



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال هفتم / شماره بیست‌وششم / تابستان ۱۳۹۷

عدم اطمینان اطلاعاتی معیاری جهت تبیین بازدهی سهام (نگرشی مبتنی بر مالی رفتاری)

فریدون رهنمای رودپشتی

استاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (نویسنده مسئول)
rahnama.roodposhti@gmail.com

هاشم نیکومرام

استاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
nikoomaram@srbiau.ac.ir

محمد حسام جهان میری

دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
jahanmirimohamad@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۶

چکیده

این پژوهش بررسی عدم اطمینان اطلاعاتی به عنوان معیاری جهت تبیین بازدهی سهام با دیدگاهی رفتاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. معیارهای عدم اطمینان اطلاعاتی شامل ارزش بازار به دفتری (BV/MV)، سن شرکت (Age) اندازه واحد تجاری (MV)، نسبت پایین‌ترین قیمت به بالاترین قیمت سهام (LHR)، انحراف معیار بازده سهام (STD) و انحراف معیار جریان نقد عملیاتی (CFVOLA) می‌باشند بدین منظور چهار فرضیه فرعی برای بررسی این موضوع و داده‌های مربوط به ۹۹ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۳ از طریق تشکیل پرتفوی بر اساس معیار استراتژی بالاترین قیمت در پنجاه و دو هفته گذشته و معیار استراتژی شتاب قیمت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، نتایج نشان می‌دهد که برای همه متغیرهای مورد بررسی به جز STD (انحراف معیار بازده سهام) با افزایش درجه عدم اطمینان اطلاعاتی روند بازدهی سهام برای پرتفوی‌های برنده (بازنده) افزایش (کاهش) می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: عدم اطمینان اطلاعاتی، بالاترین قیمت در ۵۲ هفته، نقطه اتکا، مالی رفتاری.

۱- مقدمه

عنصر کلیدی در تصمیم‌گیری، استفاده از اطلاعات است و اثربخشی نهایی هر تصمیم به نتایج وقایعی بستگی دارد که به دنبال هر تصمیم روی می‌دهند. توانایی پیش‌بینی جوانب غیرقابل کنترل این وقایع قبل از انجام تصمیم، انتخاب بهترین تصمیم را تسهیل می‌کند به‌طور کلی هدف از پیش‌بینی کاهش ریسک در تصمیم‌گیری است و چون پیش‌بینی نمی‌تواند ریسک را به‌طور کامل حذف کند، ضرورت دارد فرایند تصمیم‌گیری به‌طور صریح نتایج عدم اطمینان باقیمانده برای پیش‌بینی را در نظر بگیرد.

برای تخمین مقدار یک متغیر، افراد عموماً فرآیند تخمین را با مبنا قرار دادن یک رقم اولیه ذهنی "نقطه اتکا" و بر اساس سوابق گذشته آغاز می‌کنند و سپس سعی می‌کنند روی این رقم تعدیل مثبت یا منفی انجام دهند تا اطلاعات جدید حاصل شود، مطالعات متعدد نشان می‌دهد افراد بدون توجه به کیفیت و نحوه انتخاب نقطه اتکا دست به این کار می‌زنند بنابراین تعدیل لازم را به‌اندازه کافی انجام نمی‌دهند. این تعدیل غالباً سوگیرانه است. اتکا و تعدیل یک فرآیند روانشناختی است که عملکرد منطقی افراد در برآورد اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهند. سرمایه‌گذارانی که در معرض این نوع سوگیری هستند اغلب تحت تأثیر "شاخص قیمت" بر پایه ترجیحات فردی قرار می‌گیرند. مثلاً در زمان مواجهه با این سؤال که "باید سهام را بخرم یا بفروشم؟" یا اینکه "بازار قیمت سهم را زیر ارزش ذاتی یا بالاتر از آن برآورد کرده است؟" به نقطه اتکا متوسل می‌شوند. سرمایه‌گذاران عقلایی با اطلاعات جدید واقع‌گرایانه و بدون سوگیری، برخورد می‌کنند و نقاط یا "قیمت‌های هدف" از پیش تعیین شده را در سوگیری‌های خود دخالت نمی‌دهند. این فرضیه بر اساس یک دیدگاه روانشناسی شکل می‌گیرند زیرا: گرایش‌های رفتاری (نقطه اتکا) در وضعیت عدم اطمینان افزایش می‌یابد بنابراین ضمن شناسایی فاکتورهای عدم اطمینان (افزایش عدم اطمینان در بازار) و تشکیل پرتفوی‌های هدف رابطه احتمالی بین عدم اطمینان و استراتژی بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته را بررسی می‌نماییم.

جورج و هانگ (۲۰۰۴) استدلال می‌کند که سرمایه‌گذاران از بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته به عنوان یک نقطه اتکا ((مرجع)) در زمان برآورد تأثیر خبرها بر قیمت سهام استفاده می‌کنند. این رفتار منجر به یک واکنش به اخبار می‌شود که به ویژه برای سهام نزدیک به بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته قوی می‌باشد. اخبار در نهایت شیوع پیدا کرده و به آرامی در قیمت سهام جذب می‌شود که نشان دهنده قیمت سهام، در آینده نزدیک می‌باشد. بنابراین با توجه به اهمیت سرمایه‌گذاری و بازار سهام در سطح اقتصاد ملی، عدم اطمینان اطلاعاتی به عنوان معیاری جهت تبیین بازدهی سهام بررسی می‌شود. این ویژگی‌های با توجه به تأثیری که بر شفافیت محیط گزارشگری مالی، عدم تقارن اطلاعاتی و ارزش شرکت دارند، موجب تغییر در رفتار سرمایه‌گذاران می‌شوند.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

لنگر انداختن عبارت است از تمایل عمومی افراد هنگام تصمیم‌گیری به اتکای زیاد روی یک ویژگی یا بخشی از اطلاعات در دسترس‌تر. افراد هنگام پیش‌بینی پدیده‌های آتی از اطلاعات موجود استفاده کرده و سپس

با توجه به اطلاعات دیگر و یا شرایط موجود، آن را به شکل شهودی تعدیل می‌کنند (سعیدی، فرهانیان ۱۳۹۰) در این تورش سرمایه گذاران بر پایه ترجیحات فردی عمل میکنند بدان معنا که بر نقطه اتکای روانشناختی و نه اماری متمرکز میشوند و نفاذ از پیش تعیین شده مثل قیمت خرید یا قیمت هدف را در تصمیمات خود دخالت میدهند (رهنمای رودپشتی، زندیه ۱۳۹۱) در بازار سهام اگر اطلاعات دقیق تری در مورد قیمت سهام موجود نباشد، قیمت موجود به عنوان قیمت درست تلقی می‌شود. یا هنگام رونق بازار، پس از هر بار افزایش قیمت، ذهن افراد روی آخرین قیمت قبلی لنگر می‌اندازد و اطلاعات قبل تر را نامربوط تلقی می‌کند. افراد معمولاً به آخرین اطلاعات منتشر شده، توجه کمتری کرده و آن را کمتر از اطلاعات قبلی در تصمیم‌گیری خود دخیل می‌کنند، به ویژه اگر این اطلاعات پیچیده باشند. بنابراین کم‌واکنشی در مقابل اطلاعات جدید روی می‌دهد ضمناً ریسک و ریسک‌گریزی پایه اصلی نظریه مطلوبیت مورد انتظار در دانش اقتصادی و علوم مالی است. اغلب این‌گونه عنوان می‌شود که افراد یک گزینه کم نوسان تر را ترجیح می‌دهند. تئوری کلاسیک مطلوبیت نیز بیان می‌دارد که افراد به برنامه مصرف کم نوسان را ترجیح می‌دهند. به تعبیری این‌گونه فرض می‌شود که افراد برنامه مصرف پر ریسک را دوست ندارند و برای انتخاب یک برنامه مصرف پر ریسک تر، انتظار پاداش دارند. این شکل از ترجیحات پایه و اساس تئوری نوین مالی را تشکیل می‌دهد: دارایی‌های ریسکی تر باید نرخ بازده مورد انتظار بالاتری داشته باشند. اندازه‌گیری ریسک نیز بر مبنای توزیع منافع دارایی پایه قرار دارد (هوا، ۲۰۱۱).

بر مبنای نظر نایت (۱۹۲۸) تمایز میان ریسک و عدم اطمینان آن است که ریسک را می‌توان به‌طور ضمنی از طریق تعیین احتمال هر یک از خروجی‌های ممکن اندازه‌گیری نمود. اما در مورد عدم اطمینان، اطلاعات دقیق و کاملی برای ارزیابی و تعیین احتمال مربوط به آن وجود ندارد. و همچنین با طرح تئوری پرتفوی مارکوویتز و مدل‌های نئوکلاسیک قیمت‌گذاری، تمرکز تحقیقات مالی عمدتاً بر ریسک و پاداش پذیرش آن متمرکز گشت. مدل‌های مذکور بر این فرض استوارند که توزیع دریافتی‌های حاصل از دارایی‌های ریسکی برای همه سرمایه‌گذاران قبل از اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری آشکار می‌باشد. هم‌چنین این مدل‌ها بر فرض کامل بودن اطلاعات متکی هستند و بدین ترتیب مسائله عدم اطمینان اطلاعاتی را نادیده می‌انگارند. از سوی دیگر نظریه بزار کارای سرمایه‌گذاری که توسط فاما در سال ۱۹۷۰ مطرح شد و توجه بسیاری از اندیشمندان مالی را به خود جلب کرد، به فرض بسیار مهم تکیه کرد. اول اینکه سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود در بازار، رفتار منطقی و عقلایی دارند. ثانیاً آن‌ها بر اساس آخرین اطلاعات و اخبار به خرید و فروش اوراق بهادار اقدام می‌نمایند در نتیجه قیمت اوراق بهادار همیشه به ارزش ذاتی آن نزدیک است و هیچ‌گونه فرصت آربیتراژی نیست (راعی و همکاران، ۱۳۹۰).

در زمینه رابطه عدم اطمینان اطلاعاتی و محدودیت آربیتراژ نیز بیان شده است که عدم اطمینان اطلاعاتی می‌تواند باعث ایجاد حفاظ برای سرمایه‌گذاران اخلاط‌گر شود. زمانی که عدم اطمینان اطلاعاتی در سطح شرکت و یا بازار افزایش می‌یابد، خطر آربیتراژ نیز افزایش می‌یابد. در نتیجه سرمایه‌گذاران خبره حتی با وجود داشتن اطلاعات کامل نسبت به ارزش‌های صحیح، ممکن است که به‌طور موقت از بازار اجتناب نمایند. 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 تأخیر مواجه می‌شود. بنابراین آربیتراژگران ممکن است برای اجتناب از ریسک نقدشوندگی و تحمل هزینه‌های اضافی، خنثی و بی‌طرف باقی بمانند (شلیفر و ویشنی، ۱۹۹۷). بنابراین به نظر می‌رسد که عدم اطمینان اطلاعاتی می‌تواند موجب تشدید ناهنجاری‌های بازار سرمایه گردد. در همین ارتباط جیانگ و همکاران (۲۰۰۵) و ژانگ (۲۰۰۶) نشان داده‌اند که سهام با عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتر دارای شتاب قیمت و شتاب سود بیشتری می‌باشند. آن‌ها اظهار داشتند که عدم اطمینان اطلاعاتی، سرمایه‌گذاران را به واکنش کمتر از حد نسبت به اخبار تشویق می‌نماید، و در نتیجه منجر به شکل‌گیری شتاب می‌گردد لذا درک ارتباط بین عدم اطمینان اطلاعاتی و رویکرد رفتاری نیز اهمیت دارد، عدم اطمینان، موضوعی اساسی برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک است و هنگامی به وجود می‌آید که اشخاص، اطمینان کاملی به ادراکشان نسبت به رویدادهای اساسی و تغییرات محیط کسب و کارشان ندارند و خود را ناتوان از پیش‌بینی صحیح آینده می‌بینند. عدم اطمینان از عوامل، موضوعات و احتمالات محیطی که به شدت غیرقابل ارزیابی هستند، نشأت می‌گیرد و دیدی فرصت‌طلبانه و استراتژیک‌تر را نیاز دارد و بنابراین فراتر از ریسک است؛ چراکه ریسک، صرفاً احتمالات قابل ارزیابی را در برمی‌گیرد. هم‌چنین برخلاف ریسک که دارای بار مفهومی منفی است، عدم اطمینان دارای بار مثبت یا منفی نیست و از دیدگاهی دیگر، عدم اطمینان می‌تواند حاوی احتمال درآمد بسیار بالا و بیش از حد انتظار نیز باشد؛ در حالی که در مورد ریسک، این‌گونه نیست. البته با دیدی روان‌شناسانه، عدم اطمینان نه تنها از محیط خارجی، بلکه از عدم توانایی درک شرایط ناشی می‌شود که با دانش، مرتبط خواهد بود و ادراک، شناخت و خطای انسانی را شامل می‌شود (رهنمای رودپشتی، زندیه ۱۳۹۱) هم‌چنین جرج و هانگ (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند که سرمایه‌گذاران از بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته گذشته به عنوان یک نقطه اتکا (مرجع) در زمان برآورد تأثیر خبرها بر قیمت سهام استفاده می‌کنند این فرضیه بر اساس یک دیدگاه روانشناسی شکل می‌گیرد زیرا گرایش‌های رفتاری در وضعیت عدم اطمینان اطلاعاتی افزایش می‌یابد. این رفتار منجر به ایجاد یک نوع واکنش به اخبار می‌شود که به ویژه برای سهام نزدیک به بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته قوی‌تر می‌باشد، اخبار در نهایت منتشر می‌شود و به آرامی در قیمت سهام جذب می‌شود و این پدیده منجر به بروز تورش رفتاری کم واکنشی و در نهایت منجر به ایجاد پدیده شتاب قیمت در آینده خواهد شد. بنابراین طبق نظر جورج و هانگ نقطه اتکا محرک سود شتاب خواهد بود که البته در شرایط عدم اطمینان از معناداری بیشتری برخوردار است. محیط پیرامون ما در هر کجای این کره خاکی روز به روز پیچیده‌تر می‌شود و این پیچیدگی به ابهام و عدم اطمینان می‌انجامد. تحقیقات زیادی در این حوزه صورت گرفته است از جمله سانجی و کانو (۲۰۱۵) به موضوع سودآوری قیمت، درآمد و استراتژی مومنتوم می‌پردازد. در این مقاله، استراتژی سودآوری به تک متغیره و چند متغیره حرکت طبقه‌بندی شده‌اند. سود مومنتوم با استفاده از داده‌ها برای شرکت‌هایی که ۴۹۳ بخشی از بورس اوراق بهادار بمبئی 500 شاخص BSE در هند از ژانویه ۲۰۰۲ تا ژوئن ۲۰۱۰. پیدا شده است. به‌طور خلاصه، استراتژی شتاب سودآور است. سود شتاب قادر به استنتاج قیمت و حرکت درآمد است. علاوه بر این، محتوای اطلاعاتی از شگفتی درآمد تدریجی بسیار کوچک است. مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه (CAPM) و فاما و فرانسه مدل موفق به توضیح این گرداند. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد حمایت از توضیح

رفتاری واکنش افراطی قوی الگوهای برای هر دو برنده و هم بازنده، در نتیجه، برندگان و بازندگان در طول حرکت بازار رفتار بهتر انجام دهند. این مطالعه کمک به قیمت‌گذاری دارایی و ادبیات مالی رفتاری به‌خصوص در بازارهای نو ظهور مانند هند است.

هاو و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی نقش ۵۲ هفته بالا در توضیح سود شتاب در بازار سهام تایوان با مقایسه دو استراتژی که به مهار و تأخر تعصبات مربوط بود پرداختند. آن‌ها نشان دادند که سودآوری از استراتژی بالا ۵۲ هفته توسط بازده قابل توجهی منفی در ماه‌های ژانویه ضعیف، درحالی‌که سودآوری استراتژی تأخر است. حساس به فصلی ژانویه نیست. با این حال، استراتژی تأخر هنوز الگوی قابل پیش‌بینی سری‌های زمانی نمایش‌دهنده‌ای که متغیرهای تهویه در نظر گرفته شده. آن را تنها در طول دوره قبل از سال ۲۰۰۰، دوره استنباطی، و تا کنون، بازار سودآور است. تحقیقات بیشتر نشان می‌دهد که زمانی که همه استراتژی همزمان مطرح، استراتژی بالا ۵۲ هفته نقش تعیین‌کننده در تولید بازده در طول دوره نمونه از ژانویه ۱۹۸۲ تا دسامبر را بازی می‌کند، درحالی‌که استراتژی تأخر آن غالب سود حرکت در ۱۹۷۰. به‌طور کلی نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد.

چن و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی تأثیر انعاس بازده استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته پرداختند. نتایج آن‌ها حاکی از آن بود که تقریب بالاترین قیمت در ۵۲ هفته ارتباط مثبت و معناداری با بازده با بازده آتی سهام دارد. که این وجود به اثر انعکاسی در بازده سهام را نشان می‌دهد.

مارس (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی اثر نزدیکی قیمت سهام به بالاترین قیمت سهام در ۵۲ رفتار فروش کوتاه‌مدت در ایالت متحده پرداختن. نتایج پژوهش وی حاکی از آن بود که فروش کوتاه‌مدت ارتباط منفی و نزدیک به بالاترین قیمت سهام در ۵۲ هفته گذشته دارد.

سعیدی و مهدوی راد (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی رفتار توده‌وار در بین مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه ایران پرداختند. این پژوهش در بازار سرمایه ایران با استفاده از مدل لاکونیشف اندازه‌گیری شده و ارتباط آن با بازده بازار و ارزش معاملات بررسی شده است. برای این منظور تمامی شرکت‌های سرمایه‌گذاری موجود در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ فعال در بازار سرمایه ایران مورد بررسی قرار گرفتند که نتیجه بیانگر وجود رفتار توده‌وار در بین مدیران این شرکت‌ها است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد مقدار توده‌واری به‌طور متوسط معادل ۵۹٪ درصد است. همچنین بین بازده جاری بازار و رفتار توده‌وار مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری رابطه خطی معنادار تأیید نشد، ولی بین ارزش معاملات و مقدار توده‌واری، رابطه معکوس تأیید گردید.

سیف الهی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی مقایسه‌ای عوامل رفتاری در سرمایه‌گذاری دارایی‌های مالی پرداختند. به این منظور بررسی این موضوع تعداد ۵۹۳ نفر از سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه به‌طور تصادفی انتخاب و داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است. اطلاعات حاصل و فرضیه‌ها مورد آزمون آماری قرار گرفتند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که تمام عوامل به غیر از عامل "بیش اطمینانی" روی سرمایه‌گذاری تأثیرگذار هستند و میزان این تأثیر برای هر یک متفاوت می‌باشد و رتبه بندی این

عوامل از نظر میزان تأثیرگذاری عبارت‌اند از سود و زیان نسبی، اثر تمایلی، محافظه‌کاری، رفتار توده‌وار، شهود نمایندگی، اثر مالکیت، و پشیمان‌گریزی.

۳- فرضیات پژوهش

فرضیه اول: افزایش (کاهش) عدم اطمینان اطلاعاتی مبتنی بر تورش رفتاری نقطه اتکا، منجر به افزایش (کاهش) بازدهی سهام پرتفوی برنده در آینده می‌گردد.

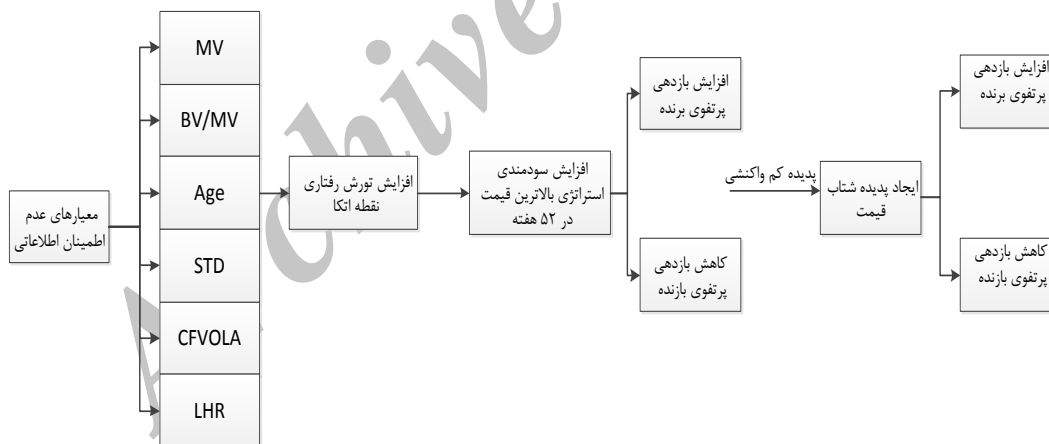
فرضیه دوم: افزایش (کاهش) عدم اطمینان اطلاعاتی مبتنی بر تورش رفتاری نقطه اتکا منجر به کاهش (افزایش) بازدهی سهام پرتفوی بازنده در آینده می‌گردد.

فرضیه سوم: در سطوح قیمت سهام نزدیک‌تر به بالاترین قیمت سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در پنجاه و دو هفته بیشتر خواهد بود.

فرضیه چهارم: در سطوح قیمت سهام دورتر به بالاترین قیمت سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در پنجاه و دو هفته بیشتر خواهد بود.

۴- روش شناسی پژوهش

الگوی مفهومی و اجرایی پژوهش حاضر در نمودار زیر ارائه شده است:



همان‌طور که ژانگ (۲۰۰۴) نشان می‌دهد عدم اطمینان اطلاعاتی به عنوان عدم اطمینان درباره تأثیر اطلاعات جدید بر ارزشی شرکت تعریف می‌شود این عدم اطمینان اطلاعات می‌تواند از نوسانات اجزای شرکت و یا کیفیت اطلاعات باشد سهامی که دارای عدم اطمینان بالا هستند را با نماد (H) و سهامی با عدم اطمینان

پایین را نماد (L) نشان می‌دهیم و چون پیش‌بینی می‌کنیم که برندگان استراتژی بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته با عدم اطمینان بالا در آینده بازده بیشتری نسبت به برندگان این استراتژی با عدم اطمینان کمتر دارند از متغیرهای عدم اطمینان به شرح زیر استفاده می‌کنیم:

اندازه شرکت

ارزش بازار سهام شرکت به عنوان اندازه شرکت مورد استفاده قرار گرفته است و از حاصل ضرب قیمت بازار سهام در آخرین روز دوره تشکیل پرتفوی در تعداد سهام منتشره بدست می‌آید. (MV)

رابطه (۱)

$$\text{Size}_{i,t} + \log(\text{Market} * \text{value}_{i,t})$$

$$\text{Market} * \text{value}_{i,t} = N * P$$

n = تعداد سهام منتشره

p = قیمت سهام در آخرین روز تشکیل پرتفوی

از آنجایی که اندازه شرکت نسبت به سایر متغیرها بسیار بزرگ‌تر است به هنگام محاسبات از ارزش بازار سهام لگاریتم گرفته شده است تا به سایر متغیرها از لحاظ اندازه نزدیک‌تر شود.

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام (BV/MV)

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام اصولاً بدین ترتیب محاسبه می‌شود که در ابتدا ارزش دفتری سهام عادی شرکت با استفاده از اطلاعات آخرین ترازنامه تعیین می‌شود. ارزش بازار سهام از طریق ضرب کردن قیمت بازار سهام عادی در آخرین روز تشکیل پرتفوی در تعداد سهام منتشره مشخص می‌شود، سپس ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بر ارزش بازار آن تقسیم می‌شود، تا این نسبت به دست آید.

رابطه (۲)

$$\frac{BV}{MV}_{i,t} = \frac{\text{book} * \text{value}_{i,t}}{\text{Market} * \text{value}_{i,t}}$$

نسبت پایین‌ترین و بالاترین قیمت سهام یک شرکت طی ۵۲ هفته

رابطه (۳)

$$LHR_{i,t-1} = \frac{L52_{i,t-1}}{H52_{i,t-1}}$$

L52 = پایین‌ترین قیمت سهام طی یک سال

H52 = بالاترین قیمت سهام طی یک سال

سن شرکت Age

تعداد ماه‌های که شرکت فعالیت داشته (خرید و فروش سهام اتفاق افتاده).

نوسانات قیمت STD

عبارت است از انحراف معیار بازده هفتگی بازار طی ۱۲ ماه قبل از تاریخ پرتفوی .

نوسانات جریان نقدی: CFVOLA

عبارت است از انحرافات معیار جریان نقدی ناشی از عملیاتی شرکت تقسیم‌بر میانگین دارایی‌های شرکت در یک سال .

سودمندی هر استراتژی بر اساس تفاوت بازده بینی پرتفوی برنده با پرتفوی بازنده اندازه‌گیری می‌شود.

$$WML = RW_i - RLO \quad Rwi = \text{بازده پرتفوی برنده} \quad RLo = \text{بازده پرتفوی بازنده}$$

نماد (J/S/K) برای استراتژی مومنتوم در نظر گرفته می‌شود که در آن J نشان دهنده دوره تشکیل و طبقه‌بندی پرتفوی ، S دوره صرف‌نظر که با (t) نیز نشان داده می‌شود و K دوره نگهداری پرتفوی است. برای اندازه‌گیری بازده دوره (S) از آزمون آماری t استفاده می‌نماییم و به‌صورت زیر نمایش داده می‌شود $Rt = C + Ut$. که C مقدار ثابت و Ut از طریق فرمول زیر بدست می‌آید.

$$\hat{U}_t = Co + \gamma_1 \hat{U}_{t-1} + \gamma_2 u_{t-1} + \dots + \gamma_p \hat{U}_{t-p} + \epsilon_t$$

ابتدا به منظور نشان دادن اثر پدیده شتاب قیمت بر استراتژی بالاترین قیمت طی ۵۲ هفته از اقدام به تشکیل پرتفوی پنج‌گانه بر اساس معیار رتبه بندی PHR می‌نامیم . به‌صورت زیر توضیح داده می‌شود:
رابطه (۴)

$$PHR_{52, i, t-1} = \frac{P_{i, t-1}}{H_{52, T-1}}$$

که در آن $P_{i, t-1}$: قیمت سهام را در اولین روز ماه t-1 می‌باشد.

$H_{52, i, t-1}$: بالاترین قیمت طی دوره یک‌ساله منتهی به اولین روز از ماه t-1 می‌باشد.

با توجه به فرمول شماره ۴ تمام سهام در ماه t-1 در ۵ پرتفوی تقسیم‌بندی می‌شود و ۲۰٪ مربوط به سهام با بزرگ‌ترین مقدار PHR و P5 نشان داده می‌شود و ۲۰٪ پایینی کمترین مقدار PHR و P1 نشان داده می‌شود.

بازدهی سهام به‌صورت ماهانه برای بالاترین و پایین‌ترین مقدار در مورد هر یک از معیارهای شش‌گانه از U_1 ، U_5 طبقه‌بندی می‌شوند.

U_5 : مربوط به سهام بالاترین میزان بازده و U_1 مربوط به سهام با کمترین میزان بازده خواهد بود . و سپس درون هر یک از پرتفوی از U_1 تا U_5 نیز بر اساس میزان عدم اطمینان اطلاعاتی از H_1 تا H_5 تقسیم‌بندی می‌نماییم.

به منظور ارتقاء توان آزمون فرضیه تحقیق (تأثیر عدم اطمینان اطلاعات بر سودمندی استراتژی بالاترین قیمت ۵۲ هفته) بازده اضافی ماهانه مربوط به صرف پذیرش ریسک در سطوح مختلف عدم اطمینان برای سهام بازنده و برنده باید کنترل شود که از طریق مدل سه عاملی فاما-فرنچ انجام می‌شود.
رابطه (۵)

$$(R_{i,t} - rf_{i,t}) = \alpha_0 + \beta(Rm_{i,t} - rf_{i,t}) + SMB_{i,t} + HML_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Rit-rft: بازده اضافی سهام برنده و بازنده استراتژی‌های هفته نسبت به نرخ بازده بدون ریسک
SMB: تفاوت بین بازده پرتفوی سهام شرکت کوچک و بازده پرتفوی سهام بزرگ
HML: تفاوت بین بازده پرتفوی بالاترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و پرتفوی با کمترین نسبت قیمت دفتری به قیمت بازار سهام.
بمنظور بررسی روابط بین عدم اطمینان و استراتژی بالاترین قیمت در پنجاه‌و دو هفته و استراتژی شتاب می‌توان و برای تأیید و یا رد فرضیه‌های پژوهشی اقدام به انجام آزمون‌های آماری مناسب نمود.
بنابراین فرض بر این است که: Anchoring → High 52 week

نرخ بازده سهام

$$r_{i,\theta} = \frac{\text{حق تقدم} + \text{سهام جایزه} + \text{سود نقدی} + (Pr_{i,\theta} - p_{i,\theta-1})}{r_{i,\theta-1}}$$

در فرمول شماره (۵) $r_{i,\theta}$ بازده سهام شرکت z در هفته θ می‌باشد و $Ret_{z,t}$ میانگین بازده هفتگی بازار بازده سهام شرکت z در هفته t می‌باشد $p_{i,t}$ قیمت پایان هفته و $p_{i,\theta-1}$ قیمت ابتدای هفته.

۵- نتایج تخمین

۵-۱- آزمون‌های مرتبط با فرضیه عدم اطمینان

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌بایست سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته برای هر یک از معیارهای شش‌گانه عدم اطمینان و به‌طور مجزا برای هر یک از معیار در سطوح مختلف عدم اطمینان اطلاعاتی که با نماد U1 تا U5 نشان داده شده محاسبه و تعیین گردد. برای این منظور اقدام به تشکیل پرتفوی بر اساس معیار PHR (قیمت سهام در آخرین روز قبل از تشکیل پرتفوی به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته گذشته) شد که با نماد H1 تا H5 در جداول زیر مشخص گردیده، 20 (H5) H1 درصد اول سهام با بالاترین مقدار (20) PHR درصد آخر سهام با کمترین مقدار (PHR) می‌باشد در متعاقباً H1 تا H5 به‌طور جداگانه بر اساس درجه عدم اطمینان اطلاعاتی متغیر مستقل مورد نظر به پنج بخش (U1 تا U5) تقسیم شد. نتیجه ایجاد ماتریس ۵×۵ با یک سطر اضافه H1-H5 (تفاضل بازدهی عادی سهام با بیشترین PHR نسبت به بازدهی سهام با کمترین PHR)

یعنی اختلاف بین متوسط بازدهی پرتفوی سهام برنده با متوسط بازدهی پرتفوی سهام بازنده و همچنین یک ستون اضافه U5-U1 که نشان دهنده تفاضل بین متوسط بازده سهام با بیشترین درجه عدم اطمینان و سهام با کمترین درجه عدم اطمینان است. نتایج در جدول (۱) آورده شده است.

جدول شماره ۱

اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	BV/MV
2.42670	0.00051	0.01225	0.00737	0.00913	0.01158	0.01174	H1
-3.04712	-0.00634	-0.00420	-0.00327	-0.00023	-0.00018	0.00214	H5
		0.01594	0.01065	0.00936	0.01176	0.00959	H1-H5
		3.41885	3.00023	2.63149	2.70957	2.25099	t-stat
اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	AGE
2.222891	0.00359	0.008651	0.006167	0.005317	0.013422	0.005061	H1
-2.36682	-0.00073	-0.00179	-0.00315	-0.00124	-0.00086	-0.00106	H5
		0.010438	0.009319	0.006552	0.014277	0.007087	H1-H5
		3.464601	3.080274	2.158586	3.426585	2.866027	t-stat
اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	LHR
2.037882	0.001233	0.006657	0.006499	0.00882	0.008441	0.005424	H1
-2.08628	-0.00157	-0.00363	-0.0036	-0.00132	-0.00136	-0.00206	H5
		0.010286	0.010097	0.010142	0.009801	0.007486	H1-H5
		2.72162	2.669365	3.211675	3.978092	3.884256	t-stat
اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	CFVOLA
2.042731	0.000977	0.006917	0.007244	0.008848	0.011316	0.00594	H1
-2.67804	-0.00401	-0.00422	-0.00239	-0.00184	-0.00128	-0.00021	H5
		0.01114	0.009635	0.010686	0.012592	0.006206	H1-H5
		3.839932	3.096371	3.240778	3.420172	3.025516	t-stat
اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	MV
2.090064	0.001499	0.007951	0.011972	0.005099	0.007529	0.006451	H1
-2.1293	-0.00154	-0.00194	-0.00058	-0.00033	-0.0012	-0.0004	H5
		0.009886	0.012551	0.005429	0.008727	0.00685	H1-H5
		3.767014	3.214986	1.879652	2.640428	2.303575	t-stat
اماره_تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	STD
1.807299	0.008272	0.014827	0.01129	0.009068	0.007237	0.006555	H1
-0.95437	-0.0018	-0.0033	-0.00215	-0.00116	-0.00345	-0.0015	H5
		0.018126	0.013444	0.010225	0.010683	0.008055	H1-H5
		3.379204	3.895917	3.588462	3.391805	2.793139	t-stat

نتایج حاصل از آزمون فرضیه عدم اطمینان

بررسی و تحلیل نتایج جدول (۱) حاکی از آن است که با افزایش درجه عدم اطمینان اطلاعاتی به عنوان یکی از معیارهای پذیرفته شده افزایش ریسک تقریباً در مورد همه متغیرها به جز متغیر مستقل انحراف معیار بازده سهام (STD) برای پرتفوی برنده (پرتفوی بازنده) متوسط بازدهی روند افزایشی (کاهش) دارد. و مقدار U5- U1 برای پرتفوی برنده (H1) مثبت و معنادار و برای پرتفوی بازنده (H5) منفی و معنادار شده است. همچنین سطح معناداری در پرتفوی H1 (H5) یعنی سهام با قیمت نزدیک‌تر به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته (سهام با قیمت دورتر نسبت به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته) بیشتری برخوردار بوده است.

۵-۲- آزمون فرضیات بر اساس بازده تعدیل‌شده فاما و فرنچ

بمنظور افزایش قابلیت اتکا و همچنین درجه تعمیم‌پذیری نتایج تحقیق اقدام به تشکیل پرتفوی برای استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته بر اساس نرخ بازدهی تعدیل‌شده مدل سه عاملی فاما و فرنچ نمودیم. به ازای هر شش متغیر مستقل و برای سطوح مختلف عدم اطمینان اطلاعات نتایج در جدول (۲) نتایج تأیید کننده فرضیات و متناسب با نتایج حاصل از تشکیل پرتفوی با متوسط بازدهی واقعی جدول (۲) تقریباً برای همه متغیرها و در سطوح مختلف قیمت و سطوح مختلف عدم اطمینان فرضیات تحقیق را مجدداً تأیید میکند علاوه بر این نتایج حاکی از آن است که درجه معناداری با افزایش درجه عدم اطمینان اطلاعاتی برای پرتفوی برنده نشان دهند رابطه مثبت و معناداری و برای پرتفوی بازنده نشان دهنده رابطه منفی و معنادار تقریباً برای کلیه متغیرهای مستقل می‌باشد. که نشان دهنده این است نتایج در سطح خطای ۵ درصد تأیید و معنادار می‌باشد

۵-۳- بررسی عملکرد استراتژی شتاب در شرایط مختلف عدم اطمینان اطلاعاتی

برای بررسی تأثیر عدم اطمینان اطلاعاتی بر بازده تعدیل‌شده سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ اقدام به تشکیل پرتفوی و تعیین متوسط بازدهی برای پرتفوی برنده ۳۰ درصد اول با بالاترین میزان بازدهی در دوره نگهداری و پرتفوی بازنده شامل ۳۰ درصد آخر با کمترین متوسط بازده در دوره نگهداری با علامت M1 و M3 مشخص نمودیم. که نتایج در جدول (۲) نشان داده شده است.

نتایج حاصل از جدول (۲) حاکی از آن است که، تفاضل M1 و M3 که نشان دهند استراتژی شتاب می‌باشد محاسبه که نتایج اماره t برای بیشتر متغیرهای مستقل تحقیق مثبت و معنادار بوده است. البته نکته قابل توجه این است که با افزایش درجه عدم اطمینان اطلاعاتی از U1 به U5 میزان معناداری نیز روند افزایشی دارد. علاوه بر این تفاضل بازدهی بین حداکثر عدم اطمینان اطلاعاتی (U5) با حداقل عدم اطمینان اطلاعاتی (U1) برای پرتفوی برنده (M1) برای کلیه متغیرها مثبت و معنادار و برای پرتفوی بازنده (M3) نیز برای کلیه متغیرها به جز متغیر مستقل انحراف معیار بازده سهام (STD) می‌باشد. نکته قابل توجه در تحلیل جدول زیر وجود معناداری بیشتر برای پرتفوی بازنده نسبت به پرتفوی برنده می‌باشد که در مورد همه متغیرهای تحقیق به انحراف معیار بازده سهام (STD) صادق است.

جدول ۲- بررسی عملکرد استراتژی شتاب در شرایط مختلف عدم اطمینان اطلاعاتی

اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	1/Age
1.97539	0.00181	0.01507	0.01497	0.0145	0.01356	0.01326	M1
2.10717	0.00469	0.00640	0.00655	0.0101	0.01050	0.01109	M3
2.07319	0.009	0.00867	0.00841	0.0044	0.00305	0.00216	M1-M3
		2.89846	2.25074	1.9864	1.95481	1.64849	t-stat
اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	1/MV
1.96521	0.00344	0.01837	0.01739	0.0167	0.01588	0.01492	M1
2.16014	0.00543	0.00425	0.00493	0.0061	0.00782	0.00969	M3
2.90089	0.00887	0.01411	0.01245	0.0106	0.00805	0.00523	M1-M3
		3.64642	3.62061	2.5525	2.03701	2.23251	t-stat
اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	BV/MV
2.01461	0.0043	0.01993	0.01847	0.0172	0.01637	0.01560	M1
-2.1531	-0.003	0.00425	0.00487	0.0058	0.00609	0.00745	M3
2.25139	0.0075	0.01568	0.01359	0.0113	0.01027	0.00814	M1-M3
		3.44417	3.40255	2.7901	2.68692	2.13059	t-stat
اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	1/LHR
2.03851	0.0093	0.02036	0.01963	0.0163	0.01392	0.0110	M1
-2.1798	-0.0051	0.00514	0.00567	0.0064	0.00731	0.01028	M3
2.25832	0.0144	0.01521	0.01395	0.0098	0.00661	0.00074	M1-M3
		3.02926	3.2145	2.7053	1.83240	1.21830	t-stat
اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	STD
4.59412	0.0283	0.03257	0.01201	0.0091	0.00648	0.00418	M1
-0.9055	-0.0023	0.0092	0.01036	0.0096	0.01098	0.01154	M3
3.84103	0.0309	0.02333	0.00164	-0.0005	-0.004	-0.0073	M1-M3
		3.40787	1.39307	-1.2952	-2.0179	-1.9409	t-stat
اماره - تی	U5-U1	U5	U4	U3	U2	U1	CFO
1.96379	0.00467	0.01669	0.01579	0.0150	0.01494	0.01201	M1
-2.0304	-0.0017	0.00769	0.00788	0.0084	0.00882	0.00942	M3
2.02863	0.009	0.009	0.00790	0.0066	0.0061	0.00259	M1-M3
		2.34827	2.00230	2.1450	2.04266	1.82941	t-stat

۴-۵- نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: به بررسی اینکه آیا افزایش (کاهش) عدم اطمینان اطلاعاتی مبتنی بر تورش رفتاری نقطه اتکا، منجر به افزایش (کاهش) بازدهی سهام پرتفوی برنده در آینده می‌شود می‌پردازد. نتایج حاصل از تشکیل پرتفوی‌های مختلف برای هر شش متغیر مستقل حاصل از جداول شماره (۱) و شماره (۲) نشان می‌دهد که در مورد متغیرهای مورد بررسی شامل: ارزش بازار به دفتری (BV/MV)، سن شرکت (Age) اندازه واحد تجاری (MV)، نسبت پایین‌ترین قیمت به بالاترین قیمت سهام (LHR)، انحراف معیار بازده سهام (STD) و انحراف

معیار جریان نقد عملیاتی (CFVOLA) با افزایش عدم اطمینان از $U1$ به $U5$ به طور کلی بازدهی واقعی سهام در پرتفوی افزایش یافته و مقدار آماره t (تی) که بیانگر معناداری تأثیر متغیر مستقل مورد نظر است و برای پرتفوی برنده (H1) مثبت و معنادار و برای هر شش متغیر به ترتیب برابر است با $2/090$ ، $2/222$ ، $2/426$ ، $2/03$ ، $1/807$ و $2/042$ که همگی به جز انحراف معیار بازده سهام از معناداری در سطح خطای ۵ درصد برخوردار هستند. در نتیجه، این فرضیه در سطح اطمینان $0/95$ مورد تأیید قرار می‌گیرد. در تحلیل و تفسیر نتایج بدست آمده میتوان بیان کرد که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی حاصل از افزایش متغیرهای مستقل ششگانه، منجر به بروز بیشتر پدیده رفتاری نقطه اتکا یعنی بالاترین قیمت در پنجاه و دو هفته گذشته گردیده است و بنابراین در درجات بالاتر عدم اطمینان عملکرد سهام برنده تداوم یافته است (پدیده شتاب قیمت) نتیجه آزمون این فرضیه منطبق با مبانی نظری است و با پژوهش هانس بارگوف (۲۰۱۱) مطابقت دارد. به عبارت ساده تر با افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی از سطح $u1$ به $u5$ پدیده شتاب قیمت در هر دو پرتفوی تشکیل شده بر اساس استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته و هم در استراتژی شتاب روند کسب بازدهی مثبت سهام برنده را تقویت کرده است و از سطح معناداری بالاتری برخوردار گردیده است. نتایج با نظر جرج و هانگ (۲۰۰۴) منطبق است.

فرضیه دوم: به بررسی اینکه آیا افزایش (کاهش) عدم اطمینان اطلاعاتی مبتنی بر تورش رفتاری نقطه اتکا، منجر به کاهش (افزایش) بازدهی سهام پرتفوی بازنده در آینده می‌شود می‌پردازد به منظور بررسی آزمون فرضیه دوم اقدام به تشکیل پرتفوی بازنده برای استراتژی بالاترین قیمت در دو وضعیت ابتدا با متغیر وابسته بازده واقعی و دوم با متغیر وابسته بازده تعدیل شده فاما و فرنچ در جدول (۱) و سپس همین آزمون بر اساس استراتژی شتاب برای پرتفوی بازنده انجام شده است، جدول شماره (۲). نتایج حاصل از آزمون تی برای پرتفوی بازنده در جدول (۱) نشان می‌دهد که برای کلیه متغیرهای مستقل به جز (STD) منفی و معنادار را نشان می‌دهد که این بدین معناست که با افزایش درجه عدم اطمینان بازدهی کاهش می‌یابد و بالعکس که نتایج این فرضیه منطبق با مبانی نظری و با پژوهش هانس بارگوف (۲۰۱۱) مطابقت دارد. در تفسیر نتایج آزمون این فرضیه نیز میتوان گفت که با افزایش مولفه های عدم اطمینان از $u1$ به $u5$ عملکرد پرتفوی های بازنده گذشته از معناداری بیشتری برخوردار گردیده است که نتایج بیانگر تاثیر بیشتر تورش رفتاری نقطه اتکا در تداوم روند بازدهی منفی سهام بازنده در کوتاه مدت می‌باشد.

فرضیه سوم: به بررسی این آیا در سطوح قیمت سهام نزدیک به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته بیشتر است می‌پردازد. برای آزمون این فرضیه باید سودمندی استراتژی در سطوح نزدیک به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته را تعریف عملیاتی نماییم. در جدول شماره (۱) سطر H1 مربوط به پرتفوی برنده با بزرگترین مقدار PHR یعنی نزدیکترین قیمت‌ها به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته می‌باشد. و مقدار H1-H5 نشان دهنده اختلاف بین پرتفوی برنده با بازدهی پرتفوی بازنده است. همان‌گونه که در جدول مشخص است مقدار آماره تی برای کلیه متغیرها و برای تمام سطوح عدم اطمینان بزرگتر از ۲ یعنی مثبت و معنادار می‌باشد. تفسیر نتایج حاصل از آزمون این فرضیه از جدول (۱) نشان می‌دهد که به طور میانگین بیشترین بازده مثبت مربوط به پرتفوی برنده H1 می‌باشد. و همچنین نتایج جدول (۲) بر اساس معیار شتاب نیز

تشکیل شده است مجدداً تأیید می‌گردد. مقادیر آماره تی در جدول (۱) برای پرتفوی برنده برای شش متغیر مستقل تحقیق BV/MV، AGE، LHR، CFVOLA، MV و STD همگی مثبت و معنادار و بالاتر از ۲ می‌باشد. با توجه به نتایج فوق فرضیه سوم در سطح ۹۵٪ معنا دار و مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتیجه آزمون این فرضیه با مبنای نظری و با پژوهش هانس بارگوف (۲۰۱۱) مطابقت دارد. **تفسیر و تحلیل** نتایج این فرضیه نشان می‌دهد مقاومت سرمایه‌گذاران و دارندگان سهام در مورد قیمت‌های بالاتر نسبت به نقطه اتکا یعنی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته منجر به بروز پدیده کم واکنشی در سطح H1 گردیده و نهایتاً منجر به بروز پدیده شتاب و ادامه روند افزایش بازدهی سهام در سطوح نزدیکتر به بالاترین قیمت گردید، نتایج با نظریه جرج و هانگ ۲۰۰۴ و پژوهش هانس بارگوف (۲۰۱۱) مطابقت دارد.

فرضیه چهارم: به بررسی این آیا در سطوح قیمت سهام دورتر به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته بیشتر است می‌پردازد، در جدول شماره (۱) سطر H5 مربوط به پرتفوی بازنده با کوچکترین مقدار PHR یعنی دورترین قیمت‌ها نسبت به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته می‌باشد نتایج بیانگر وجود رابطه منفی و معنادار در سطر H5 در مقایسه با قیمت‌های متعادل تر است در **تفسیر و تحلیل** نتایج حاصل از این فرضیه نیز میتوان بیان کرد سهام داران به دلیل بروز تورش نقطه اتکا قادر به تعدیل سریع انتظارات خود در قیمت‌های کمتر از پایین‌ترین قیمت در ۵۲ هفته گشسته نبوده اند و این مقاومت مجدداً منجر به بروز پدیده کم واکنشی و ادامه روند ایجاد بازدهی منفی برای سهام بازنده در کوتاه مدت گردیده است، نتایج با نظریه جرج و هانگ ۲۰۰۴ و پژوهش هانس بارگوف (۲۰۱۱) مطابقت دارد.

۶- نتیجه‌گیری و بحث

هدف این پژوهش تبیین سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته گذشته در شرایط نا اطمینانی بر اساس پدیده رفتاری نقطه اتکا می‌باشد و به دنبال توضیحی رفتاری برای ایجاد پدیده شتاب قیمت به واسطه تورش رفتاری نقطه اتکا می‌باشد. برای بررسی تأثیر تورش رفتاری نقطه اتکا بر سودمندی استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته طبق نظر جرج و هانگ (۲۰۰۴) که مبتنی بر یک دیدگاه روانشناسی مبنی افزایش پدیده‌های رفتاری در شرایط نا اطمینانی بیشتر و عدم شفافیت اطلاعات می‌باشد. فرآیند و نتایج تحقیق با درجات مختلف نا اطمینان اطلاعاتی از کم به زیاد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای رسیدن به این منظور، علاوه بر اینکه از بازدهی واقعی به عنوان متغیر وابسته استفاده شد. مجدداً به منظور کنترل تأثیر متغیرهای اندازه واحد تجاری (SMB) و قیمت سهام (HML) اقدام به تعدیل بازدهی واقعی سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما فرنج شد. متغیرهای مستقل عدم اطمینان اطلاعات شامل: اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت، سن شرکت، نوسانات جریان نقدی، نوسانات بازده سهام و نهایتاً نسبت پایین‌ترین قیمت سهام به بالاترین قیمت در سال در نظر گرفته شد. (هانس پیترفلیکس، پرت من ۲۰۱۱). مدل اصلی تحقیق به صورت زیر بوده است:

نقطه اتکا (نا اطمینانی اطلاعاتی) ← سودمندی استراتژی ۵۲ هفته (کم واکنشی) ← سودمندی استراتژی شتاب

(جرج و هانگ ۲۰۰۴)، (پرت من ۲۰۱۱). به این صورت که افزایش عدم اطمینان اطلاعاتی منجر به استفاده بیشتر سرمایه‌گذاران از نقطه مرجع (لنگر ذهنی) برای تصمیم‌گیری در مورد خرید و فروش و سرمایه‌گذاری در سهام می‌شود. بنابراین تورش رفتاری نقطه اتکا در شرایط با درجه نا اطمینانی کوچک‌تر و یا بزرگ‌تر به‌طور متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتیجه اینکه استراتژی سرمایه‌گذاری بالاترین قیمت در پنجاه و دو هفته گذشته با مینا قرار دادن بالاترین قیمت به عنوان مرجع تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتر کاربرد بیشتری دارد. ما به‌طور جداگانه تأثیر هر یک از متغیرهای شش‌گانه را برای ایجاد بازدهی در سهام رتبه بندی شده بر اساس معیار دو استراتژی بالاترین قیمت در ۵۲ هفته و استراتژی شتاب مورد آزمون قرار دادیم. نتایج نشان می‌دهد که برای همه متغیرهای مورد بررسی (به جز STD-انحراف معیار بازده سهام) با افزایش درجه عدم اطمینان اطلاعاتی روند بازدهی سهام برای پرتفوی‌های برنده منجر به افزایش معنا دار در بازدهی سهام شده است. این نتایج توسط مطالعات قبل و ادبیات تحقیق نیز تأیید می‌شود. از این طریق که تأثیر اطلاعات خوب در افزایش قیمت سهام نزدیک به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته به دلیل وجود تورش نقطه اتکا به تدریج و با تأخیر اتفاق می‌افتد. این موضوع منجر به ایجاد و یا تشدید پدیده کم واکنشی می‌گردد. که در نهایت به ایجاد روند در افزایش بازدهی سهام در یک دوره زمانی آتی می‌انجامد. این موضوع در سطوح قیمت دورتر نسبت به بالاترین قیمت در ۵۲ هفته (یا نزدیک‌تر به پایین‌ترین قیمت در ۵۲ هفته) نیز شرایط مشابهی در تصمیمات سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند. که مجدداً منجر به ایجاد پدیده کم واکنشی و نهایتاً منجر به ایجاد روند قیمت (پدیده شتاب قیمت) گردید. به این صورت که بازدهی مثبت گذشته منجر به ادامه روند مثبت در آینده و بازدهی منفی گذشته منجر به ادامه روند منفی در آینده گردید. البته نتایج تحقیق ما نشان داد که این روند در سطوح قیمت نزدیک‌تر (دورتر) یعنی سهام با بازدهی مثبت (منفی) از معناداری بیشتر برخوردار است. بررسی‌ها و اطلاعات ما نشان می‌دهد که این تحقیق تا به حال در ایران انجام نشده است. مهم‌ترین جنبه تحقیق حاضر ایجاد و شناسایی یک توضیح جدید برای پدیده شتاب قیمت به عنوان یکی از مهم‌ترین خلاف قاعده‌های موجود که در تعارض با فرضیه بازار کارا و فرضیه‌های نوین مالی است، می‌باشد. این دستاورد بزرگی است که به یک مدل رفتاری جدید در توضیح سودمندی پدیده شتاب و بالاترین قیمت در ۵۲ هفته است، دست‌یافته‌ایم. تحقیقات قبلی انجام شده به بررسی تأثیر پدیده کم واکنشی در ایجاد پدیده روند قیمت و پدیده بیش واکنشی در ایجاد پدیده معکوس قیمت در بلند پرداختند. اما اینکه استفاده از لنگر ذهنی نقطه اتکا در شرایط عدم اطمینان مورد بررسی و نتایج به دست آمده در تعیین سودمندی استراتژی‌های بالاترین قیمت در ۵۲ هفته و شتاب مورد استفاده قرار گیرد، جدید و منحصر به فرد است. به علاوه نتایج تحقیق وجود ارتباط بین عملکرد استراتژی بالاترین قیمت با استراتژی شتاب را به ویژه در عدم اطمینان اطلاعاتی بالاتر مورد تأیید قرار داده است.

فهرست منابع

- * ابوترابی، غلامرضا؛ فلاح پور، سعید؛ سعدی، رسول. (۱۳۹۲). رابطه بین بازده روزانه سهام انفرادی و بالاترین قیمت ۵۲ هفته گذشته در بورس اوراق بهادار تهران
- * اکبری، زهرا؛ حکاک، محمد. (۱۳۹۱). بررسی و آزمون پدیده شتاب در شرایط رونق و رکود بازار، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری.
- * راعی، رضا؛ اسلامی بیدگلی، غلامرضا، و مهدی میرزا بیاتی. (۱۳۹۰). ارزش‌گذاری سهام و ناهمگنی رفتار سهامداران در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری، شماره ۵، صص ۱۰۳-۱۲۵.
- * راعی، رضا؛ فلاح پور، سعید. (۱۳۸۳). مالی رفتاری رویکردی متفاوت در حوزه مالی. تحقیقات مالی، شماره ۷، صص ۵۳، ۹۹.
- * رهنمای رودپشتی، فریدون؛ زندیه، وحید. (۱۳۹۱). مالی رفتاری و مالی عصبی (پارادایم نوین مالی).
- * رهنمای رودپشتی، فریدون؛ سعیدی، علی؛ معدن چی زاج، مهدی؛ نیکومرام، هاشم. (۱۳۹۴). سرعت تعدیل قیمت اوراق بهادار روشی برای ارزیابی بیش واکنشی و کم واکنشی سرمایه‌گذاران و کارایی بازارهای مالی، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۴، شماره ۱۴.
- * زارعی، رضا؛ شواخی زواره، علیرضا. (۱۳۸۵). بررسی عملکرد استراتژی‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی.
- * سعیدی، علی؛ فرهانیان، سید محمد جواد. (۱۳۹۰). مبانی اقتصاد و مالی رفتاری، تهران؛ شرکت اطلاع رسانی و خدمات بورس.
- * سیف الهی، راضیه؛ کردلوئی، حمیدرضا. (۱۳۹۴). بررسی مقایسه‌ای عوامل رفتاری در سرمایه‌گذاری دارایی‌های مالی، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری.
- * قالیباف اصل، حسن؛ راسخ، سمیه. (۱۳۹۲). بررسی کارایی میزان حد نوسان قیمت در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش‌های مدیریت در ایران، شماره ۳.
- * Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *Journal of Finance*, 56(4), 1533-1591.
- * Hong, H., Lim, T., Stein, J.: Bad news travels slowly: size, analyst coverage and the profitability of momentum strategies. *J. Finance* 40, 265-295 (2000)
- * Hua, J. (2011). The impact of information uncertainty on stock price performance and managers equity financing decision.
- * Imhoff, E.A., Lobo, G.J.: The effect of ex ante earnings uncertainty on earnings response coefficients. *Account. Rev.* 67, 427-429 (1992)
- * Jegadeesh, N., Titman, S.: Profitability of momentum strategies: an evaluation of alternative explanations. *J. Finance* 56, 699-720 (2001)
- * Jegadeesh, N., Titman, S.: Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *J. Finance* 48, 65-91 (1993)
- * Jiang, G. H., Lee, C. M., & Zhang, a. Y. (2005). Information uncertainty and expected returns. *Review of Accounting Studies*, 10(2-3), 185-221.
- * Kahneman, D., Tversky, A.: *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press, Cambridge (1982)

- * Lang, M., Lundholm, R.: Corporate disclosure policy and analyst behavior. *Account. Rev.* 71, 467-492 (1996)
- * Lim, T.: Rationality and analysts' forecast bias. *J. Finance* 56, 369-385 (2001)
- * Lo, A., MacKinlay, C.: When are contrarian profits due to stock market overreaction? *Rev. Financ. Stud.* 3, 175-205 (1990)
- * Moskowitz, T., Grinblatt, M.: Do industries explain momentum? *J. Finance* 54, 1249-1290 (1999)
- * Rey, D., Schmid, M.: Feasible momentum strategies: evidence from the Swiss stock market. *Financ. Mark. Portf. Manag.* 21, 325-352 (2007)
- * Rouwenhorst, K.: International momentum strategies. *J. Finance* 53, 267-284 (1998)
- * Shleifer, A., & Vishny, a. R. (1997). The limits of arbitrage. *Journal of Finance*, 52(1), 35-55.
- * Siganos, A.: Can small investors exploit the momentum effect. *Financ. Mark. Portf. Manag.* 24(2), 171- 192 (2010)
- * Tversky, A., Kahneman, D.: Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science* 185, 1124-1131 (1974)
- * Zhang, F.: Information uncertainty and stock returns. *J. Finance* 61, 105-136 (2006)
- * zhang, X. (2006). Information uncertainty and stock returns. *Journal of Finance*, 61 (1), 105-136