

## The Investigation of Relationship Between the Herd Behaviour of Investors and Idiosyncratic Risk: Evidence from the Tehran Stock Exchange

Mohammad Javad Salimi 

Assistant Professor, Accounting Dept. Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Javad Alizadeh\* 

Ph.D. Student of Finance, Tehran University,

Javad Dostjabarian 

Ph.D. Student of Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Zohre Hoshangi 

Master of Finance, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

### Abstract

The herd behavior of investors is of the most noticeable issues in finance. Herd behavior could lead to an increase in volatility of share prices and its deviation from intrinsic value. There have been some investigations on this issue in recent years which prove the presence of herd behavior in the Tehran Stock Exchange. However, few of them seek to study the impact of various stock traits on investors' behavior. This study aims to regard the idiosyncratic risk as a possible determinant of herding and consider its impact on the extreme market condition, up and down markets. Using companies listed in Tehran Stock Exchange between 1388 to 1394 (Iranian calendar), the results demonstrate that the idiosyncratic risk could intensify the herd behavior of investors in extreme down markets. In addition, for stocks with lower idiosyncratic risk, herding could be observed in down markets.


**Keywords:** Idiosyncratic risk, Herd behavior, Extreme market condition, Up and down markets

\* Corresponding Author: j.alizadeh921@atu.ac.ir


**How to Cite:** Salimi, M., Alizadeh, J., Dostjabarian, J., Hoshangi, Z. (2021) The investigation of relationship between the herd behaviour of investors and idiosyncratic risk: evidence from the Tehran stock exchange, *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, 71(18), 33-55  
DOI: 10.22054/qjma.2021.20241.1565

## تأثیر ریسک غیرسیستماتیک سهام بر رفتار گروهی سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران


استادیار گروه حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران


محمدجواد سلیمی 

دانشجوی دکتری بانکداری دانشگاه تهران، تهران، ایران

جواد عزیزاده \*

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران  
کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

جواد دوست جباریان 

زهره هوشنگی 

### چکیده

رفتار گروهی سرمایه گذاران یکی از پدیده های مورد توجه پژوهشگران حوزه مالی است. رفتار گروهی باعث افزایش نوسان قیمتها در بازارهای مالی شده و منجر به فاصله گرفتن سهام از ارزش ذاتی آن می گردد. این پدیده در سالهای گذشته در داخل کشور نیز مورد آزمون قرار گرفته است و شواهدی مبنی بر وجود آن در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. در عین حال اندکی از پژوهش ها به بررسی این موضوع پرداختند که آیا تمایز بین ویژگیهای سهام بر رفتار گروهی سهامداران آن تأثیر می گذارد یا خیر. در این مطالعه به ریسک غیرسیستماتیک به عنوان یکی از عوامل احتمالی تشدید کننده رفتار گروهی پرداخته می شود. به علاوه تأثیر ریسک غیرسیستماتیک بر رفتار گروهی در بازار هیجانی و نیز بازار صعودی و نزولی به طور مجزا مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد در شرایط بازار هیجانی نزولی، ریسک غیرسیستماتیک سهم بر تشدید رفتار گروهی سهامداران آن تأثیرگذار بوده است. به علاوه در سهام با ریسک غیرسیستماتیک پایینتر، رفتار گروهی بیشتر در بازار نزولی دیده شده است. این مطالعه با استفاده از داده های شرکتهای فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ انجام شده است.

کلیدواژه ها ریسک غیرسیستماتیک، رفتار گروهی، بازار هیجانی، بازار صعودی و نزولی

## مقدمه

رفتار گروهی را می توان تکرار تعمدی رفتار سایر سرمایه گذاران تعریف کرد (بیجانسانی و همکاران، ۲۰۰۰). مدل‌های سنتی قیمت گذاری دارایی های مالی، مانند CAPM و مدل آربیتراژ فرض می کنند که سرمایه گذاران قادر به ارزش گذاری دارایی های مالی تحت انتظارات عقلانی بر اساس اطلاعات و در شرایط بازار کارا هستند. اما در عمل مفروضات این تئوری ها نقض می شود و افراد تحت تأثیر عوامل رفتاری در بازار عمل می کنند. در سالهای گذشته تحقیقات زیادی برای درک رفتار سرمایه گذاران و تأثیر آن بر قیمت سهام انجام شده است. رفتار سهامداران به عوامل متعددی چون افق سرمایه گذاری، رفتار دیگر سرمایه گذاران، نوسانات بازار، معاملات بازار و دیگر عوامل بستگی دارد. (چانگ و همکاران، ۲۰۰۰). در حالت ضعیف کارایی بازار، برخی سرمایه گذاران به جای اتکا بر اطلاعات و تحلیل های خود از رفتار سایر سرمایه گذاران پیروی می کنند. این رفتار که حتی میان مدیران صندوق های مشترک نیز دیده شده است می تواند منجر به انحراف قیمت دارایی ها از ارزش ذاتی و شکل گیری حباب در بازار شود. (لیائو و همکاران، ۲۰۱۱)

بدلیل کارایی پایین تر بازار و توسعه یافتگی کمتر زیرساختهای بازارهای نوظهور، رفتار گروهی در این بازارها بیشتر مشاهده شده است. مطالعه انجام گرفته توسط چیانگ و ژنگ (۲۰۱۰) که رفتار گروهی را در بازارهای ۱۸ کشور بررسی کرده اند، وجود رفتار گروهی را در بازارهای نوظهور آسیایی تأیید می نماید. به علاوه پژوهش های داخلی انجام شده طی سالهای گذشته شواهدی از رفتار گروهی را در بورس تهران تأیید می کند که این امر ضرورت بررسی دقیق تر موضوع و عوامل موثر بر آن را بیشتر می کند.

در تحقیقی که اخیراً توسط هانگ و همکاران (۲۰۱۵) در بورس تایوان انجام شده است، مشاهده گردیده رفتار گروهی سهامداران در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر در مقاطع خاصی تشدید شده است. ریسک غیرسیستماتیک با تنوع بخشی قابل حذف شدن است ولی سرمایه گذاران تک سهمی نیاز به صرف بازده در ازای قبول ریسک غیرسیستماتیک دارند. به علاوه زمانی که سهامداران تک سهمی، از استراتژی سایر سرمایه گذاران پیروی می کنند،

ریسک غیرسیستماتیک ممکن است رفتار گروهی آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و منجر به انحراف قیمت دارایی از ارزش ذاتی آن شود. لذا رفتار گروهی ممکن است با بازده غیرمتعارف ناشی از ریسک غیرسیستماتیک رابطه داشته باشد.

در این مطالعه به بررسی رفتار گروهی سرمایه گذاران یعنی تمایل آن‌ها به پیروی از رفتار بازار و یکی از عوامل احتمالی تعیین کننده آن، یعنی ریسک غیرسیستماتیک در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در خلال سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ پرداخته می شود. در این راستا فرضیات زیر مطرح می گردد:

فرضیه اول: رفتار گروهی سرمایه گذران در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر، شدیدتر است.

فرضیه دوم: در بازار هیجانی صعودی رفتار گروهی سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا شدیدتر است.

فرضیه سوم: در بازار هیجانی نزولی رفتار گروهی سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا شدیدتر است

فرضیه چهارم: رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت، متقارن است.

### پیشینه پژوهش

پیشینه مطالعات رفتار گروهی به حدود ۲۰ سال پیش باز می گردد و یکی از حوزه‌های مورد علاقه پژوهشگران مالی رفتاری است. از آنجایی که رفتار گروهی می تواند به متغیرهای روانشناسی بستگی زیادی داشته باشد، کمی کردن آن کار ساده ای نیست و مطالعات در این حوزه نوظاست. روش های کمی که برای مطالعه رفتار گروهی ایجاد شده اند مشتمل بر دو دسته کلی می باشند. دسته اول متمرکز بر تحلیل حجم معاملات و در سطح صندوق های سرمایه گذاری است که اولین بار توسط لاکنیشک و همکاران (۱۹۹۲) پیشنهاد شد. دسته دوم بر مطالعه رفتار گروهی در سطح بازار با بررسی اطلاعاتی چون بازده سهم تکیه دارد که اولین بار با

روش پیشنهادی کریست و هانگ (۱۹۹۵) برای بررسی وجود رفتار گروهی در بورس نیویورک در مقطعی که بازار هیجانی است، پیشنهاد گردید.

مدل‌های مبتنی بر روش دوم از اقبال خوبی میان محققان برخوردار است. کریست و هانگ (۱۹۹۵) انحراف معیار مقطعی را برای اندازه‌گیری پراکندگی بازده‌ها و به عنوان شاخص نمایانگر رفتار گروهی پیشنهاد دادند. طبق مدل در مواقع هیجان بازار که سرمایه‌گذاران تمایل به پیروی از یکدیگر دارند این شاخص کاهش می‌یابد. نتایج تحقیق آنها رفتار گروهی را در بازارهای امریکا تأیید نکرد.

چانگ و همکاران (۲۰۰۰) شاخص سنجش انحراف مطلق بازده سهم از بازار را برای پیشنهاد دادند. مدل آنها بر این فرض استوار است که در صورت وجود رفتار گروهی، رابطه CAPM برقرار نیست. بنابراین در صورت وجود رابطه غیرخطی میان شاخص CSAD و بازده بازار، وجود رفتار گروهی تأیید می‌گردد.

هوانگ و سالمون (۲۰۰۶) روش جایگزینی برای سنجش رفتار گروهی پیشنهاد دادند. مطابق مدل آنها واریانس مقطعی بتا بر اثر افزایش رفتار گروهی و هیجانات بازار کاهش می‌یابد. رفتار گروهی باعث می‌شود بازده مورد انتظار دارایی به شدت تحت تأثیر بازده بازار قرار گیرد و در این مقطع شاخص ریسک سیستماتیک یعنی بتای سهم حول بتای بازار نوسان خواهد داشت. مطالعه آنها طبق این مدل شواهدی از رفتار گروهی در بازار امریکا و کره جنوبی نشان داده است.

پژوهش‌های زیادی با استفاده از مدل‌های یاد شده در سطح بازارهای دنیا انجام شده است که از آن جمله می‌توان به تحقیق تان و همکاران (۲۰۰۸) اشاره کرد که به شواهدی از رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی در بازار سهام چین دست یافتند. در تحقیق دیگری توسط چیانگ و ژنگ (۲۰۱۰) رفتار گروهی در ۱۸ کشور امریکایی، اروپایی، آسیایی و امریکای لاتین بررسی شده است. نتایج تحقیق آنها شواهدی از وجود رفتار گروهی در بازار کشورهای پیشرفته (به استثنای امریکا) و بازارهای سهام در آسیا نشان داده شده است. در مطالعه گودفلو و همکاران (۲۰۰۹) در بازار سهام لهستان، رفتار گروهی تنها در بازار کاهشی میان سهامداران حقیقی وجود داشته و شواهدی از رفتار گروهی در سهامداران حقوقی مشاهده نشده است.

در برخی مطالعات رفتار گروهی در سطح برخی صنایع و گروه های سهمی با ویژگی های خاص مشاهده شده است. به طور مثال می توان به مطالعه یایو و همکاران (۲۰۱۴) در بازار سهام چین خلال سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ اشاره کرد که نشان دادند رفتار گروهی در سطح بازار تأیید نشده اما در سطح پورتفوی صنایع مشاهده شده است. به علاوه رفتار گروهی در سهام رشدی و نیز سهام با بیشترین و کمترین ارزش بازار شدیدتر بوده است.

افزون بر این وقوع بحران مالی می تواند بر رفتار گروهی اثرگذار باشد. به طور مثال مطالعه هوانگ و سالمون (۲۰۰۴) نشان داد که در زمان وقوع بحران مالی رفتار گروهی در بازار کره جنوبی کاهش داشته است. مطالعه چیانگ و ژنگ (۲۰۱۰) حاکی از تشدید رفتار گروهی در کشورهای امریکایی، آسیایی و اروپایی مورد بررسی در هنگام بحران مالی آن کشورها دارد؛ و حتی رفتار گروهی اثر سرایتی داشته و از عوامل ایجاد بحران مالی در کشورهای همسایه بوده است.

پژوهش های داخلی نیز شواهدی از وجود رفتار گروهی را در بورس اوراق بهادار تهران تأیید می نماید. اسلامی بیدگلی و شهریاری (۱۳۸۵) در مطالعه ای طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ به بررسی وجود رفتار گروهی مشارکت کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل پرداخته اند. نتایج این پژوهش حاکی است که رفتار گروهی در دوران رونق بازار در بورس اوراق بهادار تهران وجود نداشته ولی شواهدی از این رفتار در زمان بازار نزولی در سطح روزانه مشاهده گردیده است. به علاوه آن ها این پدیده را در دوره های هفتگی و ماهیانه نیز بررسی کردند که نتایج نشان داد رفتار گروهی در این مقیاس وجود ندارد و در واقع رفتار گروهی پدیده ای گذرا در خلال آن دوره بوده است.

ایزدی نیا و حاجیان نژاد (۱۳۸۸) در مطالعه ای به بررسی رفتار گروهی در چهار صنعت داروئی، سیمان، گچ و آهک، سرمایه گذاری و صنایع شیمیایی پرداختند. نتایج تحقیق آن ها وجود رفتار گروهی در چهار پرتفوی مورد آزمون را تأیید نکرده است. سعیدی و فرهانیان (۱۳۹۰) رفتار گروهی را در خلال سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند. نتایج آنان حاکی از آن بود که رفتار گروهی بطور معناداری در دوره مذکور وجود داشته است. در پژوهش دیگری جهانگیری راد و همکاران (۱۳۹۳)، رفتار گروهی را در بازه

سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بررسی کردند. نتایج به دست آمده، نشان می دهد سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران رفتار گروهی دارند و این نوع رفتار در بازار صعودی بیشتر از بازار نزولی است. فدایی و تکبیری (۱۳۹۵) نیز طی مطالعه ای در بازار صکوک اجاره ایران در خلال سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ نتیجه گرفتند وجود رفتار توده وار در بین سرمایه گذاران بازار صکوک اجاره تایید نمی گردد در

این بین گروهی از پژوهشگران نه تنها وجود رفتار توده وار در بازار بورس تهران را تاییده کرده که به تاثیرات آن و عوامل موثر بر این پدیده پرداختند. زنجیردار و خجسته (۱۳۹۵) با استفاده از مدل هوانگ و سالمون رفتار توده وار سرمایه گذاران نهادی بر بازده سهام را بررسی کرده و دریافتند که این رابطه معنادار بوده و در شرکت های بزرگتر بیش از شرکت های کوچکتر و در شرکت های یا اهرم مالی بالاتر بیشتر از شرکت های با اهرم مالی پایین است. دارابی و همکاران (۱۳۹۷) نیز در مطالعه ای به رابطه نرخ ارز، نرخ بهره و رفتار توده وار در بازار بورس تهران پرداخته و نتیجه گرفتند میان رفتار توده وار و نرخ ارز و نرخ بهره در همه سطوح رابطه معنی داری برقرار است.

عوامل متعددی می تواند رفتار گروهی را تعدیل یا تشدید نماید. بدلیل اینکه رفتار گروهی منجر به انحراف سهم از قیمت ذاتی آن می شود، ممکن است این انحراف با بازده غیرعادی سهم یعنی بازده ناشی از عوامل شرکتی رابطه داشته باشد. کمپل و همکاران (۲۰۰۱) نشان دادند که در بازار امریکا با افزایش ریسک غیرسیستماتیک، ضریب تعیین مدل بازار نیز کاهش می یابد. همچنین مطالعه شکرخواه و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که ریسک غیرسیستماتیک بر بازده آتی سهام در بورس تهران تاثیرگذار است. این موضوع نشان می دهد سطح ریسک غیرسیستماتیک در توان بازار برای توضیح بازده سهم موثر است. هانگ و همکاران (۲۰۱۵) اثر ریسک غیرسیستماتیک را بر رفتار گروهی سهامداران در بورس تایوان مطالعه کردند و نتایج پژوهش آنها نشان داد سهامداران در سطوح مختلف ریسک غیرسیستماتیک رفتار گروهی متفاوتی را از خود نشان می دهند. یافته های این پژوهش دال بر این است که رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر شدیدتر بوده اما در شرایط بحران مالی، تفاوت معناداری میان رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت وجود ندارد. تحقیق انجام شده

توسط چانگ و دونگ (۲۰۰۶) نیز نشان می‌دهد ریسک غیرسیستماتیک رابطه مستقیمی با رفتار گروهی سهامداران حقوقی بازار ژاپن دارد. دلایل زیادی برای توضیح ریسک غیرسیستماتیک وجود دارد. آنها نشان دادند متغیرهای بنیادی نقش موثری در توضیح تفاوت ریسک غیرسیستماتیک بین شرکتها دارد. بر این اساس تلاش می‌گردد تا رابطه میان ریسک غیرسیستماتیک و رفتار گروهی در بازار بورس ایران مطالعه گردد. در ادامه روش تحقیق، یافته‌ها و نتایج ارائه خواهند گردید.

## روش<sup>۱</sup>

در این بخش متدولوژی مورد استفاده برای محاسبه ریسک غیرسیستماتیک و آزمون فرضیات مطرح شده ارائه می‌گردد.

### ریسک غیرسیستماتیک

ریسک غیرسیستماتیک به طور مستقیم در بازار قابل مشاهده نیست و با مدل‌های قیمت‌گذاری دارای مرتبط است. از آنجایی که در این تحقیق ارتباط ریسک غیرسیستماتیک و رفتار گروهی بررسی می‌شود، در ابتدا باید این ریسک را برای کلیه سهام موجود در نمونه در طول بازه مورد بررسی برآورد کرد. از مدل بازار برای تخمین ریسک غیرسیستماتیک بهره گرفته می‌شود. لذا مدل بازار مطابق معادله شماره یک برآورد می‌گردد.

$$ER_{i,t} = \alpha + \beta_1 ER_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ریسک غیرسیستماتیک برابر انحراف معیار پسماند رگرسیون مدل بازار خواهد بود. (بالی و همکاران، ۲۰۰۸)

$$Idiovolat_i = \left( \text{Var}(\varepsilon_{i,t}) \right)^{1/2} \quad (2)$$

$ER_{i,t}$  بازده مازاد سهم  $i$  در روز  $t$

$ER_{m,t}$  میانگین حسابی بازده روزانه  $N$  شرکت موجود در پرتفوی بازار در روز  $t$

$\varepsilon_{i,t}$  پسماند رگرسیون

$Idiovolat_i$  ریسک غیرسیستماتیک سهم  $i$  است.



بازده مازاد نسبت به بازده بدون ریسک محاسبه شده که برای این منظور از بازده سپرده‌های سرمایه‌گذاری یک ساله با نرخ مصوب بانک مرکزی استفاده شده است. بازده روزانه سهم نیز از اطلاعات قیمت سهام تعدیل شده نسبت به افزایش سرمایه و توزیع سود نقدی استخراج گردیده است.

برای بررسی اثر ریسک غیرسیستماتیک بر رفتار گروهی، می‌بایست شرکت‌ها بر اساس سطح این ریسک تقسیم‌بندی کرد و رفتار گروهی در هر گروه به صورت مجزا بررسی گردد. بدین منظور از روش چارک‌بندی برای گروه‌بندی شرکت‌ها بر حسب ریسک غیرسیستماتیک استفاده شده است. چارک اول نقطه‌ای است که ۲۵ درصد داده‌ها پایین‌تر از آن قرار گرفته و سهامی است که دارای کمترین ریسک غیرسیستماتیک هستند که در این پژوهش گروه سوم نامیده می‌شوند. چارک چهارم نقطه‌ای است که ۲۵ درصد داده‌های مربوط به ریسک غیرسیستماتیک بالاتر از آن قرار گرفته و در این پژوهش گروه اول نامیده می‌شود و دارای بیشترین میزان ریسک غیرسیستماتیک هستند. سهامی که میان دو چارک اول و چهارم قرار گرفته و شامل ۵۰ درصد کل داده‌هاست، گروه دوم نامیده می‌شود. بدلیل اینکه هدف مقاله ایجاد حداکثر تمایز میان سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا و پایین بوده، چارک دوم و سوم که به میانه نزدیک هستند ادغام شده‌اند.

فرضیه اول: برای آزمون این که رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر شدیدتر است، از مدل پیشنهادی چانگ و همکاران (۲۰۰۰) استفاده می‌شود:

$$CSAD_t = \alpha + \varphi_1 |r_{m,t}| + \varphi_2 r_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (3)$$

که آماره CSAD به صورت معادله شماره ۴ محاسبه می‌شود:

$$CSAD_t = \sum_{i=1}^N |r_{i,t} - r_{m,t}| / N \quad (4)$$

$r_{m,t}$  بازده پورتنفوی بازار در روز  $t$

$\varepsilon_t$  جزء اختلال

متغیرهای  $\varphi_1$  و  $\varphi_2$  ضرائب رگرسیون می‌باشند.

متغیر CSAD برابر با انحراف خطی بازده سهم از بازده بازار است که انتظار می‌رود رابطه‌ای خطی با بازده بازار داشته باشد و وجود رابطه غیرخطی می‌تواند نشان‌دهنده وجود رفتار گروهی باشد. در زمان وجود رفتار گروهی، ضریب  $\phi_2$  که نشان‌دهنده همبستگی CSAD و بازده مربع بازار است رابطه معنی‌داری خواهند داشت. انتظار می‌رود در صورت وجود رفتار گروهی، بازده سهم به بازده بازار نزدیک شده و آماره CSAD نزدیک به صفر شود ولی عبارت  $|\phi_1 r_{m,t}|$  مثبت و بدلیل وجود رفتار گروهی مقداری بزرگتر از حد نرمال است، لذا  $\phi_2$  به طور معنای‌داری منفی خواهد بود. پس چنانچه ضریب  $\phi_2$  در گروه اول به لحاظ آماره کاملاً منفی بوده و در صورت منفی بودن آن در هر سه گروه، اندازه آن به طور معناداری بزرگتر از دو گروه دیگر باشد فرضیه اول تأیید می‌گردد.

فرضیه دوم و سوم: برای آزمون اینکه در بازارهای هیجانی صعودی و نزولی، رفتار گروهی سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا شدیدتر است، از مدل پیشنهادی کریست و هانگ (۱۹۹۵) استفاده می‌شود. آن‌ها متغیر انحراف معیار مقطعی را برای بررسی انحراف بازده سهم از بازده بازار پیشنهاد داده‌اند:

$$CSSD_t = \sqrt{\sum_{i=1}^N (r_{i,t} - r_{m,t})^2 / (N - 1)} \quad (5)$$

برای بررسی اینکه آیا شاخص CSSD در بازار هیجانی نزدیک به صفر خواهد بود، مدل زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$CSSD_t = \alpha + \beta_1 D_{U,t} + \beta_2 D_{L,t} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$D_{U,t}=1$  اگر بازده بازار در روز  $t$  بر روی دنباله راست توزیع بازدهی بازار (که در اینجا نرمال فرض می‌گردد) قرار گیرد و در غیر این صورت برابر صفر

$D_{L,t}=1$  اگر بازده در روز  $t$  بر روی دنباله چپ توزیع بازدهی بازار (که در اینجا نرمال فرض می‌گردد) قرار گیرد و در غیر این صورت برابر صفر

دنباله راست و چپ در سطح پنج درصد در نظر گرفته شده است. انتظار می رود چنانچه رفتار گروهی وجود داشته باشد، CSSDt در دوره های هیجانی کوچکتر باشد. ضرائب  $\beta_2\beta_1$  برای اندازه گیری تفاوت در رفتار سرمایه گذاران در دوران صعود یا افت شدید بازار نسبت به بازار نرمال در نظر گرفته شده است. چنانچه ضرایب  $\beta_2\beta_1$  در گروه اول به طور معناداری منفی باشد، وجود رفتار گروهی در بازار هیجانی صعودی یا نزولی تأیید می شود.

فرضیه چهارم: برای سنجش تقارن رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی، شاخص CSAD و رگرسیون معادله شماره ۳ در بازار صعودی و نزولی به شرح زیر محاسبه می گردد. مطابق این آزمون ها می توان متقارن بودن رفتار گروهی را سنجید.

$$CSAD_{i,t}^{UP} = \alpha + \varphi_1^{UP} |r_{m,t}^{UP}| + \varphi_2^{UP} (r_{m,t}^{UP})^2 + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$CSAD_{i,t}^{DOWN} = \alpha + \varphi_1^{DOWN} |r_{m,t}^{DOWN}| + \varphi_2^{DOWN} (r_{m,t}^{DOWN})^2 + \varepsilon_t \quad (8)$$

اندیس  $\alpha$  نشانگر نوع سهم از لحاظ ریسک غیرسیستماتیک می باشد و برابر ۱ تا ۳ است.  $|r_{m,t}^{DOWN}|$  و  $|r_{m,t}^{UP}|$  قدرمطلق بازده پوتفوی بازار در شرایطی است که بازار به ترتیب صعودی و نزولی است.

چنانچه ضریب  $\varphi_2^{UP}$  از لحاظ آماری منفی و معنی دار باشد، نشانگر رفتار گروهی در بازار صعودی است و چنانچه  $\varphi_2^{DOWN}$  از لحاظ آماری منفی و معنی دار باشد، نشانگر رفتار گروهی در بازار نزولی می باشد.

### جامعه آماری و قلمرو زمانی و مکانی

جامعه آماری (N): جامعه آماری پژوهش جاری کلیه شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

قلمرو مکانی: مکان انجام این پژوهش بورس اوراق بهادار تهران است.

قلمرو زمانی: قلمرو زمانی پژوهش حاضر، سال های بین ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ است.

نمونه آماری (n): در این پژوهش کلیه شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند، به‌عنوان شرکت‌های عضو نمونه انتخاب خواهند شد:

۱- شرکت‌های موردنظر از ابتدا تا انتهای پژوهش در عضویت بورس اوراق بهادار باشند.

۲- اطلاعات صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی آن‌ها در دسترس باشد.

۳- حداقل ۶۰ درصد روزهای بازه مورد بررسی معامله شده باشند.

۴- نماد شرکت‌ها بیش از ۶ ماه به‌طور پیوسته متوقف نباشند.

با توجه به محدودیت‌های ذکر شده ۱۸۸ شرکت برای این مطالعه انتخاب شدند..

### یافته‌ها

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای CSAD و CSSD و  $|r_{m,t}|$  در جدول شماره یک نشان داده شده‌اند. به‌علاوه مانایی متغیرها با استفاده از آزمون Augmented Dickey-Fuller بررسی شده است که نتایج نشان می‌دهد سری‌های CSAD، CSSD و  $|r_{m,t}|$  در تمام سطوح مانا هستند. لذا می‌توان رگرسیون‌های ذکر شده برای آزمون فرضیات را اجرا نمود.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای آزمون

	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم	همبستگی سریالی			
					۱	۲	۵	ADF
CSADt								
کل نمونه	۰,۰۱۵۲	۰,۰۰۴۹	۰,۰۰۵۰	۰,۰۹۶	۰,۴۷	۰,۳۴	۰,۴۴	۵,۲-
گروه اول	۰,۰۱۵۸	۰,۰۰۴	۰,۰۰۶۷	۰,۰۴۱	۰,۲۱	۰,۲۲	۰,۰۶	۸,۸-
گروه دوم	۰,۰۱۳۵	0.003	۰,۰۰۴۵	۰,۰۲۷۵	۰,۳۶	۰,۲۹	۰,۱۲	۱۰,۱-
گروه سوم	۰,۰۱۲	۰,۰۰۴۸	۰,۰۰۲۴	۰,۰۵۶۱	۰,۴۷	۰,۳۴	۰,۲	۴,۱۸-*
CSSDt								
کل نمونه	۰,۰۲۴	۰,۰۱۵	۰,۰۱۱	۰,۳۱۹	۰,۱	۰,۱۱	۰,۱۷	۷,۵-
گروه اول	۰,۰۰۱۵	۰,۰۱۳	۰,۰۰۰۱	۰,۳۹	۰,۰۰۱	۰,۰۰۲-	۰,۰۱۸	۳۱,۸-

گروه دوم	۰,۰۰۰۶	۰,۰۰۰۸	۰,۰۰۰۱	۰,۰۱۰۷	۰,۰۳۵	۰,۰۶	۰,۰۸۸	۲۸,۲-
گروه سوم	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۰۷	۰,۰۰۰۰۲	۰,۰۰۹	۰,۰۹۹	۰,۱۳۳	۰,۰۵۳	۱۵,۶-
$ r_{m,t} $	۰,۰۰۷۲	۰,۰۰۶۳	۰,۰۰۰۰۱	۰,۰۸۰۵	۰,۳۵	۰,۱۸	۰,۲۰	۱۰,۲-

\*در سطح ۹۹ درصد معنا دار است.

برای محاسبه ریسک غیرسیستماتیک، معادله رگرسیون شماره ۱ برای کلیه شرکت‌های نمونه اجرا گردیده و با توجه به معادله شماره ۲ ریسک غیرسیستماتیک هر شرکت از انحراف معیار پسماندهای رگرسیون شماره ۱ محاسبه شده است. آمار توصیفی ریسک غیرسیستماتیک نمونه مورد بررسی مشتمل بر ۱۸۸ سهام به شرح جدول شماره ۲ می‌باشد:

جدول شماره ۲: آمار توصیفی متغیر ریسک غیرسیستماتیک (*Idiovolati*)

	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	مینیمم	ماکزیمم
گروه اول	۴۷	۰,۰۴۲۴	۰,۰۱۷۸	۰,۰۳۰۷	۰,۱۲۲۸
گروه دوم	۹۴	۰,۰۲۵۷	۰,۰۰۲۳	۰,۰۲۰۹	۰,۰۳۰۲۹
گروه سوم	۴۷	۰,۰۱۷۲	۰,۰۰۲۵	۰,۰۱۲۳	۰,۰۲۰۷

آزمون فرضیه اول: رفتار گروهی سرمایه گذران در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر، شدیدتر است.

در ابتدا وجود رفتار گروهی در سطح کل نمونه بررسی می‌شود. همان طور که در جدول ۳ نشان داده شده ضریب متغیر  $r_{m,t}^2$  در سطح ۹۵ درصد معنادار و منفی است. این امر نشان می‌دهد انحراف بازده سهام از بازده پورتنفو بازار رو به کاهش است. لذا وجود رفتار گروهی در بازه مورد بررسی تأیید می‌گردد.

به منظور مقایسه رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت، آزمون معادله رگرسیون شماره ۳ برای سه گروه اجرا شده است. به دلیل وجود داده های پرت، از رگرسیون

استوار<sup>۲</sup> برای برآورد رگرسیون استفاده گردیده و نتایج در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

نتایج نشان می‌دهد شواهدی مبنی بر وجود رفتار گروهی در تمام سطوح با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت وجود دارد. یعنی در هر سه نمونه با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت، رفتار گروهی دیده شده است. علامت متغیر مربع بازده پرتفوی بازار در هر سه گروه منفی بوده اما با آزمون چاو مشخص گردید که ضرائب رگرسیون در زیرنمونه‌ها با یکدیگر و با کل نمونه تفاوت معناداری نسبت به هم ندارند لذا فرضیه اول تأیید نمی‌گردد.

جدول ۳: آزمون وجود رفتار گروهی در بازار

کل نمونه	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۱۲	۳۶,۵	۰,۰۰۰۰
اندازه بازده پرتفوی بازار	۰,۵۵	۷,۵	۰,۰۰۰۰
مربع بازده پرتفوی بازار	-۹,۰۸	-۲,۴	۰,۰۱۷۰
Adj - R2	۰,۴۶		۰,۰۰۰۰
گروه اول	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۱۳	57.1	۰,۰۰۰۰
اندازه بازده پرتفوی بازار	۰,۶۲	11.6	۰,۰۰۰۰
مربع بازده پرتفوی بازار	-۱۸,۶	7.9-	۰,۰۰۰۰
Adj - R2	۰,۱۲		
گروه دوم	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۱	54.9	۰,۰۰۰۰
اندازه بازده پرتفوی بازار	<b>0.56</b>	11.2	۰,۰۰۰۰
مربع بازده پرتفوی بازار	<b>-12.5</b>	-5.6	۰,۰۰۰۰
Adj - R2	<b>0.19</b>		
گروه سوم	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۰۷	33.2	۰,۰۰۰۰
اندازه بازده پرتفوی بازار	<b>0.78</b>	16.2	۰,۰۰۰۰

<sup>۲</sup> robust regression

مربع بازده پرتفوی بازار	-15.4	-7.2	۰,۰۰۰۰
Adj - R2	0.33		

$$CSAD_t = \alpha + \varphi_1 |r_{m,t}| + \varphi_2 r_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

آزمون فرض دوم و سوم: در بازار هیجانی، رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر بیشتر است.

در ابتدا وجود رفتار گروهی برای کل پرتفوی بازار بررسی و از معادله شماره ۶ برای محاسبه رگرسیون استفاده می شود. مطابق نتایج بدست آمده در جدول شماره 4، ضریب متغیر  $D_{L,t}$  برای کل نمونه منفی و به لحاظ آماری معنی دار است. بنابراین رفتار گروهی در بازار هیجانی نزولی تأیید می شود. اما ضریب متغیر  $D_{U,t}$  مثبت و معنی دار است، بنابراین فرضیه وجود رفتار گروهی در بازار هیجانی صعودی تأیید نمی گردد.

این آزمون برای سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت نیز اجرا شده است. ضریب متغیر  $D_{U,t}$  در بازار هیجانی صعودی در کلیه گروه‌های اول، دوم و سوم مثبت است. این نتایج نشان می دهد مستقل از سطح ریسک غیرسیستماتیک هر سهم، رفتار گروهی در بازار هیجانی صعودی تأیید نمی شود.

با توجه به منفی بودن ضریب  $D_{L,t}$  در گروه اول که به لحاظ آماری نیز معنی دار است، وجود رفتار گروهی در بازار هیجانی نزولی برای سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا تأیید می - شود. در گروه سوم ضریب این متغیر مثبت و به لحاظ آماری نیز در سطح ۵ درصد معنی دار است لذا وجود رفتار گروهی در بازار هیجانی نزولی برای سهام با ریسک غیرسیستماتیک پایین تأیید نمی شود.

می توان نتیجه گیری کرد که در بازار هیجانی نزولی، رفتار گروهی بستگی به ریسک غیرسیستماتیک دارد و در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر بیشتر است. ولی در بازار هیجانی مثبت وجود رفتار گروهی در هیچ یک از گروه سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت تأیید نمی گردد. لذا فرضیه دوم در بازار هیجانی مثبت تأیید نمی گردد. همچنین فرضیه سوم در بازار هیجانی منفی تأیید می شود.

جدول ۴: آزمون رفتار گروهی با شرایط ریسک غیرسیستماتیک متفاوت در بازار هیجانی

کل نمونه	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۲۳	۶۴,۵	۰,۰۰۰۰
$D_{U,t}$	۰,۰۱۷	۲,۷	۰,۰۰۳۶
$D_{L,t}$	۰,۰۰۳-	۲,۸-	۰,۰۰۴۱
Adj - R2	۰,۰۶		
گروه اول	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۰۴۶	73.5	0.0000
$D_{U,t}$	۰,۰۱۰۹	396.4	0.0000
$D_{L,t}$	۰,۰۰۰۰۶-	-2.48	۰,۰۱۳۱
Adj - R2	<b>-0.13</b>		
گروه دوم	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	0.00059	70.34	0.0000
$D_{U,t}$	0.000307	4.22	0.0085
$D_{L,t}$	-0.0005	-1.92	0.0542
Adj - R2	0.009		
گروه سوم	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	0.00023	47.2	0.0000
$D_{U,t}$	0.00017	7.8	0.0000
$D_{L,t}$	0.00046	2.1	0.0341
Adj - R2	0.030		

$$CSSC_t = \alpha + \beta_1 D_{U,t} + \beta_2 D_{L,t} + \varepsilon_t$$

آزمون فرضیه چهارم: رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت متقارن است.

رگرسیون های معادله های شماره ۷ و ۸ برای هر نمونه در بازار صعودی و نزولی اجرا شده و نتایج رگرسیون در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

در ابتدا این فرضیه برای کل نمونه آزمون می شود. در بازار صعودی، ضریب  $\beta_2$  مثبت و معنی دار است، لذا وجود رفتار گروهی در بازار صعودی تأیید نمی گردد. اما ضریب فوق در



بازار نزولی برابر 9.85- و در سطح ۹۹ درصد معنی دار است. بدین ترتیب وجود رفتار گروهی در بازار نزولی برای کل نمونه تأیید می‌گردد. بنابراین با توجه به نتایج حاصله رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی متقارن نیست. در گروه اول، ضریب متغیر  $\beta_2$  در هر دو بازار صعودی و نزولی منفی و معنی دار است، لذا علاوه بر تأیید وجود رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی برای سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا، نتایج نشان می‌دهد رفتار گروهی در این نوع سهام متقارن است و لذا فرضیه برای برای گروه اول تأیید می‌گردد.

در گروه دوم، نتایج رگرسیون وجود رفتار گروهی در بازار صعودی را رد می‌کند. ولی نتایج حاصله در بازار نزولی نشان می‌دهد سهامداران این گروه متمایل به پیروی از بازار در شرایط نزولی هستند. لذا رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک میانه در بازار نزولی وجود دارد ولی در بازار صعودی شواهد کافی دیده نشده است. از این رو رفتار گروهی در این گروه متقارن نیست.

ضریب  $\beta_2$  برای نمونه سوم در بازار صعودی منفی بوده ولی معنی دار نیست. همین موضوع در بازار نزولی نیز وجود دارد. لذا نمی‌توان در خصوص وجود رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک پایین اظهار نظر کرد.

با توجه به نتایج حاصله می‌توان نتیجه‌گیری کرد که رفتار گروهی در بازار صعودی یا نزولی بستگی به سطح ریسک غیرسیستماتیک دارد. شواهدی مبنی بر تمایل سهامداران سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا به پیروی از بازار در هر دو بازار صعودی و نزولی وجود دارد. اما شواهد کافی برای وجود این رفتار در سهام با ریسک غیرسیستماتیک پایین دیده نشده است. در سایر سهام رفتار گروهی تنها در بازار نزولی دیده شده است.

جدول ۵: آزمون رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی

کل نمونه	بازار صعودی			بازار نزولی		
	ضرائب	آماره z	p-value	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	۰,۰۱۲۶	53.45	0.0000	0.011	44.50	0.0000
اندازه بازده پرتفوی بازار	0.31	9.60	0.0000	0.45	6.45	0.0000
مربع بازده پرتفوی بازار	8.45	11.54	0.0000	-9.85	-2.73	0.0062

Adj – R2	0.29			0.21		
گروه اول	ضرائب	آماره z	p-value	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	0.013	48.2	0.0000	0.01	41.8	0.0000
اندازه بازده پرتفوی بازار	0.75	19.5	0.0000	0.47	5.3	0.0000
مربع بازده پرتفوی بازار	-21.4	-24.7	0.0000	-14.6	-3.2	0.0012
Adj – R2	0.14			0.096		
گروه دوم	ضرائب	آماره z	p-value	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	0.013	50.7	0.0000	0.012	40.03	0.0000
اندازه بازده پرتفوی بازار	0.34	9.6	0.0000	0.37	4.5	0.0000
مربع بازده پرتفوی بازار	2.4	2.98	0.0028	-7.7	-1.8	0.072
Adj – R2	0.47			0.20		
گروه سوم	ضرائب	آماره z	p-value	ضرائب	آماره z	p-value
$\alpha$	0.008	32.4	0.0000	0.007	24.9	0.0000
اندازه بازده پرتفوی بازار	0.51	16.4	0.0000	0.52	6.5	0.0000
مربع بازده پرتفوی بازار	-0.3	-0.13	0.89	-5.6	-1.38	0.160
Adj – R2	0.36			0.46		

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعاتی که تاکنون برای مطالعه رفتار گروهی در بورس اوراق بهادار انجام گرفته به تأثیر تمایز میان ریسک غیرسیستماتیک سهام بر رفتار گروهی سهامداران آن کمتر پرداخته شده است. در این مطالعه به تأثیر ریسک غیرسیستماتیک، که عامل مهمی در کسب بازده مازاد است و مورد توجه مدیران سرمایه گذاری است، بر رفتار گروهی پرداخته شده است.

جدول ۶: آزمون وجود رفتار گروهی در نمونه

ردیف	شرایط بازار	کل نمونه	گروه اول (ریسک سیستماتیک بالا)	گروه دوم (ریسک سیستماتیک میانه)	گروه سوم (ریسک سیستماتیک پایین)
۱	حالت کلی	تایید	تایید	تایید	تایید
۲	بازار هیجانی صعودی	رد	رد	رد	رد

۳	بازار هیجانی نزولی	تایید	تایید	معنی دار نیست	رد
۴	بازار صعودی	رد	تایید	رد	معنی دار نیست
۵	بازار نزولی	تایید	تایید	رد	معنی دار نیست

نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد در بازه سالهای ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ رفتار گروهی در بورس اوراق بهادار تهران وجود داشته و این با نتایج تحقیقات چیانگ و ژنگ (۲۰۱۰)، سعیدی و فرهانیان (۱۳۹۰) و جهانگیری راد و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد. با توجه به جدول ۶ می‌توان گفت با وجود تایید رفتار گروهی در بازه زمانی مورد نظر، در مقاطعی تمایز رفتار گروهی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت دیده شده است.

جدول ۷: خلاصه نتایج تحقیق

ردیف	فرض	نتیجه
۱	رفتار گروهی سرمایه گذران در سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالاتر، شدیدتر است	رد
۲	در بازار هیجانی، رفتار گروهی سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا شدیدتر است. (بازار صعودی هیجانی)	رد
۳	در بازار هیجانی، رفتار گروهی سهام با ریسک غیرسیستماتیک بالا شدیدتر است. (بازار نزولی هیجانی)	تایید
۴	رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی در سهام با ریسک غیرسیستماتیک متفاوت، متقارن است.	رد

شواهد نشان می‌دهد در شرایط بازار نزولی هیجانی، ریسک غیرسیستماتیک سهم بر تشدید رفتار گروهی سهامداران آن تأثیرگذار بوده است و در نتیجه فرضیه دوم در حالت نزولی هیجانی تایید می‌گردد که این با نتایج تحقیق هانگ و همکاران (۲۰۱۵) مطابقت دارد. به علاوه در سهام با بیشترین ریسک غیرسیستماتیک، رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی وجود داشته و متقارن است اما با کاهش ریسک غیرسیستماتیک تنها شواهدی از وجود رفتار گروهی در بازار نزولی دیده شده است در نتیجه وجود رفتار گروهی در بازار نزولی برای کل نمونه

تأیید می‌گردد اما با توجه به نتایج حاصله رفتار گروهی در بازار صعودی و نزولی متقارن نیست. این نتیجه مشابه یافته چانگ و همکارانش (۲۰۰۰) در بازارهای امریکا، ژاپن و هنگ کنگ است که رفتار گروهی رفتار متقارنی در بازار صعودی و نزولی ندارد. همچنین این نتیجه یافته تحقیق اسلامی و شهریاری (۱۳۸۵) را نیز تأیید می‌کند. آنها شواهدی مبنی بر وجود رفتار گروهی در بازار نزولی در بورس تهران یافتند.

خاطرنشان می‌گردد این تحقیق محدودیت‌های خاص خود را دارد. برای بهبود نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد تاثیر ریسک غیر سیستماتیک بر رفتار گروهی در سطح صنایع مختلف نیز بررسی گردد. همچنین می‌توان به بررسی تاثیر ریسک غیر سیستماتیک در کنار عواملی چون رشدی بودن یا نبودن سهام بر رفتار گروهی نیز پرداخت.

به صورت کاربردی نیز می‌توان از نتایج این تحقیق در مدیریت بازار نزولی و کاهش رفتار هیجانی سرمایه‌گذاران با تشویق به سرمایه‌گذاری در سهام با ریسک غیرسیستماتیک پایین تر سود جست.

## Orcid

Mohammad Javad Salimi



<https://orcid.org/0000-0001-5526-5194>

Javad Alizade



<https://orcid.org/0000-0003-2750-9942>

Javad Dostjabarian



<https://orcid.org/0000-0002-1267-4390>

Zohre Hoshangi



<https://orcid.org/0000-0002-2897-6422>

## منابع

- اسلامی بیدگلی، غلامرضا و شهریاری، سارا (۱۳۸۶). بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴. *بررسیهای حسابداری و حسابرسی، سال چهاردهم، شماره ۴۹، ۴۴-۲۵*.
- ایزدیان، ناصر و حاجیان نژاد، امین (۱۳۸۸). بررسی و آزمون رفتار توده‌وار در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال دوم، شماره ۷، ۱۳۲-۱۰۵*.
- جهانگیری راد، مصطفی، مرفوع، محمد، و سلیمی، محمدجواد (۱۳۹۳). بررسی رفتار گروهی سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی - سال یازدهم - شماره ۲۴، ۱۵۸-۱۴۱*.
- دارابی رویا، رجب دری حسین، خرمین منوچهر (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین نرخ بهره، نرخ ارز و رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، سال نهم، شماره ۱۸، ۳۰-۱۷*.
- زنجیردار محمد، خجسته صدف (۱۳۹۵). تاثیر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی بر بازده سهام. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱۵، ۱۳۴-۱۱۵*.
- سعیدی، علی و فرهانیان، سید محمدجواد (۱۳۹۰). رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال چهارم، شماره ۱۶، ۱۹۸-۱۷۵*.
- شکرخواه جواد، بولو قاسم، حقیقت محمد (۱۳۹۶). بررسی تأثیر گشتاورهای مرتبه بالاتر و نوسانات غیرسیستماتیک بر بازده آتی سهام با استفاده از مدل فاما مکبث. *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال چهاردهم، شماره ۵۶، ۱۰۹-۱۳۳*.
- فدایی مهدی، تکبیری زهرا (۱۳۹۵). آزمون رفتار توده‌واری سرمایه‌گذاران صکوک اجاره در ایران. *تحقیقات مالی - اسلامی سال ششم، شماره ۱، ۱۷۰-۱۴۳*.
- کشاوری حداد، غلامرضا و رضایی، محمد، (۱۳۸۹) آزمون و تحلیل وجود رفتار گله‌ای در بین سرمایه‌گذاران نهادی بازار سهام ایران، *پژوهش‌های اقتصادی ایران سال پانزدهم، شماره ۴۵، ۱۳۷-۱۰۳*.
- Bali, T.G., & Cakici, N. (2008). Idiosyncratic volatility and the cross section of expected returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43, 29-58.
- Campbell, J.Y., Lettau, M., Malkiel, B.G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. *Journal of Finance*, 56, 1-43.

- Chang, E.C., Cheng, J.W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking & Finance*, 24, 1651–1679.
- Chang, E.C., & Dong, S. (2006). Idiosyncratic volatility, fundamentals, and institutional herding Evidence from the Japanese stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 14, 135–154.
- Chiang, T. C., & Zheng, D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking and Finance*, 34, 1911–1921.
- Christie, W.G., & Huang, R.D. (1995). Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?. *Financial Analysts Journal*, 31–37.
- Goodfellow, C., Bohl, M. T., & Gebka, B. (2009). Together we invest? Individual and institutional investors' trading behaviour in Poland. *International Review of Financial Analysis*, 18, 212–221.
- Huang, T.C., Lin B-H, & Yang, T-H. (2015). Herd behavior and idiosyncratic volatility. *Journal of Business Research* 68, 763–770.
- Hwang, S., & Salmon, M. (2004). Market stress and herding. *Journal of Empirical Finance*, 11, 585–616.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1992). The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of Financial Economics*, 32, 23–43.
- Liao, T. L., Huang, C. J., & Wu, C. Y. (2011). Do fund managers herd to counter investor sentiment?. *Journal of Business Research*, 64, 207–212.
- Tan, L., Chiang, T. C., Mason, J. R., & Nelling, E. (2008). Herding behavior in Chinese stock markets: An examination of A and B shares. *Pacific-Basin Finance Journal*, Elsevier, vol. 16, 61-77
- Yao, J., Ma, C., & He, W. P. (2014). Investor herding behavior of Chinese stock market. *International Review of Economics and Finance*, 29, 12–29.
- Darabi, R., Rajabdorri, H., & Khoramin, M. (2018). Investigating the Relationship Between Interest Rate, Exchange Rate and Herding Behavior in TSE. *Journal of Economics and Business Research*, 9(18), 17-30. [In Persian].
- Eslami Bidgoli, Gh.R, & Shahryari, S. (2008). Investigating and testing the Herd Behavior of investors using deviations of stock returns from total market returns on the Tehran Stock Exchange during 2001-2005. *Accounting and Auditing Review*, 14(3), 25-44. [In Persian].
- [Fadaee, M.](#), & [Takbiri, Z.](#) (2016) Testing the Investors Herding Behavior of Ijarah Sukuk in Iran. *Islamic Finance Research Bi-quarterly Journal*.6(1).143-170. [In Persian].
- Izadinia, N., & Hajiannejad, A. (2009). Review and Examine the Herd Behavior in Selected Industries in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 2 (7), 105-132. [In Persian].

- Jahangiri Rad. M., Marfou. M., & Salimi, M.J. (2013). Investigation of Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 11(42), 139-156. [In Persian].
- Keshavarz Haddad, G., & Rezaei, M. (2011). Herding Behavior among Institutional Investors in Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Economic Research*, 15(45), 103-137. [In Persian].
- Saeedi. A., & Farhanian. M. J. (2012). To Study the Investor Herd Behavior in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Securities Exchange*. (16)4. 175-198. [In Persian].
- Shekarkhah, J., Bolu, G., & Haghghat, M. (2017). The Impact of Higher Moments and Nonsystematic Volatility on Future Stock Return using Fama-MacBeth Model. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 14(56), 109-133. doi: 10.22054/qjma.2018.8780 [In Persian].
- Zanjirdar M., & Khojasteh S. (2017). The Impact of Investors' herding Behavior on the Stock Returns Using Huang and Solomon Model. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 4 (15), 115-134. [In Persian].

استناد به این مقاله: سلیمی، محمدجواد. عزیزاده، جواد. دوست جباریان، جواد. هوشنگی، زهره. (۱۴۰۰). تاثیر ریسک غیرسیستماتیک سهام بر رفتار گروهی سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، (۱۸)، ۷۱: ۳۳-۵۵



<https://dx.doi.org/10.22054/qjma.2021.20241.1565>

Empirical Studies in Financial Accounting is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial 4.0 International License.