ضریب واکنش سود رابطه معناداری وجود ندارد. نملی لاتان سولویدا[1] (۲۰۱۹)، به بررسی تاثیر عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه و عملکرد مالی همراه با تاثیر میانجی اهرم شرکت در بورس مالزی و اندونزی در دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۰ پرداختند و دریافتند برخی از عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه به طور مستقیم بر عملکرد مالی شرکت اثر می‌گذارند. نتایج نشان داد تنها در نمونه مورد بررسی در بورس مالزی همبستگی مثبت و معناداری بین اهرم شرکت و عملکرد مالی شرکت وجود دارد. در تفسیر این نتیجه آنها دریافتند شرکت‌های مالزی به جای تأمین مالی داخلی، از تأمین مالی خارجی برای بهبود سودآوری استفاده می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد اهرم مالی شرکت نقش میانجی در بورس مالزی دارد، اما برای نمونه مورد بررسی در بورس اندونزی چنین نقشی وجود ندارد. افزون بر این، نتایج نشان داد ساختار دارایی، فرصت‌های رشد، نقدینگی، سپر مالیاتی غیربدهی و نرخ بهره ویژگی‌هایی هستند که به طور غیرمستقیم به وسیله اهرم مالی بر عملکرد مالی شرکت تاثیر می‌گذارند. حسین و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی تأثیر گزارش‌های زیست محیطی بر سرعت تعدیل و هزینه‌های تعدیل، بر اساس توانایی شرکت‌ها برای تنظیم سطح اهرم هدف پرداختند. یافته‌های تجربی نشان داد هر اندازه سرعت تعدیل اهرم مالی سریعتر باشد، افشای داوطلبانه گزارش‌های زیست محیطی، توانایی شرکت برای دسترسی به منابع مالی خارجی با هزینه ارزان‌تر را بیشتر افزایش می‌دهد. یافته‌ها در مورد عوامل مختلف درونزا و برونزا متفاوت است و نشان می‌دهد که این شرکت‌ها با هزینه‌های تعدیل پایین‌تری روبرو هستند. ابراهیم و ایساکا (۲۰۲۱)، تأثیر بلندمدت اهرم مالی بر ارزش شرکت را با شواهدی از ۶۲ شرکت عضو بورس اوراق بهادار نیجریه، در دوره پنج ساله بین ۲۰۱۴-۲۰۱۸ مورد بررسی قرار دادند و دریافتند اهرم مالی تأثیر مثبت چشمگیری بر ارزش شرکت در کوتاه مدت و بلندمدت دارد، در حالی که نتیجه تجزیه و تحلیل همبستگی انجام شده نشان می‌دهد بین سری زمانی ارزش شرکت در سال جاری با ارزش شرکت در سال گذشته رابطه خطی مثبت و قوی وجود دارد.

تهرانی و همکاران (۱۳۸۷)، به بررسی وجود پدیده بازگشت به میانگین در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از آزمون نسبت واریانس پرداختند. نتایج این پژوهش وجود بازگشت به

---

1. Nur Ainna Ramli a, Hengky Latanb, Grace T. Solovida b

میانگین را در دو شاخص کل، شاخص قیمت و بازده نقدی در بیشتر دوره‌های زمانی تایید کرد، اما شاخص پنجاه شرکت برتر در بیشتر فواصل زمانی از فرآیند بازگشت تصادفی پیروی نمی‌کند. بدری و همکاران (۱۳۹۳)، به دنبال پاسخ به این پرسش بودند که آیا تغییرات در رشد سود که به آن شتاب سود گفته می‌شود در خصوص سودهای آتی و بازده سهام اطلاعاتی را منتقل می‌کند؟ در این راستا آزمون فرضیه‌ها بر اساس داده‌های مربوط به ۳۴۰ سال - شرکت برای مدل سودهای آتی و ۵۴۱ سال - شرکت برای مدل بازده در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ انجام گرفت. آزمون فرضیه‌ها بر اساس مدل‌های رگرسیونی که ارتباط بین شتاب سود با بازده (به تفکیک شتاب سود مثبت، منفی و حالت‌های شش گانه) و سودهای آتی را تخمین می‌زند با استفاده از روش داده‌های ترکیبی انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشانگر آن بود که بین شتاب سود مثبت با بازده سهام و همچنین شتاب سود مثبت با سودهای آتی ارتباط وجود دارد. اما شواهدی در مورد ارتباط شتاب سود منفی با بازده و سودهای آتی بدست نیامد. این یافته‌ها می‌تواند در گرفتن راهبردهای سرمایه‌گذاری و پیش‌بینی سود بر پایه شتاب سود مورد استفاده قرار گیرد. نبیئی و نوروزی (۱۳۹۴)، با تأکید بر نظریه سلسله مراتبی و با استفاده از دو مدل ایستا و پویا به بررسی چگونگی اثرگذاری متغیرهای بازده سرمایه‌گذاری، دارایی‌های ثابت مشهود، خالص دارایی‌های در گردش، اندازه شرکت و شاخص سودآوری بر نسبت بدهی، پرداختند و دریافتند مبانی نظریه سلسله مراتبی قابل تائید است و کلیه متغیرهای بیان شده در بالا، روابط معنی‌داری با نسبت بدهی دارند. دولو و سعادت سعادت آبادی (۱۳۹۷)، بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش برای بررسی اثر جهت انحراف از اهرم هدف و «کسری/ مازاد مالی» بر سرعت تعدیل از روش رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته و برای بررسی اثر پدیده بازگشت اهرم به میانگین از روش بوت استرپ استفاده شده است. نتایج نشان داد، شرکت‌هایی که در بالای اهرم هدف قرار دارند و با کسری مالی روبرو هستند، نسبت به سایر شرکت‌ها با سرعت بیشتری ساختار سرمایه خود را تعدیل می‌کنند. همچنین، با حذف اثر بازگشت اهرم به میانگین، سرعت تعدیل اهرم کاهش می‌یابد. رحیمی دستجردی و عصاچی (۱۳۹۸)، به بررسی تاثیر سودآوری شرکت بر ساختار سرمایه پرداختند و نشان دادند اثر سودآوری شرکت بر متغیر ساختار سرمایه که به وسیله اهرم مالی سنجیده می‌شود، منفی و معناداراست. وجود رابطه منفی و معنادار بین ساختار سرمایه و سودآوری به منزله تایید نظریه سلسله مراتبی در تامین مالی شرکت‌های پذیرفته شده

در بورس اوراق بهادار است که شرکت‌ها در صورت سودآوری، ابتدا ترجیح می‌دهند که از منابع داخلی استفاده کنند و سپس به استقراض روی می‌آورند. همچنین نتایج نشان داد سرعت تعدیل مثبت و معنادار است. برآورد سرعت تعدیل ساختار سرمایه پیامدهای مهمی را برای نظریه توازن به همراه دارد. هر اندازه مقدار سرعت تعدیل برآورد شده بیشتر باشد، نشان دهنده با اهمیت بودن اهرم هدف در تصمیم‌های ساختار سرمایه و در نتیجه کاربرد نظریه توازن در توضیح ساختار سرمایه شرکت‌ها است. نوروزی و وظیفه (۱۳۹۸)، تاثیر انحراف از ساختار سرمایه بهینه به دو شکل بیش اهرمی و کم اهرمی بر نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران در نمونه‌ای شامل ۱۷۵ شرکت فعال در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۶ را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند ساختار سرمایه کم اهرمی (بیش اهرمی) تاثیر منفی (مثبت) معناداری بر نگهداشت وجه نقد دارد. در پژوهشی اولاد غفاری و خسروی پور(۱۳۹۹)، به بررسی تأثیر غیربهینگی ساختار سرمایه بر عملکرد واقعی شرکت پرداختند. در این پژوهش به منظور بررسی تأثیر تصمیم‌های تأمین مالی بر عملکرد واقعی شرکت، اعمال مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی اختیاری از بازدهی شرکت جدا شده تا اثر مستقیم ساختار سرمایه بر عملکرد واقعی شرکت سنجش شود. نتایج پژوهش نشان داد انحراف از ساختار سرمایه بهینه تأثیر منفی و معناداری بر بازده واقعی دارد. همچنین، نتایج نشان داد که انحراف از ساختار سرمایه هدف در هر دو حالت بیش اهرمی و کم اهرمی اثر منفی و معناداری بر عملکرد واقعی شرکت داشته و با افزایش غیربهینگی ساختار سرمایه بازده واقعی دارایی‌ها و حقوق صاحبان سهام کاهش می‌یابد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربری و بر مبنای روش از نوع همبستگی با رویکرد رگرسیونی است که در آن برای آزمون فرضیه‌ها از تحلیل رگرسیون چند متغیره استوار بر داده‌های ترکیبی، استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش حاضر شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که کلیه شرایط زیر را دارا باشند. تا پایان اسفند ماه سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و سال مالی آن منتهی به پایان اسفندماه باشد، به دلیل ماهیت متفاوت جزء موسسه‌های مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها نباشند، اطلاعات مالی مورد نیاز شرکت‌ها در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ در دسترس باشد، از این رو پس از جمع‌آوری داده‌ها، تعداد ۱۰۴ شرکت از جامعه مورد نظر باقی مانده‌اند که در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸

رویهمرفته ۱۲۴۸ سال- شرکت را دربر گرفت. به منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از نرم‌افزار اکسل و ایویوز و R استفاده‌شده است.

مدل و متغیرهای پژوهش

هدف از آزمون فرضیه اول پژوهش، بررسی تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر ابعاد مختلف شتاب سود است. برای این منظور از شتاب سود خالص هر سهم، شتاب فروش و شتاب سودآوری به عنوان معیارهایی برای اندازه‌گیری ابعاد مختلف شتاب سود استفاده شده است. برای اینکه نتایج تحت تأثیر نحوه اندازه‌گیری شتاب سود قرار نگیرد، از سه سنجه برای آن استفاده شده است، از اینرو به منظور آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل رگرسیونی (۱) استفاده می‌شود.

مدل (۱)

$$\begin{aligned} EA_{i,t} = \beta_0 \ &+ \beta_1 DEV_{i,t} + \beta_2 MTB_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t} \\ &+ \beta_4 CFI_{i,t} + \beta_5 CFF_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} \\ &+ \beta_7 SIZE_{i,t} + \beta_7 Age_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} \\ &+ \beta_9 TQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

در مدل بالا EA شتاب سود، DEV بازگشت اهرم به میانگین، MTB نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری، CFO خالص وجه نقد عملیاتی، CFI خالص وجه نقد حاصل از سرمایه‌گذاری، CFF خالص وجه نقد حاصل از تأمین مالی، LOSS زیان‌دهی، SIZE اندازه شرکت، Age عمر شرکت، LEV اهرم مالی و T.Q استفاده بهینه از دارایی‌های شرکت است.

هدف از آزمون فرضیه دوم پژوهش، بررسی تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر بازده شتاب قیمت است، از این رو به منظور آزمون فرضیه دوم از مدل (۲) استفاده می‌شود.

مدل (۲)

$$\begin{aligned} R_{PW} - R_{PL} = \beta_0 &+ \beta_{i,1} E((DEV)_H - (DEV)_L) \\ &+ \beta_{i,2} E(R_M - R_F) \\ &+ \beta_{i,3} E((SIZE)_H - (SIIZE)_L) \\ &+ \beta_{i,4} E((P/E)_H - (P/E)_L) \\ &+ \beta_{i,5} E((B/M)_H - (B/M)_L) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

در مدل بالا R_{PW} بازده پرتفوی برنده، R_{PL} بازده پرتفوی بازنده، DEV بازگشت اهرم به میانگین، $R_M - R_F$ صرف ریسک بازار، $SIZE$ اندازه شرکت، P/E نسبت قیمت به سود هر سهم و B/M نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار است.

متغیر وابسته

متغیر وابسته در این پژوهش شتاب سود و بازده شتاب قیمت است که چگونگی اندازه‌گیری آنها در ادامه بیان شده است.

شتاب سود

برای اندازه‌گیری شتاب سود همسو با پژوهش هی و نارایانامورو (۲۰۲۰) از سه معیار شتاب سود خالص، شتاب فروش و شتاب سودآوری استفاده شده است. در این پژوهش همسو با پژوهش چن و همکاران (۲۰۰۳) شتاب فروش و شتاب سودآوری به عنوان معیارهای جایگزین رشد در نظر گرفته شده است. استدلال چن و همکاران (۲۰۰۳) برای استفاده از شتاب فروش و شتاب سودآوری به عنوان معیار شتاب اضافی به دلیل مشکلات با سودهای منفی دوره پایه است.

شتاب سود خالص: شتاب سود خالص به عنوان تفاوت رشد سود خالص در سه ماهه t منهای رشد سود خالص در سه ماهه t-1 تعریف می‌شود. رشد سود خالص در سه ماهه t به عنوان تغییر تعدیل‌کننده در سود هر سهم (EPS) از سه ماهه t-4 تا سه ماه t تعریف می‌شود (تفاوت‌های فصلی EPS).

در این پژوهش از سه تعدیل‌کننده جایگزین برای مقیاس رشد سود استفاده شده است: اول قدر مطلق EPS در سه ماهه t-4، دوم قیمت سهام در پایان سه ماهه t-1 و سوم انحراف معیار از EPS. به بیانی دیگر، معیارهای رشد سودها EGA، EGP و EGV است که با استفاده از $EPS_t - EPS_{t-4}$ همگن می شوند.

با توجه به آنچه بیان شد، نخستین تعریف از شتاب سود خالص (EAA) به صورت رابطه (۱) اندازه‌گیری می‌شود.

رابطه ۱)
$$EAA_{i,t} = EGA_{i,t} - EGA_{i,t-1} = \frac{EPS_{i,t} - EPS_{i,t-4}}{|EPS_{i,t-4}|} - \frac{EPS_{i,t-1} - EPS_{i,t-5}}{|EPS_{i,t-5}|}$$

دومین تعریف از شتاب سود (EAP) به صورت رابطه (۲) اندازه‌گیری می‌شود.

رابطه ۲)
$$EAP_{i,t} = EGP_{i,t} - EGP_{i,t-1} = \frac{EPS_{i,t} - EPS_{i,t-4}}{Stock\ Price_{i,t-1}} - \frac{EPS_{i,t-1} - EPS_{i,t-5}}{Stock\ Price_{i,t-2}}$$

سومین تعریف از شتاب سود (EAV) به صورت رابطه (۳) اندازه‌گیری می‌شود.

رابطه ۳)
$$EAV_{i,t} = EGV_{i,t} - EGV_{i,t-1} = \frac{EPS_{i,t} - EPS_{i,t-4}}{SDEPS_{i,t}} - \frac{EPS_{i,t-1} - EPS_{i,t-5}}{SDEPS_{i,t-1}}$$

در رابطه‌های بالا EPS سود هر سهم، Stock Price قیمت سهام و SDEPS انحراف معیار هر سهم است.

شتاب فروش: دومین معیار اندازه‌گیری شتاب سود، شتاب فروش (SA) استفاده شده است. شتاب فروش به صورت رابطه (۴) محاسبه می‌شود.

رابطه ۴)
$$SA_{i,t} = SG_{i,t} - SG_{i,t-1} = \frac{SPS_{i,t} - SPS_{i,t-4}}{SPS_{i,t-4}} - \frac{SPS_{i,t-1} - SPS_{i,t-5}}{SPS_{i,t-5}}$$

شتاب فروش به عنوان تغییرات فصلی در فروش هر سهم (SPS) تعریف می‌شود که توسط فروش هر سهم چهار فصل گذشته تعدیل می‌شود.

شتاب سودآوری: سومین معیار اندازه‌گیری شتاب سود، شتاب سودآوری (PA) استفاده شده است. رشد سودآوری به عنوان تغییرات فصلی در بازده دارایی‌ها (ROA) تعریف می‌شود. شتاب سودآوری به صورت رابطه (۵) محاسبه می‌شود.

رابطه ۵)
$$PA_{i,t} = PG_{i,t} - PG_{i,t-1} = \left(ROA_{i,t} - ROA_{i,t-4}\right) - \left(ROA_{i,t-1} - ROA_{i,t-5}\right)$$

شتاب سودآوری به عنوان تغییرات فصلی در نرخ بازده دارایی‌های هر سهم (ROA) تعریف می‌شود.

شتاب قیمت

برای بررسی اثر شتاب قیمت در این پژوهش از راهبرد بازده شتاب قیمت ارائه شده توسط جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳) استفاده می‌شود. این راهبرد استوار بر خرید سهام برنده در گذشته و فروش سهام بازنده در گذشته است. ایجاد پرتفوی‌های سهام برنده و بازنده بر پایه عملکرد گذشته آنها در دوره‌های ۶ ماهه است، بنابراین از انتهای فروردین ۱۳۸۷تا انتهای اسفند ۱۳۹۸

برای هر یک از سهام موجود در نمونه آماری پژوهش، میانگین بازده ۶ ماه گذشته محاسبه می‌شود. سپس راهبرد بازده شتاب قیمت با پیروی از روش جگادیش و تیتمن (۱۹۹۵) به شرح زیر شکل می‌گیرد.

دوره پژوهش شامل ۱۲ سال اطلاعات ماهانه (از ابتدای سال ۱۳۸۷ تا انتهای سال ۱۳۹۸) است، بنابراین ابتدا سهام موجود در نمونه بر اساس بازده غیرعادی تجمعی تعدیل شده نسبت به بازده بازار ۶ ماهه گذشته در ۱۰ طبقه که از این پس پرتفوی نامیده می‌شوند، با وزن مساوی از صعودی به نزولی به شرح رابطه (۵) دسته‌بندی می‌شوند.

$$CAR_{i,t} = \sum_{1}^{-6} \mu_{i,t}$$ رابطه ۵)

در رابطه بالا $CAR_{i,t}$ بازده غیرعادی تجمعی تعدیل شده و $\mu_{i,t}$ بازده تعدیل شده در مقابل بازده بازار برای سهم i در ماه t است که به شرح رابطه (۶) محاسبه می‌شود.

$$\mu_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$ رابطه ۶)

در رابطه بالا $\mu_{m,t}$ بازده بازار در ماه t و $\mu_{i,t}$ بازده سهم i در ماه t است.

پرتفوی برنده (winner) شامل ۱۰ درصد از سهامی که بهترین عملکرد را دارند، در طبقه اول P_1 و پرتفوی بازنده (loser) شامل ۱۰ درصد از سهامی که از نظر بازده غیرعادی تجمعی در ۶ ماهه گذشته بدترین عملکرد را داشتند در طبقه دهم P_{10} قرار می‌گیرند. سپس بازده‌های غیرعادی تجمعی برای سهم‌های هر پرتفوی یاد شده برای دوره‌های ۳، ۶ و ۱۲ ماهه بعد از تشکیل پرتفوی محاسبه می‌شود (۱۲ ، ۶ ، ۳ = k) که به این دوره‌ها دوره نگهداری یا آزمون گفته می‌شود. فرآیند تشکیل پرتفوی‌ها در این پژوهش به صورت همپوشانی است. حال ۳ ماه به جلوتر رفته و این فرآیند تکرار می‌شود. در این مدت ۱۲ سال، برای دوره مشاهده یا انتخاب ۶ ماهه و دوره آزمون یا نگهداری ۳ ماهه (۳ = k و ۶ = J) ۱۸ دوره مشاهده و ۱۸ دوره آزمون (که از این پس به هر یک از این دوره‌های مشاهده و آزمون یک ریزدوره گفته می‌شود) وجود خواهد داشت و برای دوره مشاهده ۶ ماهه و دوره آزمون ۶ ماهه (۶ = k و ۶ = J) نیز ۱۸ ریزدوره و برای راهبرد ۶ ماهه مشاهده و ۱۲ ماهه آزمون (۱۲ = k و ۶ = J) ۱۶ ریزدوره وجود خواهد داشت. برای به دست آوردن عملکرد هر پرتفوی از رابطه (۷) استفاده می‌شود.

رابطه ۷)
$$CAR_{P,Z,K} = \sum_{t=1}^{T} (\frac{\sum_{i}^{N} \mu_{i,t}}{N})$$

در رابطه بالا، P بیانگر مابه‌التفاوت بین پرتفوی‌های برنده و بازنده، Z نشان‌دهنده ریزدوره‌های آزمون (sub-period=1,2,3,...) و K بیانگر تعداد ماه‌هایی که پرتفوی نگه داشته می‌شود (۱۲، ۶، ۳ = k) است.

سپس میانگین کلی $CAR_{P,Z,K}$ (بازده غیرعادی تجمعی) از طریق رابطه (۸) به شرح زیر محاسبه می‌شود.

رابطه ۸)
$$ACAR_{P,K} = \frac{\sum_{Z=1}^{18} CAR_{P,Z,K}}{18}$$

به بیانی دیگر، بر اساس رتبه‌های بالا، چهار چارک تشکیل و به سهام موجود در آنها وزن برابر تخصیص داده می‌شود. ۱۰ درصد بالایی (سهام با بدترین عملکرد در J ماه گذشته) در چارک اول و ۱۰ درصد پایینی (سهام با بهترین عملکرد در J ماه گذشته) در چارک چهارم قرار می‌گیرند. چارک اول شامل سهام بازنده و چارک چهارم مشتمل بر سهام برنده خواهد بود. در هر ماه، t، راهبرد شتاب، پرتفوی سهام برنده را خریداری و پرتفوی سهام بازنده را به فروش می‌رساند و این جایگاه را به مدت K ماه حفظ می‌کند. تفاوت بین بازده پرتفوی‌های سهام برنده (W) و بازنده (L)، سودآوری راهبرد شتاب قیمت را تعیین می‌کند. برای تحلیل رابطه بازگشت اهرم به میانگین و اثر شتاب قیمت، از ۳ استراتژی استفاده می‌شود: کوتاه مدت (۳/۶)، میان مدت (۶/۶) و بلندمدت (۱۲/۶). سطح معنی‌داری آماری هر استراتژی از طریق ضریب آماره t سنجیده می‌شود.

متغیر مستقل

متغیر مستقل در این پژوهش بازگشت اهرم به میانگین است. به‌منظور تعیین اثر پدیده بازگشت اهرم به میانگین ، همسو با موخرجی و وانگ (۲۰۱۳) از روش شبیه‌سازی بوت استرپ استفاده می‌شود. این روش استوار بر تخمین مونت‌کارلو ایجاد داده‌های تصادفی و بر پایهٔ نمونه‌گیری چندین‌باره قرار دارد. این روش بوت‌استرپ در پژوهش حاضر، با انجام تغییرات تصادفی در مقادیر بدهی و حقوق صاحبان سهام، نمونه‌های جدیدی ایجاد می‌کند که فرایند آن به شرح زیر است. اول، بدون اینکه تغییری در مقادیر داده‌های واقعی شرکت‌ها ایجاد شود، از مقادیر بدهی و حقوق صاحبان سهام هر شرکت، نمونهٔ تصادفی به حجم تعداد سال‌ها و بدون

جایگذاری انتخاب می‌شود (در حقیقت این به مفهوم مستقل‌کردن اطلاعات شرکت‌ها از سال‌های ثبت آن است). دوم، درصد تغییرات بدهی در داده‌های تصادفی $\mu_{i,t-1\cdot t}$ و درصد تغییرات حقوق صاحبان سهام در داده‌های تصادفی $\eta_{i,t-1\cdot t}$ محاسبه می‌شود. در نهایت با استفاده از درصد تغییرات بدهی و درصد تغییرات حقوق صاحبان سهام در داده‌های تصادفی، همسو با پژوهش موخرجی و وانگ (۲۰۱۳) مقادیر تصادفی اهرم از طریق رابطهٔ (۹) محاسبه می‌شود.

رابطه ۹)

$$L_{it} = \frac{D_{i,t-10}\left(1+\mu_{i,t-1\cdot t}\right)}{D_{i,t-10}\left(1+\mu_{i,t-1\cdot t}\right)+E_{it-10}\left(1+\eta_{i,t-1\cdot t}\right)}$$

در رابطه بالا، L_{it} اهرم تصادفی شرکت i در زمان t؛ $D_{i,t-10}$ مقدار واقعی بدهی در زمان t-1؛ E_{it-10} مقدار واقعی حقوق صاحبان سهام در زمان t-1؛ $\mu_{i,t-1\cdot t}$ درصد تغییرات بدهی از زمان t-1 تا t و $\eta_{i,t-1\cdot t}$ درصد تغییرات حقوق صاحبان سهام از زمان t-1 تا t است.

فرایند ساخت نمونه‌های تصادفی همانند موخرجی و وانگ (۲۰۱۳) ۲۵۰ مرتبه تکرار می‌شود و میانگین نسبت اهرمی L_{it} از میان این ۲۵۰ نمونه محاسبه خواهد شد. در ادامه مقادیر L_{it} بدست آمده برای محاسبهٔ انحراف از اهرم هدف در رابطهٔ (۱۱) به‌کار گرفته می‌شود.

اهرم هدف، نسبت بدهی است که شرکت‌ها تمایل دارند بدان دست یابند و از رگرسیون مقطعی نسبت بدهی بر متغیرهای میانه نسبت بدهی صنعت (MED)، نسبت سود عملیاتی به‌کل دارایی‌ها (OI)، نسبت ارزش بازار به دفتری دارایی‌ها (MB)، لگاریتم کل دارایی‌ها (LnA)، نسبت دارایی‌های ثابت به‌کل دارایی‌ها (FA)، نسبت سود تقسیمی به‌کل دارایی‌ها (DIV) و نرخ مؤثر مالیات (TAX) حاصل می‌شود. برای برازش اهرم هدف شرکت، رابطهٔ (۱۱) به‌طور سالانه و به‌روش رگرسیون مقطعی طی هریک از سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۸ برازش می‌شود. سپس با استفاده از ضرایب حاصل از رگرسیون که برای کل شرکت‌های نمونه در یک‌سال ثابت است و مقادیر متغیرهای مستقل (X شامل میانه نسبت بدهی صنعت، نسبت سود عملیاتی به‌کل دارایی‌ها، نسبت ارزش بازار به دفتری دارایی‌ها، لگاریتم کل دارایی‌ها، نسبت دارایی‌های ثابت به‌کل دارایی‌ها، نسبت سود تقسیمی به‌کل دارایی‌ها و نرخ مؤثر مالیات) هر شرکت، اهرم هدف سالانه هر شرکت محاسبه می‌شود.

$$L^*_{i,t} = \lambda X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$ رابطهٔ (۱۱)

در رابطه بالا همانند بویان (۲۰۰۸) بردار X شامل میانهٔ نسبت بدهی صنعت(MED)، نسبت هزینهٔ استهلاک به کل دارایی‌ها (DEP)، نسبت سود عملیاتی به‌کل دارایی‌ها (OI)، نسبت ارزش بازار به دفتری دارایی‌ها (MB)، لگاریتم کل دارایی‌ها (LnA)، نسبت دارایی‌های ثابت به‌کل دارایی‌ها (FA)، نسبت سود تقسیمی به‌کل دارایی‌ها (DIV) و نرخ مؤثر مالیات (TAX) است.

پس از محاسبه اهرم هدف، انحراف از اهرم هدف (DEV) محاسبه می‌شود. انحراف از اهرم هدف عبارت از اختلاف نسبت بدهی از نسبت بدهی هدف شرکت است. می‌توان استدلال کرد، انحراف از اهرم هدف در این حالت نمایانگر اثر پدیده بازگشت به میانگین است، زیرا هیچ‌گونه تصمیم مدیریتی در انجام این تعدیلات دخالت ندارد. رابطهٔ (۱۲) انحراف از اهرم هدف را نشان می‌دهد.

$$DEV_{i,t} = l^{*}{}_{i,t} - L_{i,t-1}$$ رابطهٔ ۱۲)

در رابطه بالا $L^{*}{}_{i,t}$ اهرم بهینه (هدف) شرکت i در زمان t و $L_{i,t-1}$ اهرم شرکت i در زمان t-1 است که از طریق رابطه ۱۳ محاسبه می‌شود.

$$L_{i,t-1} = \frac{Debts_{i,t-1}}{Assets_{i,t-1}}$$ رابطهٔ ۱۳)

در رابطه بالا Debts بدهی‌ها و Assest دارایی‌های شرکت i در زمان t-1 است.

متغیر کنترلی

متغیرهای بازگشت اهرم به میانگین، نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری، خالص وجه نقد عملیاتی، خالص وجه نقد حاصل از سرمایه‌گذاری، خالص وجه نقد حاصل از تأمین مالی، زیان‌دهی، اندازه شرکت، عمر شرکت، استفاده بهینه از دارایی‌های شرکت، صرف ریسک بازار، نسبت قیمت به سود هر سهم و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متغیرهای کنترلی پژوهش هستند که پژوهش‌های پیشین از آنها به عنوان عناصر با اهمیت در شتاب سود و قیمت یاد شده است (دینج و همکاران، ۲۰۱۷؛ فرج‌زاده دهکردی و همکاران، ۱۳۹۲؛ منصورفر و همکاران، ۱۳۹۴). از این رو اثر این عوامل کنترل شده است.

MTB عبارت است از نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در پایان دوره t به ارزش دفتری سهام، CFO خالص وجه نقد فعالیت‌های عملیاتی، CFI خالص وجه نقد حاصل از فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، CFF خالص وجه نقد حاصل از فعالیت‌های تأمین مالی که از صورت جریان وجوه نقد استخراج شده است، LOSS اگر شرکت دچار زیان شده باشد برابر یک و در غیر این صورت صفر است، SIZE عبارت است از لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت در پایان سال مالی، Age عمر پذیرش

شرکت برابر با لگاریتم طبیعی تعداد سال‌هایی است که شرکت در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده است، LEV اهرم مالی است این نسبت از تقسیم کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به دست می‌آید. TQ شاخص Q توبین است که از طریق رابطه (۱۳) محاسبه می‌شود.

رابطه (۱۳) TQ = (ارزش بازار سهام+ارزش دفتری بدهی‌ها) / ارزش دفتری دارایی‌ها

یافته‌های پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین و میانه هر پنج معیار اندازه‌گیری شتاب سود مثبت که نشان می‌دهد که میانگین نرخ رشد شرکت در طول مدت زمان مورد استفاده در پژوهش افزایش یافته است. میانگین اهرم مالی ۰/۶۴۱ است که بیانگر این است که به طور متوسط ۶۴ درصد دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی از محل بدهی‌ها تامین مالی شده‌اند. میانگین متغیر مجازی زیان دهی ۰/۱۴۸ است که نشان می‌دهد حدود ۱۴ درصد از شرکت‌های مورد پژوهش زیان‌ده بوده‌اند. در بیشتر متغیرها میانگین و میانه نزدیک به هم هستند که این موضوع بیانگر نرمال بودن داده‌ها است.

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	میانگین	میانه	انحراف‌معیار	بیشترین	کمترین
شتاب سودخالص (EAA)	۰/۱۲۲	۰/۱۰۹	۰/۱۰۲	۱/۴۸۲	-۰/۴۰۶
شتاب سودخالص (EAP)	۰/۰۹۰	۰/۰۷۸	۰/۱۰۱	۱/۲۸۷	-۰/۶۰۹
شتاب سودخالص (EVA)	۰/۱۰۲	۰/۱۰۶	۰/۱۸۴	۱/۵۹۱	-۰/۸۳۸
شتاب فروش	۰/۳۴۰	۰/۳۵۸	۰/۲۹۶	۴/۸۴۹	-۰/۷۰۱
شتاب سودآوری	۰/۱۳۲	۰/۱۱۹	۰/۱۲۰	۰/۸۵۱	-۰/۳۸۳
بازگشت اهرم به میانگین بازده	۰/۱۱۴	۰/۱۲۷	۰/۱۴۲	۰/۴۲۶	۰/۰۰۱
ریسک	۰/۰۹۲	۰/۰۸۴	۰/۱۳۷	۰/۸۱۵	۰/۰۰۰
نسبت جریان‌های نقدی	۰/۲۴۷	۰/۲۰۱	۰/۱۴۹	۱/۷۴۶	-۰/۱۹۸
خالص جریان‌های نقدی عملیاتی	۰/۱۸۲	۰/۱۶۶	۰/۲۰۵	۱/۵۲۷	-۱/۲۱۱
رشد دارایی‌ها	۰/۱۹۰	۰/۱۶۳	۰/۱۸۲	۱/۲۰۸	-۰/۲۴۳
اندازه شرکت	۱۲/۸۶۲	۱۳/۴۲۸	۲/۳۲۷	۱۹/۰۱۹	۱۰/۴۱۰
اهرم مالی	۰/۶۴۱	۰/۶۱۸	۰/۲۴۱	۱/۰۳۸	۰/۰۳۹
نسبت ارزش دفتری به بازار	۰/۴۹۱	۰/۵۲۴	۱/۷۴۶	-۰/۶۴۱	۰/۲۲۴
سن شرکت	۱/۵۵۸	۱/۵۷۹	۱/۹۵۴	۱/۷۵۵	۰/۶۰۲
زیان دهی	۰/۱۴۸	۰/۱۳۰	۰/۲۷۹	۱	۰
شاخص Q توبین	۱/۷۵۴	۱/۹۲۰	۱/۲۵۹	۴/۶۴۲	۰/۲۸۱

در روش داده‌های ترکیبی، پس از بررسی مانایی متغیرها لازم است روش تخمین و نوع الگوی مورد استفاده در هر مدل مشخص شود. از این رو از آزمون F لیمر برای تعیین نوع روش تخمین (روش داده‌های تلفیقی یا روش داده‌های پانل) و از آزمون هاسمن برای تعیین نوع الگو (اثرات تصادفی یا ثابت) استفاده شده است (بالتاجی[1]، ۲۰۰۵). نتایج حاصل از آزمون‌های بالا در جدول ۲ ارائه شده است که نشان می‌دهد برای تمام الگوهای پژوهش سطح معناداری برای آزمون F لیمر و آزمون هاسمن کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین مدل پانل با اثرات ثابت برای آنها انتخاب می‌شود.

جدول ۲. نتایج آزمون F لیمر و هاسمن

شماره مدل	آزمون F لیمر			آزمون هاسمن		
	آماره F	مقدار احتمال	مدل	آماره کای دو	مقدار احتمال	نوع الگو
(۱، ۱)	۱/۱۵۴	۰/۰۰۰	پانل	۴۱/۸۵۹	۰/۰۰۰	اثرات ثابت
(۱، ۲)	۱/۶۲۳	۰/۰۰۰	پانل	۳۸/۰۳۴	۰/۰۰۰	اثرات ثابت
(۱، ۳)	۱/۳۷۰	۰/۰۰۰	پانل	۲۵/۱۰۱	۰/۰۰۹	اثرات ثابت
(۱، ۴)	۱/۴۱۲	۰/۰۰۰	پانل	۴۰/۹۳۸	۰/۰۰۰	اثرات ثابت
(۱، ۵)	۲/۲۶۸	۰/۰۰۰	پانل	۵۴/۱۶۱	۰/۰۰۰	اثرات ثابت
(۲)	۱/۰۸۳	۰/۰۲۴	پانل	۱۷/۶۷۱	۰/۰۱۰	اثرات ثابت

پس از انتخاب نوع الگوی مناسب برای هر یک از مدل‌های پژوهش، به بررسی فرضیه‌های رگرسیون پرداخته شده است که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. در بررسی فرض ناهمسانی واریانس از آزمون والد تعدیل شده استفاده شده است (بالتاجی، ۲۰۰۵). نتایج حاصل از آزمون والد تعدیل شده نشان می‌دهد مقادیر آماره کای دو، برای الگوی ۲ دارای سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین به جز این الگو، بقیه الگوهای پژوهش دارای مشکل ناهمسانی واریانس هستند. برای رفع مشکل ناهمسانی واریانس در الگوها از ضریب تصحیح وایت استفاده شده است. در بررسی فرض صفر بودن کوواریانس بین اجزاء خطا در طول زمان یا همان تشخیص خود همبستگی از آزمون دوربین واتسون استفاده شده است. نتایج آزمون دوربین واتسون در سطح معناداری ۰/۰۱ در جدول ۳ نشان می‌دهد تنها مقادیر آماره دوربین

1. Baltagi

واتسون برای الگو (۱ ، ۱) بین مقادیر بحرانی قرار ندارد و دارای مشکل خود همبستگی هستند. برای رفع مشکل خود همبستگی، پارامترهای مدل در حضور خود همبستگی مرتبه اول برآورد شده است. در بررسی فرض همخطی بین متغیرهای مستقل الگوهای پژوهش از آزمون همخطی VIF استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون همخطی VIF در جدول ۳ بیانگر آن است که مقدار میانگین آماره VIF برای متغیرهای مستقل هر تمام الگو کمتر از ۵ است، بنابراین بین متغیرهای مستقل مدل‌های پژوهش مشکل همخطی حاد وجود ندارد.

جدول ۳. نتایج بررسی فرضیه های رگرسیون

مدل	آزمون خود همبستگی دوربین واتسون					آزمون ناهمسانی		آزمون VIF	
	D.W	dl	du	4-du	مقدار بحرانی (du,4-du)	آماره کای دو	مقدار احتمال	آماره آزمون	همخطی
(۱ ، ۱)	۲/۱۰۵	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۴۰۰/۱۴۱	۰/۰۰۰	۳/۶۲۳	ندارد
(۲ ، ۱)	۲/۰۰۹	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۳۹۰/۵۹۵	۰/۰۰۰	۲/۹۶۶	ندارد
(۳ ، ۱)	۲/۰۴۱	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۳۶۸/۲۲۲	۰/۰۰۰	۲/۲۲۱	ندارد
(۴ ، ۱)	۱/۸۹۴	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۵۴۲/۳۲۵	۰/۰۰۰	۲/۳۶۲	ندارد
(۵ ، ۱)	۲/۱۱۲	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۳۰۷/۹۵۹	۰/۰۰۰	۱/۲۵۴	ندارد
(۲)	۱/۹۴۶	۱/۸۲۶	۱/۸۵۴	۲/۱۴۶	(۱/۸۵۴ ، ۲/۱۴۶)	۹۴/۱۴۹	۰/۰۸۶	۳/۱۲۷	ندارد

نتایج آزمون فرضیه ول

هدف از آزمون فرضیه اول پژوهش، بررسی تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود است که برای این منظور از سه معیار شتاب سود خالص، شتاب فروش و شتاب سودآوری به عنوان معیارهایی برای شتاب سود استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه اول در ادامه به تفکیک بیان شده است.

در این بخش از پژوهش به بررسی تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود خالص (اولین معیار شتاب سود) پرداخته شده است، برای بررسی این رابطه از سه الگو استفاده شده

است و نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. در بررسی معناداری هر سه الگوی با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۵ مقدار احتمال آماره F برای هر سه الگو در سطح معناداری از ۰/۰۵ کوچک‌تر است که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن کلیه الگوها تائید می‌شود. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای هر سه الگو به ترتیب برابر با ۰/۵۷۱؛ ۰/۶۰۱ و ۰/۵۰۲ است که نشان می‌دهد متغیرهای توضیحی در هر یک از الگوها به ترتیب ۵۷، ۶۰ و ۵۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. در الگوی اول شتاب سود خالص هر سهم نماینده شتاب سود است.

در بررسی معناداری ضرایب نتایج الگوی اول، دوم سوم در جدول ۴ نشان می‌دهد، ضریب متغیر بازگشت اهرم به میانگین در الگوی اول برابر با ۰/۱۶۵- و معنادار، در الگوی دوم برابر با ۰/۱۰۲- و معنادار و در الگوی سوم برابر با ۰/۱۲۱- و معنادار است. منفی و معنادار بودن ضریب متغیر بازگشت اهرم به میانگین در هر سه الگو بدین معناست که اثر پدیده بازگشت اهرم به میانگین با شتاب سود خالص هر سهم دارای رابطه‌ای مکعوس است و با فاصله گرفتن اهرم از میانگین شتاب سود خالص هر سهم کاهش می‌یابد. به بیانی دیگر، هر اندازه پدیده بازگشت اهرم به میانگین کاهش باشد، شتاب سود خالص هر سهم افزایش می‌یابد.

جدول ۴. نتایج آزمون رگرسیون تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود خالص

	الگوی اول متغیر وابسته EAA		الگوی دوم متغیر وابسته EAP		الگوی دوم متغیر وابسته EAV	
متغیر	ضریب	مقداراحتمال	ضریب	مقداراحتمال	ضریب	مقداراحتمال
بازگشت اهرم به میانگین بازده	-۰/۱۶۵	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۲	۰/۰۰۰	-۰/۱۲۱	۰/۰۰۸
ریسک	۰/۲۵۴	۰/۳۶۱	۰/۳۶۲	۰/۰۲۱	۰/۵۱۵	۰/۲۳۱
نسبت جریان‌های نقدی	۰/۶۲۴	۰/۰۰۲	۰/۴۱۲	۰/۰۰۰	۰/۵۳۴	۰/۰۲۰
خالص جریان‌های نقدی عملیاتی	۰/۱۴۱	۰/۰۰۰	۰/۲۹۴	۰/۰۰۰	۰/۳۲۶	۰/۰۰۲
رشد دارایی‌ها	۰/۲۵۸	۰/۰۲۱	۰/۱۳۱	۰/۰۱۴	۰/۴۷۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-۰/۶۴۹	۰/۲۱۳	۰/۲۳۹	۰/۰۰۹	۰/۶۹۵	۰/۶۴۸
خالص جریان‌های نقدی عملیاتی	۰/۱۵۵	۰/۶۴۷	-۰/۵۵۶	۰/۲۳۵	۱/۲۵۹	۰/۰۵۲
اهرم مالی	۰/۶۳۹	۰/۰۲۳	-۰/۴۷۱	۰/۰۱۰	۰/۶۳۸	۰/۰۰۱
نسبت ارزش دفتری به بازار	-۰/۱۴۲	۰/۴۸۷	-۰/۱۶۷	۰/۱۹۴	-۰/۰۲۹	۰/۰۱۲
سن شرکت	۰/۲۳۱	۰/۰۰۰	۰/۶۴۸	۰/۰۰۰	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰
زیان دهی	۰/۲۵۸	۰/۱۰۶	۰/۳۱۲	۰/۰۵۳	۰/۱۱۶	۰/۳۹۱
شاخص Q توبین	۰/۱۸۲	۰/۰۰۰	۰/۲۲۶	۰/۰۰۰	۰/۱۲۳	۰/۰۰۲
ضریب ثابت	۰/۹۴۲	۰/۰۰۰	۰/۶۴۸	۰/۰۰۰	۰/۷۹۸	۰/۰۰۰
آماره	آماره F	مقداراحتمال	آماره F	مقداراحتمال	آماره F	مقداراحتمال
مقدار آماره	۱/۶۲۱	۰/۰۰۰	۲/۱۲۵	۰/۰۰۰	۱/۳۶۱	۰/۰۰۰
ضریب‌تعیین	۰/۵۷۱		۰/۶۰۱		۰/۵۰۲	

نتایج ارائه شده در جدول ۵ تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب فروش (دومین معیار شتاب سود) را نشان می‌دهد. در بررسی معناداری الگوی دوم با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۶ مقدار احتمال آماره F در سطح معناداری از ۰/۰۵ کوچک‌تر است که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن الگو تائید می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۶۱۸ است.

نتایج الگوی دوم در جدول ۵ نشان می‌دهد ضریب متغیر بازگشت اهرم به میانگین ۰/۷۲۹- و معنادار است. منفی بودن مقدار ضریب متغیر بازگشت اهرم به میانگین بدین معناست که بین افزایش بازگشت اهرم به میانگین و شتاب فروش رابطه‌ای معکوس وجود دارد. به بیانی دیگر، اگر پدیده بازگشت اهرم به میانگین در تعدیل اهرم در نظر گرفته شود، انتظار می‌رود شرکت‌ها با کمترین سرعت به سمت اهرم بهینه حرکت کنند. استدلال این پیش‌بینی بر این مبنا قرار دارد که شرکت‌ها برای اجتناب از هزینه‌های سنگین بحران مالی و نیز فشارهای مربوط به کسری منابع مالی با سرعت بیشتری اقدام به انتشار سهام و در نتیجه تعدیل اهرم خواهند کرد، پس با افزایش تعدیل اهرم و کاهش بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین شتاب فروش هر سهم افزایش می‌یابد.

جدول ۵. نتایج آزمون رگرسیون تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب فروش

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
بازگشت اهرم به میانگین	۰/۷۲۹-	۰/۲۵۲	۲/۸۸۹	۰/۰۰۴
ارزش بازار به دفتری	۰/۸۷۱	۰/۰۶۷	۱۲/۸۲۵	۰/۰۰۰
خالص وجه نقد عملیاتی	۰/۴۲۶	۰/۳۸۲	۱/۱۱۴	۰/۲۶۸
خالص وجه نقد سرمایه‌گذاری	۱/۱۷۵	۳/۳۷۸	۰/۳۴۷	۰/۷۲۸
خالص وجه نقد تامین مالی	۰/۸۶۳	۰/۵۴۹	۱/۵۷۱	۰/۱۱۹
زیان‌دهی	۱/۳۱۳-	۰/۴۱۵	۳/۱۵۸-	۰/۰۰۲
اندازه شرکت	۲/۶۰۲-	۰/۷۸۹	۳/۲۹۷-	۰/۰۰۱
عمر شرکت	۰/۷۲۶	۰/۲۲۰	۳/۲۸۶	۰/۰۰۱
اهرم مالی	۰/۴۱۷-	۰/۱۵۰	۲/۷۷۳-	۰/۰۰۶
استفاده بهینه از دارایی	۰/۴۰۶	۰/۲۴۶	۱/۶۴۷	۰/۱۰۲
ضریب ثابت	۰/۶۸۴	۰/۰۶۰	۱۱/۳۸۲	۰/۰۰۰
آماره	ضریب‌تعیین‌تعدیل	ضریب تعیین	آماره F	مقداراحتمال
مقدار آماره	۰/۶۱۸	۰/۶۴۲	۲۷/۲۱۸	۰/۰۰۰

نتایج ارائه شده در جدول ۶ تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سودآوری (سومین معیار شتاب سود) را نشان می‌دهد. در بررسی معناداری الگوی سوم با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۶ مقدار احتمال آماره F در سطح معناداری از ۰/۰۵ کوچک‌تر است که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن الگو تائید می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۴۹۱ است. نتایج الگوی سوم در جدول ۶ نشان می‌دهد.

در بررسی معناداری ضرایب، نتایج نشان می‌دهد ضریب متغیر بازگشت اهرم به میانگین در سطح معناداری ۰/۰۵ دارای رابطه‌ای منفی و معنادار با شتاب سودآوری است. منفی و معنادار بودن مقدار ضریب بازگشت اهرم به میانگین ۰/۶۶۶- بدین معناست که بازگشت اهرم به میانگین با شتاب سودآوری ارتباطی معکوس دارد. این نتیجه نشان می‌دهد با افزایش اهرم و فاصله گرفتن از میانگین (اهرم بهینه)، نرخ بازده دارایی‌ها کاهش یافته و بالعکس با کاهش اهرم و نزدیک شدن به اهرم بهینه، نرخ بازده دارایی‌ها افزایش می‌یابد. به بیانی دیگر، امکان افزایش نرخ بازده سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران با کاهش پدیده بازگشت اهرم به میانگین وجود دارد.

در مجموع، با توجه به اینکه متغیر کمی بازگشت اهرم به میانگین بر معیارهای اندازه‌گیری شتاب سود تاثیر دارد، فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود.

جدول ۶. نتایج آزمون رگرسیون تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سودآوری

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
بازگشت اهرم به میانگین	۰/۶۶۶-	۰/۰۹۴	۷/۰۷۲-	۰/۰۰۰
ارزش بازار به دفتری	۰/۰۳۸	۰/۰۲۵	۱/۵۱۰	۰/۱۳۴
خالص وجه نقد عملیاتی	۰/۱۵۳	۰/۳۴۰	۰/۴۵۲	۰/۶۵۲
خالص وجه نقد سرمایه‌گذاری	۰/۲۹۹-	۰/۱۵۱	۱/۹۷۰-	۰/۰۵۱
خالص وجه نقد تامین مالی	۰/۷۱۷	۰/۱۵۸	۴/۵۳۸	۰/۰۰۰
زیان‌دهی	۰/۲۸۳-	۰/۱۶۶	۱/۷۰۲-	۰/۰۹۲
اندازه شرکت	۰/۰۴۱-	۰/۰۱۷	۲/۳۸۷-	۰/۰۱۹
عمر شرکت	۰/۵۴۸	۰/۱۴۸	۳/۷۰۴	۰/۰۰۰
اهرم مالی	۰/۵۸۵-	۰/۱۴۶	۴/۰۰۹-	۰/۰۰۰
استفاده بهینه از دارایی	۰/۲۵۶	۰/۱۹۱	۱/۳۳۶	۰/۱۸۵
ضریب ثابت	۰/۵۷۹	۰/۰۸۹	۶/۴۳۷	۰/۰۰۰
آماره	ضریب‌تعیین‌تعدیل	ضریب تعیین	آماره F	مقداراحتمال
مقدار آماره	۰/۴۹۱	۰/۵۳۹	۶/۹۳۳	۰/۰۰۰

نتایج آزمون فرضیه دوم

هدف از آزمون فرضیه دوم پژوهش، بررسی تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر بازده شتاب قیمت است. برای این منظور از سه راهبرد استفاده شده است. برای بررسی میزان ارتباط بازگشت اهرم به میانگین و راهبرد شتاب قیمت از مدل ارایه شده در فرضیه دوم برای دوره‌های ۳، ۶ و ۱۲ ماهه استفاده شده است. در این مدل متغیر وابسته $R_{PW} - R_{PL}$، متغیر DEV متغیر مستقل و سایر متغیرها، متغیر کنترل در نظر گرفته شده است. نتایج آزمون فرضیه دوم در جدول ۷ ارائه شده است. در بررسی معناداری هر راهبرد احتمال آماره F در سطح معناداری از ۰/۰۵ کوچک‌تر است که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن تمام الگوها تایید می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای هر سه راهبرد به ترتیب برابر با ۰/۳۹۶، ۰/۴۵۱ و ۰/۳۴۸ است.

در بررسی معناداری ضرایب، مقدار آماره t برای متغیر DEV (بازگشت میانگین به اهرم) در دوره زمانی ۳ و ۶ ماه از مقدار ۱/۹۶ بزرگتر است، از این رو فرض صفر بودن ضریب متغیر رد می‌شود و از آنجا که فرضیه پژوهش مربوط به متغیر بازگشت میانگین به اهرم است، بنابراین فرضیه پژوهش برای دوره‌های ۳ و ۶ ماهه تایید می‌شود. اما در دوره یکساله از آنجا که مقدار آماره t برای متغیر DEV (بازگشت میانگین به اهرم) کمتر از مقدار ۱/۹۶ است، بنابراین فرض آماری یعنی $H_0 : \beta_1 = 0$ پذیرفته می‌شود و از آنجا که فرضیه پژوهش مربوط به این متغیر است، بنابراین فرضیه پژوهش برای دوره ۱۲ ماهه تأیید نمی‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد کاهش پدیده بازگشت مکانیکی میانگین به اهرم می‌تواند منجر به بازده اضافی سود در افق زمانی ۳ و ۶ ماهه شود، اما در دوره زمانی یکساله در کسب بازده اضافی حاصل از شتاب قیمت تأثیرگذار نیست.

جدول ۷. نتایج آزمون رگرسیون تاثیر بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب قیمت

	الگوی اول راهبرد ۳ ماهه		الگوی اول راهبرد ۶ ماهه		الگوی اول راهبرد ۱۲ ماهه	
متغیر	ضریب	مقداراحتمال	ضریب	مقداراحتمال	ضریب	مقداراحتمال
DEV	-۰/۱۲۱	۰/۰۰۰	-۰/۲۱۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۳۰	۰/۰۵۳
$R_M - R_F$	۰/۱۴۱	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۳۷۴	۰/۲۱۵
SIIZE	-۰/۵۲۳	۰/۰۰۴	-۰/۵۲۲	۰/۰۰۰	-۰/۵۴۲	۰/۰۰۵
P/E	۰/۲۴۱	۰/۰۲۳	۰/۶۶۲	۰/۰۳۱	۰/۳۶۳	۰/۰۰۰
B/M	۰/۷۰۳	۰/۰۰۰	۰/۳۰۷	۰/۰۰۰	۰/۲۱۶	۰/۰۰۰
β0	۰/۹۰۲	۰/۰۰۰	۰/۲۸۶	۰/۰۰۰	۰/۴۶۳	۰/۰۰۰
آماره	آماره F	مقداراحتمال	آماره F	مقداراحتمال	آماره F	مقداراحتمال
مقدار آماره	۲/۶۴۲	۰/۰۰۰	۳/۲۳۲	۰/۰۰۰	۲/۱۲۷	۰/۰۰۰
ضریب‌تعیین	۰/۳۹۶		۰/۴۵۱		۰/۳۴۸	

بحث و نتیجه‌گیری

ساختار سرمایه هماره به عنوان معیاری برای تعیین ارزش و سودآوری شرکت قلمداد می‌شود و ارزیابی‌های شرکت در این رابطه از اهمیت ویژه‌ای برخورداراست. در همین راستا، مقدار اهرم مالی، فارغ از سیاست‌های تأمین مالی، به میانگین گرایش دارد. این پدیده که بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین نامیده می‌شود و بر تغییرات سودآوری و ارزش شرکت تاثیر می‌گذارد، از این رو در این پژوهش به بررسی تاثیر پدیده بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود و قیمت پرداخته شده است. بدین منظور با بررسی ادبیات برای اندازه‌گیری پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین از روش شبیه‌سازی بوت استرپ استفاده شده است.

هدف از آزمون فرضیه اول پژوهش، بررسی تاثیر بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر شتاب سود است، یافته‌های پژوهش در رابطه با آزمون فرضیه اول نشان داد از میان معیارهای شتاب سود، هر سه معیار شتاب سود خالص، شتاب فروش و شتاب سودآوری با بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین دارای رابطه‌ای منفی و معنادار هستند. این نتیجه نشان می‌دهد با افزایش اهرم و فاصله گرفتن از اهرم بهینه، تغییرات سود کاهش یافته و بالعکس با کاهش اهرم و نزدیک شدن به اهرم بهینه، تغییرات سود افزایش می‌یابد. به بیانی دیگر، اگر پدیده بازگشت اهرم به میانگین در تعدیل اهرم در نظر گرفته شود، شرکت‌ها با سرعت کمتری به سمت اهرم بهینه حرکت می‌کنند، بنابراین هر اندازه پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین کاهش باشد، شتاب سود افزایش می‌یابد. از این رو امکان افزایش سودآوری در بورس اوراق بهادار تهران با کاهش پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین وجود دارد. در تفسیر این نتیجه می‌توان بیان کرد اهرم بهینه باعث پایین رفتن هزینه سرمایه می‌شود، بر پایه تئوری توازن ایستا هر شرکتی شکل بهینه‌ای از اهرم را برای خود تعریف کرده است که طبق آن ثروت سهامداران را به حداکثر می‌رساند. سهامداران همواره بدنبال کسب سود هستند، پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین دست مدیران را برای اصلاح اهرم کوتاه می‌کند، بنابراین اهرم بهینه باعث پایین رفتن هزینه سرمایه می‌شود و انحراف از اهرم و عدم اصلاح آن می‌تواند روند آتی سود را با مشکل روبرو می‌کند. بر همین اساس بازگشت اهرم به میانگین بر شتاب سود تاثیر منفی می‌گذارد. هدف از آزمون فرضیه دوم پژوهش، بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر بازده شتاب قیمت است. انتظار از آزمون فرضیه دوم این است شرکت‌هایی که در گذشته انحراف از اهرم هدف کمی داشته‌اند به عملکرد خوب خود ادامه دهند و بازدهی بالایی کسب کنند. در حالی که شرکت‌هایی که در ماه‌های گذشته انحراف از اهرم هدف بالایی داشته به عملکرد بد خود ادامه دهند و بازدهی پایینی کسب کنند. نتایج آزمون فرضیه دوم نشان

داد پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین برای دوره‌های ۳، ۶ ماهه با تغییرات قیمت دارای رابطه منفی و معنادری است، اما برای دوره‌های ۱۲ ماهه پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر تغییرات قیمت تاثیر ندارد. این نتیجه نشان می‌دهد کاهش پدیده بازگشت مکانیکی میانگین به اهرم می‌تواند منجر به تغییرات قیمت در افق زمانی ۳ و ۶ ماهه شود، اما در دوره زمانی یکساله در کسب بازده اضافی حاصل از شتاب قیمت تأثیرگذار نیست.

یافته‌های پژوهش در ارتباط آزمون فرضیه اول و دوم با یافته‌های موخرجی و وانگ (۲۰۱۳)، اوینو و یوکاگبو (۲۰۱۵)، تهرانی و همکاران (۱۳۸۷) و صالح نیا و همکاران (۱۳۹۷) همسو است.

با توجه به نتایج پژوهش و تأیید پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین برای شرکت‌های ایرانی، شرکت‌هایی که تصمیم‌های ساختار سرمایهٔ خود را در چارچوب نظریهٔ توازن پویا اتخاذ می‌کنند، باید بدانند پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین، سرعت تعدیل محاسبه شده را مخدوش می‌سازد. بنابراین پیشنهاد می‌شود نسبت به حذف اثر بازگشت به میانگین اقدام و از طریق تورش ناشی از تخمین نادرست سرعت تعدیل اصلاح شود. با توجه به نتایج بررسی فرضیه اول و تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر فروش پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها در زمان نوسانات فروش که سود دست خوش تغییر می‌شود و نیازمند اصلاح اهرم است، پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مناسب را برای اصلاح اهرم با توجه به اثر محدود کننده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین برای رسیدن به سودهای آتی در نظر بگیرند. با توجه به اینکه نتایج پژوهش نشان داد پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین اثری منفی بر سودآوری و تغییرات قیمت دارد پیشنهاد می‌شود، سرمایه‌گذاران در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری به عامل اهرم مالی و پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین و تاثیر آن بر روند آتی سود و تغییرات قیمت توجه ویژه داشته باشند. در این پژوهش به‌منظور تعیین اثر پدیده بازگشت اهرم به میانگین از روش شبیه‌سازی بوت استرپ استفاده شده است، از این رو به منظور قابلیت مقایسه و افزایش دقت و اعتبار نتایج به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود به بررسی تاثیر پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین بر سودآوری و ارزش شرکت با استفاده از مدل‌های فرض تعدیل جزئی به سمت نسبت بدهی هدف بپردازند. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن هزینه معاملات به بررسی این موضوع پرداخته شود که آیا پدیده بازگشت مکانیکی اهرم به میانگین حتی با در نظر گرفتن هزینه‌های مختلف معاملات بر راهبرد شتاب قیمت تاثیر می‌گذارد.

منابع

اصولیان، محمد؛ باقری، الهام. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر جریان وجود نقد بر شکاف میان نسبت اهرم واقعی و بهینه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۲۳(۳)، ۳۱۱-۳۳۲.

بدری، احمد؛ فضیلت، فرهاد؛ شهابی، سعید. (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین شتاب سود با بازده سهام.. دانش حسابداری مالی، ۱(۲)، ۴۱-۵۵.

تهرانی، رضا؛ انصاری، حجت الله؛ سارنج ، علیرضا. (۱۳۸۸). بررسی وجود پدیده بازگشت به میانگین در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از آزمون نسبت واریانس. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۶(۱)، ۱۷-۳۲.

دولو، مریم؛ رضائیان، علیرضا. (۱۳۹۵). انحراف از اهرم هدف، بی‌تعادلی در جریان نقدی و تعدیل ساختار سرمایه. *تحقیقات مالی*، ۱۸(۲)، ۲۸۷-۳۰۶.

دولو، مریم؛ سعادت سعادت آبادی، علی. (۱۳۹۷). بازگشت اهرم به میانگین و عدم تقارن در سرعت تعدیل ساختار سرمایه. *پژوهش های حسابداری مالی*، ۱۰(۱)، ۵۵-۷۴.

رحیمی دستجردی، محسن؛ عصاچی، پریناز. (۱۳۹۸). تاثیر سودآوری شرکت بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل آن در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *سومین کنفرانس ملی مطالعات نوین مدیریت و حسابداری در ایران*، کرج، دانشگاه جامع علمی کاربردی –سازمان همیاری شهرداری ها و مرکز توسعه خلاقیت و نوآوری علوم نوین.

ستایش، محمدحسین؛ غیوری مقدم، علی. (۱۳۸۸). تعیین ساختار بهینه سرمایه در سطح صنایع با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۱(۱)، ۳۳-۵۲.

نبیئی بروجنی، حسین؛ نوروزی، محمد. (۱۳۹۴). بررسی عوامل تعیین کننده ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تأکید بر نظریه سلسله مراتبی. *حسابداری، پاسخگویی و منافع جامعه*، ۴(۴)، ۶۵-۸۴.

نوروزی، محمد؛ وظیفه، محمد؛ رضایی، پیمان. (۱۳۹۸). تاثیر انحراف از ساختار سرمایه بهینه بر نگهداشت وجه نقد. *چهارمین کنفرانس ملی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد با تاکید بر بازاریابی منطقه ای و جهانی*، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.

هاشمی، سیدعباس؛ صمدی، سعید؛ سارکیسیان، طاده. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط متقابل عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه و بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۵(۱۷)، ۴۳-۶۲.

References

Chang, X., & Dasgupta, S. (2009). Target Behavior and Financing: How Conclusive is the Evidence? *The Journal of Finance*, 64(4), 1767-1796.

Chan, L.K.C., Karceski, J., Lakonishok, J. (2003). The level and persistence of growth rates. *J. Financ.* 58 (2), 643e684.

Chen, L., & Zhao, X. (2007). Mechanical Mean Reversion of Leverage Ratios. *Economics Letters*, 95(2), 223-229.

Dang, V. A., & Garrett, I. (2015). On Corporate Capital Structure Adjustments. *Finance Research Letters*, 14, 56-63.

Efron, B. (1987). Better Bootstrap Confidence Intervals. *Journal of the American Statistical Association*, 82, (397). 171-185.

Fama, E, & French, K. (1996). Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies. *Journal of Financial Economics*, 51, 55-84.

Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial Adjustment toward Target Capital Structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.

He, S., & Narayanamoorthy, G., (2020). Earnings acceleration and stock returns, *Journal of Accounting and Economics*, 61(1), 1-22.

Hovakimian, A. (2004). The role of target leverage in security issues and repurchases. *Journal of Business* 77 (4), 1041–1072.

Jegadeesh, N. & Titman, S. (1995). Overreaction, delayed reaction, and contrarian profitS. *Review of Financial Studies*, 8, 973 – 993.

Mukherjee, T., & Wang, W. (2013). Capital Structure Deviation and Speed of Adjustment. *Financial Review*, 48(4), 597-615.

Myers. S. C. (2001). Capital structure, *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 81-102.

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*. 39, 575–592.

Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.

Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long-run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1-2), 175-198.

Titman, S., & Tsyplakov, S. (2007). A dynamic model of optimal capital structure. *Rev. Financ*. Stud. 11 (3), 401-451.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Journal of Securities Exchange
Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 389-408

Price limit & Evolving Capital Market Efficiency[1]

Hanieh Hekmat[2], Ali Rahmani[3], Mahnaz Molanazari[4]

Received: 2022/04/04
Accepted: 2022/06/17

Research Paper

Abstract

Emerging capital markets have limiting regulation such as price range in order to control dark impacts of market excitement and prevent extreme price volatility & market collapse. However, price range due to impose price limitation on timely reflection of information can make serial correlation and false rejection of capital market efficiency. The purpose of this paper is to evaluate weak-form capital market efficiency in Iran considering price range regulation through static & dynamic (time varying) models. Using TEPIX index time series data from 2006 to 2018 in some longer time frames (i.e. returns computed daily, weekly, and in 10-days' time) we investigated the significance of ARMA-GARCH coefficients. The results of state space models & timeline figures of the coefficients could document capital market efficiency after eliminating (or diminishing) the impact of price limit in wide window returns. The results also explain some improvement in weak-form efficiency since 2006 along with market development degree.

Key Words: Weak-Form Market Efficiency, ARMA-GARCH Models, Kalman Filter, Informational Efficiency, Price Limit.
JEL Classification: G14.

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2020.11272.1475

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (h.hekmat@alzahra.ac.ir).
3. Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (rahmani@alzahra.ac.ir).
4. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (m_molanazari@alzahra.ac.ir).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۴۰۸-۳۸۹

محدودیت دامنه نوسان و کارایی در حال تحول بازار سرمایه[۱]

هانیه حکمت[۲]، علی رحمانی[۳]، مهناز ملانظری[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۱۷

چکیده

در بازارهای سرمایه نوظهور قواعد محدودکننده‌ای نظیر دامنه نوسان قیمت برای کنترل هیجانات و پیش‌گیری از سقوط و نوسان‌های شدید قیمت‌ها حاکم است. در حالی که وجود دامنه نوسان به دلیل ایجاد محدودیت در انعکاس به‌موقع اطلاعات در قیمت سهام می‌تواند موجب همبستگی سریالی و رد نادرست آزمون‌های کارایی بازار سرمایه شود. هدف این مقاله ارزیابی کارایی ضعیف بازار سرمایه ایران با استفاده از مدل‌های ضریب ثابت و ضریب متغیر با در نظر گرفتن محدودیت دامنه نوسان است. بدین منظور با استفاده از بازه‌های زمانی روزانه، هفتگی و ده‌روزه شاخص کل بورس در دورهٔ زمانی ۱۳۸۵ تا دی‌ماه ۱۳۹۷ به بررسی معنی‌داری ضرایب مدل‌های ARMA-GARCH پرداخته شد. شواهد حاصل از معادلات فضای حالت، رهیافت کالمن و نمودار مسیر زمانی ضرایب مدل‌های ARMA-GARCH نشان داد که با رفع محدودیت یادشده می‌توان کارایی را در بازه زمانی طولانی‌تر تائید کرد. هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که با توسعه بازار سرمایه، درجه کارایی از سال ۱۳۸۵ به بعد در حال بهبود بوده است.

واژه های کلیدی: کارایی بازار سرمایه در سطح ضعیف، مدل ARMA-GARCH، فیلتر کالمن، کارایی اطلاعاتی، دامنه نوسان.

طبقه بندی موضوعی: G14.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2020.11272.1475

۲. استادیار، گروه حسابداری ، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران.(h.hekmat@alzahra.ac.ir)

۳. استاد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (ahmani@alzahra.ac.ir)

۴. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران. (m_molanazari@alzahra.ac.ir)

مقدمه

در بورس‌های پیشرفته دنیا، شرایط رقابت کامل تا حدود زیادی برقرار است، زیرا تعداد خریداران و فروشندگان بسیار زیاد است، کالای مورد معامله نیز همگن بوده و اطلاعات به‌طور کامل در دسترس همگان قرار دارد و درنهایت قیمت توسط فعالان بازار بر اساس مکانیزم عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. بورس‌ها در تلاش‌اند که سازوکار شفافی فراهم کنند که به تشکیل بازار کارای سرمایه کمک کند. در بازارهای نوظهور بیشتر قوانین و مقرراتی به چشم می‌خورد که نقش اصطکاک و سرعت‌گیر تعدیل قیمت را دارند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها دامنه نوسان قیمت سهام است. در بازارهای مالی از دامنه نوسان به‌عنوان یک عامل کنترلی در برابر نوسانات قیمت سهام و هم‌چنین به‌منظور کاهش تلاطم بازار، دست‌کاری در قیمت‌ها و زیان سرمایه‌گذاران در اثر تصمیمات هیجانی استفاده می‌شود. دامنه مجاز نوسان، حدود قیمتی سقف و کفی است که هر سهم در هر روز کاری می‌تواند داشته باشد و قیمت تنها در این محدوده می‌تواند حرکت کند. در تارنمای بورس اوراق بهادار تهران نیز اصطلاح دامنه مجاز نوسان به معنی حد مجاز تغییرات قیمتی تعریف‌شده است.

پژوهش‌های زیادی در رابطه با اثرات دامنه مجاز نوسان انجام‌گرفته است. در بیشتر کشورها باگذشت زمان و با توسعه‌یافتگی بازارهای مالی، دامنه نوسان قیمت سهام افزایش‌یافته به‌طوری‌که در بازارهای توسعه‌یافته‌تر این محدودیت کاملاً حذف‌شده است.

دامنه نوسان دارای دو ویژگی است که باعث کنترل نوسان قیمت سهام می‌شود که عبارت‌اند از: ۱. ایجاد محدودیت مقرراتی در تغییر قیمت سهام ۲. ایجاد فرصت زمانی برای ارزیابی منطقی مجدد سهام(بیلدیک والکداگ[۱] ، ۲۰۰۴).

به نظر می‌رسد مهم‌ترین برتری‌های دامنه نوسان، آن است که از سقوط و نوسان‌های شدید قیمت‌ها جلوگیری به عمل می‌آورد. همچنین مطابق یافته‌های تلسر (۱۹۸۱) فرصتی برای بازنگری و ارزیابی دوباره فراهم می‌کند. تأثیر این ویژگی‌ها در مواقعی که بازار دچار آشفتگی شده، کاملاً مشهود است. در شرایط آشفتگی بازار بیشتر سرمایه‌گذاران تحت تأثیر جو روانی بازار قرارگرفته و تصمیم‌های عجولانه و غیرعقلایی می‌گیرند و عکس‌العمل بیش‌ازحد نشان می‌دهند. گرفتن این تصمیم‌های عجولانه در میان سرمایه‌گذاران انفرادی بیشتر بوده و احتمال زیان این سرمایه‌گذاران در زمان آشفتگی بازار بسیار بالاست.

---

۱. Bildik & Elekdag

برخی از مهم‌ترین معایب دامنه مجاز نوسان به شرح زیر است؛

۱. **تأخیر در کشف قیمت:** بدین معنی که قیمت در همان روز نمی‌تواند نسبت به اطلاعات منتشره واکنش بزرگ نشان دهد، بنابراین قیمت روز سهم، قیمت واقعی آن نیست.
۲. **دخالت در معامله:** یعنی باعث عدم بروز قیمت واقعی سهم در معاملات روزانه می‌شود.
۳. **سرایت تلاطم:** بدین معنی که تلاطم قیمت‌ها به دلیل رسیدن به حد قیمتی متوقف‌شده و در روز کاری بعد به‌صورت تلاطم اضافی مشاهده خواهد شد.
۴. **اثر ربایشی:** بدین معناست که قیمت‌ها هنگام نزدیک شدن به حدود دامنه مجاز نوسان، به این حدود جذب می‌شوند. به تعبیر دیگر با نزدیک شدن قیمت به یکی از حدود دامنه، سرعت نزدیک‌تر شدن آن به این حدود افزایش می‌یابد، که توسط سابرهمانیم بیان شد(فلاح شمس و همکاران، ۱۳۹۳،۸۰).

برپایه باور اسکات (۲۰۱۱)، یکی از جنبه‌های کاربردی کارایی بازار اوراق بهادار آن است که قیمت بازار یک سهم باید در طول زمان دارای نوسانات تصادفی باشد، یعنی بین بازده یک سهم نباید هیچ نوع همبستگی سریالی وجود داشته باشد. بنابراین اگر شرکتی امروز خبر خوب بدهد، قیمت سهامش باید افزایش یابد تا بازتاب این خبر در همان روز مشاهده شود. در صورت نبودن هیچ خبر تازه دیگری، اگر قیمت این سهم روز بعد هم بالا رود، گواهی بر ناکارایی بازار است. این در حالی است که وجود دامنه نوسان به دلیل ایجاد محدودیت در انعکاس به‌موقع اطلاعات در قیمت سهام می‌تواند موجب همبستگی سریالی و رد نادرست آزمون‌های کارایی بازار سرمایه می‌شود. بنابراین معایب دامنه‌ی نوسان که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد، عواملی هستند که می‌توانند در ارزیابی صحیح کارایی بازار مداخله کنند. بنابراین به‌منظور چیرگی بر این محدودیت، در این مقاله با در نظر گرفتن بازه‌های زمانی طولانی‌تر در محاسبه بازده شاخص تلاش می‌شود تا تأثیر این عامل تا حد زیادی رفع شده و ارزیابی درست‌تری از سطح کارایی ضعیف بازار سرمایه صورت پذیرد.

در ادامه مقاله به‌صورت زیر سازمان‌دهی شده است، در بخش دوم مروری بر ادبیات پژوهش‌خواهیم داشت، در بخش‌های سوم تا پنجم، به ترتیب روش‌شناسی، فرضیه و مدل و متغیرهای پژوهش موردبررسی قرار می‌گیرد. در بخش ششم تا هشتم، یافته‌های پژوهش، خلاصه

یافته‌ها و نتیجه‌گیری و در بخش پایانی محدودیت‌های پژوهش و پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی ارائه خواهد شد.

مروری بر پیشینه پژوهش

اصطلاح تئوری گشت تصادفی برای نخستین بار در سال ۱۸۶۳ در کتاب جولزرینالت با عنوان محاسبه شانس و فلسفه بورس مطرح شد. این تئوری فرض می‌کند قیمت آتی سهام قابل ارزیابی و قابل پیش‌بینی نیست. افزایش قیمت سهام در یک روز خاص به‌طور خودکار منجر به افزایش بیشتر یا کاهش قیمت در روز بعد نمی‌شود. درنتیجه فرض می‌شود که قیمت‌ها حافظه ندارند. بعدها این تئوری دوباره در رساله دکتری لوئیس باچیلر با عنوان تئوری سفته‌بازی در سال ۱۹۰۰ بیان شد. وی سعی کرد که رفتار قیمت اوراق قرضه دولتی فرانسه را موردبررسی قرار دهد و به این نتیجه رسید که قیمت اوراق قرضه دولتی از مدل گشت تصادفی پیروی می‌کند. در بازار کارا قیمت سهم باید در طول زمان نوسان تصادفی داشته باشد. دلیل نوسان تصادفی در قیمت بازار این است که در مورد یک شرکت بتوان هر چیزی را انتظار داشت و به‌محض شکل‌گیری انتظارهای در مورد وقوع و اثرگذاری یک رویداد بر ارزش سهام یک شرکت، انتظارهای یادشده بدون سوگیری در قیمت سهام یادشده منعکس شود. به‌عبارت‌دیگر تنها دلیل تغییر قیمت، اطلاعات اثرگذار و غیرمنتظره باشد. در چنین حالتی پدیده گشت تصادفی حاکم است (اسکات[1]،۲۰۱۱). بر این اساس، در آزمون کارایی سطح ضعیف رفتار تغییرات قیمت‌های گذشته سهام نباید از الگوی معینی پیروی کند، بلکه رفتار قیمت‌ها باید کاملاً تصادفی باشد.

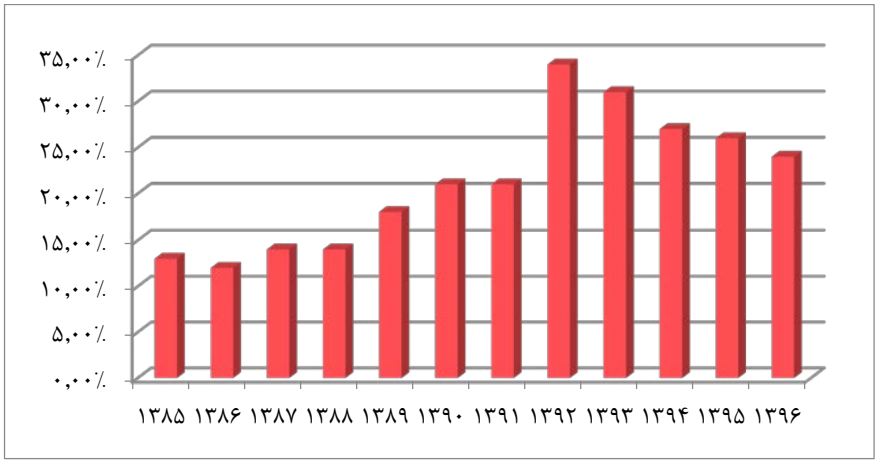
آزبورن (۱۹۵۹) بامطالعه‌ای که بر روی قیمت سهام انجام داد، دریافت که قیمت‌ها رفتاری شبیه حرکت ذرات معلق در محلول شیمیایی، که آن را حرکات بروانی می‌نامند، دارند. آزبورن معتقد است که تغییرات متوالی قیمت‌ها مستقل از یکدیگرند این استقلال ناشی از تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است. زیرا تصمیم‌گیری آن‌ها در خرید و فروش یک اوراق بهادار، از یک معامله به معامله دیگر مستقل از یکدیگراست (آزبورن[2]، ۱۹۶۰). بعدها فاما در چند مقاله در دهه‌های ۶۰ و۷۰ میلادی آزمون‌های تجربی متنوعی را بر اساس اطلاعات تاریخی سهام، اطلاعات عمومی در دسترس یا اطلاعات نهانی مؤثر بر آن‌ها (هم‌بستگی سریالی، شواهد تقسیم سود،

1. Scott
2. Osbourn

مطالعات رویدادی) انجام داد و کارایی بازار را به سه گروه طبقه‌بندی کرد که سه سطح کارایی اطلاعاتی (سطح ضعیف، سطح نیمه قوی و سطح قوی) را دنبال می‌کنند. در سال‌های بعد نیز پژوهشگران در سراسر دنیا با پیروی از نظریه فاما به ارزیابی کارایی بازار به روش‌های متنوع پرداختند.

در ایران نتایج عمده پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص آزمون‌های کارایی سطح ضعیف بیشتر دال بر ناکارایی سطح ضعیف بازار سرمایه است (امجدی و همکاران، ۱۳۹۲، فلاح‌پور و همکاران،۱۳۹۱ :۵-۲۲، تالانه و هجران کش راد، ۱۳۹۰ :۱-۲۳، عزیزخانی، ۱۳۸۹، تهرانی و همکاران، ۱۳۸۹ :۲۳-۴۶، عسگر نوربخش و همکاران، ۱۳۸۹ : ۱۰۳-۱۱۶ و راسخی و خانعلی پور، ۱۳۸۸: ۲۹-۵۷، اله یاری، ۱۳۸۶ :۷۵-۱۰۸، عرفانی فرد،۱۳۸۶، قالیباف اصل و ناطقی، ۱۳۸۵: ۴۷-۶۶، نمازی و شوشتریان، ۱۳۷۴ :۸۲-۱۰۴، فدایی نژاد،۱۳۷۴: ۶-۲۵، نصرالهی،۱۳۷۱ و درامامی،۱۳۶۶). افزون بر این مطالعات تجربی که کارایی را عمدتاً به‌صورت ایستا و از طریق روش‌های آزمون همبستگی، آزمون گردش، آزمون نسبت واریانس و آزمون ریشه واحد و دیکی فولر مورد تحلیل قرار داده‌اند، دسته‌ای دیگر از مطالعات نظیر کورنلیوس(۱۹۹۴)، امرسون و همکاران (۱۹۹۷)، هال و اورگا (۲۰۰۲) و در ایران نیز عباسیان و ذوالفقاری (۱۳۹۲) به بررسی تغییرات تدریجی کارایی از طریق مدل‌های پیشرفته متغیر زمانی پرداخته‌اند و بر این باورند که بازارهای نوظهور به‌احتمال‌زیاد در کل تاریخچه فعالیت خود کارا نیستند و با توسعه عملکرد و زیرساخت‌های آن انتظار می‌رود که در طول زمان کاراتر شوند.

نمودار ۱، روند درصد ارزش بازار سرمایه ایران به تولید ناخالص داخلی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ را براساس یکی از معیارهای نقدشوندگی و توسعه یافتگی بازار مطابق گزارش سازمان بین‌المللی کمیسیون‌های اوراق بهادار (۲۰۰۷، ترجمه عینعلی و کریمی، ۱۳۸۷) نمایش می‌دهد. به نظر می‌رسد پدیده‌های خصوصی‌سازی و تصویب قانون بازار اوراق بهادار (۱۳۸۴) و قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی (۱۳۸۸)، همگرایی با استانداردهای بین‌المللی، گسترش نهادهای مالی و ابزارهای مالی، از سال ۱۳۸۵ به بعد تأثیرات سازنده‌ای بر بهبود کارایی عملیاتی بازار سرمایه ایران داشته و موجبات افزایش سهم بازار سرمایه از تولید ناخالص داخلی کشور (از ۱۳٪ به ۲۴٪) را به همراه داشته باشد. بر این اساس انتظار می‌رود درجات متفاوتی از کارایی بازار در طول زمان وجود داشته باشد.



نمودار ۱. روند درصد ارزش بازار سرمایه ایران به تولید ناخالص داخلی در سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷

در بورس‌های نوظهور به‌منظور کنترل و پیشگیری از تلاطم‌های شدید از قوانین محدودکننده‌ای چون دامنه نوسان بهره گرفته می‌شود. براساس آیین‌نامه معاملات در شرکت بورس اوراق بهادار تهران مصوب کمیسیون فرعی شورای عالی بورس و اوراق بهادار ۱۳۸۵/۱۱/۲، «دامنه نوسان قیمت، پایین‌ترین تا بالاترین قیمتی است که در آن دامنه، طی یک یا چند جلسه‌ی رسمی معاملاتی بورس، قیمت می‌تواند نوسان داشته باشد». وجود دامنه نوسان می‌تواند از واکنش‌های آنی سهام جلوگیری کند و اثر شوک را به‌روزهای متوالی تسری دهد و نتایج آزمون‌های کارایی استوار بر بازده‌های روزانه را مورد تردید قرار دهد. بر این اساس به نظر می‌رسد عدم توجه به بازه زمانی دوره محاسبه بازده می‌تواند منجر به تلقی نادرست از ناکارایی بازار است. بسیاری از پژوهشگران نظیر چن و همکاران [1] (۲۰۰۵)، بر این باورند که وجود این قواعد به کارایی بازار سرمایه آسیب می‌زند. ایراد روش‌های هم‌بستگی سریالی معمولی در شرایطی که دامنه نوسان بر بازار سرمایه حاکم است، این است که قادر به نشان دادن این امر نیست که چه میزان از هم‌بستگی مربوط به عامل محدودیت دامنه نوسان و چه مقدار از آن ناشی از ناکارایی بازار و پیش‌بینی پذیر بودن قیمت‌هاست. بر این اساس برخی از پژوهشگران مانند هینیچ (۱۹۹۶) تلاش کردند تا با به‌کارگیری روش‌های اقتصادسنجی و آزمون‌های آماری (به‌عنوان‌مثال آزمون همبستگی دوطرفه غلتان) به تفکیک این امر بپردازند(هینیچ [2]، ۱۹۹۶).

1. Chen et al.
2. Hinich

در ایران پژوهش‌های محدودی به ارزیابی بازار سرمایه با منظور کردن تأثیر دامنه نوسان پرداخته‌اند. به طور خاص، در پژوهشی با عنوان بررسی تاثیر اعمال مقررات محدودیت نوسان قیمت بر کارایی بورس اوراق بهادار تهران، جلالی و همکاران (۱۳۹۰: ۸۷-۱۱۱) با استفاده از گروه بندی علامت بازدهی روزانه شرکت‌های بورسی در دو روز متوالی در دوره ۱۱ ماهه منتهی به اول شهریور ماه ۱۳۸۳ به این نتیجه رسیدند که محدودیت دامنه نوسان باعث ایجاد تاخیر در انعکاس اخبار جدید در بازار و عدم کارایی بازار شده است. احمدزاده و همکاران (۱۳۹۳: ۱-۲۸) نیز به پیروی از روش مورداستفاده هینیچ به بررسی روند تحولات کارایی بازار سرمایه پرداختند و نشان دادند که درمجموع کل دوره مورد بررسی کارایی بازار سرمایه رد می‌شود اما از دوره ۱۳۸۴ به بعد در حال بهبود و تحول بوده است.

با توجه به مطالعات انجام‌شده، در این مقاله تلاش می‌شود کارایی سطح ضعیف با در نظر گرفتن تحولات بازار سرمایه و محدودیت قواعد معاملاتی (دامنه نوسان) موردبررسی قرار گیرد.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه پژوهش، شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۷ است.

پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش

پرسش اصلی در این پژوهش این است که آیا بازار در سطح ضعیف کارا است؟ آیا با در نظر گرفتن بازده در دوره‌های زمانی هفتگی و ده‌روزه و حذف (یا کاهش) تأثیر محدودیت دامنه نوسان کارایی بازار مورد تائید قرار می‌گیرد؟

بر این اساس فرضیه پژوهش به شرح زیر عنوان شد:

فرضیه اول: بازار سرمایه به‌عنوان یک کل در سطح ضعیف کاراست.

فرضیه دوم: افزایش دوره زمانی محاسبه بازده شاخص بر سنجش کارایی سطح ضعیف تأثیر دارد.

مدل و متغیرهای پژوهش

آزمون کارایی در مدل‌های رگرسیونی به بررسی بازده و هم‌بستگی آن با وقفه‌های پیشین خود می‌پردازد که این امر از طریق مدل‌های اتورگرسیو (خود توضیح) انجام می‌شود. منظور از اتو رگرسیو آن است که متغیر وابسته و متغیر مستقل هر دو از یک جنس اما با وقفه‌های مختلف

در مدل وارد می‌شود. به‌منظور برازش مدل‌های اتورگرسیو، دو حالت به‌طورکلی پیش می‌آید. درصورتی‌که مشکل ناهمسانی واریانس مطرح نباشد، یعنی واریانس در طول زمان مقداری تاحدودی ثابت باشد، می‌توان از مدل‌های ARMA[1] استفاده کرد. شکل کلی این مدل‌ها (p,q) ARMA به‌صورت زیر است:

$$r_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i * r_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \theta_j * u_{t-j} + \varepsilon_t$$ رابطه ۱)

تعداد وقفه‌های بهینه بازده و q تعداد وقفه‌های بهینه خطا است. لازم به بیان است که پیش‌شرط مدل‌های AR مانایی سری زمانی است و اگر سری زمانی مانا نباشد، بایستی پس از تعیین درجه انباشتگی سری، از آن d مرتبه تفاضل گیری کرد تا مانا شده و بتوان مدل را برازش کرد.

درصورتی‌که مشکل ناهمسانی واریانس وجود داشته باشد، یعنی واریانس در طول زمان متغیر باشد، بایستی از مدل‌های اتورگرسیو ناهمسانی واریانس شرطی (ARCH[2]/GARCH[3]) استفاده کرد. درواقع در این مدل‌های اتورگرسیو شرطی، واریانس (h_t) تابعی از مربع خطا ($\varepsilon^2{}_{t-1}$)) مدل (ARCH) یا تابعی از واریانس خطا (h_{t-1}) در مدل GARCH(d) است. بنابراین با فرض مدل اتورگرسیو مرتبه اول (p=1, q=0) با دو معادله به شرح زیر سروکار خواهیم داشت:

ARCH(c) رابطه ۲) GARCH(d) رابطه ۳)

$$r_t = \beta_0 + \beta_1 r_{t-1} + \varepsilon_t \qquad r_t = \beta_0 + \beta_1 r_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{c} \alpha_i \varepsilon^2{}_{t-i} \qquad h_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^{d} \alpha_j h_{t-j}$$

به‌طوری‌که ضریب α_1 در معادله ARCH به بررسی حساسیت واریانس در طول زمان به شوک و ضریب α_1 در معادله GARCH به بررسی پایداری تلاطم[4] می‌پردازد.

---

1. Auto regressive
2. Auto regressive conditional heterokedasticity
3. Generalizied Auto regressive conditional heterokedasticity
4. Volatility

بولرسلو (۱۹۸۶) بیان کرد که واریانس شرطی نه‌تنها با واریانس خطاهای پیش‌بینی یا مقدار شوک گذشته بلکه با وقفه‌های خود واریانس نیز همبستگی نشان می‌دهد. بنابراین با ترکیب معادلات واریانس دو مدلARCH(c) و GARCH(d) در یک معادله ARMA (p,q)، می‌توان هر دو اثر حساسیت واریانس به شوک و پایداری تلاطم را یک‌باره به شرح زیر بررسی کرد:

ARMA-GARCH (p,q,c,d) رابطه ۴)

$$r_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_i * r_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \theta_j * u_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{c} \alpha_i {\varepsilon^2}_{t-i} + \sum_{j=1}^{d} \alpha_j h_{t-j}$$

بر این اساس در مدل کلی نهایی، ضرایب α_i به بررسی حساسیت واریانس در طول زمان به شوک و ضرایب α_j به بررسی پایداری تلاطم می‌پردازد.

مدل بالا، به‌عنوان یک مدل ضرایب ایستا شناخته می‌شود. چنانچه ضرایب معادله میانگین (β_i) در طول زمان متغیر باشد، مدل از نوع مدل‌های پویا[1] (ضرایب متغیر) خواهد بود که همپوشانی بیشتری با شرایط در حال دگرگونی بازار سرمایه ایران دارد. بر این اساس، حالت کلی مدل ARMA-GARCH با منظور کردن ضرایب متغیر زمانی در معادله میانگین به شرح زیر خواهد بود:

ARMA-GARCH (p,q,c,d), TV-Signal model رابطه ۵)

$$r_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{it} * r_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \theta_{jt} * u_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{c} \alpha_i {\varepsilon^2}_{t-i} + \sum_{j=1}^{d} \alpha_j h_{t-j}$$

به‌طوری‌که معادله اول را معادله «اندازه» یا «سیگنال» و معادله دوم معادله «واریانس شرطی» نامیده می‌شود.

1. Dynamic time varying models

می‌توان مدل بالا را با استفاده از رهیافت فیلتر کالمن و در قالب یک مدل فضای حالت با استفاده از معادله «حالت» یا «وضعیت» زیر تخمین زد (هاروی[1]، ۱۹۸۹، عباسی نژاد و کاوند، ۱۳۸۶ :۵۵-۷۵ و عباسی نژاد، شاهمرادی و کاوند، ۱۳۸۸ :۱۸۵-۲۱۴):

$$\beta_{it} = \beta_{it-1} + v_{it}$$ رابطه ۶)

این معادله استوار بر مدل تصادفی زنجیره مارکف[2] با مرتبه کم واریانس ثابت است که از آن برای توصیف یک توالی از رویدادهای احتمالی استفاده می‌شود به‌طوری‌که احتمال هر رویداد تنها به حالت رویداد قبلی بستگی دارد. به دیگر سخن توزیع احتمال شرطی حالت بعد تنها به حالت فعلی بستگی داشته و مستقل از گذشته آن است.

لازم به بیان است که در روش پویا، کاربرد هم‌زمان MA به‌عنوان یک متغیر تصادفی و غیرقابل مشاهده با معادلات تصادفی فضای حالت عملیاتی نیست، به‌منظور رفع این محدودیت ریاضی، از وقفه معادل AR (با لحاظ MA صفر) استفاده‌شده است. منطق این روش از آنجا ناشی می‌شود که از نظر ریاضی این گزارهٔ قابلِ اثبات وجود دارد که MA از وقفه بی‌نهایت معادل AR(1) است، به دیگر سخن، در مدل‌های فضای حالت پویا ARMA(p,q) پس از شناسایی وقفه معادل با معیارهای اطلاعاتی کمینه(ṕ)، از مدل AR(ṕ) استفاده‌شده است. بر این اساس از مدل زیر به‌عنوان مدل پویا بهره گرفته‌شده است.

ARMA-GARCH (ṕ,0,c,d), TV-Signal Sspace model رابطه ۷)

$$r_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{ṕ} \beta_{it} * r_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{c} \alpha_i {\varepsilon^2}_{t-i} + \sum_{j=1}^{d} \alpha_j h_{t-j}$$

$$\beta_{it} = \beta_{it-1} + v_{it}$$

شایان یادآوری است مفهوم سطح ضعیف کارایی بازار که برپایه این اعتقاد شکل‌گرفته است که قیمت منعکس‌کننده کلیه اطلاعات گذشته قیمت سهام است و به‌محض انتشار اطلاعات

1. Harvey
2. Marcov Chain

جدید در قیمت تأثیرگذار خواهد بود، با تئوری بیز که در آن با استفاده از اطلاعات، احتمالات پیشین وقوع یک پدیده اصلاح‌شده و به‌عنوان احتمال پسین شناخته می‌شود، نزدیکی مفهومی دارد. ازاین‌رو با ترکیب رویکرد بیزی و روش شبیه‌سازی مونت‌کارلو زنجیره مارکف[1] می‌توان برای شبیه‌سازی توزیع‌های پسین مدل ضرایب متغیر پیش‌گفته، استفاده کرد.

متغیر وابسته: بازدهی روزانه، هفتگی یا ده‌روزه (R_t) است که به‌صورت درصد تغییرات شاخص کل در دوره موردنظر محاسبه‌شده است. دلیل انتخاب بازه‌های زمانی یادشده، به آن دلیل است که با توجه به دامنه نوسان مجاز ۵ درصد در بازار سرمایه ایران انتظار می‌رود اثرات نامطلوب محدودیت دامنه نوسان بر واکنش بازار و سنجش کارایی، با اصلاح حداکثر ۵۰ درصد در ۱۰ روز مرتفع شد و از این دیدگاه سقف بازده زمانی ۱۰ روز، هدف موردنظر را به طور منطقی پوشش خواهد داد.

متغیر مستقل: وقفه n ام بازدهی در دوره موردنظر (R_{t-n}) است.

یافته‌های پژوهش

در جدول ۳، مقادیر متوسط آمار توصیفی سری‌های زمانی بازدهی روزانه، هفتگی و ده‌روزه شاخص کل برای دوره زمانی از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا دی‌ماه ۱۳۹۷ ارائه‌شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، متوسط بازدهی شاخص در دوره زمانی یادشده مثبت بوده و دارای توزیع‌های کشیده با چولگی به سمت راست است. همان‌طور که انتظار می‌رود، مقدار پراکندگی با افزایش طول دوره محاسبه بازدهی افزایش می‌یابد و با کمتر شدن اثر محدودیت دامنه نوسان، هم‌زمان با افزایش طول دوره محاسبه، متوسط میزان بازدهی از ۰٫۰۹٪ به ۰٫۸۰٪ افزایش می‌یابد.

جدول ۱. آمار توصیفی بازدهی شاخص کل

	تعداد مشاهدات	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانه	میانگین
بازده روزانه	۳۰۸۴	۱۰٫۷۱	۰٫۵۱	۰٫۷۴٪	-۵٫۵۱٪	۵٫۴۰٪	۰٫۰۴٪	۰٫۰۹٪
بازده هفتگی	۶۱۶	۱۰٫۸۱	۱٫۷۳	۲٫۳۵٪	-۶٫۸۰٪	۱۶٫۴۹٪	۰٫۱۸٪	۰٫۴۸٪
بازده ده‌روزه	۳۰۹	۷٫۸۴	۱٫۴۷	۳٫۵۸٪	-۸٫۳۵٪	۱۹٫۶۶٪	۰٫۳۳٪	۰٫۸۰٪

1. Marcov Chain Mont Carlo (MCMC)

آزمون‌های ADF و اثرات ARCH برای سری‌های زمانی شاخص با چارچوب‌های زمانی مختلف به شرح جدول ۱ موردبررسی قرار گرفت. نتایج نشانگر مانایی سری‌های زمانی بود. هم‌چنین شاخص کل بورس به تنهایی در بازه‌های زمانی روزانه و هفتگی دارای اثرات ARCH است. در این پژوهش از هر دو مدل ایستا (ضرایب ثابت) و پویا (ضرایب متغیر زمانی) ARMA-GARCH یا ARMA بسته به وجود یا عدم وجود اثرات ARCH برای تخمین مدل‌های رگرسیونی استفاده‌شده است.

جدول ۲. آزمون ADF و آزمون اثرات ARCH

	آزمون ADF		آزمون اثرات ARCH	
	معنی‌داری	آماره t	آمارهF	معنی‌داری
بازده روزانه	۰,۰۰	-۲۲,۹۶	۹۸,۶۰	۰,۰۰
بازده هفتگی	۰,۰۰	-۱۷,۱۸	۱۲,۹۸	۰,۰۰
بازده ده‌روزه	۰,۰۰	-۱۳,۶۶	۳,۱۹	۰,۰۸

به‌منظور تخمین وقفه‌های بهینه مدل‌های ARMA-GARCH (p,q,c,d) از معیارهای اطلاعاتی آکائیک و شوارتز-بیزین (۱۹۷۸) استفاده‌شده است و تعداد بهینه مرتبه فرآیند، تعدادی است که مقدار معیارهای اطلاعاتی را حداقل سازد (افلاطونی، ۱۳۹۶،۱۷۰). مقادیر بهینه در جدول ۳ بر اساس معیار اطلاعاتی ارائه‌شده است.

جدول ۳. مقادیر وقفه های بهینه مدل ARMA بر اساس معیار اطلاعاتی شوارتز بیزین

نماد	sic	aic	d	c	ṕ	q	p
بازده روزانه	-۷,۱۵	-۷,۱۷	۱	۱	۳	۱	۴
بازده هفتگی	-۴,۷۷	-۴,۷۹	۱	۱	-	۰	۱
بازده ده‌روزه	-۳,۸۳	-۳,۸۶	-	-	-	۰	۱

یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از برازش مدل‌های ایستا ARMA-GARCH بر بازده‌ی روزانه، هفتگی و ده‌روزه شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران در جدول ۴ نشانگر معنی‌داری ضرایب اتورگسیو و ناکارایی بازار سرمایه است. درحالی‌که شواهد مدل‌های پویا ارائه‌شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که با افزایش

طول دوره محاسبه بازده از روزانه به هفتگی یا ده‌روزه (با حذف یا کاهش اثر محدودیت دامنه نوسان)، می‌توان شاهد تائید کارایی بازار سرمایه و پدیده گشت تصادفی بود. مقدار بالای ضریب گارچ در مدل‌ها دال بر پایداری بالای تلاطم‌های وارده بر شاخص بورس تهران است.

جدول ۴. نتایج مدل‌سازی ایستای(ضرایب ثابت) ARMA-GARCH یا ARMA

$$r_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{4} \beta_i * r_{t-i} + \sum_{j=1}^{4} \theta_j * u_{t-j} + \varepsilon_t$$
$$\mathrm{h_t} = \alpha_0 + \alpha_1 * \varepsilon^2{}_{t-1} + \alpha_2 * \mathrm{h_{t-1}}$$

چارچوب زمانی بازده	معادله میانگین							معادله واریانس			تائید کارایی
	عرض از مبدأ	ضرایب ma			ضرایب ar			عرض از مبدأ	ضریب آرچ	ضریب گارچ	
	β_0 (معنی‌داری)	θ_3 (معنی‌داری)	θ_2 (معنی‌داری)	θ_1 (معنی‌داری)	β_3 (معنی‌داری)	β_3 (معنی‌داری)	β_2 (معنی‌داری)	β_1 (معنی‌داری)	α_0 (معنی‌داری)	α_1 (معنی‌داری)	α_2 (معنی‌داری)	
روزانه	−۰,۰۰۱			−۰,۹۶۸	−۰,۱۱۰	۰,۱۸۰	−۰,۴۲۱	۱,۳۴۶	۰,۰۰۰	۰,۲۱۴	۰,۷۵۳	رد
	۰,۲۱۱			۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	
هفتگی	۰,۰۰۴							۰,۳۳۰	۰,۰۰۰	۰,۰۸۹	۰,۸۷۱	رد
	۰,۰۰۰							۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	
ده‌روزه	۰,۰۰۸							۰,۲۳۲				رد
	۰,۰۰۸							۰,۰۰۰				

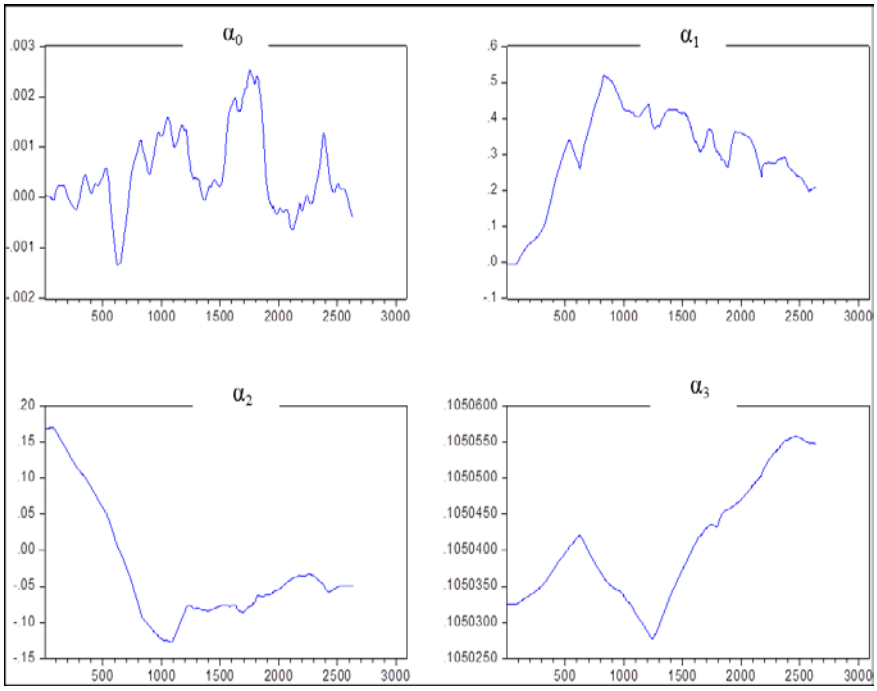
جدول ۵. نتایج مدل‌سازی پویای (ضرایب متغیر) AR-GARCH یا AR

$$r_t = \beta_{0t} + \sum_{i=1}^{4} \beta_{it} * r_{t-i} + \varepsilon_t$$
$$\mathrm{h_t} = \alpha_0 + \alpha_1 * \varepsilon^2{}_{t-1} + \alpha_2 * \mathrm{h_{t-1}}$$

چارچوب زمانی شاخص	معادله میانگین				معادله واریانس			تائید کارایی	حرکت به سمت کارایی				
	عرض از مبدأ	ضرایب ar			عرض از مبدأ	ضریب آرچ	ضریب گارچ		β_3	β_2	β_1	β_0	نگاه کلی
	β_0 (معنی‌داری)	β_3 (معنی‌داری)	β_2 (معنی‌داری)	β_1 (معنی‌داری)	α_0 (معنی‌داری)	α_1 (معنی‌داری)	α_2 (معنی‌داری)						
بازده روزانه	−۰,۰۰۰	۰,۱۰۵	−۰,۰۴۸	۰,۲۰۸	۰,۰۰۰	۰,۲۴۰	۰,۶۹۶	رد	ندارد	دارد	دارد	دارد	همگرا
	۰,۶۶۲	۰,۰۰۰	۰,۵۵۵	۰,۱۲۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰						
بازده هفتگی	−۰,۰۰۱			۰,۱۱۳	۰,۰۰۰	۰,۲۸۴	۰,۷۱۴	تائید			دارد	دارد	همگرا
	۰,۸۷۲			۰,۹۶۳	۰,۰۳۳	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰						
بازده ده‌روزه	۰,۰۳۱۱			۰,۰۸۸۹				تائید			ندارد	دارد	همگرا
	۰,۰۰۸			۰,۲۸۷									

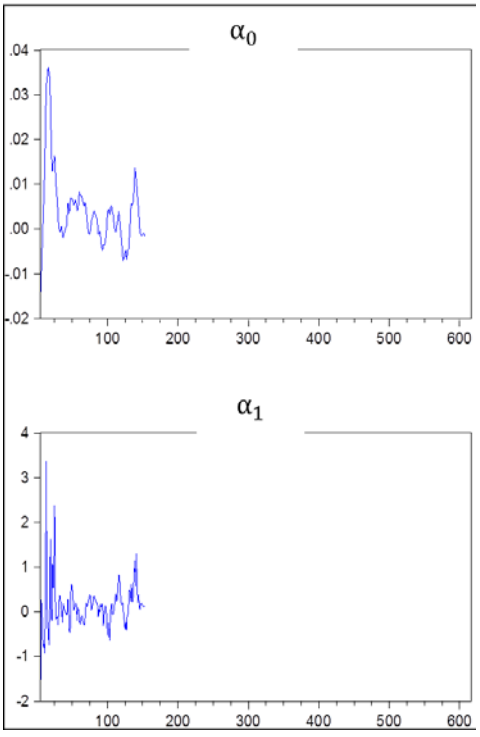
نمودارهای ۲تا ۴، نمودارهای مسیر زمانی ضرایب مدل‌های پویای شاخص کل را در بازه‌های زمانی روزانه، هفتگی و ده‌روزه ارائه می‌نماید که به شرح زیر قابل بیان است:

- ضریب عرض از مبدأ (α_0) در کلیه بازه‌های زمانی، نشان‌دهنده تمایل یا گرایش کلی بازار است، در بازهٔ زمانی روزانه و هفتگی منفی و از دیدگاه آماری بی‌معنی است. در بازهٔ زمانی ماهانه این ضریب مثبت و معنی‌دار و دارای روند صعودی است.

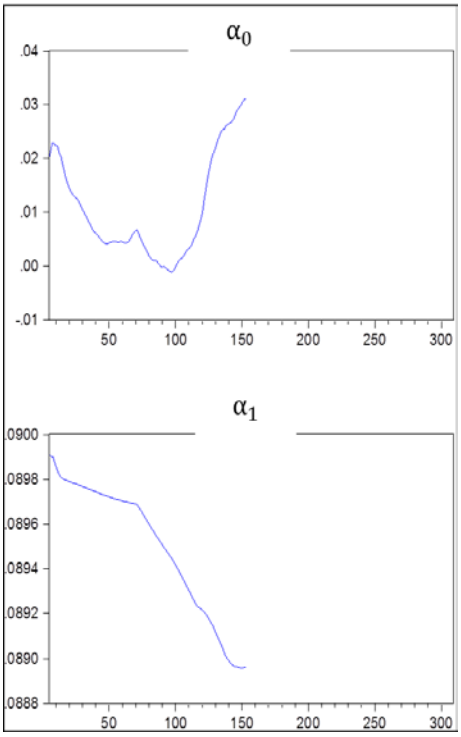


نمودار ۲. مسیر زمانی ضرایب معادله میانگین مدل پویا AR-GARCH(3) بر بازده روزانه شاخص کل

- در بازه زمانی روزانه، ضرایب وقفه اول (α_1)، وقفه دوم (α_2) بازدهی ازنظر آماری معنی‌دار نبوده و همگرا به صفر است. هم‌چنین، ضریب وقفه سوم بازدهی (α_3) معنی‌دار و ناهمگرا به صفر و گواه بر ناکارایی بازده روزانه شاخص است.
- در بازه‌های زمانی هفتگی و ده‌روزه، ضریب وقفه اول (α_1) به لحاظ آماری معنی‌دار نبوده و دال بر کارایی بوده و نیز همگرایی به صفر دارد.



نمودار ۳. مسیر زمانی ضرایب معادله ی میانگین مدل پویا AR-GARCH(1) بر بازده ی هفتگی شاخص کل



نمودار ۴. مسیر زمانی ضرایب معادله ی میانگین مدل پویا AR (1) بر بازده ی دهروزه شاخص کل

نتیجه‌گیری

در این پژوهش کوشش شد تا برای نخستین بار با رفع (یا کاهش) تأثیر محدودیت دامنه نوسان به ارزیابی کارایی بازار پرداخته شود. شواهد حاصل از مدل‌های رگرسیونی ایستا و پویا برای بازده‌های روزانه، هفتگی و دهروزه نشان می‌دهد که در مدل‌های پویا که شرایط در حال تحول بازار نوظهور ایران را در نظر می‌گیرد، با افزایش طول دوره محاسبه بازدهی، کارایی بازار سرمایه ایران تائید می‌شود. هم‌چنین نمودار مسیر زمانی ضرایب مدل‌های رگرسیونی ضرایب متغیر ARMA-GARCH(p,q,c,d) با استفاده از معادلات فضای حالت و رهیافت کالمن گواه بر بهبود کارایی از سال ۱۳۸۵ هم‌زمان با تصویب قانون بازار اوراق بهادار و توسعه ابزارها و نهادهای مالی است.

یافته‌های این پژوهش مشابه نتایج جلالی و همکاران (۱۳۹۰: ۸۷-۱۱۱) نشان می دهد که محدودیت دامنه نوسان باعث ایجاد تاخیر در انعکاس اخبار جدید در بازار و ناکارا شناخته شدن بازار است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت عنصر دامنه نوسان می‌تواند نتایج گمراه‌کننده‌ای را در ارزیابی کارایی سطح ضعیف بازار سرمایه حاصل کند.

همچنین شواهد این پژوهش مشابه نتایج احمدزاده و همکاران (۱۳۹۳: ۱-۲۸) نشان دهنده بهبود تحولات کارایی بازار از سال ۱۳۸۵ است و بدین ترتیب کاربرد مدل‌های پویا سازگاری بیشتری با ویژگی در حال تحول کارایی هم‌زمان با توسعه‌یافتگی بازار در بازارهای نوظهور دارد و این یافته برپایه نتایج پژوهشهای امرسون و همکاران (۱۹۹۷) و عباسیان و ذوالفقاری (۱۳۹۲) است.

محدودیت‌های پژوهش و ارائه پیشنهادها

از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم در نظر گرفتن شرایط روانی و جو حاکم بر بازار و نیز چرخه‌های اقتصادی و شرایط رونق و رکود بازار و هم چنین تأثیر صنعت بر نتایج نام برد. بنابراین پیشنهاد می‌شود نتایج این پژوهش را در نظرگرفتن شرایط مختلف رونق، رکود و ثبات بازار موردبررسی قرار گیرد.

بر اساس نتایج این پژوهش و با توجه به تائید کارایی سطح ضعیف بازار سرمایه در بازه‌های زمانی طولانی‌تر محاسبه بازدهی برپایه مدل پویا پیشنهاد می‌شود تحلیل‌گران و پژوهشگران در ارزیابی کارایی بازار سرمایه، دوره‌های زمانی محاسبات بازده را طولانی‌تر منظور کنند تا از رد نادرست فرضیه پیش‌گیری شود.

منابع

احمدزاده، عزیز، یاوری، کاظم، عیسایی تفرشی صالح‌آبادی، محمدعلی. (۱۳۹۳). تحلیلی بر روش‌های ارزیابی کارایی بازار سرمایه در ایران ، *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۷، ۱-۲۸.

افلاطونی، عباس. (۱۳۹۶). تجزیه تحلیل آماری با Eviews در تحقیقات حسابداری و مدیریت مالی، *انتشارات ترمه*.

تالانه، عبدالرضا و حدیث هجران کش راد. (۱۳۹۰). بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و نیمه قوی، *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، شماره ۱۲، زمستان ص۱-۲۳.

تهرانی، رضا، احمد مدرس و آرش تحریری. (۱۳۸۹). ارزیابی تأثیر استفاده از شاخص‌های تحلیل تکنیکی بر بازده سهام‌داران، *تحقیقات اقتصادی* : پاییز ۱۳۸۹, دوره ۴۵, شماره ۹۲، ۲۳-۴۶.

جلالی نائینی، غلامرضا، هاشمی نژاد، سید محمد، ثنایی اعلم، محسن، ابراهیمی، سید بابک. (۱۳۹۰). بررسی تاثیر اعمال مقررات محدودیت نوسان قیمت بر کارایی بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، شماره ۱۳، ۱۱۱-۸۷.

درامامی، علی‌اصغر. (۱۳۶۶). بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام، *رساله کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران*، دانشکده مدیریت.

راسخی سعید و خانعلی پور، امیر (۱۳۸۸). تحلیل تجربی نوسانات و کارایی اطلاعاتی بازار سهام، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، پاییز ۱۳۸۸, دوره ۱۳, شماره ۴۰; ۲۹- ۵۷

عباسی نژاد، حسین و کاوند، حسین. (۱۳۸۶). محاسبه معیاری برای بهره‌وری در ایران با استفاده از رهیافت کالمن فیلتر، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹(۳۱)، ۷۵-۵۵.

عباسی نژاد، حسین، شاهمرادی، اصغر و کاوند، حسین. (۱۳۸۸). برآورد یک مدل ادوار تجاری واقعی برای اقتصاد ایران با استفاده از رهیافت فیلتر کالمن و حداکثر راست نمایی ، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۴۴ (۴)۲۱۴-۱۸۵.

عباسیان، عزت اله و ذوالفقاری، مریم. (۱۳۹۲). تحلیل پویای کارایی سطح ضعیف در بورس اوراق بهادار تهران توسط فیلتر کالمن، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، سال ۲۱، شماره ۶۳، بهار ۱۳۹۲، ۲۵۴-۲۳۱.

عرفانی فرد، علی، مهر آرا، محسن و معینی، علی. (۱۳۸۶). بررسی وجود کارایی از نوع ضعیف در بازار آتی‌های نفت خام (بازارهای جهانی) ، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران*.

عزیز خانی، مهدی و رضا تهرانی (۱۳۸۹). بررسی شکل ضعیف کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.

فدایی نژاد، محمد اسماعیل. (۱۳۷۴). آزمون شکل ضعیف کارایی بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه تحقیقات مالی*. ۵ و ۶: ۲۵-۶.

فلاح شمس، میر فیض، منجذب، محمدرضا و علی محمدی، میثم. (۱۳۹۳). بررسی اثر ربایش باوجود دامنه مجاز نوسان در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، ۳(۱۲)، ۹۶-۷۵.

فلاح‌پور، سعید، اصغری زاده، عزت اله و فراهانی، علیرضا (۱۳۹۱). آزمون کارایی زیر بخش‌های بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف، *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، شماره ۱۷، بهار ۹۱، سال پنجم، ص ۲۲-۵.

قالیباف اصل، حسن و ناطقی، محبوبه. (۱۳۸۵). بررسی کارایی در سطح ضعیف در بورس اوراق بهادار تهران *تحقیقات مالی*، دانشگاه تهران، شماره، ۲۲، ص ۶۶-۴۷.

نصرالهی، زهرا (۱۳۷۱). تجزیه‌وتحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار ایران. *رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس*.

نمازی، محمد و زکیه شوشتریان (۱۳۷۴). بررسی کارایی بازار بورس اوراق بهادار ایران. *فصلنامه علمی و پژوهشی تحقیقات مالی* ، ۷و۸: ۱۰۴-۸۲

نوربخش، عسگر، عسگری، غلامرضا و نصیری، روح‌الله. (۱۳۸۹). کارایی در بازارهای درحال‌توسعه: شواهد تجربی از بورس اوراق بهادار تهران، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۱۷، شماره ۶۲، زمستان ۱۳۸۹، ۱۰۳-۱۱۶.

اله یاری، اکبر. (۱۳۸۷). بررسی شکل ضعیف کارایی بازار سرمایه در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار*، ۴: ۱۰۸-۷۵.

References

Abbasi Nejad, Hossein, & Kavand, Hossein(2007). An Estimation of the Iranian Productivity with Kalman Filter. *Iranian Journal of Economic Research*, *9*(31), 55-75. (In Persian)

Abbasi, Hossein, Shahmoradi, Asghar, & Kavand, Hossein (2010). Estimation of a Real Business Cycle Model for the Iran's Economy: Applying Kalman Filtering Approach and Maximum Likelihood Method. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, *44*(4). (In Persian)

Abbasian Ezatollah, Zolfaghari Maryam. (2013). Dynamic Analysis of Weak Efficiency in the Tehran Stock Exchange, Using the Kalman Filter. *Journal of Economic Research and Policies*, 21 (65):231-254. (In Persian)

Ahmadzadeh Aziz, Yavari Kazem, Isaee Tafreshi Salehabadi, Mohammadali (2014). An Analysis on Methods of Market Efficiency Evaluation in Iran, *Journal of Economic Modeling Research (JEMR)*, 5 (17):1-28. doi: 20.1001.1.22286454.1393.5.17.6.0. (In Persian).

Alahyari, Akbar (2009). To Study the weak from of efficiency of the capital market in Tehran Stock Exchange. *Journal of Securities Exchange*, 1(4), 75-108. (In Persian)

Aziz khani, Mahdi & Tehrani, Reza (2010), Investigating form of efficiency in stock market, MA Thesis, *University of Tehran*. (In Persian)

Bildik, Recep, Elekdag, Selim (2004). Effects of price limits on volatility: Evidence from the Istanbul Stock Exchange. *Emerging Market and Finance Trade*, 40 (1), 5-34.

Chen, Gong-Meng, Kenneth A. Kim, and Oliver M. Rui. (2005). A note on price limit performance: the case of illiquid stocks, *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.13, PP. 81–92.

Cornelius, Peter K. (1993), A Note on the Informational Efficiency of Emerging Stock Markets, *Welt wirtschaftliches Archive*, 24, 820–828.

Dor Emami, Aliasghar (1987), Investigating volatility and stock risk, MA Thesis, *University of Tehran*, Management of faculty. (In Persian)

Emerson, Rebecca, Stephen G. Hall, and Anna Zalewska-Mitura (1997). Evolving Market Efficiency with Application to Some Bulgarian Shares, *Economics of Planning*, Vol. 30, PP. 75-90.

Erfani Fard, Ali, Mehrara, Mohsen & Moeini, Ali (2007), investigating the existence of efficiency in oil international market, MA Thesis, *University of Tehran*. (In Persian)

Fadaei nezhad, Mohammad Esmaiel(1994). Empirical Test of ETH in the Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 2(5)doi: 20.1001.1.10248153.1373.2.5.3.9 . (In Persian)

Fallah Shams, Mirfeiz, Monjazeb, Mohammadreza, & Alimohammadi, Meisam (2014). Capture the effect of amplitude fluctuation permitted in Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 96-375. (In Persian)

Fallahpour, Saeed, Asgharizadeh, Ezatolah, Farahani, Alireza (2012). Testing Weak Form Efficiency of Tehran Stock Exchange Subsections. Journal of Securities Exchange, 5(17), 5-22. (In Persian)

Fama, Eugene (1970). Efficient Capital markets: A Review of Theory and Empirical Work., *The Journal of Finance*, 25, 383–417.

Fama, Eugene (1965). Random Walks in Stock Market Prices, *Financial Analyst Journal*, 21(5), 55-59, doi: 10.2469/faj.v51.n1.1861

Ghalibaf asl, Hasan & Nateghi, Mahboubeh(2006). The Value Relevance of Dividends, Book Value and Earnings in Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, *8*(22). (In Persian)

Hall, Stephen, and Giovanni Urga (2002). Testing for Ongoing Efficiency in the Russian Stock Market, Working Paper, *Imperial College and City University Business School*.

Harvey, Andrew (1989). Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter, *Cambridge: Cambridge University Press.*

Hinich, Melvin (1996). Testing for dependence in the input to a linear time series model, *Journal of Nonparametric Statist.* 6: 205–21.

Jalali Naeini, G., Hashemi Nezhad, S., Sanaei Alam, M., Ebrahimi, S. (2011). Effect Analysis of Price Limit Regulation on the Efficiency of Tehran Stock Exchange. *Journal of Securities Exchange*, 4(13), 87-111. (In Persian)

Namazi, Mohammad & Shoshtarian, Zakieh (1995). The Investigation of the Efficiency of Iran's Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 2(7). doi: 20.1001.1.10248153.1374.2.7.6.0. (In Persian)

Nasrolahi, Zahra (1992), Analyzing the performance of Tehran Stock Exchange, MA Thesis, *University of Tarbiyat Modares*. (In Persian)

Noorbakhsh, Asgar, Asgari, Gholamreza & Nasiri, Rohollah (2010). A Survey of Market Efficiency in Tehran Stock Exchange (TSE). *Accounting and Auditing Review*, *17*(4), 103-218.doi: 20.1001.1.26458020.1389.17.4.6.4. (In Persian)

Osborne, Maury (1959). "Brownian motion in the stock market", *Operations Research* 7(2), 145–73

Rasekhy, Saeed, & Khanalipour, Amir (2009). Investigation of the An Empirical Analysis of Stock Market's Fluctuations and Information Efficiency; A Case Study for Tehran Stock Market Demand for Subsidized Food in Urban Areas of Iran, Using AIDS Model for Priority Subsidy Allocation, *Iranian Journal of Economic Research*, *13*(40), 29-57. (In Persian)

Scott, William Robert (2011). *Financial Accounting Theory. Canada: Pearson*.

Talaneh, Abdul Reza & Hijran Kash Rad, Hadith (2011). Investigating the effectiveness of Tehran Stock Exchange in weak and semi-strong levels, *Iranian Accounting Association*, 12: 1-23. (In Persian)

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 409-440

Investigating the Adjusting Role of Accounting Comparability in Pricing - Accounting Information Environment Issues[1]

Maryam Kaviyani[2], Vali Khodadadi[3], Hasan Farazmand[4]

Received: 2022/03/10
Accepted: 2022/07/27

Research Paper

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the role of accounting comparability as an intra-organizational factor on pricing considerations of information environment issues such as information uncertainty and information asymmetry. In this study, two criteria have been used to measure information uncertainty. Based on the standard deviation of cash flows by the matched company (MF) method, the first criterion of information uncertainty on the model presented by Larson and Risatek is based. To measure the second criterion three different indicators were used, and then factor analysis method was used to convert these indicators into a single criterion. Information asymmetry is also measured based on the two indicators of accruals quality and sales gap. Also, the expected return of shareholders has been calculated based on the 5-factor model of Fama and French, for pricing these issues. For this purpose, data related to companies listed on the Tehran Stock Exchange have been extracted, for the period 1388 to 1397 and a combined regression model has been used to test the research hypotheses. The results show that the comparability of profits and cash flows leads to changes in returns due to information uncertainty and information asymmetry.Thus, investors and users of financial information in the Iranian capital market as well as standard formulators should pay special attention to the importance of comparability of financial reports as a qualitative factor among organizations; this is because it reduces the effects of information environment interference on the decision-making of users of financial information.

Key Words: Information environment, Comparability of accounting, Information asymmetry, Information uncertainty, Pricing.
JEL Classification: M42

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2021.11600.1710

2. Ph.D Student of Accounting, Faculty of social sciences and economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. (Corresponding Author). (m.kaviyani90@yahoo.com).
3. Associate Professor of Accounting, Faculty of social sciences and economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. (Vkhodadadi@scu.ac.ir).
4. Associate Professor of economics sciences, Faculty of social sciences and economics, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. (Hfarazmand@scu.ac.ir).



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۴۴۰-۴۰۹

ارزیابی نقش تعدیلی مقایسه‌پذیری حسابداری در قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی حسابداری[1]

مریم کاویانی[2]، ولی خدادادی[3]، حسن فرازمند[4]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۰۵

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی نقش مقایسه‌پذیری حسابداری، بر ملاحظات قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی از جمله عدم اطمینان‌اطلاعاتی و عدم‌تقارن‌اطلاعاتی است. در این پژوهش برای اندازه‌گیری عدم‌اطمینان اطلاعاتی از دو معیار استفاده شده است. معیار اول بر اساس مدل ارائه شده توسط لارسون و ریساتک بر مبنای انحراف معیار جریان‌های نقدی به روش شرکت همسان شده(MF[5]) اندازه‌گیری شده است. برای محاسبه معیار دوم نیز به کمک روش تحلیل عاملی یک شاخص ترکیبی از معیارهای مختلف مرتبط با عدم اطمینان سود و بازده، ساخته شده است. عدم تقارن اطلاعاتی نیز براساس دو معیار شاخص کیفیت اقلام تعهدی و شکاف خرید و فروش اندازه‌گیری شده است. همچنین تاثیر این عوامل بر بازده مورد انتظار سهامداران بر اساس مدل ۵ عاملی فاما و فرنچ، بعنوان بازتابی برای قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی سنجیده شده است. به همین منظور، نمونه‌ای از داده‌های بورس اوراق بهادار تهران به روش حذف سیستماتیک برای دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ استخراج گردید و از مدل رگرسیون ترکیب‌شده برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد مقایسه‌پذیری سود و جریان-های نقدی منجر به کاهش تاثیر عدم‌اطمینان‌اطلاعاتی و عدم‌تقارن‌اطلاعاتی محیط اطلاعاتی بر بازده مورد انتظار سهامداران می‌شود و اثرتعاملی مقایسه‌پذیری حسابداری بر ارتباط بین مسائل محیط اطلاعاتی و بازده مورد انتظار سهامداران تایید شد. بدین‌ترتیب استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی در بازار سرمایه ایران و همچنین تدوین‌کنندگان استاندارد باید توجه ویژه‌ای به اهمیت مقایسه‌پذیری گزارش‌های مالی بعنوان یک عامل کیفی در بین سازمان‌ها داشته باشند؛ چرا که این مهم باعث کاهش اثرات پارازیت‌های محیط اطلاعاتی بر تصمیم‌گیری‌ها می‌گردد.

واژه های کلیدی: محیط اطلاعاتی، مقایسه‌پذیری حسابداری، عدم تقارن اطلاعاتی، عدم اطمینان اطلاعاتی، قیمت‌گذاری.

طبقه بندی موضوعی: M42.

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2021.11600.1710

۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول). (M.Kaviyani90@yahoo.com)

۳. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (Vkhodadadi@scu.ac.ir)

۴. دانشیار، گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (Hfarazmand@scu.ac.ir)

5. Matched Firm

مقدمه

محیط اطلاعاتی به طور نهفته محرک مهم پشتوانه رفتار داد و ستد سرمایه‌گذارن است(چوردیا و همکاران[1]،۲۰۰۰). اساس گزارشگری مالی و این موضوع که چگونه شرکت‌ها امکان دسترسی ذینفعان به اطلاعات را فراهم می‌سازند نیز بستگی به محیط اطلاعاتی دارد. از این رو تحلیل محیط اطلاعاتی بازار سرمایه، همواره مورد توجه تعداد زیادی از پژوهشگران بوده و شناسایی ویژگی‌های آن، از اهمیت بسیاری برخوردار است.

جمع‌بندی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد در رابطه با محیط اطلاعاتی دو مسئله اصلی مطرح است: ابهام اطلاعات و چگونگی توزیع آن. محیط اطلاعاتی به طور ذاتی افزون بر ریسک توزیع اطلاعات با ریسک ابهام اطلاعات توزیع شده نیز رو به رو است.

در مقابل این مسائل ذاتی، دیدگاه سنتی مالی، مدعی محیط اطلاعاتی کامل و قیمت‌گذاری بر پایه کلیه اطلاعات عمومی است که بر اساس آن هر گونه خطای قیمت‌گذاری، توسط تصمیم‌های عقلایی سرمایه‌گذاران، اصلاح می‌شود و تخصیص بهینه منابع به درستی صورت می‌گیرد. در واقع، بر اساس تئوری مالی سنتی، قیمت سهام ارزش بنیادی سهام را نشان می‌دهد و منعکس کننده ارزش جریان‌های نقدی آتی است. طرفداران این تئوری دارای دیدگاه ریسکی هستند(شیرنژاد و همکاران، ۱۳۹۹). این در حالی است که در طول سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری انجام شده که نشان می‌دهند برخلاف دیدگاه سنتی مالی، مسائل محیط اطلاعاتی بر رفتار سرمایه‌گذاران تأثیر می‌گذارد و این مهم باعث می‌شود تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و در نتیجه خطای قیمت‌گذاری دارایی‌ها، افزایش یابد(کرونل و همکاران[2]،۲۰۱۷). به عنوان مثال در طی چالش انگیزترین مشاهده‌ها در بازارهای مالی مدرن مانند بحران‌های مالی سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ و همچنین بحران‌های دو دهه اخیر بورس اوراق بهادار تهران، بازارها نوسان‌های ناگهانی زیادی را تجربه کرده اند. به گونه‌ای که طی چندین مرحله در یک روز شاخص سقوط یا صعود چشمگیری داشته است. ظهور این استثناها و پدیده‌های غیرعادی در بازارهای سراسر دنیا، چالش‌های سرمایه‌گذاری جدی را در برابر نظریه‌های سنتی مالی قرار داده است و در این میان مکاتب مالی رفتاری به تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران و تاثیر مسائل اصلی محیط اطلاعاتی بر تمایلات سرمایه‌گذاران و تورش های رفتاری و بازده مورد انتظار آنها پرداختند. این در حالی

1. Chordia et al
2. Cornell et al

است که با وجود این نتایج از نظر علمی، آنچه بیش از تاثیر مستقیم عوامل مختلف بر مسائل محیط اطلاعاتی و یا تاثیر این مسائل بر رفتار سرمایه‌گذارن و بازده مورد انتظار آنها اهمیت دارد، قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی از دیدگاه سرمایه‌گذاران و پژوهش‌ها در زمینه کنترل رفتار سرمایه‌گذاران و چیرگی بر پیامدهای اقتصادی این مسائل از طریق گزارشگری مناسب شرکت‌هاست، که در میان پژوهش‌ها به آن کمتر توجه شده است. به طور مثال در پژوهش‌های داخلی، بررسی بسیاری از ویژگی‌های کیفی اطلاعاتی و سازمانی از جمله تاثیر مقایسه‌پذیری براساس رویکردهای سود و زیان و ترازنامه‌ای به عنوان یک ویژگی اطلاعاتی درون سازمانی بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی از جمله عدم اطمینان اطلاعاتی، مشاهده نشد. از این رو، نبود پژوهش کافی در زمینه عوامل اثرگذار بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی از دید سرمایه‌گذاران، این انگیزه را در نویسندگان مقاله حاضر بوجود آورد تا تاثیر گزارشگری مالی بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی را در رفتار بازار اوراق بهادار تهران با بکارگیری هر دو معیار استوار بر اطلاعات حسابداری و اطلاعات بازار، مورد بررسی قرار دهند. زیرا دیدگاه نظری نشان می‌دهد در سطح خرد، رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران به کیفیت و شفافیت گزارش‌های مالی وابسته است و از پیش‌فرض‌های قضاوت سرمایه‌گذاران محسوب می‌شوند(ژو و نئو[1]،۲۰۱۶) و (کرونل و همکاران،۲۰۱۷). به طوری که اطلاعات حسابداری به عنوان مهمترین منبع داخلی محیط اطلاعاتی شرکت معرفی شده است و چنین به نظر می‌رسد که ویژگی‌های کیفی صورتهای مالی و گزارشگری مالی نقش مهمی در کاهش واکنش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران خواهد داشت و بر تصمیم‌گیری آنها تاثیرگذار خواهد بود، تا آنجا که دریافت گزارش‌های مالی مقایسه‌پذیر حسابداری توسط فعالان بازار سرمایه و اعتباردهندگان، هزینه سرمایه سرچشمه گرفته از عدم اطمینان برآمده از محیط اطلاعاتی را که به نوعی پیامد اقتصادی تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران ناشی از عدم اطمینان اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی است، کاهش خواهد داد. از این رو، مهم اینجاست که آیا گزارشگری مالی قادر است خطای تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان و عدم تقارن و واکنش رفتار سرمایه‌گذارن را کنترل یا تعدیل کند؟ و آیا در واقعیت در بازار سرمایه ایران، ویژگی مقایسه پذیری، در سطح سود یا زیانی و یا در سطح ترازنامه‌ای، به عنوان یکی از ویژگی‌های کیفی اصلی اطلاعات حسابداری،

1. Zhu & Niu

در محیط اطلاعاتی نقش بزرگتری را در بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران بازی می‌کند یا خیر؟ نظر به اهمیت شناسایی رفتار بازار، برای توسعه مبانی نظری این حوزه از ادبیات حسابداری و مالی، به ویژه به هنگام بررسی رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی، عدم اطمینان اطلاعاتی و هزینه سرمایه، قابلیت مقایسه یک متغیر شرطی[1] مهم است که باید آزمون شود این متغیر می‌تواند در قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی نقش داشته باشد. ازآنجاکه تاکنون هیچ پژوهش جامعی در خصوص بررسی مقایسه پذیری حسابداری به عنوان یک متغیر شرطی بر تاثیر مسائل محیط اطلاعاتی از جمله ابهام آن بر بازده مورد انتظار سهامداران محیط شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صورت نگرفته است، بنابراین شناسایی و بررسی این موضوع در حوزه مالی رفتاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بر این اساس، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند دستاوردها و ارزش افزوده علمی زیر را به همراه داشته باشد:

نخست همانطور که گفته شد نتایج پژوهش می‌تواند موجب گسترش مبانی نظری پژوهش‌های گذشته در ارتباط با قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی و کنترل پارازیتهای ناشی از آن برای بازار سرمایه شود. دوم، شواهد پژوهش نشان خواهد داد که تا چه اندازه مقایسه‌پذیری اطلاعات افشا شده توسط شرکتها در بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند بر تعدیل آثار رفتار سرمایه‌گذاران به دلیل ابهام و توزیع نابرابر اطلاعات اثرگذار باشد که این موضوع به عنوان یک دستاورد علمی می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار سرمایه‌گذاران، قانون‌گذاران بازار سرمایه و سایر استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری قرار دهد. سوم، در این مقاله از معیارهای استوار بر هر دو اطلاعات حسابداری و بازار برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی استفاده شده است و با تکیه بر ادبیات رفتاری، برای کنترل سایر عوامل اثرگذار بر رفتار سرمایه‌گذاران بازار سرمایه از مدل ۵ عاملی فاما فرنچ به منظور بازتاب واکنش سرمایه‌گذاران استفاده شده است. افزون بر آن تاثیر مقایسه‌پذیری سود و جریان‌های نقدی، هر دو در موضوع پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است تا نتایج از نظر علمی با اطمینان بیشتری قابلیت رهنمود برای بازار سرمایه را داشته باشد. در نهایت، نتایج پژوهش می‌تواند ایده‌های جدیدی را برای انجام پژوهش‌های جدید در حوزه پژوهش‌های رفتاری و

1. Conditioning Variabl

همچنین بررسی سایر عوامل اثرگذار بر تعدیل قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی پیشنهاد کند.

افزون بر دستاوردها و ارزش افزوده علمی، همان‌طور که گفته شد، بر اساس تئوری‌های نوین مالی، در صورت عدم کنترل ناقرینگی و ابهام اطلاعات، قابلیت اتکای رفتارهای مالی کاهش یافته و جذب سرمایه‌گذاران با مشکل روبرو خواهد شد. از این رو بهتر است برای حفظ این دیدگاه قوانین کنترلی بازار سرمایه تعدیل و اصلاح شود. بر این اساس، در این مقاله سعی شده است، با شناسایی رفتار بازار اوراق بهادار تهران و تاثیر مقایسه‌پذیری به عنوان عامل اثرگذار بر تعدیل قیمت‌گذاری مسائل ذاتی بازار از نگاه سرمایه‌گذاران، رهنمودهای کاربردی به مجامع قانون‌گذار حرفه حسابداری از جمله سازمان حسابرسی و همچنین بورس اورق بهادر تهران ارائه شود تا با تصویب قوانین موثر، بستر لازم برای افشای اطلاعات مقایسه‌پذیرتر توسط شرکتها را فراهم کنند. به عنوان مثال، با الگوبرداری از بورس‌های بین‌المللی، برای حذف برخی موانع رقابتی از جمله محدودیت نوسان قیمت، می‌توان تمهیداتی را فراهم کرد تا بر اساس آن، شرکت‌ها برای صیانت از حقوق سهامداران به بهبود قابلیت مقایسه اقدام کنند. لازم به بیان است در صورت ورود سرمایه‌گذاران خارجی افشای اطلاعات مقایسه‌پذیر در سطح بین المللی نیز اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت و به تحقق سیاستهای کلی اقتصاد کشور یعنی شفاف سازی اقتصادی در حوزه بازار سرمایه در کنار ابهام و توزیع نابرابر اطلاعات کمک کند که این مهم با الزام شرکت‌ها به ارائه صورتهای مالی استوار بر IFRS فراهم می‌شود. در این رابطه همچنین به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود از مقایسه‌پذیری به عنوان ابزاری برای کنترل تاثیر ابهام و توزیع نابرابر اطلاعات شرکت خود بر بازده مورد انتظار سهامداران، استفاده کنند. همچنین به سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی پیشنهاد می‌شود که هنگام تجزیه تحلیل صورتهای مالی تنها از سود به عنوان معیار برای محاسبه مقایسه‌پذیری صورت‌های مالی استفاده نشود و سایر معیارها از جمله جریانات نقدی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

پیشینه نظری و تجربی پژوهش

آنچه میان پژوهش‌ها تاحدودی رایج است، اطلاعات حسابداری به عنوان مهمترین منبع محیط اطلاعاتی شرکت معرفی شده است. در واقع برپایه رویکرد اطلاعاتی، حسابداری یک سامانه انتقال اطلاعات است. در این رویکرد، هدف اصلی حسابداری ارائه اطلاعات است.

صورتهای مالی مهمترین منبع اطلاعاتی در اختیار استفاده‌کنندگان است. از این رو کیفیت صورتهای مالی از اهمیتی خاص برخوردار است. کیفیت حسابداری از ۲ بعد قابل بررسی است. نخستین بعد مربوط به کیفیت ذاتی حسابداری است و بعد دیگر به ارائه اطلاعات مشابه پیرامون رویدادهای یکسان می‌پردازد که اصطلاحا قابلیت مقایسه نامیده می‌شود(فانگ و همکاران[1]،۲۰۱۲). بر این اساس، برخی از پژوهشگران مانند لیانگ وژانگ[2](۲۰۰۶)، کارکرد اصلی حسابداری را طبق رویکرد اطلاعاتی حسابداری، کاهش مسائل محیط اطلاعاتی می‌دانند، بنابراین تعریف نگارندگان از کیفیت، مطابق آن چیزی است که حسابداری باید انجام دهد. اگر ناقرینگی اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی بعنوان مسائل محیط اطلاعاتی متغیر واسطه‌ای(میانجیگری) باشند که هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام(بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران) را تحت تاثیر قرار دهند، آنگاه لازم است یک متغیر منبعی یا علی شناسایی کرد که مسائل محیط اطلاعاتی را تحت تاثیر قرار دهد.

لمبرگ و دیگران[3](۲۰۱۲)، خاطر نشان می‌سازند که اطلاعات حسابداری چنین متغیری است. بدین ترتیب، استفاده از اطلاعات مالی و حسابداری به منظور برقراری توازن بین مزایا و مخاطرات محیط اطلاعاتی، به بهبود تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران منجر می‌شود.

مقایسه‌پذیری حسابداری و قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان برتری اطلاعاتی برخی از طرف‌های معامله نسبت به سایرین در یک دادوستد بازرگانی تعریف می‌شود(اسکات[4]،۲۰۰۸). اسکات معتقد است که عدم تقارن اطلاعاتی مهم‌ترین مفهوم در حسابداری مالی است. وی یکی از اثرات وجود اطلاعات نامتقارن را، اخلال در عملکرد درست بازارها معرفی کرد. به طور کلی عدم تقارن اطلاعات در سه سطح مدیران، سهامداران (معامله گران) و تحلیلگران مالی بنگاه ها قابل طرح بوده و مبنای اندازه‌گیری آن در سطوح مختلف، متفاوت است(میرباقری جم و همکاران،۱۳۹۹).

در سطح سرمایه گذاران، عدم تقارن اطلاعاتی با افزایش ریسک سرمایه‌گذاری بیشتر پذیرفته شده توسط سهامداران، بازده مورد انتظار آنها و از جمله هزینه سرمایه شرکت را افزایش

1. Fang et al
2. Liang & Zhang
3. Lambert et al
4. Scott

می‌دهد. این در حالی است که مقایسه‌پذیری حسابداری نیز به عنوان یک ویژگی کیفی، به چند طریق بر عدم تقارن اطلاعاتی اثر می‌گذارد. برای تعیین اثرات این مهم، اثرگذاری آن بر میزان دادوستد معامله‌گران مطلع و نامطلع (بر اساس اطلاعات خصوصی و عمومی) بررسی می‌شود. براساس فرضیه شناخت سرمایه‌گذار مرتون[1](۱۹۸۷)، سرمایه‌گذاران به احتمال زیاد در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری و دادوستد می‌کنند که خوبی آنها مشخص است یا از نظر آنها خوب هستند. اگر قابلیت‌مقایسه افزایش یابد، میزان رؤیت‌پذیری شرکت و شفافیت آن افزایش یافته و هزینه‌های پردازش اطلاعات عمومی خاص شرکت کاهش می‌یابد، از این رو قابلیت-مقایسه، موجب دادوستد بیشتر سرمایه‌گذاران نامطلع و در نتیجه کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود(براون و همکاران[2]،۲۰۰۴).

همچنین، به گفتهٔ دایاموند و ورچیا[3](۲۰۰۷)، انتشار اطلاعات عمومی با کیفیت، باورهای معامله‌گران را همگن‌تر کرده و شدت وضعیت‌های سفته‌بازی معامله‌گران مطلع را کاهش می‌دهد. بدین ترتیب، افزایش قابلیت مقایسه با مقدار کمابیش پایین دادوستد مطلع ارتباط دارد که این موضوع، خود عدم تقارن اطلاعاتی را کاهش می‌دهد. این در حالی است که برخی از پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهند، اثرات یادشده به صورت تجربی خنثی می‌شوند. از جمله فیشمن و هاگرتی[4](۱۹۹۲) اعتقاد دارند، در حالی که شدت بالای داد وستد نامطلع، احتمال دادوستد بر پایه اطلاعات خصوصی را کاهش می‌دهد، با شرط ثبات سایر عوامل، دادوستد نامطلع بیشتر، دادوستد مطلع بیشتری را جذب می‌کند و این اثر خنثی می‌شود. در مقابل، کایل[5](۱۹۸۵)نیز تشریح می‌کند که مقدار دادوستد مطلع به طور متناسب با مقدار دادوستد نامطلع استوار بر نقدشوندگی مورد انتظار متفاوت است. نتیجه نهایی این است که مقدار نسبی دادوستد مطلع بدون تغییر می‌ماند، حتی وقتی مقدار مورد انتظار دادوستد نامطلع تغییر می‌کند. با این حال تا اندازه‌ای که معامله‌گران مطلع ریسک‌گریز و سرمایه محدود باشد، انتظار داریم که مقدار نسبی دادوستد مطلع، با افزایش یافتن دادوستد نامطلع، کاهش یابد. این در حالی است که شواهد تجربی براون و هیلیگیست[6] (۲۰۰۷)، نیز از این بحث پشتیبانی می‌کنند. در نتیجه،

1. Merton
2. Brown et al
3. Diamond & Verrecchia
4. Fishman & Hagerty
5. Kyle
6. Brown & Hillegiest

همان‌طور که مشخص است، پژوهش‌ها در رابطه با اثر مقایسه‌پذیری حسابداری بر عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه سرچشمه گرفته از آن، به نتایج متفاوتی دست یافتند.

مقایسه‌پذیری حسابداری و قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی

محیط اطلاعاتی با عدم اطمینان اطلاعاتی همراه است(کرونل و همکاران،۲۰۱۷). عدم-اطمینان اطلاعاتی مشکل ذاتی همه تصمیم‌گیری‌هاست(برادبنت[1]،۲۰۰۸)و (حصارزاده و همکاران،۱۳۹۵) و این مسئله باعث تشدید نابهنجاری‌های بازار سرمایه می‌شود. پیرو این مسئله خطای قیمت‌گذاری دارایی‌ها و ریسک سرمایه‌گذاری سهامداران افزایش می‌یابد، از تخصیص بهینه منابع جلوگیری می‌شود و در نتیجه بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران و هزینه سرمایه شرکتها افزایش پیدا می‌کند. در شرایط عدم اطمینان، چندین توزیع احتمال ممکن برای یک پدیده وجود دارد که نمی‌تواند به یک توزیع بی همتا تبدیل شود که این امر ناشی از اطلاعات ناقص درباره آن پدیده است (ویلیامز[2]،۲۰۰۹؛ ژانگ[3] (۲۰۰۶). عدم اطمینان اطلاعات ابهام را در اطلاعات جدید برای ارزش شرکت تعریف می‌کند که این ابهام به طور بالقوه از دو منبع ناشی می شود: ۱) نوسان در اطلاعات بنیادین و زیربنایی شرکت، ۲) اطلاعات ضعیف. مقایسه‌پذیری حسابداری افزون بر اینکه باعث کاهش نوسان در ارائه اطلاعات شرکت می‌شود، به عنوان خصوصیتی کیفی در پیوند با محتوای اطلاعات، باعث دقت آن نیز می‌شود. بر اساس این تعاریف، مقایسه پذیری حسابداری به چند طریق بر عدم اطمینان اطلاعاتی اثر می‌گذارد. پاستور و ورونسی[4](۲۰۰۳)، بیان می‌کنند که در شرایط عدم اطمینان، دریافت هرگونه سیگنال اطلاعاتی مانند صورت‌های مالی مقایسه‌پذیر، می‌تواند به تجدیدنظر در باورهای پیشین سرمایه‌گذاران درباره وضعیت آتی منجر شود و زمینه یادگیری را فراهم کند. آنها معتقدند اساس یادگیری، قانون بیز است. برپایه این قانون، افراد منطقی پس از دریافت اطلاعات جدید باورهای خود را به روز می‌کنند. به عبارت دیگر مخابره سیگنال‌های اطلاعاتی به بازار مانند صورت های مالی مقایسه پذیر باعث یادگیری شده و عدم اطمینان را کاهش می‌دهد. قابلیت مقایسه هزینه جمع‌آوری و پردازش اطلاعات را نیز کاهش می‌دهد. هر چه صورت‌های مالی شرکتی با

1. Broadbent et al
2. Williams
3. Zhang
4. Pastor & Veronesi

شرکتهای مشابه (هم صنعت) مقایسه‌پذیرتر باشد، استفاده کنندگان برون سازمانی با سهولت بیشتر و هزینه کمتر اطلاعات مد نظر را بدست می‌آورند و در نتیجه پیش‌بینی‌های دقیق‌تر و ابهام کمتر امکان‌پذیر خواهد بود(دیفرانکو و همکاران[1]،۲۰۱۱؛کیم و کرافت و ریان[2]،۲۰۱۳). مقایسه‌پذیری، مجموعه اطلاعات در دسترس برای سرمایه‌گذاران را نیز گسترش می‌دهد. صورت‌های مالی مقایسه‌پذیر که در تهیه آنها از روش‌های حسابداری، برآوردها و فرضیه‌های مشابه استفاده می‌شود، به سرمایه‌گذاران امکان می‌دهد اطلاعات بیشتری درباره معاملات و برآوردهایی در زمینه گزارشگری مالی کسب کنند و تفاوت‌ها و شباهت‌های شرکتهای یک صنعت را تشخیص دهند و از این طریق بین شرکتها به مقایسه دقیقی بپردازند (مرگنتالر و همکاران[3]،۲۰۱۴) در واقع، اطلاعات بیشتر درباره معاملات و برآورد عملکرد فعلی شرکت، می‌تواند پیش‌بینی دقیق سرمایه‌گذاران درباره عملکرد آتی شرکت را تسهیل کند و در نتیجه ابهام درباره ارزش ذاتی شرکت کمتر خواهد شد(هاو[4]،۲۰۱۲). از این رو بر اساس نظریه‌های نوین مالی رفتاری به نظر می‌رسد که عدم اطمینان اطلاعاتی می‌تواند موجب تشدید ناهنجاری‌های بازار سرمایه شود و ویژگی مقایسه‌پذیری باعث کاهش قیمت‌گذاری نادرست آن می‌شود.

در ادامه به برخی از مهمترین مطالعات خارجی و داخلی در این ارتباط اشاره می‌شود:

در برخی از پژوهش‌ها، تاثیر عدم اطمینان اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی در بروز چالش‌های مالی و تمایلات سرمایه‌گذاران و نرخ بازده مورد انتظار آنها، مورد بررسی قرار گرفته است.

به عنوان مثال، کامستا و همکاران[5](۲۰۱۹)، به مقایسه دو عامل عدم اطمینان اطلاعاتی و نقدینگی در پیشبرد ناهنجاری قدرت مالی در انگلیس پرداختند. در این رابطه، ژو و نیو(۲۰۱۶)، تاثیر عدم اطمینان اطلاعاتی بر احساسات سرمایه‌گذاران و نرخ بازده مورد انتظار را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها بیان کردند عدم اطمینان اطلاعاتی اثر تعدیل‌کنندگی بر رابطه بین تمایلات سرمایه‌گذاران و قیمت بازار سهام دارد و می‌تواند رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران در

1. De Franco et al
2. Kim & Kraft & Ryan
3. Mergenthaler et al
4. Haw
5. kumsta et al

قیمت‌گذاری سهام و بازده مورد انتظار را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین جیانگ و همکاران[1](۲۰۰۵)، دریافتند شرکت‌های دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بالا، بازده آتی کمتری را کسب می‌کنند و تاثیر شدت سود و قیمت در شرکت‌های دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بالا، بسیار بیشتر است.

در مقابل پژوهش‌هایی در زمینه مسئله عدم اطمینان اطلاعاتی انجام شده است، آرمسترانگ و همکاران[2](۲۰۱۱)، در پژوهشی با عنوان این پرسش که عدم تقارن اطلاعاتی چه موقع بر هزینه سرمایه اثر می گذارد؟ به بررسی محیط اطلاعاتی پرداختند. آنها در پژوهش خود نشان دادند، درجه رقابت بازار متغیر شرطی مهمی است که باید هنگام بررسی رابطه عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه سرمایه در نظر گرفته شود. بر این اساس زمانی‌که رقابت اطلاعاتی در بازارهای سرمایه کامل نیست، عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه اثرگذار است. ولی بازارهای سرمایه به درستی رقابتی هستند و عدم تقارن اطلاعاتی اثر قابل تفکیکی بر هزینه سرمایه ندارد. ایزلی و اوهارا[3](۲۰۰۴) نیز در پژوهشی با عنوان اطلاعات و هزینه سرمایه و با ارائه مدلی بر پایه تفکیک اطلاعات به دو بخش خصوصی و عمومی برای مبادله‌گران آگاه و ناآگاه، به قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی پرداختند. نتایج آنها نشان داد، اگر مبادله‌گران بیشتری آگاه باشند، اطلاعات آنها با دقت بیشتری برای مبادله‌گران ناآگاه فاش می‌شود. همین موضوع باعث می‌شود، ریسک سرمایه‌گذاران ناآگاه و به تبع آن، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش یابد.

دسته دیگری از پژوهش‌های تجربی و نظری موجود، به خصوص در مطالعات اخیر، توضیحات مختلفی را پیرامون نقش ویژگی‌های اطلاعات حسابداری در کاهش چالش عدم اطمینان اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی بیان کردند و بیشتر از توجه به مسائل اصلی به دنبال راه حل برای تعدیل این مسئله بوده‌اند. در این رابطه، هجرانی جمیل و همکاران[4](۲۰۲۰)، استدلال کردند که اعمال محافظه کاری در تهیه صورتهای مالی نه تنها به عنوان یک مکانیسم طبیعی برای محافظت از منافع سهامداران بلکه به عنوان یک روش عملی برای کمک به مدیران برای مقابله با عدم اطمینان اطلاعاتی در محیط‌های کاری مورد توجه قرار گرفته است. هاکو و همکاران[5](۲۰۱۹)، به بررسی نقش

1. Jiang et al
2. Armstrong et al
3. Easley et al
4. Hejranijamil et al
5. Haque et al

محافظه کاری حسابداری در کاهش مدیریت سود ناشی از عدم اطمینان اطلاعاتی پرداختند. آن‌ها از طریق مدل جدید، به این نتیجه رسیدند که محافظه‌کاری راهی برای ایجاد محدودیت در مدیریت سود برای شرکت‌هایی است که با عدم اطمینان اطلاعاتی رو به رو هستند. کرونل و همکاران (۲۰۱۷)، با تکیه بر ادبیات مالی رفتاری استدلال کردند که سهام شرکت‌ها بیشتر تحت تاثیر محیط دارای عدم اطمینان اطلاعاتی و احساسات سرمایه‌گذاران در این محیط است. این در حالی است که آنها به این نتیجه رسیدند که کیفیت اطلاعات حسابداری می‌تواند سوء رفتارهای مربوط به این عدم اطمینان را کاهش دهد. چن و جیانکسین[1](۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان مقایسه‌پذیری حسابداری، کیفیت گزارشگری مالی و قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی، به بررسی نقش مقایسه پذیری حسابداری در بهبود محیط اطلاعاتی و قیمت‌گذاری اقلام تعهدی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نیز نشان می‌دهد که مقایسه‌پذیری حسابداری نه تنها موجب افزایش توانایی مدیران در پیش‌بینی عملکرد آتی می‌شود بلکه با زمینه‌سازی افشای اطلاعات خصوصی، بهره وری قیمت‌گذاری اقلام تعهدی را بهبود می بخشد.

در پژوهش‌های داخلی به طور عمده اثرات مستقیم ویژگی‌های محیط اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفته است و تاکنون عوامل اثرگذار بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی شامل عدم اطمینان اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران بررسی نشده است. تنها در پژوهش رشیدی باغی(۱۳۹۸)، نقش کیفیت حسابرسی در تغییر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی را بررسی کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که کیفیت اطلاعات حسابداری منجر به تغییر بازدهی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود ولی کیفیت حسابرسی تغییری در قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی ایجاد نمی‌کند. در این رابطه همچنین ظفری و همکاران(۱۳۹۸) به بررسی تاثیر مستقیم قابلیت مقایسه و ثبات رویه بر عدم تقارن اطلاعاتی پرداختند. آنها از رویکرد متن کاوی برای اندازه‌گیری ثبات رویه استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد ثبات رویه تاثیر مستقیم منفی بر عدم تقارن اطلاعاتی دارد.

در سایر پژوهش‌ها، بهارمقدم و جوکار(۱۳۹۷) به بررسی تاثیر عدم اطمینان اطلاعاتی بر تمایلات سرمایه‌گذاران پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد عدم اطمینان اطلاعاتی با تمایلات سرمایه‌گذاران رابطه مثبت و معنی‌دار دارد. همچنین کاهش عدم اطمینان اطلاعاتی شدت رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری سهام را کاهش می‌دهد.

---

1. Chen, A. & Jianxin Gong

همچنین حصارزاده و همکاران (۱۳۹۵)، مدل کمینه‌سازی عدم اطمینان بر اساس معیارهای کیفیت داده‌های حسابداری را طراحی کردند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد بین اکثر معیارهای مرسوم کیفیت ارتباط معنادار مستقیم و در برخی موارد معکوس وجود دارد. به این ترتیب برقراری موازنه مناسب بین معیارهای مختلف منجر به کمینه سازی عدم اطمینان می‌شود. عرب صالحی و همکاران(۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود دریافتند زمانی‌که عدم اطمینان بالایی در اطلاعات شرکت‌ها وجود دارد(نسبت به عدم اطمینان پایین)، واکنش سرمایه‌گذاران به اعلام سود کمتر است. همچنین در شرایط عدم اطمینان بالا، سرمایه‌گذاران نسبت به اخبار خوب سود واکنش کمتری از خود نشان می‌دهند.

قربانی و سرو شیار(۱۳۹۶)، در ارتباط با رابطه مستقیم قابلیت مقایسه سود و عدم تقارن اطلاعاتی پژوهشی را انجام دادند، نتایج آنها نشانگر آن است که قابلیت مقایسه جریان‌های نقدی و قابلیت مقایسه اقلام تعهدی بر عدم‌تقارن اطلاعاتی تأثیری ندارد. بنابراین به نظر می‌رسد در بازار سرمایه ایران و در تحلیل صورت‌های مالی ویژگی قابلیت مقایسه هنوز از جایگاه لازم در تصمیم گیری سرمایه‌گذاران برخوردار نیست و عوامل دیگری شکل دهنده رفتار فعالان بازار سرمایه است. احمدی و فدایی(۱۳۹۴)، به بررسی نقش محیط اطلاعاتی و رشد شرکت در قیمت‌گذاری اقلام تعهدی اختیاری در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که در شرکتهای با محیط اطلاعاتی قوی و همچنین در شرکتهای با رشد بالا، اقلام تعهدی اختیاری تأثیر بیشتری بر ارزش بازار سهام دارد. رسائیان و حسینی(۱۳۸۷)، در پژوهشی رابطه بین کیفیت اقلام تعهدی و هزینه سرمایه و بدهی را بررسی کردند. نتایج آنها نشان داد که هزینه سرمایه شرکتها تحت تأثیر کیفیت اقلام تعهدی و اجزای مربوط به آن قرار نمی‌گیرد و نمی‌توان پذیرفت که بین هزینه سرمایه شرکتهای باکیفیت پایین اقلام تعهدی در مقایسه با شرکتهای باکیفیت بالای اقلام تعهدی اختلاف معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری مطرح شده در بخش چارچوب نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر بیان می‌شوند:

فرضیه اول: مقایسه‌پذیری سود، تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی(معیار عدم اطمینان جریان‌های نقدی به روش شرکت همسان شده) دارد.

فرضیه دوم: مقایسه‌پذیری سود، تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی(معیار عدم اطمینان شاخص ترکیبی از سود و بازده به کمک روش تحلیل عاملی) دارد.

فرضیه سوم: مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی، تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی(معیار عدم اطمینان جریان‌های نقدی به روش شرکت همسان شده) دارد.

فرضیه چهارم: مقایسه‌پذیری سود حسابداری، تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی(معیار عدم اطمینان شاخص ترکیبی از سود و بازده به کمک روش تحلیل عاملی) دارد.

فرضیه پنجم: مقایسه‌پذیری سود، تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی (معیار حسابداری اقلام تعهدی) دارد.

فرضیه ششم: مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی (معیار شکاف خرید و فروش سهام) دارد.

فرضیه هفتم: مقایسه‌پذیری سود تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی (معیار حسابداری اقلام تعهدی) دارد.

فرضیه هشتم: مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی تاثیر معناداری بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی (معیار شکاف خرید و فروش سهام) دارد.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل تمام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ است. نمونه‌گیری با استفاده از روش حذف سیستماتیک انجام شده است. به‌طوری که شرکت‌هایی انتخاب شدند که از سال ۱۳۸۸ به بعد در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند، از شرکت‌های با ماهیت واسطه‌گری مالی، سرمایه‌گذاری، لیزینگ، بانک‌ها و شرکت‌های بیمه‌ای نباشند، در دوره زمانی اجرای این پژوهش، تغییر فعالیت یا تغییر دوره مالی نداده باشند و داده‌های مدنظر آن‌ها برای اجرای پژوهش در دسترس باشند. با توجه به معیارهای بیان شده در نهایت.۱۱۸ شرکت و ۱۱۸۰ شرکت-سال برای اجرای آزمون فرضیه‌ها انتخاب شدند. بعد از استخراج داده‌ها متغیرها در نرم‌افزار اکسل محاسبه شدند. هم‌چنین متغیر عدم اطمینان اطلاعاتی معیار جریان‌های نقدی شرکت‌های جفت شده نیز از طریق برنامه‌نویسی با نرم افزار Microsoft Visual Studio 2015 محاسبه شده است. تجزیه و تحلیل نهایی نیز با نرم‌افزارهای Eviews و SPSS انجام شده است.

مدل پژوهش

برای آزمون فرضیه‌ها دو مدل زیر، برای هر یک از معیارهای عدم اطمینان اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی به طور جداگانه، برازش می‌شوند.

مدل ۱) قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی برای فرضیه‌های اول تا چهارم

$$R_{i,t}= \alpha_0 + \lambda_2\ Comparability_{i,t} + \varphi_1 Uncertainty_{,t} + \varphi_2\ Uncertainty_{,t} \times Comparability_{i,t} + \alpha_1\ ROA_{i,t} + \alpha_2\ Size_{i,t} + \alpha_3\ LEV_{i,t} + \alpha_4\ BTM_{i,t} + \alpha_5 GA_{i,t} + \alpha_6\ Liquidity_{i,t} + \alpha_7\ MarketVOL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل ۲) قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی برای فرضیه‌های دوم تا هشتم

$$R_{i,t}= \alpha_0 + \lambda_1\ IA_{i,t} + \lambda_2\ Comparability_{i,t} + \lambda_3\ IA_{i,t} \times Comparability_{i,t} + \alpha_1\ ROA_{i,t} + \alpha_2\ Size_{i,t} + \alpha_3\ LEV_{i,t} + \alpha_4\ BTM_{i,t} + \alpha_5 GA_{i,t} + \alpha_8\ STDOCF_{i,t} + \alpha_9\ STDRetYear + \varepsilon_{i,t}$$

در رگرسیون بالا، ضریب مورد نظر، برای آزمون نقش قابلیت مقایسه در قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی، ضریب ارتباط متقابل بین قابلیت مقایسه (Comparability) و عدم تقارن اطلاعاتی($IA_{,}$) یعنی λ_3 است و برای آزمون نقش قابلیت مقایسه در قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی، ضریب ارتباط متقابل قابلیت مقایسه(Comparability) و عدم اطمینان اطلاعاتی (Uncertainty) یعنی φ_2است. ضرایب خود متغیرهای عدم تقارن(λ_1)، عدم اطمینان(φ_1) و قابلیت مقایسه (λ_2) در واقع اثرات مجزای این سه متغیر را نشان می‌دهد و ضرایب ارتباط متقابل، در واقع جزء قیمت‌گذاری اضافی مازاد بر عوامل مجزا را نشان می‌دهد. بر پایه پرسش‌ها و طرح نظری مساله پژوهش، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی، با افزایش قابلیت مقایسه کاهش می‌یابد، بنابراین انتظار داریم ضرایب λ_3 و φ_2 منفی باشد. در حقیقت ضریب منفی در این ارتباط متقابل نشان دهنده آن است که قابلیت مقایسه با سطح قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی درپیوند است. لازم به بیان است با توجه به اینکه برای متغیرهای مستقل و وابسته از معیارهای جداگانه استفاده شده است، رابطه‌های بالا برای هر معیار جداگانه تخمین زده شده است. معناداری ضرایب این متغیرها در سطح معنی داری ۹۹٪ و ۹۵٪ و ۹۰٪ بررسی می‌شود.

چگونگی محاسبه متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

منظور از قیمت‌گذاری یک متغیر، تأثیر آن بر بازده مورد انتظار سهامداران است. متغیر وابسته این پژوهش، بازده مورد انتظار سهم است که در راستای نظریه‌های مالی رفتاری، به جهت

کنترل سایر عوامل موثر بر رفتار و در نتیجه بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران، بر اساس مدل ۵ عاملی فاما و فرنچ به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{it} - RF_t = \alpha_i + b_i(RM_t - RF_t) + s_i SMB_t + h_i HML_t + r_i RMW_t + c_i CMA_t + \varepsilon_{it}$$

برای اجرای این مدل ابتدا کل شرکت‌های نمونه بر اساس ارزش بازار رتبه بندی شدند، سپس با توجه به نقطه میانی ارزش بازار به دو دسته شرکتهای بزرگ و کوچک تقسیم شدند. سپس به صورت مجزا از مرحله قبل، برای هر عامل حسب مورد شرکت‌های نمونه بر اساس عامل مورد نظر نیز رتبه‌بندی شدند و در سه طبقه قرار گرفتند، ۳۰ درصد از شرکت‌ها با نسبت بالا ، ۴۰ درصد شرکت‌ها با نسبت میانی و ۳۰ درصد شرکت‌ها با نسبت بالای عامل مورد نظر. پس از این دو مرحله برای هر عامل ۶ پرتفو مستقل داریم که از ترکیب دو به دوی دو دسته از شرکت‌ها با اندازه بزرگ و کوچک و سه دسته از شرکت‌ها با عامل کوچک و متوسط و بزرگ تشکیل شدند. در مرحله بعد بازده ماهانه شرکت‌های این ۶ پرتفو استخراج شد و سپس عوامل زیر به شرح یادشده محاسبه شدند.

عامل اول: صرف ریسک بازار(عامل بازار) و همان عامل بتا که CAPM ارائه کرده است. این عامل از تفاضل بازده ماهانه بازار و بازده ماهانه بدون ریسک، ($RM_t - RF_t$) بدست می‌آید.

عامل دوم: تفاوت بین میانگین بازده‌های سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های کوچک و سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های بزرگ است که به آن عامل اندازه (SMB) می‌گویند.

عامل سوم: تفاوت بین میانگین بازده‌های سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین است که به آن عامل ارزش (HML) می‌گویند.

عامل چهارم: تفاوت بین میانگین بازده‌های سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بالا(جسورانه) و سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با سرمایه‌گذاری پایین(محافظه‌کارانه) است که به آن عامل سرمایه‌گذاری (CMA) می‌گویند.

عامل پنجم: تفاوت بین میانگین بازده‌های سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با سودآوری بالا و سبد سرمایه‌گذاری سهام شرکت‌های با سودآوری پایین است که به آن عامل سودآوری (RMW) می‌گویند. بدین ترتیب پرتفوها بر اساس متغیرهای مورد نظر تشکیل و بازده مازاد آتی پرتفو بر اساس مدل رگرسیونی سری زمانی بالا محاسبه شد.

متغیرهای مستقل

متغیرهای مستقل این پژوهش، مسائل اصلی محیط اطلاعاتی شامل ابهام و توزیع اطلاعات به شرح زیر است:

متغیر مستقل اول: عدم اطمینان اطلاعاتی به عنوان چالش اصلی محیط اطلاعاتی است که بر اساس دو معیار مختلف، به ترتیب استوار بر اطلاعات و سود و زیانی و ترازنامه‌ای به شرح زیر محاسبه شده است:

معیار اول: عدم اطمینان اطلاعات سود و بازده است که برای محاسبه آن با توجه به اطلاعات موجود در بازار سرمایه و همچنین پژوهش‌های پیشین، از جمله پژوهش‌های حجازی، قیطاسی و کریمی(۱۳۹۰) و مرفوع و عدل زاده (۱۳۹۳) و(کردلر و همکاران،۱۳۸۸)، بر پایه روش تحلیل عاملی، از یک شاخص ترکیبی متشکل از سه متغیر انحراف معیار ۴ ساله سود هر سهم (STDEPS)، خطای پیش‌بینی سود هر سهم نسبت به اولین پیش‌بینی(EF) و انحراف معیار بازده ماهانه سهام در هر سال–شرکت (IISTDRETMonth) استفاده شده است. در جهت بدست آوردن شاخص ترکیبی نتایج آزمون‌های KMO و آزمون کرویت بارتلت برای اطمینان از مناسب بودن متغیرها (حجازی و همکاران،۱۳۹۰)، نشان می‌دهد مقدار آماره KMO بیشتر از ۰/۵۰ (معادل ۰/۶۸۰.) است و داده ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب هستند. همچنین آزمون کرویت بارتلت در سطح معناداری ۰/۰۵ معنادار است و بین متغیرها همبستگی معناداری وجود دارد. بر این اساس، نمونه بررسی شده از کفایت لازم برخوردار بوده و متغیرهای مناسبی برای انجام تحلیل عاملی انتخاب شده است. پس از بررسی مناسب بودن متغیرها، گام دوم بررسی نتایج حاصل از انجام تحلیل عاملی است. نتایج نشان داد تنها عامل نخست مقدار ویژه بزرگتر از ۱ دارد. از این رو بقیه عامل‌ها از تحلیل خارج شده و تمام متغیرها در عامل اول تجمیع می‌شوند. در گام نهایی نیز نتیجه بارهای عاملی هر یک از متغیرها بر پایه مؤلفه اول اصلی به صورت یک ترکیب خطی از شاخص عدم اطمینان اطلاعاتی به شرح رابطه زیر ارائه شده است:

$$II = 0/407* STDEPS + 0.403* IISTDRETMonth +0/452*EF$$

معیار دوم: عدم اطمینان جریان‌های نقدی شرکت‌های جفت شده(MF[1]) که با استفاده از مدل جدید ارائه شده توسط لارسون و همکاران[2](۲۰۱۷)محاسبه شده است. مفهوم این روش

1. Matched-firm
2. Larson et al

در پژوهش دونلسون و همکاران[1](۲۰۱۲) نیز استفاده شده است. در پژوهش‌های داخلی این معیار تنها توسط عرب صالحی، حمیدیان و امیری(۱۳۹۷)، استفاده شده است. در این روش عدم اطمینان جریان‌های نقدی یک شرکت با استفاده از شرکت‌های مشابه یا جفت شده آن محاسبه شده است. چگونگی انتخاب شرکت‌های جفت شده با شرکت i در سال t و اجرای این مدل، به شرح زیر است: ابتدا کل شرکت‌های بورس اوراق بهادار بر اساس کل دارایی‌ها از بزرگ به کوچک دهک‌بندی شده‌اند. سپس مبلغ دارایی‌های آخرین شرکت از دهک دوم به عنوان مبلغ آستانه انتخاب شده است. در گام بعدی، شرکت‌های نمونه بر اساس این مبلغ آستانه به دو پرتفوی شرکت‌های کوچک و بزرگ (دارندگان مبالغ کمتر و بیشتر از مبلغ آستانه) تقسیم شدند. سپس، شرکت‌هایی که اولا در ۵ سال قبل با شرکت i هم پرتفو بوده‌اند و همچنین، جریان‌های نقدی و تغییرات جریان‌های نقدی آن‌ها در یک دامنه معقول از شرکت i در سال t بوده است، بعنوان. شرکت‌های جفت شده با شرکت i در سال t انتخاب شدند. برای تعیین دامنه معقول، باید درصد مشخصی(α %) به جریان‌های نقدی و تغییرات آن اضافه و کسر شود:

دامنه معقول $= CF_i \pm \%\ \alpha$

دامنه معقول $= \Delta CF_i \pm \%\ \alpha$

برای بدست آوردن درصد α از روش آزمون و خطا استفاده شده است. بر اساس پژوهش لارسون و ریساتک(۲۰۱۷)، α ۰/۵ درصد در نظر گرفته شده بود، اما از آنجا که انتخاب تعداد حداقل ۵ شرکت جفت شده برای هر شرکت، به منظور برآورد معقولی از انحراف استاندارد در مرحله بعد ضروری است، با اطلاعات بورس ایران، در نهایت α معادل ۱۰ درصد انتخاب شد. بر اساس این درصد از α حداقل ۷۵ درصد از شرکت‌های نمونه دارای ۵ شرکت جفت شده بر اساس دو معیار بالا بودند. برای شرکت‌هایی هم که ۵ شرکت جفت شده نداشتند میزان α تا جایی که این مهم محقق شد، افزایش یافت. پس از بدست آمدن شرکت‌های جفت شده هر شرکت i در سال t، برای هر شرکت جفت شده تغییرات در جریان‌های نقدی بین سال‌های t و t+1 محاسبه شده است و سرانجام انحراف استاندارد شرکت‌های جفت شده به عنوان عدم اطمینان جریان‌های نقدی شرکت i در سال t+1 در نظر گرفته شده است. با توجه به تعدد

1. Donelson et al

محاسبات برای هر شرکت و عدم امکان انجام فرایند بصورت دستی، شرح گفته شده در بالا، از طریق برنامه‌نویسی با نرم افزار Microsoft Visual Studio 2015 انجام شده است.

متغیر مستقل دوم: عدم تقارن اطلاعاتی است که بر اساس دو معیار مختلف، استوار بر اطلاعات حسابداری و اطلاعات بازار، به شرح زیر محاسبه شده است:

معیار اول: باقیمانده اقلام تعهدی است که با استفاده از باقیمانده مدل تعدیل شده دچو و همکاران[1](۲۰۰۲) به شروح زیر محاسبه شده است:

$$\mathrm{TCA}_{it} = \alpha + \beta_1 \mathrm{CFO}_{it-1} + \beta_2 \mathrm{CFO}_{it} + \beta_3 \mathrm{CFO}_{it+1} + \beta_4\, \Delta\mathrm{AR}_{it} + \beta_5\, \mathrm{PPE}_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این رابطه TCA_{it} کل اقلام تعهدی جاری شرکت i در سال t که با استفاده از رویکرد ترازنامه‌ای به شرح رابطه زیرمحاسبه شده است:

$$\Delta\mathrm{AR} = \Delta CA - \Delta CL - \Delta CASH + \Delta STDEBT$$

که در آن ΔCA تغییر در داراییهای جاری، ΔCLتغییر در بدهیهای جاری، $\Delta CASH$ تغییر در وجوه نقد، $\Delta STDEBT$ تغییر در حصه جاری بدهی‌های بلندمدت است. همچنین CFO جریانهای نقد عملیاتی، $\Delta\mathrm{AR}$ تغییر در درآمد فروش و PPE ناخالص اموال ماشین‌آلات تجهیزات در پایان سالt است. برای قابل مقایسه کردن متغیرهای پژوهش، همه متغیرها بر میانگین کل دارایی‌ها در هر سال تقسیم شده است. در نهایت رگرسیون بالا بصورت مقطعی برای سال‌های ۸۵-۹۷ تخمین زده شده است و معیار کیفیت اقلام تعهدی، از طریق انحراف استاندارد باقی‌مانده‌های یک شرکت در ۳ سال گذشته محاسبه شده است.

معیار دوم: شکاف قیمت خرید فروش است که با استفاده از مدل وینکاتش و همکاران[2](۱۹۸۶)در سال ۱۹۸۶ به شرح زیر محاسبه شده است.

$$SPR_{it} = \frac{AP-BP}{\frac{AP+BP}{2}} \times 100$$

در این رابطه، SPR دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، AP بهترین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت t در دوره I و BP بهترین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت t در دوره i است.

1. Dische et al
2. Venkatesh et al

متغیر تعدیل‌گر: در این پژوهش متغیر تعدیل‌گر مقایسه‌پذیری حسابداری است. بر اساس چارچوب نظری هیات استانداردهای حسابداری آمریکا و هیات استانداردهای حسابداری بین‌المللی، زمانی دو شرکت مختلف قابلیت مقایسه دارند که برای رویدادهای اقتصادی مشابه گزارش‌های حسابداری مشابهی را تولید کنند. بر این اساس از دو معیار زیر برای برآورد این ارتباط و تخمین مقایسه‌پذیری حسابداری استفاده شده است.

معیار اول: برای معیار اول مقایسه‌پذیری حسابداری از مدل دیفرانکو و همکاران(۲۰۱۱) استفاده شده است. در این مدل برای برآورد ارتباط بین رویدادهای اقتصادی و گزارش‌های حسابداری از رگرسیون سود و بازده استفاده شده است در واقع در این ارتباط بازده نماد رویدادهای اقتصادی و سود نماد گزارش‌های حسابداری است. بر این اساس، با استفاده از داده‌های سود و بازده گزارش‌های سالانه شرکت‌ها برای دوره پنج ساله اخیر منتهی به پایان سال t، برای هر سال- شرکت، رگرسیون زیر برآورد شده است تا ضرایب α و β محاسبه شود. لازم به بیان است در این رابطه سود سالانه باتوجه به ارزش بازار سرمایه در اول دوره، مقیاس زدایی شده است.

$$Earnings_{it} = \beta_i + \alpha_i\, return_{it} + \epsilon$$ رابطه ۱

بدین ترتیب، برای هر سال- شرکت ضرایب α و β برآورد شده است که این ضرایب نشان‌دهنده ویژگی‌های گزارش‌های مالی هر شرکت در سال مورد نظر است. در گام بعدی سود مورد انتظار هر شرکت در هر سال با اطلاعات بازده خود شرکت و ضرایب α و β خود شرکت(رابطه ۲) و همچنین با اطلاعات بازده خود شرکت و ضرایب α و β تک تک شرکت‌های دیگر صنعت خود(بعنوان مثال شرکت j) برآورد شده است(رابطه ۳).

$$E(Earnings_{iit}) = \beta_i + \alpha_i\, return_{it} + \epsilon$$ رابطه ۲

$$E(Earnings_{ijt}) = \beta_j + \alpha_j\, return_{it} + \epsilon$$ رابطه ۳

هرچه سیستم‌های حسابداری دو شرکت با یکدیگر قابلیت مقایسه بیشتری داشته باشند، تفاوت کمتری بین دو سود مورد انتظار مشاهده خواهد شد. در نهایت قدرمطلق اختلاف سود مورد انتظار هر شرکت با تمام شرکتهای هم صنعت خود که در نمونه آماری موجود هستند، برای هر سال شرکت محاسبه و میانگین این اختلاف‌ها به عنوان مبلغ مقایسه‌پذیری سود گزارش‌های مالی شرکت‌های مختلف،

در نظر گرفته شده است. لازم به بیان است با توجه به اینکه اختلاف بیشتر سودهای مورد انتظار، مقایسه‌پذیری کمتری را نشان می‌دهد بر اساس مدل دیفرانکو در فرمول نهایی عبارت در منفی ضرب شده است و مقایسه‌پذیری مبلغی منفی است(رابطه ۴).

$$Comp_{ijt} = -\frac{1}{n} * \sum_{t-n}^{t} \left| E(Earnings)_{ijt} - E(Earnings)_{iit} \right| \qquad \text{رابطه ۴}$$

معیار دوم: برای معیار دوم مقایسه‌پذیری حسابداری از مدل کاسکینو و همکاران[1] (۲۰۱۵) استفاده شده که در واقع مدل تعدیل‌شده دیفرانکو و همکاران (۲۰۱۱)است و مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی شرکت‌ها را برآورد می‌کند. در این مدل برای برآورد ارتباط بین رویدادهای اقتصادی و گزارش‌های حسابداری از رگرسیون اقلام تعهدی و جریان‌های نقد عملیاتی استفاده شده است. در واقع در این ارتباط جریان‌های نقد عملیاتی نماد رویدادهای اقتصادی و اقلام تعهدی نماد گزارش‌های حسابداری است.

$$ACC_{it} = \alpha_i + \beta_i \, CF_{it} + \epsilon \qquad \text{رابطه ۵}$$

در این رابطه ACC اقلام تعهدی و CF جریان نقدی عملیاتی است که با ارزش بازار سرمایه در اول دوره مقیاس‌زدایی شده‌اند. ادامه فرآیند محاسبه معیار دوم مقایسه‌پذیری براساس رابطه ۵ و مشابه مرحله قبل است.

متغیرهای کنترلی: در این پژوهش برای ۲ مدل بیان شده برای قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی و عدم تقارن اطلاعاتی، براساس بررسی پژوهش‌های پیشین از جمله چوی و همکاران[2](۲۰۱۶).

گیامفی یئوبا و همکاران[3](۲۰۱۲)، جانی و همکاران[4](۱۹۹۲) و چای و همکاران[5](۲۰۱۰) متغیرهای کنترلی به شرح زیر انتخاب شدند.

نقدشوندگی(Liquidity) و عدم اطمینان بازار(MarketVOL)

واکنش سهامداران به قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی سهام نیز ممکن است تحت تاثیر متغیرهای عدم اطمینان بازار و نقدینگی سهام قرار بگیرد. در نتیجه متغیرهای یادشده در مدل

1. Cascino et al
2. Choi et al
3. Gyamfi-Yeboah et al
4. Chaney et al
5. Chai et al

قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی کنترل شده‌اند. عدم اطمینان بازار براساس انحراف معیار بازده روزانه بازار در دوره یک ماهه قبل از اعلان سود شرکت‌ها محاسبه شده است(چوی و همکاران،۲۰۱۵؛ گیامفی یئوبا و همکاران(۲۰۱۲). هم‌چنین برای محاسبه نقدینگی، برپایه پژوهش چای و همکاران(۲۰۱۰)، از شاخص گردش سهام معادل نسبت حجم معاملات سالانه سهام به میانگین تعداد سهم منتشر شده استفاده شده است.

انحراف معیار جریان‌های نقد عملیاتی(STDOCF) و انحراف معیار بازده ماهانه سهام(STDRetYear)

واکنش سهامداران به قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی سهام ممکن است تحت تاثیر نوسان و عدم اطمینان محیط اطلاعاتی قرار بگیرد. به همین دلیل در مدل قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیرهای کنترلی تعریف شده‌اند. محاسبات این متغیرها معادل انحراف معیار ۵ ساله نسبت جریان‌های نقد عملیاتی به کل دارایی‌های ابتدای دوره و همچنین انحراف معیار بازده ۱۲ ماهه سهام شرکت‌ها برای هر سال است.

متغیرهای کنترلی که در هر دو مدل منظور شدند نیز به شرح زیر است:

بازده دارایی‌ها(ROA): معادل نسبت سودخالص به دارایی‌های ابتدای دوره است. این متغیر یکی از متغیرهای مرتبط با سنجش عملکرد مدیران شرکت برای کسب بازده با توجه به منابع موجود است، از این رو می‌تواند بخش مهمی از رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران را توجیه کند.

اندازه شرکت(Size): این متغیر از طریق محاسبه لگاریتم طبیعی ارزش بازار سرمایه در پایان سال t بدست می‌آید. با قیمت‌گذاری منطقی سهام، تفاوت در متوسط بازده با تفاوت در ریسک سهام در پیوند است، اندازه شرکت یکی از عوامل تاثیرگذار برای مشخص کردن حساسیت عوامل ریسک و بازده است. در شرکت‌های بزرگتر که مجموعه اطلاعات در دسترس برای آن‌ها بیشتر است، سرمایه‌گذاران بهتر می‌توانند اطلاعات را تجزیه تحلیل کنند که این باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی می‌شود (جانی و همکاران،۱۹۹۲).

اهرم مالی(LEV): معادل نسبت کل بدهیها به داراییها است. سرمایه‌گذاران از این نسبت برای تفسیر وضعیت آتی شرکت استفاده می‌کنند زیرا به طور بالقوه از قابلیت تفسیر بالایی برای پیش‌بینی تغییرات غیرعادی در قیمت سهام برخوردار است.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام(BTM) و رشد دارایی‌ها(GA): این متغیرها شاخصی برای سنجش فرصت‌های رشد شرکت است و محاسبات آن معادل نسبت ارزش

بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و همچنین اختلاف کل دارایی‌های پایان‌دوره از ابتدای دوره تقسیم بر دارایی‌های ابتدای دوره شرکت‌ها است.

یافته‌های پژوهش

در این بخش به منظور شناخت بیشتر متغیرهای پژوهش و ماهیت جامعه‌ای که در پژوهش مورد مطالعه قرار گرفته است، ابتدا آمار توصیفی متغیرها و سپس نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌ها ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداکثر	حداقل
اهرم مالی	۰/۵۵۹۶	۰/۵۷۰۳	۰/۱۸۴۸	۰/۸۷۴۴	۰/۲۲۱۱
بازده دارایی ها	۰/۱۵۵۳	۰/۱۲۴۲	۰/۱۴۶۳	۰/۴۸۵۸	-۰/۰۴۸۰
رشد دارایی ها	۰/۱۷۴۸	۰/۱۳۴۶	۰/۱۹۹۹	۰/۶۶۰۶	-۰/۱۰۶۴
ارزش روز به دفتری	۲/۲۱۴۱	۱/۹۱۴۷	۱/۲۵۲۸	۵/۱۳۲۲	۰/۶۳۵۴
اندازه شرکت	۱۳/۸۸۴۴	۱۳/۷۲۵۰	۱/۶۲۵۱	۱۷/۵۰۱۱	۱۱/۳۳۸۵
نقدینگی سهام	۰/۴۰۸۳	۰/۱۸۸۰	۰/۴۹۰۷	۱/۷۴۷۷	۰/۰۱۳۶
انحراف معیار بازده بازار	۰/۰۰۷۰	۰/۰۰۵۷	۰/۰۰۳۷	۰/۰۱۷۰	۰/۰۰۱۸
انحراف معیار جریان‌های نقد عملیاتی	۰/۰۹۲۲	۰/۰۸۳۱	۰/۰۴۰۳	۰/۱۷۶۶	۰/۰۳۵۷
انحراف معیار بازده سهام	۰/۶۸۹۵	۰/۵۱۸۳	۰/۵۱۹۶	۲/۰۱۸۸	۰/۱۱۷۳

به منظور آزمون فرضیه‌ها از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. بدین‌ترتیب، برای برآورد الگوی یادشده در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۷ در چارچوب داده‌های ترکیبی، قبل از برازش مدل از آزمون چاو مقید، استفاده شده است. این آزمون تعیین کننده استفاده از مدل به روش داده‌های تلفیقی (Pooled) یا داده‌های تابلویی است. با توجه به اینکه در این آزمون فرض صفر رد نشده است و برای ۸ فرضیه مورد آرمون، آماره‌ی F در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار نیست، بنابراین، آزمون چاو، مشابه بودن عرض از مبدا در تمام دوره‌ها را رد نکرده است و از مدل به روش داده‌های تلفیقی Pooled برای برازش داده‌ها استفاده می‌کنیم و لزومی به برآورد مدل با استفاده از داده‌های تابلویی و اجرای آزمون هاسمن نیست.

نتایج آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش

در پژوهش حاضر، از آزمون دوربین –واتسون برای تشخیص خود همبستگی مدل استفاده شده است. با توجه به اینکه در هر همه الگوها آماره دوربین–واتسون نزدیک به دو است، استقلال جمله خطای مدل پذیرفته می‌شود. افزون بر این، از آزمون فیشر برای بررسی معناداری کل مدل استفاده شده است. معناداری آماره فیشر، در سطح ۱ درصد بیانگر معناداری الگوهای ارائه شده است. برای آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم از مدل ۱ استفاده شده است. همچنین با توجه به اینکه برای محاسبه عدم اطمینان اطلاعات و مقایسه‌پذیری از معیارهای مختلف استفاده شده است، نتایج مدل ۱ برای همه معیارهای مورد نظر به طور جداگانه در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج حاصل از برآورد مدل قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی

معیار عدم اطمینان اطلاعاتی	عدم اطمینان سود و بازده				عدم اطمینان جریان‌های نقدی			
معیار مقایسه‌پذیری	مقایسه پذیری سود		مقایسه پذیری جریان‌های نقدی		مقایسه پذیری سود		مقایسه پذیری جریان‌های نقدی	
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
GA	۰/۱۳۹۵	۲/۱۲۳۵**	۰/۱۲۲۷	۱/۹۱۱۰***	۰/۱۵۳۶	۲/۲۸۸۱**	۰/۱۳۸۴	۲/۱۰۰۴**
LEV	-۰/۰۶۸۱	-۰/۸۵۲۶	۰/۰۲۲۰	۰/۲۸۱۸	-۰/۰۰۳۳	-۰/۰۴۱۷	۰/۰۷۱۶	۰/۸۹۵۶
MTB	۰/۰۶۶۵	۶/۶۴۲۱*	۰/۰۵۴۹	۵/۵۷۷۷*	۰/۰۷۱۱	۶/۹۷۲۷*	۰/۰۶۲۴	۶/۱۹۷۸*
ROA	۰/۰۰۹۰	۰/۰۷۳۲	۰/۱۲۱۰	۱/۰۰۹۵	۰/۰۱۷۳	۰/۱۳۷۶	۰/۰۶۹۶	۰/۵۶۳۳
Size	۰/۰۰۷۱	۰/۹۵۱۶	۰/۰۰۵۰	۰/۶۹۰۸	۰/۰۰۶۱	۰/۸۰۰۱	۰/۰۰۴۲	۰/۵۶۴۷
Liquidity	۰/۰۹۶۱	۳/۸۷۶۳*	۰/۰۷۷۷	۳/۲۱۳۷*	۰/۱۲۱۳	۴/۸۸۷۳*	۰/۱۰۵۲	۴/۳۰۸۸*
MarketVOL	-۵/۹۱۲۸	-۱/۹۹۶۶**	-۵/۱۲۲۳	-۱/۷۷۲۶***	-۳/۳۵۱۳	-۱/۰۴۶۵	-۳/۱۱۷۵	-۰/۹۹۱۸
Uncert	۰/۰۹۲۱	۴/۷۰۶۵*	۰/۰۹۳۲	۴/۹۴۲۱*	-۰/۶۶۷۷	-۱/۶۰۳۸	-۰/۵۶۴۸	-۱/۳۸۲۶
Comp	۰/۵۴۵۲	۷/۶۰۷۷*	۰/۵۲۹۰	۹/۸۹۲۰*	۰/۶۹۱۸	۳/۵۴۳۱*	۰/۶۸۷۷	۶/۶۱۳۵*
Comp*Uncert	-۰/۲۱۹۲	-۳/۵۶۹۲*	-۰/۱۷۴۹	-۵/۹۲۰۳*	-۳/۵۳۷۰	-۱/۸۵۷۵***	-۳/۵۱۳۹	-۴/۵۱۱۴*
C	-۰/۱۴۹۱	-۱/۲۶۳۵	-۰/۱۳۱۰	-۱/۱۳۷۶	-۰/۰۹۸۴	-۰/۷۹۲۳	-۰/۰۸۹۲	-۰/۷۲۹۸
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۵۶۳		۰/۱۹۵۸		۰/۱۲۳۲		۰/۱۵۴۸	
آماره دوربین واتسون	۲/۰۱۱۴		۲/۰۱۰۰		۲/۰۰۸۸		۱/۹۹۹۱	
آماره F	۲۲/۸۵۳۶		۲۹/۷۱۷۲		۱۷/۵۷۸۲		۲۲/۵۹۳۵	
احتمال اماره F	۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰	
*، **، *** به ترتیب بیانگر معناداری در سطح خطای ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.								

برای آزمون نقش مقایسه‌پذیری بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی، ضریب مورد نظر، ضریب اطلاعات متقابل بین مقایسه‌پذیری و عدم اطمینان اطلاعاتی است. این ضریب در واقع جزء قیمت گذاری اضافی مازاد بر عوامل مجزا را نشان می‌دهد. برپایه جدول ۲ احتمال آماره t برای متغیر Comp*Uncert کمتر از ۱۰ درصد است و برای معیارهای مختلف حداقل در سطح ۹۰ درصد معنی‌دار است. در نتیجه فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش رد نمی‌شود. در واقع، نتایج این آزمون با معیارهای مختلف نشان می‌دهد که با توجه به معنی‌دار شدن ضرایب، مقایسه‌پذیری، قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به طور نمونه با در نظر گرفتن شاخص مقایسه‌پذیری سود، این ضریب، ۳/۵۳۷۰- و در سطح ۱۰٪ معنی‌دار است. این نشان می‌دهد که قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی در سطوح با مقایسه‌پذیری بالاتر، کمتر است.

نتایج آزمون فرضیه‌های پنجم تا هشتم پژوهش

در فرضیه‌های پنجم تا هشتم پژوهش، تاثیر مقایسه‌پذیری حسابداری بر عدم تقارن اطلاعاتی بعنوان مسئله دیگری محیط اطلاعاتی با استفاده از مدل ۲ مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۳. نتایج حاصل از برآورد مدل قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

معیار عدم تقارن اطلاعاتی	شکاف خرید و فروش				کیفیت اقلام تعهدی			
معیار مقایسه‌پذیری	مقایسه پذیری سود		مقایسه پذیری جریان‌های نقدی		مقایسه پذیری سود		مقایسه پذیری جریان‌های نقدی	
متغیر	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
GA	۰/۱۵۱۳	۲/۳۷۴۷**	۰/۱۲۹۹	۲/۰۳۶۵**	۰/۱۶۵۳	۲/۶۳۲۹*	۰/۱۴۴۰	۲/۳۰۸۵**
LEV	-۰/۰۸۹۹	-۱/۱۵۶۱	۰/۰۰۷۲	۰/۰۹۲۲	-۰/۱۰۸۰	-۱/۴۰۵۸	-۰/۰۲۳۹	-۰/۳۱۲۷
MTB	۰/۰۵۸۴	۵/۷۸۳۱*	۰/۰۵۱۷	۵/۰۸۹۲*	۰/۰۵۹۱	۵/۸۴۲۵*	۰/۰۵۰۷	۵/۰۱۹۶*
ROA	-۰/۱۶۳۵	-۱/۳۵۶۶	-۰/۰۰۹۶	-۰/۰۸۰۳	-۰/۲۰۵۴	-۱/۸۰۲۹***	-۰/۰۸۱۵	-۰/۸۲۲۵
Size	۰/۰۰۳۰	۰/۳۹۴۷	-۰/۰۰۰۳	-۰/۰۴۱۱	۰/۰۰۴۰	۰/۵۴۳۷	۰/۰۰۲۰	۰/۲۸۰۵
STDOCF	-۰/۰۲۵۹	-۰/۰۹۵۸	۰/۲۲۰۹	۰/۸۱۲۲	-۰/۱۱۵۸	-۰/۴۱۸۴	۰/۱۶۳۲	۰/۵۹۲۹
STDRetYear	۰/۱۹۶۴	۸/۹۱۴۸*	۰/۱۵۷۹	۷/۲۴۵۸*	۰/۱۹۷۷	۹/۰۷۲۱*	۰/۱۶۳۳	۷/۶۳۸۶*
IA	-۲/۰۱۹۷	-۱/۹۷۴۰**	-۲/۲۷۸۶	-۲/۱۷۰۹**	-۰/۰۴۳۹	-۰/۲۳۸۷	۰/۴۰۵۳	۲/۰۸۷۲**
Comp	۰/۱۱۳۴	۱/۰۰۰۹	۰/۱۲۷۱	۱/۹۶۲۴*	۰/۶۰۶۳	۶/۶۳۵۷*	۰/۰۲۰۵	۰/۳۷۲۰
Comp*IA	-۱۱/۶۸۰۱۱	-۲/۱۴۸۸*	-۴/۷۲۲۷	-۱/۷۷۰۲***	-۲/۱۰۵۳	-۲/۶۱۲۳*	۲/۸۶۱۱	۴/۳۹۳۴*
C	-۰/۱۷۵۲	-۱/۵۲۰۵	-۰/۱۸۶۲	-۱/۶۲۹۸	-۰/۱۱۱۴	-۰/۹۶۶۳	-۰/۱۶۰۶	-۱/۴۱۱۵
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۶۹۱		۰/۱۷۱۲		۰/۱۶۷۳		۰/۱۸۰۷	
آماره دورین واتسون	۲/۰۰۴۸		۲/۰۹۰۷		۲/۰۰۹۹		۲/۰۹۸۴	
آماره F	۲۵/۰۰۶۲		۲۵/۳۷۰۷		۲۴/۶۹۱۱		۲۷/۰۰۶۹	
احتمال اماره F	۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰		۰/۰۰۰۰	
*، **، *** به ترتیب بیانگر معناداری در سطح خطای ۱، ۵ و ۱۰ درصد است.								

با توجه به جدول۳، مشاهده می‌شود که ضریب Comp*IA برای همه معیارهای مورد نظر کمتر از ۱۰ درصد است و برای معیارهای مختلف حداقل در سطح ۹۰ درصد معنی‌دار است. در نتیجه فرضیه‌های پنجم تا هشتم پژوهش رد نمی‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد، که به استثنای الگوی قیمت‌گذاری کیفیت اقلام تعهدی با مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی، ضریب مربوطه منفی است و این موضوع نشان می‌دهد قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی در سطوح با مقایسه‌پذیری بالاتر، کمتر است. اما برای الگوی مزبور با توجه به اینکه سطح خطا کمتر از ۵ درصد و ضریب مربوط به آن مثبت(۲/۸۶۱۱) است، نشان می‌دهد قیمت‌گذاری کیفیت اقلام تعهدی در صورت افزایش مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی افزایش می‌یابد.

نتیجه‌گیری و بحث

با اینکه نقش مهم مسائل محیط اطلاعاتی در تشدید نابهنجاری‌های بازار تاکنون فرضیه‌ای برای تعدیل آن ارائه نشده است. پژوهش‌ها در حوزه ارزیابی اقتصادی ویژگی‌های محیط اطلاعاتی شرکت‌ها، یکی از مباحث بااهمیت در حوزه مالی است. هدف این پژوهش بررسی اثرگذاری قابلیت مقایسه صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی توسط سهامداران بوده است. قابلیت مقایسه یک ویژگی کیفی مهم اطلاعات مالی است که استفاده‌کنندگان را قادر به درک بیشتر مشابهت‌ها و اختلاف‌های عملکرد مالی شرکت‌ها می‌کند. انتظار داریم مقایسه‌پذیری حسابداری تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی داشته باشد. نقش مقایسه‌پذیری حسابداری از دو بعد مقایسه‌پذیری سود و مقایسه‌پذیری جریان‌های نقدی بررسی شده است. بدین‌ترتیب، در این پژوهش، قیمت‌گذاری مسائل محیط اطلاعاتی بر مبنای قابلیت مقایسه با استفاده از اطلاعات ۱۱۸۰ سال- شرکت در دوره ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ و بر اساس معیارهای مختلف سود و زیانی و ترازنامه‌ای برای متغیرها بررسی شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش نشان می‌دهد قابلیت مقایسه بر قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی، تاثیرگذار است و این فرضیه بر اساس الگوی معیارهای متفاوت رد نشده است. در این راستا می‌توان ابراز داشت، مقایسه‌پذیری حسابداری در هر دو سطح مقایسه‌پذیری سود و جریانات نقدی، اثر تعدیل‌کنندگی بر رابطه‌ی بین عدم اطمینان اطلاعاتی و قیمت بازار سهام دارد و می‌تواند رفتارهای احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری سهام و بازده مورد انتظار را تحت تأثیر قرار دهند. مقایسه‌پذیری به عنوان یک ویژگی کیفی و سیگنال اطلاعاتی منجر می‌شود سرمایه‌گذاران به تجدید نظر در باورهای پیشین خود

ناشی از محیط اطلاعاتی دارای ابهام بپردازند و اساس یادگیری برای آنها فراهم شود. در واقع اطلاعات مقایسه‌پذیر به موقع و کارا در قیمت سهام منعکس شده و در نتیجه قیمت‌گذاری نادرست سهام ناشی از ابهام اطلاعات کاهش یابد. همچنین، قابلیت مقایسه تاثیر منفی بر ریسک آربیتراژ ناشی از عدم اطمینان دارد و باعث بهبود قیمت‌گذاری عدم اطمینان اطلاعاتی می‌شود. بر این اساس، به نظر می‌رسد در بازار سرمایه ایران، سرمایه‌گذاران با تحلیل شرکت‌های مشابه، از قبل بخشی از ابهام اطلاعات جدید را رفع و یا اطلاعات و اخبار منفی افشا نشده توسط شرکت را تحصیل می‌کنند و پیرو آن مزایا و منافع شفاف نبودن خبر برای مدیران احتمالا از مخاطرات آن کمتر خواهد بود. بنابر این تاکید و الزام نهادهای سیاست‌گذار مبنی بر ثبات رویه در تهیه صورتهای مالی و افشای کامل سایر اطلاعات مالی و در نتیجه افزایش مقایسه‌پذیری، افزون بر اینکه انگیزه مدیران را برای انجام رفتارهایی مبنی بر پنهان‌کاری کاهش می‌دهد، تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در اثر ابهام محیط اطلاعاتی را نیز کنترل می‌کند. نتیجه این فرضیه با پژوهش‌های احمد و همکاران[1] (۲۰۱۵) و ژو و نیو (۲۰۱۶)، همپوشانی دارد. نتایج فرضیه‌های اول تا چهارم استوار بر اثر مقایسه‌پذیری حسابداری در سطح سود و جریان‌های نقدی بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی، نیز رد نشده است. در این راستا می‌توان ابراز داشت، عدم تقارن اطلاعاتی موجب تغییر جریان اطلاعات به سمت سهامداران مطلع می‌شود و این امر باعث افزایش هزینه سرمایه شرکت می‌شود. این در حالی است که، سرمایه‌گذاران به احتمال زیاد در شرکتهایی سرمایه‌گذاری و دادوستد می‌کنند که خوبی آنها مشخص است یا از نظر آنها خوب هستند و اگر قابلیت‌مقایسه افزایش یابد، میزان رؤیت‌پذیری شرکت و شفافیت آن افزایش یافته و هزینه‌های پردازش اطلاعات عمومی خاص شرکت کاهش می‌یابد، این امر تفاوتهای اطلاعاتی و ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. از این رو قابلیت‌مقایسه، موجب دادوستد بیشتر سرمایه‌گذاران نامطلع می‌شود و منجر به بهبود اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه می‌شود. نتیجه این فرضیه با یافته‌های دیچو و همکارانش[2] (۲۰۱۰) و براون و هیلیگیست(۲۰۰۴) همپوشانی دارد. ولی با پژوهش‌های فیشمن و هاگرتی(۱۹۹۲) وکایل(۱۹۸۵)، همخوانی ندارد. بر این اساس برپایه تئوری اقتصاد اطلاعات و مالی رفتاری، در صورت عدم کنترل مسائلی از جمله ناقرینگی اطلاعاتی و عدم اطمینان اطلاعاتی قابلیت اتکای رفتارهای مالی کاهش یافته و جذب سرمایه‌گذاران و تخصیص بهینه منابع با مشکل روبرو می‌شود در واقع بر اساس تئوری‌های نوین و به استناد چالش‌های بازارهای سرمایه مدرن، بازار توان اصلاح این مسائل را نخواهد داشت و لازم به نظر می‌رسد در جهت حفظ این دیدگاه قوانین کنترلی بازار سرمایه تعدیل و اصلاح شود. بر اساس این نتایج، این پژوهش مقایسه‌پذیری

1. Ahmed et al
2. Dechow et al

سود و جریان‌های نقدی را به عنوان یکی از عواملی که قابلیت کنترل رفتارهای سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران را دارد شناسایی می‌کند. در حالی که همانطور که در بالا توضیح داده شد این نتیجه با نتیجه پژوهش‌های انجام شده در برخی از بازارهای مالی جهانی متفاوت است. در نتیجه در راستای همین قوانین کنترلی بازار، سرمایه‌گذاران و استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی در بازار سرمایه ایران باید توجه ویژه‌ای به اهمیت مقایسه‌پذیری گزارش‌های مالی هم از نظر سود و هم جریانات نقدی و عملکرد داشته باشند. تدوین کنندگان استاندارد و سایر مجامع قانون‌گذار بازار سرمایه از جمله بورس اوراق بهادار تهران نیز با تصویب قوانین موثر، بستر لازم برای افشای اطلاعات مقایسه‌پذیرتر توسط شرکتها را فراهم کنند. چرا که این مهم باعث کاهش اثرات پارازیت‌های محیط اطلاعاتی بر تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی می‌شود. لازم به بیان است در صورت ورود سرمایه‌گذاران خارجی به بورس اوراق بهادار تهران مسئله مقایسه‌پذیری در سطح بین‌المللی هم برای قوانین سازمان بورس اوراق بهادار تهران و هم برای سایر نهادهای تدوین‌کننده استاندارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود.

برای پیشنهاد پژوهش‌های آتی لازم به بیان است، در بازار اوراق بهادار تهران قوانینی در راستای شفاف سازی شرکت‌ها اجرا شده است. از جمله اینکه سازمان بورس اورق بهادار در سال ۹۵ و در راستای ماده ۷ دستورالعمل اجرایی افشای اطلاعات شرکتهای ثبت شده نزد سازمان، انتشار گزارش تفسیری برای ناشران پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به جای افشای گزارش پیش‌بینی سود را الزام کرده است. که این مهم گام اساسی در ایجاد زمینه افشای اطلاعات اضافی برای مقایسه بنیادی اطلاعات شرکت‌ها بوده است، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که تاثیر قابلیت مقایسه سایر اطلاعات شرکت‌ها ازجمله گزارشات تفسیری هیات مدیره را بر تعدیل رفتار سرمایه‌گذاران بررسی کنند. همچنین در رابطه با مقایسه‌پذیری صورتهای مالی لازم به یادآوری است با توجه به اینکه در صورتهای مالی هر شرکتی عواملی مختلفی از جمله استانداردهای حسابداری، نظر مدیریت، حسابرس و ... تاثیرگذار است، بنابر این لازم است ارتباط این عوامل نیز با قابلیت مقایسه صورتهای مالی بررسی شده تا برای ارائه پیشنهادهای کاربردی، نهاد تاثیرگذارتر، مشخص شود.

در پایان از جمله مواردی که قابلیت تعمیم یافته‌های پژوهش حاضر را با محدودیت روبرو می‌کند، عدم وجود معیاری عینی‌تر برای سنجش متغیرهای کیفی مانند عدم تقارن اطلاعاتی و قابلیت مقایسه صورتهای مالی و همچنین استفاده از روش حذف سیستماتیک در انتخاب شرکت‌های مورد بررسی است. که با توجه به این دلایل، با وجود اینکه استفاده از معیارهای مختلف استوار بر اطلاعات حسابداری و اطلاعات بازار برای نتیجه‌گیری پوشش داده شده است، توصیه می‌شود در تعمیم نتایج پژوهش با احتیاط عمل شود.

منابع

ابراهیمی کردلر، علی؛ ذاکری، حامد.(۱۳۸۸). «بررسی مدیریت سود با استفاده از فروش دارایی‌ها». تحقیقات حسابداری و حسابرسی. دوره ۱، شماره ۳، دانشگاه تهران، صفحه ۱۲۲-۱۳۵.

احمدی، سعید علی؛ فدایی، زهرا. (۱۳۹۴). «ارزیابی نقش محیط اطلاعاتی و رشد شرکت در قیمت‌گذاری اقلام تعهدی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». پژوهش‌های حسابداری مالی. دوره ۷، شماره ۳، دانشگاه اصفهان، صفحه ۱۰۴-۹۱.

بهارمقدم،مهدی؛ جوکار، حسین.(۱۳۹۷). «بررسی تاثیر کیفیت اطلاعات حسابداری و عدم اطمینان اطلاعاتی بر تمایلات سرمایه‌گذاران». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. دوره ۲۵، شماره ۱، دانشگاه تهران، صفحه ۵۰-۲۱.

حجازی، رضوان؛ قیطاسی، روح الله و کریمی، محمد باقر.(۱۳۹۰). «هموارسازی سود و عدم اطمینان اطلاعاتی». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. دوره ۱۸، شماره ۶۳، دانشگاه تهران، صفحه ۸۰-۶۳.

حصارزاده، رضا؛ اعتمادی، حسین؛ آذر، عادل و رحمانی، علی.(۱۳۹۵). « طراحی مدل کمینه سازی عدم اطمینان بر اساس معیارهای کیفیت داده های حسابداری». مطالعات تجربی حسابداری مالی. دوره ۱۳، شماره ۵۰، دانشگاه علامه طباطبایی ، صفحه ۱۲۸-۸۱.

رسائیان، امیر و حسینی، وحید. (۱۳۸۷).«رابطه کیفیت اقلام تعهدی و هزینه سرمایه در ایران». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. دوره ۱۵، شماره ۵۳، دانشگاه تهران، صفحه ۸۲-۶۷.

رشیدی باغی، محسن . (۱۳۹۸). «نقش کیفیت حسابرسی و کیفیت اطلاعات حسابداری در تغییر قیمت-گذاری عدم تقارن اطلاعاتی». دانش حسابداری مالی. دوره ۶، شماره ۳، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، صفحه ۱۸۷-۱۶۷.

شیرنژاد، لیلا؛ خردیار، سینا و چیرانی، ابراهیم. .(۱۳۹۹). «بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در انتخاب سطوح تکنولوژی و قابلیت پیش بینی بازده سهام با استفاده از نظریه‌ی قیمت‌گذاری نادرست». فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال چهاردهم، شماره ۵۳، بهار ۱۴۰۰، صفحه ۱۴۴-۱۲۵.

ظفری،سبحان؛ فروغی، داریوش و کیانی، غلامحسین(۱۳۹۸). «تاثیر قابلیت مقایسه و ثبات رویه حسابداری بر عدم تقارن اطلاعاتی». نشریه علمی حسابداری مدیریت. دوره ۱۲، شماره ۴۱، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم وتحقیقات، صفحه ۱۳۳-۱۵۰.

قربانی، افسانه و سروش یار، عالیه.(۱۳۹۶). «تاثیر قابلیت مقایسه سود و اجزای نقدی تعهدی آن بر عدم تقارن اطلاعاتی». دانش حسابداری مالی. دوره ۴، شماره ۳، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)، صفحه ۱۶۰-۱۴۳.

عرب صالحی، مهدی؛ حمیدیان، نرگس و امیری، هادی.(۱۳۹۷) «بررسی نقش عدم اطمینان اطلاعات حسابداری بر واکنش سرمایه‌گذاران به اعلام سود». مطالعات تجربی حسابداری مالی. دانشگاه علامه طباطبایی، سال ۱۴، شماره ۵۷، صفحه ۱۷۰-۱۴۷.

مرفوع، محمد و عدل‌زاده، مرتضی. (۱۳۹۳). «عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران». پژوهش‌های تجربی حسابداری. دوره ۴، شماره ۱، دانشگاه الزهرا، صفحه ۱۷۷-۱۶۹.

میرباقری جم، محمد؛ کردی تمندانی، حمیدرضا.(۱۳۹۹). «سنجش ریسک عدم تقارن اطلاعات نمادهای معاملاتی شرکتهای بیمه در بورس اوراق بهادار تهران با معیار احتمال معاملات آگاهانه (PIN)و بررسی اثرات تقویمی و اثرات ثابت شرکتی بر شاخص عدم تقارن اطلاعات». فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال چهاردهم، شماره ۵۳، بهار ۱۴۰۰، صفحه ۱۰۲-۷۹.

References

Ahmadi, Saeid Ali, Fadai, Zahra, (2015), Assessing the Role of Information Environment and Firm Growth on the Pricing of Accruals in Companies Listed in Tehran Stock Exchange (TSE), *financial accounting research*, 7(3), (91-104). (In Persian).

Ahmed, S. A., Neel, M., & Safdar I. (2015). "Evidence on The Association between Accounting Comparability and Stock Price Efficiency".10th Annual Lone Star Accounting Research Conferenc, United States. University of Texas at Dallas, January 30.

Arabsalehi, Mehdi, Hamidian, Narges, Amiri, Hadi, (2018), Investigating the Role of Accounting Information Uncertainty on Investors' *Reaction to Earnings Announcement*, 15(57), (147-170). (In Persian).

Armstrong, C., J. Core, D. Taylor, and R. Verrecchia. (2011). "When does information asymmetry affect the cost of capital?" *Journal of Accounting Research.*49 (1): 1–40.

Baharmoghaddam, Mahdi, Jokar, Hossein, (2018), Investigating the Effect of Quality Accounting Information and Information Uncertainty on the Investor Sentiment, *Accounting and auditing reviews*, 25(1), (21-50). (In Persian).

Broadbent, J., Gill, J., & Laughlin, R. (2008). "Identifying and controlling risk: The problem of uncertainty in the private finance initiative in the UK's National Health Service", *Critical Perspectives on Accounting*, 19, 40–78.

Brown, S., S. A. Hillegeist and K. Lo. (2004). "Conference Calls and Information Asymmetry." *Journal of Accounting & Economics* 37, 343-366.

Brown, S. & Hillegiest, S.A. (2007). "How Disclosure Quality Affects the Level of Information Asymmetry". *Review of Accounting Studies,* 12(2-3), 443–477.

Cascino, S. & Gassen, J. (2015). "What Drives the Comparability Effect of Mandatory IFRS Adoption?" *Review of Accounting Studies*, 20(1), 242–282.

Chai, D., Faff, R., & Gharghori, P. (2010). New evidence on the relation between stock liquidity and measures of trading activity. *International Review of Financial Analysis*, 19: 181-192.

Chaney, P. K., & Jeter, D. C. (1992). The effect of size on the magnitude of long-window earnings response coefficients.

Chen, A. & Jianxin Gong, J. (2019).” Accounting Comparability, financial reporting quality and the pricing of accruals”. *Advances in Accounting,* https://doi.org/10.1016/j.adiac.2019.03.003.

Choi, Hae mi. (2015). *A Tale of two uncertainties*. Loyola University Chicago. Working paper. Access date 2016.

Chordia, T& Roll, R. (2000). “Commonality in Liquidity”. *Journal of Financial Economics* .56(1):3-28.

Cornell, B., Landsman, W., & Stubben, S. (2017). “Accounting information, investor sentiment and market pricing”. *Journal of Law, Finance, and Accounting*, 2(2), 325-345.

Dechow Patricia, Weili Ge, Catherine Schrand. (2010).”Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences”, *Journal of Accounting and Economics*.Vol 50, Pp 344 -401.

De Franco, G., Kothari, S., Verdi, R. (2011). “The benefits of financial statement comparability”. *Journal of Accounting Research,* 49 (4), 895–931.

Diamond, D., and R. Verrecchia. (2007). Disclosure, liquidity and the cost of capital. *Journal of Finance* 46 (4): 1325-1359.

Dische, A. (2002). Dispersion in Analyst Forecasts and the Profitability of Earnings Momentum Strategies. *European Financial Management,* 8: 211-228.

Donelson, D. C., & Resutek, R. J. (2015). The Predictive qualities of earnings volatility and earnings uncertainty. *Review of Accounting Studies*, 20(1): 470-500.

Easley, D., and M. O Hara. (2004). “Information and the cost of capital”. *Journal of Finance* 59 (4):1553-1583.

Fang, X., Li, Y., Xin, B and Zhang, W. (2012). “Accounting Comparability and Bank Loan Contracting”. Rotman School of Management. Working Paper No. 2138202, CCCA Annual Conference 2013. Available at SSRN: http://ssrn.com.

Fishman, M., & Hagerty, K. (1992).” Insider trading and the efficiency of stock prices”. *RAND Journal of Economics*, 23, 106-122.

Ghorbani, Alieyeh, Soroshyar, Afsaneh, (2017), The impact of comparability of profit and its cash and accrual components on information asymmetry, *Knowledge of financial accounting,* 4(3), (143-160). (In Persian).

Gyamfi-Yeboah, F., David C. & Naranjo, A. (2012). Information, uncertainty, and behavioral effects: evidence from abnormal returns around real estate investment trust earnings announcements. *Journal of International Money and Finance*, 31: 1930-1952.

Haque, A., & Fatima, H. (2019) .“Impact of firm-level uncertainty on earnings management and role of accounting conservatism” . *Quantitative Finance and Economics*, 3(4):772-794.

Haw, I. M., Hu, B., Lee, J. J. & Wu, H. (2012).” Investor Protection and Price Informativeness about Future Earnings: International Evidence”. *Review of Accounting Studies*, 17 (2): 389-419.

Hejazi, Rezvan, gheitasi, Rohollah, Karimi, Mohammad bagher, (2011), Profit smoothing and information uncertainty, *Accounting and auditing reviews,* 18(63), (63-80). (In Persian).

Hejranijamil, M., & Hejranijamil, A., &, Shekarkhah, J. (2020).“Accounting conservatism and uncertainty in business environments; using financial data of listed companies in the Tehran stock exchange”. *Asian Journal of Accounting Research*, 2443-4175.

Hesarzadeh, Reza, Etemadi, Hossein, Azar, Adel, Rahmani, Ali, (2011), Modeling of Minimizing Uncertainty Based on Accounting Data Quality Proxies, *Empirical studies of financial accounting*,13(50) ,(81-128). (In Persian).

Jiang, G., Lee, C., & Zhang, Y. (2005). “Information Uncertainty and Expected Returns”. *Review of Accounting Studies*, 187.

Kharbanda, V., & Singh A. (2018). “Futures Market Efficiency and Effectiveness of Hedge in Indian Currency Market”, *International Journal of Emerging Markets*, 13(6):2001-2027.

Kim, S., Kraft, P., & Ryan, S. G. (2013). “Financial Statement Comparability and Credit Risk”. Review of Accounting Studies, 18 (3): 783-823.

Kordlor, Ali, Zakerih, hamed, (2009), Investigating earnings management using asset sales, *Accounting and auditing research,* 3nd Number, (123-135). (In persian).

Kyle, A. (1985). “Continuous auctions and insider trade”. *Econometric*a 53, 1315–1335.

Kumsta, R., & Vivian, A. (2019) .“The financial strength anomaly in the UK: information uncertainty or liquidity?” *The European Journal of Financ*e .Volume 26, 925-957.

Larson, Chad and Robert J. Resutek. (2017). Types of Investor Uncertainty and the Cost of Equity Capital. *Journal of Business Finance and Accounting,* 44(9-10), 1169-1193.

Lambert, R., C. Leuz. and R. Verrecchia. (2012). “Information asymmetry, information precision, and the cost of capital”. Review of Finance 16(1), 1-29.

Liang, P. J., Zhang, X. J. (2006). “Accounting treatment of inherent versus incentive uncertainties and the capital structure of the firm”. *Journal of Accounting Research,* 44, 145-176.

Marfoua, Mohammad, Adlzadeh, Morteza, (2014), Information uncertainty and investors’ under-reaction, *Experimental accounting research,* 4(3), (169-177). (In Persian).

Mergenthaler, R.D., Chen, C.W., Collins, D.W and Kravet, T. (2014). "Financial Statement Comparability and the Efficiency of Acquisition Decisions". *Financial Accounting and Reporting Section Midyear Meeting*, Houston.

Merton, R. (1987). "A Simple Model of Capital Market Equilibrium with Incomplete Information". *Journal of Finance,* 43, 483-510.

Mirbagherijam, Mohammad, Kordi Tamendani, Hamid Reza, (20۲۱), Measuring the risk of information asymmetry of trading symbols of insurance companies in the Tehran Stock Exchange with the criterion of the probability of informed transactions (PIN) and examining calendar effects and corporate fixed effects on the information asymmetry index, 14(53), (88-114). (In Persian).

Pastor, L., Veronesi, P. (2003). "Stock valuation and learning about profitability". *Journal of Finance*, 58, 1749–1789.

Rashidi, Mohsen, (2019), The role of audit quality and accounting information quality in changing information asymmetry pricing, The role of audit quality and accounting information quality in changing information asymmetry pricing, *Knowledge of financial accounting*, 6(3), (167-187). (In Persian).

Resaeian, Amir, hoseini, Vahid, (2008), The Relationship between Accruals Quality and Cost of Capital in Iran, *Accounting and auditing reviews,*15(53) ,(67-82). (In Persian).

Scott, William, (2008), "Financial Accounting Theory", Printice Hall, PP. 402-431.Trueman, B. & Titman, S., 1998. An explanation for accounting income smoothing. *Journal of Accounting Research*, 26 (1), 127-139.

Shirnejad, Leila, Kheradyar, Sina, Chirani, Ebrahim, (20۲۱), Investigating the behavior of investors in choosing technology levels and predictability of stock returns using mispricing theory, 14(53), (138-159). (In Persian).

Venkatesh, P.C, & Chiang, R. (1986)." Information Asymmetry and the Dealer's Bid-Ask Spread: A Case Study of Earnings and Dividend Announcements". *Journal of Finance*, 41(5), 1089-1102.

Williams P. (2009). "Accounting and the moral order: justice, accounting, and legitimate moral authority". *Accounting and the Public Interest* 2002; 2:1.

Zafari, Sobhan, Foroughit Dariush, Kiani, Gholamhosein, (2019), the Impact of Accounting Comparability and Consistency on Information Asymmetry: A Text Mining Approach, *Management Accounting,* 12(41), (133-150). (In Persian).

Zhang, X. (2006)." Information uncertainty and stock returns". *Journal of Finance,* 61 (1), 105-136.

Zhu, B., & Niu, F. (2016). "Investor sentiment, accounting information and stock price: Evidence from China". *Pacific-Basin Finance Journal*, 38 (3), 125-134.

COPYRIGHTS

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Securities & Exchange Organization, Research, Development & Islamic Studies (RDIS)
Journal of Securities and Exchange, Fall 2022, V. 15, No.59, pp. 441-470

Multi-Objective Portfolio Optimization Model with Fuzzy-Robust Hybrid Approach

(As a case: Tehran Stock Exchange)[1]

Mahsa Jaberi[2], Emran Mohammadi[3]*, Amir Azizi[4]

Received: 2022/03/12
Accepted: 2022/08/04

Research Paper

Abstract

The novel theory of the portfolio optimization has developed based on the fundamental Markowitz model. The Markowitz model is unique in terms of theory, but its weaknesses prevent the use of this model in practice. In this model, the return rate is extracted based on past data, but in this research, future scenarios related to return rates has been used in the investment process. The Markowitz model and its subsequent generalizations are multi-objective. In this study, from the development approach of Zimmermann's multi-objective optimization approach, that has fuzzy like structure, has been used. Also, for confront with the uncertainties from a robust optimization approach based on minimization of regret, has been used. In other words, first describe Zimmermann's model by considering the scenarios and specific weighting combinations, for the two purposes of minimizing risk and maximizing return, and then the minimax regret solution has been calculated with respect to the considered scenarios and weighted combinations. In the end of this paper, in order to evaluate the performance and validation of the proposed model, it has been implemented in Tehran Stock Exchange.

Key Words: Portfolio, Multi-Objective Optimization, Zimmermann Fuzzy Approach, Minimax Regret, Robustness.
JEL Classification: C61, G11

---

1. DOI: 10.22034/JSE.2020.11352.1532

2. M. Sc. Department of Industrial Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Science & Technology University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (E_Mohammadi@iust.ac.ir).
4. Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی
فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال پانزدهم، شماره ۵۹، پاییز ۱۴۰۱، صص ۴۷۰-۴۴۱

مدل بهینه‌سازی چند هدفه سبد سهام با رویکرد ترکیبی فازی- استوار (مورد مطالعه: بورس اوراق بهادار تهران)[۱]

مهسا جابری[۲]، عمران محمدی[۳]، امیرعزیزی[۴]

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۱۳

چکیده

تئوری نوین بهینه‌سازی سبد سهام استوار بر مدل بنیادین مارکویتز توسعه یافته است. مدل مارکویتز از نظر تئوری، ویژگی‌های منحصر به فردی دارد، اما ضعف‌های آن مانع استفاده از این مدل در عمل می‌شود. در این مدل عموما نرخ بازده بر اساس داده‌های گذشته استخراج می‌شود، اما دراین پژوهش از سناریوهای آتی مربوط به نرخ بازده، در فرآیند سرمایه‌گذاری استفاده شده است. مدل مارکویتز و تعمیم‌های بعدی آن چند هدفه هستند. در این پژوهش از توسعه رویکرد بهینه‌سازی چند هدفه زیمرمن که ساختاری فازی‌مانند دارد، استفاده شده است. همچنین برای روبرویی با عدم قطعیت‌ها از رویکرد بهینه‌سازی استوار بر به حداقل رساندن تأسف، استفاده شده است. به عبارتی دیگر ابتدا مدل زیمرمن را با در نظر گرفتن سناریوها و ترکیب‌های وزنی ویژه، برای دو هدف حداقل کردن ریسک و حداکثر کردن بازده، تشریح کرده و مرز پارتو را به دست آورده، سپس راه‌حل تأسف مینی‌ماکس را با توجه به سناریوها و ترکیب‌های وزنی منظور شده، محاسبه شده است. در نهایت، به منظور ارزیابی عملکرد و اعتبارسنجی مدل ارائه شده، اقدام به پیاده‌سازی آن در بورس اوراق بهادار تهران شده است.

واژه های کلیدی: سبد سهام، بهینه‌سازی چند هدفه، رویکرد فازی زیمرمن، تأسف مینی‌ماکس، استواری.
طبقه بندی موضوعی: C61, G11

---

۱. DOI: 10.22034/JSE.2020.11352.1532
۲. کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳. استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).
۴. استادیار، گروه مهندسی صنایع، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مقدمه

در سالیان اخیر تلاش‌هایی برای هدایت سرمایه‌گذاران صورت گرفته و مدل‌هایی ارائه شده است. در این بین، مدل‌های بهینه‌سازی سبد سهام به مثابه ابزاری در راستای بهبود تصمیم‌ها، درآمده است. بنابراین، مسئله انتخاب و بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری به عنوان یکی از مسائل مهم در حوزه مهندسی مالی مطرح شده است.

بهینه‌سازی چندهدفه از جمله مباحث بسیار مهم در حوزه تصمیم‌گیری و پژوهش در عملیات است. دلیل اهمیت موضوع نیز این است که مسائل دنیای واقعی دارای بیش از یک هدف هستند و این اهداف نیز در بیشتر موارد در تعارض با هم قرار دارند. به همین جهت در دست داشتن رویکردهای مناسب ریاضی برای تحلیل مسائل چند هدفه الزامی است. در تفکر کلاسیک تصمیم‌گیرنده برای تصمیم‌گیری به آگاهی عمیق و همه جانبه از شرایط موجود نیازمند است، اما با توجه به اینکه ما در جهانی پویا و غیر قطعی زندگی می‌کنیم، به دست آوردن اطلاعات کامل و قطعی کمابیش غیر ممکن است که با ظهور رویکردهایی مانند فازی و استوار این مشکل تا حد زیادی مرتفع شد، همچنین با توجه به اینکه در مسائل چند هدفه تنها یک پاسخ وجود ندارد و مجموعه‌ای از جواب‌های بهینه در جبهه پارتو به دست می‌آید، استفاده از این رویکردها برای انتخاب بهترین جواب در مجموعه بهینه پارتو بسیار کاربردی است.

در گستره انتخاب سبد سهام بهینه، دو مولفه مهم برای تصمیم‌گیری، میزان ریسک و بازده دارایی‌های سرمایه‌ای است، به طوری که انتخاب مجموعه دارایی‌های بهینه بیشتر با تبادل بین ریسک و بازده صورت می‌گیرد و هر چه ریسک مجموعه دارایی‌ها بیشتر باشد، سرمایه‌گذاران انتظار دریافت بازده بالاتری را خواهند داشت، بنابراین شناسایی مرز کارای مربوط به سبد دارایی‌ها این امکان را به سرمایه‌گذاران می‌دهد که بر اساس تابع مطلوبیت و درجه ریسک‌گریزی و ریسک‌پذیری خود، بیشترین بازده مورد انتظار از سرمایه‌گذاری خود را به دست آورند.

یکی از اصلی‌ترین کارها در زمینه بهینه‌سازی سبد سهام، مدل میانگین – واریانس که توسط مارکویتز ارائه شده است، به طوری که موجب ایجاد انقلابی در مسائل انتخاب و بهینه‌سازی سبد سهام شد(مارکویتز[1]،۱۹۵۲). مدل مارکویتز از دیدگاه تئوری، ویژگی‌های ویژه‌ای دارد، اما

1. Markowitz

ضعف‌های آن مانع استفاده از این مدل در عمل می‌شود. در این مدل کلاسیک فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز و بازده دارایی‌ها از توزیع نرمال برخوردار هستند، به طوری که مقادیر آنها بیشتر از داده‌های گذشته به دست می‌آید، در این صورت اعتماد کمی بر صحت نقاط تخمین زده شده وجود دارد و احتمال اینکه این تخمین‌ها با داده‌های آینده همپوشانی داشته باشد، کم است، پس این پژوهش به ایجاد یک رویکرد ترکیبی فازی - استوار که یک روشی جدید درحل مسائل بهینه‌سازی چند هدفه سبد سهام است، می‌پردازد و از سناریوهای بازده آتی در فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری استفاده می‌کند تا خطای نقاط تخمین زده شده کاهش یابد. به عبارتی این پژوهش از مدل برنامه‌ریزی خطی فازی زیمرمن و تعمیم آن، به عنوان روشی برای حل مسائل بهینه سازی چند هدفه استفاده می‌کند و با استفاده از ترکیب‌های وزنی ویژه مرز پارتو را برای هر سناریو به دست می‌آورد و از رویکرد تأسف مینی‌ماکس[1] که به عنوان روشی برای حل مسائل بهینه سازی استوار مطرح شده است، در راستای انتخاب و بهینه‌سازی سبد سهام بهره می‌گیرد.

در روش زیمرمن توابع هدف اصلی به عنوان یک آرمان فازی به مجموعه محدودیت‌ها اضافه می‌شوند و سپس چالش برنامه‌ریزی خطی متناظر، با یک تابع هدف جدید حل می‌شود(زیمرمن[2]، ۱۹۷۸). در رویکرد تأسف مینی‌ماکس، تأسف به عنوان ملاک در نظرگرفته می‌شود که آن انحراف هر راه‌حل از بهترین راه‌حل ممکن، در هر سناریو تعریف می‌شود. در واقع هدف این رویکرد انتخاب راه حلی است که تحت بدترین شرایط منجر به حالت بهینه سناریو می‌شود(زیدوناس[3] و همکاران، ۲۰۱۷).

با توجه به اینکه در رویکردهای سنتی تنها یک سناریو در نظر گرفته می‌شود و میزان تأسف حاصل از سرمایه‌گذاری و کمینه کردن آن را در نظر نمی‌گیرند، پژوهش حاضر تلاش دارد که با در نظرگرفتن سناریوهای مختلف در فرآیند مدلسازی، ضمن بیشینه کردن بازده سبد سهام و کمینه کردن ریسک سرمایه‌گذاری، تأسف سرمایه‌گذار را نیزکاهش دهد، بنابراین درصدد پاسخ به این پرسش است که آیا مدل پیشنهادی، تأسف سرمایه‌گذار را به حداقل مقدار ممکن می‌رساند و در مقایسه با رویکردهای سنتی بهتر عمل می‌کند؟ که پس از پیاده‌سازی مدل و تجزیه و تحلیل آن، به این پرسش پاسخ داده خواهد شد.

---

۱. Minimax Regret

2. Zimmermann

3. Xidonas

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

چارچوب روش کلاسیکی که توسط مارکویتز ارائه شد، روی بیشتر مدل‌های مالی طراحی شده برای حل مسئله انتخاب سبد سهام تأثیر بسزایی گذاشته است. سرمایه‌گذاران، بر پایه معیارهای بازده و ریسک، به دنبال به حداقل رساندن ریسک سبد سهام برای برخی از سطوح بازده مورد انتظار هستند(مارکویتز، ۱۹۵۲). فرضیه اساسی برای کارکردن این روشِ دوهدفیِ کلاسیک، عبارت‌اند از درستی تخمین‌های بازده و ماتریس‌های کواریانس. داده‌های پرت می‌تواند تأثیر چشمگیری روی مقیاس کواریانس معمولی داشته باشند که هو[1] و همکارانش یک معیار کواریانس استوار برمبنای میانه را با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو برای حل این مشکل در راستای بهینه‌سازی استوار سبد سهام ارائه می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش سود سرمایه‌گذاری با جایگزین کردن معیارهای استوار از جمله کواریانس استوار به جای روش‌های مرسوم اندازه‌گیری محقق می‌شود که نسبت به داده‌های پرت حساس نیستند (هو و همکاران، ۲۰۱۲). بهینه‌سازی سبد سهام با روش حداقل واریانس جهانی، تحت تأثیر پارامتر عدم قطعیت که مولفه مهمی از مدل ریسک است، قرار دارد. لذا مایلت[2] و همکارانش یک رویکرد استوار بر رگرسیون استوار با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو برای حل مسئله بهینه‌سازی سبد سهام ارائه می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که سبد سهام استوار با استفاده از مدل پیشنهادی، واریانس کمتر و نسبت شارپ بیشتری نسبت به راهبرد حداقل واریانس جهانی دارد(مایلت و همکاران، ۲۰۱۵). از آنجایی که رویکردهای استوار درک محدودی از سبد سرمایه‌گذاری دارند، از این روش‌ها به طور گسترده مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، بنابراین نیاز به تحلیل رفتار سبد سرمایه‌گذاری بسیار دارای اهمیت است که کیم[3] و گروهش برای تعیین این موضوع که سبد سهام استوار، بیشتر به فاکتورها وابسته هستند یا به حرکت‌های دارایی فردی و اینکه فاکتورهای اساسی کدام موارد هستند، با به‌کارگیری راهبرد حداقل واریانس جهانی، توضیح دادند. افزون بر این در مطالعه‌ای در مورد مولفه‌های سبد سرمایه‌گذاری استوار، خصوصیات دارایی‌های انتخاب شده و مشخص کردن حساسیت آنها نسبت به ورود خطاهای تخمینی و تحلیل رگرسیونی برای بررسی همبستگی بین بازده سبد سهام و عوامل اساسی با استفاده از مدل چهار عاملی فاما–فرنچ، مورد بررسی قرار دادند(کیم و همکاران، ۲۰۱۳). آنها یک مدلسازی استوار با بهره‌گیری از رویکرد بدترین حالت (مینی‌ماکس) را پیشنهاد کردند که امکان کنترل میزان در معرض

---

1. Huo
2. Maillet
3. Kim

قرار گرفتن سبد سهام در یک فاکتور را فراهم می‌آورد، همچنین توسعه‌ها و پیشرفت‌های بهینه‌سازی بدترین نمونه استوار را که شامل همتایان استوار ارزش در معرض ریسک و مسائل ارزش در معرض ریسک شرطی بودند مورد نظرسنجی قرار دادند و به بحث در مورد کارایی بهینه‌سازی استوار پرداخته و به طور ویژه، بر روی بدترین بازده‌های بازار تمرکز کردند(کیم و همکاران، ۲۰۱۴). در زمینه بهینه‌سازی چند هدفه استوار، فلیج و ورنر[1] تلاش‌هایی را درخصوص تعیین مشخصات موقعیت جبهه پارتوی استوار نسبت به جبهه پارتوی اصلی وابسته با استفاده از روش‌های بهینه‌سازی چند هدفی استاندارد، انجام داده‌اند. آنها چالش بهینه‌سازی استوار چند هدفه محدب در شرایط عدم قطعیت داده‌ها و مشخص کردن مرز کارآمد را دنبال کرده‌اند(فلیج و ورنر، ۲۰۱۴). انتخاب سبد سهام بهینه به سرمایه‌گذاران برای کسب سود آوری بیشتر کمک می‌کند، ولی وجود اطلاعات فراوان و عوامل تاثیرگذار متعدد، تصمیم‌گیری فردی برای انتخاب سبد سهام مناسب را به موضوعی سخت مبدل ساخته است، بنابراین پاتاری[2] و همکارانش کارایی چهار روش تصمیم‌گیری چند معیاره برای انتخاب بهترین سبد سهام را با توجه به معیارهای سرمایه‌گذار تحلیل می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که یک سرمایه‌گذار می‌تواند از ترکیب معیارهای تصمیم‌گیری و تبدیل کردن آن به یک معیار سود ببرد، همچنین اضافه کردن یک شاخص شتاب به معیارهای ارزش، عملکرد سبد سهام‌های ترکیبی را افزایش می‌دهد(پاتاری و همکاران، ۲۰۱۸). آخرین پیشرفت‌ها در زمینه بهینه‌سازی استوار در مدیریت سرمایه‌گذاری، دامنه وسیعی از مشکلات از جمله مدیریت دارایی و بدهی و مشتقات قیمت‌گذاری و انواع رده‌های دارایی ازجمله بازار اوراق قرضه و ارز را در برمی‌گیرد که در مقاله کیم و همکارانش مروری بر چگونگی بهینه‌سازی استوار در مدیریت سرمایه‌گذاری صورت گرفته است که از رویکرد بدترین حالت (مینی‌ماکس) برای بهینه‌سازی بهره برده است(کیم و همکاران، ۲۰۱۸). در مسائل بهینه‌سازی راه‌حل‌های بهینه بیشتر محدود هستند، زیرا اغتشاشات یا تغییرات داده‌های ورودی ممکن است کیفیت یک راه‌حل بهینه را کاهش داده یا حتی آن را غیرعملی کند که اهرگات[3] و همکارانش یک راه‌حل مینی‌ماکس استوار برای حل این مشکل ارائه کردند که نتایج نشان داد که راه‌حل‌های کارآمد استوار می‌توانند به طور اساسی در هر جایی در مجموعه‌های غیرقطعی، حتی برای مسائل بهینه‌سازی خطی چند هدفه نامعین، قرار گیرند(اهرگات و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین مدل ارائه شده توسط لی[4] و همکارانش با

1. Fliege & Werner
2. Patari
3. Ehrgott
4. Li

هدف حداقل کردن فاصله و حداکثر بازده مورد انتظار و بازده به دست آمده هر سبد سهام، به منظور انتخاب سبد سهام بهینه، توسط روش به حداقل رساندن پشیمانی انجام شده است که میزان تأسف مورد انتظار در سرمایه‌گذاری را به طور متوسط کاهش می‌دهد و برای به دست آوردن سرمایه‌گذاری توزیعی سودمند است(لی و همکاران، ۲۰۱۲). در مقاله لیم [1] و همکارانش نیز یک مدل انتخاب سبد سهام تک دوره‌ای در شرایط عدم قطعیت پارامترها با هدف به حداقل رساندن پشیمانی با استفاده از قضایای دوگانگی محدب ارائه شده است(لیم و همکاران، ۲۰۱۲). به دلیل داده‌های تاریخی اندکی که می‌توان در بازار بورس اوراق بهادار به دست آورد، نمی توان بازده، ریسک و نقدینگی آینده اوراق بهادارا با دقت پیش بینی کرد. محیط سرمایه‌گذاری بیشتر مبهم و نامشخص است، بنابراین برای حل این مشکل، لیو و ژانگ [2] یک مسئله بهینه‌سازی چندهدفه برای انتخاب سبد سهام بهینه در یک محیط فازی، از طریق گنجاندن ریسک بازار و ریسک نقدینگی در مسئله انتخاب سبد سهام فازی، با استفاده از برنامه‌ریزی هدف فازی و الگوریتم ژنتیک فازی را مطرح کردند(لیو و ژانگ، ۲۰۱۳). متاکسیوتیس و لیاگ کوراس [3] یک الگوریتم جدید برای رسیدگی به پیچیدگی‌های مسئله بهینه‌سازی سبد سرمایه‌گذاری فازی میانگین–واریانس با هزینه‌های معامله ارائه می‌کنند(متاکسیوتیس و لیاگ کوراس، ۲۰۱۸). همچنین لوین [4] و همکارانش الگوریتمی طراحی کرده‌اند که به حل مسائل چالش برانگیز و غیرقابل حل بهینه‌سازی سبد سهام‌هایی که در چارچوب میانگین–واریانس مدلسازی شده‌اند، به ارائه شش محدودیت کاربردی در سناریوهای تجاری واقعی می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که الگوریتم پیشنهادی از دیدگاه کیفیت راه‌حل و زمان محاسبات، بسیار سریع عمل می‌کند و قادر به حل مسائل پیچیده بهینه‌سازی سبد سهام، بدون ساده‌سازی است(لوین و همکاران، ۲۰۱۷). راهبردهای متفاوتی برای تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و انتخاب سبد سهام بهینه در یک محیط رقابتی وجود دارد که دی [5] و همکارانش مدلی برای انتخاب بهترین سبد سهام با برنامه‌ریزی هدف فازی و استفاده از معیارهای ریسک و بازده و نقدینگی و انحراف معیار نیمه مطلق ارائه می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی، سبد سهام بهینه را با درنظرگرفتن بالاترین سطح مشترک موفقیت هر سه معیار، مشخص می‌کند، به صورتی که با افزایش تابع عضویت، ارزش سود سبد سهام انتخابی نیز افزایش می‌یابد و همچنین ریسک کمتر نشان‌دهنده ارزش بالاتر در تابع عضویت وابسته است(دی و همکاران، ۲۰۱۸). یک مشکل اساسی مدل

1. Lim
2. Liu & Zhang
3. Metaxiotis & Liagkouras
4. Lwin
5. De

میانگین–واریانس مارکویتز، طبیعت تک دوره‌ای بودن آن است، بنابراین انتخاب بهینه طول افق زمانی می‌تواند منجر به تصمیم‌های بهینه برای سرمایه‌گذاری شود، پس فرمولاسیون‌های بهینه‌سازی سبد سهام چند دوره‌ای با محدودیت‌های معاملاتی اضافی در مقاله برتسیماس و پاچامانوا[1] ارائه شدند. آنها به این نتیجه رسیدند که رویکردهای بهینه‌سازی سبد سهام چند دوره‌ای استوار، جایگزین خوبی برای مدل‌های بهینه‌سازی سبد سهام تک دوره‌ای هستند(برتسیماس و پاچامانوا، ۲۰۰۸). اگرچه هدف بهینه‌سازی سبد سهام، محافظت از سبد سهام در برابر عدم قطعیت است، گریگوری[2] و همکارانش محاسبه کردند که آن با هزینه‌هایی در زمینه بازده همراه است. آنها بهینه‌سازی سبد سهام را از طریق ارزیابی هزینه استواری در بازده دارایی‌ها، با استفاده از روش مینیمم کردن تأسف و به کارگیری مدل همبستگی، مورد بررسی قرار دادند که نتایج آن موجب انتخاب سبد سهام بهینه و متنوعی از نظر تعداد دارایی و وزن دارایی‌ها شد(گریگوری و همکاران، ۲۰۱۱). زیدوناس و همکارانش مدلی برای بهینه‌سازی چند هدفه سبد سهام ارائه کردند، به طوری که از رویکرد استوار تأسف مینی‌ماکس بهره بردند، نتایج به دست آمده از پژوهش آنها کاملا معنادار هستند، زیرا مناطقی از جبهه پارتو را پیشنهاد می‌کنند که استوارتر هستند(زیدوناس و همکاران، ۲۰۱۷). در نهایت، لازم به بیان است که در اینجا از رویکرد تأسف مینی‌ماکس مقاله زیدوناس و همکاران و همچنین رویکرد فازی زیمرمن، در راستای بهینه‌سازی سبد سهام، استفاده شده است.

روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به اهدافی که دنبال می‌کند، جزء پژوهش‌های کاربردی بوده و از نظر فرآیند گردآوری داده از نوع پژوهش‌های پس رویدادی است، یعنی بر پایه تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته و تاریخی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

این مقاله، به ارائه یک مدل با رویکرد ترکیبی فازی – استوار که یک روش جدید در مسائل بهینه‌سازی چند هدفه سبد سهام است، می‌پردازد. به عبارتی از روش به حداقل رساندن تأسف که رویکردی استوار مطرح شده است، استفاده کرده و از رویکرد فازی زیمرمن که به عنوان روشی برای حل مسائل تصمیم‌گیری چند هدفه درنظرگرفته شده است، بهره می‌برد، به طوری

1. Bertsimas & Pachamanova
2. Gregory

که با استفاده از سناریوهای مختلف و ترکیب‌های وزنی ویژه برای توابع هدف وابسته، به دنبال ساخت مرزهای کارا و استوار در جبهه پارتو است، یعنی مجموعه سبد سهام‌های که به حالت بهینه نزدیک هستند و به عبارتی بیشترین بازدهی و کمترین ریسک را دارند. در نهایت سبد سهامی انتخاب می‌شود که تأسف سرمایه‌گذار را به حداقل می‌رساند.

در این بخش ابتدا اندیس‌ها، مجموعه‌ها، اسکالرها، پارامترها و متغیرها مشخص شده و در ادامه به معرفی و تشریح مدل نهایی پژوهش پرداخته شده است.

اندیس‌ها و مجموعه‌ها

- i : سهام شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران؛
- t : دوره‌های زمانی؛
- s : سناریوها؛
- g : ترکیب‌های وزنی مشخص شده.

اسکالرها

- Z_1^*: جواب بهینه تابع هدف اول (ریسک)؛
- Z_2^* : جواب بهینه تابع هدف دوم (بازده)؛
- Z_1': بدترین جواب تابع هدف اول (ریسک)؛
- Z_2': بدترین جواب تابع هدف دوم (بازده)؛
- w_1^g: وزن اختصاص داده شده به تابع هدف اول (ریسک)؛
- w_2^g: وزن اختصاص داده شده به تابع هدف دوم (بازده).

پارامترها

- R_{it} : بازده سهام i ام در دوره زمانی t ام؛
- $\bar{R}_i$: میانگین بازده سهام i ام (برای هر سناریو جداگانه محاسبه می‌شود).

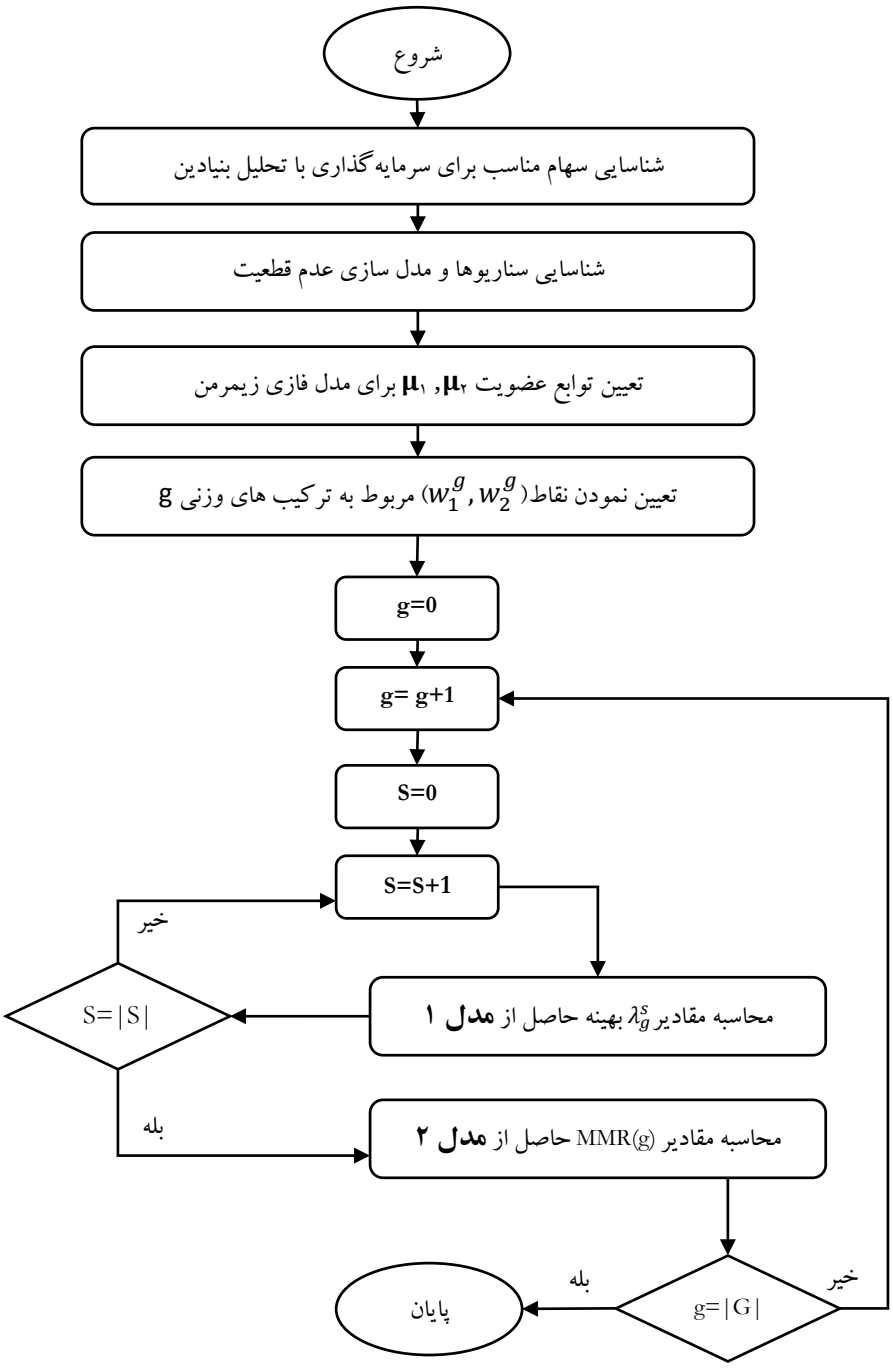
متغیرها

- Z_1: تابع هدف مربوط به ریسک؛
- Z_2: تابع هدف مربوط به بازده؛

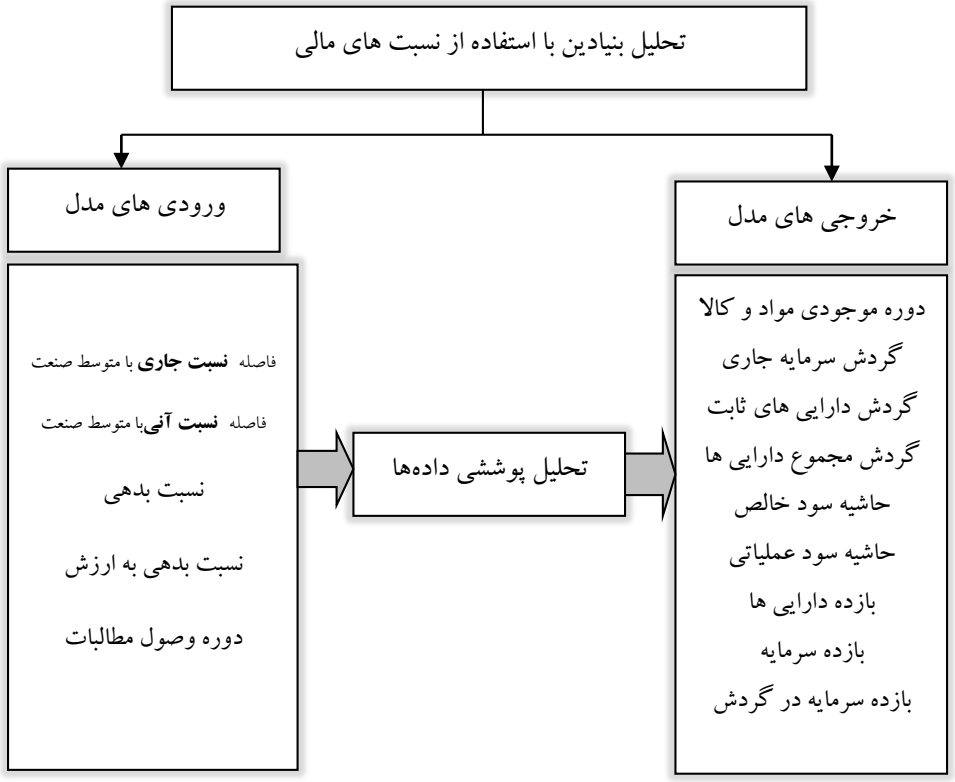
- $x(i)$: میزان سهام i ام در پورتفولیو؛
- Y_t : متغیر مثبت اضافی در تابع هدف ریسک که برای خطی کردن از آن استفاده می‌شود.
- μ_1: مقادیر تابع عضویت مربوط به تابع هدف اول (ریسک)؛
- μ_2: مقادیر تابع عضویت مربوط به تابع هدف دوم (بازده)؛
- λ_1: مقادیر تابع هدف ریسک زیمرمن به ازای ترکیب وزنی g و سناریوی s؛
- λ_2: مقادیر تابع هدف بازده زیمرمن به ازای ترکیب وزنی g و سناریوی s؛
- λ_g^s: جواب بهینه تابع هدف زیمرمن به ازای ترکیب وزنی g و سناریوی s؛
- MMR(g) : جواب بهینه تابع هدف تأسف مینی‌ماکس به ازای هر ترکیب وزنی g؛
- Y_g: متغیری که میزان تأسف مینی‌ماکس(MMR(g)) نسبی را نشان می‌دهد.

در این پژوهش پس از شناسایی سهام دارای بنیاد مناسب برای تشکیل سبد سهام بهینه با استفاده از مدل مطرح شده در شرایط عدم قطعیت و مطرح بودن سناریوهای مختلف اقدام شده است. به منظور درک کامل مراحل حل مدل پژوهش، فلوچارت مدل در شکل ۱ آورده شده است.

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، نخستین مرحله پیشنهادی شناسایی سهام مناسب برای سرمایه‌گذاری با تحلیل بنیادین است. برای این منظور نسبت‌های مالی مستخرج از صورت‌های مالی، با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها که در شکل ۲ نمایش داده شده است، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. لازم به بیان است تمام نسبت‌های مالی که بیشتر بودن آنها مطلوب است به عنوان خروجی و تمام نسبت‌های مالی که کمتر بودن آنها مطلوب است به عنوان ورودی مدل تحلیل پوششی داده‌ها مد نظر قرار گرفته‌اند. تنها مورد استثناء نسبت‌های نقدینگی شامل نسبت جاری و نسبت آنی بوده اند که نه تنها کم بودن آنها نامطلوب است بلکه زیاد بودن آنها نیز می تواند نامطلوب باشد. بنابراین برای این دو نسبت، فاصله شان تا متوسط نسبت صنعت به عنوان ورودی در نظر گرفته شده است.



شکل ۱. فلوچارت مدل پیشنهادی



شکل ۲. فرآیند تحلیل پوششی داده های پژوهش

مدل پژوهش دارای دو تابع هدف حداقل کردن ریسک و حداکثر کردن بازده است که با توجه به مقاله زیدوناس و همکارانش (۲۰۱۷)، برای N دارایی و T دوره تاریخی، دو تابع هدف ریسک و بازده به صورت زیر فرمول‌بندی می‌شوند:

$$\min Z_1 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} \left| \sum_{i=1}^{N} x_i \left(R_{it} - \bar{R}_i\right) \right| \qquad (۱)$$

$$\max Z_2 = \sum_{i=1}^{N} x_i \bar{R}_i$$

$$s.t.$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i = 1$$

که در اینجا $\bar{R}_i = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} R_{it}$ است.

خطی بودن این مدل نسبت به تابع هدف ریسک، از طریق تبدیل‌های کونو و یامازاکی (۱۹۹۱) حفظ می‌شود. بر این اساس، از T متغیر پیوسته مثبت اضافی y_t برای نشان دادن انحراف مطلق از میانه هر یک از دوره‌ها استفاده می‌شود که در نهایت منجر به $2 * T$ محدودیت می‌شود، بنابراین تابع هدف ریسک به صورت زیر فرمول‌بندی می‌شود:

$$\min Z_1 = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} y_t \qquad (۲)$$

$$s.t.$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i\,(R_{it} - \bar{R}_i) + y_t \geq 0 \qquad ,t = 1,2,\dots,T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i\,(R_{it} - \bar{R}_i) - y_t \leq 0 \qquad ,t = 1,2,\dots,T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i = 1$$

در ابتدا، برای به دست آوردن Payoff Table، باید بهترین و بدترین حالت را برای دو تابع هدف ریسک و بازده، با توجه به محدودیت‌های منظور شده، برای همه سناریوهای منظور شده، به دست آورد. پس باید هر کدام از این توابع هدف را جداگانه حل کرده و بهترین جواب‌ها و بدترین جواب‌ها را محاسبه کرد.

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می شود در فلوچارت پیشنهادی پژوهش جاری در برخی زیربخش‌ها از اصطلاح مدل ۱ و مدل ۲ استفاده شده است که در ادامه به تشریح این مدل‌ها می‌پردازیم.

۱- تشریح مدل ۱ پژوهش (مدل فازی زیمرمن)

زیمرمن نخستین بار از مجموعه‌های فازی در مسائل برنامه‌ریزی خطی استفاده کرد. وی مسائل برنامه‌ریزی خطی را با یک تابع هدف و محدودیت‌های فازی، مطالعه کرد. بر این اساس، روش برنامه‌ریزی خطی فازی برای حل مسائل برنامه‌ریزی تولید توسعه داده شد. او همچنین برای نخستین بار رویکرد برنامه‌ریزی خطی فازی خود را به یک مسأله برنامه‌ریزی خطی چند

هدفه متعارف گسترش داد و فرض کرد که برای هریک از توابع هدف مسأله، تصمیم‌گیرنده یک هدف فازی دارد. همچنین، توابع هدف باید به ناچار کمتر یا برابر با مقدار ارزش انتظاری باشند. در مدل زیمرمن، یک تابع هدف با منطق بهینه‌سازی ماکس-مین، به جای دو تابع هدف معرفی می‌شود. در روش زیمرمن تابع هدف اصلی مسأله، cx، به عنوان یک آرمان فازی به مجموعه قیود اضافی می‌شود و مسأله برنامه‌ریزی خطی متناظر، با تابع هدف جدید λ حل می‌شود (زیمرمن، ۱۹۷۸). در ادامه رویکرد فازی زیمرمن به طور کامل تشریح می‌شود :

مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر در نظر بگیرید.

$$\min Z = cx \qquad (۳)$$

$$s.t$$

$$Ax \leq b$$

$$x \geq 0$$

ورژن فازی مسئله برنامه‌ریزی خطی بالا به صورت زیر است:

$$cx \precsim Z_0 \qquad (۴)$$

$$Ax \precsim b$$

$$x \gtrsim 0$$

در اینجا Z_0 به معنای سطح تشخیص تصمیم‌گیرنده است.

برای بهبود نامساوی فازی، زیمرمن توابع عضویت خطی زیر را برای تابع هدف و محدودیت‌ها پیشنهاد کرد که تابع عضویت μ_i به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$Max\ Min\ \mu_i(Bx) \qquad (۵)$$

$$\mu_i(Bx)\begin{cases} 1 & ,(Bx)_i \leq b_i' \\ 1-\dfrac{(Bx)_i - b_i'}{d_i} & ,b_i' \leq (Bx)_i \leq b_i' + d_i \\ 0 & ,(Bx)_i > b_i' + d_i \end{cases}$$

با جایگزینی $b_i'' = \frac{b_i'}{d_i}$ و $B_i' = \frac{B_i}{d_i}$ به عبارت زیر خواهیم رسید:

$$Max\ Min\ (b_i'' - (B'x)_i) \qquad (۶)$$

و در نهایت مسئله اصلی به مسئله برنامه‌ریزی خطی قطعی و تک هدفه زیر تبدیل می‌شود:

$$Max\ \lambda \qquad (۷)$$

$$s.t.$$

$$\lambda \leq b_i'' - (B'x)_i \qquad ,i = 0(1)m$$

$$x \geq 0$$

در این پژوهش بعد از به دست آوردن Payoff Table برای هر سناریو، با استفاده از رویکرد فازی زیمرمن که در مقاله زیمرمن به آن اشاره شده است، دو تابع هدف ریسک و بازده تبدیل به یک تابع هدف شده و مدل ۱ حل می‌شود:

همان‌طور که می‌دانیم در روش فازی زیمرمن، لازم است ابتدا توابع عضویت μ_i تعریف شوند که در مدل پژوهش، μ_1 (تابع عضویت مربوط به ریسک) و μ_2 (تابع عضویت مربوط به بازده) به صورت زیر تشریح شده‌اند:

$$Max\ Min\ \mu_i(Bx) =$$

$$Max\ Min\ (\mu_1, \mu_2) \qquad (۸)$$

$$\mu_1 = \begin{cases} 1 & ,Z_1 \leq Z_1^* \\ \dfrac{Z_1^- - \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} y_t}{Z_1^- - Z_1^*} & ,Z_1^* \leq Z_1 \leq Z_1^- \\ 0 & ,Z_1 > Z_1^- \end{cases}$$

$$\mu_2 = \begin{cases} 1 & ,Z_2 \leq Z_2^- \\ \dfrac{\sum_{i=1}^{N} x_i \bar{R}_i - Z_2^-}{Z_2^* - Z_2^-} & ,Z_2^- \leq Z_2 \leq Z_2^* \\ 0 & ,Z_2 > Z_2^* \end{cases}$$

بعد از محاسبه و مشخص کرددن بازه توابع عضویت μ_1 و μ_2، مدل نهایی زیمرمن(مدل۱) با در نظر گرفتن محدودیت‌های مورد نظر توابع هدف، تشریح می‌شود، در این پژوهش ترکیب‌های وزنی ویژه w_1^g و w_2^g نیز به مدل زیمرمن اضافه شده که باعث تفکیک λ به λ_1 و λ_2 و تعمیم مدل زیمرمن به صورت زیر می‌شود :

$$\lambda_g^s = Max\ (w_1^g \lambda_1 + w_2^g \lambda_2) \qquad (۹)$$

$$s.t.$$

$$\lambda_1 \leq \frac{Z_1^- - \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} y_t}{Z_1^- - Z_1^*}$$

$$\lambda_2 \leq \frac{\sum_{i=1}^{N} x_i \bar{R}_i - Z_2^-}{Z_2^* - Z_2^-}$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i (R_{it} - \bar{R}_i) + y_t \geq 0 \qquad , t = 1,2,\dots,T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i (R_{it} - \bar{R}_i) - y_t \leq 0 \qquad , t = 1,2,\dots,T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i = 1$$

در اینجا مدل نهایی زیمرمن برای همه ترکیب وزنی ویژه و همه سناریوهای مشخص شده، به طور جداگانه محاسبه می‌شود و در نهایت جواب‌های بهینه (λ_g^S) به دست خواهد آمد.

۲- تشریح مدل۲ پژوهش (مدل تأسف مینی‌ماکس)

معیار تأسف مینی‌ماکس در فرمولاسیون‌های برنامه‌ریزی ریاضیات نیز معرفی شده است. به منظور بیان این مفهوم در مسائلی که در آنها چندین سناریو برای پارامترهای مدل وجود دارند، فرمولاسیون‌های ویژه‌ای توسعه داده شده‌اند. در مقاله هوسر[1] و همکارانش یک تابع پشیمانی به صورت تابعی در نظر گرفته شده است که تفاوت بین کارایی راه‌حل‌های دارای مزیت ادراک یا فاقد آن را اندازه‌گیری می‌کند(هوسر و همکاران، ۲۰۱۳). اگر x را به عنوان یک بردار تصمیم‌گیری در نظر بگیریم و s بردار مقادیر پارمترهای محقق شده (سناریو) باشد، آن‌گاه مقدار تأسف متناسب با متغیر تصمیم x و با در نظر گرفتن راه‌حل بهینه مربوط به سناریوی s (یعنی x*(s)) به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$r(x,s) = f(x^*(s), s) - f(x,s) \qquad (۱۰)$$

لازم به بیان است که این تابع با توجه به اینکه از قبل بدانیم کدام سناریو اتفاق خواهد افتاد، قابل حل خواهد بود. بدون داشتن این دانش پیشین باید از راه‌حل تأسف مینی‌ماکس استفاده

1. Houser

کرد. بنابراین در این راستا کولیس و یو در سال ۱۹۹۷ از مفهوم «تأسف» برای تشخیص راه‌حل‌های استوار در مسائل بهینه‌سازی استفاده کردند و تابعی را برای راه‌حل تأسف مینی‌ماکس مطرح کردند که به صورت زیر است:

مسئله برنامه‌ریزی خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$\max z = f(x) \qquad (۱۱)$$

$s.t.$

$x \in F$

بر پایه فرمولاسیون بالا، تابع هدفی که باید به حداکثر برسد، ترکیبی از متغیر تصمیم‌گیری x است، که x متعلق به مجموعه F است. حال فرض کنید که یک مجموعه S از سناریوها برای پارامترهای تابع هدف داریم(S شامل تعداد محدودی از سناریوهای $|S|$ است) که توابع هدف مربوطه با نماد $f^s(x)$ نشان داده می‌شوند. بنابراین راه‌حل تأسف مینی‌ماکس، با توجه به مقاله زیدوناس و همکارانش(۲۰۱۷)، (در این مورد تأسف نسبی) با استفاده از مسئله زیر محاسبه می‌شود:

$$Z_{MMR} = \min y \qquad (۱۲)$$

$s.t.$

$f^s(x) \geq (1-y)Z^s \qquad s \in S$

$x \in F$

که در این رابطه، Z^s مقدار بهینه مثبت برای سناریوی s است و y متغیری است که تأسف مینی‌ماکس نسبی را نشان می‌دهد.

در این پژوهش پس از حل مدل۱، جواب‌های بهینه (λ_g^s) به دست آمده را، با در نظر گرفتن محدودیت‌های مدل فازی زیمرمن و تکرار محدودیت‌ها برای همه سناریوها، در مدل۲ که برای محاسبه تأسف مینی‌ماکس است و فرمول‌بندی اولیه آن در مقاله زیدوناس و همکارانش مطرح شده است، قرار داده و در نهایت مقدار بهینه تأسف مینی‌ماکس $MMR(g)$ برای هر ترکیب وزنی به دست می‌آید:

$$MMR(g) = Miny_g \qquad (۱۳)$$

$s.t.$

$$w_1^g \lambda_1 + \ w_2^g \lambda_2 \geq (1 - y_g)\lambda_g^s \qquad s \in S \quad , \forall s$$

$$\lambda_1 \leq \ \frac{Z_1^- - \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} y_t}{Z_1^- - \ Z_1^*}$$

$$\lambda_2 \leq \frac{\sum_{i=1}^{N} x_i \bar{R}_i - \ Z_2^-}{Z_2^* - \ Z_2^-}$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i \left(R_{it} - \bar{R}_i\right) \ + \ y_t \geq 0 \qquad , t = 1,2, \dots , T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i \left(R_{it} - \bar{R}_i\right) \ - \ y_t \leq 0 \qquad , t = 1,2, \dots , T$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_i = 1$$

در نهایت به تعداد ترکیب‌های وزنی مشخص شده، حل مدل۲ تکرار می‌شود و جواب بهینه برای تأسف مینی‌ماکس به دست می‌آید. هر چه مقدار تأسف مینی‌ماکس محاسبه شده کوچک‌تر باشد، جواب به دست آمده استوارتر خواهد بود.

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

در این پژوهش تمامی شرکت‌های فعال در بورس و فرابورس، با تحلیل بنیادی مورد بررسی قرار گرفتند، به طوری که نسبت‌های مالی آنها، با ورودی‌ها و خروجی‌های تعیین شده (که در شکل ۲ مشخص شده است)، استخراج شده‌اند و با استفاده از نرم افزار EMS، تحلیل پوششی داده‌ها روی آنها انجام شده است، در نهایت ۶۰ شرکت کارا برگزیده شده‌اند، ولی با توجه به اینکه نرخ بازده ۸۰ هفته کاری متوالی هر شرکت برای انجام پژوهش مورد نیاز است، نرخ بازده ۸۰ هفته متوالی تعدادی از شرکت‌ها، به دلیل متوقف بودن نماد آنها در بعضی از بازه‌های زمانی مورد نیاز، در دسترس نبود، بنابراین در نهایت نرخ بازده ۳۰ شرکت برای پژوهش حاضر کاربردی شد و مورد استفاده قرار گرفت.

در این پژوهش از پنج سناریوی مختلف برای محاسبه ریسک و بازده سبد سهام و تحلیل وضعیت آتی بازار بورس تهران استفاده شده است که تعداد سناریوها و دوره‌های زمانی در نظرگرفته شده، برگرفته از مقاله زیدوناس و همکارانش(۲۰۱۷) است:

- سناریوی ۱ : داده‌های مربوط به ۱۰ هفته گذشته؛
- سناریوی ۲ : داده‌های مربوط به ۲۰ هفته گذشته؛
- سناریوی ۳ : داده‌های مربوط به ۴۰ هفته گذشته؛
- سناریوی ۴ : داده‌های مربوط به ۶۰ هفته گذشته؛
- سناریوی ۵ : داده‌های مربوط به ۸۰ هفته گذشته.

با توجه به سناریوهای در نظر گرفته شده، دوره‌ها به صورت هفتگی هستند، بنابراین بازدهی ۳۰ شرکت انتخابی برای ۸۰ هفته کاری متوالی (در سال‌های۱۳۹۶، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸) به‌دست می‌آید تا داده‌های مربوط به پنج سناریو حاصل شود. لازم به بیان است که با افزایش سناریوها و دوره‌های زمانی انتخابی نتایج به دست آمده، دقیق تر می‌شود. برای محاسبه بازده درصدی سهام شرکت‌ها از فرمول زیر استفاده شده است:

$$R_{it} = \left(\frac{P_{it} - P_{i(t-1)} + D_{it}}{P_{i(t-1)}} \right) \times 100 \qquad (۱۴)$$

که در آن P_{it} قیمت پایانی سهام i ام در زمان t و همچنین $P_{i(t-1)}$ قیمت پایانی سهام iام در زمان $(t-1)$ و D_{it} سود توزیع شده سهم i در دوره t است.

در این پژوهش از یازده ترکیب وزنی ویژه استفاده شده است که به صورت زیر تعریف شده‌اند:

(w_1^g, w_2^g)= (۰و۱), (۰,۱و۰,۹), (۰,۲و۰,۸), (۰,۳و۰,۷), (۰,۴و۰,۶), (۰,۵و۰,۵), (۰,۶و۰,۴), (۰,۷و۰,۳), (۰,۸و۰,۲), (۰,۹و۰,۱), (۱و۰)

نتایج حاصل از پیاده‌سازی مدل۱ (مدل فازی زیمرمن) و مدل۲(مدل تأسف مینی‌ماکس) به شرح زیر است:

در ابتدا مقدار ریسک و بازده مدل نهایی زیمرمن برای همه سناریوها و ترکیب های وزنی ویژه محاسبه می‌شود که مقادیر ریسک مدل۱ برای پنج سناریو و یازده ترکیب وزنی در جدول ۱ و مقادیر بازده مدل۱ برای پنج سناریو و یازده ترکیب وزنی ویژه در جدول ۲ قابل مشاهده است.

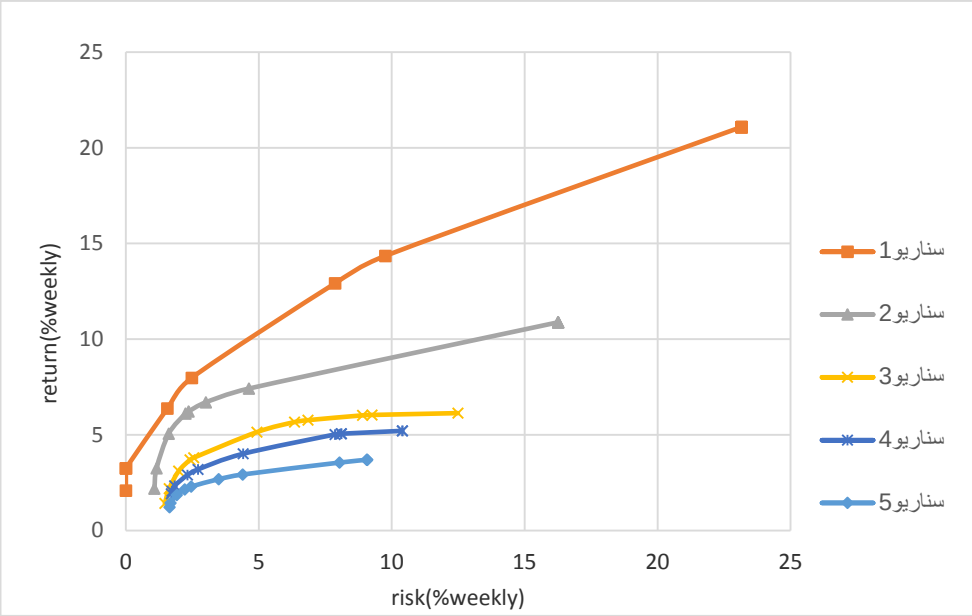
جدول ۱. مقادیر ریسک مدل زیمرمن برای پنج سناریو

W_1^g	W_2^g	Risk Senario1 (%weekly)	Risk Senario2 (%weekly)	Risk Senario3 (%weekly)	Risk Senario4 (%weekly)	Risk Senario5 (%weekly)
۱	۰	۰,۰۰۰۰	۱,۰۷۳۲	۱,۴۶۷۱	۱,۷۰۸۴	۱,۶۴۰۶
۰,۹	۰,۱	۰,۰۰۰۰	۱,۱۵۵۳	۱,۶۲۹۶	۱,۷۳۳۶	۱,۶۷۷۴
۰,۸	۰,۲	۰,۰۰۰۰	۱,۶۱۲۶	۱,۹۸۷۲	۱,۸۳۴۷	۱,۹۱۵۶
۰,۷	۰,۳	۱,۵۶۰۹	۲,۲۴۱۶	۲,۴۱۴۸	۲,۳۱۷۹	۲,۲۱۶۴
۰,۶	۰,۴	۲,۴۷۶۴	۲,۳۶۰۹	۲,۵۵۳۲	۲,۷۱۳۲	۲,۴۵۴۱
۰,۵	۰,۵	۷,۸۶۸۴	۳,۰۰۶۱	۴,۹۳۱۳	۴,۴۰۹۸	۳,۴۹۲۱
۰,۴	۰,۶	۹,۷۵۷۳	۴,۶۳۰۵	۶,۳۴۴۲	۷,۸۶۸۱	۴,۳۹۴۱
۰,۳	۰,۷	۲۳,۱۵۸۲	۱۶,۲۵۶۵	۶,۸۵۱۲	۸,۰۹۷۹	۸,۰۳۶۴
۰,۲	۰,۸	۲۳,۱۵۸۳	۱۶,۲۵۶۶	۸,۹۰۱۸	۸,۱۰۷۸	۹,۰۶۸۷
۰,۱	۰,۹	۲۳,۱۵۸۴	۱۶,۲۵۶۷	۹,۲۵۶۸	۱۰,۴۰۱۵	۹,۰۶۸۸
۰	۱	۲۳,۱۵۸۵	۱۶,۲۵۶۸	۱۲,۴۸۸۳	۱۰,۴۰۱۶	۹,۰۶۸۹

جدول ۲. مقادیر بازده مدل زیمرمن برای پنج سناریو

W_1^g	W_2^g	Return Senario1 (%weekly)	Return Senario2 (%weekly)	Return Senario3 (%weekly)	Return Senario4 (%weekly)	Return Senario5 (%weekly)
۱	۰	۲,۰۹۱۸	۲,۱۸۶۷	۱,۴۱۶۲	۱,۹۱۹۹	۱,۲۱۵۱
۰,۹	۰,۱	۳,۲۵۳۸	۳,۲۵۳۷	۲,۱۸۶۵	۲,۰۵۷۴	۱,۴۳۶۸
۰,۸	۰,۲	۳,۲۵۳۹	۵,۰۶۰۲	۳,۱۰۸۱	۲,۳۳۸۳	۱,۸۵۲۷
۰,۷	۰,۳	۶,۳۷۶۶	۶,۱۱۰۳	۳,۶۹۷۱	۲,۹۰۱۷	۲,۱۴۵۴
۰,۶	۰,۴	۷,۹۷۷۲	۶,۲۲۳۳	۳,۸۰۴۰	۳,۱۹۲۵	۲,۲۹۵۷
۰,۵	۰,۵	۱۲,۹۱۷۴	۶,۶۹۷۵	۵,۱۴۴۵	۴,۰۱۰۰	۲,۶۸۳۵
۰,۴	۰,۶	۱۴,۳۵۱۲	۷,۴۱۹۲	۵,۶۶۵۵	۵,۰۲۰۲	۲,۹۲۷۴
۰,۳	۰,۷	۲۱,۰۸۸۰	۱۰,۸۸۰۷	۵,۷۶۷۹	۵,۰۵۷۶	۳,۵۵۰۲
۰,۲	۰,۸	۲۱,۰۸۸۲	۱۰,۸۸۰۸	۶,۰۱۷۵	۵,۰۵۸۶	۳,۶۹۵۴
۰,۱	۰,۹	۲۱,۰۸۸۳	۱۰,۸۸۰۹	۶,۰۳۹۲	۵,۲۰۸۷	۳,۶۹۵۵
۰	۱	۲۱,۰۸۸۴	۱۰,۸۸۱۰	۶,۱۳۴۵	۵,۲۰۸۸	۳,۶۹۵۶

همان‌طور که در جدول‌های ۱ و ۲ قابل مشاهده است، با توجه به اینکه از یازده ترکیب وزنی و پنج سناریو استفاده شده است، مقدار ریسک و بازده مدل نهایی زیمرمن ۵۵ مرتبه محاسبه می‌شود، به عبارتی برای هر سناریو یازده نقطه در جبهه پارتو به دست می‌آید. نتایج حاصل از این محاسبات در نمودار شکل ۳ قابل مشاهده است.



شکل ۳. نمودار مرز کارای ریسک–بازده برای پنج سناریو

شکل ۳، نمودار پنج جبهه پارتوی متناظر با هر یک از سناریوهای بررسی شده را نشان می‌دهد. این پنج جبهه به هم شباهتی ندارند چون به سناریوهای بازده متفاوتی تعلق دارند. به عنوان مثال سناریوهای چهار و پنج در مقایسه با سناریوهای یک و دو و سه، به بازده‌های بیشتر و دوره‌های بیشتر مربوط هستند. همان‌طور که در نمودار مشخص است، در قسمت سمت راست بالای نمودار که مربوط به حداکثر رساندن بازده است، میزان پراکندگی بیشتر از قسمت سمت چپ پایین نمودار که مربوط به حداقل رساندن ریسک است، بنابراین این مشاهده می‌تواند

دلیلی باشد بر اینکه نواحی دارای استواری بیشتر، در قسمت سمت چپ و پایین نمودار قرار دارند.

جدول payoff table برای پنج سناریو به صورت زیر است که جدول ۳ شامل بهترین جواب یا به عبارت دیگر مقدار بهینه تابع هدف ریسک و بازده و همچنین بدترین جواب برای تابع هدف ریسک و بازده است که برای هر سناریو مقادیر آن‌ها متفاوت است.

جدول ۳. جدول payoff table برای پنج سناریو

	Scen1: 10week		**Scen2: 20week**		**Scen3: 40week**		**Scen4: 60week**		**Scen5: 80week**	
	Z_1 = Risk (% weekly)	Z_2 = Return (% weekly)	Z_1 = Risk (% weekly)	Z_2 = Return (% weekly)	Z_1 = Risk (% weekly)	Z_2 = Return (% weekly)	Z_1 = Risk (% weekly)	Z_2 = Return (% weekly)	Z_1 = Risk (% weekly)	$\boldsymbol{Z_2}$ = Return (% weekly)
Min MAD	Z_1^*=۰,۰۰	Z_2'=۲,۰۹	Z_1^*=۱,۰۷	Z_2'=۲,۱۹	Z_1^*=۱,۴۷	Z_2'=۱,۴۲	Z_1^*=۱,۷۱	Z_2'=۱,۹۲	Z_1^*=۱,۶۴	$\boldsymbol{Z_2'}$=۳,۲۱
Max Return	Z_1'=۲۳,۱	Z_2^*=۲۱,۱	Z_1'=۱۶,۲	Z_2^*=۱۰,۸	Z_1'=۱۲,۴	Z_2^*=۶,۱۳	Z_1'=۱۰,۴	Z_2^*=۵,۲۱	Z_1'=۹,۰۶	$\boldsymbol{Z_2^*}$=۳,۶۴

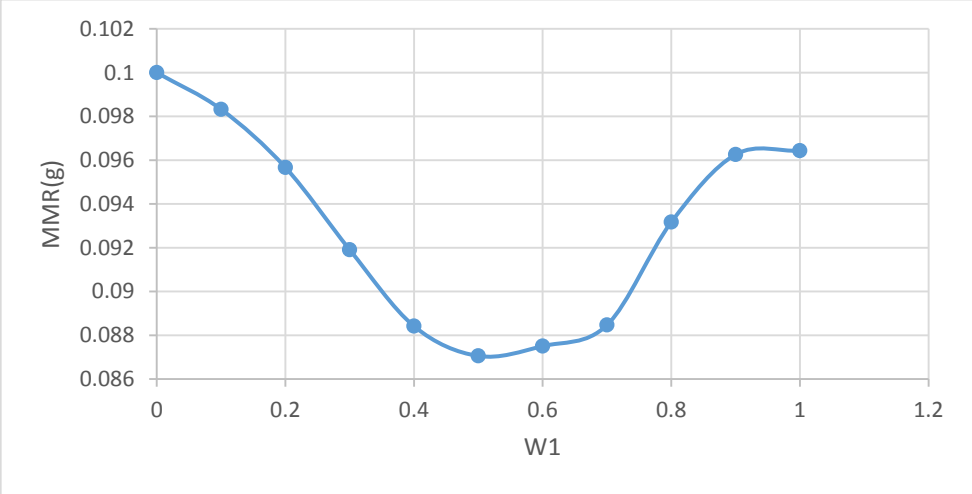
پس از محاسبه مقدار ریسک و بازده زیمرمن به ازای هر ترکیب وزنی و به دست آوردن جبهه پارتو برای هر سناریو، لازم است مقدار بهینه λ_g^s زیمرمن به ازای هر ترکیب وزنی و برای هر سناریو به دست آید که نتایج حاصله در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. مقدار بهینه λ_g^s زیمرمن برای پنج سناریو

W_1^g	W_2^g	λ_g^s Senario1	λ_g^s Senario2	λ_g^s Senario3	λ_g^s Senario4	λ_g^s Senario5
۱	۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰
۰,۹	۰,۱	۰,۹۰۶	۰,۹۰۷	۰,۹۰۳	۰,۹۰۱	۰,۹۰۴
۰,۸	۰,۲	۰,۸۱۲	۰,۸۳۷	۰,۸۳۳	۰,۸۱۳	۰,۸۲۱
۰,۷	۰,۳	۰,۷۲۰	۰,۷۸۱	۰,۷۸۴	۰,۷۴۰	۰,۷۵۸
۰,۶	۰,۴	۰,۶۵۹	۰,۷۳۴	۰,۷۴۳	۰,۶۸۵	۰,۷۰۸
۰,۵	۰,۵	۰,۶۱۵	۰,۶۹۵	۰,۷۳۷	۰,۶۶۲	۰,۶۷۱
۰,۴	۰,۶	۰,۶۱۸	۰,۶۶۷	۰,۷۶۳	۰,۶۸۲	۰,۶۶۵
۰,۳	۰,۷	۰,۷۰۰	۰,۷۰۱	۰,۷۹۹	۰,۷۴۷	۰,۷۰۰
۰,۲	۰,۸	۰,۸۰۰	۰,۸۰۰	۰,۸۴۵	۰,۸۱۶	۰,۸۰۰
۰,۱	۰,۹	۰,۹۰۰	۰,۹۰۰	۰,۹۱۱	۰,۹۰۰	۰,۹۰۰
۰	۱	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰	۱,۰۰

پس از محاسبه مقادیر بهینه λ_g^s به ازای هر ترکیب وزنی g و برای هر سناریوی s، آنها را به عنوان پارامتر در مدل۲ قرار داده تا مسئله‌ای که مقدار تأسف مینی‌ماکس (MMR(g)) را برای هر ترکیب وزنی خاص محاسبه می‌کند، حل شود. جواب بهینه مقدار تأسف مینی‌ماکس برای هر ترکیب وزنی ویژه در جدول ۵ مشخص شده است.

همان‌طور که درجدول ۵ قابل مشاهده است، با توجه به ترکیب‌های وزنی ویژه، یازده مرتبه مدل مینی‌ماکس تأسف را حل کرده و در نهایت یازده جواب بهینه برای تابع تأسف مینی‌ماکس به دست می‌آید. نمودار شکل ۴ بیان کننده مقادیر بهینه تأسف مینی‌ماکس بر اساس وزن ریسک در ترکیب‌های وزنی ویژه است.



شکل ۴. نمودار مقادیر بهینه $MMR(g)$ به ازای هر ترکیب وزنی ویژه ریسک

شکل ۴، نمودار مقدار تأسف مینی‌ماکس به ازای وزن ریسک را نشان می‌دهد. همان طور که پیشتر نیز به این موضوع اشاره شد، تأسف مینی‌ماکس بیان می‌کند که ما تا چه اندازه از مقادیر بهینه هر سناریو در بدترین حالت، فاصله داریم که به صورت تابعی با مقادیری بین صفر و یک بیان می‌شود. هرچه مقدار تأسف مینی‌ماکس(MMR(g)) کمتر باشد، راه‌حل حاصله استوارتر است. راه‌حل‌های استوار از این نظر جذاب و مورد توجه هستند که صرف نظر از اینکه کدام سناریو در نهایت اتفاق می‌افتد، می‌توانند ما را به مقدار بهینه سناریوهای در نظر گرفته شده نزدیک کنند. همان‌طور که در نمودار مشخص است، وقتی وزن w_1که مربوط به تابع هدف حداقل کردن ریسک است، صفر در نظر گرفته شود یا به بیانی دیگر وزن w_2که مربوط به تابع هدف حداکثر کردن بازده است، یک در نظر گرفته شود، میزان تأسف مینی‌ماکس (MMR(g)) در حداکثر مقدار خود قرار دارد. همچین وقتی وزن w_1 یک در نظر گرفته شود یا به بیان دیگر وزن w_2 صفر در نظر گرفته شود، میزان پشیمانی نیز تقریبا زیاد است. بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که اگر یکی از توابع هدف مربوط به ریسک و بازده را در نظر نگیریم و ارزش و اهمیتی برای یکی از آنها منظور نکنیم و وزنی به آنها اختصاص ندهیم، میزان تأسف و پشیمانی بسیار زیاد است و به عبارتی ریسک‌گریزی مطلق و ریسک‌پذیری مطلق در مدل ما

بیشترین تأسف را به همراه دارد. با توجه به نمودار، وقتی وزن تابع هدف ریسک از $w_1 = 0$ به سمت $w_1 = 0.5$ افزایش پیدا می‌کند و به عبارتی وقتی تا این مرز وزنی از ریسک‌پذیری فاصله می‌گیریم و تا حدی به سمت ریسک‌گریزی تمایل پیدا می‌کنیم و به حالت تعادلی نزدیک می‌شویم، میزان پشیمانی نزولی می‌شود و کاهش پیدا می‌کند و سپس وقتی وزن تابع هدف حداقل کردن ریسک از $w_1 = 0.5$ به سمت $w_1 = 1$ افزایش پیدا می‌کند و به سمت ریسک‌گریزی مطلق تمایل پیدا می‌کنیم، میزان پشیمانی صعودی می‌شود و افزایش می‌یابد. بنابراین همان طور که مشخص است وقتی وزن حداقل کردن ریسک $w_1 = 0.5$ است، میزان تأسف مینی‌ماکس در حداقل مقدار خود است که می‌توان به این نتیجه دست یافت که وقتی به تابع هدف ریسک و بازده ارزش و اهمیت یکسان می‌دهیم، میزان تأسف مینی‌ماکس در حداقل مقدار خود است و راه‌حل‌های استوارتری را نسبت به حالات دیگر فراهم می‌آورد و سبد سهام انتخابی سبدی بهینه است.

در خصوص تحلیل عملکرد مدل، لازم به بیان است که در رویکردهای سنتی مانند مارکویتز تنها یک سناریو که سناریوهای محتمل یا سناریوی میانه است، در نظر گرفته می‌شود. اگر بخواهیم برپایه رویکردهای سنتی یک سناریو را مورد بررسی قرار دهیم، از سناریو۳ به عنوان سناریوی میانه استفاده می‌شود. مقدار تأسف مینی‌ماکس (MMR(g))، برپایه رویکردهای سنتی، برای سناریوی ۳ ، در جدول ۵ آورده شده است:

جدول ۵. مقدار بهینه $MMR(g)$ به ازای هر ترکیب وزنی ویژه

W_1^g		۱	۰,۹	۰,۸	۰,۷	۰,٦	۰,۵	۰,٤	۰,۳	۰,۲	۰,۱	۰
W_2^g		۰	۰,۱	۰,۲	۰,۳	۰,۴	۰,۵	۰,۶	۰,۷	۰,۸	۰,۹	۱
روش سنتی	$MMR(g)$	۴,۷۱۸۳	۳,۹۴۸۰	۳,۰۱۲۶۴	۲,۴۳۷۴	۲,۳۳۰۵	۰,۹۹۰۰	۰,۴۶۹۰	۰,۳۶۶۶	۰,۱۱۷۰	۰,۰۹۵۳	۰
روش پیشنهادی	$MMR(g)$	۰,۰۹۶۰	۰,۰۹۶۲	۰,۰۹۳۱	۰,۰۸۸۴	۰,۰۸۷۵	۰,۰۸۷۰	۰,۰۸۸۴	۰,۰۹۱۹	۰,۰۹۵۶	۰,۰۹۸۳	۰,۱۰۰۰

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، میزان تأسف مینی‌ماکس طبق رویکردهای سنتی، در مقایسه با مدل پژوهش بیشتر است. بنابراین مدل پژوهش ضمن در نظر گرفتن همه سناریوها، تأسف سرمایه‌گذار را به مقدار چشمگیری کاهش می‌دهد که این خود نشان دهنده برتری مدل نسبت به رویکردهای سنتی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پیشرفت‌های صورت گرفته در زمینه مدیریت سبد سهام، حرکت آنی و رو به رشد بهینه‌سازی استوار سبد سهام را نشان می‌دهد ولی هر کدام از این روش‌ها در کنار برتری‌هایشان، معایبی نیز به همراه دارند که باید نسبت با آنها بررسی عمیق‌تری صورت گیرد. به منظور بررسی استواری سبد سهام و محافظت از آن در برابر عدم قطعیت داده‌های ورودی، ابزارها و رویکردهای جدید و مؤثری باید ایجاد شده و مورد آزمایش و تحلیل قرارگیرند. در این پژوهش ابزار آنالیز بهینه‌سازی چند هدفه، به رویکردهای استوار و فازی گسترش داده شد. به عبارتی از رویکرد فازی زیمرمن و از رویکرد استوار مینی‌ماکس تأسف، برای انتخاب مرزکارا و نقاط استوار استفاده شد. به طور اختصاصی‌تر باید گفت که در این پژوهش مدل پیشنهادی بر روی سی شرکت فعال در بورس اوراق بهادارتهران بررسی و از پنج سناریوی مختلف که داده‌های هر کدام از آنها متعلق به دوره‌های مختلف است، استفاده شد. جبهه پارتوی هر سناریو با یازده نقطه که هر کدام از آنها به یک ضریب وزنی خاص برای توابع هدف ریسک و بازده اختصاص داشتند، تخمین زده شد. در نهایت می‌توان بیان کرد که نتایج به دست آمده کاملا معنادار هستند، زیرا مناطقی از جبهه پارتو را پیشنهاد می‌کند که استوارتر هستند، به طوری که هر چه مقدار تأسف مینی‌ماکس برای هر ترکیب وزنی کمتر باشد، راه‌حل بهینه استوارتر خواهد بود. همچنین استفاده از روش فازی زیمرمن در پژوهش، خروجی معقولانه‌تری را به همراه دارد که باعث می‌شود تعادلی بین توابع هدف حداقل کردن ریسک و حداکثر کردن بازده به وجود آید. همچنین در این پژوهش مشخص شد که زمانی که وزن تابع هدف حداقل کردن ریسک افزایش یابد، امنیت بیشتری وارد سبد سهام‌های بهینه می‌شود.

سویستر (۱۹۷۳) نخستین کسی است که ایده بهینه‌سازی استوار را معرفی می‌کند که در قالب یک الگوی بهینه‌سازی خطی ارائه شد که بهترین جواب پذیرفتنی برای همه داده‌های ورودی را ارائه می‌کند، به طوری که هر داده ورودی می‌تواند هر مقداری از یک بازه را اختیار

کند. این رویکرد تمایل به یافتن جواب‌هایی دارد که بیش محافظه‌کارانه هستند. بدین معنی که برای اطمینان از استوار بودن جواب در این رویکرد به مقدار زیادی از بهینگی چالش اسمی دور می‌شویم. روش سویستر دارای محافظت بالا، در عمل خیلی محافظه‌کارانه و در آنالیز حساسیت جواب استوار تابع هدف خیلی بدتر از جواب بهینه چالش اسمی خواهد بود که از این لحاظ، این مدل بدبینانه در میان پژوهشگران نامطلوب است. بن- تال و نمیرفسکی (۱۹۹۸) یک روش استوار را توسعه دادند که در آن جواب‌های بهینه خوشبینانه‌تر هستند. ایده آنها از نقطه درونی براساس یک الگوریتم، برای یافتن جواب استوار به عنوان قسمتی از مدل اولیه استفاده می‌کند. آنها همچنین روش استوار خود را روی چندین چالش بهینه‌سازی سبد سهام به کار می‌برند و نشان می‌دهند که جواب نهایی در مقابل عدم قطعیت روی پارامترهای ورودی مختلف شدنی، باقی می‌ماند. برتسیماس و سیم(۲۰۰۴) روش‌های بهینه‌سازی استوار مختلفی را در تلاش برای حفظ ساختار مسئله اصلی، توسعه داده‌اند. با وجودی که روش آنها جواب‌هایی را به دست نمی‌دهد که مانند روش بن—تال خوشبینانه باشد، ساختار چالش اصلی مانند قبل خطی، باقی می‌ماند و آن را مطلوب‌تر می‌سازد. پژوهش حاضر نیز جواب‌های بهینه استواری را ارائه می‌دهد که راه‌حل‌های محافظه‌کارانه کمتری را نسبت به روش بسیار بدبینانه سویستر ارائه می‌دهد ولی از رویکرد خوشبینانه بن-تال، محافظه‌کارانه‌تر است. در ادامه کیم و همکارانش(۲۰۱۸) و اهرگات و همکارانش(۲۰۱۴)، از رویکرد بدترین حالت(مینی‌ماکس) استفاده کردند و نتایج پژوهش‌های آنها بیان می‌کند که این رویکرد استوار برای حل مسائل بهینه‌سازی سبد سهام بسیار معقول بوده و همچنین پیچیدگی کمتر محاسباتی و دیدگاه محافظه‌کارانه‌ای که دارد، باعث ایجاد یک نتیجه ایده‌آل خواهد شد که پژوهش حاضر نیز از این رویکرد بهره برده و با این نتایج همسو بوده و سبد سهامی را ارائه می‌دهد که دارای استواری کافی است. همچنین لی و همکارانش(۲۰۱۲)، لیم و همکارانش(۲۰۱۲) و گریگوری و همکارانش(۲۰۱۱)، از روش به حداقل رساندن تأسف برای بهینه‌سازی سبد سهام استفاده کردند که نتایج پژوهش‌های آنها نشان می‌دهد که سبد سهام بهینه، میزان تأسف سرمایه‌گذار را به طور متوسط کاهش می‌دهد و از نظر تعداد دارایی و وزن دارایی‌ها متنوع وکارآمد است که در پژوهش حاضر نیز از این رویکرد استوار استفاده شده و با توجه به این که از رویکرد بدترین حالت نیز بهرمند شده است، نتایج استواتر و کارآمدتری را ارائه می‌دهد، به طوری که تأسف سرمایه‌گذار را به طور چشم‌گیری کاهش می‌دهد. دی و همکارانش(۲۰۱۸)، لیو و

ژانگ(۲۰۱۱) از مدلسازی استوار فازی برای بهینه‌سازی سبد سهام استفاده کردند که نتایج نشان می‌دهد روش بالا برای انتخاب پروژه کارا، مناسب و قابل به‌کارگیری است. در نهایت لازم به بیان است که زیدوناس و همکارانش(۲۰۱۷) از رویکرد تأسف مینی‌ماکس برای بهینه‌سازی چند هدفه استوار سبد سهام استفاده کردند، به طوری که نتایج به دست آمده از استواری لازم برخوردار هستند، به عبارتی با در نظرگرفتن سناریوهای مختلف و ترکیب‌های وزنی ویژه برای توابع هدف ریسک و بازده، مناطقی از جبهه پارتو را پیشنهاد می‌کنند که استوارتر هستند و تأسف سرمایه‌گذار را به حداقل می‌رسانند، بنابراین پژوهش حاضر نیز از این رویکرد استفاده کرده و ادعای بالا را اعتبارسنجی کرده و مدل ارائه شده را مناسب و روش مورد استفاده را کارا می‌داند، به طوری که در مقایسه با رویکردهای سنتی بهتر عمل کرده و تأسف سرمایه‌گذار را به میزان چشمگیری کاهش می‌دهد. همچنین این پژوهش در کنار این رویکرد، از رویکرد فازی زیمرمن که به عنوان روشی برای حل مسائل بهینه‌سازی چند هدفه مطرح شده است، استفاده کرده که خروجی معقولانه‌تری را به همراه دارد و باعث ایجاد مطلوبیت توابع هدف می‌شود، به عبارتی دیگر، تعادلی بین توابع هدف حداقل کردن ریسک و حداکثر کردن بازده به وجود می‌آورد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج بدست آمده، پیشنهادهای کاربردی زیر برای سرمایه‌گذاران ارائه می‌شوند:

۱. پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران سعی کنند سهام شرکت‌هایی را برای بررسی انتخاب کنند که از دیدگاه بنیادی و تکنیکال در جایگاه ایده‌آلی قرار داشته باشند تا بتوانند در میان‌مدت و بلندمدت سودآور باشند و بازدهی مطلوبی را ایجاد کنند.

۲. پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران سبد سهام متنوعی را از گروه‌های مختلف، برای سرمایه‌گذاری انتخاب کنند و برای هر سهم بودجه‌بندی‌های متفاوتی را با توجه به شرایط آن در نظر گرفته، تا میزان ریسک سرمایه‌گذاری کاهش یابد.

۳. پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاران، از جهت بودجه‌بندی در سبد سرمایه‌گذاری، با توجه به نوسانات اقتصادی کشور، همواره حالت بدبینانه را در نظر بگیرند تا میزان تأسف و پشیمانی آنها کاهش یابد.

همچنین برای انجام پژوهش‌های آتی موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. در راستای بهینه‌سازی سبد سهام، با توجه به اینکه توابع هدف می‌توانند متغیر باشند، می‌توان از این روش برای توابع هدف بیشتر استفاده کرد و همچنین محدودیت‌های مدل را ارتقا داد.
۲. با توجه به اینکه در این پژوهش از رویکرد فازی زیمرمن برای بهینه‌سازی چند هدفه بهره برد شد، می‌توان از روش‌های چند هدفه دیگر و هچنین وزن‌های بیشتر نیز استفاده کرد و جواب‌های بهینه به دست آمده در جبهه پارتو را مورد بررسی قرار داد.
۳. برای به دست آوردن نقاط استوار و سبد سهام بهینه می‌توان از روش‌های دیگری به جز روش تأسف مینی‌ماکس بهره برد و استواری آنها را تجزیه و تحلیل کرد.

References

Bertsimas, D. and D. Pachamanova. (2008). "Robust multiperiod portfolio management in the presence of transaction costs", Computers & Operations Research, 35(1): p. 3-17.

De, M., B.K. Mangaraj, and K.B. Das .(2018). "A fuzzy goal programming model in portfolio selection under competitive-cum-compensatory decision strategies", Applied Soft Computing, 73: p. 635-646.

Ehrgott, M., J. Ide, and A. Schöbel. (2014). "Minmax robustness for multi-objective optimization problems", European Journal of Operational Research, 239(1): p. 17-31.

Fliege, J. and R. Werner. (2014). "Robust multiobjective optimization & applications in portfolio optimization", European Journal of Operational Research, 234(2): p. 422-433.

Gregory, C., K. Darby-Dowman, and G. Mitra. (2011). "Robust optimization and portfolio selection: The cost of robustness", European Journal of Operational Research, 212(2): p. 417-428.

Huo, L., T.-H. Kim, and Y. Kim. (2012). "Robust estimation of covariance and its application to portfolio optimization", Finance Research Letters, 9(3): p. 121-134.

Kim, J.H., W.C. Kim, and F.J. Fabozzi. (2013). "Composition of robust equity portfolios", Finance Research Letters, 10(2): p. 72-81.

Kim, J.H., W.C. Kim, and F.J. Fabozzi. (2014). "Recent developments in robust portfolios with a worst-case approach", Journal of Optimization Theory and Applications, 161(1): p. 103-121.

Kim, W.C., et al. (2013). "What do robust equity portfolio models really do?" Annals of Operations Research, 205(1): p. 141-168.

Kim, W.C., et al. (2014). "Robust portfolios that do not tilt factor exposure", European Journal of Operational Research, 234(2): p. 411-421.

Kim, J.H., W.C. Kim, and F.J. Fabozzi. (2018). "Recent advancements in robust optimization for investment management", Annals of Operations Research, 266(1-2): p. 183-198.

Kouvelis, P. and G. Yu. (2013). "Robust discrete optimization and its applications", Vol. 14: Springer Science & Business Media.

Li, X., B. Shou, and Z. Qin. (2012). "An expected regret minimization portfolio selection model", European Journal of Operational Research, 218(2): p. 484-492.

Liagkouras, K. and K. Metaxiotis. (2018). "Multi-period mean–variance fuzzy portfolio optimization model with transaction costs", Engineering Applications of Artificial Intelligence, 67: p. 260-269.

Lim, A.E., J.G. Shanthikumar, and G.-Y. Vahn. (2012). "Robust portfolio choice with learning in the framework of regret: Single-period case", Management Science, 58(9): p. 1732-1746.

Lim, M. (2012). "Genetic algorithms for portfolio selection problems minimum transaction lots", European Journal of Operational Research, 185(1): p. 393-404.

Liu, Y.-J. and W.-G. Zhang. (2013). “Fuzzy portfolio optimization model under real constraints”, insurance: Mathematics and Economics, 53(3): p. 704-711.

Lwin, K.T., R. Qu, and B.L. MacCarthy. (2017). “Mean-VaR portfolio optimization: A nonparametric approach”, European Journal of Operational Research, 260(2): p. 751-766.

Maillet, B., S. Tokpavi, and B. Vaucher. (2015). “Global minimum variance portfolio optimisation under some model risk: A robust regression-based approach”, European Journal of Operational Research, 244(1): p. 289-299.

Markowitz, H. (1952). "Portfolio selection", the journal of finance, 7(1): p. 77-91.

Markowitz, H.M. (1959). "Portfolio selection: Efficient diversification of investment", John Wiley & Sons, New York, USA, p. 344.

Pätäri, E., et al. (2018). "Comparison of the multicriteria decision-making methods for equity portfolio selection: The U.S. evidence", European Journal of Operational Research, 265(2): p. 655-672.

Xidonas, P. and Mavrotas, G, Hassapis, CH, Zopounidis, C. (2017). "Robust multiobjective portfolio optimization: A minimax regret approach", European Journal of Operational Research, 262: P.299–305

Zimmermann, H. L. (1978). "Fuzzy programming and linear programming with several objective functions", Fuzzy Sets and Systems, 1: p. 45-55.

COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.

Table Content

A Study of the Role of Religious Months in the Relationship between Investor Sentiment and the Risk of Crashing Stock Prices with an Emphasis on the Moderating Role of Corporate Governance..... 1
Abdoulgafour Mohammadzadeh, Forough Heirany, Akram Taftiyan
Investigating Investors' Mass Behavior in Tehran Stock Exchange: Evidence of Interest Rate and Exchange Rate Fluctuations..... 25
Seyyed Mahmoud Mousavi Shiri, Zahra Karimi, Ehsan Ghadrdan
Audit Committee in Iran: Barriers& Challenges 51
Vahid Menati
Pattern of Factors Affecting on Brokers Settlement Risk in Central Securities Deposit of Iran 97
Tayebeh Seyedi, Moslem Peymani, Meysam Amiri
An Artificial Neural Network and Bayesian Network Model for Liquidity Risk Assessment in Banking0F 121
Mehrdad Farahabadi, Reza Eivazlou, Hossein Safari
Presenting CEO's Inertial Self-Concept Model in Not Reflecting Negative News to the Capital Market 157
Hossein Hosseini, Allah Karam Salehi, Mohammad Khodamoradi
The Impact of Opportunistic Financial Reporting on the Peer Firms' Operational Efficiency..... 199
Hassan Farajzadeh Dehkordi
Effect of US Withdrawal from JCPOA and 0 Noise Trading on Return of the Tehran Stock 221
Ahmad Reza Shirzadi, Ashkan Rahimzade, Ahmad Naghilu, Zahra Zamani
Modeling the Prediction of Stock Market Jumps Based on the Recurrent Neural Network and Deep Learning 245
Maryam Sohrabi, Seyed Mozaffar Mirbargkar, Ebrahim Chirani, Sina Kheradyar
The Structure of Venture Capital Fund 269
Nima Sokouti, Mahmoud Hekmatnia, Javad Hoseinzadeh
Evaluating the Integrity of Green Tax in the Presence of the Values of Thick Decision 293
Behzad Qobadi, Hoshang Amiri, Qasim Rakabdar
Developing a Model for Supporting Micro-Investors in the Iranian Capital Market (With Emphasis on Financial Institutions) 333
Hossein Khakpour, Arash Naderyan, Hosein Didehkhani, Ali Khozain
The Importance of Mechanical Mean Reversion of Leverage Ratios and its Impact on the Earning Acceleration Strategy and Price in the Tehran Stock Exchange.....359
Rasoul Naderidehnavi, Nahid Abedi, Ismail Akhlaqi Yazdi Nejad, Hosseion Jokar
Price limit & Evolving Capital Market Efficiency..... 389
Hanieh Hekmat, Ali Rahmani, Mahnaz Molanazari
Investigating the Adjusting Role of Accounting Comparability in Pricing - Accounting Information Environment Issues 409
Maryam Kaviyani, Vali Khodadadi, Hasan Farazmand
Multi-Objective Portfolio Optimization Model with Fuzzy-Robust Hybrid Approach (As a case: Tehran Stock Exchange)..... 441
Mahsa Jaberi, Emran Mohammadi, Amir Azizi