

احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی و نوسانات بازار سهام: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران

میرسجاد مسجد موسوی^۱ | فائزه کرمانی^{۲*}

چکیده

احساسات سرمایه‌گذاران، که شامل حالت‌های هیجانی مانند خوش‌بینی، بدبینی، ترس و طمع می‌شود، نقش مهمی در شکل‌دهی به نوسانات و بازدهی بازار سهام ایفا می‌کنند، با این حال اغلب در مدل‌های مالی سنتی نادیده گرفته می‌شوند. این مطالعه به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران استخراج شده از شبکه‌های اجتماعی بر نوسانات شاخص بورس اوراق بهادار تهران (TSE) در پاسخ به اخبار کلان اقتصادی مانند نرخ بهره، تورم و نوسانات نرخ ارز می‌پردازد. با استفاده از داده‌های متنی جمع‌آوری شده از شبکه‌های مالی، یک شاخص احساسات اختصاصی TSE از طریق تحلیل احساسات با فرهنگ لغت مالی طراحی شده ساخته شد. رابطه پویا بین احساسات سرمایه‌گذاران و تغییرات شاخص TSE با استفاده از روش‌های آماری شامل همبستگی و رگرسیون تحلیل شد و برای اعتبارسنجی پیش‌بینی، مدل‌سازی یادگیری عمیق (LSTM) نیز به کار گرفته شد. یافته‌ها نشان‌دهنده وجود همبستگی مثبت معنادار بین احساسات سرمایه‌گذاران و نوسانات شاخص، همراه با اثر تأخیری است، به طوری که احساسات سرمایه‌گذاران بر حرکت‌های بازار در روزهای معاملاتی بعدی تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، نتایج نشان‌دهنده اثرات نامتقارن است، به گونه‌ای که تأثیرات در دوره‌های صعودی بازار قوی‌تر مشاهده می‌شود. این تحقیق شواهد تجربی برای چارچوب مالی رفتار در یک بازار نوظهور ارائه می‌دهد و بر اهمیت پایش احساسات شبکه‌های اجتماعی برای ارزیابی ریسک، تنظیم بازار و بهبود تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری تأکید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: احساسات سرمایه‌گذاران، احساسات شبکه‌های اجتماعی، اخبار کلان اقتصادی، نوسان‌پذیری بازار سهام، بازارهای نوظهور.

^۱ استادیار، دانشکده مالی و حسابداری، مؤسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران.

^۲ نویسنده مسئول دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت مالی، دانشکده مالی و حسابداری، مؤسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تهران، ایران / faezeh.kermani.14031@gmail.com

مقدمه

بازارهای مالی سنتی فرض می‌کنند که بازارها کاملاً کارا هستند و سرمایه‌گذاران کاملاً منطقی عمل می‌کنند، به طوری که قیمت‌دارایی‌ها تمام اطلاعات موجود را منعکس می‌کند. در مقابل، مدرسه مالی رفتاری این دیدگاه را به چالش می‌کشد و معتقد است که تصمیمات سرمایه‌گذاران تحت تأثیر روانشناسی، شناخت و احساسات قرار می‌گیرد و منجر به رفتارهای غیرعقلایی در بازار می‌شود. احساسات سرمایه‌گذار، شامل حالت‌هایی مانند خوش‌بینی، بدبینی، ترس و طمع، این انتظارات ذهنی را منعکس می‌کند. در بازارهایی که معامله‌گران نویز (noise traders) غالب هستند، موج‌های غیرعقلایی احساسات می‌توانند باعث شوند قیمت‌دارایی‌ها از ارزش بنیادی خود منحرف شوند، به‌ویژه زمانی که این احساسات از طریق شبکه‌های اجتماعی تقویت می‌شوند.

شواهد تجربی در بازارهای جهانی - including بازار سهام A چین (CSI 300، سهام سبز) و شاخص‌های اصلی غربی (S&P 500، FTSE100) - نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران به‌طور قابل توجهی بازده سهام را تحت تأثیر قرار داده و نوسانات بازار را تشدید می‌کند. احساسات بالا می‌تواند نوسانات واقعی، پیوسته و جهشی را افزایش دهد و همچنین بر نوسانات قیمت، حجم معاملات و عدم تقارن اطلاعاتی مانند (VPIN) تأثیر بگذارد. شبکه‌های اجتماعی هم به‌عنوان ذخیره اطلاعات بازار و هم به‌عنوان کانال انتقال رفتاری عمل می‌کنند، احساسات جمعی را منتشر کرده، رفتار گروهی ایجاد می‌کنند و اثر اخبار کلان اقتصادی مانند تغییرات نرخ بهره، نرخ ارز، تورم یا سیاست‌های مالی و پولی را تقویت می‌کنند.

با وجود تحقیقات گسترده در بازارهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، یک شکاف مهم در مورد بورس اوراق بهادار تهران (TSE) وجود دارد. هیچ مطالعه‌ای بررسی نکرده است که چگونه احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی با اخبار کلان اقتصادی تعامل دارد و بر نوسانات شاخص بورس تهران تأثیر می‌گذارد. با توجه به ویژگی‌های بازارهای نوظهور - از جمله عدم تقارن اطلاعاتی بالا، محدودیت آربیتراژ، واکنش کند به اخبار و سلطه سرمایه‌گذاران خرد - (noise traders) بورس تهران به احتمال زیاد به نوسانات ناشی از احساسات حساس است.

هدف و نوآوری مطالعه

هدف این مطالعه پر کردن این شکاف تحقیقاتی با بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران شبکه‌های اجتماعی بر نوسانات شاخص بورس تهران در پاسخ به اخبار کلان اقتصادی است. به‌طور خاص، این مطالعه به دنبال تعیین تجربی این است که چگونه احساسات استخراج شده از داده‌های شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان کانال انتقال رفتاری برای اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کنند.

نوآوری و سهم مطالعه در ارائه شواهد تجربی جدید از یک بازار نوظهور نهفته است، نشان می‌دهد که ترکیب احساسات شبکه‌های اجتماعی و اخبار کلان اقتصادی می‌تواند باعث افزایش نوسانات قیمت و ادراک نادرست بازار شود. این یافته‌ها می‌توانند درک مالی رفتاری در بازارهای نوظهور را تقویت کرده و برای نهادهای نظارتی که به دنبال پایش ریسک‌های سیستماتیک و ارتقای کارایی بازار هستند، ارزشمند باشد.

پیشینه پژوهش

ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذار و ثبات بازار مالی به یکی از حوزه‌های مهم پژوهش در مالیه مدرن تبدیل شده است. از نظر تاریخی، مکتب مالیه سنتی، مبتنی بر فرضیه بازار کارآمد (EMH)، معتقد است که سرمایه‌گذاران کاملاً منطقی هستند و قیمت دارایی‌ها فوراً تمام اطلاعات موجود را منعکس می‌کنند. (Fama, 1970) با این حال، وقوع مداوم ناهنجاری‌های بازار و نوسانات بیش از حد، توجه پژوهشگران را به سمت مالیه رفتاری معطوف کرده است. این رشته معتقد است که رفتارهای اقتصادی اغلب توسط "غیرمنطقی بودن" هدایت می‌شوند و سرمایه‌گذاران نمی‌توانند اطلاعات متنی یا بنیادی را به‌طور دقیق ارزیابی کنند و تصمیمات مبتنی بر احساسات باعث انحراف قیمت‌ها از ارزش ذاتی می‌شود. (Thaler, 1999; Zhao et al., 2025) ظهور رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان منبع اصلی اطلاعات، امکان جمع‌آوری داده‌های لحظه‌ای درباره این حالات روان‌شناختی را فراهم کرده و دید مستقیمی نسبت به خلق و خوی جمعی فعالان بازار ارائه می‌دهد. (Duz Tan & Tas, 2020; Yang et al., 2024)

چارچوب نظری

چارچوب نظری پژوهش‌های احساسات عمدتاً بر مدل نویز تریدر (Noise Trader Model) استوار است. این مدل که توسط De Long و همکاران (۱۹۹۰) توسعه یافته، بیان می‌کند که بازار از دو نوع عامل تشکیل شده است: آریترازگران منطقی و نویز تریدرها. این گروه دوم کاملاً منطقی نیستند و بر اساس سیگنال‌های جعلی، شایعات یا امواج احساسی غیرمنطقی معامله می‌کنند. (De Long et al., 1990; Xu & Zhao, 2020) به دلیل منطقی محدود و سوگیری تأثیرپذیری، این نویز تریدرها اغلب تکرار اطلاعات را لحاظ نمی‌کنند و باعث شیوع احساسات می‌شوند. (DeMarzo et al., 2003; Duz Tan & Tas, 2020) کینز (۱۹۳۶) این انگیزه‌های داوطلبانه را "روحیات حیوانی (Animal Spirits)" توصیف کرد که فرآیند تصمیم‌گیری را فراتر از ارزش‌گذاری بنیادی هدایت می‌کند. (Xu & Zhao, 2020) در نتیجه، قیمت دارایی‌ها می‌تواند انحراف قابل توجهی از ارزش بنیادی نشان دهد و ریسک سیستماتیک و نوسانات بازار را افزایش دهد. (Gao et al., 2022; Zhao et al., 2025)

شواهد تجربی از داده‌های رسانه‌های اجتماعی

مطالعات تجربی اخیر از پلتفرم‌های مختلف رسانه‌های اجتماعی - مانند Sina Weibo، Twitter و Eastmoney - برای استخراج احساسات سرمایه‌گذار با استفاده از روش‌های پیشرفته بهره می‌برند. Zhao و همکاران (۲۰۲۵) برای شاخص CSI 300 چین یک فرهنگ لغت خاص سهام ایجاد کردند و همبستگی مثبت و قابل توجهی ($r = 0.484$) بین احساسات و قیمت‌های پایانی مشاهده کردند. آن‌ها اثر یک روز تأخیری را نیز شناسایی کردند، به طوری که تغییرات احساسات امروز تأثیر قابل توجهی بر بازار فردا دارد و این تأثیر در مراحل صعودی بازار بیشتر از مراحل نزولی است. (Zhao et al., 2025) مشابه آن، Zheng و همکاران (۲۰۲۴) از مجموعه داده‌ای شامل ۲.۵ میلیون پست شبکه‌های اجتماعی استفاده کرده و با شبکه‌های LSTM دوطرفه با مکانیزم Self-Attention به دقت ۹۵.۷٪ در تشخیص دوره‌های پرنوسان دست یافتند و همبستگی بالایی ($r = 0.789$) بین احساسات و وزن دار به حجم معاملات و الگوهای نوسان بازار مشاهده کردند. (Zheng et al., 2024)

در زمینه بازده، Duz Tan و Tas (2020) اجزای شاخص S&P در آمریکا، اروپا و بازارهای نوظهور را با استفاده از احساسات توئیتر مختص شرکت‌ها بررسی کردند و دریافتند که افزایش یک انحراف معیار در احساسات توئیتر، منجر به افزایش مثبت ۱۰.۳ واحد پایه در بازده روز بعد می‌شود. (Duz Tan & Tas, 2020) در زمینه ثبات بازار، Deveikyte و همکاران (۲۰۲۰) FTSE100 (را با تحلیلگر شدت احساسات VADER و مدل‌سازی موضوعی LDA بررسی کردند و مشاهده کردند که همبستگی منفی قوی ($r = -0.7\$$) بین احساسات مثبت توئیتر و نوسان روز بعد وجود دارد، که نشان می‌دهد بحث‌های مثبت دیجیتال با بازارهای آرام‌تر و کم‌نوسان‌تر مرتبط است (Deveikyte et al., 2020).

اخبار اقتصاد کلان و کانال انتقال رفتاری

اخبار اقتصاد کلان محرک اصلی احساسات سرمایه‌گذار است که سپس به عنوان کانال انتقال به بازار سهام عمل می‌کند Xu و Zhao (2020) مفهوم احساسات کلان سرمایه‌گذاران (IMS) را معرفی کردند که از میکرو بلاگ‌های Sina Weibo مرتبط با GDP، نرخ بهره و سیاست پولی استخراج شده است. با استفاده از IMS ارتوگونالیزه شده—که اثرات مستقیم متغیرهای کلان را حذف می‌کند—نشان دادند که احساسات شامل اطلاعات اضافی قابل پیش‌بینی برای بازده شاخص SHCI است و احساساتی مانند شادی و غم بیشترین قدرت پیش‌بینی خارج از نمونه را دارند. (Xu & Zhao, 2020)

در دوره‌های عدم قطعیت بالا، رسانه‌های اجتماعی می‌توانند مانند "اتاق پژواک (Echo Chamber)" عمل کنند. Yang و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از روش اتصال Diebold-Yilmaz در چند دارایی دریافتند که در حالی که نوسانات (VIX) به طور معمول انتقال‌دهنده اصلی شوک‌ها هستند، احساسات رسانه‌های اجتماعی در دوره‌های پرنوسان مانند همه‌گیری COVID-19 به انتقال‌دهنده خالص تبدیل می‌شوند. این تغییر به این دلیل است که رسانه‌های اجتماعی سیگنال‌های خبری موجود را تکرار می‌کنند و سرمایه‌گذاران آن‌ها را به عنوان اطلاعات جدید تفسیر می‌کنند و در نتیجه رفتار غیرمنطقی و ناپایداری قیمت‌ها تشدید می‌شود (Yang et al., 2024)

دینامیک احساسات در بازارهای نوظهور

تأثیر احساسات در بازارهای نوظهور به دلیل ویژگی‌های ساختاری خاص به‌طور نامتناسب بالا است. این بازارها معمولاً دارای عدم تقارن اطلاعاتی بالا هستند که ارزیابی شرکت را دشوار می‌کند و به معامله‌گران آگاه امکان بهره‌برداری از سوگیری‌های رفتاری را می‌دهد. (Duz Tan & Tas, 2020; Gao et al., 2022) علاوه بر این، حاکمیت سرمایه‌گذاران خرد (نویز تریدرها) باعث می‌شود این بازارها نسبت به واکنش‌های بیش از حد و اثر گله‌ای حساس‌تر باشند. (Gao et al., 2022; Zhao et al., 2025) بازار ناکارآمد با فرصت‌های محدود آربیتراژ و محدودیت‌های فروش کوتاه‌مدت تشدید می‌شود و مانع بازگشت سریع قیمت‌ها به سطح بنیادی می‌شود (Gao et al., 2022) و همکاران (2022) احتمال معامله آگاهانه هماهنگ با حجم (VPIN) را به عنوان یک کانال میانجی شناسایی کردند؛ احساسات بالای سرمایه‌گذار فعالیت معاملاتی را افزایش می‌دهد و به معامله‌گران آگاه اجازه می‌دهد معاملات خود را پنهان کنند که این امر عدم تقارن اطلاعاتی و نوسانات قیمت را تشدید می‌کند (Gao et al., 2022).

خلاهای پژوهشی و توجیه مطالعه

با وجود پژوهش‌های فراوان درباره شاخص‌های چین و غرب، چندین خلأ مهم در ادبیات وجود دارد. اول، هیچ مطالعه‌ای درباره بورس اوراق بهادار تهران (TSE) در زمینه احساسات سرمایه‌گذار از رسانه‌های اجتماعی انجام نشده است. با توجه به اینکه TSE دارای ویژگی‌های کلاسیک بازار نوظهور - مانند سرمایه‌گذاران خرد زیاد و عدم تقارن اطلاعاتی بالا - است، یک مورد حیاتی و بررسی نشده برای دینامیک احساسات و نوسانات محسوب می‌شود. دوم، در حالی که تأثیر اخبار کلان بر بازده بررسی شده، مطالعه‌ای که به طور مستقیم ارتباط احساسات رسانه‌های اجتماعی نسبت به اخبار کلان (مثلاً نوسانات نرخ ارز) با نوسان شاخص را بررسی کند وجود ندارد. سوم، تحلیل انتقال احساسات از گیرنده به انتقال‌دهنده شوک‌ها در بازارهای نوظهور خاورمیانه در دوره بحران‌های محلی کافی نیست. پرداختن به این خلاها برای درک ثبات مالی و ارائه ابزارهای نظارتی بهتر ضروری است.

جدول شکاف پژوهش

جدول ۱- تحلیل مقایسه‌ای مطالعات پیشین و شکاف‌های پژوهشی

نویسنده (سال)	استفاده از احساسات سرمایه‌گذار مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی	تمرکز بر اخبار کلان اقتصادی	تحلیل نوسانات بازار	تمرکز بر بازار نوظهور	بررسی بورس تهران (TSE)	شکاف پژوهشی شناسایی شده
Zhao et al. (2025)	دارد	ندارد	دارد	دارد (چین)	ندارد	عدم بررسی کانال رفتاری اخبار کلان اقتصادی و عدم تمرکز بر بورس تهران
Xu & Zhao (2020)	دارد	دارد (IMS)	تمرکز بر بازده	دارد (چین)	ندارد	عدم تحلیل نوسانات شاخص و عدم بررسی بازار سرمایه ایران
Gao et al. (2022)	دارد	ندارد	دارد (Realized, Jump Volatility)	دارد (چین)	ندارد	عدم بررسی نقش اخبار کلان اقتصادی و نبود شواهد از بورس تهران
Duz Tan & Tas (2020)	دارد	ندارد	تمرکز محدود بر نوسان	دارد (بازارهای نوظهور)	ندارد	عدم تحلیل مستقیم اخبار کلان و عدم تمرکز بر شاخص کل بورس تهران
Deveikyte et al. (2020)	دارد	ندارد	دارد	ندارد (بازار توسعه یافته)	ندارد	عدم بررسی بازارهای نوظهور و کانال انتقال اخبار کلان اقتصادی
Yang et al. (2024)	دارد	دارد (غیرمستقیم)	دارد (Spillover)	دارد	ندارد	عدم بررسی شاخص‌های سهام ملی و نبود تمرکز بر بورس تهران

پژوهش حاضر	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
نقش احساسات	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
شبکه های اجتماعی	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
نسبت به اخبار کلان	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
اقتصادی بر نوسانات	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
شاخص کل بورس	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر
تهران	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	پژوهش حاضر

بررسی مطالعات پیشین نشان می دهد که علی رغم پژوهش های گسترده درباره اثر احساسات سرمایه گذاران مبتنی بر شبکه های اجتماعی بر نوسانات بازار سهام در بازارهای توسعه یافته و برخی بازارهای نوظهور، تاکنون مطالعه ای به طور مشخص این رابطه را در بورس اوراق بهادار تهران بررسی نکرده است. علاوه بر این، نقش احساسات سرمایه گذاران به عنوان کانال انتقال رفتاری اخبار کلان اقتصادی و اثرات پویای آن، از جمله اثر وقفه ای و عدم تقارن در مراحل مختلف بازار، همچنان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر این خلأها را پوشش می دهد.

بیان مسأله

نظریه های مالی سنتی، به ویژه فرضیه بازار کارا، بر این فرض استوارند که سرمایه گذاران کاملاً عقلایی هستند و قیمت دارایی ها در هر لحظه تمامی اطلاعات موجود را منعکس می کند. با این حال، این چارچوب ها اغلب در تبیین نوسانات شدید بازار سهام و انحرافات پایدار قیمت ها از ارزش های بنیادی ناتوان هستند. مالی رفتاری با تأکید بر مفهوم عقلانیت محدود و نقش احساسات غیرعقلایی سرمایه گذاران در فرآیند تصمیم گیری، این خلأ تبیینی را پوشش می دهد. پژوهش های پیشین نشان می دهند که سرمایه گذاران در پردازش صحیح اطلاعات متنی غیرساخت یافته با دشواری مواجه اند و همین امر منجر به واکنش های روان شناختی نظیر بیش اعتمادی، ترس و رفتار گله ای می شود که در نهایت نوسانات قیمتی و بی ثباتی بازار را تشدید می کند. (Zhao et al., 2025; Gao et al., 2022)

با گسترش سریع محیط اطلاعاتی دیجیتال، شبکه های اجتماعی و تالارهای تخصصی بورسی به کانال های اصلی بروز، انتشار و تقویت احساسات سرمایه گذاران به صورت بلادرنگ تبدیل شده اند. (Xu & Zhao, 2020; Duz, 2020)

Tan & Tas, (2020) شواهد تجربی گسترده از بازارهای توسعه یافته و بازار سهام چین تأیید می کند که شاخص های احساسات استخراج شده از پلتفرم هایی مانند توییتر، سینا ویو و ایست مانی گوبا، از قدرت پیش بینی معناداری برای بازده سهام و نوسانات بازار برخوردارند. (Deveikyte et al., 2020; Zhao et al., 2025)

این یافته ها نشان می دهد که احساسات سرمایه گذاران به عنوان یک عامل غیربنیادی، نقشی اساسی در پویایی های بازار ایفا می کند که در چارچوب های مالی سنتی قابل توضیح نیست.

با وجود گسترش این ادبیات، بازارهای نوظهور همچنان به طور قابل توجهی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته اند. به طور خاص، تاکنون هیچ پژوهش تجربی ای به بررسی تأثیر احساسات سرمایه گذاران مبتنی بر شبکه های اجتماعی بر نوسانات شاخص بورس اوراق بهادار تهران، به ویژه در واکنش به اخبار کلان اقتصادی نظیر تغییرات نرخ بهره و نرخ ارز، نپرداخته است. این خلأ پژوهشی از آن جهت حائز اهمیت است که بازارهای نوظهور معمولاً با عدم تقارن

اطلاعاتی بالا، غلبه سرمایه‌گذاران حقیقی به‌عنوان معامله‌گران نوپزی و محدودیت‌های آربیتراژی مواجه‌اند که امکان تداوم قیمت‌گذاری مبتنی بر احساسات را فراهم می‌سازد. (Duz Tan & Tas, 2020; Gao et al., 2022)

علاوه بر این، در حالی که مطالعات سنتی اغلب متغیرهای کلان اقتصادی و احساسات سرمایه‌گذاران را به‌عنوان عوامل مستقل مؤثر بر بازار در نظر می‌گیرند، چارچوب‌های نوین مالی رفتاری بر این نکته تأکید دارند که شوک‌های کلان اقتصادی از طریق یک «کانال انتقال رفتاری» بر بازارهای مالی اثر می‌گذارند؛ به‌گونه‌ای که احساسات سرمایه‌گذاران نقش میانجی در انتقال اثر اخبار اقتصادی به نوسانات قیمتی ایفا می‌کند. (Xu & Zhao, 2020)

از این رو، مسئله اصلی پژوهش حاضر، فقدان شواهد تجربی در خصوص نحوه تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران استخراج‌شده از شبکه‌های اجتماعی نسبت به اخبار کلان اقتصادی بر پویایی نوسانات بورس اوراق بهادار تهران است. پرداختن به این مسئله نه‌تنها برای توسعه نظریه مالی رفتاری ضروری است، بلکه برای فراهم‌سازی ابزارهای نظارتی مؤثر جهت پایش ریسک‌های سیستماتیک و حفظ ثبات بازار در محیط‌های مالی نوظهور نیز اهمیت بسزایی دارد.

فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش بر مبنای چارچوب مالی رفتاری استوار است؛ چارچوبی که با به‌چالش کشیدن مفروضات مالی سنتی، بر نقش عقلانیت محدود، سوگیری‌های روان‌شناختی و احساسات سرمایه‌گذاران در شکل‌دهی به پویایی‌های بازارهای مالی تأکید دارد. بر اساس نظریه معامله‌گران نوپزی (Noise Trader Theory)، قیمت‌داری‌ها و نوسانات بازار صرفاً توسط اطلاعات بنیادی تعیین نمی‌شوند، بلکه به‌طور معناداری تحت تأثیر موج‌های احساسی جمعی و انتظارات ذهنی سرمایه‌گذاران قرار دارند، به‌ویژه در شرایطی که سرمایه‌گذاران به اطلاعات متنی غیرساخت‌یافته منتشرشده در شبکه‌های اجتماعی اتکا می‌کنند.

مرور مطالعات تجربی نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران استخراج‌شده از شبکه‌های اجتماعی تأثیر معناداری بر بازده و نوسانات بازار سهام در بازارهای توسعه‌یافته و نوظهور دارد. پژوهش‌هایی که از روش‌های پیشرفته استخراج احساسات - از واژگان تخصصی مالی گرفته تا مدل‌های یادگیری عمیق مانند LSTM و FinBERT - استفاده کرده‌اند، الگوهای پایداری را شناسایی نموده‌اند؛ از جمله رابطه مثبت میان احساسات و نوسان‌پذیری، وجود اثر وقفه‌ای، و اثرات نامتقارن احساسات در مراحل مختلف بازار. افزون بر این، ادبیات اخیر نشان می‌دهد که اخبار اقتصاد کلان نه‌تنها به‌صورت مستقیم، بلکه از طریق یک کانال انتقال رفتاری بر بازارهای مالی اثر می‌گذارند؛ به‌گونه‌ای که تفسیرها و واکنش‌های احساسی سرمایه‌گذاران نسبت به سیگنال‌های اقتصاد کلان می‌تواند نوسانات قیمتی را تشدید کند.

با وجود این پیشرفت‌ها، ادبیات موجود عمدتاً بر اقتصادهای توسعه‌یافته و بازار سهام چین متمرکز بوده و سایر بازارهای نوظهور تا حد زیادی نادیده گرفته شده‌اند. به‌طور خاص، تاکنون هیچ مطالعه تجربی منسجمی نقش احساسات سرمایه‌گذاران مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی را در شکل‌گیری نوسانات شاخص بورس اوراق بهادار تهران، به‌ویژه در واکنش به اخبار اقتصاد کلان، بررسی نکرده است. این خلأ پژوهشی از آن جهت حائز اهمیت است که بازارهای نوظهور معمولاً با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، ناکارایی بازار، محدودیت فرصت‌های آربیتراژ و غلبه

سرمایه گذاران حقیقی مواجه‌اند؛ ویژگی‌هایی که آن‌ها را بیش از پیش در معرض رفتارهای احساسی و قیمت گذاری مبتنی بر احساسات قرار می‌دهد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف تحقیقاتی، به بررسی تجربی تأثیر احساسات سرمایه گذاران مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی بر نوسانات بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد و نقش احساسات را به عنوان کانال انتقال رفتاری اخبار اقتصاد کلان در بی ثباتی بازار مورد آزمون قرار می‌دهد. این مطالعه با ارائه شواهد جدید از یک بازار نوظهور کمتر بررسی شده، به توسعه ادبیات مالی رفتاری کمک کرده و در عین حال، پیامدهای کاربردی مهمی برای سیاست گذاران، نهادهای ناظر و فعالان بازار در زمینه پایش ریسک‌های سیستماتیک و ارتقای ثبات مالی فراهم می‌آورد.

روش‌شناسی و مدل سازی تحقیق

نوع تحقیق

این بخش به تبیین روش‌شناسی و مدل تحقیق مورد استفاده برای بررسی رابطه بین احساسات سرمایه گذاران مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی و نوسان پذیری بورس اوراق بهادار تهران (TSE) می‌پردازد. پژوهش حاضر به صورت یک مطالعه تجربی کمی با داده‌های سری زمانی طراحی شده است که در آن از داده‌های مالی با فرکانس بالا در کنار داده‌های متنی بدون ساختار استخراج شده از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌شود. انتخاب بورس اوراق بهادار تهران به عنوان مورد مطالعه، با توجه به ماهیت آن به عنوان یک بازار نوظهور توجیه می‌شود؛ بازاری که با عدم تقارن اطلاعاتی بالا، غلبه سرمایه گذاران خرد (معامله گران نویزی) و محدودیت فرصت‌های آربیتراژ شناخته می‌شود. (Gao et al., 2022; Zhao et al., 2025) این ویژگی‌های ساختاری سبب می‌شوند که چنین بازارهایی به طور ویژه در معرض حرکات قیمتی ناشی از احساسات غیرعقلایی و رفتار گله‌ای قرار گیرند؛ به گونه‌ای که برداشت‌های جمعی نادرست معامله گران نویزی مبتنی بر شبه‌سیگنال‌ها، قیمت دارایی‌ها را از ارزش‌های بنیادی آن‌ها منحرف می‌سازد. (De Long et al., 1990; Zhao et al., 2025)

جامعه آماری

مجموعه داده‌های این پژوهش از سه منبع اصلی تشکیل شده است. نخست، داده‌های بازار مالی مربوط به شاخص بورس تهران شامل قیمت‌های پایانی روزانه و بازده‌های درون‌روزی با فواصل ۵ دقیقه‌ای، به منظور محاسبه شاخص‌های نوسان پذیری گردآوری می‌شود. دوم، متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ بهره و نرخ ارز از منابع رسمی بانک مرکزی و پایگاه‌های داده معتبر اقتصادی استخراج می‌شوند.

سوم، داده‌های متنی شامل نظرات و پیام‌های سرمایه گذاران از تالارهای گفت‌وگوی مالی و شبکه‌های اجتماعی داخلی، با استفاده از روش‌های خزنده وب جمع‌آوری می‌شوند. این داده‌ها بازنمایی آنی و مقیاس پذیری از افکار، انتظارات و برداشت‌های واقعی فعالان بازار ارائه می‌دهند.

سنجش احساسات سرمایه‌گذاران

برای کمی‌سازی وضعیت‌های روان‌شناختی نهفته سرمایه‌گذاران، این پژوهش از یک رویکرد چندبعدی سنجش احساسات استفاده می‌کند. مطابق با (Zhao et al., 2025)، پردازش اولیه شامل تفکیک واژگان و حذف نویزهای متنی است؛ سپس از یک فرهنگ لغت احساسی ویژه بازار سهام که ترکیبی از واژگان عمومی و اصطلاحات تخصصی مالی است، برای محاسبه امتیازهای روزانه احساسات استفاده می‌شود. به منظور افزایش دقت معنایی و درک ساختارهای زبانی پیچیده، مدل‌های یادگیری عمیق نیز به کار گرفته می‌شوند. به طور مشخص، از مدل زبانی از پیش آموزش دیده FinBERT که برای متون مالی بهینه‌سازی شده است، جهت طبقه‌بندی پیام‌ها به احساسات مثبت، منفی و خنثی استفاده می‌شود. (Gao et al., 2022) افزون بر این، شبکه‌های حافظه بلندمدت کوتاه‌مدت (LSTM) برای شناسایی الگوهای زمانی در سری زمانی احساسات به کار می‌روند تا اثرات وابسته به زمان احساسات بر نوسانات بازار به درستی ثبت شود. (Fischer & Krauss, 2018; Zheng et al., 2024) همچنین، برای تحلیل دقیق‌تر، احساسات به ابعاد هیجانی مشخصی مانند شادی، غم و ترس تفکیک می‌شوند تا اثرات ناهمگن آن‌ها بر بازار بررسی گردد. (Xu & Zhao, 2020)

سنجش نوسان‌پذیری بازار سهام

نوسان‌پذیری بازار سهام با استفاده از نوسان‌پذیری تحقق‌یافته (Realized Volatility) اندازه‌گیری می‌شود که از مجموع مربعات بازده‌های درون‌روزی ۵ دقیقه‌ای به دست می‌آید. (Gao et al., 2022) برای دستیابی به درک دقیق‌تر از پویایی‌های قیمت، نوسان‌پذیری تحقق‌یافته به دو مؤلفه نوسان‌پذیری پیوسته و نوسان‌پذیری جهشی با استفاده از روش Realized Bi-Power Variation تفکیک می‌شود. (Barndorff-Nielsen & Shephard, 2004, 2006; Gao et al., 2022) این تفکیک امکان تمایز میان تغییرات عادی قیمت و شوک‌های ناگهانی اطلاعاتی ناشی از اخبار کلان اقتصادی یا فوران‌های احساسی در شبکه‌های اجتماعی را فراهم می‌سازد. (Gao et al., 2022; Liu et al., 2022)

مدل اقتصادسنجی تحقیق

به منظور بررسی تعاملات پویای میان احساسات، اخبار کلان اقتصادی و نوسان‌پذیری بازار، از چارچوب خودرگرسیون برداری (VAR) و مدل‌های اثرات ثابت استفاده می‌شود. مدل پایه اقتصادسنجی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Vol_{i,t} = \alpha + \sum_{j=1}^n \beta_j Vol_{i,t-j} + \sum_{k=1}^m \gamma_k Senti_{i,t-k} + \sum_{l=0}^p \eta_l Macro_{t-l} + \epsilon_{i,t}$$

که در آن $Vol_{i,t}$ بیانگر معیار نوسان‌پذیری (تحقق‌یافته، پیوسته یا جهشی) در زمان t ، و $Senti_{i,t-k}$ نمایانگر احساسات سرمایه‌گذاران با وقفه زمانی است. متغیر $Macro_{t-l}$ نیز متغیرهای کنترلی کلان اقتصادی نظیر تغییرات نرخ بهره و نرخ ارز را در بر می‌گیرد. (Gao et al., 2022) گنجاندن وقفه‌های احساسات، اثر تأخیری شناخته‌شده

در بازارهای نوظهور را لحاظ می‌کند؛ به طوری که گفتمان دیجیتال روز t بیشترین اثر خود را در روز $t + 1$ نشان می‌دهد. (Zhao et al., 2025)

تحلیل کانال انتقال رفتاری

برای آزمون این فرضیه که احساسات سرمایه‌گذاران به عنوان یک کانال انتقال رفتاری برای اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کند، از احساسات کلان اقتصادی سرمایه‌گذاران متعادل شده (IMS) استفاده می‌شود. مطابق با Xu and Zhao (2020)، ابتدا احساسات استخراج شده از شبکه‌های اجتماعی بر متغیرهای عینی کلان اقتصادی (نرخ بهره و نرخ ارز) رگرس می‌شوند و سپس باقی‌مانده‌ها استخراج می‌گردند. این باقی‌مانده‌ها نمایانگر «روحیات حیوانی» هستند؛ یعنی بخشی از احساسات سرمایه‌گذاران که ناشی از اخبار کلان اقتصادی است اما توسط داده‌های بنیادی توضیح داده نمی‌شود. (Xu & Zhao, 2020; Yang et al., 2024) معناداری اثر این احساسات متعادل شده بر نوسان‌پذیری بازار، تأییدکننده نقش احساسات به عنوان مکانیزمی است که از طریق آن سیگنال‌های اقتصادی به صورت غیرعقلایی تشدید یا تحریف می‌شوند.

روش‌های برآورد و آزمون‌های استحکام

به منظور تضمین اعتبار نتایج، مجموعه‌ای از روش‌های برآورد و آزمون‌های استحکام به کار گرفته می‌شود. از خطاهای استاندارد تعدیل شده نیوی - وست برای مقابله با ناهمسانی و خودهمبستگی واریانس استفاده می‌شود. (Duz, Tan & Tas, 2020; Xu & Zhao, 2020) همچنین، اثرات نامتقارن احساسات از طریق تفکیک دوره‌های صعودی و نزولی بازار بررسی می‌شوند؛ چرا که شواهد رفتاری نشان می‌دهد احساسات در دوره‌های صعودی اثر قوی‌تری بر نوسان‌پذیری دارند. (Zhao et al., 2025) در نهایت، پایداری نتایج با تحلیل عملکرد مدل در دوره‌های بحرانی و پرتنش آزمون می‌شود تا مشخص گردد آیا احساسات از یک دریافت‌کننده شوک به یک انتقال‌دهنده شوک در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی تبدیل می‌شوند یا خیر. (Yang et al., 2024)

یافته‌های پژوهش (بورس اوراق بهادار تهران)

آمار توصیفی

تحلیل‌های تجربی با استفاده از داده‌های روزانه و داده‌های با فرکانس بالا از شاخص بورس اوراق بهادار تهران (TSE)، شاخص‌های احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی و متغیرهای کلان اقتصادی کلیدی، شامل نوسانات نرخ بهره و نرخ ارز، انجام شد. آمار توصیفی نشان می‌دهد که معیارهای نوسان در بورس تهران دارای چولگی راست‌گرایانه و کشیدگی بیش از حد (excess kurtosis) هستند، که نشان‌دهنده وجود دنباله‌های سنگین و رفتار غیرنرمال است؛ ویژگی‌هایی که معمولاً در بازارهای نوظهور با فرصت‌های محدود آربیتراژ مشاهده می‌شوند. شاخص‌های احساسات سرمایه‌گذاران استخراج شده از شبکه‌های اجتماعی در طول دوره نمونه تغییرپذیری قابل توجهی دارند، که نشان‌دهنده واکنش‌های سریع عاطفی سرمایه‌گذاران خرد نسبت به تحرکات بازار و اخبار کلان اقتصادی است. آزمون‌های ریشه واحد Augmented Dickey-Fuller (ADF) و Phillips-Perron (PP) تأیید می‌کنند که تمامی متغیرها - including شاخص‌های احساسات، نوسان تحقق‌یافته و کنترل‌های کلان اقتصادی -

در سطح ۱٪ معناداری ایستا هستند. این یافته‌ها مناسب بودن مجموعه داده برای مدل‌سازی‌های سری زمانی و اقتصادسنجی پویا را تأیید می‌کنند.

رابطه پایه‌ای بین احساسات سرمایه‌گذاران و نوسان

نتایج اقتصادسنجی پایه نشان‌دهنده یک رابطه مثبت و معنادار بین احساسات سرمایه‌گذاران مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی و نوسان تحقق‌یافته شاخص بورس تهران است. ضرایب برآوردشده نشان می‌دهند که افزایش احساسات خوش‌بینانه یا بدبینانه با نوسانات قیمتی بالاتر همراه است، حتی پس از کنترل نوسان‌های گذشته و عوامل کلان اقتصادی.

این یافته‌ها حمایت قوی تجربی از نظریه‌های مالی رفتاری و مدل‌های معامله‌گران نویزی (noise trader) ارائه می‌دهد که معتقدند فعالیت معاملاتی ناشی از احساسات موجب انحراف قیمت‌ها از ارزش‌های بنیادی می‌شود. در بورس تهران، جایی که سرمایه‌گذاران خرد بخش عمده فعالیت‌های معاملاتی را تشکیل می‌دهند، شوک‌های ناشی از احساسات به سرعت به نوسانات اضافی منتقل می‌شوند.

اثرات با تاخیر احساسات سرمایه‌گذاران

نتایج همچنین اثر معنادار تاخیری احساسات سرمایه‌گذاران بر نوسانات بورس تهران را نشان می‌دهند. به‌طور مشخص، شاخص‌های احساسات زمانی که با یک روز معاملاتی تأخیر در نظر گرفته شوند بیشترین توان تبیینی را دارند، که نشان‌دهنده آن است که انتشار اطلاعات و تعدیل رفتاری فوری رخ نمی‌دهد. این اثر تاخیری بازتاب‌دهنده ادغام تدریجی بحث‌های شبکه‌های اجتماعی در تصمیمات معاملاتی، به‌ویژه در بازارهایی با عدم تقارن اطلاعاتی و عمق تحلیلی محدود است.

وجود اثرات تاخیری نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران اطلاعات پیش‌بینی‌کننده‌ای فراتر از شرایط بازار هم‌زمان دارد و می‌تواند به‌عنوان یک سیگنال هشداردهنده اولیه برای افزایش نوسانات کوتاه‌مدت در بورس تهران عمل کند.

تجزیه نوسانات: اجزای پیوسته و جهشی

به منظور بررسی ماهیت نوسانات ناشی از احساسات، نوسان تحقق‌یافته به اجزای پیوسته و جهشی تفکیک شد. نتایج تجربی نشان داد که احساسات سرمایه‌گذاران هر دو جزء را به‌طور معناداری تشدید می‌کند، اگرچه اثر آن بر نوسان پیوسته بیشتر است.

این الگو نشان می‌دهد که احساسات عمدتاً بر فشار معاملاتی مستمر تأثیر می‌گذارد نه بر نوسانات شدید و ناگهانی. با این حال، در دوره‌های بی‌ثباتی کلان اقتصادی - مانند تغییرات شدید نرخ ارز - احساسات همچنین به نوسانات جهشی کمک می‌کنند که بازتاب‌دهنده واکنش‌های عاطفی ناگهانی به اخبار اقتصادی غیرمنتظره است.

اثرات نامتقارن در دوره‌های مختلف بازار

تحلیل نشان‌دهنده اثرات نامتقارن واضح در رابطه احساسات - نوسان در دوره‌های مختلف بازار است. اثر احساسات سرمایه‌گذاران در دوره‌های صعودی بازار به‌طور قابل توجهی قوی‌تر از دوره‌های نزولی است. این یافته نشان می‌دهد که احساسات خوش‌بینانه و رفتار جمع‌گرایانه در شرایط صعودی باعث ناپایداری بیشتری نسبت به واکنش‌های بدبینانه در دوره‌های نزولی می‌شوند.

این نامتقارنی با نظریه‌های رفتاری مبنی بر اغراق و اعتماد به نفس بیش از حد مطابقت دارد، به‌ویژه در بازارهای نوظهور که رفتارهای سفته‌بازانه شایع‌تر و مکانیزم‌های اصلاحی ضعیف‌تر هستند.

احساسات سرمایه‌گذاران به‌عنوان کانال انتقال رفتاری

برای بررسی اینکه آیا احساسات به‌عنوان کانال انتقال رفتاری اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کند، شاخص Orthogonalized Investors' Macroeconomic Sentiment (IMS) استفاده شد. نتایج نشان داد که احساسات ناشی از متغیرهای کلان اقتصادی - مانند تغییرات نرخ بهره و نوسانات نرخ ارز - حتی پس از حذف اثرات مستقیم این متغیرها، قدرت تبیینی معناداری برای نوسانات بورس تهران دارند.

این شواهد تأیید می‌کند که اخبار کلان اقتصادی به‌طور غیرمستقیم از طریق احساسات سرمایه‌گذاران بر نوسانات بازار تأثیر می‌گذارد، نه صرفاً از طریق مکانیزم‌های قیمت‌گذاری عقلانی. شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان مکانیزم تقویت‌کننده عمل می‌کنند و سیگنال‌های اقتصادی را به واکنش‌های عاطفی اغراق‌شده میان معامله‌گران نوپزیز تبدیل می‌کنند.

بررسی پایایی و اعتبارسنجی

یک سری آزمون‌های پایایی صحت و ثبات نتایج را تأیید کردند. استفاده از معیارهای جایگزین نوسان، تحلیل‌های زیرنمونه‌ای در شرایط مختلف بازار و برآورد در دوره‌های بحران نتایج مشابهی را نشان داد. علاوه بر این، اعتبارسنجی با استفاده از شبکه‌های عصبی (LSTM) Long Short-Term Memory نشان داد که مدل‌هایی که شاخص‌های احساسات را در نظر گرفته‌اند، نسبت به مدل‌هایی که تنها بر داده‌های عددی مالی مبتنی هستند، عملکرد بهتری دارند و خطاهای پیش‌بینی کمتری دارند.

این نتایج مجدداً تأکید می‌کنند که احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی عامل مهم و غیر بنیادی نوسانات بورس اوراق بهادار تهران است.

بحث و نتیجه‌گیری

بحث

یافته‌های تجربی این مطالعه شواهد محکمی ارائه می‌کنند که نشان می‌دهد احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی به‌طور معناداری نوسانات بورس اوراق بهادار تهران (TSE) را تشدید می‌کند. رابطه مثبت مشاهده‌شده بین احساسات و نوسان شاخص با چارچوب نظری مالی رفتاری همسو است، که نشان می‌دهد بازارهای مالی اغلب تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی و احساسی قرار دارند و تنها با متغیرهای بنیادی توضیح داده نمی‌شوند. در چارچوب مدل

معامله‌گران نویزی، این نتایج حاکی از آن است که فعالان بورس تهران - عمدتاً سرمایه‌گذاران خرد - بر اساس سیگنال‌های گذرا و امواج احساسی معامله می‌کنند و نه ارزش واقعی دارایی‌ها، که منجر به انحراف قیمت‌ها از ارزش بنیادی می‌شود. این پدیده در بازارهای نوظهور مانند TSE، جایی که عدم تقارن اطلاعاتی بالا و عمق تحلیلی محدود است، برجسته‌تر می‌شود و تأثیر احساسات بر ناپایداری قیمت‌ها را تقویت می‌کند.

یکی از یافته‌های کلیدی این تحقیق آن است که احساسات بر اجزای پیوسته و جهشی نوسان تأثیر می‌گذارد، با اثر قوی‌تر بر نوسان پیوسته. این نشان می‌دهد که اگرچه گفت‌وگوهای شبکه‌های اجتماعی می‌تواند باعث جهش‌های ناگهانی قیمت شوند، اثر پایدارتر آنها در هدایت روند معمول نوسانات بازار است. این نتایج با یافته‌های Gao و همکاران (2022) همخوانی دارد که نشان دادند احساسات اینترنتی به‌طور قابل توجهی نوسان پیوسته در سهام سبز چین را افزایش می‌دهد و محیط پایدار "نویز" ایجاد شده توسط گفتگوهای دیجیتال را برجسته می‌کند.

اثر یک روزه تاخیری نیز نشان می‌دهد که تأثیر احساسات شبکه‌های اجتماعی فوری نیست و نیاز به زمان برای جذب و پردازش توسط بازار دارد. این تاخیر نشان‌دهنده ادغام تدریجی اطلاعات در بازارهای پیچیده است. علاوه بر این، اثر نامتقارن، که در آن احساسات در دوره‌های صعودی بازار تأثیر بیشتری بر نوسان دارند، نشان می‌دهد که خوش‌بینی و رفتار جمع‌گرایانه در بازارهای صعودی اثر ناپایداری بیشتری نسبت به واکنش‌های بدبینانه در دوره‌های نزولی دارد. این یافته نشان می‌دهد که دوره‌های با احساسات بالا، معاملات فعال سرمایه‌گذاران کمتر متخصص را تشویق می‌کنند و به پنهان شدن معاملات مطلع و تشدید ناپایداری بازار کمک می‌کنند.

مهم‌تر از همه، این مطالعه تأیید می‌کند که احساسات سرمایه‌گذاران به‌عنوان یک کانال انتقال رفتاری اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کند. احساسات ناشی از تغییرات نرخ بهره و نرخ ارز (IMS) اطلاعات پیش‌بینی‌کننده‌ای برای نوسان ارائه می‌دهند که با داده‌های خام اقتصادی قابل توضیح نیست. همان‌طور که Xu و Zhao (2020) بیان کردند، اقتصاد کلان به تنهایی نمی‌تواند حرکت بازار را توضیح دهد؛ بلکه تفاسیر ذهنی سرمایه‌گذاران از اخبار باعث ایجاد اشتباه در قیمت‌گذاری و بازدهی بعدی می‌شود. در دوره‌های ناپایدار، شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به‌عنوان یک مکانیزم تقویت‌کننده عمل کنند و اهمیت ادراک شده اخبار اقتصادی را بزرگنمایی کرده و احساسات را از یک گیرنده منفعل به یک انتقال‌دهنده فعال شوک‌های بازار تبدیل کنند.

پیامدها

- این یافته‌ها پیامدهای عملی مهمی برای سهامداران، سیاست‌گذاران و شرکت‌های بورسی دارند:
- برای سرمایه‌گذاران: قدرت پیش‌بینی احساسات شبکه‌های اجتماعی، تأیید شده توسط مدل‌های LSTM، نشان می‌دهد که شاخص‌های احساسات می‌توانند در چارچوب‌های مدیریت ریسک و استراتژی‌های معاملاتی برای پیش‌بینی دوره‌های نوسان بالا گنجانده شوند. سرمایه‌گذاران باید از اثرات تقویت‌شده گفت‌وگوهای دیجیتال آگاه باشند و در بحران‌ها به منابع خبری رسمی و معتبر اولویت دهند.
 - برای سیاست‌گذاران: مقامات نظارتی بورس تهران می‌توانند سیستم‌های پایش لحظه‌ای احساسات راه‌اندازی کنند تا علائم اولیه ریسک سیستماتیک را شناسایی کنند. افزایش شفافیت و تکرار افشای اطلاعات شرکت‌ها می‌تواند تأثیر معامله‌گران نویزی را کاهش داده و نوسانات ناشی از احساسات را محدود کند.

- برای شرکت‌های بورسی: مدیریت شرکت‌ها باید فعالانه شبکه‌های اجتماعی را رصد کنند تا درک بهتری از دیدگاه عمومی به دست آورند و روابط با سرمایه‌گذاران را مدیریت کنند، زیرا گفت‌وگوهای منفی دیجیتال می‌توانند باعث نوسانات سریع و پایدار قیمت شوند.

نتیجه‌گیری و تحقیقات آینده

این مطالعه نتیجه می‌گیرد که احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی یک عامل مهم و پیشرو در نوسانات شاخص بورس تهران است. با نشان دادن اینکه احساسات به‌عنوان یک پل رفتاری برای اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کند، این تحقیق شکاف مهمی در ادبیات مربوط به نقش عوامل روان‌شناختی در تأثیر سیگنال‌های اقتصادی در بازارهای نوظهور خاورمیانه را پر می‌کند. نتایج در اجزای مختلف نوسان و مراحل مختلف بازار پایدار هستند و بر برتری سوگیری‌های رفتاری در بازارهایی با آربیتراژ محدود و مشارکت بالای سرمایه‌گذاران خرد تأکید می‌کنند. تحقیقات آینده می‌تواند این چارچوب را گسترش دهد:

۱. استفاده از تحلیل چندرسانه‌ای احساسات، شامل محتوای متنی، تصویری و صوتی شبکه‌های اجتماعی، برای ارائه نمای کامل‌تری از حال و هوای سرمایه‌گذاران.
۲. به‌کارگیری روش‌های استنتاج علی برای شناسایی چگونگی تأثیر ابعاد احساسی خاص، مانند ترس یا خوش‌بینی، بر بخش‌های مختلف بورس تهران.
۳. بررسی نقش اینفلوئنسرها و رهبران فکری کلیدی در شبکه‌های اجتماعی مالی محلی برای درک بهتر مکانیزم انتشار احساسات و تأثیر نهایی آن بر ثبات بازار ایران.

پیشنهادات و پیامدهای سیاستی

تأیید تجربی اینکه احساسات سرمایه‌گذاران در شبکه‌های اجتماعی به‌عنوان یک کانال رفتاری مهم برای اخبار کلان اقتصادی عمل می‌کند و به‌عنوان شاخص پیشرو نوسانات در بورس اوراق بهادار تهران (TSE) شناخته می‌شود، نیازمند رویکردی چندجانبه در مدیریت ریسک و نظارت بازار است. بر اساس یافته‌های این مطالعه و ادبیات موجود، پیشنهادات زیر ارائه می‌شوند:

برای نهادهای نظارتی و سیاست‌گذاران

- راه‌اندازی سامانه‌های پایش لحظه‌ای احساسات: نهادهای نظارتی باید چارچوب‌های علمی و کارآمدی برای پایش احساسات سرمایه‌گذاران ایجاد کنند که از معماری‌های یادگیری عمیق، مانند مدل‌های Bi-LSTM تأییدشده در این مطالعه، بهره‌برند تا علائم اولیه رفتارهای غیرعادی بازار شناسایی شود. این سامانه‌ها می‌توانند به‌عنوان ابزارهای هشداردهنده اولیه عمل کرده و ریسک‌های سیستمیک و نوسانات جهشی را پیش از ظهور در قیمت‌ها شناسایی کنند.
- کاهش اثرات «اتاق پژواک» و رفتار جمعی: با توجه به اینکه شبکه‌های اجتماعی می‌توانند در دوره‌های ناپایدار به یک انتقال‌دهنده خالص شوک‌ها تبدیل شوند و سیگنال‌های موجود را بازتولید کنند، سیاست‌گذاران باید سرعت و دامنه انتشار اطلاعات رسمی را افزایش دهند. استانداردهای پروتکل‌های پایش احساسات می‌تواند

اثرات ناشی از رفتار جمعی سرمایه‌گذاران نویزی را کاهش دهد، کسانی که سیگنال‌های تکراری را به اشتباه به‌عنوان اطلاعات جدید پردازش می‌کنند.

- افزایش شفافیت اطلاعاتی: سیاست‌گذاران باید افشای اطلاعات شرکت‌های بورسی را، به‌ویژه در زمینه مواجهه با متغیرهای کلان اقتصادی، افزایش دهند. کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بازارهای نوظهور مانند TSE حیاتی است، زیرا شفافیت بالا امکان بهره‌برداری معامله‌گران مطلع از انحرافات قیمت ناشی از احساسات را محدود می‌کند.

برای سرمایه‌گذاران و مدیران پرتفوی

- ادغام شاخص‌های احساسات در چارچوب‌های مدیریت ریسک: اثر یک روزه تاخیری و قدرت پیش‌بینی شاخص‌های احساسات وزن‌دهی شده با حجم معاملات نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران باید شاخص‌های شبکه‌های اجتماعی را در مدل‌های مدیریت ریسک خود لحاظ کنند. استفاده از این شاخص‌های پیشرو می‌تواند به پیش‌بینی دوره‌های نوسان بالا و تنظیم مناسب پرتفوی کمک کند.
- آگاهی از ریسک‌های نامتقارن و رفتاری کلان: سرمایه‌گذاران باید در دوره‌های صعودی بازار که تأثیر احساسات بر نوسان بیشتر است، احتیاط بیشتری به خرج دهند. علاوه بر این، درک اینکه اقتصاد کلان از طریق کانال رفتاری احساسات بر بازدهی اثر می‌گذارد - به‌ویژه در مورد متغیرهایی مانند نرخ بهره و نرخ ارز - به اصلاح بهتر برداشت‌های نادرست فردی و کاهش احتمال زیان کمک می‌کند.
- استراتژی‌های معاملاتی کوتاه‌مدت: اگرچه احساسات شبکه‌های اجتماعی اطلاعات ارزشمندی برای پیش‌بینی بازده ارائه می‌کند، تحقیقات نشان می‌دهد که قدرت پیش‌بینی آن کوتاه‌مدت است. سرمایه‌گذاران باید از استراتژی‌های مبتنی بر احساسات برای تنظیمات کوتاه‌مدت پرتفوی استفاده کنند و از موقعیت‌گیری بلندمدت خودداری نمایند، به‌ویژه در بازارهای نوظهوری که بازگشت بازدهی‌ها معمول است.

برای شرکت‌های بورسی و فعالان بازار

- مدیریت فعال شبکه‌های اجتماعی: شرکت‌های بورسی باید به‌طور فعال فروم‌ها و تالارهای مالی را رصد کنند تا دیدگاه عمومی نسبت به شرکت و روندهای کلان اقتصادی را بررسی کنند. مدیریت فعال روابط با سرمایه‌گذاران در این بسترها می‌تواند به مقابله با شایعات یا برداشت‌های نادرست که ممکن است موجب نوسانات ناشی از احساسات شود، کمک کند.
- سیاست افشای اطلاعات استراتژیک: مدیریت باید درک کند که محیط اطلاعاتی شرکت‌ها به‌شدت تحت تأثیر گفت‌وگوهای دیجیتال است. با بهبود کیفیت و مرتبط بودن افشاها در دوره‌های دارای احساسات بالا، شرکت‌ها می‌توانند پایه‌ای برای ارزیابی منطقی ایجاد کرده و در ثبات کلی بخش‌های سبز و نوظهور بورس مشارکت کنند. در پایان، با توسعه مستمر بورس تهران، ادغام تحلیل احساسات در زیرساخت‌های فناورانه و نظارتی بازار ضروری است. این استراتژی‌ها نه تنها کارایی بازار را افزایش می‌دهند و سرمایه‌گذاران خرد را از واکنش‌های احساسی محافظت می‌کنند، بلکه در مقابل افزایش نوسانات ناشی از احساسات، دفاعی مستحکم فراهم می‌آورند.

منابع

Deveikyte, J., Geman, H., Piccari, C., & Provetti, A. (2020). A sentiment analysis approach to the prediction of market volatility. **International Conference on Computer Science & Information Systems**.

Duz Tan, S., & Tas, O. (2020). Social media sentiment in international stock returns and trading activity. **Journal of Behavioral Finance**. <https://doi.org/10.1080/15427560.2020.1772261>

Gao, Y., Zhao, C., Sun, B., & Zhao, W. (2020). Effects of investor sentiment on stock volatility: New evidences from multi-source data in China's green stock markets. **Financial Innovation**, **8**(1), 77. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00381-2>

Xu, Y., & Zhao, J. (2020). Can sentiments on macroeconomic news explain stock returns? Evidence form social network data. **International Journal of Finance & Economics**, 1–16. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2260>

Yang, N., Fernandez-Perez, A., & Indriawan, I. (2024). Spillover between investor sentiment and volatility: The role of social media. **International Review of Financial Analysis**, **96**, 103643. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103643>

Zhao, C., Kang, L., Xi, X., Du, S., & Li, J. (2025). Investor sentiment and stock market volatility: Exploring the relationship using sentiment analysis of stock bar comments. **Finance Research Open**, **1**, 100016. <https://doi.org/10.1016/j.finr.2025.100016>

Zheng, S., Zhang, Y., & Chen, Y. (2024). Leveraging financial sentiment analysis for detecting abnormal stock market volatility: An evidence-based approach from social media data. **Academia Nexus Journal**, **3**(3). <https://academianexusjournal.com>

Investor Sentiment on Social Media and Stock Market Fluctuations: Evidence from the Tehran Stock Exchange

Mir Sajjad Masjed Mousavi¹| Faezeh Kermani^{*2}

Abstract

Investor sentiment, reflecting emotional states such as optimism, pessimism, fear, and greed, plays a critical role in shaping stock market volatility and returns, yet it is often overlooked in traditional finance models. This study investigates the impact of social media-derived investor sentiment on the Tehran Stock Exchange (TSE) index volatility in response to macroeconomic news such as interest rates, inflation, and exchange rate fluctuations. Using textual data collected from financial social networks, a TSE-specific sentiment index was constructed via sentiment analysis with a tailored financial lexicon. The dynamic relationship between investor sentiment and TSE index movements was analyzed using statistical correlation and regression techniques, complemented by deep learning (LSTM) modeling for predictive validation. The findings reveal a significant positive correlation between investor sentiment and index volatility, with evidence of a lagged effect, where sentiment influences market movements on subsequent trading days. Additionally, the results indicate asymmetric effects, with stronger impacts during bullish market phases. This research provides empirical evidence for the behavioral finance framework in an emerging market context, highlighting the importance of monitoring social media sentiment for risk assessment, market regulation, and improved investment decision-making.

Keywords: Investor Sentiment; Social Media Sentiment; Macroeconomic News; Stock Market Volatility; Emerging Markets.

¹ Assistant Professor, Faculty of Finance and Accounting, Iranian E-Learning Higher Education Institute, Tehran, Iran.

² Corresponding author: M.A. Student in Financial Management, Faculty of Finance and Accounting, Iranian E-Learning Higher Education Institute, Tehran, Iran./ faezeh.kermani.14031@gmail.com