

## عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران

محمد مرفوع\*، مرتضی عدل زاده\*\*

تاریخ دریافت: ۲۸/۱۲/۹۲

تاریخ پذیرش: ۲۷/۰۳/۹۳

### چکیده

تحقیق حاضر به بررسی رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران می‌پردازد. به دیگر سخن هدف این تحقیق بررسی این موضوع است که آیا عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تشدید واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بازار سرمایه کارا می‌گردد و یا خیر. برای انجام این تحقیق از داده‌های ۱۰۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ استفاده شده است. برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی از سه معیار نوسان بازده غیر عادی شرکت، پراکندگی پیش‌بینی سود شرکت، و خطای پیش‌بینی سود شرکت استفاده شده است. معیارهای مزبور با استفاده از روش تجزیه و تحلیل عاملی وزن‌دهی شده و به عنوان یک عامل واحد به کار گرفته شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل آماری فرضیه‌های تحقیق از آزمون مقایسه میانگین‌ها استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی به صورت معناداری منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** عدم اطمینان اطلاعاتی، واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، فرضیه بازارهای کارا، مالی

رفتاری

طبقه‌بندی موضوعی: G02 , G14

\* استادیار، حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، (نویسنده مسئول)، (marfoua@gmail.com)

\*\* دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، (morteza.adlzadeh@gmail.com)

### مقدمه

هدف این تحقیق بررسی رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی<sup>۱</sup> و واکنش کمتر از حد<sup>۲</sup> سرمایه گذاران می باشد. عدم اطمینان اطلاعاتی سابقه‌ای طولانی در ادبیات مالی دارد و پیشینه آن حتی به پیش از تئوری‌های نوین مالی باز می‌گردد. عدم اطمینان اطلاعاتی به معنای ابهام پیرامون ارزش بنیادی شرکت می‌باشد که ممکن است از دو منبع متفاوت ناشی گردد: (۱) ویژگی‌های ذاتی کسب و کار یا صنعت، نظیر نوآوری‌های تکنیکی و مخارج تحقیق و توسعه بالا، و (۲) رویه‌های افشای شرکت، شامل استانداردهای حسابداری و افشای داوطلبانه مدیران (ژانگ، ۲۰۰۶). منبع نخست را می‌توان به فرصت‌های رشد آتی و منبع دوم را به عدم تقارن اطلاعاتی مربوط دانست.

نظریه بازار کارای سرمایه، که توسط فاما در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد و توجه بسیاری از اندیشمندان مالی را به خود جلب کرد، به دو فرض بسیار مهم تکیه دارد. اول اینکه سرمایه گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود در بازار، رفتار منطقی و عقلایی دارند. ثانیاً بر اساس آخرین اطلاعات و اخبار به خرید و فروش اوراق بهادار اقدام می‌کنند. در نتیجه قیمت اوراق بهادار همیشه به ارزش ذاتی آن نزدیک است و هیچ‌گونه فرصت آربیتراژی<sup>۳</sup> وجود ندارد (راعی و همکاران، ۱۳۹۰). در پارادایم سنتی مالی فرض می‌شود که کلیه عوامل موجود در اقتصاد عقلایی عمل می‌کنند و قیمت اوراق بهادار برابر با ارزش ذاتی آن است. و بدین ترتیب بازارها به شیوه‌ای کارا عمل می‌نمایند (فلاح پور و راعی، ۱۳۸۳).

اما در طول سال‌های اخیر شواهد تحقیقی بسیاری، چالش‌هایی جدی در برابر دیدگاه سنتی مالی، که مدعی قیمت‌گذاری عقلایی اوراق بهادار بر مبنای کلیه اطلاعات عمومی می‌باشد، مطرح نموده است. با توجه به ناهنجاری‌های متعدد مشاهده شده که با نظریه بازار کارا در تعارض قرار داشتند، پارادایم جدید مالی رفتاری در تشریح علل شکل‌گیری این ناهنجاری‌ها و تبیین آن‌ها پا به عرصه نهاده است.

واکنش کمتر از حد که یکی از ناهنجاری‌های بازار کارای سرمایه می‌باشد، در حوزه ادبیات مالی رفتاری قرار گرفته است. تئوری‌های مالی رفتاری بر دو پایه اساسی شکل گرفته‌اند: (۱)

تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران<sup>۴</sup> و<sup>۲</sup> محدودیت آربیتراژ<sup>۵</sup> که بر این اساس عنوان می‌شود سرمایه‌گذاران عقلایی به راحتی نمی‌توانند از فرصت‌های آربیتراژ بدست آمده استفاده نمایند، زیرا این کار مستلزم پذیرفتن برخی ریسک‌ها است.

در این میان شواهد حاصل از ادبیات تحقیقی پیشین نشان می‌دهد که عدم اطمینان اطلاعاتی با هر دو عامل گفته شده دارای ارتباط است. مدل‌های رفتاری شامل دانیل و همکاران (۱۹۹۸)، (۲۰۰۱) و هونگ و استین (۱۹۹۹) چارچوب تئوریک مرجعی را برای ارزیابی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر واکنش کمتر از حد فراهم آورده‌اند. در این زمینه هرش لیفر (۲۰۰۱) و دانیل و همکاران (۱۹۹۸، ۲۰۰۱) این دیدگاه را ابراز داشتند که تورش‌های رفتاری، با افزایش عدم اطمینان، شدت می‌یابند. بر این اساس، در صورت وجود تورش‌های رفتاری نظیر اطمینان بیش از حد، بازار واکنشی کند و آهسته به اطلاعات نشان می‌دهد و این تورش‌های رفتاری با افزایش ابهام نسبت به برآیند اطلاعات برای تعیین ارزش شرکت، از شدت بیشتری برخوردار گشته و در نتیجه باعث کندتر شدن واکنش قیمتی سهام می‌گردند.

دانیل و همکاران (۱۹۹۸، ۲۰۰۱) مدلی را توسعه دادند که بر اساس آن سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات شخصی خویش دارای اطمینان بیش از حد بوده و در نتیجه وزن بیش از حدی را به اطلاعات شخصی خویش داده و واکنش کمتر از حدی را نسبت به علائم عمومی (نظیر تغییر پیش‌بینی تحلیل‌گران) نشان می‌دهند. در نتیجه بازده آتی سهام، از قابلیت پیش‌بینی برخوردار می‌گردد. به علاوه آنها بیان داشتند که در صورت وجود عدم اطمینان بیشتر، قابلیت پیش‌بینی بازده قوی‌تر خواهد بود. چرا که سرمایه‌گذاران تمایل دارند تا در مورد شرکت‌هایی که تعیین ارزش ذاتی آن‌ها دشوار است، اطمینان بیش از حد بالاتری را نسبت به اطلاعات شخصی خویش داشته باشند.

از سوی دیگر عدم اطمینان اطلاعاتی به طور ضمنی ریسک آربیتراژ را افزایش می‌دهد. دیلونگ و همکاران (۱۹۹۰) نشان دادند که سرمایه‌گذاران غیرمنطقی احتمالاً تحت تاثیر بازخورد مثبت قیمت سهام قرار خواهند گرفت و بنابراین برای آربیتراژگران راهبرد ساده‌تر پیروی از سرمایه‌گذاران غیرمنطقی و نه تصحیح عملکرد و راهبرد آن‌ها می‌باشد. علاوه بر این همراه با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، هزینه تحصیل و کسب اطلاعات افزایش می‌یابد، و بدین ترتیب فرآیند همگرایی بین قیمت سهام شرکت و ارزش بنیادی آن با تاخیر مواجه

می‌شود. بنابراین آریترازگران ممکن است برای اجتناب از ریسک نقدشوندگی و تحمل هزینه‌های اضافی، خنثی و بی‌طرف باقی بمانند (شلیفر و ویشنی، ۱۹۹۷).

با توجه به مطالب گفته شده در بالا می‌توان نتیجه گرفت، عدم اطمینان اطلاعاتی از یک سو با تشدید تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و از سوی دیگر با افزایش محدودیت در فرآیند آریتراز می‌تواند منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بازار سرمایه گردد.

همان‌گونه که بیان شد پژوهش‌ها نشان می‌دهند سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات جدید واکنش بیش از حد یا واکنش کمتر از حد نشان می‌دهند که در صورت مشاهده و تایید هر یک از این مشاهدات می‌توان از طریق به کارگیری راهبرد سرمایه‌گذاری مناسب به بازده‌های مازاد بر بازده بازار دست یافت. در این زمینه دو راهبرد سرمایه‌گذاری معرفی و توصیه شده است. یکی **راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس** که بر اساس فرضیه واکنش بیش از حد اندازه سرمایه‌گذاران معرفی شده است و توصیه می‌کند که سهامی که در گذشته عملکرد نامناسبی داشته‌اند (سهام بازنده) و بازار در حال حاضر نسبت به آن‌ها بسیار بدبین است خریداری شده و سهام موفق گذشته که بازار نیز در حال حاضر نسبت به آن‌ها بسیار خوش بین است (سهام برنده) فروخته شود تا در دوره‌های بعد که پدیده بازگشت بازده به وقوع می‌پیوندد، به بازده مازاد بااهمیتی دست یافت؛ و دیگری **راهبرد سرمایه‌گذاری شتاب** که بر اساس واکنش کمتر از حد مورد انتظار سرمایه‌گذاران معرفی شده و بیان می‌کند که سرمایه‌گذاران بنا به دلایلی قیمت‌های اوراق بهادار را بر اثر واکنش‌های کمتر از حد مورد انتظار نسبت به اطلاعات جدید به طور صحیح تعیین نکرده‌اند و می‌توان در دوره‌های میان‌مدت (حداکثر تا یک سال) بعدی از طریق خرید و یا نگهداری سهام برنده و فروش سهام بازنده به مازاد بااهمیتی دست یافت (مهرانی و نونهال‌نهر، ۱۳۸۷).

راهبرد شتاب خود انواع گوناگونی دارد که مهم‌ترین آن عبارتند از: شتاب سود و شتاب قیمت. بر اساس راهبرد شتاب سود، سهامی که به تازگی تغییرات شگفت در سود داشته‌اند، در آینده نزدیک نیز در همان جهت عمل خواهند کرد. در راهبرد شتاب قیمت نیز بیان می‌شود، که سهامی که بازده آن در گذشته بهتر بوده است، در آینده نیز بازده بیشتری نسبت به سایر

سهام خواهد داشت. در این راهبرد خرید برندگان گذشته و فروش بازندگان گذشته تو صیه می‌شود (قالیباف اصل و همکاران، ۱۳۸۹).

بر این اساس هدف این پژوهش بررسی رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران می‌باشد و به دنبال پاسخ به این پرسش اساسی است که آیا افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تشدید واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران می‌گردد یا خیر؟

### پیشینه پژوهش

جیانگ و همکاران (۲۰۰۵) به بررسی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر پیش‌بینی بازده مقطعی سهام پرداختند. آن‌ها به دنبال بررسی سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب در سهام با عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتر بودند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که اثر شتاب در پرتفوی‌های با عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتر، قوی‌تر می‌باشد. همچنین یافته‌های پژوهش جیانگ و همکاران با مدل تئوریک و تحلیلی آن‌ها، مبنی بر آنکه با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی اطمینان بیش از حد سرمایه‌گذاران افزایش یافته و محدودیت در آربیتراژ تشدید می‌شود، سازگار بود.

ژانگ (۲۰۰۶) به بررسی وجود پدیده شتاب سود و شتاب قیمت در نمونه مورد بررسی و رابطه آن با درجه عدم اطمینان اطلاعاتی پرداخت. نتایج تحقیق وی نشان داد که با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، پدیده شتاب سود و شتاب قیمت از شدت بیشتری برخوردار می‌گردند. بطور کلی، افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به افزایش تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران، نظیر واکنش کمتر از حد می‌گردد.

فرانسیس و همکاران (۲۰۰۷) اثر عدم اطمینان اطلاعاتی را بر جریان تدریجی بعد از اعلام عایدات مورد بررسی قرار دادند. شواهد حاصل از پژوهش فرانسیس و همکاران سه نتیجه در برداشت: نخست آنکه بازار نسبت به علائم سود غیر منتظره سهام دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بیشتر، واکنش کمتر از حد بالاتری را نشان می‌دهد. دوم آنکه پرتفوهایی که دارای اخبار غیرمنتظره شدیدتری هستند، اغلب از عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتری نسبت به سایر پرتفوی‌ها برخوردارند. و سوم آنکه در داخل پرتفوی سهامی که دارای اخبار غیر منتظره شدیدتر هستند، سهامی که از عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتری برخوردار است، نرخ بازده غیر عادی بالاتری را نسبت به سهام با عدم اطمینان اطلاعاتی کمتر دارد.

هوآ (۲۰۱۱) در یک مطالعه جامع، به بررسی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر جنبه های گوناگون عملکرد قیمتی سهام و نحوه اتخاذ تصمیمات تامین مالی مدیران پرداخت. وی نخست به بررسی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر واکنش کمتر از حد مورد انتظار سرمایه گذاران پرداخت. و بدین منظور از راهبردی مشابه با ژانگ (۲۰۰۶) استفاده کرد. نتایج تحقیق وی نشان داد که هر چه عدم اطمینان اطلاعاتی افزایش می یابد، سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب سود و شتاب قیمت افزایش می یابد. در نتیجه می توان گفت که با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران نیز افزایش می یابد.

مهرانی و نونهال نهر (۱۳۸۷) به ارزیابی فرضیه واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران پرداختند. آن ها برای بررسی این فرضیه، از بازده های کوتاه مدت سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بین سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۵ استفاده کردند. نتایج پژوهش آن ها نشان داد نمی توان از طریق به کارگیری راهبرد سرمایه گذاری شتاب در هر یک از دوره های ۶ ماهه به بازده مازاد با اهمیتی دست یافت. به طور کلی، نتایج پژوهش مهرانی و نونهال نهر نشان داد که فرضیه واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران در دوره زمانی ۶ ماهه در بازار بورس اوراق بهادار تهران تایید نمی شود.

قالیباف اصل و همکاران (۱۳۸۹) بازده اضافی راهبرد شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران را مورد مطالعه قرار دادند. در این پژوهش به بررسی سودآوری راهبردهای شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ پرداخته شد. نتایج آزمون فرضیه ها نشان داد، راهبرد شتاب قیمت در بازه های زمانی ۳، ۶ و ۱۲ ماهه و راهبرد شتاب سود در بازه های زمانی ۳ و ۶ ماهه در بورس اوراق بهادار تهران سودآور هستند. اما سودآوری راهبرد شتاب سود در دوره زمانی یک ساله تایید نشد.

### فرضیه های پژوهش

با توجه به مباحث مطرح شده در بخش مقدمه و پیشینه، فرضیه های پژوهش به شرح زیر قابل طرح اند:

فرضیه ۱: بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، مبتنی بر سودآوری راهبرد شتاب سود، رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

فرضیه ۲: بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، مبتنی بر سودآوری راهبرد شتاب قیمت، رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

### روش شناسی پژوهش

جامعه آماری این تحقیق مشتمل بر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. نمونه آماری نیز شامل شرکت‌هایی می‌شود که واجد تمامی ویژگی‌های زیر باشند:

- ۱) برای رعایت قابلیت مقایسه، دوره مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
  - ۲) شرکت‌های مورد نظر قبل از سال ۱۳۸۶ در بورس پذیرفته شده باشند و تا پایان سال ۱۳۹۰ از بورس خارج نشده باشند.
  - ۳) جزء بانک‌ها و موسسات مالی (شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری‌های مالی، شرکت‌های هلدینگ، و لیزینگ‌ها) نباشند.
  - ۴) تمامی داده‌های مورد نیاز آن‌ها در طی سال‌های تحقیق در دسترس باشد.
  - ۵) طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداشته باشند.
  - ۶) از آن‌جا که در تحقیق حاضر بازده سهام نیز به عنوان یکی از متغیرهای اصلی بررسی می‌شود، شرکت‌های نمونه وقفه معاملاتی بیش از ۴ ماه در دوره تحقیق نداشته باشند.
- در نهایت و با مد نظر قرار دادن محدودیت‌های بالا، ۱۰۶ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ به عنوان نمونه تحقیق انتخاب گردید.

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز جهت اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از نرم افزار ره‌آورد نوین و نیز اطلاعات موجود در سایت اینترنتی بورس اوراق بهادار تهران استفاده گردید. ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده را در قالب بانک اطلاعاتی ذخیره کرده و سپس با انتقال این داده‌ها به نرم افزارهای صفحه گسترده<sup>۷</sup> و بسته آماری علوم اجتماعی<sup>۸</sup> زمینه تجزیه و تحلیل داده‌ها فراهم گردید.

## اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

### الف) عدم اطمینان اطلاعاتی

در ادبیات پیشین، از معیارهای متفاوتی برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی استفاده شده است. در تحقیق حاضر، با توجه به اطلاعات موجود در بازار سرمایه ایران و نتایج تحقیقات پیشین، از سه معیار متفاوت برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی استفاده شده است. این معیارها توسط حجازی و همکاران (۱۳۹۰) برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی مورد استفاده قرار گرفته بودند. در این تحقیق، ابتدا با استفاده از روش تجزیه و تحلیل عاملی، به هر یک از معیارهای عدم اطمینان اطلاعاتی مورد استفاده، وزن مناسبی تخصیص داده می‌شود، و در نهایت درجه عدم اطمینان اطلاعاتی با توجه به عاملی واحد که متشکل از سه متغیر مورد استفاده می‌باشد استخراج می‌شود.

(۱) برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی از سه معیار زیر استفاده شده است:

(۲) نوسان نرخ بازده غیرعادی شرکت (IVOL): از طریق انحراف معیار مازاد نرخ بازده ماهانه شرکت نسبت به بازده بازار در ۱۲ ماهه گذشته محاسبه می‌شود.

(۳) پراکندگی پیش‌بینی سود هر سهم (FD): از طریق انحراف معیار سود هر سهم پیش‌بینی شده در بودجه و تعدیلات صورت گرفته در طی سال  $t$  اندازه‌گیری می‌شود.

(۴) خطای پیش‌بینی سود هر سهم (FE): برای محاسبه خطای پیش‌بینی سود از رابطه ۱ استفاده شده است. سود هر سهم پیش‌بینی شده از بابت افزایش سرمایه آتی مورد تعدیل قرار گرفته است تا از قابلیت مقایسه برخوردار باشد.

(رابطه ۱)

$$FE = \frac{\left| \text{سود هر سهم تحقق یافته} - \text{سود پیش‌بینی شده اولیه هر سهم} \right|}{\text{سود هر سهم پیش‌بینی شده اولیه}}$$

معمولاً در پژوهش‌هایی که به دلایل مختلف با حجم زیادی از متغیرها روبرو هستیم، برای تحلیل دقیق‌تر داده‌ها و رسیدن به نتایج علمی‌تر و عملیاتی‌تر، پژوهشگران به دنبال کاهش



حجم متغیرها و تشکیل ساختار جدیدی برای آن‌ها هستند. بدین منظور از تحلیل عاملی استفاده می‌کنند (مومنی و قیومی، ۱۳۸۷). انجام تجزیه و تحلیل عاملی مستلزم انجام دو پیش‌آزمون (شاخص KMO<sup>۹</sup> و آزمون بارتلت<sup>۱۰</sup>) می‌باشد. ابتدا به توضیح نتایج حاصل از پیش‌آزمون‌های انجام شده پرداخته شده و سپس نتایج نهایی حاصل از تجزیه و تحلیل عاملی تشریح می‌گردد.

#### نگاره (۱): نتایج آزمون کفایت نمونه KMO و آزمون بارتلت

| آزمون کفایت نمونه KMO |               | ۰/۶۱۷  |
|-----------------------|---------------|--------|
| آزمون بارتلت          | آماره کای دو  | ۴۶/۱۸۰ |
|                       | درجه آزادی    | ۳      |
|                       | سطح معنی داری | ۰/۰۰۰  |

نگاره ۱ نتایج حاصل از اجرای این دو آزمون را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در نگاره مشاهده می‌شود، شاخص KMO برابر با ۰/۶۱۷ می‌باشد که نشان دهنده مناسب بودن و کفایت نمونه مورد بررسی می‌باشد. سطح معنی داری آزمون بارتلت نیز برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد که به معنای رد فرض یک‌بودن ماتریس همبستگی و تایید وجود ارتباط معنی‌دار بین متغیرها می‌باشد. نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد که نمونه مورد بررسی از کفایت لازم برخوردار بوده و متغیرهای آن برای انجام تحلیل عاملی مناسب می‌باشند.

نگاره ۲ نشان دهنده نتایج حاصل از انجام تحلیل عاملی می‌باشد. بخش اول این نگاره نشان دهنده مقادیر ویژه بوده و تعیین‌کننده عامل‌هایی است که در تحلیل باقی می‌مانند. عامل‌هایی که دارای مقدار ویژه کمتر از ۱ هستند از تحلیل خارج می‌شوند. بخش دوم نیز مربوط به مقدار ویژه عوامل استخراجی می‌باشد.

#### نگاره (۲): نتایج مقادیر ویژه و واریانس تبیین شده عامل‌ها

| مقادیر ویژه عوامل استخراجی |                        |            | ارزش مقادیر ویژه عوامل اولیه |                        |            | عامل |
|----------------------------|------------------------|------------|------------------------------|------------------------|------------|------|
| درصد                       | درصد واریانس تبیین شده | مقدار ویژه | درصد                         | درصد واریانس تبیین شده | مقدار ویژه |      |
| ۳۸/۶۶۸                     | ۳۸/۶۶۶                 | ۱/۱۶۰      | ۳۸/۶۶۸                       | ۳۸/۶۶۸                 | ۱/۱۶۰      | ۱    |
|                            |                        |            | ۷۱/۱۳۶                       | ۳۲/۴۶۸                 | ۰/۹۷۴      | ۲    |
|                            |                        |            | ۱۰۰                          | ۲۸/۸۶۴                 | ۰/۸۶۶      | ۳    |

نتایج نگاره ۲ نشان می‌دهد که تنها عامل اول از مقدار ویژه بزرگتر از ۱ برخوردار است (برابر با ۱/۱۶۰). بنابراین عامل‌های دوم و سوم از تحلیل خارج و سه متغیر عدم اطمینان اطلاعاتی در یک عامل تجمع می‌شوند. در اینجا بعد داده‌ها از ۳ متغیر به یک عامل کاهش پیدا کرده است. عامل اول در حدود ۳۹ درصد از تغییرات کل را بیان می‌کند.

در نهایت مهم‌ترین خروجی تحلیل عاملی، نگاره‌ی است که ماتریس اجزا را نشان می‌دهد و شامل بارهای عاملی (نمرات عاملی) هر یک از متغیرها در عامل‌های باقی مانده است. نگاره شماره ۳ نشان دهنده نمرات عاملی هر یک از متغیرها در تنها عامل باقی مانده می‌باشد:

### نگاره (۳): نمرات عاملی هر یک از متغیرها

| عامل  |    |
|-------|----|
| ۱     |    |
| ۰/۷۱۱ | FE |
| ۰/۷۰۱ | FD |
| ۰/۴۰۴ | RV |

مهمترین عامل (یعنی همان عامل اول) به صورت ترکیب خطی از متغیرهای استاندارد شده در رابطه ۲ بیان می‌شود:

(رابطه ۲)

$$F_1 = 0/711FE + 0/701FD + 0/404RV$$

در نهایت، از عامل بدست آمده مذکور برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی استفاده شده است.

### ب) واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران

هوآ (۲۰۱۱) و مهران‌ی و نون‌هال‌نهر (۱۳۸۷) در پژوهش‌های خود، از سودآوری راهبردهای معاملاتی شتاب، برای بررسی وجود یا عدم وجود واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران استفاده نمودند.

در بررسی راهبرد معاملاتی شتاب سود، سهام به سه دسته دارای «اخبار خوب»، «اخبار بد» و «بدون اخبار» تقسیم بندی می‌شوند. بدین منظور نخست، در ابتدای هر دوره سه ماهه (از ابتدای سال ۱۳۸۶)، سهام شرکت‌ها بر اساس تعدیلات سود پیش‌بینی شده سالانه شرکت، به سه دسته تقسیم شده است. در صورت تعدیل مثبت سود پیش‌بینی شده، سهام در طبقه «اخبار خوب» قرار گرفته، و در صورت تعدیل منفی سود، سهام در طبقه «اخبار بد» قرار گرفته است. در صورت تغییر نیافتن سود پیش‌بینی شده نیز، در طبقه «بدون اخبار» قرار می‌گیرند. در صورت سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب سود، میانگین بازده پرتفوی دارای «اخبار خوب» باید بیش از پرتفوی دارای «اخبار بد» باشد.

در بررسی راهبرد شتاب قیمت، در ابتدای هر دوره ۳ ماهه (از ابتدای سال ۱۳۸۶) سهام بر اساس بازدهی ۱۲ ماه گذشته از صعودی به نزولی رده بندی می‌شود. سهام قرار گرفته در یک سوم بالایی به عنوان «سهام برنده» و سهام قرار گرفته در یک سوم پایینی به عنوان «سهام بازنده» طبقه بندی می‌شود. سهام یک سوم میانی نیز به عنوان «سهام میانه» نام گذاری می‌شوند. در صورت سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب قیمت، میانگین بازده پرتفوی «برنده» باید بیش از پرتفوی «بازنده» باشد.

### مدل پژوهش

در این پژوهش از راهبرد مرسوم پرتفوی‌بندی بر مبنای عدم اطمینان اطلاعاتی و سیگنال‌های واکنش کمتر از حد استفاده می‌شود. این روش توسط جیانگ و همکاران (۲۰۰۵)، ژانگ (۲۰۰۶) و هوآ (۲۰۱۱) مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه به توضیح جزئیات این روش بر مبنای هر یک از فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

فرضیه اول این پژوهش آن است، که بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، مثبتی بر راهبرد شتاب سود، رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. در این فرضیه، برای اندازه‌گیری واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، از سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب سود استفاده شده است. بدین منظور نخست بر مبنای توضیحات ارائه شده در مورد راهبرد شتاب سود، سهام به سه دسته دارای «اخبار خوب»، «اخبار بد» و «بدون اخبار» تقسیم بندی می‌شوند. از سوی دیگر سهام بر مبنای درجه عدم اطمینان اطلاعاتی، که با استفاده از روش

تجزیه و تحلیل عاملی اندازه گیری شده است، از نزولی به صعودی رده بندی شده و در ۵ پرتفوی جداگانه (از خیلی کم تا خیلی زیاد) طبقه بندی می شود. سپس میانگین بازده غیر عادی ۳ ماه آتی سهام در هر یک از این پرتفوی ها محاسبه می شود. پس از پایان دوره سه ماهه و آغاز دوره سه ماهه جدید، مجدداً پرتفوی های جدید بر مبنای روش توضیح داده شده در بالا تشکیل می گردد. در نهایت میانگین نتایج حاصل از ۲۰ پرتفوی تشکیل شده در دوره تحقیق (از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا پایان سال ۱۳۹۰) مورد آزمون قرار می گیرد.

فرضیه دوم این پژوهش آن است که بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، مبتنی بر راهبرد شتاب قیمت، رابطه مثبت معنی داری وجود دارد. در این فرضیه، برای اندازه گیری واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، از سودآوری راهبرد معاملاتی شتاب قیمت استفاده شده است. بدین منظور نخست بر مبنای توضیحات ارائه شده در مورد راهبرد شتاب قیمت، سهام به سه دسته «برنده»، «میان» و «بازنده» تقسیم بندی می شوند. سایر مراحل مطابق با توضیحات ارائه شده در مورد آزمون فرضیه اول می باشد.

### یافته های پژوهش

در ابتدا و قبل از آزمون فرضیه های تحقیق، به ارائه آمار توصیفی پرداخته می شود. از آن جا که در انجام آزمون های آماری بر مقایسه پرتفوی های دارای عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم و خیلی زیاد تاکید می شود، بنابراین صرفاً نتایج مرتبط با این طبقات در ادامه ارائه می شود. این شاخص های توصیفی به متغیر بازده غیر عادی ۳ ماهه آتی در هر یک از طبقات پرتفوی های تشکیل شده مربوط می باشد. چرا که این متغیر، مبنای اصلی آزمون های آماری می باشد.

نگاره (۴): آمار توصیفی پرتفوی‌های تشکیل شده بر مبنای نوع اخبار و درجه عدم اطمینان اطلاعاتی

| عدم اطمینان اطلاعاتی | خیلی کم |            |        | زیاد   |            |        |
|----------------------|---------|------------|--------|--------|------------|--------|
| نوع اخبار            | خوب     | بدون اخبار | بد     | خوب    | بدون اخبار | بد     |
| تعداد                | ۶۷      | ۲۱۷        | ۴۳     | ۱۲۲    | ۱۱۲        | ۷۵     |
| میانگین              | ۱۰/۱۶   | ۴/۰۹       | ۲/۲۷   | ۱۶/۳۹  | ۶/۳۳       | -۲/۱۸  |
| میانۀ                | ۵/۵۷    | ۲/۲۹       | ۰/۶۹   | ۱۱/۶۰  | ۲/۷۰       | -۰/۱۴  |
| انحراف معیار         | ۲۷/۴۷   | ۱۵/۱۴      | ۱۸/۰۸  | ۲۵/۷۴  | ۲۲/۳۴      | ۲۷/۷۶  |
| جورگی                | ۰/۹۱    | ۰/۱۲       | -۰/۷۵  | ۰/۶۵   | ۰/۹۴       | -۰/۱۰  |
| کشیدگی               | ۰/۳۴    | ۱/۷۸       | ۰/۴۵   | ۰/۵۴   | ۲/۸۹       | ۱/۵۸   |
| حداقل                | -۲۲/۴۹  | -۵۸/۹۵     | -۶۷/۰۵ | -۴۷/۹۰ | -۵۶/۶۴     | -۹۴/۷۴ |
| حداکثر               | ۱۱۶/۷۸  | ۵۳/۵۸      | ۳۶/۵۲  | ۱۰۶/۳۳ | ۹۰/۲۳      | ۷۰/۹۵  |

## تکراره (۵): آمار توصیفی پرتفوی‌های تشکیل شده بر مبنای عملکرد گذشته و درجه

## عدم اطمینان اطلاعاتی

| عدم اطمینان اطلاعاتی | بازده شرکت طی ۱۲ ماهه گذشته | تعداد | میانگین | میانه | انحراف معیار | چراگی | کنشیدگی | حداقل  | حداکثر |
|----------------------|-----------------------------|-------|---------|-------|--------------|-------|---------|--------|--------|
| خیلی کم              | بازنده                      | ۱۵۰   | ۶/۰۲    | ۲/۶۴  | ۱۵/۱۱        | ۰/۴۶  | ۰/۶۳    | ۳۹/۳۵- | ۵۳/۵۸  |
|                      | میانی                       | ۱۹۳   | ۳/۱۱    | ۱/۶۴  | ۱۵/۳۴        | -۰/۱۲ | ۲/۳۹    | -۶۱/۰۵ | ۶۰/۲۲  |
|                      | برنده                       | ۷۷    | ۷/۵۳    | ۲/۳۳  | ۲۰/۰۸        | ۰/۳۳  | ۱/۰۸    | -۳۹/۶۸ | ۱۱۶/۷۸ |
| خیلی زیاد            | بازنده                      | ۱۴۸   | ۵/۶۷    | ۱/۰۴  | ۲۶/۲۴        | ۰/۵۶  | ۲/۸۳    | -۹۳/۷۴ | ۱۰۶/۲۳ |
|                      | میانی                       | ۹۷    | ۶/۲۸    | ۲/۸۳  | ۲۰/۹۶        | ۰/۵۰  | ۲/۳۲    | -      | ۹۰/۲۳  |
|                      | برنده                       | ۱۷۵   | ۸/۳۳    | ۵/۲۵  | ۲۵/۸۱        | ۰/۴۲  | ۰/۵۷    | ۵۶/۶۴  | ۸۴/۰۲  |

**فرضیه اول** این تحقیق آن است که بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، مثبتی بر سودآوری راهبرد شتاب سود، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. آزمون این فرضیه مستلزم برداشتن دو گام عمده است. نخست به بررسی تفاوت بازدهی پرتفوی‌های دارای اخبار خوب و اخبار بد پرداخته می‌شود. بر این اساس در صورتی که راهبرد شتاب سود از سودآوری اضافی برخوردار باشد، باید بازده پرتفوی شرکت‌های دارای اخبار خوب بیش از پرتفوی شرکت‌های دارای اخبار بد باشد. در گام دوم و برای بررسی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر راهبرد شتاب سود، به بررسی این موضوع پرداخته می‌شود که آیا سطح عدم اطمینان اطلاعاتی تفاوت بین بازدهی شرکت‌های دارای اخبار خوب و اخبار بد را تحت تاثیر خویش قرار می‌دهد و یا خیر؟ لازم به توضیح است که گام دوم، مبنای اصلی تجزیه و تحلیل برای تصمیم‌گیری نسبت به تایید یا رد فرضیه را تشکیل می‌دهد.

اگر فرضیه مطرح شده به مقایسه میانگین دو جامعه (گروه) پردازد برای بررسی درستی یا نادرستی آن باید از آزمون مقایسه میانگین دو جامعه استفاده کرد. در این تحقیق از آماره  $t$  برای بررسی رد یا تایید فرضیات استفاده شده است. فرض صفر در این آزمون آن است که میانگین تفاوت بازده پرتفوی دارای اخبار خوب و بد، در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی (خیلی کم و خیلی زیاد) با هم برابر می‌باشد. و فرض مقابل حاکی از آن است که میانگین تفاوت بازده پرتفوی دارای اخبار خوب و بد، در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی (خیلی کم و خیلی زیاد) با هم برابر نمی‌باشد. استفاده از این آزمون پارامتریک مستلزم اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها در پرتفوی‌های مختلف می‌باشد. بر این اساس از آزمون کولمگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن پرتفوی‌ها استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون نشان دهنده نرمال بودن بازده‌ها در تمام پرتفوی‌های تشکیل شده می‌باشد. نگاره شماره ۶ نشان دهنده تفاوت بازدهی پرتفوی‌های دارای اخبار خوب و بد در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی و آماره آزمون  $t$  می‌باشد:

**نگاره (۶): نتایج آزمون مقایسه میانگین تفاوت بازده پرتفوی‌های دارای اخبار خوب و بد در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی**

| فرضیه<br>$H_0$ | سطح<br>معنی<br>داری | آماره<br>$t$ | تفاوت<br>مازاد<br>بازده<br>شتاب در<br>دو سطح<br>عدم<br>اطمینان<br>اطلاعاتی | عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد            |  |                | عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم              |  |                |
|----------------|---------------------|--------------|--|---|--|----------------|---|--|----------------|
|                |                     |              |  | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>اخبار<br>بد | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>اخبار<br>خوب | تفاضل<br>بازده | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>اخبار<br>بد | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>اخبار<br>خوب | تفاضل<br>بازده |
| رد<br>فرضیه    | ۰/۰۰۰               | ۲۲/۶۶        | ۱۰/۶۸  | ۱۸/۵۷                                     | -۲/۱۸                                      | ۱۶/۳۹          | ۷/۸۹                                      | ۲/۲۷                                       | ۱۰/۱۶          |

مقدار آماره  $t$  برای بررسی معناداری تفاوت‌ها ۲۲/۶۶ است، که حاکی از رد فرض صفر است. این موضوع نشان می‌دهد میانگین مازاد بازده پرتفوی دارای اخبار خوب نسبت به پرتفوی دارای اخبار بد در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد، به صورت معنی‌داری بیشتر از میانگین مازاد بازده پرتفوی دارای اخبار خوب نسبت به پرتفوی دارای اخبار بد در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم می‌باشد. در مجموع نتایج بدست آمده در بالا نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به افزایش معنی دار بازده اضافی راهبرد معاملاتی شتاب سود می‌گردد. بدین ترتیب می‌توان گفت که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران گردیده و باعث می‌شود تا مازاد بازده استراتژی معاملاتی شتاب سود در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد به صورت معنی‌داری بیشتر از سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم باشد. بر این اساس و با توجه به یافته‌های تجربی فرضیه اول این پژوهش مبنی بر رابطه مثبت عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، مبتنی بر استراتژی معاملاتی شتاب سود، تایید می‌شود.

**فرضیه دوم** این تحقیق آن است که بین میزان عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، مبتنی بر سودآوری راهبرد شتاب قیمت، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. آزمون این فرضیه نیز به مانند فرضیه قبل مستلزم برداشتن دو گام عمده است. نخست به بررسی تفاوت بازدهی پرتفوی‌های برنده و بازنده پرداخته می‌شود. بر این اساس در صورتی که راهبرد شتاب قیمت از سودآوری اضافی برخوردار باشد، باید بازده پرتفوی شرکت‌های برنده بیش از پرتفوی شرکت‌های بازنده باشد. در گام دوم و برای بررسی اثر عدم اطمینان اطلاعاتی بر راهبرد شتاب قیمت، به بررسی این موضوع پرداخته می‌شود که آیا سطح عدم اطمینان اطلاعاتی تفاوت بین بازدهی شرکت‌های برنده و بازنده را تحت تاثیر خویش قرار می‌دهد و یا خیر. نگاره شماره ۷ نشان دهنده تفاوت بازدهی پرتفوی‌های برنده و بازنده در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی و آماره آزمون  $t$  می‌باشد:



نگاره (۷): نتایج آزمون مقایسه میانگین تفاوت بازده پرتفوی‌های برنده و بازنده در دو سطح عدم اطمینان اطلاعاتی

| فرضیه<br>$H_0$ | سطح<br>معنی<br>داری | آماره<br>$t$ | تفاوت<br>مازاد<br>بازده<br>شتاب در<br>سطح<br>عدم<br>اطمینان<br>اطلاعاتی | عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد       |                                     |       | عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم         |                                     |       |
|----------------|---------------------|--------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|
|                |                     |              |   | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>بازنده | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>برنده | تفاضل | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>بازنده | میانگین<br>بازده<br>پرتفوی<br>برنده | تفاضل |
| رد<br>فرضیه    | ۰/۰۰۰               | ۵/۰۵         | ۱/۱۵  | ۲/۶۶                                 | ۵/۶۷                                | ۸/۳۳  | ۱/۵۱                                 | ۶/۰۲                                | ۷/۵۳  |

مقدار آماره  $t$  برای بررسی معناداری تفاوت‌ها ۵/۰۵ است، که حاکی از رد فرض صفر است. این موضوع نشان می‌دهد میانگین مازاد بازده پرتفوی برنده نسبت به پرتفوی بازنده در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد، به صورت معنی داری بیشتر از میانگین مازاد بازده پرتفوی برنده نسبت به پرتفوی بازنده در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم، می‌باشد.

در مجموع نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به افزایش معنی دار بازده اضافی راهبرد معاملاتی شتاب قیمت می‌گردد. بدین ترتیب می‌توان گفت که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران گردیده و باعث می‌شود تا بازده مازاد استراتژی معاملاتی شتاب قیمت در سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی زیاد به صورت معنی داری بیشتر از سطح عدم اطمینان اطلاعاتی خیلی کم باشد. بر این اساس و با توجه به یافته‌های تجربی، فرضیه دوم این پژوهش مبنی بر رابطه مثبت عدم اطمینان اطلاعاتی و واکنش کمتر از حد سرمایه‌گذاران، مبتنی بر استراتژی معاملاتی شتاب قیمت، تایید می‌شود.

نتیجه این تحقیق با مطالعه جیانگ و همکاران (۲۰۰۵) مبنی بر تقویت اثر شتاب با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی مطابقت دارد. این تحقیق با نتیجه مطالعه ژانگ (۲۰۰۶) و هوآ (۲۰۱۱) مبنی بر افزایش واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران همراه با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی نیز هماهنگی دارد. هم چنین یافته‌های این تحقیق از نتایج پژوهش فرآنسیس و همکاران (۲۰۰۷) که رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی و جریان تدریجی بعد از اعلام عایدات را مورد بررسی قرار داده بودند، حمایت می‌کند. بر این اساس بازار نسبت به علائم سود غیرمنتظره سهام دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بیشتر، واکنش کمتر از حد بالاتری را نشان می‌دهد.

### نتیجه‌گیری

تایید تجربی هر دو فرضیه پژوهش حکایت از آن دارد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بازار سرمایه کارا، می‌شود. همان گونه که در مبانی نظری پژوهش به تفصیل بیان شد، واکنش‌های نه چندان منطقی و صحیح سرمایه گذاران (از جمله واکنش کمتر از حد و یا بیش از حد) منجر به فاصله یافتن قیمت‌های موجود در بازار از ارزش‌های بنیادی می‌گردد. دو عامل تورش‌های رفتاری سرمایه گذاران و نیز محدودیت در آریتراز، عوامل اصلی هستند که می‌توان به وسیله آن‌ها اغلب ناهنجاری‌های موجود در بازار سرمایه را تبیین نمود.

همان گونه که در مقدمه پژوهش توضیح داده شد، عدم اطمینان اطلاعاتی با هر دو عامل گفته شده دارای ارتباط است. بر این اساس در پژوهش حاضر، این فرضیه مطرح گشت که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی می‌تواند از طریق اثر گذاری بر دو عامل گفته شده، منجر به تقویت واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، به عنوان یکی از ناهنجاری‌های بازار کارا گردد. حال با توجه به تایید هر دو فرضیه پژوهش، می‌توان گفت که عدم اطمینان اطلاعاتی با افزایش تورش‌های رفتاری سرمایه گذاران و ایجاد محدودیت در آریتراز، واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران را فزونی بخشیده و تفاوت قیمت‌ها با ارزش‌های بنیادی را شدت می‌بخشد.

پیشنهادات کاربردی پژوهش مبتنی بر گروه‌های مختلف استفاده کننده به شرح زیر ارائه

می‌شود:

(۱) با توجه به وجود واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران و تشدید آن همراه با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، لازم است تا مراجع استاندارد گذار حرفه‌ای و سایر مراجع نظارتی موجود در بازار سرمایه، با افزایش کیفیت گزارشگری مالی و بهبود مکانیزم‌های افشا توسط شرکت‌ها، در جهت کاهش عدم اطمینان اطلاعاتی موجود در بازار و بدین ترتیب کاهش واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران اقدام نموده و بر میزان کارایی بازار و همگرایی قیمت‌ها با ارزش‌های ذاتی بیفزایند.

(۲) در این پژوهش از معیارهای پراکندگی پیش‌بینی سود و درصد خطای پیش‌بینی سود برای اندازه‌گیری عدم اطمینان اطلاعاتی استفاده شده بود. با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر تشدید واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران، همراه با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی، می‌توان بدین نتیجه دست یافت که افزایش پراکندگی پیش‌بینی سود و نیز افزایش درصد خطای آن، منجر به تشدید واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران می‌گردد. بنابراین لازم است تا مراجع نظارتی بازار سرمایه مانند سازمان بورس و اوراق بهادار، نظارت بر پیش‌بینی‌های سود شرکت‌ها را افزایش داده و مکانیزم‌هایی را جهت بهبود کیفیت این پیش‌بینی‌ها فراهم آورند. همچنین لازم است تا شرکت‌ها با بهبود سیستم‌های اطلاعاتی خویش، دقت پیش‌بینی‌های سود خود را افزایش داده، تا از این طریق بتوانند به سرمایه گذاران در جهت اتخاذ عکس العمل مناسب کمک نمایند.

(۳) لازم است تا سرمایه گذاران نسبت به سهام دارای عدم اطمینان اطلاعاتی بیشتر، بررسی‌های کافی را به عمل آورند و با توجه به احتمال واکنش کمتر از حد سرمایه گذاران نسبت به این دسته از سهام، به اتخاذ راهبرد سرمایه گذاری مناسب اقدام نمایند.

این تحقیق نیز به مانند بسیاری از پژوهش‌های تجربی حسابداری دارای محدودیت‌هایی است که می‌تواند نتایج تحقیق را متاثر سازد. برخی از مهم‌ترین این محدودیت‌ها عبارتند از:

(۱) ارائه نامنظم پیش‌بینی‌های سود سه ماهه توسط شرکت‌ها که منجر به حذف برخی شرکت‌ها از پرتفوی‌های تشکیل شده در دوره‌های سه ماهه گردید.

- ۲) اگرچه در انتخاب نمونه تحقیق، شرکت هایی که دارای وقفه های معاملاتی با اهمیت بودند حذف گردیده اند، اما با این وجود برخی از شرکت های باقیمانده دارای وقفه طولانی معاملاتی (کمتر از ۴ ماه) می باشند که می تواند بر نتایج تحقیق اثر گذار باشد.
- ۳) ممکن است متغیرهای دیگری از قبیل تورم و عوامل کلان اقتصادی و... نیز بر نتایج تحقیق اثر گذار باشند اما در تحقیق کنترل نشده باشند.

### پی نوشت

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| ۱ | Information Uncertainty                        | ۲  | Under reaction                                |
| ۳ | Arbitrage                                      | ۴  | Behavioral bias                               |
| ۵ | Limits to Arbitrage                            | ۶  | Overconfidence                                |
| ۷ | excel  | ۸  | Statistical Package for Social Science (SPSS) |
| ۹ | Kaise-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | ۱۰ | Bartlett's Test of Sphericity                 |

### منابع

- حجازی، رضوان. قیطاسی، روح الله. کریمی، محمدباقر (۱۳۹۰). هموارسازی سود و عدم اطمینان اطلاعاتی. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۶۳، صص ۸۰-۶۳
- راعی، رضا. اسلامی بیدگلی، غلامرضا. مهدی، میرزایی (۱۳۹۰). ارزش گذاری سهام و ناهمگنی رفتار سهامداران در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش حسابداری*، شماره ۵، صص ۱۲۵-۱۰۳
- راعی، رضا. فلاح پور، سعید (۱۳۸۳). مالیه رفتاری، رویکردی متفاوت در حوزه مالی. *فصلنامه تحقیقات مالی*، شماره ۱۸، صص ۱۰۶-۷۷
- قالیباف اصل، حسن. شمس، شهاب الدین. ساده وند، محمد جواد (۱۳۸۹). بررسی بازده اضافی استراتژی شتاب سود و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۶۱، صص ۱۱۶-۹۹
- مومنی، منصور. قیومی، علی (۱۳۸۷). تحلیل های آماری با استفاده از SPSS. تهران، انتشارات کتاب نو مهرانی، ساسان. نونهال نهر، علی اکبر (۱۳۸۷). ارزیابی واکنش کمتر از حد مورد انتظار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی های حسابداری و حسابرسی*، شماره ۵۴، صص ۱۳۶-۱۱۷
- Daniel, K. Hirshleifer, D. And Subrahmanyam, A (1998). Investor psychology and security market under and over reactions. *Journal of Finance*, 53 (6): 1839-1885

- Daniel, K. Hirshleifer, D. And Subrahmanyam, A (2001). Over confidence, arbitrage, and equilibrium asset pricing. *Journal of Finance*, 56 (3): 921- 965
- DeLong, JB. Shleifer, A. Summers, LH. And Waldman, RJ (1990). positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. *Journal of Finance*, 54 (2): 379-395
- Francis, J. Lafond , R. Olsson, P. And Schipper, K (2007). Information Uncertainty and Post-Earnings-Announcement-Drift. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34: 403-433
- Hirshleifer, D. , (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance* , 56 (4): 1533-1597 .
- Hong, H. Lim, T. And Stein, JC (2000). Bad news travels slowly: Size, analyst coverage, and the profitability of momentum strategies. *Journal of Finance*, 55 (1): 265-295
- Hua, J (2011). the impact of information uncertainty on stock price performance and managers equity finance decision. Durham Business School, University of Durham
- Jiang , GH. Lee , CMC. And Zhang , Z (2005). Information uncertainty and expected returns. *Review of Accounting Studies*, 10 (2-3): 185-221
- Shleifer, A. Vishny, RW (1997). The limits of arbitrage. *Journal of Finance*, 52 (1): 35-55 .
- Zhang, XF (2006). Information uncertainty and stock returns. *Journal of Finance*, 61 (1): 105-136.