



تأثیر عوامل اخلاق رفتاری در تصمیمات سرمایه‌گذار و ارائه الگوی مناسب

صفیه مهری نژاد^{۱*}

فریدون رهنمای رودپشتی^۲

چکیده

به‌طور کلی تصور می‌شود که عوامل اخلاق رفتاری ممکن است بر تصمیمات سرمایه‌گذاران تأثیرگذار باشد. این عوامل شامل: اطلاعات در دسترس، برجستگی، اثر هاله‌یی، گریز از زیان و تئوری افسوس، شهود نمایندگی، لنگر انداختن و تعدیل، تئوری تعهد، اثر مالکیت، عمل متقابل، عوامل احساسی و تأثیرات درونی، احساسات بازار و رفتار گله‌یی (توده‌وار یا جمعی) است و منظور از تصمیمات سرمایه‌گذاران تصمیم به خرید یا فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر عوامل اخلاق رفتاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران است. برای اندازه‌گیری عوامل اخلاق رفتاری از نرخ بازده سهام به‌عنوان متغیر مستقل و از نرخ بازده کل بازار به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شده است و برای اندازه‌گیری رفتار توده‌وار از انحراف بین بازده سهام و بازده کل بازار به‌عنوان متغیر وابسته و از نرخ بازده سهام به‌عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. از بازار با رشد مثبت و از بازار با رشد منفی نیز به‌عنوان متغیرهای کنترلی استفاده شده است. ضمناً برای مقایسه همبستگی بین متغیرهای بازده سهام، بازده بازار و عوامل اخلاق رفتاری از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق در دوره زمانی ۱۳۸۵ الی ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران مشخص شد که:

- سهامداران در بورس اوراق بهادار تهران فقط از شاخص عوامل اخلاق رفتاری همان دوره تبعیت می‌کنند.
- عوامل اخلاق رفتاری علت تصمیمات سرمایه‌گذاران و تصمیمات سرمایه‌گذاران علت بروز اختلال رفتاری نبوده است.

- در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۸۵ الی ۸۷ در بین صد شرکت انتخاب‌شده در سه سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۷۰ درصد رفتار توده‌وار وجود نداشته است.

- با توجه به اینکه در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۸۵ الی ۸۷ در بین صد شرکت انتخاب‌شده رفتار توده‌وار مشاهده نشد، آزمون فرضیه فرعی الف و آزمون فرضیه فرعی ب موضوعیت نداشت.

- همبستگی بین نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار نیست.

- همبستگی بین نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار نیست.

واژگان کلیدی: عوامل اخلاق رفتاری، تصمیمات سرمایه‌گذار، بازده هر سهم، بازده کل بازار (شاخص قیمت بازده نقدی).

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۷/۲۸، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۰۲

۱. استادیار مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی.

E-mail: s.mehrenejad@gmail.com

۲. استاد گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی.

۱. مقدمه

تاریخچه نظریه‌های مالی چند دهه اخیر در دو انقلاب و دگرگونی اصلی، خلاصه می‌شود. ابتدا انقلاب نئوکلاسیک‌ها در علوم مالی بود. فرض اصلی نظریه‌های مالی طبق این رویکرد، کارایی بازار و عقلایی رفتار کردن سرمایه‌گذاران در بازار است. این رویکرد با قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ی (CAPM) و نظریه بازار کار (EMH) در دهه ۱۹۶۰ و مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ی میان‌مدت و نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژی (APT) در دهه ۱۹۸۴ آغاز شد. دومین انقلاب و دگرگونی اساسی، انقلاب رفتاری در مباحث مالی بود که در دهه ۱۹۸۰ با طرح پرسش پیرامون منبع نوسان در بازارهای مالی و با کشف ناهنجاری‌های بی‌شمار و نیز تلاش برای یکپارچه کردن نظریه انتظار کانمن و تورسکی و دیگر نظریه‌های روان‌شناسی با نظریه‌های مالی شروع شد. نظریه‌های مالی طبق این رویکرد به این نکته پرداخته‌اند که تصمیمات سرمایه‌گذاری تنها تحت تاثیر شاخص‌های اقتصادی و عقلانیت قرار ندارد؛ بلکه عوامل دیگری نیز در رفتار و نوع تصمیمات آن‌ها تاثیر دارد (برجی دولت‌آبادی، ۱۳۸۷).

بروز بحران‌ها و ناهنجاری‌های متعدد در بورس‌های مختلف جهان طی دهه‌های اخیر و ناتوانی نظریه‌های مالی استاندارد در تبیین و ریشه‌یابی این بحران‌ها موجب به چالش کشیده شدن نظریه‌های مذکور و ظهور پارادایم جدیدی با عنوان «مالی رفتاری» در این حوزه شده است. پارادایم مالی و رفتاری، علت اصلی بروز ناهنجاری‌ها و پدیده‌های نامتعارف در بازار سرمایه را به مسائل روانی و تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و فعالان بازار به‌هنگام تصمیم‌گیری نسبت داده است و اعتقاد دارد که بدون توجه به ویژگی‌های روانی سرمایه‌گذاران، ریشه‌یابی و تبیین ناهنجاری‌های مشاهده‌شده در بازارهای سرمایه غیر ممکن است؛ به عبارت دیگر پارادایم مالی رفتاری تلاش می‌کند با توجه ویژه به رفتار انسان و عوامل روانی دخیل در فرایند تصمیم‌گیری‌های مالی وی، نظریه‌های مالی استاندارد را بهبود و تکامل بخشد. در همین راستا، طی سال‌های اخیر مطالعات گسترده‌ای در خصوص شناخت و بررسی مسائل مختلف رفتاری و روانی سرمایه‌گذاران در بورس‌های مطرح دنیا صورت گرفته است که به نوعی می‌تواند عملکرد بازار سرمایه را تحت تأثیر خود قرار دهد؛ بنابراین تحقیق حاضر بر آن است تا با شناخت ماهیت عوامل اخلاص رفتاری و بررسی تأثیر آن‌ها در تصمیمات سرمایه‌گذار به ارائه الگوی مناسب بپردازد.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تصمیم‌گیری از اجزای جدایی‌ناپذیر مدیریت به‌شمار می‌رود. در واقع تصمیم‌گیری انتخاب یک راه‌حل از میان راه‌حل‌های مختلف است و مدیر همواره با مواردی مواجه است که باید درباره

آن تصمیم اتخاذ کند. از آنجاکه هدف از تهیه و ارائه اطلاعات صورت‌های مالی بورس اوراق بهادار فراهم ساختن مبنای تصمیم‌گیری است و هر نوع تصمیم‌گیری مستلزم کسب اطلاعات، پردازش، و تجزیه و تحلیل و استنتاج منطقی و مناسب از آن‌ها است. وجود الگوهای برای پیش‌بینی رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران می‌تواند برای تصمیم‌گیری مناسب بسیار حائز اهمیت باشد.

بازار سرمایه به‌عنوان یکی از گزینه‌های مهم سرمایه‌گذاری، جایگاه مناسبی برای جذب سرمایه‌ها به‌شمار می‌رود و سرمایه‌گذاران با در نظر گرفتن درجه ریسک‌پذیری و بازدهی مورد انتظار سهام مورد نظر خود را انتخاب می‌کنند. در نتیجه بازارهای سرمایه باید کارایی لازم را برای جذب سرمایه‌گذاران و تامین منابع مالی و در نتیجه تخصیص مطلوب منابع جهت بازدهی بیشتر آن‌ها داشته باشند. برای رسیدن بازار سرمایه به این کارایی، لازم است که نوسانات در بازار به‌صورت منطقی و بر اساس عوامل بنیادی ایجاد شود هر چند که در کوتاه‌مدت بازار دارای نوسانات است که البته ماهیت بازار هم همین را اقتضا می‌کند؛ ولی در بلندمدت قیمت سهام باید بر اساس عوامل منطقی شرکت‌ها و اطلاعات منتشره درباره آن‌ها تعیین گردد. تعاریف عملیاتی این عوامل در اینجا ارائه می‌شود:

- تصمیمات سرمایه‌گذار: عبارت از اقدام یا عدم اقدام نسبت به خرید و فروش سهام است.

- بازده هر سهم: عبارت از تغییرات قیمت هر سهم و سود نقدی پرداختی به آن سهم است.

- بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی): برای محاسبه این نرخ از شاخص قیمت و بازده نقدی استفاده می‌شود یا همان شاخص درآمد کل با نماد TEF PIX است. این شاخص کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس را در بردارد و از تغییرات قیمت و بازده نقدی پرداختی متأثر می‌شود.

- عوامل اخلاق رفتاری (پدیده‌های غیر معمول یا تورش‌های رفتاری): برخی پدیده‌های غیرمعمول و استثنائات در اقتصاد و مالی ریشه در موضوعات رفتاری دارد که برخی از آن‌ها به شرح زیر است:

الف) اطلاعات در دسترس: عبارت از تبادل یک محتوای ذهنی خاص است که به خودی خود به ذهن خطور می‌کند، معمولاً افراد در مواجهه اولیه با موضوعات متفاوت، به برخی ویژگی‌ها و

مشخصات آن توجه می‌کنند، این مشخصات و ویژگی‌ها همان ابعاد در دسترس است که ابتدا توجه بیننده یا شنونده را جلب می‌کند، در شرایط ابهام و عدم ارائه دقیق، افراد به‌طور وسیعی به تفکر شهودی می‌پردازند.

ب) برجستگی: افراد نسبت به اطلاعات جدید به علت برجستگی، وزن بیشتری می‌دهند و آخرین قیمت‌ها یا سود سال جاری و EPS سال جاری دارای بیشترین اهمیت اطلاعاتی برای آن‌ها خواهد بود.

ج) اثر هاله‌یی: وجود اثر هاله‌یی موجب می‌شود تا فرد تصمیم‌گیر، تحت تأثیر یکی از ویژگی‌های برجسته موضوع مورد بررسی قرار گیرد و براساس همان ویژگی که آن را به سایر ویژگی‌ها تعمیم می‌دهد، اقدام به تصمیم‌گیری کند.

د) گریز از زیان و تئوری افسوس: افراد معمولاً زیان‌های کوتاه‌مدت خود را بررسی می‌کنند و از آن‌ها گریزانند، این رفتار در مدیران شرکت‌ها و سهامداران دیده می‌شود که معمولاً به سود و زیان سال جاری بیش از هر متغیر دیگری در افق زمان اهمیت می‌دهند و معاملات و تصمیم‌گیری‌ها براساس آن انجام می‌شود. سود هر سهم نسبت P/E و سایر شاخص‌ها، عمدتاً به سال جاری تمرکز می‌کنند (که از شاخص‌های تحلیل تکنیکی است).

تئوری افسوس به عکس‌العمل احساسی افراد (پشیمانی) پس از به نتیجه رسیدن قضاوت یا تصمیم‌گیری اشتباه اشاره دارد. برای مثال، خرید سهام و سپس کاهش قیمت آن و یا نخریدن سهام مورد نظر و سپس افزایش قیمت آن، در سرمایه‌گذار حالت افسوس ایجاد می‌کند.

ه) شهود نمایندگی: شهود نمایندگی به تمایل انسان اشاره دارد که اگر A دارای یک سری ویژگی‌های شبیه به گروه X است، A به گروه X تعلق دارد.

و) لنگر انداختن و تعدیل: افراد هنگام پیش‌بینی پدیده‌های آتی یا ارزش چیزی، از اطلاعات موجود استفاده کرده و سپس آن را تعدیل می‌کنند. تحقیقات نشان می‌دهد که فرایند تعدیل در این حالت به مقدار کافی انجام نمی‌شود. این حالت لنگر انداختن نامیده می‌شود.

تحقیقات روان‌شناسان نشان داده است افراد هنگام پیش‌بینی‌های عددی، شدیداً تحت تأثیر آخرین ارزش مورد پیش‌بینی قرار می‌گیرند. در بازار سرمایه مثلاً اگر اطلاعات دقیق‌تری در مورد قیمت سهام موجود نباشد، قیمت موجود به‌عنوان قیمت درست (ارزش) تلقی می‌شود، پس از

افزایش هر بار قیمت، ذهن افراد روی آخرین قیمت قبلی لنگر می‌اندازد و اطلاعات بعدتر را نامربوط تلقی می‌کند؛ پس افراد معمولاً به آخرین اطلاعات منتشر شده توجه کمتری می‌کنند و آن را کمتر از اطلاعات قبلی در تصمیم‌گیری خود دخیل می‌کنند؛ بنابراین یک روند افزایشی یا کاهش قیمت با تعدیلات کمی روی آن ادامه خواهد داشت.

ز) تئوری تعهد: تئوری تعهد، تأثیر تعهد تصمیم‌گیری را روی تصمیم بیان می‌نماید. اگر فردی بداند که تصمیم او دیگر قابل برگشت نیست (یعنی او با این تصمیم، تعهد محکمی را متعهد شده است) زمانی که او برای اتخاذ تصمیم می‌گذارند، بیشتر است و تصمیم‌گیری با دقت بیشتری انجام می‌پذیرد؛ بنابراین از تغییر تصمیم خود اکراه دارد.

ح) اثر مالکیت: فرضیه‌ی است که براساس آن افراد برای آنچه تحت تملک آن‌ها است ارزش بیشتری قائل‌اند تا آنچه دارای خصوصیات همانند است؛ ولی تحت تملک آنان نیست. این امر موجب می‌شود که مالکان سهام حاضر نباشند سهام خود را بعد از تملک آن به قیمتی کمتر از قیمت بازار قبلی و فعلی به فروش برسانند و این به تبعیت قیمت بازار سهام از یک الگوی پایدار مطابق نظریه طرفداران تحلیل تکنیکی منجر خواهد شد.

ط) عمل متقابل: عبارت از عکس‌العمل مثبت یا منفی هر فرد نسبت به رفتار دیگران است؛ به عبارت دیگر افراد در مقابل یک حرکت خوب عکس‌العمل مثبت از خود نشان می‌دهند و بالعکس. در بازار سرمایه این عمل متقابل خود باعث تحکیم بیشتر پایه‌های قیمت و ادامه روند قیمت خواهد شد؛ زیرا کاهش مقدماتی در قیمت‌ها منجر به عکس‌العمل سرمایه‌گذاران به آن شده و این کاهش را استمرار می‌بخشد؛ برعکس اگر قیمت‌های سهام افزایش یابند، سرمایه‌گذاران عکس‌العمل مثبت به آن نشان داده و روند افزایش را تحکیم می‌کنند.

ی) عوامل احساسی و تأثیرات درونی: عوامل احساسی و درونی نقش عمده‌ی در تصمیمات فردی دارد و می‌تواند تأثیراتی را در بازار مالی از خود به جای بگذارد. برای مثال، نقش آب و هوا و الگوی خواب معامله‌کنندگان بازار در قیمت سهام اثرگذار است. تحقیقات نشان داده است روزهای ابری و برفی تأثیر حقیقی بر قیمت سهام دارند؛ ولی آفتابی بودن بر قیمت سهام تأثیر ندارد. موقعیت احساسی و تأثیرات درونی نیز تأثیر مهمی در تفسیر و ادراک وضعیت ریسک و شرایط مبهم دارد و اصولاً باعث تشدید یا ضعف سایر تورش‌های شناختی می‌شود.

ک) احساسات بازار: عبارت از فضای رونق یا رکود بازار است، برای مثال هنگامی که بازار در حالت رونق است، سرمایه‌گذاران مایل‌اند سهام را حتی به قیمت‌های بالاتر از ارزش واقعی خریداری کنند، در این حالت سرمایه‌گذاران گرایش به پذیرش ریسک بیشتری دارند که این حاکی از اعتماد آن‌ها به بازار و شرایط اقتصادی است. در این حالت انتظار آن‌ها از بازار، ادامه روند رونق است بدون توجه به ارزش‌های ذاتی سهام؛ بنابراین تحلیل‌های تکنیکی نسبت به بنیادی در این شرایط به‌طور کارآمدتری قیمت‌های آتی را پیش‌بینی خواهد کرد.

ل) رفتار گله‌یی (توده‌وار یا جمعی): رفتار گله‌یی حاکی از تمایل انسان به رفتار کردن شبیه دیگران است، وقتی توده‌یی از جامعه کار خاصی انجام یا عکس‌العمل خاصی از خود بروز می‌دهد، از نظر ذهنی برای افراد خیلی سخت است که رفتاری متفاوت از بقیه داشته باشند.

پیشینه تحقیق: در اینجا پژوهش‌های انجام‌شده در داخل یا خارج از کشور در دو بخش بررسی می‌شود:

پژوهش‌های داخلی: اسدی، حمیدی‌زاده و سلطانی (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان «بررسی حباب‌های قیمتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران بر حسب اندازه شرکت و نوع صنعت» به این نتیجه رسیدند که بین نوع صنعت و اندازه شرکت با حباب قیمتی، رابطه معناداری وجود دارد. ابزری (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان «نقش گروه‌های مرجع در ترغیب افراد به سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار (مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار اصفهان)» به این نتیجه رسید که گروه‌های مرجع نقش مثبتی در ترغیب افراد به سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار ایفا می‌کنند. مرادی (۱۳۸۴) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران در بلندمدت واکنش بیش از حد نشان می‌دهند.

نادری (۱۳۸۵) با انجام تحقیقی با عنوان «بررسی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به اطلاعات و اخبار منتشره در شرایط رکود و رونق» به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاران در کوتاه‌مدت نسبت به اخبار و اطلاعات منتشره در شرایط رکود و رونق واکنش بیش از حد نشان نمی‌دهند.

نونهال نهر (۱۳۸۶) در تحقیقی با موضوع «ارزیابی واکنش کمتر از حد مورد انتظار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران» به نتیجه عدم واکنش کند و کمتر از حد انتظار سرمایه‌گذاران در دوره‌های زمانی ۶ ماهه رسید.

فلاح‌زاده ابرقویی (۱۳۸۷) با انجام تحقیقی با عنوان «بررسی عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه‌گذاران به الگوهای عملکرد گذشته شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاران به عملکرد مالی گذشته شرکت‌ها عکس‌العمل بیش از اندازه نشان می‌دهند.

اسلامی بیدگلی و شهرداری (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان «بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل سهام در بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۴» به بررسی وجود رفتار توده‌وار (رفتار جمعی) مشارکت‌کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. یافته‌های این تحقیق حاکی از آن است که رفتار توده‌وار در دوران رونق بازار در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد؛ ولی شواهدی از توده‌واری در زمان رکود بازار با استفاده از داده‌های روزانه بازده مشاهده شده است. ایزدی‌نیا و حاجیان‌نژاد (۱۳۸۸) نیز در تحقیقی با عنوان «بررسی رفتار توده‌وار در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۰» به بررسی رفتار توده‌وار در صنایع مختلف پرداخته‌اند. در این تحقیق با استفاده از روش کریستی و هوانگ (CH) به آزمون رفتار جمعی (توده‌وار) در صنایع مختلف اقدام شده است؛ نتیجه اینکه در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۰ رفتار توده‌وار وجود ندارد.

پژوهش‌های خارجی: در خصوص شکل‌گیری رفتار توده‌وار در بازارهای مالی تحقیقات متعددی انجام شده است و هر یک روش‌شناسی خاص خود را داشته‌اند.

کریستی و هوانگ (۱۹۹۵)، رفتار توده‌وار در بورس سهام نیویورک را از طریق تعیین انحراف معیار مقطعی بازده سهام از بازده n سهم در پرتفوی بازار، در طول دوره‌های تنش بازار بررسی و عنوان کردند که رفتار توده‌وار عامل تعیین‌کننده بازده‌های سهام در زمان تنش بازار نیست.

چانگ و چنگ (۱۹۹۹)، رفتار توده‌وار را از طریق تعیین انحرافات بازده سهام از بازده بازار و با استفاده از بازده مورد انتظار سهام و در نتیجه مخاطره سیستماتیک بازده شرکت‌ها و مخاطره سیستماتیک پرتفوی بازار، آزمون کردند و به شواهدی از توده‌واری در بازارهای نوظهور دست یافتند.

تان، چیانگ و میسون (۲۰۰۶)، رفتار توده‌وار را با استفاده از یک رگرسیون خطی برای تعیین رابطه بین انحرافات بازده سهام از طریق انحراف معیار مطلق داده‌های مقطعی بازده از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی)، در بورس‌های شانگ‌های و شنزن آزمون کردند و به شواهدی از توده‌واری در هر دو بورس دست یافتند.

فرضیه‌های تحقیق: با توجه به مبانی نظری فرضیه‌ها به شرح زیر تدوین شده است.

فرضیه اصلی

- بین شاخص عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود دارد.
- تغییرات شاخص عوامل اخلاص رفتاری علت سببی تغییرات تصمیمات سرمایه‌گذار است.

فرضیه فرعی

- در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار کمتر است.
- در صورتی که انحرافات بازار سهام از بازده کل بازار کمتر باشد، انحرافات دوران رکود بازار کمتر از انحرافات دوران رونق است.
- همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است.
- همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است.

متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها: متغیرها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- متغیرهای وابسته: در این تحقیق متغیرهای وابسته شامل دو متغیر تصمیم سرمایه‌گذار و انحراف بین بازده سهام از بازده بازار است.
- متغیرهای مستقل: در این تحقیق متغیرهای مستقل مشتمل بر عوامل اخلاص رفتاری، بازده سهام و بازده بازار است.

بازده بازار: بازده بازار از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$R_{m,t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$R_{m,t}$: بازده شاخص قیمت و بازده نقدی

P_t : بازده بازار در روز t

P_{t-1} : بازده بازار در روز $t-1$.

بازده هر سهم: بازده سهام شامل دو قسمت است که عبارت‌اند از:

- بازده ناشی از سود سرمایه یا زیان سرمایه
- سود نقدی، سهام جایزه و ...

نرخ بازده یک سهم نگهداری‌شده در یک سال برابر است با مجموع بازده ناشی از دریافت سود سهام و بازده ناشی از سود سرمایه یا زیان سرمایه که می‌توان آن را به صورت زیر نشان داد:

$$R_{i,t} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} + \frac{D_{it1} + D_{it2} + D_{it3} + D_{it4}}{P_{it-1}}$$

$R_{i,t}$: نرخ بازده سهم شرکت i در زمان t ؛

P_{it-1} : قیمت سهم شرکت i در ابتدای دوره t ؛

P_{it} : قیمت سهم شرکت i در انتهای دوره t ؛

D_{it1} : سود نقدی سهم شرکت i در دوره t ؛

D_{it2} : منافع حاصل از سهام جایزه سهم شرکت i در دوره t ؛

D_{it3} : منافع حاصل از تقدم سهم شرکت i در دوره t ؛

D_{it4} : منافع حاصل از تجزیه سهام سهم شرکت i در دوره t ؛

شاخص قیمت و بازده نقدی: شاخص قیمت و بازده نقدی یا همان شاخص درآمد کل با نماد TEDPIX از فروردین ماه ۱۳۷۷ در بورس تهران محاسبه و منتشر شده است. تغییرات این شاخص، نشانگر بازده کل بورس است و از تغییرات قیمت و بازده نقدی پرداختی، متأثر می‌شود. این شاخص همه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس را در بر دارد و شیوه وزن‌دهی و محاسبه آن همانند شاخص کل قیمت (TEPIX) است و تنها تفاوت میان آن دو در شیوه تعدیل آن‌ها است. شاخص قیمت و بازده نقدی بورس تهران با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$TEDPIX_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{RD_t} \times 100 \quad \text{رابطه (۱)}$$

P_{it} : قیمت شرکت نام در زمان t

Q_{it} : تعداد سهام منتشره شرکت نام در زمان t

RD_t : پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان t که در زمان مبدأ برابر $\sum P_{io} Q_{io}$ بوده است.

تعدیل پایه شاخص TEDPIX به وسیله فرمول زیر صورت می‌گیرد:

$$RD_{t+1} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it} - \sum_{i=1}^n DPS_{it+1}}{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{it}} \times RD_t + \frac{RD_t}{D_t} \times \frac{RD_t}{D_t} \times (D_{t+1} - D_t) \quad \text{رابطه (۲)}$$

RD_{t+1} = پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان $t+1$ (پس از تعدیل)

RD_t = پایه شاخص قیمت و بازده نقدی در زمان t (پیش از تعدیل)

P_{it} = قیمت شرکت i در زمان t

q_{it} = تعداد سهام منتشره شرکت i در زمان t

DPS_{it+1} = سود نقدی پرداختی شرکت i در زمان $t+1$

D_{t+1} = پایه شاخص کل قیمت در زمان $t+1$ (پس از تعدیل)

D_t = پایه شاخص کل قیمت در زمان t (پیش از تعدیل)

بر اساس رابطه ۲، فرمول تعدیل پایه شاخص TEDPIX از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول مربوط به بازده نقدی پرداختی شرکتها است که باعث تعدیل پایه شاخص مزبور می شود و بخش دوم مربوط به موارد تعدیل می شود که میان TEDPIX و TEPIX مشترک است و شامل مواردی همچون افزایش سرمایه از محل آورده نقدی شرکتها می شود.

عکس العمل های رفتاری (عوامل اخلاص رفتاری) EMSI: برای محاسبه عکس العمل

رفتاری از ضریب همبستگی رتبه اسپیرمن استفاده شده است.

$$EMSI = \frac{\sum (R_{it} - \bar{R}_r)(R_{it} - \bar{R}_r)}{[\sum (R_{it} - \bar{R}_r)^2 \sum (R_{it} - \bar{R}_r)^2]^{\frac{1}{2}}} * 100: \quad -100 \leq EMSI \leq +100 \quad \text{رابطه (۳)}$$

انحراف معیار $CSSD_t$: CH برای محاسبه انحرافات بازده سهام، از انحراف معیار مقطعی بازده سهام شرکتها از بازده بازار استفاده کرده است. این انحراف معیار متوسط نزدیکی بازده هر سهم به بازده بازار را تعیین می کند و به شرح زیر محاسبه می شود:

$$CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N-1}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$CSSD_t$: انحراف معیار داده‌های مقطعی بازده‌ها در روز t
 $R_{i,t}$: بازده سهم شرکت i در روز t
 $R_{m,t}$: بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) در روز t
 N : تعداد شرکت‌های موجود در پرتفوی انتخابی

انحراف معیار $CASD_t$: تان و همکاران برای محاسبه انحراف معیار از رابطه زیر استفاده کردند:

$$CASD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad \text{رابطه (۵)}$$

$R_{i,t}$: بازده سهام شرکت i در روز t ؛
 $R_{m,t}$: بازده شاخص قیمت و بازده نقدی در روز t ؛
 N : تعداد شرکت‌های موجود در پرتفوی انتخابی در روز t ؛

۳. روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از این نظر که به بررسی داده‌های مرتبط با دوره زمانی مشخص می‌پردازد، مقطعی است و از این حیث که از آن می‌توان در تبیین تغییرات بازدهی و نحوه عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران در بورس استفاده کرد، کاربردی است و از آنجاکه داده‌های واقعی استفاده کرده است، تحقیق تجربی قلمداد می‌شود. از نظر نوع اطلاعات مورد استفاده نیز این تحقیق، یک تحقیق غیر آزمایشی از نوع توصیفی همبستگی است که در آن از روابط بین متغیرهای موجود در بازار برای آزمون فرضیه‌ها و دعاوی محقق استفاده می‌شود.

جامعه آماری مورد نظر در این تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و خریداران سهام را دربر می‌گیرد.

شرایط نمونه‌گیری عبارت‌اند از:

۱. شرکت‌های انتخابی باید تا ابتدای فروردین ۱۳۸۵ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲. وقفه معاملاتی بیشتر از شش ماه از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۷ در مورد سهام آن‌ها وجود نداشته باشد.

انتخاب نمونه در این تحقیق به صورت قضاوتی انجام شده است؛ زیرا در این مدل‌ها، از بین همه، شرکت‌هایی از همه مهم‌ترند که بیشتر مورد معامله قرار گرفته باشند، در ضمن استفاده از

تمامی شرکت‌های موجود بسیار وقت‌گیر است؛ بنابراین سعی بر این شده است که اثرگذارترین شرکت‌ها انتخاب شوند. از بین تمامی شرکت‌هایی که در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و مورد معامله قرار گرفته‌اند، ابتدا حدوداً ۱۰۰ شرکت که بیشترین تعداد دفعات معاملات ریالی را دارا بودند، انتخاب شده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار EViews برای رگرسیون خطی OLS و نرم‌افزار SPSS برای آزمون T-Test استفاده شده است.

معرفی الگوی تحقیق: در این تحقیق برای آزمون فرضیه‌ها با سه مدل سر و کار داریم: **مدل اول:** این مدل توسط باندوپازیا و جونز (۲۰۰۵) در بازار سهام به کار گرفته شد و با موفقیت معیاری برای سنجش عکس‌العمل رفتاری در بازار سهام EMSI (براساس داده‌های در دسترس) معرفی شد و شاخص عکس‌العمل رفتاری بازار سرمایه نام گرفت. شاخص EMSI برای به کارگیری در بازار سهام طراحی شده و نتیجه استفاده از آن توسط جونز و باندوپازیا برای شرکت‌های موجود در شاخص بلومبرگ ماساچوست MBI مورد تایید قرار گرفته است.

باندوپازیا و جونز (۲۰۰۵) برای توجیه ادعای خود از معادله رگرسیون زیر استفاده و به آزمون رابطه بین شاخص قیمت و بازده نقدی (RTEDPIX) و شاخص عکس‌العمل رفتاری (برای بررسی رفتار سرمایه‌گذاران) اقدام کردند (معادله رگرسیون ۱).

$$RTEDPIX_t = C + \beta_1 \times EMSI_t + \beta_2 \times RTEDPIX_{t-1} + \varepsilon_t$$

$EMSI_t$: شاخص عکس‌العمل رفتاری بازار سهام در زمان t

$RTEDPIX_t$: نرخ بازده کل بازار در زمان t

$RTEDPIX_{t-1}$: نرخ بازده کل بازار در زمان t-1

با استفاده از آزمون علیت گرنجر نیز می‌توان به این سوال پاسخ داد که آیا EMSI دلیل تغییرات در RTEDPIX است یا بالعکس.

برای بررسی دقیق اثر EMSI بر شاخص قیمت و بازده نقدی بورس تهران می‌توان معادله زیر را تا وقفه ۵ روز برآورد کرد.

$$RTEDPIX_t = C + \beta_1 \times EMSI_T + \beta_2 \cdot EMSI_{t-1} + \beta_3 \cdot EMSI_{t-2} + \beta_4 \cdot RTEDPIX_{t-1} + \beta_5 \cdot RTEDPIX_{t-2} + \beta_6 \cdot RTEDPIX_{t-3} + \varepsilon_t$$

مدل دوم: این مدل اولین بار توسط کریستی و هوانگ معرفی و به مدل CH معروف شد (۱۹۹۵ در آمریکا). طبق این مدل کل بازار گرایش حدی دارد؛ یعنی اگر یکی فروشنده شود همه فروشنده می‌شوند و بالعکس اگر یکی خریدار شود همه خریدار می‌شوند و جهت بازار یک‌طرفه می‌شود. همه یا خریدار می‌شوند یا فروشنده.

این مدل برای کشف رفتار توده‌وار در بازار سرمایه، بر بازده‌های سهام و کل بازار تمرکز نموده است.

مدل توده‌واری انتظار دارد سطح انحرافات بازده هر سهم از بازده کل بازار کاهش یابد.

از طرفی دیگر به عقیده آن‌ها، در زمان نوسانات غیرعادی بازار احتمالاً تمایل افراد به سرکوب کردن عقاید شخصی و پیروی از اجماع بازار افزایش می‌یابد؛ بنابراین احتمال شکل‌گیری توده‌واری زمانی که بازده‌های غیرعادی در پرتفوی بازار رخ می‌دهد، بیشتر است. البته آن‌ها اذعان داشتند سطح انحرافات پایین به خودی خود وجود رفتار توده‌وار را تضمین نمی‌نماید. برای مثال، فقدان اطلاعات جدید طی فواصل معاملاتی نیز می‌تواند سبب انحرافات پایین شود.

$$CSSD_t = \alpha + \beta_l D_t^L + \beta_u D_t^U + \varepsilon_t \quad \text{مدل شماره ۲}$$

$CSSD_t$: انحرافات بازده هر سهم از بازده کل بازار در روز t است.

D_t^L : متغیر موهومی که نشان‌دهنده معیار توده‌واری در شرایط نوسانات غیر عادی پایین در بازار است (بازار رو به افول).

D_t^U : متغیر موهومی که نشان‌دهنده معیار توده‌واری در شرایط نوسانات غیر عادی بالا در بازار است (بازار رو به رشد).

α : حاکی از انحراف متوسط از بازده بازار در مناطقی است که توسط دو متغیر موهومی پوشش داده نمی‌شوند.

جهت محاسبه متغیرهای موهومی ابتدا از فرمول $Z_{\frac{\alpha}{2}} = \frac{x - \mu}{\sigma}$ جهت محاسبه Z استفاده شده

است. اگر β ها صفر شوند یعنی رفتار توده‌وار وجود ندارد؛ به عبارت دیگر انحرافات (CSSD) ربطی به رفتار توده‌وار ندارد.

برای تعیین متغیر موهومی D_t^U ، به مقادیر بیشتر از $+1/96$ ، $+1/64$ و $+1$ ارزش ۱ و به مقادیر کمتر از آن عدد صفر اختصاص داده شد، که اعداد ۱ بیانگر روزهایی است که در آن بازار بازدهی بالایی غیر عادی (در این سه سطح) داشته است. در مورد متغیر موهومی D_t^L نیز به مقادیر کمتر از $-1/96$ ، $-1/64$ و -1 ارزش ۱ و به مقادیر بیشتر از آن عدد صفر اختصاص داده شد، که اعداد ۱ بیانگر روزهایی است که در آن بازار بازدهی پایینی غیر عادی (در این سه سطح) داشته است.

ضریب متغیر D_t^U در صورت معنادار بودن از لحاظ آماری نشان‌دهنده معیار توده‌واری در بازار رو به رشد و ضریب متغیر D_t^L در صورت معنادار بودن از لحاظ آماری نشان‌دهنده معیار توده‌واری در بازار رو به افول و ضریب متغیر C یا همان عرض از مبدأ مربوط به مواقعی است که بازار تحرک خاصی را نداشته است.

علامت \pm ضرایب D_t^L و D_t^U نشان‌دهنده رابطه خطی یا غیرخطی بین انحراف بازده هر سهم از بازده کل بازار در روز t و متغیرهای موهومی است که به دوران رکود و رونق مربوط‌اند. علامت مثبت بیانگر رابطه خطی و علامت منفی بیانگر رابطه غیرخطی است که رابطه خطی نشانه افزایش انحراف بازده سهام از بازده بازار بوده ولی رابطه غیرخطی بیانگر کاهش انحراف بازده سهام از بازده بازار است.

مدل سوم: با پردازش مدل شماره ۲ (CH) مشاهده شد که ضریب متغیرهای D_t^L و D_t^U همچنان از نظر آماری فاقد معناداری لازم است برای بررسی مجدد خصوصیات جامعه آماری و عملکرد بورس اوراق بهادار تهران فرضیه فرعی الف و ب با مدل شماره ۳ مورد آزمون قرار گرفته است.

مدل سوم که از تلفیق مدل کریستی و هوانگ با مدل چانگ، چنگ و خورانا به دست آمده و معروف به CCK است، در سال ۲۰۰۶ توسط تان و همکارانش در چین مورد استفاده قرار گرفت. براساس مدل تان و همکاران رگرسیون زیر تخمین زده می‌شود:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

$|R_{m,t}|$: قدر مطلق بازده بازار در روز t؛

$(R_{m,t})^2$: مربع بازده بازار در روز t.

α : حاکی از متوسط سطح انحرافات بازده سهام از بازده بازار، در بازار بی‌تحرك است، یعنی زمانی که $R_{m,t}$ برابر صفر است.

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

از سوی دیگر، تان و همکاران جهت بازده بازار را بر رفتار سرمایه‌گذاران اثرگذار می‌دانند؛ بنابراین رگرسیون‌های خطی زیر را به‌طور جداگانه برای بازده بازار مثبت و بازده بازار منفی تخمین زدند.

$$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} |R_{m,t}^{up}| + \gamma_2^{up} (R_{m,t}^{up})^2 + \varepsilon_t \quad , \text{ if } R_{m,t} > 0$$

$$CSAD_t^{down} = \alpha + \gamma_1^{down} |R_{m,t}^{down}| + \gamma_2^{down} (R_{m,t}^{down})^2 + \varepsilon_t \quad , \text{ if } R_{m,t} < 0$$

در این تحقیق یک بار رگرسیون برای بازده بازار مثبت و یک بار برای بازده بازار منفی تخمین زده شده است.

این مدل دارای دقت بیشتر است زیرا مبنا تورم و رکورد نیست؛ بلکه کل توزیع بازار مورد نظر است. $|R_{m,t}|$ و $R_{m,t}^2$ هر دو معیاری هستند که فاصله و پراکندگی بازده را نشان می‌دهند که $|R_{m,t}|$ فاصله بازدهی از مبدا را نشان داده ولی $R_{m,t}^2$ فاصله بازدهی از میانگین را می‌سنجد.

علامت مثبت $R_{m,t}^2$ در بازار رو به رشد و علامت مثبت $R_{m,t}^2$ در بازار رو به افول بیانگر رابطه خطی است و ضمناً علامت منفی $R_{m,t}^2$ در بازار رو به رشد و علامت منفی آن در بازار رو به افول بیانگر رابطه غیرخطی است.

γ_2 ضریب رفتار جمعی معروف است که علامت آن نشان‌دهنده وجود یا عدم وجود رفتار توده‌وار در بازار است. منفی و معنادار بودن ضریب γ_2 از لحاظ آماری می‌تواند به معنای وجود رفتار توده‌وار در بازار تعبیر شود.

مثبت و معنادار بودن ضریب γ_2 از لحاظ آماری می‌تواند به معنای عدم وجود رفتار توده‌وار در بازار تعبیر شود.

در صورتی که از لحاظ آماری معنادار باشد و رابطه خطی و مستقیم بین $CSAD_t$ و $R_{m,t}$ نیز وجود داشته باشد، رفتار توده‌وار در بازار وجود ندارد و قیمت‌ها بر اساس مدل‌های تعادلی تعیین می‌شود و برعکس رابطه غیرخطی و معکوس بین $CSAD_t$ و $R_{m,t}$ به معنای وجود رفتار توده‌وار است.

۴. نتایج تحقیق (آزمون فرضیه‌ها)

آزمون فرضیه اصلی الف با استفاده از مدل شماره ۱: در آزمون فرضیه اصلی الف مبنی بر اینکه «بین شاخص عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود دارد»، بیان آماری فرضیه به صورت زیر است:

H_1 : بین شاخص عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود دارد.

H_0 : بین شاخص اخلاص‌های رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود ندارد.

فرمول مدل شماره ۱

$$RTEDPIX_t = C + \beta_1 \times EMSI_t + \beta_2 \times RTEDPIX_{t-1} + \varepsilon_t$$

فرمول مدل شماره ۱ تا وقفه ۵ روز

$$RTEDPIX_t = C + \beta_1 \times EMSI_t + \beta_2 \times EMSI_{t-1} + \beta_3 \times EMSI_{t-2} + \beta_4 \times RTEDPIX_{t-1} + \beta_5 \times RTEDPIX_{t-2} + \beta_6 \times RTEDPIX_{t-3} + \varepsilon_t$$

در این تحقیق برای سنجش تصمیم سرمایه‌گذار نرخ بازده کل بازار ملاک عمل قرار گرفته است به طوری که هنگام وجود عوامل اخلاص رفتاری در بازار سرمایه، سرمایه‌گذاران بدون توجه به رابطه ریسک و بازده سعی در تصمیم‌گیری دارند که این تصمیم آنان را به خرید یا فروش سهام هدایت می‌کند و پیامد آن کاهش یا افزایش نرخ بازده کل بازار است.

مدل مزبور در سطح اطمینان ۹۵ درصد با داده‌های روزانه با وقفه‌های ۱ دوره قبل، ۲ دوره قبل، ۳ دوره قبل، ۴ دوره قبل و ۵ دوره قبل بابت نرخ بازده کل بازار و همچنین با وقفه‌های همان دوره، ۱ دوره قبل، ۲ دوره قبل، ۳ دوره قبل، ۴ دوره قبل بابت عوامل اخلاص رفتاری تخمین زده شده است.

چنانچه با تخمین مدل ضریب متغیر مستقل وارد شده به مدل (اخلاص رفتاری) در معادله وضعیت معنا دار داشته باشد، در آن صورت می‌توان به وجود عوامل اخلاص رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حکم داد و ادعا نمود که یکی از عوامل تغییر در نرخ بازده کل بازار عوامل اخلاص رفتاری در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این منظور معادله‌های متعددی مبتنی به روش مدل شماره ۱ (باندوپازیا و جونز) تخمین زده شده است که خلاصه آن به قرار زیر است:

جدول ۱: نتایج آزمون رابطه بین عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار با داده‌های روزانه در سطح اطمینان ۹۵٪

همان روز	تا وقفه ۱ روز	تا وقفه ۲ روز	تا وقفه ۳ روز	تا وقفه ۴ روز	تا وقفه ۵ روز
رابطه معنادار وجود دارد	رابطه معنادار وجود ندارد	رابطه معنادار وجود ندارد	رابطه معنادار وجود ندارد	رابطه معنادار وجود ندارد	فقط ۳ دوره قبل و ۴ دوره قبل رابطه معنادار دارد که آن نیز به دلیل همخطی بودن است

بنابراین فرضیه اصلی الف مبنی بر اینکه «بین شاخص عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود دارد» تایید می‌شود.

آزمون فرضیه اصلی ب با استفاده از آزمون علیت گرینجر

جدول ۲: نتایج آزمون تأثیر عوامل اخلاص رفتاری بر تصمیمات سرمایه‌گذار (آزمون علیت گرینجر)

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1 714			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
$R_{m,t}$ does not Granger Cause EMSI	712	8.38460	0.0003
EMSI does not Granger Cause $R_{m,t}$		3.04821	0.0481
$R_{i,t}$ does not Granger Cause EMSI	712	1.82411	0.1621
EMSI does not Granger Cause $R_{i,t}$		1.64362	0.1940
$R_{i,t}$ does not Granger Cause $R_{m,t}$	712	0.10519	0.9002
$R_{m,t}$ does not Granger Cause $R_{i,t}$		0.60962	0.5438

با توجه به آماره F و سطح معناداری در صورتی که سطح معناداری کمتر از ۵٪ شده باشد، نشان‌دهنده آن است که دو متغیر بر یکدیگر تأثیر دارند. با توجه به جدول ۲، ضمن قبول H_0 ، H_1 رد شده است و بیانگر آن است که نرخ بازده کل بازار علت EMSI نبوده و EMSI نیز علت نرخ بازده کل بازار نیست؛ به عبارت دیگر EMSI بر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده کل بازار بر EMSI تأثیر ندارد. بنابراین فرضیه اصلی ب مبنی بر اینکه «تغییرات شاخص عوامل اخلاص رفتاری علت سببی تغییرات تصمیمات سرمایه‌گذار است» تایید نمی‌شود.

آزمون فرضیه فرعی الف و ب با مدل شماره ۲: در فرضیه فرعی الف تحقیق، این فرضیه مبنی بر اینکه «در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) کمتر است» مورد آزمون قرار گرفته است. در مدل مذکور

برای تخمین عامل توده‌وار بین سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران از دو متغیر موهومی رکود و تورم استفاده شده است. مدل مزبور در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ۹۰ درصد و ۷۰ درصد با داده‌های روزانه، هفتگی و ماهانه طبق رگرسیون‌های متعدد زیر تخمین زده شده است. چنانچه با تخمین مدل ضریب متغیرهای D_t^L و D_t^U در معادله وضعیت معنادار داشته باشد، در آن صورت می‌توان به وجود عامل توده‌واری در انحراف معیار مقطعی حکم داد و ادعا نمود که یکی از عوامل تغییر در انحراف معیار مقطعی، رفتار توده‌وار شرکت‌کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این منظور، معادلات متعددی مبتنی به روش مدل شماره ۲ (CH) تخمین زده شده است که خلاصه آن به قرار زیر ارائه می‌شود:

جدول ۳: نتایج آزمون رفتار توده‌وار با استفاده از مدل شماره ۲

پارامتر سطح اطمینان	با داده‌های روزانه			با داده‌های هفتگی			با داده‌های ماهانه		
	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۷۰	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۷۰	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۷۰
فرضیه فرعی الف	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید
	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید
فرضیه فرعی ب	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید
	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید	رفتار توده‌وار	مشاهده	نگریدید

بنابراین فرضیه فرعی الف مبنی بر اینکه «در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) کمتر است» به این دلیل که با کلیه داده‌ها و در تمامی سطوح به جز با داده‌های هفتگی، در سطح اطمینان ۷۰٪ رفتار توده‌وار مشاهده نشد و آزمون فرضیه فرعی الف موضوعیت نداشت. با توجه به اینکه فرضیه فرعی الف مورد آزمون قرار نگرفت؛ لذا آزمون فرضیه فرعی ب نیز موضوعیت نداشته است.

ضمناً در خصوص داده‌های هفتگی در سطح اطمینان ۷۰٪ نیز قابل ذکر است که رفتار توده‌وار در بازار رو به افول مشاهده نشده است و فقط در بازار رو به رشد وجود داشته است با این حال با توجه به علامت مثبت، ضریب متغیر D_t^U رفتار توده‌وار به جای کاهش موجب افزایش انحراف بازده سهام از بازده کل بازار شده است؛ بنابراین فرضیه فرعی الف مبنی بر اینکه «در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) کمتر است» تأیید نمی‌شود؛ لذا با توجه به رد شدن فرضیه فرعی الف آزمون فرضیه فرعی ب انجام نشد.

آزمون فرضیه فرعی الف و ب با مدل شماره ۳: در فرضیه فرعی الف مبنی بر اینکه «در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) کمتر است» مورد آزمون قرار گرفته است.

در مدل مذکور برای تخمین عامل توده‌وار بین سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران از اطلاعات بازار رو به رشد و بازار رو به افول به‌صورت جداگانه استفاده شده است. مدل مزبور در سطح اطمینان ۹۵ درصد با داده‌های روزانه، هفتگی و ماهانه طبق رگرسیون‌های متعددی تخمین زده شده است.

چنانچه با تخمین مدل ضریب متغیرهای $R_{m,t}$ و $R_{m,t}^2$ در معادله وضعیت معنادار داشته باشد. در آن صورت می‌توان به وجود عامل توده‌واری در قدرمطلق انحراف معیار مقطعی حکم داد و ادعا نمود که یکی از عوامل تغییر در قدرمطلق انحراف معیار مقطعی رفتار توده‌وار شرکت-کنندگان در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این منظور، معادلات متعددی مبتنی به روش مدل شماره ۳ (تان و همکاران) تخمین زده شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۸۵ الی ۸۷ با استفاده از

مدل ۳

پارامتر	با داده‌های روزانه			با داده‌های هفتگی			با داده‌های ماهانه		
	سراسر بازار	بازار با بازده مثبت	بازار با بازده منفی	سراسر بازار	بازار با بازده مثبت	بازار با بازده منفی	سراسر بازار	بازار با بازده مثبت	بازار با بازده منفی
رفتار توده‌وار	مشاهده شد ولی به جای کاهش باعث افزایش انحراف بازده سهام از بازده کل بازار شده است	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد	مشاهده نشد

بنابراین فرضیه فرعی الف مبنی بر اینکه «در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، اختلاف انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار (شاخص قیمت و بازده نقدی) کمتر است» به دلیل اینکه بجز در سراسر بازار با داده‌های روزانه برای بقیه موارد به دلیل مشاهده نشدن رفتار توده‌وار مورد آزمون قرار نگرفت. در مورد سراسر بازار با داده‌های روزانه نیز رفتار توده‌وار مشاهده شد؛ ولی به جای کاهش موجب افزایش انحراف بازده سهام از بازده کل بازار شده است؛ بنابراین فرضیه فرعی الف در مورد سراسر بازار با داده‌های روزانه رد شده است.

با توجه به اینکه فرضیه فرعی الف در کلیه موارد به‌جز در سراسر بازار با داده‌های روزانه مورد آزمون قرار نگرفت؛ لذا آزمون فرضیه فرعی ب دیگر موضوعیت نداشت و در مورد سراسر بازار با داده‌های روزانه نیز با توجه به اینکه فرضیه فرعی الف رد شده بود انجام آزمون فرضیه فرعی ب موضوعیت نداشت.

آزمون فرضیه فرعی ج و د: آزمون فرضیه فرعی ج و د با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون در فرضیه فرعی ج تحقیق که بنابر آن همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری، کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است، مورد آزمون قرار گرفته است.

در فرضیه فرعی د تحقیق که بنابر آن همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری، کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است مورد آزمون قرار گرفته است. با استفاده از بازده بازار، بازده یکصد سهم و عوامل اخلاص رفتاری محاسبه شده بر اساس اطلاعات موجود در بازار سرمایه ایران طی سال‌های ۸۵ تا ۸۷ ضریب همبستگی بین بازده بازار، بازده یکصد سهم و عوامل اخلاص رفتاری در جداول ۵ تخمین زده شده است.

جدول ۵: جدول ضریب همبستگی میان بازده بازار، بازده یکصد سهم و عوامل اخلاص رفتاری

Correlations

Bazdeh.Bazar	پارامتر	EMSI
	Pearson Correlation	.146
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	714

Correlations

Bazdeh.Bazar	پارامتر	Bazdeh.Sahm
	Pearson Correlation	-.020
	Sig. (2-tailed)	.585
	N	714

Correlations

EMSI	پارامتر	Bazdeh.Sahm
	Pearson Correlation	-.041
	Sig. (2-tailed)	.273
	N	714

ضریب همبستگی بین بازده بازار و عوامل اخلاص رفتاری: با توجه به مقدار آماره ضریب همبستگی پیرسون ۰/۱۴۶ با سطح معناداری ۰/۰۰۰ و مقایسه این سطح معناداری با ۰/۰۵ نتیجه می‌گیریم که بین عوامل اخلاص رفتاری و بازده بازار رابطه معناداری وجود دارد؛ یعنی با افزایش عوامل اخلاص رفتاری بازده بازار افزایش می‌یابد و بر عکس؛ ولی این رابطه مقدار قوی‌ای نیست.

ضریب همبستگی بین بازده بازار و بازده یکصد سهم: با توجه به مقدار آماره ضریب همبستگی پیرسون $-0/020$ با سطح معناداری $0/585$ و مقایسه این سطح معناداری با $0/05$ نتیجه می‌گیریم که بین بازده بازار و بازده یکصد سهم رابطه معناداری وجود ندارد یعنی با افزایش بازده بازار بازده یکصد سهم افزایش نمی‌یابد و برعکس.

ضریب همبستگی بین عوامل اخلاص رفتاری و بازده یکصد سهم: با توجه به مقدار آماره ضریب همبستگی پیرسون $-0/041$ با سطح معناداری $0/273$ درصد و مقایسه این سطح معناداری با $0/05$ نتیجه می‌گیریم که بین عوامل اخلاص رفتاری و بازده یکصد سهم رابطه معناداری وجود ندارد یعنی با افزایش عوامل اخلاص رفتاری بازده یکصد سهم افزایش نمی‌یابد و برعکس.

برای آزمون فرض‌های ج و د از فرمول زیر استفاده می‌کنیم:

$$z_1 = \frac{\frac{1}{2}L_n \frac{1+r_a}{1-r_a} - \frac{1}{2}L_n \frac{1+r_b}{1-r_b}}{\sqrt{\frac{1}{N_a-3} + \frac{1}{N_b-3}}} \quad \begin{cases} H_0 : r_a \geq r_b \\ H_1 : r_a < r_b \end{cases}$$

$$z_2 = \frac{\frac{1}{2}L_n \frac{1+r_c}{1-r_c} - \frac{1}{2}L_n \frac{1+r_b}{1-r_b}}{\sqrt{\frac{1}{N_c-3} + \frac{1}{N_b-3}}} \quad \begin{cases} H_0 : r_c \geq r_b \\ H_1 : r_c < r_b \end{cases}$$

و در نهایت مقادیر به دست آمده را با $Z_\alpha = 1/64$ مقایسه می‌کنیم؛ در صورتی که مقدار Z به دست آمده از مقدار $z_\alpha = 1/64$ بیشتر باشد، فرض‌های صفر بالا رد می‌شود.

$$z_1 = \frac{\frac{1}{2}L_n \frac{1-0/04}{1+0/04} - \frac{1}{2}L_n \frac{1-0/02}{1+0/02}}{\sqrt{\frac{1}{714+3} + \frac{1}{714-3}}} = +3/15$$

$$z_2 = \frac{\frac{1}{2}L_n \frac{1+0/146}{1-0/146} - \frac{1}{2}L_n \frac{1-0/02}{1+0/02}}{\sqrt{\frac{1}{714-3} + \frac{1}{714-3}}} = -0/377$$

با توجه به مقادیر Z_1 و Z_2 به دست آمده چون $3/15 +$ بیشتر از $1/64 -$ شده است فرض صفر مبنی بر اینکه «همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری بیشتر یا مساوی از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است»، تأیید می‌شود. بنابراین فرضیه فرعی ج مبنی بر اینکه «همبستگی بین نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار است»، تأیید نمی‌شود. همین‌طور چون $0/377 -$ بیشتر از $1/64 -$ است فرض صفر مبنی بر اینکه «همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری بیشتر یا مساوی از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است»، تأیید می‌شود.

بنابراین فرضیه فرعی د مبنی بر اینکه «همبستگی بین شاخص رفتاری و نرخ بازده سهام کمتر از همبستگی نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار است»، تأیید نمی‌شود.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها

فرضیه اصلی الف: بین شاخص عوامل اخلاص رفتاری و تصمیمات سرمایه‌گذار رابطه معناداری وجود دارد.

با آزمون فرضیه مذکور مشخص شد که سهامداران در بورس اوراق بهادار تهران از شاخص عوامل اخلاص رفتاری همان دوره تبعیت می‌کند. در نتیجه روابط تعادلی بین بازده اوراق بهادار و ریسک مخدوش شده است؛ به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران هنگام تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در یک سهم خاص، علاوه بر توجه به نرخ بازده کل بازار، در خصوص سهم مورد نظر به عوامل اخلاص رفتاری همان دوره نیز توجه نمودند.

فرضیه اصلی ب: تغییرات شاخص عوامل اخلاص رفتاری علت سببی تغییرات تصمیمات سرمایه‌گذار است.

با آزمون فرضیه مذکور مشاهده شد که عوامل اخلاص رفتاری علت تصمیمات سرمایه‌گذاران و تصمیمات سرمایه‌گذاران علت عوامل اخلاص رفتاری نبوده است.

فرضیه فرعی الف: در صورت وجود عوامل اخلاص رفتاری، انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار کمتر است.

با آزمون فرضیه مذکور مشاهده شد که در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۸۵ الی ۸۷ در بین صد شرکت انتخاب شده در سه سطح اطمینان ۹۰، ۹۵ و ۷۰ درصد، رفتار توده‌وار وجود نداشته است.

فرضیه فرعی ب: در صورتی که انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار کمتر باشد انحرافات دوران رکود کمتر از انحرافات دوران رونق هست.

با توجه به اینکه در بازار بورس تهران طی سال‌های ۸۵ الی ۸۷ در بین صد شرکت انتخاب شده رفتار توده‌وار مشاهده نشد، آزمون این فرضیه موضوعیت نداشت.

فرضیه فرعی ج: همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است.

با آزمون فرضیه مذکور مشاهده شد که همبستگی بین نرخ بازده کل بازار و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار نیست.

فرضیه فرعی د: همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین دو متغیر نرخ بازده کل بازار و نرخ بازده سهام است.

با آزمون فرضیه مذکور مشاهده شد که همبستگی بین نرخ بازده سهام و شاخص رفتاری کمتر از همبستگی بین نرخ بازده سهام و نرخ بازده کل بازار نیست.

پیشنهادها: پیشنهادهای ناشی از نتایج تحقیق

- شفاف‌سازی اطلاعات
- نظارت دقیق بر صورت‌های مالی شرکت‌ها
- افزایش اعتماد عمومی نسبت به عملیات بورس اوراق بهادار تهران
- برطرف نمودن نارسایی‌های سایت بورس.
- متنوع نمودن کانال‌های اطلاع‌رسانی به‌طوری‌که به غیر از پایگاه‌های اینترنتی به شیوه‌های دیگر از قبیل شبکه اختصاصی تلویزیونی به منظور امکان دسترسی و دسترسی سریع به اطلاعات بازار سرمایه برای همه اقشار

- افزایش قدرت تحلیل سرمایه‌گذاران از طریق برنامه‌های آموزشی مرتبط برای اقشار مختلف جامعه در نقاط مختلف کشور و متناسب با سطح اطلاعات آنها
- تشویق سرمایه‌گذاران مبتدی به سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک.

پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

- مقایسه عوامل اخلاق رفتاری سرمایه‌گذاران در مورد سهام شرکت‌های کوچک و بزرگ
- بررسی رابطه بین شفافیت اطلاعاتی و شکل‌گیری عوامل اخلاق رفتاری سهامداران
- بررسی تأثیر عوامل اخلاق رفتاری در شدت نوسانات در بازار
- بررسی تأثیر عوامل اخلاق رفتاری سهامداران در پیدایش حباب یا سقوط قیمت اوراق بهادار

محدودیت تحقیق

- کامل نبودن و عدم دسترسی راحت به اطلاعات مورد نیاز جامعه علمی کشور در سایت‌های ارائه‌دهنده اطلاعات بورس.
- طولانی بودن توقف نمادها برای برخی از شرکت‌های بورسی (برای چند ماه)
- کافی نبودن اطلاعات متخصصان ذی‌ربط در رابطه با چگونگی محاسبه برخی پارامترها
- ضمناً از جمله محدودیت‌های عمده دیگر این پژوهش می‌توان به نبود اطلاعاتی مانند روزهای توقف نمادهای سهام اشاره کرد که موجب شد تا کلیه سهام معامله نشده در دوره‌های توقف معاملاتی، در محاسبه بازده در نظر گرفته نشوند. ضمناً وجود کمینه و بیشینه برای حد نوسان سهام از یک طرف و نوسان‌پذیری بدون محدودیت برای سهام در روز بازگشایی نماد معاملاتی از طرف دیگر بروز اختلالاتی را در مدل موجب شد.

منابع

۱. اسلامی بیدگلی، غلامرضا، نبی‌زاده، احمد (۱۳۸۸). «بررسی اثر آخر هفته و مقایسه رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی و نهادی در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۸۵-۱۳۸۱»، **تحقیقات مالی**، شماره ۲۸.
۲. باقرزاده، سعید (۱۳۸۴). «عوامل موثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات مالی**، شماره ۱۹.
۳. باغومیان، رافیک (۱۳۹۰). «بررسی روند اثر رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره دوازدهم.
۴. پناهیان، حسین؛ صادقی جزئی، پیام (۱۳۸۹). «بررسی تطبیقی تأثیر استنباط از شفافیت اطلاعات مالی در تبیین رفتار سرمایه‌گذار در بورس اوراق بهادار تهران و بورس سهام تایوان»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره هشتم.
۵. پورحیدری، امید؛ صادقی، آزاده (۱۳۹۰). «ارتباط بین اطلاعات مالی و غیر مالی با بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۳۱.
۶. تالانه، عبدالرضا؛ هجرانکوش راد، حدیث (۱۳۹۰). «بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و نیمه قوی» **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره دوازدهم.
۷. خدای‌پور، احمد؛ دلدار، مصطفی؛ چوپانی، حسن (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی و چرخه عمر شرکت بر بازده آتی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۳۸.
۸. خالقی مقدم، حمید؛ مشیری، سعید؛ پاکیزه، کامران (۱۳۸۷). «پیش‌بینی تلاطم بورس اوراق بهادار تهران و بورس‌های بین‌المللی»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۲۴.
۹. دموری، داریوش؛ شیخ‌پور، لیلا (۱۳۹۲). «تجزیه و تحلیل بازده کوتاه مدت سهام شرکت‌های تازه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و عرضه ثانویه بر مبنای فرضیه علامت‌دهی»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره ۱۸.
۱۰. رهنمای رودپشتی، فریدون؛ نیکومرام، هاشم؛ علی‌مردانی، علی. «بررسی و مقایسه قدرت بتا در مدل قیمت‌گذاری دارای سرمایه‌ای و متغیرهای مطرح شده در مدل فاما و فرنچ جهت تبیین بازده سهام»، **دانش و پژوهش حسابداری**، شماره ۹.
۱۱. زمانی، شیوا؛ سوری، داود- ثنائی اعلم، محسن (۱۳۸۹). «بررسی وجود سرایت بین سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از یک مدل دینامیک چند متغیره»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۹۳.

۱۲. ساربان‌ها، محمدرضا؛ امیری، اسماعیل؛ مولایی نژاد، مهدی (۱۳۸۹). «بررسی تأثیر هموارسازی سود در شکل‌گیری حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره ششم.
۱۳. ستایش، محمدحسین (۱۳۹۲). «مدل بسط داده شده برای تخمین محافظه کاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره هفدهم.
۱۴. ستایش، محمدحسین؛ کاشانی‌پور، فرهاد (۱۳۹۱). «تأثیر اجزای سرمایه فکری در تعیین عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۳۶.
۱۵. سعیدی، علی (۱۳۸۷). «تبیین عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران»، رساله ا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
۱۶. سعیدی، علی؛ عبداللهی، علی، شریف فهیمی (۱۳۹۲). «شناسایی موانع و محدودیت‌های فرایند انتشار اوراق بهادار ثبت شده نزد سازمان بورس اوراق بهادار با استفاده از چارچوب COBIT و مدل SRMM»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره ۱۷.
۱۷. سینایی، حسنعلی؛ داوودی، عبدالله (۱۳۸۸). «بررسی رابطه شفاف‌سازی اطلاعات مالی و رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات مالی**، شماره ۲۷.
۱۸. شاهین، محمدحسین؛ کاشانی‌پور، فرهاد (۱۳۹۱). «تأثیر اجزای سرمایه فکری در تعیین عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، شماره ۳۶.
۱۹. عباسیان، عزت‌الله؛ فرزاتگان، الهام (۱۳۹۰). «رفتار معامله‌گران اختلال‌زا و حساب در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۹۶.
۲۰. عباسی، ابراهیم؛ علی دوست اقدم، محمد (۱۳۹۱). «تأثیر متغیرهای بنیادی بر بازده سبد سهام در بورس تهران»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره ۱۶.
۲۱. فخاری، حسین؛ فلاح محمدی، نرگس (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر افشای اطلاعات بر نقدشوندگی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، شماره چهارم.
۲۲. فروغی، داریوش؛ صادقی، محسن (۱۳۸۹). «رابطه محافظه‌کاری و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۲۷.
۲۳. قالیباف اصل، حسن؛ نادری، معصومه (۱۳۸۵). «بررسی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به اطلاعات و اخبار منتشره در شرایط رکود و رونق»، **تحقیقات مالی**، شماره ۲۱.
۲۴. کشاورز حداد، غلامرضا؛ مقاره عابد، سپهر (۱۳۹۲). «آیا بحران مالی جهانی به بازار سهام تهران سرایت کرد»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۲.

۲۵. کشاورز حداد، غلامرضا؛ حیدری، هادی (۱۳۹۰). «بررسی تأثیر اخبار سیاسی بر تلاطم بازار سهام تهران (مقایسه مدل عمومی GARCH و MSM)»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۹۴.
۲۶. کشاورز حداد، غلامرضا؛ اسمعیل‌زاده، موسی (۱۳۸۹). «مدلسازی سری زمانی برای پیش‌بینی تلاطم در بازدهی سهام شرکت سیمان تهران»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۹۱.
۲۷. مازاریزدی، محمدعرب؛ طاهرخانی، رضا (۱۳۹۰). «تأثیر ترکیب هیات مدیره بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۲۹.
۲۸. محمدی، شاپور؛ چیت‌سازان، هستی (۱۳۹۰). «بررسی حافظه بلندمدت بورس اوراق بهادار تهران»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۹۷.
۲۹. محمد، شاپور؛ طبسی، حامد (۱۳۹۱). «بررسی تغییرات ناهموار بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از نظریه کاتاستروف»، **تحقیقات اقتصادی**، شماره ۲.
۳۰. مشیری، سعید؛ پاکیزه، کامران (۱۳۸۷). «پیش‌بینی تلاطم بورس اوراق بهادار تهران و بورس‌های بین‌المللی»، **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۲۴.
۳۱. مهرانی، ساسان؛ نونهال نهر، علی‌اکبر (۱۳۸۶). «بررسی امکان به کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران»، **بررسی‌های حسابداری و حسابرسی**، شماره ۵۰.
۳۲. نیکبخت، محمدرضا؛ مرادی، مهدی (۱۳۸۴). «ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران»، **بررسی‌های حسابداری و حسابرداری**، شماره ۴۰.
33. Aktas, H and Oncu, S. (2006). "The stock market reaction to extreme events" **Internationa Research Journal of Finance and economics**.
34. Baker, M. and J. Wurgler (2006). "Investor Sentiment and the Cross- section of Stock Returns", **Journal of Finance, Forthcoming**.
35. Bandopadhyaya A. and A. L. Jones (2005). "Measuring Investor Sentiment in Equity Markets", College of Management, University of Massachusetts Boston, Financial Services Forum.
36. Barberis, N. and R. Thaler (2003). "A Survey of Behavioral Finance" , *Hnadbook of the Economics of Finance*. G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz, ElsevierScience Ltd.
37. Barberis, N. and A. Shleifer, and R. Vishny (1998). "A model of investor sentiment", **Journal of Financial Economics**, 49, 307-343.
38. Barberis, N. and Thaler, R. (2001). "A survey of behavioral finance" , working paper.
39. Cornell, B. (2001), "Is the response of analysts to information consistent with fundamental valuation? The case of Intel", **Financial Management**, 30, 113-136.
40. Davidson, W. (1989). "A note on the behavior of security returns: a test of stock market overreaction and efficiency", **Journal of Financial Research**, 12, 245-252.
41. Dennis, P. and S. Mayhew (2002). "Risk-Neutral Skewness: Evidence from Stock Options", **Journal of Financial & Quantitative Analysis**, 37, Issue 3, 471-493.

42. Dennis, P. and S. Mayhew (2002). "Risk-Neutral Skewness: Evidence from Stock Options", **Journal of Financial & Quantitative Analysis**, 37, Issue 3, 471-493.
43. Dong, M., Hirshleifer, D., Richardson, S., and Teoh, S. H. (2003). "Does investor misvaluation drive the takeover market?" Working paper, Ohio State University.
44. Edwards, (1968). "Conservatism in human information processing", In: Kleinmütz, B. (Ed.), *Formal Representation of Human Judgment*, Wiley, New York.
45. Eichengreen, B. and A. Mody (1998). "Interest Rates in the North and Capital Flows to the South: Is There a Missing Link?", **International Finance**, 1, Issue 1, 35-58.
46. Ellsberg, D. (1961). "Risk, Ambiguity and Savage Axiom", **Quarterly Journal of Economics**, 75, 643-669.
47. Eric C.Chang, Yan Luo, (2009). "Investor Psychology and misvaluation Comovement" , school of business , faculty and economics , university of Hong Kong.
48. Fama, E. F. and K. R. French (1988). "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", **Journal of Political Economy**, 96(2), 246-73.
49. Foster K. R. and A. Kharazi (2006). "Contrarian and momentum returns on Iran's Tehran Stock Exchange", The City College of New York, **Journal of Financial Markets and Institution**.
50. Gervais, S., T. Odean, (1997). "Learning to be overconfident", Unpublished Working Paper, University of Pennsylvania.
51. Hammond J. and R.Keeney and H. Raiffa (2001). "The Hidden Traps in Decision Making", *Harvard Business Review on Decision Making*, Boston: Harvard Business School Press, 143-167.
52. Kahneman, D. (2003). "Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics", **American Economic Review**, 93, 1449-1475.
53. Kahneman, D. and A. Tversky (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", **Econometrica**, 47, 263-291.
54. Kahneman, D. and J.L. Knetsch and R. H. Thaler (1991). "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias", **Journal of Economic Perspectives**, 5,1, 193-206.
55. Kahneman, D. and Knetsch and R. H. Thaler (1986). "Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market", **American Economic Review**, 76(4), 728-741.
56. Li, Ding (2003). "Empirical Study of Investment Behavior in Equity Markets using Wavelet Methods", Faculty of Rensselaer Polytechnic Institute, New York.
57. Mahani R.S. and A.M. Poteshman (2005). "Overreaction to stock Market News and Misvaluation of Stock Prices by Unsophisticated Investors: Evidence from the Option Market", University of Illinois at Urbana-Champaign.
58. Mankiw , Gregory N. (2003). "Macroeconomics" , New York: Worth Publishers.
59. Owen, s. (2002). "Behavioral Finance and the Decision to Invest in High Tech Stocks", School of finance and Economics, University of Technology, Sydney.
60. Penmann, S., & T. Sougiannis (1998). "A comparison of dividend, cash flow , and earnings approaches to equity valuation", **Contemporary Accounting Research**, 15, 343-383.

61. Persaud, A., (1996). "Investors' Changing Appetite for Risk". J.P. Morgan Securities Ltd., Global FX Research.
62. Pettengill, G., & B. Jordan (1990). "The Overreaction Hypothesis , firm size, and stock market seasonality", **Journal of Portfolio Management**, 16, 60-64.
63. Robbins S.P. (2000). "Managing Today", New Jersey: Prentice Hall, 85.
64. Rockenbach , B. (2004). "The behavioral relevance of mental accounting for the pricing of financial options", **Journal of Economic Behavior & Organization**, 53, 513-527.
65. Tversky , A. and D. Kahneman (1981). "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", Science 211, 453-458.
66. Tversky , A., and D. Kahneman, (1992). "Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty", **Journal of Risk and Uncertainty**, 5, 297-323.
67. Von Neumann J. and O. Morgenstern, (1944). "Theory of Game and Economic Behavior", Princeton University Press.
68. Whaley, R.E. (2000). "The Investor Fear Gauge", **Journal of Portfolio Management**, 26.
69. Womack K.L. (1996). "Do brokerage analysts' recommendations have investment value? ", **Journal of Finance**, 51(1), 137-167.
70. Zarowin, P. (1989). "Does the stock market overreact to corporate earnings information?" **Journal of Finance**, 44, 1385-1400.
71. Ziemek T.R. (2003). "Attention all Spenders: Life- Cycle Hypothesis for Save", College of the Holy Cross, Spring.