Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies

Spring 2024, Vol. 12, No. 45, PP. 39-66

Investigating the effect of investors sentiments on price formation behavior in the Tehran stock market

Ali Yousefi*
Ph.D. Candidate of Econometrics, Department of Economic Science, Kish International Campus, University of Tehran, Iran.
Ezatollah Abbasian
Associate Professor, Department of Economic, Faculty of Economic, University of Tehran, Iran.
Ali Souri
Associate Professor, Department of Management, Faculty of Management, University of Tehran, Iran.

Received: 29/08/2023 **Accepted: 18/11/2023**

Abstract:

This study measured the investor sentiment to understand its role in the behavior of the Tehran Stock Exchange and its relationship with the stock price during a monthly period from March 2016 to March 2022. The returns on some TSE-listed indices were compared to analyze the relationship between the investor sentiment and the stock price. This study improves our understanding of the price formation process at purchases or sales caused by sentiments acting as the major determinant of the stock price change. Statistical evidence indicates the impact of sentiments on the price formation process in specific TSE-listed indices. The autoregressive integrated moving average (ARIMA) was employed to estimate parameters and the behavior induced by the investor sentiment. According to the results, they respond asymmetrically to sentiment changes and trade more aggressively when sentiments reduce. There are also significant relationships between some of the market variables and the investor sentiment. Finally, comparing the sentiment index with each price index of the market will lead to the conclusion that there is a positive significant relationship between the sentiment tendency and the price formation process at the Tehran Stock Exchange.

JEL Classification: G1, G10, G12, G15
Keywords: Investor sentiment, Price Formation Process, Behavioral Finance, Stock market.

* Corresponding Author, Email: ali_yousefi_13651986@yahoo.com

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39] [Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

سال دوازدهم، شماره ۴۵، بهار ۱۴۰۳، صفحات ۶۶–۳۹

بررسی اثر احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار شکل‌گیری قیمت در بازار سهام تهران

علی یوسفی
دانشجوی دکتری اقتصاد، گرایش اقتصادسنجی، پردیس بین‌المللی کیش، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)
ali_yousefi_13651986@yahoo.com

علی سوری
دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران
alisouri@ut.ac.ir

عزت‌الله عباسیان
دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
e.abbasian@ut.ac.ir

در این پژوهش به بررسی اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران به منظور درک نقش آن‌ها در رفتار بازار سهام کشور ایران و ارتباط آن با قیمت سهام در دوره زمانی ماهانه از فروردین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۰۰ پرداخته شده است. برای بررسی ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذار با قیمت سهام، از بازده چند شاخص منتخب در بازار سهام ایران استفاده شده است. این پژوهش درک ما از فرآیند شکل‌گیری قیمت، در زمان خرید‌وفروش احساسی را به عنوان عامل تعیین‌کننده تغییر قیمت سهام، بهبود می‌بخشد. شواهد آماری تأثیر احساسات بر فرآیند شکل‌گیری قیمت را با استفاده از شاخص‌های منتخب بازار سهام ایران نشان می‌دهد. این مطالعه برای برآورد پارامترها با استفاده از روش ARIMA، رفتار ناشی از احساسات سرمایه‌گذاران را مورد تخمین قرار داده و نشان می‌دهد که آن‌ها به طور نامتقارن به تغییر احساسات پاسخ می‌دهند و در دوره‌های کاهش احساسات تهاجمی‌تر معامله می‌کنند نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رابطه معناداری میان برخی از متغیرهای بازار با احساسات سرمایه‌گذاران وجود دارد. در نهایت، با مقایسه شاخص احساسات با هر یک از شاخص‌های قیمتی بازار به این نتیجه خواهیم رسید که بین گرایش احساسی با روند شکل‌گیری قیمت در بازار سهام تهران، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

طبقه‌بندی G1:JEL ، G10، G12، G15
واژگان کلیدی: احساسات سرمایه‌گذار، شکل‌گیری قیمت، مالی رفتاری، بازار سهام.

* تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۷

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

۱. مقدمه

این مقاله بر احساسات توضیح داده شده از دیدگاه مالی رفتاری تمرکز دارد. درک عواملی که نیاز به قیمت‌گذاری در نظریه قیمت‌گذاری دارایی دارند، هم برای دانشگاهیان و هم برای متخصصان یک کار دشوار است. به این موضوع در نظریه‌های مالی سنتی با فرض عقلانیت فردی و در مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و فرضیه بازار کارآمد (EMH)[1] پرداخته شده است. در چنین محیط‌هایی، انسان اقتصادی با محدودیت زمان و منابع شناختی مواجه است. با ایجاد واقعیت تجارت مبتنی بر احساسات، محققان شروع به پرداختن به موضوع سنجش احساسات برای توضیح و پیش‌بینی بازده دارایی‌ها اقدام نموده‌اند.

مرتون (۱۹۸۰،۱۹۷۳)[2] بیان می‌کند که احساسات سرمایه‌گذار مفهومی دست‌نیافتنی است که تعریف و سنجش آن دشوار است. او سعی داشته روابط بین حرکات قیمت سهام و تغییرات بین دوره‌ای را در عوامل مربوطه بررسی کند تا مدل‌های سنتی قیمت‌گذاری دارایی را که معمولاً نقشی در احساس سرمایه‌گذار ایفا نمی‌کند، مورد سؤال قرار دهد. همچنین دانشگاهیان و افراد مجرب منابع قابل توجهی را صرف استخراج احساسات سرمایه‌گذاران، به‌منظور ارزیابی سطح خوش‌بینی و بدبینی می‌نمایند. ادلن و همکاران (۲۰۱۰)[3] درک احساسات سرمایه‌گذار را به دو دلیل برای افراد مجرب حائز اهمیت می‌دانند: از یک طرف، احساسات بیانگر نگرش یا خلق‌وخوی کلی سرمایه‌گذاران در مورد یک اوراق بهادار خاص در بازار است که این خلق‌وخو یا احساس می‌تواند قیمت‌ها را به شیوه‌ای پیش ببرد که اصول اساسی یا تغییرات فرصت سرمایه‌گذاری را منعکس نکنند؛ بنابراین منطقی است که افراد مجرب به بررسی و نظارت سبد سهام خود از نظر تغییراتی که حتی می‌توانند در نبود اخبار مرتبط با اصول زیربنایی رخ دهند، نیاز داشته باشند. از طرف دیگر، می‌توان گفت که روانشناسی و احساسات سرمایه‌گذار می‌تواند به سرعت از طریق

1. Efficient Market Hypothesis
2. Robert C. Merton (1973, 1980)
3. Roger M. Edelen & Alan J. Marcus & Hassan Tehranian (2010)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

بازار گسترش یابند و این به نوبه خود بر ریسک گریزی سرمایه‌گذاران و انتخاب سبد سهام (مستقل از چشم‌انداز جریان نقدینگی یا سنجش ارزش اساسی) تأثیر بگذارد.

گوناتیلاکا (۲۰۱۷)[1] بیان می‌دارد که معاملات احساسی مستقیماً بر میانگین واریانس سبد سهام بازار اثر می‌گذارد و می‌توانند دلیلی برای عدم توافق ادبیات موجود در مورد ماهیت این رابطه معنی‌دار، باشد. شمیلینگ (۲۰۰۹)، استامبا و همکاران (۲۰۱۲) و آنتونیو و همکاران (۲۰۱۳)[2] دریافتند که احساسات سرمایه‌گذار شامل اطلاعات اقتصادی مفیدی است که می‌تواند بر بازده سهام اثر بگذارد. بلاسکو و همکاران (۲۰۱۱) و لمون و نی (۲۰۱۰)[3] اظهار داشتند که احساسات می‌تواند جمعیت سرمایه‌گذاران را به اتخاذ استراتژی‌های بازخوردی خریدوفروش تحریک کند. وقتی احساسات زیاد باشد، پیش‌بینی تحلیلگران در مورد شرکت‌های نامطمئن نسبتاً خوش‌بینانه‌تر است. بانهولزر و همکاران (۲۰۱۹)[4] کشف کردند که چگونه می‌توان اطلاعات احساسات مربوط به بازارهای بین‌المللی سهام را مستقیماً در رویکرد بهینه‌سازی سبد سهام گنجانید. متعاقباً، آن‌ها نشان دادند که اطلاعات احساسات را می‌توان با استفاده از یک استراتژی معاملاتی که اثر برگشت میان‌مدتی احساسات بر بازده را در نظر دارد، استخراج نمود.

پژوهش‌های گذشته، مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی رفتاری، ارتباط بین احساسات غیرمنطقی و قیمت ریسک بازار (MPR)[5] را پیش‌بینی کرده‌اند. به طور کلی، این مطالعات نظری نشان دادند که سرمایه‌گذاران غیرمنطقی و آربیتراژورهای منطقی عقاید متضادی دارند، به عنوان مثال، وقتی معامله‌گران نوسان‌گیر بدبین هستند، آربیتراژورهای منطقی خوش‌بین هستند. در چنین سناریویی، غرامت تحمل ریسک باید بیشتر باشد تا ثروت بیشتری را از آربیتراژورهای منطقی کسب نمایند، بنابراین قیمت ریسک بازار به سمت بالا حرکت می‌کند. برعکس، وقتی سرمایه‌گذاران غیرمنطقی

1. Chandana Gunathilaka (2017)
2. Mark Schmeling (2009), Robert Stambaugh & Jianfeng Yu & Yu Yuan (2012), Constantinos Antoniou & John A. Doukas & Avanidhar Subrahmanyam (2013)
3. Natividad Blasco & Pilar Corredor & Sandra Ferreruela (2011), Michael Lemmon and Sophie X. Ni (2010)
4. Nicolas Banholzer & Sebastian Heiden & Dominik Schneller (2019)
5. Market Price of Risk

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

خوش‌بین هستند، قیمت ریسک بازار باید کمتر باشد تا سرمایه‌گذاران منطقی را از سرمایه‌گذاری بازدارد. ارتباط بین جنبه‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و نوسانات در MPR از وجود ناهمگونی در احساسات شرکت‌کنندگان بازار، از زمان حضور اندکشان در بازار ناشی می‌شود. ناهمگونی سرمایه‌گذار در باورها منجر به یک عامل اضافی شده که نشان می‌دهد، مدل‌های استاندارد قیمت‌گذاری دارایی را بسته به خوش‌بینی/ بدبینی نسبی سرمایه‌گذار، بیش از حد یا کمتر از حد برآورد می‌کند. مطالعات ورما و همکاران (۲۰۰۸)[1] قویاً از این ایده حمایت می‌کند که تفاوت دیدگاه‌ها بین شرکت‌کنندگان در بازار نقش مهمی در قیمت‌گذاری دارایی ایفا می‌کنند.

چالش این پژوهش این است که اساساً احساس، تمایلی کیفی است که از درون انسان آمده و ناشی از عوامل بی‌شمار غیرقابل مشاهده است و به‌راحتی قابل اندازه‌گیری و سنجش نیست. با این حال اثر احساسات بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تا حدی قابل سنجش است. عوامل احساسات سهم مهمی در چگونگی اثرگذاری بر حرکت قیمت سهام دارند، اما مکانیزم تأثیرشان بر تقاضای سرمایه‌گذاران برای دارایی‌های پرخطر مشخص نیست. در این پژوهش ابتدا با توجه به مدل، بیکر و وورگلر (۲۰۰۶، ۲۰۰۷)[2] و معیارهای معرفی شده توسط آگاروال (۲۰۱۹)[3]، اقدام به ساخت شاخص احساسات سرمایه‌گذار در بازار سهام تهران خواهیم نمود. تفاوت این شاخص با مطالعات گذشته استفاده از معیاری جدید همسو با شرایط حاکم بر بازار سهام تهران است. همچنین برای بررسی ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذار و قیمت سهام از ایده ارائه شده توسط بوتسکا (۲۰۲۰)[4] استفاده خواهیم کرد که در مطالعات گذشته بدان پرداخته نشده است؛ بنابراین در تحقیق کنونی می‌توان به دنبال پاسخگویی این سؤال که: «احساسات سرمایه‌گذاران چه اثری بر رفتار شکل‌گیری قیمت در بازار سهام تهران خواهد گذاشت؟» بود.

1. Rahul Verma & Gokce Soydemir (2008)
2. Malcolm Baker & Jeffrey Wurgler (2006, 2007)
3. Divya Aggarwal (2019)
4. Ahmed Bouteska (2020)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

در ادامه مقاله به شرح زیر ارائه می‌گردد. بخش دوم ادبیات و پیشینه، بخش سوم داده‌ها و مدل اقتصادسنجی، بخش چهارم شامل تجزیه‌وتحلیل نتایج تجربی و در نهایت بخش پنجم نتیجه‌گیری را بیان می‌کند.

۲. ادبیات و پیشینه

احساسات سرمایه‌گذار مقوله‌ای بسیار مهم است و در نظریه‌های مباحث مالی، به آن پرداخته شده است. همچنین احساسات از این منظر مهم هست که بر معاملات سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی از جمله سهام، اثرگذار است. در ابتدا ماهیت و شکل‌گیری باورها در نظریه‌های مالی کلاسیک جایی نداشت. نظریه پورتفولیو با ایجاد یک فرمول میانگین/واریانس برای تنوع در دارایی‌های پرخطر، شکاف بین نظریه و عملکرد سرمایه‌گذاری را پر نمود، بدین منظور فرض شد که سرمایه‌گذاران در هنگام تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری، منطقی هستند و باورهای خاصی دارند. فرض عقلانی بودن یک سرمایه‌گذار در تمام نظریه‌های مالی کلاسیک منعکس شد. این مفروضات مانعی برای توسعه نظریه‌های واقع‌گرایانه شدند، زیرا نظریه‌های کلاسیک در امور مالی شروع به درک بازارها به عنوان بازاری کارآمد با عملکرد منطقی برای همه بازیگران این بازارها عمل کردند. این نظریه غیرمنطقی است، زیرا رویدادهای تاریخی مانند «حباب اقتصادی گل لاله»[1] و «حباب مالی دریای جنوبی»[2] را به عنوان نمونه‌های اولیه برای توضیح چگونگی رفتار غیرمنطقی آن‌ها که باعث حباب‌های گمانه‌زنی شدند را به چالش می‌کشند. لذا این امر چالشی را با فرض عقلانیت و چگونگی تعریف آن در ادبیات مالی بسیار ضروری می‌داند. از نظر پترسون (۲۰۱۶)[3] ویژگی‌های انسانی مانند احساسات، بر تصمیم‌گیری در سطح فردی و جمعی تأثیر می‌گذارد. بورمن (۲۰۱۳)[4] نقش احساسات فردی و بازار در زمینه قیمت‌گذاری نادرست بازار مالی و قابل

1. Tulip Mania (1637)
2. South Sea Bubble (1720)
3. Richard L. Peterson (2016)
4. Sven-Kristjan Bormann (2013)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

پیش‌بینی بودن را مورد بررسی قرار داده است. تحقیقات در این زمینه در یک مرحله پیچیده و با دیدگاه‌های متفاوت صورت پذیرفته است.

آگاروال (۲۰۱۹) در مطالعاتی به دنبال بررسی نقش احساسات در تصمیم‌گیری مالی با استفاده از ادبیات روانشناسی بوده است. این امر نیاز ما را به گنجاندن احساسات در قیمت‌گذاری دارایی‌ها به عنوان یک عامل خطر سیستماتیک برجسته می‌کند. این ساختار، احساسات تعریف شده در امور مالی را در مقایسه با تعریف احساسات در روانشناسی، مورد نقد قرار می‌دهد. این ساختار با استفاده از چارچوب احساسات دوقطبی توسعه‌یافته توسط لوونشتاین و لرنر (۲۰۰۳)[1] و روانشناسی بازار توسط تاکت و تافلر (۲۰۰۸)[2] به ادبیات موجود کمک می‌کند تا موقعیت احساسات در نظریه‌های مالی را نقد کند. با بررسی متغیرهای مختلف سنجش احساسات، نیاز به توسعه شاخص‌های سنجش احساسات را که مبتنی بر تعریف قوی‌تری از احساسات است، نشان می‌دهد.

شکل‌گیری قیمت سهام به عنوان یک بازار نوظهور، به طور مداوم چندین دهه در بازار سهام کشور چین پیشرفت قابل توجهی داشته است. گو و همکاران (۲۰۱۸)[3] نشان می‌دهند که ویژگی سیستم معاملاتی بازار سهام چین باعث می‌گردد که سرمایه‌گذاران با محدودیت‌های فروش کوتاه‌تری نسبت به بازارهای بالغ مواجه شوند.

بوتسکا (۲۰۲۰) تمایلات در ارزش‌گذاری سهام را به صورت تفاوت بین نوسان‌گیران و آربیتراژکنندگان تعریف می‌کند. نوسان‌گیر شرکت‌کننده‌ای است که در بازار تصمیمات سرمایه‌گذاری را بدون رعایت اصول بنیادی اتخاذ می‌کند، زمان‌بندی ضعیفی در بازار دارد، روندهای تغییر قیمت را زیر نظر می‌گیرد و در برابر خبرهای خوب و بد به شکل اغراق شده یا به شکل ناکافی واکنش نشان می‌دهد. درواقع نوسان‌گیری مفهومی است که توسط کایل و بلک

1. George Loewenstein & Jennifer S. Lerner (2003)
2. David Tuckett & Richard Taffler (2008)
3. Ming Gu & Wenjin Kang & Bu Xu (2018)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

(۱۹۸۵، ۱۹۸۶)[1] مطرح شد. آن‌ها نوسان‌گیر را به صورت دسته‌ای از سرمایه‌گذاران بازار سهام تعریف کردند که بر اساس اطلاعات معامله نمی‌کنند و تصمیمات سرمایه‌گذاری غیر عقلایی اتخاذ می‌کنند؛ همچنین لی و ردی (۱۹۹۱)[2] بیان می‌کنند که نوسان‌گیران فعال هستند و بر قیمت‌های بازار تأثیر می‌گذارند. از نظر عقلایی بودن، معامله‌کنندگان را می‌توان بر اساس استفاده عقلایی (معامله‌کنندگان اطلاعات) و غیر عقلایی (نوسان گیران) طبقه‌بندی کرد. همچنین، تمایلات احساسی سرمایه‌گذاران بسیار خوش‌بینانه یا بدبینانه است؛ بنابراین می‌تواند بر قیمت سهام (قیمت‌ها و ریسک آربیتراژ آن) که به شکل فزاینده‌ای افزایش می‌یابد، اثر بگذارد.

با این فرض که معامله‌گران نوسان‌گیر هستند، لانگ و همکاران (۱۹۹۰)[3] یکی از اولین نظریه‌های رسمی به نام مدل (DSSW)[4] را معرفی کردند که احساسات سرمایه‌گذاران را به عنوان یک عامل مؤثر بر قیمت‌گذاری دارایی، مورد تأکید قرار می‌دهد. آن‌ها اشاره می‌کنند که احساسات، منجر به رفتار غیرقابل پیش‌بینی سرمایه‌گذاران شده لذا مانع از رفتار عقلایی سرمایه‌گذاران می‌شود. باربریس و همکاران (۱۹۹۸)[5] سعی کردند با تمرکز بر شکل‌گیری درآمدهای مورد انتظار به صورت میانگین یا یک روند، یک مدل مقرون به صرفه از (IS)[6] را ارائه دهند. این مدل از تعریف دقیق احساسات رنج می‌برد، اما می‌تواند توضیح دهد که چرا سرمایه‌گذاران به اطلاعات جدید بر اساس محافظه‌کاری و سوگیری، در تفسیر سود مورد انتظار واکنش کمتر یا بیش از حد نشان می‌دهند. بیکر و ورگلر (۲۰۰۷) وجود سرمایه‌گذاران احساسات محور و اثر احتمالی آن‌ها بر تغییرات قیمت سهام را مورد بررسی قرار دادند. بیکر و وروگلر (۲۰۰۶) بیشتر IS را به دو صورت: اول از نظر تمایل به حدس و گمان و دوم، از نظر خوش‌بینی/بدبینی نسبت به سهام تعریف کردند. این پژوهش هم‌راستا با مطالعات آن‌ها و ایجاد

1. Albert.S Kyle & Fischer Black (1985, 1986)
2. Charles.M.C Lee & Mark.J Ready (1991)
3. J. Brandford De Long & Andrei Shleifer & Lawrence H. Summers & Robert J. Waldmann (1990)
4. DeLong, Shleifer, Summers, and Waldmann (DSSW) model
5. Nicholas Barberis & Andrei Shleifer & Robert Vishny (1998)
6. Investor Sentiments

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]
[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

متغیرهای جدید با در نظر گرفتن شرایط بازار سهام تهران و اثربخشی این متغیرها در تغییرات قیمت سهام صورت پذیرفته است.

۳. داده‌ها و روش‌شناسی تحقیق و تصریح مدل

۳-۱. معیار ساخت شاخص احساسات

برای سنجش شاخص احساسات سرمایه‌گذار، نیازمند ساخت شاخصی جدید هستیم. برای ساخت این شاخص از رویکرد بیکر و وروگلر (۲۰۰۷) و بر اساس معیارهای مبتنی بر بازار شامل ۵ متغیر مورد اشاره توسط آن‌ها (تخفیفات صندوق‌های با درآمد ثابت (CEFD)، نرخ گردش مالی (TURN)، تعداد عرضه اولیه‌ها (NIPO)، بازده روز اول عرضه اولیه‌ها (RIPO)، سود تقسیمی (PDND)) و متغیر کنترلی نسبت نرخ ارز به نرخ رشد تورم (EX/INF) و در نهایت متغیر جدید تخفیفات صندوق‌های بازار گردانی (MMFD) که این متغیر بر اساس شرایط بازار سهام کشور ایران است، برای دوره زمانی ماهانه و از فروردین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۰۰ مورد استفاده قرار خواهد گرفت. با توجه به هدف ساختن شاخص احساسات، تابع ریاضی مطالعه‌ی حاضر به شرح رابطه (۱) است:

$$EMSI_t = f(TURN_t, CEFD_t, GMMFD_t, NIPO_t, RIPO_t, PDND_t, EX/INF_t) \qquad (۱)$$

معادله رگرسیون بازار به صورت رابطه (۲) است:

$$EMSI_t = \beta_0 + \beta_1 TURN_t + \beta_2 CEFD_t + \beta_3 GMMFD_t + \beta_4 NIPO_t + \beta_5 RIPO_t + \beta_6 PDND_t + \beta_7 EX/INF_t) + \varepsilon_t \qquad (۲)$$

گرایش احساسی[1]: در این مطالعه ما برای اندازه‌گیری گرایش احساسی سرمایه‌گذاران (متغیر مستقل) از شاخص گرایش احساسی بازار سرمایه (EMSI)[2] استفاده خواهیم کرد. این شاخص که توسط جونز (۲۰۰۵)[3] توسعه‌یافته، به عنوان نمونه از داده‌های ۳۵۳ شرکت منتخب بازار سهام تهران

1. Emotional orientation of investors
2. Equity Market Sentiment Index
3. Anne Leah Jones (2005)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

و به صورت ماهانه و در دوره زمانی ذکر شده، مورد استفاده قرار گرفته؛ بنابراین معادله EMSI برابر است با:

$$EMSI = \frac{\sum(R_{ir}-\bar{R}_r)(R_{iv}-\bar{R}_v)}{[\sum(R_{ir}-\bar{R}_r)^2 \sum(R_{iv}-\bar{R}_v)^2]^{\frac{1}{2}}} * 100 \qquad (۳)$$

در معادله (۳) R_{ir} و R_{iv} به ترتیب رتبه بازده ماهانه سهم و رتبه نوسانات بازده ماهانه همچنین $\bar{R}_r$ و $\bar{R}_v$ به ترتیب میانگین بازده ماهانه سهام و میانگین نوسانات بازده ماهانه است. بازده ماهانه سهام از طریق قیمت انتهای ماه هر سهم و میانگین نوسانات تاریخی بازده، به صورت تاریخی و در مقایسه با بازده پنج روز قبل (دوره‌ای) برای هر نمونه محاسبه گردیده است. رتبه‌بندی بازده و نوسانات برای هر شرکت با بهره‌گیری از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن[1] صورت گرفته و استدلال استفاده از شاخص مذکور این است که تغییرات رفتار و احساسات سرمایه‌گذاران به عنوان نیروی غالب در بازار منجر به تغییرات قیمت سهام می‌شود و این شاخص توانایی انعکاس اخبار واقعی که از بازار متأثر می‌شود را داراست.

تخفیف صندوق‌های سرمایه‌گذاری درآمد ثابت[2]: برای اندازه‌گیری این معیار از داده‌های ۵۴ صندوق سرمایه‌گذاری درآمد ثابت در بازار سهام تهران و در چهارچوب زمانی ذکر شده، مورد استفاده قرار گرفته است، برای برآورد معیار تخفیف صندوق‌های با درآمد ثابت از مدل راس (۲۰۰۲)[3] استفاده شده است:

$$CEFD = \frac{NAV_{it}- SP_{it}}{NAV_{it}} \qquad (۴)$$

در معادله (۴) NAV_{it}، ارزش خالص دارایی‌های صندوق‌های با درآمد ثابت و SP_{it}، قیمت بازار صندوق‌های با درآمد ثابت است. بنا به تعریف معیارهای سنجش احساسات بیکر و وروگلر، CEFD از نسبت تفاوت ارزش خالص دارایی از قیمت بازار صندوق با درآمد ثابت به ارزش خالص دارایی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری درآمد ثابت حاصل می‌شود. تخفیف صندوق‌های

1. Spearman rank correlation coefficient
2. Closed-End Fund Discounts
3. Stephen A. Ross (2002)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

بازارگردانی[1] نیز یک معیار جدیدی است که در این مطالعه از آن استفاده شده و علت استفاده از این معیار همان‌طور که قبلاً اشاره شد، به دلیل ساختار بازار سهام تهران و تأثیر صندوق‌های بازارگردانی در مکانیزم خریدوفروش سرمایه‌گذاران این بازار صورت پذیرفته است. این معیار به‌مانند معادله (۴) و از طریق داده‌های ۱۸ صندوق بازارگردانی در بازار سهام تهران و در چهارچوب زمانی ذکر شده، صورت گرفته است.

نرخ گردش مالی: نقدینگی یا نرخ گردش مالی را می‌توان به عنوان یک شاخص تمایل سرمایه‌گذار در نظر گرفت. نرخ گردش مالی بازار، به نسبت حجم معاملات به تعداد سهام منتشرشده اطلاق می‌شود. این معیار برای اولین بار توسط داتار و همکاران (۱۹۹۳)[2] مطرح و توسط جونز (۲۰۰۱)[3] گسترش یافته است. مدل زیر بیانگر نرخ گردش مالی است:

$$TURN = \frac{\sum_{d=1}^{i} VO_i}{NOS} \qquad (۵)$$

در معادله (۵) VO_i، نشان‌دهنده حجم روزانه معاملات است که $\sum_{d=1}^{i} VO_i$، مجموع حجم معاملات ماهانه سهامی است که در هر روز معاملاتی، معامله شده‌اند و NOS تعداد کل سهام منتشرشده در هر ماه معاملاتی است. همان‌طور که بیکر و استین (۲۰۰۴)[4] پیشنهاد کردند گردش مالی، می‌تواند به عنوان یک شاخص احساسی در بازاری با محدودیت‌های فروش کوتاه و حضور سرمایه‌گذاران غیرمنطقی عمل کند؛ بنابراین گردش مالی را می‌توان به عنوان نماینده شاخص احساسات تفسیر کرد زیرا احساسات مثبت یا منفی توسط سرمایه‌گذاران غیرمنطقی در بازارهایی با محدودیت‌های فروش کوتاه منجر به ارزش‌گذاری بیش از حد یا کمتر می‌شود. لذا بدین منظور و با استفاده از حجم معاملات ماهانه و تعداد سهام منتشره شده ماهانه در چهارچوب زمانی ذکر شده در بازار سهام تهران اقدام به برآورد معیار مورد نظر می‌نماییم.

1. Maker-Market Fund Discounts
2. Vinay T. Datar & Narayan Y. Naik & Robert Radcliffe (1993)
3. Charles M. Jones (2001)
4. Malcolm Baker & Jeremy C.Stein (2004)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

عرضه‌های اولیه: بر این اساس تعداد عرضه اولیه سهام به صورت ماهانه در چهارچوب زمانی ذکر شده در بازار سهام تهران جمع‌آوری شده است. همچنین برای برآورد معیار بازده روز اول عرضه اولیه سهام، به دلیل نبود معیاری مشخص و همچنین چهارچوب بازار سهام تهران که با محدودیت دامنه نوسان سهام مواجه است از فرمول زیر استفاده گردیده:

$$RIPO = \frac{P_i - NV_i}{NV_i} * 100 \qquad (۶)$$

در معادله (۶) P_i، قیمت سهام در عرضه اولیه و NV_i، ارزش اسمی سهام که معادل ۱۰۰۰ ریال است و مقدار بازده روز اول، از نسبت تفاوت قیمت سهام در عرضه اولیه از ارزش اسمی حاصل می‌گردد.

سود تقسیمی: در این مطالعه از داده‌های سود تقسیمی، ۳۵۳ شرکت بازار سهام تهران در بازه زمانی ذکر شده استفاده شده است. همان‌طور که مشخص است شرکت‌ها سود خود را به صورت سالانه پرداخت می‌نمایند؛ بنابراین داده‌های نمونه مورد نظر را بر اساس یکسان‌سازی تمامی معیارهای این مطالعه به ماهانه تبدیل خواهیم نمود. بیکر و ورگلر (۲۰۰۴)[1] از این متغیر برای نشان دادن تقاضای نسبی سرمایه‌گذاران برای سهام شرکت‌های پرداخت‌کننده سود سهام استفاده کرده‌اند.

۳-۲. شاخص‌های قیمت

برای اینکه بتوانیم ارتباط بین شاخص احساسات ساخته شده و قیمت را بسنجیم، از داده‌های مقادیر بازده ماهانه شاخص‌های منتخب شامل (شاخص کل، شاخص مالی، شاخص صنعت، شاخص ۳۰ شرکت بزرگ، شاخص ۵۰ شرکت فعال، شاخص قیمت هم‌وزن و شاخص قیمت وزنی-ارزشی) که به نمایندگی از عملکرد کلی بازار سهام ایران، برای دوره زمانی فرودین ۱۳۹۵ تا اسفند ۱۴۰۰، استفاده شده است.

1. Malcolm Baker & Jeffrey Wurgler (2004)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

۳-۳. مدل ارتباطی بین احساسات و قیمت

قبل از بررسی اثرات نامتقارن متغیرها ابتدا باید ویژگی سری زمانی را مورد بررسی قرار دهیم تا مطمئن شویم پیش‌نیازهای الگوی گارچ وجود دارد. برای بررسی اثر شاخص گرایش احساسات سرمایه‌گذاران که قبلاً تخمین زده شده، بر روند شکل‌گیری قیمت از باقیمانده جملات اخلال (EEMSI) مورد استفاده قرار گرفته است. بازده شاخص‌های بازار بیانگر روند شکل‌گیری قیمت است. بر این اساس تابع:

$$(\mathrm{ret_{it}}, \dots, \mathrm{ret_{nt}}) = f(\mathrm{eemsi_t}) \qquad (۷)$$

جهت شناسایی اثر ARCH، باقیمانده مدل را به دست آورده و بر اساس معادله (۸) آزمون‌های تشخیصی را انجام می‌دهیم:

$$\mathrm{ret_i} = \mathrm{c_t} + \mathrm{ret_{it-1}} \qquad (۸)$$

مدل‌های ARMA و ARIMA، مدل‌های خطی- تصادفی سری‌های زمانی در اقتصادسنجی می‌باشند که برای سری‌های زمانی مانا و نامانا کاربرد دارند. برای پیش‌بینی با مدل (q,d,p) ARIMA از متدولوژی باکس جنکینز (۱۹۷۶)[1] استفاده شده است. بر این اساس معادله (۹) به عنوان مدل مبنا در نظر گرفته شده:

$$\mathrm{ret_{it}} = \beta_0 + \beta_1 \mathrm{EEMSI_t} + \beta_2 \mathrm{ret_{it-1}} + \mathrm{ma}(q) + \varepsilon_t \qquad (۹)$$

در معادله (۹) $\mathrm{ret_{it}}$ مقدار بازده شاخص‌ها، $\mathrm{EEMSI_t}$ مقدار جمله اخلال شاخص احساسات ساخته شده، ret_{it-1} مقدار گذشته بازده شاخص‌ها، $\mathrm{ma(q)}$ معکوس‌پذیری و ε_t جمله خطا است.

٤. تجزیه‌وتحلیل

٤-١. آنالیز شاخص احساسات

به منظور بررسی و تجزیه‌وتحلیل اولیه داده‌ها، ابتدا اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته و توضیحی مورد مطالعه در این پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

1. Box-Jenkins methodology

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰

متغیرها	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	جارک برا	
									آمار احتمال	
گرایش احساسی	EMSI	۷/۴۴	۱/۴۴	۶۴/۶۵	-۴۸/۸۰	۲۱/۱۶	۰/۵۴	۳/۵۶	۴/۵۸	۰/۱۰
نرخ گردش مالی	TURN	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۹۱	۲/۶۷	۱۰/۳۶	۰/۰۰
تخفیف صندوق با درآمد ثابت	CEFD	۰/۰۰۰۷	-۰/۰۰۳	-۰/۰۳۹	-۰/۰۱۶	۰/۰۱۳	۱/۳۴	۳/۹۲	۲۴/۲۱	۰/۰۰
تخفیف بازارگردان‌ها	MMFD	-۰/۱۰۸	-۰/۰۰۴	۰/۴۰۲	-۰/۶۳	۰/۲۱	-۰/۸۷	۳/۳۱	۹/۵۲	۰/۰۰
تعداد عرضه اولیه	NIPO	۱/۸۴	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰	۱/۷۵	۰/۹۷	۳/۴۰	۱۱/۸۲	۰/۰۰
بازده عرضه اولیه	RIPO	۶/۸۹	۲/۳۵	۶۴/۱۲	۰/۰۰	۱۰/۷۴	۲/۹۳	۱۳/۸۸	۴۵۸/۶۲	۰/۰۰
سود تقسیمی	PD−ND	۳۱۹/۹۹	۲۱۹/۱۶	۸۸۷/۵۸	۰/۱۵	۲۴۹/۴۸	۱/۰۵۵	۳/۰۵۷	۱۳/۳۸	۰/۰۰
نسبت میانگین قیمت ارز (دلار) غیررسمی ریال به نرخ تورم بانک مرکزی ٪	EX/INF	۵۵۵/۳۷	۵۹۱/۶۳	۹۶۶/۳۴	۰/۰۰	۱۷۶/۳۹	-۰/۲۳	۲/۹۱	۰/۶۷	۰/۷۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۱) بیشتر متغیرها به عنوان متغیرهای توضیح‌دهنده گرایش احساسی بوده، در حالی که تفاوت میان حداقل و حداکثر مقدار در طی یک دوره ۶ ساله محسوس است. چولگی این متغیرها کمتر از قدر مطلق واحد بوده و دارای کشیدگی مثبت است. هم‌چنین با توجه به آماره‌ی جارک- برا[1] مشخص گردید بیشتر متغیرها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کنند. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، اکثر متغیرها در سطح یک مانا هستند و متغیرهای نامانا به صورت مانا شده در تخمین مدل مورد استفاده قرار خواهند گرفت. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد (دیکی فولر پیشرفته)[2] به دلیل شکست ساختاری سری زمانی و ماهیت داده‌ها به شرح جدول (۲) آمده است. متغیرهای نرخ گردش مالی، سود تقسیمی و متغیر کنترلی نسبت نرخ ارز به تورم، رابطه مثبت و معنی‌داری با گرایش احساسی دارند. تعداد عرضه اولیه و بازده آن، نیز رابطه منفی و معناداری با شاخص احساسات دارند. یکی دیگر از متغیرهای معنی‌دار، تخفیف بازارگردان‌ها است.

جدول ۲. آزمون مانایی

متغیر	ADF	مقادیر بحرانی			Prob	توضیحات
		٪۱	٪۵	٪۱۰		
EMSI	-۶/۶۳	-۴/۰۹	-۳/۴۷	-۳/۱۶	۰/۰۰	مانا
D(TURN)	-۲/۱۴	-۴/۰۹	-۳/۴۷	-۳/۰۱۶	۰/۵۱	مانا
CEFD	-۳/۱۰	-۳/۵۲	-۲/۹۰	-۲/۵۸	۰/۰۳	مانا
MMFD	-۴/۵۳	-۳/۵۲	-۲/۹۰	-۲/۵۸	۰/۰۰	مانا
NIPO	-۷/۳۳	-۳/۵۲	-۲/۹۰	-۲/۵۸	۰/۰۰	مانا
RIPO	-۵/۹۹	-۳/۵۲	-۲/۹۰	-۲/۵۸	۰/۰۰	مانا
PD–ND	-۲/۳۵	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۱	مانا
EX/INF	-۴/۹۰	-۴/۰۹	-۳/۴۷	-۳/۱۶	۰/۰۰	مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Jarque-Bera Test
2. Unit Root Test (Advanced Dickey-Fuller)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

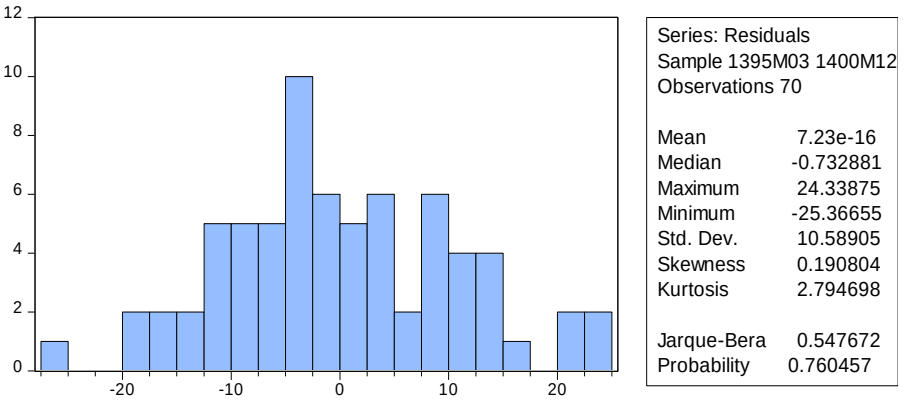
[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۳. ضریب همبستگی بین متغیرها

متغیر	EMSI	D(TURN)	CEFD	MMIF	NIPO	RIPO	PDND	EXINF
EMSI	۱							
D(TURN)	۰/۳۲	۱						
CEFD	-۰/۰۵	-۰/۰۲	۱					
MMIF	-۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۱۵	۱				
NIPO	-۰/۳۲	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۱۷	۱			
RIPO	۰/۰۲	-۰/۲۱	-۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۰	۱		
PDND	-۰/۱۰	-۰/۰۱	۰/۱۸	-۰/۱۳	-۰/۰۲	-۰/۱۶	۱	
EXINF	۰/۱۲	-۰/۰۹	-۰/۳۹	-۰/۳۹	۰/۱۲	۰/۳۵	-۰/۱۷	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به شکل (۱) میزان آماره جارک- برا که برابر با ۰/۵۴ و مقدار احتمال محاسبه شده بیشتر از ۰/۰۵ شده (۰/۷۶) لذا فرضیه‌ی صفر مبنی بر نرمال بودن باقیمانده مدل پذیرفته می‌شود. در جدول (۳) همبستگی بین متغیرهای مستقل کمتر از ۴۰ درصد است، لذا به اندازه‌ای نیست که بتوان آن را به عنوان همبستگی شدید تلقی نمود؛ بنابراین، می‌توان از آن چشم‌پوشی نمود. نتایج تخمین بر اساس معادله (۲) به شرح جدول (۴) است.



شکل (۱) آزمون نرمال بودن جملات پسماند مدل

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۴. خروجی تخمین مدل

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
C	-۱۴/۱۸	-۱/۶۲	۰/۱۰
D(TURN)	۲۷۷۵/۵۸	۳/۳۷	۰/۰۰
CEFD	-۳۴/۱۹	-۰/۲۲	۰/۸۲
MMFD	۲۴/۲۱	۱/۸۲	۰/۰۷
MMFD^2	۴۵/۸۲	۱/۶۴	۰/۱۰
NIPO	-۳/۷۷	-۴/۴۵	۰/۰۰
RIPO(-2)	-۰/۳۳	-۲/۴۰	۰/۰۱
PDND	۰/۰۲	۲/۲۳	۰/۰۲
EX/INF	۰/۰۳	۲/۹۷	۰/۰۰
D1	۴۳/۱۶	۷/۸۱	۰/۰۰
D2	-۳۶/۹۴	-۲/۹۳	۰/۰۰
D3	۳۲/۴۶	۵/۳۲	۰/۰۰
R-squared=0/75		Adjusted R-squared=0/70	
F-statistic=16/05		Prob(F)= 0/00	
D.W=2/18			

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از تجزیه‌وتحلیل داده‌های احساسات نشان داد که افزایش تخفیف بازارگردان‌ها تا حدی می‌تواند منجر کاهش احساسات سرمایه‌گذاران گردد و پس از آن، با افزایش تخفیف بازارگردان‌ها، احساسات سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد. تنها متغیری که رابطه معنی‌داری با گرایش احساسی ندارد متغیر تخفیفات صندوق‌های سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت است. وجود ضریب تعیین ۷۰ درصد و ضریب تعیین تعدیل شده ۷۵ درصد نشان‌دهنده‌ی توضیح دهندگی بالای متغیرهای مستقل است. مقدار آماره F در مدل حاضر برابر با ۱۶/۰۵ است و با وجود احتمال برآورد شده کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰) می‌توان معناداری کل رگرسیون را ادعا کرد. با توجه به آماره دوربین واتسون محاسبه شده می‌توان گفت که اگر این مقدار نزدیک به عدد دو باشد مشکل

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

خودهمبستگی وجود ندارد. مقدار آماره دوربین واتسون[1] (D-W) در مدل حاضر برابر با ۲/۱۸ است. لذا می‌توان سلامت مدل برآورد شده را ادعا نمود. پس از برازش مدل رگرسیون گرایش احساسات، نوسانات احساسات سرمایه‌گذاران محاسبه شده و جمله اخلال رگرسیون مبین نوسانات احساسات سرمایه‌گذاران است.

$$EMSI_t = 2776D(TURN_t) + (45)^2\ GMMFD_t - 3/77NIPO_t - 0/35RIPO_{t-2} + 0/02\ PDND_t + 0/03EX/INF_t + \varepsilon_t \qquad (۱۰)$$

٤-۲. آنالیز ارتباط بین شاخص احساسات بر رفتار شکل‌گیری قیمت

ابتدا آمار توصیفی و ویژگی‌های آماری مقدار برازش شده گرایش احساسی (EEMSI) و شاخص‌های ۷ گانه بازار مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، بازده هر ۷ شاخص بازار تقریباً رفتار مشابهی دارند؛ به‌گونه‌ای که تفاوت فاحشی میان مقادیر میانگین و میانه مشاهده نمی‌شود. در حالی که میان مقادیر حداقل و حداکثر فاصله چشم‌گیری وجود دارد. چولگی آن‌ها فاحش نیست، ولی مقادیر کشیدگی معنی‌دار است. لذا مقادیر آماره جارک-برا بیش از مقدار جدولی خود است. از این رو، کلیه متغیرها به‌جز متغیر گرایش احساسی از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند.

1. Durbin-Watson Statistics

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

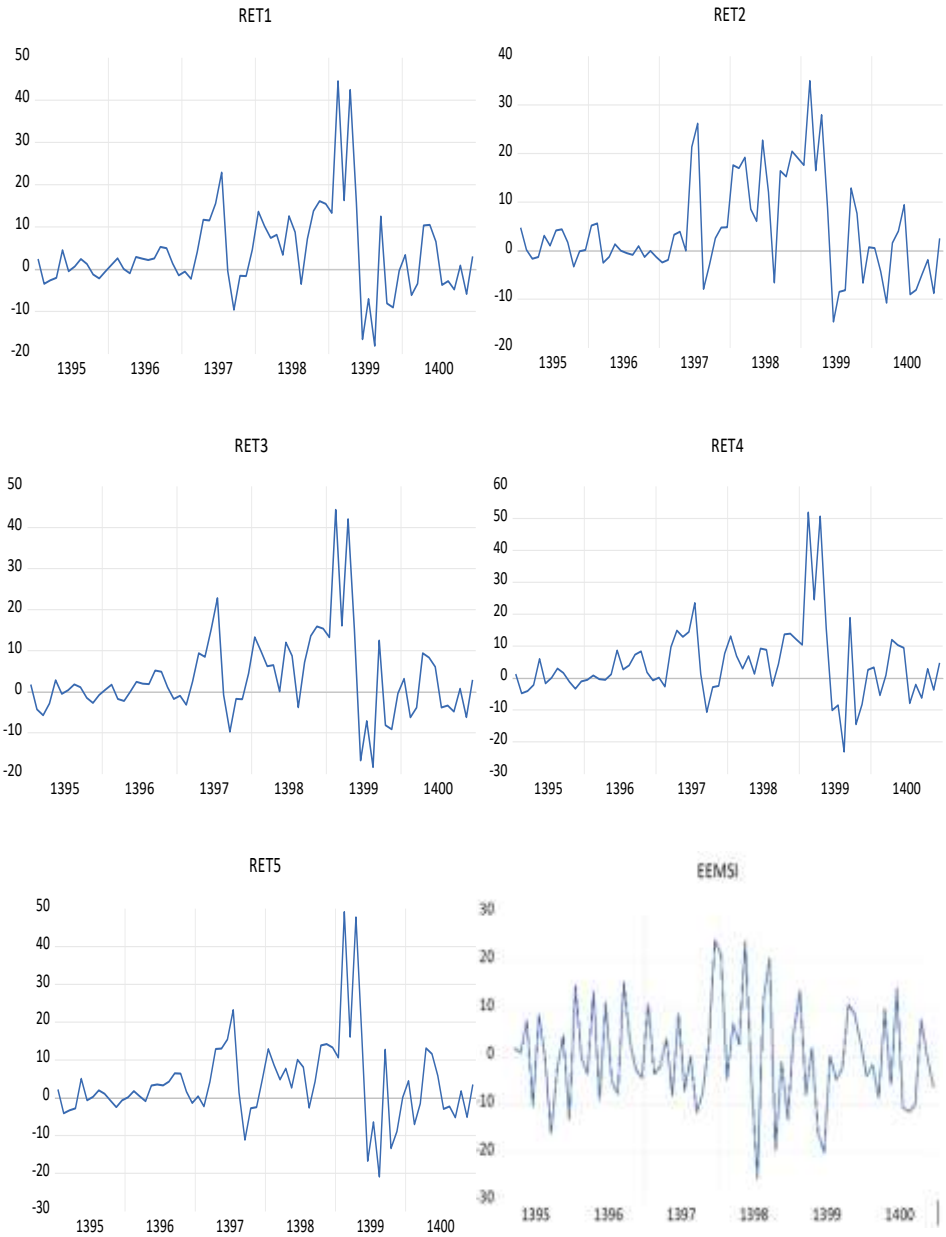
[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۵. آمار توصیفی شاخص‌ها و گرایش احساسی

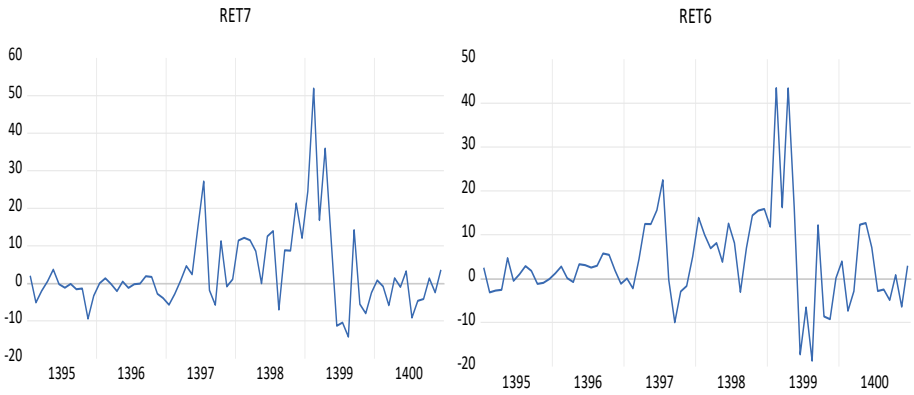
متغیرها	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	جارک برا	
									آماره احتمال	
شاخص کل	Ret1	۳/۹۱	۲/۴۰	۴۴/۵۳	-۱۸/۱۶	۱۰/۲۶	۱/۴۶	۷/۴۲	۸۴/۳۴	۰/۰۰
شاخص قیمت هم‌وزن	Ret2	۴/۱۱	۱/۴۴	۳۴/۹۸	-۱۴/۶۴	۹/۹۹	۰/۸۶	۳/۴۳	۹/۵۹	۰/۰۰
شاخص قیمت وزنی ارزشی	Ret3	۳/۳۰	۱/۴۱	۴۴/۳۵	-۱۸/۳۹	۱۰/۲۶	۱/۵۵	۷/۶۱	۹۲/۶۴	۰/۰۰
شاخص ۳۰ شرکت بزرگ	Ret4	۴/۳۲	۲/۱۹	۵۱/۹۰	-۲۳/۰۹	۱۱/۵۸	۱/۷۰	۸/۷۸	۱۳۵/۴۵	۰/۰۰
شاخص ۵۰ شرکت فعال	Ret5	۳/۹۰	۲/۰۸	۴۹/۲۱	-۲۰/۹۱	۱۰/۹۶	۱/۶۶	۸/۸۸	۱۳۷/۱۳	۰/۰۰
شاخص صنعت	Ret6	۴/۰۵	۲/۶۳	۴۳/۵۰	-۱۸/۷۷	۱۰/۳۴	۱/۳۳	۷/۱۷	۷۴/۳۹	۰/۰۰
شاخص مالی	Ret7	۳/۰۷	-۰/۰۲	۵۱/۹۱	-۱۴/۲۶	۱۰/۸۱	۱/۹۱	۸/۲۸	۱۲۷/۷۷	۰/۰۰
گرایش احساسات سرمایه‌گذاران	EEMSI	۷/۲۳e-۱۶	-۰/۷۳	۲۴/۳۳	-۲۵/۳۶	۱۰/۵۸	۰/۱۹	۲/۷۹	۰/۵۴	۰/۷۶

منبع: یافته‌های پژوهش



[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]



شکل ۲. رفتار کلیه متغیرها

منبع: یافته‌های پژوهش

در شکل (۲) رفتار متغیرهای مذکور نمایش داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، تمامی شاخص‌ها دارای رفتار نوسانی، بدون عرض از مبدأ و روند هستند. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد (دیکی فولر پیشرفته) برای تمامی متغیرهای وابسته و مستقل مدل به شرح جدول (۶) است و همان‌طور که مشاهده می گردد، تمامی متغیرها در سطح، مانا هستند. با توجه به نتایج حاصل از توابع AC و PAC برای داده‌های ماهانه الگوی (۱ و ۰) ARIMA به عنوان مدل مناسب انتخاب شده است. همچنین در این الگو، مقدار معیار آکائیک نسبت به سایر برآوردها حداقل بوده است. لذا در جدول (۷) نتایج آن قابل مشاهده است.

جدول ۶. آزمون مانایی

متغیر	ADF	مقادیر بحرانی			Prob	توضیحات
		٪۱	٪۵	٪۱۰		
EEMSI	-۹/۰۶	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET1	-۴/۶۴	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET2	-۴/۲۵	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET3	-۴/۷۷	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

ادامه جدول ۶. آزمون مانایی

متغیر	ADF	مقادیر بحرانی			Prob	توضیحات
		٪۱	٪۵	٪۱۰		
RET4	-۴/۸۶	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET5	-۵/۰۲	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET6	-۴/۶۸	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا
RET7	-۴/۶۳	-۲/۵۹	-۱/۹۴	-۱/۶۱	۰/۰۰	مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۷. انتخاب الگو

	Ret 1	Ret 2	Ret 3	Ret 4	Ret 5	Ret 6	Ret 7
Number of estimated ARMA models	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
Number of non-converged estimations	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
Selected ARMA model	(۱ و ۰)	(۲ و ۰)	(۱ و ۰)	(۲ و ۰)	(۱ و ۰)	(۱ و ۰)	(۳ و ۰)
AIC value	۱۲/۶	۱۱/۹۴	۱۲/۶۱	۱۳/۲۹	۱۳/۰۲	۱۱/۹۴	۱۰/۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۸. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شکل‌گیری شاخص کل

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۲۹	۲/۵۲	۰/۰۱
RET1(-1)	۰/۲۴	۹/۵۰	۰/۰۰
MA(1)	-۰/۴۴	-۲/۴۶	۰/۰۱
SIGMASQ	۷۶/۹۷	۶/۷۸	۰/۰۰
R-squared=0/27		Adjusted R-squared=0/24	
D.W=2/02			

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

با توجه به نتایج حاصل از تخمین مدل که در جداول ۸ تا ۱۴ مشخص شده، احساسات سرمایه‌گذاران بر روند کلیه شاخص‌ها در بازار اوراق بهادار تهران، به جز شاخص ۳۰ شرکت بزرگ تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. در این رویکرد، به ازای مقادیر ضریب احساسات سرمایه‌گذاران، یک درصد روند شکل‌گیری کلیه شاخص‌ها دستخوش تغییرات می‌شود. هم‌چنین مشخص گردید، شاخص قیمتی دوره قبل نیز تأثیر مثبت و معناداری بر روند شکل‌گیری قیمت در دوره‌ی جاری دارد.

جدول ۹. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص قیمت هم‌وزن

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۲۹	۲/۹۹	۰/۰۰
RET2(-1)	۰/۵۶	۷/۳۳	۰/۰۰
MA(3)	۰/۳۱	۲/۸۲	۰/۰۰
SIGMASQ	۶۶/۳۱	۶/۸۴	۰/۰۰
R-squared=0/34		Adjusted R-squared=0/31	
D.W=1/98			

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص قیمت وزنی ارزشی

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۲۸	۲/۶۶	۰/۰۰
RET3(-1)	۰/۸۳	۹/۵۲	۰/۰۰
MA(1)	-۰/۴۳	-۲/۵۱	۰/۰۱
SIGMASQ	۷۷/۱۰	۷/۱۸	۰/۰۰
R-squared=0/27		Adjusted R-squared=0/23	
D.W=2/02			

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۱۱. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص ۳۰ شرکت بزرگ

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۱۴	۱/۱۳	۰/۲۵
RET4(-1)	۰/۳۹	۳/۱۴	۰/۰۰
MA(2)	۰/۲۱	۲/۴۴	۰/۰۱
SIGMASQ	۱۰۱/۸	۷/۴۷	۰/۰۰
R-squared=0/24		Adjusted R-squared=0/19	
D.W=2/08			

منبع: یافته‌های پژوهش

به عنوان مثال در مورد متغیر شاخص کل، وجود ضریب تعیین ۲۷ درصد و ضریب تعیین تعدیل شده ۲۴ درصد نشان‌دهنده‌ی توضیح دهندگی بالای متغیرهای مستقل است. بدان معنی که بیش از ۲۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته، توسط متغیرهای مستقل، قابل توضیح است به عبارت دیگر ضریب تعیین رگرسیون، حاکی از خوبی برازش مدل است. مقدار آماره دوربین واتسون (D-W) در مدل حاضر برابر با ۲/۰۲ است. لذا می‌توان سلامت مدل برآورد شده را ادعا نمود.

جدول ۱۲. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص ۵۰ شرکت فعال

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۳۰	۲/۰۳	۰/۰۴
RET5(-1)	۰/۸۳	۷/۱۵	۰/۰۰
MA(1)	-۰/۴۶	-۲/۱۷	۰/۰۳
SIGMASQ	۹۳/۶۶	۶/۴۳	۰/۰۰
R-squared=0/22		Adjusted R-squared=0/18	
D.W=2/08			

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

جدول ۱۳. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص صنعت

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۳۰	۲/۵۵	۰/۰۱
RET6(-1)	۰/۸۴	۹/۱۱	۰/۰۰
MA(1)	-۰/۴۵	-۲/۴۰	۰/۰۱
SIGMASQ	۷۹/۴۶	۶/۶۲	۰/۰۰
R-squared=0/26		Adjusted R-squared=0/22	
D.W=2/02			

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۴. خروجی تخمین مدل اثرگذاری احساسات سرمایه‌گذاران بر روند شاخص مالی

متغیر	ضریب	آماره t	Prob
EEMSI	۰/۲۴	۲/۶۵	۰/۰۱
RET7(-1)	۰/۴۶	۵/۵۹	۰/۰۰
MA(3)	۰/۵۶	۵/۶۸	۰/۰۰
SIGMASQ	۷۳/۵۰	۶/۳۸	۰/۰۰
R-squared=0/37		Adjusted R-squared=0/33	
D.W=2/01			

منبع: یافته‌های پژوهش

۵. نتیجه‌گیری

احساسات نقش مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و حرکت قیمت سهام دارد. هدف اصلی ما از این تحقیق بررسی اثرات احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار شکل‌گیری قیمت در بازار اوراق بهادار تهران بوده است. در پژوهش‌های پیشین اغلب تأکید می‌شد که سرمایه‌گذاران احساسی اصولاً معامله‌کنندگان غیرمنطقی هستند. با این حال، بسیار محتمل است که این‌گونه سرمایه‌گذاران با استفاده از اطلاعات استخراج شده از معیارهای احساسی تصمیم‌های بسیار آگاهانه‌ای را بگیرند. احساسات سرمایه‌گذاران احساسی بر رفتارها و عملکردهای آن‌ها تأثیر می‌گذارد و بسیار مهم است که چنین تأثیراتی اهمیتشان چقدر است. از اینکه گروهی از سرمایه‌گذاران احساسات محور

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

وجود دارند که نقش مهمی در پیشبرد قیمت سهام ایفا می‌کنند، درخواهیم یافت که احساسات سرمایه‌گذاران برای بازار سهام تهران مهم است. علاوه بر این، سرمایه‌گذاران با تجربه بازار، بیشتر به معامله در محتوای اطلاعاتی که از طریق شاخص‌های احساسی مبتنی بر بازار استخراج می‌شوند، علاقه‌مندند. با تمرکز بیشتر بر روی این موضوع درمی‌یابیم که این‌گونه سرمایه‌گذاران اساساً بر اساس احساسات ناشی از بررسی‌های بنیادی معامله می‌کنند.

نتایج حاصل از معیارهای احساسات این پژوهش نشان می‌دهد که متغیر نرخ گردش مالی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با گرایش احساسی دارد. درواقع از منظر مالی رفتاری، گردش مالی بازار منجر به افزایش احساسات سرمایه‌گذاران می‌شود. به تبع آن، بر تصمیمات مالی آن‌ها مؤثر خواهد بود. متغیر تعداد عرضه اولیه و بازده عرضه اولیه رابطه‌ی منفی و معنی‌داری با گرایش احساسی دارد. این بدان معنا است هر چه عرضه اولیه شرکت‌ها بیشتر شود و بازدهی آن‌ها نیز بیشتر باشد، شاخص احساسات سرمایه‌گذاران کاهش می‌یابد. متغیر سود تقسیمی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری با گرایش احساسی دارد؛ یعنی هرچه سود تقسیمی بیشتر باشد، سرمایه‌گذاران بیشتر دستخوش احساسات می‌شوند. متغیر تخفیف صندوق‌های سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت رابطه‌ی معنی‌داری با گرایش احساسی ندارد. این نتایج به‌جز صندوق‌های سرمایه‌گذاری با درآمد ثابت با یافته‌های بیکر و وورگلر (۲۰۰۶، ۲۰۰۷)، آقابابایی و علیان (۱۴۰۰)، آقابابایی و مدنی (۱۴۰۰)، درخوش و درخشان مهر (۱۳۹۹) همسو و سازگار است. متغیر تخفیف صندوق‌های اختصاصی بازارگردانی که معیاری جدید است، رابطه U شکل با گرایش احساسات سرمایه‌گذاران دارد. این بدان معنا است تا حدی افزایش تخفیفات منجر به کاهش احساسات می‌شود و پس از آن، شاخص گرایش احساسی شروع به افزایش می‌کند. لذا این رفتار به دلیل ساختار بازار سهام ایران است. همچنین متغیر کنترلی نسبت نرخ ارز به تورم با هدف کنترل عوامل اقتصادی در مدل بکار برده شده است. این متغیر ترکیبی در مدل مثبت و معنادار است. این بدان معنا است که افزایش این متغیر منجر به ایجاد گرایش احساسی مثبت در میان سرمایه‌گذاران می‌گردد.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

نتایج حاصل از یافته‌های شاخص احساسات سرمایه‌گذاران بر بازده شاخص‌های منتخب (شاخص کل، شاخص مالی، شاخص صنعت، شاخص ۳۰ شرکت بزرگ، شاخص ۵۰ شرکت فعال، شاخص قیمت هم‌وزن و شاخص قیمت وزنی- ارزشی) در بازار سهام تهران نشان می‌دهد که به‌جز شاخص ۳۰ شرکت بزرگ، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر یکدیگر دارند. همچنین مشخص گردید، مقادیر دوره قبلی کلیه شاخص‌ها تأثیر مثبت و معنی‌داری بر روند شکل‌گیری قیمت در دوره جاری این شاخص‌ها دارند. این نتایج با مطالعات چاو و همکاران (۲۰۱۶)[1] و بوتسکا (۲۰۲۰) همسو و سازگار است. لذا با توجه به نتایج پژوهش حاضر این فرضیه که احساسات سرمایه‌گذاران بر رفتار شکل‌گیری قیمت در بازار سهام تهران تأثیر معنی‌داری دارد، را مورد تائید قرار می‌دهد.

1 Frankie Chau & Rataporn Deesomsak & Dimitrios Koutmos (2016)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

منابع

Aghababaei, M,E and Aliyan, E. (2022). The Impacts of Investor Sentiment on Liquidity and its Volatility: Evidence from Tehran Stock Exchange, *Financial Research Journal*, 2022, Vol. 24, No.1, pp: 61-80.

Aggarwal,D. (2019). Defining and measuring market sentiments A review of the literature, *qualitative research in financial markets*, doi.org/10.1108/QRFM-03-2018- 0033. May 2019.

Antoniou, C., Doukas, J. A., & Subrahmanyam, A. (2013). Cognitive dissonance, sentiment and momentum. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48, 245–275.

Baker, M. and Stein, J.C. (2004), "Market liquidity as a sentiment indicator", *Journal of Financial Markets*, Vol. 7 No. 3, pp. 271-299.

Baker,M. and Wurgler, J. (2004), "A catering theory of dividends", *The Journal of Finance*, Vol. 59 No. 3, pp. 1125-1165.

Baker, M., & Wurgler, J. (2006). Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance*, 61, 1645–1680.

Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor sentiment in the stock market. *Journal of Economic Perspectives*, 21, 129–152.

Banholzer, N., Heiden, S., & Schneller, D. (2019). Exploiting investor sentiment for portfolio optimization. *Business Research*, 12, 671–702.

Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment, *J. of Financial Economics* 49:pp 307-343.

Black, F. (1986). Noise. Journal of Finance, 41, 529–543.

Blasco, N., Corredor, P., & Ferreruela, S. (2011). Market sentiment: A key factor of investors' imitative behavior. *Accounting and Finance*, 51, 1–27.

Bormann, S.K. (2013), "Sentiment indices on financial markets: what do they measure?", *Economics Discussion Papers*, No. 2013-58.

Bouteska, Ahmed. (2020). Understanding the impact of investor sentiment on the price formation process: A review of the conduct of American stock markets. *The Journal of Economic Asymmetries*, 22.

Chau, F., Deesomsak, R., & Koutmos, D. (2016). Does investor sentiment really matter? *International Review of Financial Analysis*, 48(1), 221–232.

Darkhosh, P and Derakhshanmehr, A. (2020). The relationship between investors' emotional tendencies and stock price changes with discretionary disclosure, *Accounting and Management Perspective Quarterly*, Vol. 3, No.12, pp: 127-143.

Datar, V. T., Naik, N. Y. & Radcliffe, R. (1993). Liquidity and stock returns: An alternative test. *Journal of Financial Markets*, 1(2), 203-219.

Edelen, R. M., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2010). Relative sentiment and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 66, 20–32.

Gu, M., Kang, W., Kang, B., 2018. Limits of arbitrage and idiosyncratic volatility: evidence from China stock market. *J. Bank. Financ*. 86, 240–258.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

Gunathilaka, C. (2017). Investor sentiment and asset pricing: A review. Vietnam *Journal of Mathematics*, 3(1), 77–91.

Jones, Anne Leah & Bandopadhyaya, Arindam, (2005)" Measuring Investor Sentiment in Equity Markets"Financial Services Forum Publications, Working Paper 1007, paper 6.

Jones, Charles, 2001, *A century of stock market liquidity and trading costs*, Working paper, Columbia University.

Kyle, A. S. (1985). Continuous auctions and insider trading. Econometrica, 53, 317–356.

Lee, C. M. C., & Ready, M. J. (1991). Inferring trade direction from intraday data. *Journal of Finance*, 46, 733–746.

Lemmon, M., & Ni, S. X. (2010). The effects of investor sentiment on speculative trading and prices of stock and index options. SSRN working paper.

Loewenstein, G. and Lerner, J.S. (2003), "The role of affect in decision making", Handbook of Affective Science, Vol. 3, pp. 619-942.

Long, J.B.D., Shleifer, A., Summers, L.H. and Waldmann, R.J. (1990), "Noise trader risk in financial markets", *Journal of Political Economy*, Vol. 98 No. 4, pp. 703-738.

Madani, S and Aghababaei, M,E. (2021). Investor sentiment and stock return synchronicity in Tehran Stock Exchange, *Journal of Financial Management Perspective*, No. 34, Summer 2021, PP: 95-115.

Merton, R. C. (1973). An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica*, 41, 867–888.

Merton, R. C. (1980). On estimating the expected return on the market: An exploratory investigation. *Journal of Financial Economics*, 8, 323–361.

Peterson, R.L. (2016), *Trading on Sentiment: The Power of Minds over Markets*, JohnWiley and Sons, London.

Ross, S. (2002). Neoclassical Finance, Alternative Finance and the Closed End Fund Puzzle. *European Financial Management*, 8(2),129-137.

Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. *Journal of Empirical Finance*, 16, 394–408.

Shleifer, A., & Summers, L. H. (1990). The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4, 19–33.

Stambaugh, R. F., Yu, J., & Yuan, Y. (2012). The short of it: Investor sentiment and anomalies. *Journal of Financial Economics*, 104, 288–302.

Tuckett, D. and Taffler, R. (2008), "Phantastic objects and the financial market's sense of reality: a psychoanalytic contribution to the understanding of stock market instability", *The International Journal of Psychoanalysis*, Vol. 89 No. 2, pp. 389-412.

Verma, & Soydemir. (2009). The impact of individual and institutional investor sentiment on the market price of risk. Quarterly Review of Economics and Finance, 49(3), 1129–1145.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-11-26]

[DOI: 10.61186/qjfep.12.45.39]