*Quarterly Journal of Economic Research and Policies Vol. 33, No. 115, Autumn 2025*

# The Role of Attention Economics on The Formation of Volatility in the Tehran Stock Exchange

**Mahmoud Javaheri Zakir**
Master's Degree, Department of Economics,
Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran.
abasjavaher@yahoo.com
**Fathollah Tari**
Associate Professor, Department of Economics,
Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran (Corresponding Author).
tari@atu.ac.ir
**Morteza Khorsandi**
Associate Professor, Department of Economics, Allameh Tabatabaei University,
Tehran, Iran.
mkhorsandi@atu.ac.ir

Attention economics examines how individuals allocate their focus under conditions of limited information and plays a crucial role in analyzing financial behavior and capital markets. This field emphasizes the relationship between investors' attention and market index fluctuations. In a study using data from June 2018 to June 2022 and the Generalized Method of Moments (GMM), the impact of investor attention indicators - such as Google search volume for listed companies and related news - on the Tehran Stock Exchange was investigated. The findings revealed that increases in Google searches and news queries had a positive and significant effect on trading volume and stock returns. Regarding price volatility, company name searches in Google showed a positive effect, while news searches had a negative effect. Therefore, investor attention indicators significantly influence stock market behavior and can serve as predictive tools in investment decisions and risk management. These results suggest that recorded data on investor attention can be a valuable complement to market analysis, enhancing the accuracy of financial decisions and improving risk control.

JEL Classification: C22, C52, G12.
Keywords: Attention Economics, Attention Coordination, Information Economics, Fashions and Trends.

Reccived: 2025/01/24 Accepted: 2025/05/26

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی شماره ۱۱۵
سال سی و سوم، پاییز ۱۴۰۴، صفحه ۱۳۶ - ۹۴

# نقش اقتصاد توجّه بر شکل‌گیری بی‌ثباتی بازار سهام در بورس اوراق بهادار تهران

**محمود جواهری ذاکر**
کارشناسی‌ارشد، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
abasjavaher@yahoo.com
**فتح اله تاری**
دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
tari@atu.ac.ir
**مرتضی خورسندی**
دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
mkhorsandi@atu.ac.ir

«اقتصاد توجّه» به بررسی نحوه تخصیص توجه افراد در شرایط محدودیت اطلاعاتی می‌پردازد و اهمیت زیادی در تحلیل رفتارهای مالی و بازار سرمایه دارد. این حوزه بر ارتباط میان میزان توجه سرمایه‌گذاران و تغییرات شاخص‌های بازار تمرکز دارد. در پژوهشی با استفاده از داده‌های خرداد ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۴۰۱ و مدل گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، نقش شاخص‌های توجه سرمایه‌گذاران شامل حجم جستجوی نام شرکت‌های بورسی و اخبار مرتبط در گوگل بر بازار بورس تهران بررسی شد. نتایج نشان داد که افزایش حجم جستجو در گوگل و اخبار مرتبط اثر مثبت و معناداری بر حجم معاملات و بازدهی سهام دارد. در زمینه نوسانات قیمت، جستجوی نام شرکت‌ها در گوگل اثر مثبت و جستجوی اخبار اثر منفی داشت. بنابراین شاخص‌های توجه سرمایه‌گذاران می‌توانند رفتار بازار سهام را به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهند و به‌عنوان ابزار پیش‌بینی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک مورد استفاده قرار گیرند. این یافته‌ها نشان می‌دهد داده‌های مربوط به توجه سرمایه‌گذاران می‌تواند مکملی ارزشمند برای تحلیل بازار و ارتقای دقت تصمیمات مالی باشد.

طبقه‌بندی JEL: C22، C52، G12.
واژگان کلیدی: اقتصاد توجّه، اخبار شرکت‌های بورسی، هماهنگی توجه، مدها و روندها.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳ / ۱۱ / ۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴ / ۳ / ۵

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]
[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

## ۱. مقدمه

در دنیای پیچیده و پویای بازارهای مالی، فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تنها بر پایه دسترسی به اطلاعات صورت نمی‌گیرد، بلکه نحوه توجه و پردازش این اطلاعات نقش تعیین‌کننده‌ای در نتایج نهایی دارد. مفهوم «توجه سرمایه‌گذاران» که به‌عنوان بخشی از سازوکار یادگیری و ادراک عمل می‌کند، پدیده‌ای چندبعدی و پیچیده است که نمی‌توان آن را به‌سادگی در قالب تعریفی واحد و جامع گنجاند. این پدیده به‌گونه‌ای عمل می‌کند که هر بُعد آن می‌تواند به‌تنهایی بر رفتار سرمایه‌گذاری تأثیرگذار باشد، اما در کنار یکدیگر سازوکاری منسجم را شکل می‌دهند که پیامدهایی جدی بر عملکرد بازار دارد.

اگرچه توجه یکی از عوامل بنیادی در ادراک و تصمیم‌گیری اقتصادی است، اما اندازه‌گیری مستقیم آن همواره چالش‌برانگیز بوده است. مطالعات پیشین اغلب برای سنجش میزان توجه، به شاخص‌های غیرمستقیم مانند حضور رسانه‌ای، تبلیغات یا پوشش خبری متوسل شده‌اند.

آنتوایلر و فرانک[1] (۲۰۰۴) گزارش می‌دهند که پیام‌های سهام اینترنتی ارسال شده در یاهو می‌توانند به پیش‌بینی نوسانات بازار سهام کمک کنند و آن‌ها دریافتند که پیام‌های ارسال شده سهام به طور قابل‌توجهی بر بازده سهام تأثیر می‌گذارد. فهله و همکاران[2] (۲۰۰۵) از تبلیغات بازاریابی محصول به‌عنوان جانشین توجه سرمایه‌گذاران استفاده کردند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که هزینه بیشتری برای تبلیغات می‌کنند، تعداد بیشتری از

1. Antweiler & Frank
2. Fehle et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

سرمایه‌گذاران فردی و نهادی را جذب می‌کنند. فانگ و پرس[1] (۲۰۰۹) رابطه بین پوشش رسانه‌ای (به‌عنوان مثال روزنامه) و بازده سهام را بررسی کردند. تجزیه‌وتحلیل آن‌ها نشان می‌دهد که کسانی که پوشش رسانه‌ای بالایی دارند بازده بالاتری دارند؛ اما چه تضمینی وجود دارد که این سرمایه‌گذاران به چنین تبلیغات و رسانه‌های خبری توجه کنند؟ این مطالعات از معیار غیرمستقیم سنتی برای توجه استفاده می‌کنند که محدودیتی مختلفی دارد، از این‌رو، نیاز به یک نماینده مستقیم‌تر برای اندازه‌گیری توجه سرمایه‌گذاران وجود دارد.

با پیشرفت فناوری و ظهور داده‌های بزرگ، امکان تحلیل دقیق‌تر رفتارهای جستجوی کاربران فراهم شده و شاخص‌های جدیدتری برای سنجش مستقیم توجه در دسترس قرار گرفته‌اند. در این میان، داده‌های حاصل از جستجوهای اینترنتی، به‌ویژه از طریق ابزارهایی مانند گوگل‌ترندز[2] به‌عنوان نماینده‌ای معتبر و در دسترس برای اندازه‌گیری تقاضای اطلاعات و توجه فعال معرفی شده‌اند.

باتوجه‌به رشد سریع استفاده از اینترنت در میان سرمایه‌گذاران و نقشی که توجه آن‌ها در تحریک نوسانات بازار، تغییر حجم معاملات و حتی تأثیرگذاری بر قیمت‌ها دارد، بررسی رابطه بین میزان توجه و بی‌ثباتی بازار سهام بیش‌ازپیش ضروری به نظر می‌رسد. بااین‌حال، بخش عمده‌ای از مطالعات موجود به بررسی بازارهای توسعه‌یافته یا نوظهور پرداخته‌اند و تاکنون پژوهشی جامع در این زمینه برای بازار سرمایه ایران ارائه نشده است. این خلأ پژوهشی، ضرورت انجام تحقیقی را نشان می‌دهد که تمرکز آن بر بررسی مستقیم نقش اقتصاد توجه در رفتار بازار سهام ایران باشد.

---

1. Fang & Peress
2. Google Trends

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

بنابراین، در این پژوهش به بررسی این پرسش‌محوری پرداخته می‌شود که «تا چه حد حجم آمار ثبت شده در موردتوجه سرمایه‌گذاران به نام یک شرکت بورسی و یا توجه آنها به اخبار شرکت‌های بورسی به‌طورکلی می‌تواند بر نوسانات، بازدهی و حجم معاملات در بازار سهام ایران تأثیرگذار باشد؟»

در همین راستا، فرضیات زیر مطرح می‌گردد:

- افزایش توجه سرمایه‌گذاران با بازده بازار سهام رابطه معنادار دارد.
- افزایش توجه سرمایه‌گذاران موجب رشد حجم معاملات در بورس می‌شود.
- تغییر در سطح توجه سرمایه‌گذاران می‌تواند به افزایش نوسانات قیمتی در بازار منجر شود.

این پژوهش باهدف پر کردن شکاف موجود در ادبیات داخلی و ارائه تصویری روشن‌تر از نقش اطلاعات و توجه در بازار سهام ایران انجام شده و ساختار آن به ترتیب شامل مبانی نظری، پیشینه پژوهش، روش‌شناسی تحقیق، تجزیه‌وتحلیل داده‌ها و در پایان، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها است.

## ۲. مبانی نظری

### ۲-۱. نقش احساسات و ادراک در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران

رفتار سرمایه‌گذاران همواره تحت‌تأثیر عوامل شناختی و هیجانی بوده و کمتر می‌توان آن را کاملاً عقلایی در نظر گرفت. برخلاف مدل‌های کلاسیک اقتصادی که فرض می‌کنند بازارهای مالی در اثر رقابت آربیتراژورها به تعادل می‌رسند و خطاهای رفتاری حذف

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

می‌شوند، شواهد تجربی نشان داده‌اند که سوگیری‌های روان‌شناختی می‌توانند به شکل گسترده و ماندگار در بازارها تأثیرگذار باشند بابریس و تالر (۲۰۰۳)[1].

احساسات سرمایه‌گذار - به‌عنوان عامل تأثیرگذار در این سوگیری‌ها - در ادبیات اقتصادی دامنه‌ای وسیع از تعاریف را در بر می‌گیرد. برخی آن را معادل خوش‌بینی یا بدبینی نسبت به آینده دارایی می‌دانند، درحالی‌که برخی دیگر به آن به‌عنوان گرایشی برای تصمیم‌گیری بدون اتکای مستقیم به اطلاعات بنیادی اشاره دارند شفرین [2] (۲۰۰۷).

براین‌اساس، احساسات را می‌توان بازتابی از باورهای سرمایه‌گذاران درباره جریان‌های نقدی آتی تعریف کرد، حتی اگر این باورها باارزش بنیادی دارایی همخوانی نداشته باشند. این تمایز میان ارزش واقعی و ادراک شده می‌تواند ناشی از برداشت اشتباه از اطلاعات صحیح یا تفسیر نادرست از اخبار و سیگنال‌های اختلال‌آمیز باشد .ژانگ (۲۰۰۸)[3] در تعریف دقیقی عنوان می‌کند که احساسات سرمایه‌گذار نمایانگر اختلاف بین انتظارات ذهنی فعالان بازار و ارزش عینی و تنزیل‌شده دارایی‌هاست.

این خطای ادراکی نه‌تنها باعث شکل‌گیری رفتارهایی همچون اعتمادبه‌نفس بیش از حد، رفتار گله‌ای و تصمیم‌گیری حدسی می‌شود، بلکه می‌تواند بر بازده دارایی‌ها، نوسانات بازار و جریان اطلاعات تأثیر بگذارد. چنین رفتارهایی در قالب مفهوم اقتصاد توجه نیز قابل‌تحلیل هستند؛ جایی که سرمایه‌گذار مجبور به انتخاب گزینشی اطلاعات در بستر محدودیت‌های ادراکی و شناختی است.

---

1. Barberis & Thaler
2. Shefrin
3. Zhang

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

## ۲-۲. اقتصاد توجه و رفتار بازار سهام

مفهوم «اقتصاد توجه» بر این اصل استوار است که توجه، منبعی محدود و ارزشمند است که سرمایه‌گذاران ناگزیرند در شرایط ازدحام اطلاعات، آن را به‌صورت گزینشی تخصیص دهند. برخلاف مفروضات بازار کارا که فرض می‌کند قیمت‌ها تمامی اطلاعات موجود را منعکس می‌کنند فاما (۱۹۷۰)[1]، مطالعاتی همچون استیگلیتز و گروسمن (۱۹۸۰)[2] نشان داده‌اند که هزینه‌های پردازش اطلاعات و محدودیت‌های شناختی می‌تواند مانع از کارایی کامل بازار شود. در نتیجه، بخشی از نوسانات قیمتی ممکن است نه به دلیل اطلاعات بنیادی، بلکه در اثر توجه ناقص یا سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران شکل گیرد.

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که توجه سرمایه‌گذار به متغیرهای خاصی مانند نام شرکت، اخبار، تبلیغات یا تحلیل‌های رسانه‌ای می‌تواند موجب تغییر در حجم معاملات، بازدهی و نوسانات بازار شود پژوهش‌هایی همچون دا و همکاران (۲۰۱۱) استفاده از داده‌های جستجوی اینترنتی[3] را به‌عنوان معیاری مستقیم از توجه معرفی کردند و نشان دادند که این شاخص‌ها با نوسانات بازار و تغییرات بازده رابطه معناداری دارند. همچنین، قدرت پیش‌بینی کنندگی جستجوهای گوگل درباره حجم معاملات نیز در پژوهش پریز و همکاران[4] (۲۰۱۰) مستند شده است. همچنین، شواهد بیشتری درمورد تأثیرات جستجوهای گوگل بر نوسانات، توسط گادارد و همکاران[5] (۲۰۱۵) ارائه شد

---

1. Fama
2. Grossman & Stiglitz
3. Google Search Volume
4. Preis, Reith, et al.
5. Goddard et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

محققانی مانند پنگ و ژیانگ (۲۰۰۶)[1] باربریس و اودن (۲۰۱۳) [2]تأکید کرده‌اند که توجه محدود، سرمایه‌گذاران را وادار به اولویت‌دادن به اطلاعات کلان بازار نسبت به اطلاعات خاص شرکت‌ها می‌کند. این موضوع می‌تواند به رفتارهای گروهی و حرکت‌های شدید قیمتی منجر شود. در همین راستا، استامباق (۲۰۱۲)[3] و یوان (۲۰۱۵) [4]نیز به اثر معنادار توجه بر نوسانات بازار اشاره کرده‌اند.

جالب آنکه، در بازارهای درحال‌توسعه مانند ایران، شرایط نهادی، دسترسی به اطلاعات و رفتارهای گله‌ای می‌تواند تأثیر این شاخص‌ها را تشدید کند. بودن (۲۰۰۹). [5] این امر موجب شده که تحلیل توجه سرمایه‌گذار نه‌تنها از منظر رفتاری، بلکه به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در تعیین کارایی بازار نیز موردتوجه قرار گیرد. وزیل بلانیا (۲۰۱۴)[6].

## ۳-۲. شاخص‌های اندازه‌گیری توجه

با پیشرفت فناوری و توسعه روش‌های داده‌کاوی، منابع متعددی برای سنجش توجه سرمایه‌گذار به کار گرفته شده‌اند. برخی از رایج‌ترین شاخص‌ها شامل:

- حجم جستجوی گوگل (Google Search Volume - GSV)؛
- میزان پوشش رسانه‌ای در مطبوعات و تلویزیون؛

1. Peng & Xiong
2. Barberis & Odean
3. Stambaugh
4. Yuan
5. Boudt
6. Vozlyublennaia

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

- حجم پیام‌های ارسال‌شده در پلتفرم‌های آنلاین مانند Yahoo Finance ؛ انتویلر و فرانک (۲۰۰۴)[1].
- هزینه تبلیغات تجاری فهله و همکاران[2] (۲۰۰۵).

برخی دیگر از مطالعات نظیر آکارسو و سوئر[3]، (۲۰۲۲). فرض می‌کنند که توجه، پیش‌شرط جذب اطلاعات است و بنابراین هرگونه اختلال یا سوگیری در آن می‌تواند به تضعیف کارایی بازار منجر شود. بااین‌حال، برخی پژوهشگران هشدار می‌دهند که افزایش شدید توجه می‌تواند نویز اطلاعاتی و واکنش‌های بیش از حد ایجاد کند که به‌جای ارتقای کارایی، موجب افزایش نوسان و بی‌ثباتی می‌شود (دا و همکاران، ۲۰۱۱).[4]

## ۴-۲. سازوکارهای شناختی و مسیرهای توجه

از دیدگاه علوم اعصاب و روان‌شناسی شناختی، توجه به دو صورت اصلی طبقه‌بندی می‌شود: توجه درون‌زا که هدفمند و ارادی است، و توجه برون‌زا که توسط محرک‌های محیطی جلب می‌شود (یانتیس[5]، ۲۰۰۰؛ گازانیگا و همکاران[6]، ۲۰۰۶) .در بازارهای مالی، هر دو نوع توجه می‌تواند فعال باشد. مثلاً پس از انتشار یک خبر منفی یا شایعه، حتی سرمایه‌گذارانی که قصد معامله ندارند نیز ممکن است به طور ناخودآگاه به آن توجه کرده و تحت‌تأثیر قرار گیرند. از سوی دیگر، توجه می‌تواند به طور غیرارادی توسط رویدادهای

1. Antweiler & Frank
2. Fehle et al.
3. Akarsu & Süer
4. Da
5. Yantis
6. Gazzaniga et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

محرک جلب شود، حتی زمانی که رویداد محرک با اهداف فعلی مرتبط نباشد که به‌عنوان جلب محرک محور یا توجه برون‌زا شناخته می‌شود (لی و همکاران[1]، ۲۰۱۶).

باوجود اهمیت حیاتی توجه در فرایند قیمت‌گذاری دارایی، مطالعات اندکی به بررسی چگونگی تخصیص شناختی توجه پرداخته‌اند (هان و همکاران[2]، ۲۰۱۸). این کمبود در ادبیات، نیاز به تحلیل رفتاری دقیق‌تری را درباره اینکه سرمایه‌گذاران چگونه و چرا به اطلاعات خاصی توجه می‌کنند، برجسته می‌کند.

## ۵-۲. جمع‌بندی و سؤال پژوهش

مرور دیدگاه‌های مختلف نشان می‌دهد که نقش اقتصاد توجه در رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران به‌ویژه در بازار بورس، موضوعی پیچیده و چندلایه است. متغیرهای کلیدی‌ای مانند «بازده سهام»، «حجم معاملات» و «نوسانات بازار» در اکثر مطالعات به‌عنوان پیامدهای اصلی توجه شناسایی شده‌اند. همچنین، استفاده از شاخص‌های جدید مانند «حجم جستجوی اینترنتی» به‌عنوان نماینده‌ای مستقیم و معتبر برای توجه، ابزاری مهم در تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران فراهم کرده است.

باتوجه‌به فقدان شواهد تجربی کافی در بازار سهام ایران و نقش پررنگ سرمایه‌گذاران خرد در این بازار، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که «آیا افزایش توجه سرمایه‌گذاران (از طریق جستجوی نام یا نماد شرکت) می‌تواند منجر به تغییرات معنادار در شاخص‌های بازار سهام مانند بازده، نوسان و حجم معاملات شود؟».

---

1. Li et al.
2. Han et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

## ۳. پیشینه تحقیق

بر اساس شواهد تجربی، مطالعات مربوط به توجه سرمایه‌گذاران و فعالیت‌های بازار سهام را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

مطالعه عوادی و همکاران (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که توجه سرمایه‌گذاران عامل تعیین‌کننده مهمی برای عدم نقدشوندگی و نوسان بازار سهام فرانسه است که به‌شدت با حجم معاملات مرتبط است.

دا و همکاران (۲۰۱۱) داده‌های ۳۰۰۰ راسل ایالات‌متحده را بررسی کردند و نتایج آن‌ها نشان داد که افزایش جستجوهای گوگل قیمت سهام بالاتری را پیش‌بینی می‌کند.

تاکدا و واکائو (۲۰۱۴) بازار سهام ژاپن را بررسی می‌کنند. درحالی‌که نتایج تجربی اولی نشان می‌دهد که شدت جستجوی آنلاین رابطه ضعیفی با بازده سهام دارد؛ اما به‌شدت با حجم معاملات مرتبط است.

آداچی و همکاران (۲۰۱۷) نیز بازار سهام ژاپن را بررسی می‌کنند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که شدت جستجو به طور مثبت با بازده سهام و نقدینگی مرتبط است.

ژانگ و همکاران (۲۰۱۸) تأثیر پایداری شرکت‌ها را بر بازده سهام و نوسانات چین بررسی کردند. آن‌ها شواهدی پیدا کردند که اخبار پایداری شرکت‌ها تداوم نوسانات و افزایش جستجوی گوگل را کاهش می‌دهد.

کیم و همکاران (۲۰۱۹)، رابطه بین بازار سهام نروژ و GSV را بررسی می‌کند. نتایج آن‌ها هیچ رابطه‌ای بین توجه سرمایه‌گذاران و بازده سهام نشان نمی‌دهد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

دیمپفل و کلیمن (۲۰۱۹) رابطه بین شدت جستجوی آنلاین و بازار سهام آلمان را بررسی می‌کنند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که افزایش بدبینی سرمایه‌گذاران خرد منجر به افزایش نوسانات و حجم معاملات اما کاهش بازده سهام می‌شود.

هوانگ و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از تخمین‌گر کاپلان–مایر به تعیین کمیت سطح تداوم همبستگی‌های وقفه بین سری حجم جستجو و حرکات جهت‌دار در سهام S&P 500 پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که حرکت جهت‌دار شاخص سهام S&P 500 به دلیل تغییرات در حجم جستجو به عبارت خاص مورد جستجو و خود احساسات بستگی دارد. مطالعه آن‌ها همچنین GT را به عنوان معیاری برای توجه سرمایه‌گذاران تأیید می‌کند.

آدرینو و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از هجده شرکت مختلف ایالات‌متحده از بورس نیویورک (NYSE)، بازار سهام نزدک و شاخص میانگین صنعتی داوجونز، نشان می‌دهند که متغیرهای توجه و احساسات سرمایه‌گذاران پیش‌بینی نوسانات را به طور قابل‌توجهی بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، نتایج آن‌ها متغیر توجه سرمایه‌گذاران را به‌عنوان مرتبط‌ترین معیار توجه فعال در بازار سهام شناسایی می‌کند.

اوسابوهین – ایرابور (۲۰۲۱) با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه که هم چارچوب رگرسیون تک‌متغیره و هم چندمتغیره را در بر می‌گیرد؛ این موضوع را بررسی کرد که آیا تقاضای اطلاعات آنلاین سرمایه‌گذاران اندازه‌گیری‌شده با جستجوی گوگل و تغییرات تعداد نمایش صفحه ویکی‌پدیا می‌تواند بازده سهام، حجم معاملات و پویایی نوسانات شرکت‌های فهرست شده در بورس نیجریه را توضیح دهد و پیش‌بینی کند. نتایج او شواهد جدید و محکمی ارائه داد که جستجوهای گوگل نه بازده سهام، حجم معاملات و پویایی نوسانات هم‌زمان را توضیح می‌دهد و نه پیش‌بینی می‌کند.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

امورو و همکاران (۲۰۲۵) در مقاله‌ای با عنوان «بازده بازارهای سهام و اثرات تعاملی عدم قطعیت سیاست اقتصادی و نوسانات نرخ ارز: شواهدی از بازارهای نوظهور خاورمیانه و شمال آفریقا»، نویسندگان با استفاده از داده‌های بازارهای نوظهور، از جمله ایران، تأثیر نوسانات بازار سهام و گردش نقدینگی را بر بازده بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که عدم قطعیت در سیاست‌های اقتصادی و نوسانات نرخ ارز می‌تواند به بی‌ثباتی در بازارهای سهام منجر شود.

در ایران نیز علی‌نژاد ساروکلائی، شول و افشار زیدآبادی (۱۳۹۲) به ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آن‌ها در این پژوهش با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) در قالب مدل پنجره‌ایCCR ، عملکرد مالی ۱۰۰ شرکت منتخب را طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار دادند. در این راستا، با بهره‌گیری از داده‌های ورودی و خروجی مالی شرکت‌ها، سطح کارایی آن‌ها در بازه‌های زمانی مختلف محاسبه شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که شرکت داروپخش بالاترین میزان کارایی مالی و شرکت صنعتی دریایی پایین‌ترین میزان را در میان شرکت‌های بررسی‌شده داشته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدل تحلیل پوششی داده‌ها در قالب تحلیل پنجره‌ای، ابزاری مناسب برای ارزیابی پویا و مقایسه‌ای عملکرد مالی شرکت‌ها در بازه‌های زمانی مختلف است.

موسوی گوکی و بهنام راد (۱۳۹۸) به بررسی این موضوع پرداختند که آیا جستجوی نام و نماد شرکت در موتور جستجوی گوگل می‌تواند فعالیت سهام شرکت در بازار را پیش‌بینی کند؟ ازاین‌رو، داده‌های مربوط به جستجوی نام و نماد شرکت‌ها از گوگل‌ترند جمع‌آوری و نیز فعالیت بازار سهام با استفاده از چهار متغیر بازده غیرعادی، نوسان بازده

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

سهام، حجم معاملات و تعداد معاملات سهام اندازه‌گیری شده است. یافته‌ها حاکی از این بود که با افزایش جستجوی نام و نماد شرکت در گوگل، فعالیت آتی سهام شامل نوسان بازده سهام، حجم معاملات و تعداد معاملات شرکت افزایش می‌یابد؛ اما جستجوی نام شرکت با بازده غیرعادی آتی رابطه معنی‌داری نداشته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که می‌توان فعالیت سهام شرکت را با استفاده از جستجوی گوگل پیش‌بینی نمود و علاوه بر این، جستجوی نماد شرکت‌ها نسبت به جستجوی نام شرکت‌ها، توانایی پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری درباره فعالیت سهام دارد

هادی‌پور، پایتختی اسکویی، علوی متین و رحمانی (۱۴۰۰) به بررسی عوامل مؤثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران با مطالعه موردی صنعت فلزات اساسی پرداختند. در این پژوهش با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی تلاطم شرطی (GARCH) و داده‌های ماهانه مربوط به شاخص صنعت فلزات اساسی در بازه زمانی فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۹، تلاش شد تا تأثیر متغیرهای مختلف اقتصادی، سیاسی و صنعتی بر بی‌ثباتی بازار ارزیابی شود. یافته‌ها نشان داد که عوامل اقتصادی کلان مانند نوسانات نرخ ارز، قیمت جهانی فلزات، و شوک‌های سیاسی داخلی و بین‌المللی، تأثیر معناداری بر افزایش شاخص بی‌ثباتی در این صنعت دارند. در مقابل، عوامل درون‌صنعتی و عملکرد شرکت‌های بورسی در این حوزه نقش کمتری در شکل‌گیری نوسانات ایفا کردند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بازار سرمایه ایران، به‌ویژه در حوزه فلزات اساسی، در برابر شوک‌های بیرونی بسیار حساس بوده و این موضوع می‌تواند منجر به ناپایداری و نوسانات شدید در شاخص‌های بازار گردد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

فلاح توری و محقق (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «نقش اقتصاد ملی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، نویسندگان به بررسی تأثیر عوامل کلان اقتصادی مانند رشد اقتصادی، نرخ بهره، تورم و سیاست‌های مالی بر رفتار سرمایه‌گذاران و نوسانات بازار سهام پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که این عوامل نقش مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارند و می‌توانند به بی‌ثباتی بازار منجر شوند.

همان‌گونه که در بالا بیان شد؛ بیشتر ادبیات موجود در موردبررسی تأثیر شاخص‌های اقتصاد توجه بر بازار سهام عمدتاً بر بازارهای نوظهور و اقتصادهای توسعه‌یافته متمرکزشده است و تا حد زیادی بررسی این رابطه در مورد بازار سهام ایران نادیده گرفته‌شده است. باوجود استفاده گسترده و محبوبیت جستجوی گوگل دررابطه‌با فعالیت‌های بازار سهام، هیچ مطالعه قبلی با شواهدی از بازار سهام ایران وجود ندارد. تنها مطالعه موسوی گوکی، جستجوی نام برخی شرکت‌های بورسی را موردمطالعه قرار داده است. اما این تحقیق علاوه بر نام شرکت‌های بورسی، شاخص دیگری را نیز اضافه کرده است و جستجوی اخبار بورس را نیز به‌عنوان شاخص دیگری در کنار جستجوی عناوین شرکت‌های بورسی اضافه کرده است؛ بنابراین در این تحقیق به بررسی تأثیر شاخص‌های اقتصاد توجه بر بازده، نوسانات و حجم معاملات بازار سهام در ایران پرداخته می‌شود.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

# ۴. روش‌شناسی تحقیق

## ۴-۱. معرفی مدل و متغیرهای تحقیق

باتوجه‌به ادبیات ارائه‌شده توسط اوسابوهین - ایرابور[1] (۲۰۲۱) سه معادله زیر برای بررسی تأثیر توجه سرمایه‌گذاران بر فعالیت‌های بازار سهام ایران در نظر گرفته شده است.

$$V_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 V_{i,t-1} + \beta_2 Ret_{i,t} + \beta_3 Vol_{i,t} + \beta_4 GSV_{i,t} + \beta_5 Wiki_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

$$Ret_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Ret_{i,t-1} + \beta_2 Vol_{i,t} + \beta_3 V_{i,t} + \beta_4 GSV_{i,t} + \beta_5 Wiki_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

$$Vol_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Vol_{i,t-1} + \beta_2 Ret_{i,t} + \beta_3 V_{i,t} + \beta_4 GSV_{i,t} + \beta_5 Wiki_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۳)$$

در معادلات بالا نماد i نشان‌دهنده شرکت و t سال است. Ret نشان‌دهنده بازده سهام است که با استفاده معادله زیر محاسبه می‌شود.

$$Ret_{it} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + diV_{i,t-1}}{P_i, t-1} \quad (۴)$$

در معادله بالا P قیمت فروش و div سود سهام پرداختی است. همچنین در معادلات (۱) تا (۳) V نشان‌دهنده لگاریتم حجم معاملات و VOL تغییرات قیمت سهام (نوسانات پارکینسون) را نشان می‌دهد. با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

1. Osabuohien-Irabor

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

$$Vol = \sqrt[2]{\frac{\sum_{i=1}^{n}(H_i - L_i)/(H_i + L_i/2)^2}{n}} \qquad (۵)$$

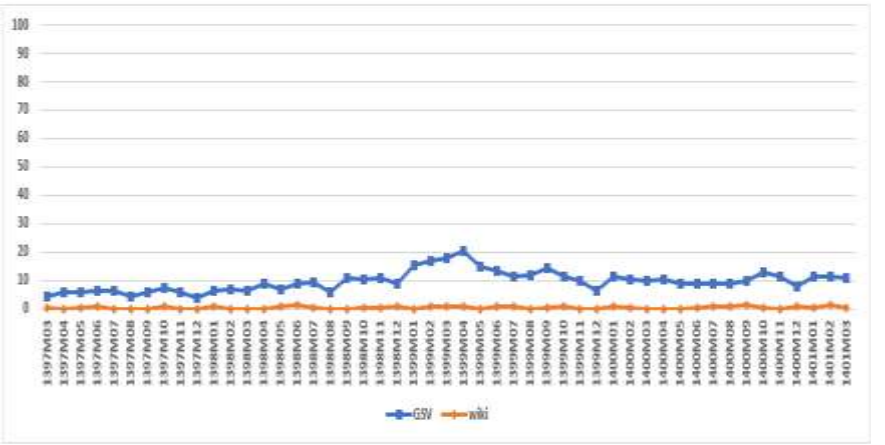
در معادله (۵) $H_i$ نشان‌دهنده بالاترین قیمت سهام، $L_i$ پایین‌ترین قیمت و $n$ تعداد ماه‌های موردبررسی است. در نهایت در معادلات (۱) تا (۳) GSV حجم جستجوی گوگل و WIKI تعداد جستجوی اخبار منتشره مرتبط با شرکت‌های بورسی را نشان می‌دهد. گوگل ترند، یکی از ابزارهای رایگان گوگل است که با توجه به جستجوهای صورت گرفته در موتور جستجوی گوگل، میزان گرایش به جستجوی یک عبارت را در طول زمان ارائه می‌کند. این بستر، داده‌های تاریخی مربوط به گرایش را در بازه‌های مختلف روزانه، هفتگی و ماهانه در اختیار استفاده‌کنندگان ارائه می‌کند. لازم به ذکر است که داده‌های ماهانه از ابتدای سال ۲۰۰۴ میلادی در دسترس قرار دارد. شاخص گرایش، عددی بین ۰ تا ۱۰۰ است که هرچه بیشتر باشد، نشان‌دهنده گرایش بیشتر افراد به جستجوی یک عبارت در یک‌زمان خاص است. با توجه به دوره پژوهش و درنتیجه نیاز به داده‌های بیشتر، از داده‌های ماهانه گوگل ترند استفاده و داده‌های مربوط به شاخص گرایش گوگل را برای نام و نماد شرکت‌ها استخراج می‌شود. در جستجوی نام شرکت‌ها، عبارات عمومی مانند «سهامی عام» و «شرکت» را حذف می‌کنیم. همچنین، همانگونه که در بخش معرفی جامعه آماری ذکر کردیم، نمادهایی را که مفهومی به‌جز نماد شرکت داشت، مانند سرود، فولاد و دارو به‌کلی از نمونه پژوهش کنار می‌گذاریم. بررسی اختصاص دارد به جستجوهای صورت گرفته کاربران در کشور ایران. پریز و همکاران[1] (۲۰۱۳) نشان دادند که نتایج کشرو ایرانشده به کشور، قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری را ارائه می‌کند.

1. Preis, Moat et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

در نمودار (۱) روند میانگین حجم جستجوی گوگل و اخبار منتشرشده در بازه زمانی ۱۳۹۷:۳ تا ۱۴۰۱:۳ را نشان می‌دهد که مطابق آن روند میانگین این متغیرها با نوسانات مختلفی افزایش یافته است. کمترین میزان میانگین جستجوی گوگل مربوط به اسفندماه ۱۳۹۷ و بیشترین آن مربوط به تیرماه ۱۳۹۹ است.




نمودار ۱. روند میانگین حجم جستجوی گوگل و اخبار منتشرشده شرکت‌های منتخب
در بازه زمانی ۱۳۹۷:۳ تا ۱۴۰۱:۳
منبع: یافته‌های پژوهش

لازم به ذکر است که مقادیر گرایش گوگل و اخبار منتشرشده مستقیماً قابل‌استفاده نیستند. چراکه این شاخص‌ها وابسته به طول دوره دانلود داده‌ها است. به‌عنوان‌مثال، میزان شاخص گرایش گوگل برای ماه خرداد ۱۳۹۹ بستگی به این دارد که در زمان دانلود داده‌ها، دوره انتخابی از سال ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ باشد یا ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۹ و در هر یک از این حالات، ممکن است مقدار شاخص گرایش گوگل متفاوت باشد. از این‌رو، به‌جای مستقیم استفاده

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]
[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

از این شاخص، مقادیر را با استفاده از مقادیر شاخص ۱۲ ماه پیش و مطابق با رابطه (۶) تعدیل و استاندارد می‌کنیم.

$$GSV_t = \frac{SV_t - \frac{1}{12}\sum_{i=1}^{12} SV_{t-1}}{\delta_{sv}} \qquad (۵)$$

که دراین‌رابطه $SV_t$ عبارت است از شاخص گرایش گوگل در ماه t و $\delta_{sv}$ بیانگر انحراف معیار شاخص گرایش گوگل در ۱۲ ماه گذشته نسبت به ماه t است. کیم و همکاران[1] (۲۰۱۹) و بیجل و همکاران[2] (۲۰۱۶) نیز در پژوهش‌های خود این شاخص را به همین شکل تعدیل و استاندارد نمودند.

## ۲-۴. جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل گروهی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار و فرابورس است، و دوره زمانی تحقیق از ۱۳۹۷:۳ تا ۱۴۰۱:۳ را در بر می‌گیرد. در این پژوهش، از روش غربالگری برای انتخاب شرکت‌ها استفاده شده است. شرکت‌هایی که ویژگی‌های خاصی را داشته باشند، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب می‌شوند. این ویژگی‌ها به‌طور دقیق مشخص شده و شامل معیارهای زیر برای اطمینان از قابلیت استفاده از داده‌های آن‌ها در تحلیل‌های تحقیق است..

در طی دوره پژوهش، برای انتخاب نمونه‌های تحقیق، شرط شده است که سهام شرکت‌ها باید در هر ماه حداقل یک‌بار مورد معامله قرار گرفته و در هر سال حداقل ۲۱۰

1. N. Kim et al.
2. Bijl et al.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]
[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

روز معاملاتی داشته باشد. هدف از این شرط، اطمینان از انتخاب سهامی است که فعالیت قابل قبولی در بازار داشته و داده‌های معاملاتی آن‌ها به‌طور منظم و مستمر در دسترس باشد. این معیارها به‌منظور تضمین کیفیت و اعتبار داده‌های مورداستفاده در تحلیل‌های تحقیق تعیین شده است.

- شرط دیگر برای انتخاب نمونه‌های پژوهش این است که داده‌های مربوط به معاملات سهام این شرکت‌ها باید حداقل برای ۵ سال و با در نظر گرفتن شرط پیش‌گفته در دسترس باشد؛ به عبارت دیگر، باید اطلاعات معاملاتی این شرکت‌ها برای دوره‌ای به طول حداقل پنج سال فراهم باشد تا امکان تحلیل دقیق و معتبر داده‌ها فراهم گردد. این شرط به‌منظور تضمین وجود داده‌های کافی و پایدار برای تحلیل‌های اقتصادی و آماری در تحقیق تعیین شده است.
- برای انتخاب نمونه‌های پژوهش، شرط دیگری نیز اعمال شده است که نام یا نماد شرکت مورد جستجو نباید مشابهتی با سایر عبارات داشته باشد. این محدودیت به‌منظور جلوگیری از اشتباهات ناشی از مشابهت نام‌های نماد برخی شرکت‌ها، مانند فولاد (فولاد مبارکه اصفهان)، سرود (سیمان شاهرود) و دارو (دارو پخش)، تعیین شده است. در زمان جستجوی گوگل، مشابهت نام‌ها ممکن است به نتایج غیرمرتبط و مقاصد دیگری غیر از نماد شرکت مربوطه منجر شود که می‌تواند دقت تحلیل‌های پژوهش را تحت‌تأثیر قرار دهد.
- یکی دیگر از شرایط برای انتخاب نمونه‌های پژوهش این است که نام و نماد شرکت باید مورد جستجو و گرایش قرار گرفته باشد و گوگل‌ترند باید داده‌هایی مربوط به گرایش افراد نسبت به آن جمع‌آوری کرده باشد. به‌عنوان‌مثال، شرکت‌هایی مانند

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]
[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

آبادگران ایران و قند هگمتان، از جمله شرکت‌هایی هستند که گوگل‌ترند برای آن‌ها هیچ‌گونه داده‌ای جمع‌آوری نکرده است. این شرط به‌منظور اطمینان از وجود داده‌های کافی و مرتبط در گوگل‌ترند برای تحلیل‌های دقیق و معتبر در تحقیق تعیین شده است.

## ۳-۴. آمار توصیفی

در جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق از جمله میانگین، میانه، حداکثر، حداقل، انحراف معیار و تعداد مشاهدات ارائه شده است که مطابق آن بازده سهام با میانگین ۰/۳۱- نشان‌دهنده کاهش نسبی در ارزش سهام است، در حالی که انحراف معیار ۱/۰۸ بیانگر نوسانات قابل توجهی در این بازده‌هاست. حجم معاملات با میانگین ۱۴/۱۵ و انحراف معیار ۲/۱۰ نشان می‌دهد که تغییرات در حجم معاملات به‌طور نسبی پراکنده است. نوسانات قیمت با میانگین ۰/۳۹ و انحراف معیار ۰/۱۴ بیانگر پایداری نسبی در قیمت‌ها است. حجم جستجوی گوگل و اخبار منتشرشده با میانگین‌های ۹/۶ و ۰/۳۷ به ترتیب، نشان‌دهنده فعالیت کم در این زمینه‌ها هستند، بااین‌حال پراکندگی بالای این متغیرها (انحراف معیار ۱۷/۸۱ و ۵/۰۴) حاکی از تفاوت‌های قابل توجه در مشاهدات است. تعداد کل مشاهدات برای هر متغیر ۶۶۶۴ است.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

جدول ۹. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

| متغیر | نماد | میانگین | میانه | حداکثر | حداقل | انحراف معیار | مشاهدات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بازده سهام | RET | -۰/۳۱ | ۰/۱۲ | ۱/۶۲ | -۹/۶۷ | ۱/۰۸ | ۶۶۶۴ |
| حجم معاملات | V | ۱۴/۱۵ | ۱۴ | ۲۱ | ۱ | ۲/۱۰ | ۶۶۶۴ |
| نوسانات قیمت | VOL | ۰/۳۹ | ۰/۴۳ | ۰/۹۴ | ۰/۰۰ | ۰/۱۴ | ۶۶۶۴ |
| جستجوی گوگل | AGSV | ۹/۶ | ۰ | ۱۰۰ | ۰ | ۱۷/۸۱ | ۶۶۶۴ |
| اخبار منتشرشده | AWIKI | ۰/۳۷ | ۰ | ۱۰۰ | ۰ | ۵/۰۴ | ۶۶۶۴ |

منبع: یافته‌های تحقیق

## ۴-۴. روش تخمین مدل

برای دستیابی به اهداف تحقیق حاضر از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته[1] (GMM) استفاده می‌شود؛ زیرا برای حل یا کاهش مشکل درون‌زایی شاخص‌ها و همبستگی بین متغیرهای تحقیق، یکی از روش‌های اقتصادسنجی مناسب، تخمین مدل با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) در داده‌های تابلویی پویا[2] است. استفاده از روش GMM در داده‌های پانل پویا مزایای قابل‌توجهی دارد. این روش با درنظرگرفتن ناهمسانی‌های فردی و بهره‌برداری از اطلاعات بیشتر، امکان حذف بایاس‌های موجود در رگرسیون‌های مقطعی را فراهم می‌آورد. نتیجه این امر تخمین‌های دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم‌خطی کمتر است. روش GMM به‌ویژه زمانی مؤثر است که تعداد برش‌های مقطعی (N) بیشتر از

1. Generalized Method of Moments
2. Dynamic Panel Data

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]
[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

تعداد دوره‌های زمانی (T) باشد، به‌عبارت‌دیگر، تعداد شرکت‌ها بیشتر از تعداد سال‌های موجود در داده‌ها باشد. در مطالعه حاضر، شرایط مشابهی وجود دارد، به این معنا که تعداد شرکت‌ها از تعداد دوره‌های زمانی بیشتر است که این ویژگی به استفاده مؤثرتر از روش GMM در تحلیل‌های اقتصادسنجی کمک می‌کند (بوند[1]، ۲۰۰۲؛ بالتاجی[2]، ۲۰۰۸)؛ بنابراین برآوردگر GMM با توجه به بعد مقطعی ۱۳۶ شرکت و بعد زمانی ۴۹ ماه مناسب‌ترین روش برای برآورد مدل تحقیق حاضر است.

برای برآورد مدل‌های پانل دیتای پویا با استفاده از روش GMM، دو رویکرد اصلی وجود دارد. نخست، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته تفاضلی مرتبه اول (DGMM) که توسط آرلانو و بوند[3] (۱۹۹۱) معرفی شد، شامل حذف اثرات ویژه فردی با استفاده از تفاضل مرتبه اول است و تمام وقفه‌های موجود به‌عنوان متغیرهای ابزاری مورداستفاده قرار می‌گیرند. دوم، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته ارتگنال (OGMM) که توسط آرلانو و باور[4] (۱۹۹۵) و بلوندل و بوند[5] (۱۹۹۸) توسعه یافت، از سطوح وقفه‌دار به‌عنوان متغیرهای ابزاری استفاده می‌کند. این روش به دلیل افزایش دقت و کاهش تورش ناشی از محدودیت حجم نمونه، تخمین‌های کارآمدتر و دقیق‌تری نسبت به روش DGMM ارائه می‌دهد؛ بنابراین، روش OGMM معمولاً به دلیل مزایای آن در بهبود دقت و کارایی تخمین‌ها، در تحلیل‌های پانل دیتای پویا ترجیح داده می‌شود (بالتاجی، ۲۰۰۸). بدین‌جهت در این تحقیق از روش مذکور

1. Bond
2. Baltagi
3. Arellano and Bond
4. Arellano and Bover
5. Blundell and Bond

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

برای برآورد مدل استفاده می‌شود. سازگاری تخمین زننده فوق به معتبر بودن ابزارها بستگی دارد که آزمون سارگان معتبر بودن ابزارها را آزمون می‌کند، در این آزمون فرض $H_0$ عدم همبستگی بین متغیرهای ابزاری با اجزا اخلال را نشان می‌دهد و مبتنی بر معتبر بودن مدل است و فرض جایگزین $H_1$ همبستگی بین متغیرهای ابزاری با اجزا اخلال را نشان می‌دهد و مبتنی بر نامعتبر بودن مدل است و آزمون دوم مرتبه خودهمبستگی جملات را بررسی می‌نماید. درواقع آزمون همبستگی پسماندها مرتبه اول (۱)AR و مرتبه دوم (۲) AR است. عدم رد فرضیه صفر هردو آزمون شواهدی را مبنی بر فرض عدم خودهمبستگی در جملات خطای تفاضل‌گیری شده و معتبر بودن ابزارها فراهم خواهد نمود.

به‌طورکلی روش GMM پویا نسبت به روش‌های دیگر دارای مزایایی به شکل زیر است.

- حل مشکل درون‌زا بودن متغیرهای نهادی: مزیت اصلی تخمین GMM پویا آن است که تمام متغیرهای رگرسیون که همبستگی با جزء اخلال ندارد (ازجمله متغیرهای با وقفه و متغیرهای تفاضلی) می‌توانند به طور بالقوه متغیر ابزاری باشند (گرین[1]، ۲۰۰۸).
- کاهش یا رفع هم خطی در مدل: استفاده از متغیرهای وابسته وقفه‌دار باعث ازبین‌رفتن هم‌خطی در مدل می‌شود.
- حذف متغیرهای ثابت در طی زمان: این متغیرهای محذوف، باعث ایجاد تورش در تخمین مدل می‌شوند. این شیوه این امکان را می‌دهد که تأثیر این عوامل با تفاضل گرفتن از آمارها حذف شوند.
- افزایش بعد زمانی متغیرها: هرچند ممکن است تخمین برش مقطعی بتواند رابطه بلندمدت بین متغیرها را به دست آورد؛ اما این نوع تخمین‌ها، مزیت‌های سری‌های زمانی

1. Greene

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

آمارها را ندارند که کارآمدی برآوردها را افزایش دهد. استفاده از بعد زمانی سری آمار، این امکان را می‌دهد که تأثیر تمام عوامل مشاهده نشده ثابت زمـانی در برآورد ملاحظه شوند.

## ۵. نتایج و بحث

ابتدا به‌منظور جلوگیری از بروز مشکل رگرسیون کاذب، آزمون ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون‌های ایم، پسران و شین[1] (IPS) و لوین، لین و چو[2] (LLC) انجام‌شده است. در این آزمون، با رد فرضیه $H_0$، نا ایستایی یا وجود ریشه واحد متغیرها رد می‌شود؛ مطابق نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲)، همه متغیرهای تحقیق در سطح مانا هستند، به این معنی که فرضیه صفر رد و رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحقیق وجود دارد.

جدول ۱۰. نتایج آزمون ریشه واحد

| متغیر | نماد | لوین، لین، چو (LLC) | | ایم، پسران و شین (IPS) | | نتیجه |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | احتمال | ضریب | احتمال | ضریب | |
| بازده سهام | RET | ۰/۰۰۰ | -۵۷/۲۷۱۱ | ۰/۰۰۰ | -۵۱/۵۴۴۰ | مانا |
| حجم معاملات | AV | ۰/۰۰۰ | -۲۸/۴۷۷۹ | ۰/۰۰۰ | -۲۷/۲۹۹۶ | مانا |
| نوسانات قیمت | VOL | ۰/۰۰۰ | -۳۷/۷۳۰۸ | ۰/۰۰۰ | -۳۴/۵۸۹۹ | مانا |
| جستجوی گوگل | AGSV | ۰/۰۰۰ | -۵۷/۴۱۱۹ | ۰/۰۰۰ | -۵۶/۴۴۰۴ | مانا |
| اخبار منتشرشده | AWIKI | ۰/۰۰۰ | -۳۰/۳۳۹۹ | ۰/۰۰۰ | -۲۹/۷۵۴۰ | مانا |

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Im , Pesaran and Shin
2. Fisher-Augmented Deyki Fuller

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

پس از ارزیابی ایستایی متغیرها در طول زمان، نخستین مرحله در برآورد مدل‌های پانل دیتا، تعیین نوع محدودیت‌های مدل اقتصادسنجی است. این مرحله شامل تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا باید از مدل داده‌های پانل با عرض از مبدأهای ناهمگن و شیب‌های همگن استفاده کرد، یا مدل داده‌های تلفیقی با فرض عرض از مبدأ و شیب‌های مشترک بین مقاطع مناسب‌تر است. برای ارزیابی صحت انتخاب مدل داده‌های پانل، از آزمون F لیمر بهره‌برداری می‌شود. در این آزمون، فرضیه $H_0$ به ارزیابی قابلیت تخمین مدل به‌صورت داده‌های تلفیقی و فرضیه مقابل به بررسی قابلیت تخمین مدل به‌صورت داده‌های پانل با اثرات ثابت اختصاص دارد. باتوجه‌به اینکه مقدار احتمال آزمون لیمر در جداول (۴-۳، ۴-۴، ۴-۵) کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر مبنی بر استفاده از رگرسیون Pooled تأیید نمی‌شود و مدل‌ها دارای اثرات تصادفی یا ثابت بر روی مقاطع (در اینجا شرکت‌ها) است. باتوجه‌به تأیید پیش‌آزمون‌های تحقیق برای برآورد مدل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته[1] (GMM) برای برآورد مدل‌ها استفاده شده است. نتایج برآورد در هر سه مدل نشان می‌دهد که آماره سارگان بزرگ‌تر از ۰/۱ و آزمون‌های آرلاندو - باور برای (۱) AR و (۲) AR به ترتیب کمتر از ۰/۱ و بزرگ‌تر از ۰/۱ است؛ بنابراین، متغیرهای ابزاری انتخاب شده در برآوردهای GMM قابل‌اعتماد و مناسب هستند (رودمن[2]، ۲۰۰۹).

1. Generalized Method of Moments
2. Roodman

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

### ۱-۵. نتایج برآورد مدل حجم معاملات

در جدول ۳ نتایج برآورد مدل حجم معاملات ارائه شده است، نتایج نشان می‌دهد که ضریب وقفه حجم معاملات برابر با ۰/۳ و احتمال آن ۰/۰۰ است. این ضریب مثبت نشان می‌دهد که حجم معاملات در دوره‌های گذشته به طور مثبت بر حجم معاملات دوره جاری تأثیر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر، افزایش حجم معاملات در دوره‌های قبلی باعث افزایش حجم معاملات در دوره فعلی می‌شود. این امر می‌تواند به دلیل پایداری رفتار معامله‌گران و تداوم شرایط بازار باشد که منجر به حفظ سطح بالای فعالیت‌های معاملاتی می‌شود. ضریب و احتمال بازده سهام (ضریب ۰/۱ و احتمال ۰/۰۰) نیز نشان می‌دهد که بازده سهام تأثیر مثبت و معناداری بر حجم معاملات دارد. این بدان معناست که با افزایش بازده سهام، حجم معاملات نیز افزایش می‌یابد. این می‌تواند به این دلیل باشد که بازده بالاتر سهام جلب توجه بیشتری از سوی سرمایه‌گذاران را به همراه دارد و فعالیت‌های معاملاتی را افزایش می‌دهد؛ به عبارت دیگر، بازده بالاتر سهام می‌تواند به عنوان یک سیگنال مثبت برای بازار عمل کند که منجر به افزایش حجم معاملات می‌شود. ضریب نوسانات قیمت ۴/۵ با انحراف معیار ۰/۰۲ است. احتمال ۰/۰۰ نشان‌دهنده تأثیر بسیار قوی و معنادار نوسانات قیمت بر حجم معاملات است. این ضریب بزرگ نشان می‌دهد که با افزایش نوسانات قیمت، حجم معاملات به شدت افزایش می‌یابد. این امر می‌تواند به دلیل افزایش عدم اطمینان در بازار باشد که معامله‌گران را به انجام معاملات بیشتر وادار می‌کند تا ریسک‌های خود را مدیریت کنند و از فرصت‌های ناشی از نوسانات قیمت بهره‌برداری کنند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که حجم جستجوی گوگل (ضریب جستجوی گوگل ۰/۰۷ و

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

احتمال آن ۰/۰۰ است) و اخبار (ضریب ۰/۳ و احتمال ۰/۰۰ است) تأثیر مثبت و معناداری بر حجم معاملات دارد. این نتیجه با نتیجه مطالعه دیمپفل و کلیمن[1] (۲۰۱۹) مشابه است و بیانگر این است که با افزایش میزان جستجوهای مرتبط با سهام در گوگل، حجم معاملات نیز افزایش می‌یابد. این می‌تواند به دلیل افزایش توجه و آگاهی سرمایه‌گذاران نسبت به سهام مورد نظر باشد که منجر به افزایش فعالیت‌های معاملاتی می‌شود. جستجوی بیشتر در گوگل می‌تواند نشان‌دهنده علاقه‌مندی بیشتر به سهام و بالتبع افزایش حجم معاملات باشد.

جدول ۱۱. نتایج برآورد مدل حجم معاملات

| متغیر | نماد | متغیر وابسته حجم معاملات (V) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | احتمال | آماره t | انحراف معیار | ضریب |
| وقفه حجم معاملات | V (-1) | ۰/۰۰۰ | ۱۶۳/۰۱۲ | ۰/۰۰۲ | ۰/۳۹۶ |
| بازده سهام | RET | ۰/۰۰۰ | ۳۹/۱۲۴ | ۰/۰۰۲ | ۰/۱۰۶ |
| نوسانات قیمت | VOL | ۰/۰۰۰ | ۱۳۴/۳۱ | ۰/۰۳۳ | ۴/۵۴۹ |
| جستجوی گوگل | AGSV | ۰/۰۰۰ | ۱۷/۷۶۷ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۷۹ |
| اخبار منتشرشده | AWIKI | ۰/۰۰۰ | ۱۳/۸۱۳ | ۰/۰۲۵ | ۰/۳۵۴ |
| J-statistic | | ۱۴۰/۸۴۱ | | | |
| Prob (J-statistic) | | ۰/۲۸۳ | | | |
| AR (1) | | ۰/۰۰۰ | | | -۶/۳۸۸ |
| AR (2) | | ۰/۹۵۴ | | | -۰/۰۵۶ |
| آماره سارگان | | ۰/۳ | | | |
| Fixed Effects Test | | ۰/۰۰۰ | | | ۵۹/۸۶۸ |

منبع: یافته‌های تحقیق

1. Dimpfl & Kleiman

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

## ۲-۵. نتایج برآورد مدل بازده سهام

در جدول ۴ نتایج برآورد مدل بازده سهام ارائه شده است، ضریب وقفه بازده سهام (۰/۲) و احتمال آن (۰/۰۰) نشان‌دهنده معناداری بسیار بالای این متغیر در مدل است. این ضریب مثبت نشان می‌دهد که بازده سهام در دوره‌های گذشته به‌طور مثبت بر بازده سهام دوره جاری تأثیر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر، افزایش بازده سهام در دوره‌های قبلی باعث افزایش بازده سهام در دوره فعلی می‌شود. این امر می‌تواند به دلیل پایداری روند بازده سهام و رفتار تکراری سرمایه‌گذاران باشد که منجر به حفظ سطح بالای بازدهی می‌شود. علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد؛ نوسانات قیمت تأثیر معناداری بر بازده سهام دارد. ضریب منفی (۰/۷-) نشان می‌دهد که با افزایش نوسانات قیمت، بازده سهام کاهش می‌یابد. این نتیجه ممکن است نشان‌دهنده افزایش ریسک و عدم اطمینان در بازار باشد که باعث کاهش بازدهی سهام می‌شود؛ به عبارت دیگر، افزایش نوسانات قیمت می‌تواند منجر به نوسانات بیشتری در بازدهی سهام و کاهش آن شود. ضریب حجم معاملات برابر با ۰/۲ و احتمال ۰/۰۰ است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار حجم معاملات بر بازده سهام است. این ضریب مثبت نشان می‌دهد که با افزایش حجم معاملات، بازده سهام نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که افزایش فعالیت‌های معاملاتی و حجم معاملات به عنوان نشانه‌ای از افزایش تقاضا و علاقه‌مندی به سهام عمل می‌کند که منجر به افزایش بازدهی سهام می‌شود. نتایج همچنین نشان‌دهنده تأثیر معنادار جستجوی گوگل بر بازده سهام است (ضریب ۰/۲ و احتمال ۰/۰۰). ضریب مثبت متغیر نشان می‌دهد که با افزایش میزان جستجوهای مرتبط با سهام در گوگل، بازده سهام افزایش می‌یابد. این نتیجه ممکن است به دلیل این باشد که افزایش جستجوهای گوگل می‌تواند نشان‌دهنده

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

اعتماد و علاقمندی سرمایه‌گذاران در دوره موردبررسی باشد که منجر به افزایش بازدهی سهام می‌شود. این نتیجه با نتیجه مطالعات آداچی و همکاران (۲۰۱۷) مشابهت دارد. این در حالی است که ضریب جستجو و پیگیری اخبار منتشرشده برابر با ۰/۰۳ و احتمال آن ۰/۰۰ است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار اخبار منتشرشده بر بازده سهام است. این ضریب مثبت نشان می‌دهد که با افزایش تعداد اخبار منتشرشده، بازده سهام نیز افزایش می‌یابد. این نتیجه می‌تواند نشان‌دهنده افزایش توجه و آگاهی سرمایه‌گذاران نسبت به سهام مورد نظر باشد که منجر به افزایش بازدهی سهام می‌شود. اخبار بیشتر می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از افزایش علاقه‌مندی به سهام و بالتبع افزایش بازدهی آن عمل کند.

جدول ۱۲. نتایج برآورد مدل بازده سهام

| متغیر | نماد | متغیر وابسته بازده سهام (RET) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | احتمال | آماره t | انحراف معیار | ضریب |
| وقفه بازده سهام | RET (-1) | ۰/۰۰۰ | ۲۸۳/۳۷۰ | ۰/۰۰۰۸ | ۰/۲۴۷ |
| حجم معاملات | V | ۰/۰۰۰ | ۵۲/۵۱۴ | ۰/۰۰۳ | ۰/۲۰۹ |
| نوسانات قیمت | VOL | ۰/۰۰۰ | -۱۹/۲۲۷ | ۰/۰۳۷ | -۰/۷۲۶ |
| جستجوی گوگل | AGSV | ۰/۰۰۰ | ۴۱/۲۰۳ | ۰/۰۰۴ | ۰/۲۰۳ |
| اخبار منتشرشده | AWIKI | ۰/۰۰۰ | ۱/۸۴۹ | ۰/۰۱۹ | ۰/۰۳۶ |
| J-statistic | | ۱۳۵/۰۸۱ | | | |
| Prob (J-statistic) | | ۰/۳۸۵ | | | |
| AR (1) | | ۰/۰۰۰ | | | -۹/۸۳۹ |
| AR (2) | | ۰/۳۵۸ | | | -۴/۳۳۸ |
| آماره سارگان | | ۰/۴۸ | | | |
| Fixed Effects Test | | ۰/۰۰۲ | | | ۱/۳۸۳ |

منبع: یافته‌های تحقیق

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

### ۳-۵. نتایج برآورد مدل نوسانات قیمت سهام

در جدول ۵ نتایج برآورد مدل نوسانات قیمت سهام ارائه شده است، متغیر وقفه نوسانات قیمت با ضریب مثبت ۰/۳۳ و احتمال ۰/۰۰ نشان‌دهنده تأثیر معنادار نوسانات قبلی بر نوسانات فعلی است. این نتیجه به این معناست که نوسانات گذشته به طور قابل توجهی بر نوسانات حال حاضر تأثیر می‌گذارد و پایداری نوسانات در طول زمان را تأیید می‌کند. در مورد بازده سهام (RET)، ضریب منفی و احتمال صفر بیانگر آن است که افزایش بازده سهام به کاهش نوسانات قیمت منجر می‌شود ضریب منفی و معنادار بازده سهام نشان می‌دهد که با افزایش بازدهی در دوره جاری، نوسانات کاهش می‌یابد .آماره t نیز اثر معکوس را تأیید می‌کند . بازده مثبت، ممکن است سیگنالی از ثبات یا خوش‌بینی بازار باشد که به کاهش نااطمینانی و نوسانات منجر می‌شود..جستجوی گوگل (AGSV) نیز با ضریب مثبت ۰/۰۱ و احتمال صفر نشان می‌دهد که افزایش جستجوهای مرتبط با سهام در گوگل به افزایش نوسانات قیمت کمک می‌کند، که ممکن است به دلیل افزایش توجه عمومی و اطلاعات مرتبط باشد این نتیجه با نتیجه مطالعات دا و همکاران (۲۰۱۱) و دیمپفل و جانک (۲۰۱۶) مشابه است. در نهایت، اخبار منتشرشده (AWIKI) با ضریب منفی ۰/۰۱ و احتمال صفر نشان‌دهنده این است که افزایش جستجوی اخبار می‌تواند منجر به کاهش نوسانات قیمت شود. این نتایج اهمیت اخبار و اطلاعات را در تأثیرگذاری بر رفتار بازارهای مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

جدول ۱۳. نتایج برآورد مدل نوسانات قیمت

| متغیر | نماد | متغیر وابسته نوسانات قیمت (VOL) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | احتمال | آماره t | انحراف معیار | ضریب |
| وقفه نوسانات قیمت | VOL (-1) | ۰/۰۰۰ | ۱۱۳/۲۵۵ | ۰/۰۰۲ | ۰/۳۲۰ |
| بازده سهام | RET | ۰/۰۰۰ | -۷/۰۹۲ | ۰/۰۰۰۶ | -۰/۰۰۴ |
| حجم معاملات | V | ۰/۰۰۰ | ۱۴۹/۸۰۰ | ۰/۰۰۰۳ | ۰/۰۵۸ |
| جستجوی گوگل | AGSV | ۰/۰۰۰ | ۱۱/۳۴۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۱۱ |
| اخبار منتشرشده | AWIKI | ۰/۰۰۰ | -۶/۱۲۱۲ | ۰/۰۰۱ | -۰/۰۱۰ |
| J-statistic | | ۱۳۴/۵۷۲ | | | |
| Prob (J-statistic) | | ۰/۳۹۷ | | | |
| AR (1) | | ۰/۰۰۰ | | | -۹/۹۰۲ |
| AR (2) | | ۰/۱۴۸ | | | -۴/۸۶۰ |
| آماره سارگان | | ۰/۴۲ | | | |
| Fixed Effects Test | | ۰/۰۰۰ | | | ۱۴/۷۶۳ |

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۶-۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این تحقیق با استفاده از داده‌های خردادماه ۱۳۹۷ تا خردادماه ۱۴۰۱ و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به بررسی تأثیر شاخص‌های توجه سرمایه‌گذاران، شامل حجم جستجوی گوگل پیرامون شرکت‌های بورسی و اخبار شرکت‌های بورسی، بر ابعاد مختلف بازار سهام ایران پرداخته شده است. نتایج به دست آمده از بررسی مدل‌ها، فرضیه اصلی پژوهش که شاخص‌های توجه سرمایه‌گذاران تأثیر مثبت و معناداری بر ابعاد بازار سهام

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

ایران دارند، تأیید کرد. همچنین نتایج نشان داد که شاخص‌های توجه سرمایه‌گذاران مانند حجم جستجوی گوگل و جستجوی اخبار، تأثیر قابل توجهی بر حجم معاملات، بازده سهام و نوسانات قیمت در بازار سهام ایران دارند. به طور خاص، حجم جستجوی گوگل و جستجوی اخبار هر دو به صورت مثبت و معنادار بر حجم معاملات و بازده سهام تأثیرگذار بوده‌اند. به علاوه، نتایج آزمون‌های آماری نشان داد حجم معاملات گذشته تأثیر مثبتی بر حجم معاملات فعلی دارد که این نشان‌دهنده پایداری و تداوم رفتارهای معاملاتی سرمایه‌گذاران است. بازدهی سهام در دوره‌های قبلی به طور مثبت و معنادار بر بازدهی سهام دوره جاری تأثیر گذاشته است. نوسانات قیمت نیز تأثیر معناداری بر بازدهی سهام و حجم معاملات داشته است. به‌گونه‌ای که افزایش نوسانات قیمت به افزایش حجم معاملات و کاهش بازدهی سهام منجر شده است. حجم جستجوی گوگل هم بر حجم معاملات و هم بر بازده سهام تأثیر مثبت و معناداری داشته است. این نشان می‌دهد که افزایش جستجوهای مرتبط با سهام در گوگل به افزایش فعالیت‌های معاملاتی و بازدهی سهام کمک کرده است. در نهایت اخبار منتشرشده تأثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام داشته است، به‌طوری که افزایش تعداد اخبار منتشرشده در خصوص سهام خاص باعث افزایش بازدهی آن‌ها شده است.

نتایج حاصل از برآورد سه مدل (حجم معاملات، بازده سهام، و نوسانات قیمت) حاکی از آن است که شاخص‌های رفتاری توجه، تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری بر عملکرد بازار سهام دارند.

مهم‌ترین یافته‌ها به شرح زیر هستند:

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

- جستجوی گوگل به‌عنوان نماینده‌ای برای توجه سرمایه‌گذاران، تأثیر مثبت و معناداری بر هر سه متغیر کلیدی بازار سهام (حجم معاملات، بازده، و نوسانات) داشته است؛
- اخبار منتشرشده نیز با افزایش بازده سهام و کاهش نوسانات قیمت همراه بوده و نقش مهمی در تعدیل هیجانات بازار ایفا کرده است؛
- پایداری در رفتار معاملاتی مشاهده شده، به‌طوری‌که وقفه متغیرهای حجم و بازدهی نیز اثرات مثبت و معناداری بر مقادیر جاری خود دارند؛
- افزایش نوسانات قیمت باعث کاهش بازده سهام و افزایش معاملات شده است که بیانگر اثر دوگانه و حیاتی این متغیر در رفتار بازار است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهادها کاربردی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. طراحی و پیاده‌سازی «سامانه ملی رصد اخبار و جستجوهای بازار سرمایه

باتوجه‌به اثر معنادار جستجوی گوگل و اخبار منتشرشده بر حجم معاملات و بازده سهام، پیشنهاد می‌شود سازمان بورس سامانه‌ای طراحی کند که:

- به‌صورت لحظه‌ای روند جستجوهای اینترنتی درباره شرکت‌های بورسی را از طریق API گوگل‌ترند رصد کند؛
- تیتر و محتوای اخبار منتشرشده در منابع معتبر را تحلیل و طبقه‌بندی کند (مثبت/منفی/خنثی)؛
- سیگنال‌هایی جهت هشدار به نهادهای نظارتی و اطلاع‌رسانی عمومی درباره رفتار هیجانی بازار صادر کند.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

۲. افزودن تحلیل‌های رفتاری به داشبوردهای کارگزاری‌ها و سامانه‌های معاملات آنلاین

کارگزاری‌ها می‌توانند از شاخص‌های رفتاری مانند «شدت جستجوی گوگل» یا «تعداد اخبار منتشرشده پیرامون نماد» به‌عنوان مکمل تحلیل‌های تکنیکال استفاده کنند. این داده‌ها باید به‌صورت نمودار و ساده در داشبوردهای معاملاتی سرمایه‌گذاران قابل‌مشاهده باشد. مزایای این اقدام:

- بهبود تصمیم‌گیری خردمندانه سرمایه‌گذاران؛
- کاهش احتمال رفتارهای هیجانی ناشی از شایعات یا سوگیری‌های رفتاری؛
- افزایش شفافیت در بازار خرد.

۳. تقویت مدیریت افشای اطلاعات و برنامه‌ریزی زمانی انتشار اخبار

باتوجه‌به تأثیر قابل‌توجه اخبار بر بازده سهام، توصیه می‌شود سازمان بورس اقدام به:

- تعیین «پنجره زمانی استاندارد» برای انتشار اخبار حساس شرکت‌ها کند (مثلاً بین ساعات معاملاتی خاص یا پس از بسته‌شدن بازار)؛
- انتشار اطلاعات بااهمیت را از منابع رسمی متمرکز (نظیر کدال و سامانه‌های زیر نظر بورس) انجام دهد؛
- آموزش و الزام روابط‌عمومی شرکت‌ها برای تولید اخبار دقیق، قابل‌سنجش و بدون ابهام فراهم شود.

۴. راه‌اندازی «شاخص توجه بازار» در کنار شاخص‌های فنی بازار

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

با الهام از شاخص‌های بین‌المللی مانندGoogle Finance Attention Index ، سازمان بورس می‌تواند «شاخص توجه بازار» را طراحی کند که بر اساس حجم جستجو، بازدید اخبار و نوسانات مرتبط با شرکت‌ها به‌صورت روزانه محاسبه شود. این شاخص می‌تواند ابزار مفیدی برای:

- پیش‌بینی نوسانات آتی بازار؛
- مدیریت ریسک توسط صندوق‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری؛
- تدوین سیاست‌های مداخله‌ای توسط نهادهای ناظر باشد.

۵. توسعه الگوریتم‌های پیش‌بینی برای تحلیل نوسانات با استفاده از داده‌های رفتاری

نتایج پژوهش نشان داد که حجم معاملات و نوسانات بازار به‌شدت تحت‌تأثیر شاخص‌های توجه هستند. پیشنهاد می‌شود که:

- شرکت‌های مشاوره مالی و استارتاپ‌های فین‌تک با کمک داده‌های حجیم (Big Data)از مدل‌های یادگیری ماشین برای پیش‌بینی لحظات پرریسک بازار استفاده کنند؛
- ابزارهای پیش‌بینی نوسانات مبتنی بر رفتار جستجو و خبر به کارگزاران ارائه شود؛
- الگوریتم‌های «هشدار زودهنگام» برای معاملات پرخطر پیاده‌سازی گردد.

۶. آموزش تخصصی سرمایه‌گذاران با محوریت تحلیل داده‌های رفتاری

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

باتوجه‌به اثربخشی بالای جستجوهای اینترنتی در رفتار بازار، آموزش رسمی سرمایه‌گذاران به‌ویژه در سطوح مبتدی و متوسط، باید شامل:

- نحوه استفاده از گوگل‌ترند و تحلیل محتوای اخبار؛
- آشنایی با سوگیری‌های رفتاری مانند رفتار گله‌ای، اعتمادبه‌نفس بیش از حد؛
- بررسی نمونه‌های تاریخی از اثرگذاری شاخص‌های توجه بر بازار ایران؛ باشد.

سازمان بورس می‌تواند این آموزش‌ها را از طریق همکاری با دانشگاه‌ها، نهادهای مالی و پلتفرم‌های آموزشی مانند «رهاورد ۳۶۵» یا «دوره‌های سجام» پیاده‌سازی کند.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

## منابع

**علی‌نژاد ساروکلائی، ع.، شول، م. و س. افشار زیدآبادی** (۱۳۹۲). «ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل تحلیل پنجره‌ای پوششی داده‌ها». *اولین کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت*، گرگان، ایران. پایگاه اطلاعات علمی سیویلیکا.

**فلاح توری، م.، و ن. محقق** (۱۴۰۲). *نقش اقتصاد ملی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران*. کنفرانس ملی مدیریت و علوم‌انسانی در ایران.

**موسوی گوکی، سید علی و مهسا بهنام راد** (۱۳۹۸). «پیش‌بینی فعالیت بازار سهام: نقش موتور جستجوی گوگل». *راهبرد مدیریت مالی*، ۷ (۴)، صص ۲۰۰-۱۷۵ .

**هادی‌پور، ح.، پایتختی اسکویی، س.ع.، علوی متین، ی.، و ک د. رحمانی** (۱۴۰۰). «عوامل مؤثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: صنعت فلزات اساسی)». *فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۹(۶۱)، صص ۲۰۷-۱۸۱ .

**Adachi Y., Masuda M. & F. Takeda** (2017). "Google search intensity and its relationship to the returns and liquidity of Japanese startup stocks". *Pacific-Basin Finance Journal,* No. 46, pp. 243-257.

**Akarsu S. & Ö. Süer** (2022). "How investor attention affects stock returns? Some international evidence". *Borsa Istanbul Review, 22*(3), pp. 616-626.

**Antweiler W. & M.Z. Frank** (2004). "Is all that talk just noise? The information content of internet stock message boards". *The journal of finance, 59*(3), pp. 1259-1294.

**Aouadi A., Arouri M. & F. Teulon** (2013). "Investor attention and stock market activity: Evidence from France". *Economic Modelling,* No. *35*, pp. 674-681.

**Arellano M. & S. Bond** (1991). "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations". *The Review of Economic Studies, 58*(2), pp. 277-297.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

**Arellano M. & O. Bover** (1995). "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models". *Journal of Econometrics, 68*(1), pp. 29-51.

**Audrino F., Sigrist F. & D. Ballinari** (2020). "The impact of sentiment and attention measures on stock market volatility". *International Journal of Forecasting, 36*(2), pp.334-357.

**Baker M. & J. Wurgler** (2007). "Investor sentiment in the stock market". *Journal of economic perspectives, 21*(2), pp. 129-151 https://www.aeaweb.org/articles?id=110.1257/jep.1221.1252.1129.

**Baltagi B.H.** (2008). *Econometric analysis of panel data* (Vol. 4): Springer.

**Bank M., Larch M. & G. Peter** (2011). "Google search volume and its influence on liquidity and returns of German stocks". *Financial markets and portfolio management,* No. 25, pp. 239-264.

**Barber B. M. & T. Odean** (2008). "All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors". *The Review of Financial Studies, 21*(2), pp. 785-818.

**Barber B. M. & T. Odean** (2013). "The behavior of individual investors". In *Handbook of the Economics of Finance*: Elsevier. Vol. 2, pp. 1533-1570.

**Barberis N., Shleifer A. & R. Vishny** (1998). "A model of investor sentiment". *Journal of financial economics, 49*(3), pp. 307-343. doi:https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00027-0

**Barberis N. & R. Thaler** (2003). "A survey of behavioral finance". *Handbook of the Economics of Finance, 1*, pp. 1053-1128.

**Bijl L., Kringhaug G., Molnár P. & E. Sandvik** (2016). "Google searches and stock returns". *International Review of Financial Analysis,* No. 45, pp. 150-156.

**Blundell R. & S. Bond** (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models". *Journal of Econometrics, 87*(1), pp. 115-143.

**Bodnaruk A. & P. Ostberg** (2009). "Does investor recognition predict returns?". *Journal of financial economics, 91*(2), pp. 208-226.

**Bond S. R.** (2002). "Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice". *Portuguese economic journal, 1*(2), pp. 141-162.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

**Chowdhury S. G., Routh S. & S. Chakrabarti** (2014). "News analytics and sentiment analysis to predict stock price trends". *International Journal of Computer Science and Information Technologies, 5*(3), pp. 3595-3604.

**Da Z., Engelberg J. & P. Gao** (2011). "In search of attention". *The journal of finance, 66*(5), pp. 1461-1499.

**Dimpfl T. & S. Jank** (2016). "Can internet search queries help to predict stock market volatility?". *European Financial Management, 22*(2), pp. 171-192.

**Dimpfl T. & V. Kleiman** (2019). "Investor pessimism and the German stock market: Exploring Google search queries". *German Economic Review, 20*(1), pp. 1-28.

**Fama E. F.** (1970). "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work". *The journal of finance, 25*(2), pp. 383-417.

**Fang L. & J. Peress** (2009). "Media coverage and the cross-section of stock returns". *The journal of finance, 64*(5), pp. 2023-2052.

**Fehle F., Tsyplakov S. & V. Zdorovtsov** (2005). "Can companies influence investor behaviour through advertising? Super bowl commercials and stock returns". *European Financial Management, 11*(5), pp. 625-647.

**Fink C. & T. Johann** (2014). "May I have your attention, please: The market microstructure of investor attention". *Please: The Market Microstructure of Investor Attention (September 17, 2014)*.

**Foucault T., Sraer D. & D. J. Thesmar** (2011). "Individual investors and volatility". *The journal of finance, 66*(4), pp. 1369-1406.

**Gabaix X. & D. Laibson** (2005). "Bounded rationality and directed cognition". *Harvard University*, 20.

**Gazzaniga M. S., Ivry R. B. & G. Mangun** (2006). *Cognitive Neuroscience. The biology of the mind*,(2014). In: Norton: New York.

**Goddard J., Kita A. & Q. Wang** (2015). "Investor attention and FX market volatility". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money,* No. *38*, pp.79-96.

**Greene W.H.** (2008). "The econometric approach to efficiency analysis". *The measurement of productive efficiency and productivity growth, 1*(1), pp. 92-250.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

**Grossman S.J. & J.E. Stiglitz** (1980). "On the impossibility of informationally efficient markets". *The American Economic Review, 70*(3), pp. 393-408.

**Gunduz H. & Z. Cataltepe** (2015). "Borsa Istanbul (BIST) daily prediction using financial news and balanced feature selection". *Expert Systems with Applications, 42*(22), pp. 9001-9011.

**Han L., Li Z. & L. Yin** (2018). "Investor attention and stock returns: international evidence". *Emerging Markets Finance and Trade, 54*(14), pp. 3168-3188.

**Hirshleifer D., Lim S. S. & S.H. Teoh** (2011). "Limited investor attention and stock market misreactions to accounting information". *The Review of Asset Pricing Studies, 1*(1), pp. 35-73.

**Hirshleifer D. & S.H. Teoh** (2003). "Limited attention, information disclosure, and financial reporting". *Journal of accounting and economics, 36*(1-3), pp. 337-386.

**Huang M.Y., Rojas R.R. & P.D. Convery** (2020). "Forecasting stock market movements using Google Trend searches". *Empirical Economics, 59*, pp.2821-2839.

**Kahneman D.** (1973). *Attention and effort* (Vol. 1063): Citeseer.

**Kim N., Lučivjanská K., Molnár P. & R. Villa** (2019). "Google searches and stock market activity: Evidence from Norway". *Finance Research Letters, 28*, pp.208-220.

**Kim Y. H. & F. Meschke** (2013). "CEO interviews on CNBC". *Felix, CEO Interviews on CNBC (October 9, 2013)*.

**Li X., Hendler J.A. & J. L. Teall** (2016). "Investor attention on the social web". *Journal of Behavioral Finance, 17*(1), pp. 45-59.

**Osabuohien-Irabor O.** (2021). "Investors' attention: does it impact the Nigerian stock market activities?". *Journal of Economics and Development, 23*(1), pp. 59-76.

**Peng L. & W. Xiong** (2006). "Investor attention, overconfidence and category learning". *Journal of financial economics, 80*(3), pp. 563-602.

**Preis T., Moat H.S. & H.E. Stanley** (2013). "Quantifying trading behavior in financial markets using Google Trends". *Scientific reports, 3*(1), 1684.

**Preis T., Reith D. & H.E. Stanley** (2010). "Complex dynamics of our economic life on different scales: insights from search engine query

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

data". *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 368*(1933), pp. 5707-5719.

**Qiu L. & I. Welch** (2004). *Investor sentiment measures*. In: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.

**Ramos S.B., Latoeiro P. & H. Veiga** (2020). "Limited attention, salience of information and stock market activity". *Economic Modelling,* No. 87, pp. 92-108.

**Roodman D.** (2009). "How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata". *The Stata Journal, 9*(1), pp. 86-136.

**Shefrin H. & M. Belotti** (2008). "Risk and return in behavioral SDF-based asset pricing models". *Journal of Investment Management, 6*(3), pp. 1-18.

**Simon H. A.** (1955). "A behavioral model of rational choice". *The quarterly journal of economics*, pp. 99-118.

**Stambaugh R.F., Yu J. & Y. Yuan** (2012). "The short of it: Investor sentiment and anomalies". *Journal of financial economics, 104*(2), pp. 288-302.

**Takeda F. & T. Wakao** (2014). "Google search intensity and its relationship with returns and trading volume of Japanese stocks". *Pacific-Basin Finance Journal, 27*, pp.1-18.

**Takeda F. & H. Yamazaki** (2006). "Stock price reactions to public TV programs on listed Japanese companies". *Economics Bulletin, 13*(7), pp. 1-7.

**Vlastakis N. & R.N. Markellos** (2012). "Information demand and stock market volatility". *Journal of Banking & Finance, 36*(6), pp. 1808-1821.

**Vozlyublennaia N.** (2014). "Investor attention, index performance, and return predictability". *Journal of Banking & Finance,* No. 41, pp. 17-35.

**Yantis S.** (2000). "Goal-directed and stimulus-driven determinants of attentional control". *Attention and performance, 18*(Chapter 3), pp. 73-103.

**Yuan Y.** (2015). "Market-wide attention, trading, and stock returns". *Journal of financial economics, 116*(3), pp. 548-564.

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]

**Zagoruyko S. & N. Komodakis** (2016). "Paying more attention to attention: Improving the performance of convolutional neural networks via attention transfer". *arXiv preprint arXiv:1612.03928*.

**Zhang C.** (2008). "Defining, modeling, and measuring investor sentiment". *University of California, Berkeley, Department of Economics*.

**Zhang J., Djajadikerta H.G. & Z. Zhang** (2018). "Does sustainability engagement affect stock return volatility? Evidence from the Chinese financial market". *Sustainability, 10*(10), 3361.

**Halousková M. & S. Lyócsa** (2025). Forecasting U.S. equity market volatility with attention and sentiment to the economy. *arXiv preprint arXiv:2503.19767*.arXiv

**Parveen S., Zada H., Mughal R., Ahmed S. & E. Thalassinos** (2025). "Investor Attention and Stock Market Returns: Empirical Evidence from Pakistan". *Preprints*, 202503.1923.Preprints

**Umoru D. et al.** (2025). "Stock market returns and the interactive effects of economic policy uncertainty and exchange rate volatility: Evidence from MENA emerging markets". *BRICS Journal of Economics*

[ Downloaded from qjerp.ir on 2026-11-18 ]

[ DOI: 10.61882/qjerp.33.115.94 ]