

## بررسی عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه‌گذاران به الگوهای عملکرد گذشته شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

داریوش دموری<sup>۱\*</sup>، سعید سعیدآ<sup>۲</sup>، احمد فلاح زاده ابرقویی<sup>۳</sup>

استادیار دانشگاه یزد، ایران

استادیار دانشگاه یزد، ایران

کارشناس ارشد حسابداری و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابرکوه، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۳/۷، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۸/۱۶)

### چکیده

پژوهشگرانی که عکس‌العمل بیش از اندازه سهامداران را مورد بررسی قرار داده‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه‌گذاران به عملکرد مالی گذشته شرکت‌ها عکس‌العمل بیش از اندازه نشان می‌دهند. سرمایه‌گذاران، سهام‌های با عملکرد گذشته خوب را بالاتر از ارزش ذاتی شان و سهام‌های با عملکرد مالی گذشته ضعیف را پایین تر از ارزش ذاتی شان ارزش گذاری می‌کنند. بعد از مدتی وقتی سرمایه‌گذاران تشخیص دهند که انتظارات قبلی آنها صحیح نبوده است، قیمت سهام به ارزش ذاتی و واقعی خود باز می‌گردد. تحقیق حاضر به بررسی عکس‌العمل بیش از اندازه سهامداران بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. این بررسی در مرحله اول بدون کنترل اثر متغیرهای «نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام» و «اندازه شرکت»، به عنوان معیارهای ریسک صورت گرفته است. دوره زمانی تحقیق هشت ساله از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۵ می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. روش تحقیق آزمون پرتفولیو می‌باشد. تجزیه و تحلیل نتایج از طریق آزمون آماری استیودنت صورت گرفته است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که سهامداران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به متغیرهای سود قبل از اقلام غیر مترقبه، فروش و بازده سهام، عکس‌العمل بیش از اندازه نشان می‌دهند ولی نسبت به متغیر جریان نقدی، عکس‌العمل بیش از اندازه نشان نمی‌دهند.

۵

واژه‌های کلیدی: ۵

### مقدمه و بیان موضوع

در تحقیقات مالی این مسئله که بازارها به صورت کارا عمل می‌کنند، به طور وسیعی مورد توجه قرار گرفته است. به گفته فاما، بازار کارا بازاری است که در آن قیمت‌های اوراق بهادار به طور کامل، منعکس کننده تمامی اطلاعات موجود می‌باشند و بازار به گونه ای به موقع و بدون از تورش‌های روانی، تاثیر اطلاعات جدید را در قیمت سهام، اعمال می‌کند [۱۲]. نظریه بازار کارا و منطقی بودن تصمیمات سرمایه‌گذاران ایده اصلی مالی مدرن است که شالوده آن اقتصاد مالی است. اما از سال ۱۹۸۰ به بعد علوم مالی مدرن جای خود را به علوم مالی نوین داد. در مالی نوین، فرض منطقی بودن سرمایه‌گذاران مورد انتقاد قرار گرفته است. در این علوم این اعتقاد که بازارهای سهام کارا هستند، به طور جدی به چالش کشیده شده است [۳].

مطالعاتی که به بررسی فرضیات عکس‌العمل بیش از اندازه بازار پرداخته‌اند، بیان کننده این مطلب هستند که سرمایه‌گذاران، سهام دارای عملکرد گذشته مطلوب را بالاتر از ارزش ذاتی آنها ارزشیابی می‌کنند. سرانجام در طول دوره‌های بلند مدت وقتی سرمایه‌گذاران تشخیص دهند که ارزیابی قبلی آنها صحیح نبوده است، این سهام در بازار بازده کمتر از انتظار کسب می‌کند. از طرف دیگر قیمت سهامی که عملکرد مالی گذشته ضعیفی داشته است، زیر ارزش ذاتی خودش تعیین می‌شود. وقتی عملکرد آتی این سهام مازاد بر انتظارات سرمایه‌گذاران باشد، در بلند مدت بازده بالاتر از انتظار را کسب خواهند نمود [۹۸]. تحقیق حاضر با پاسخ به این سوال که آیا عکس‌العمل بیش از اندازه در بازار بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد یا خیر، می‌تواند نیاز سرمایه‌گذاران را در به کارگیری روش مطلوب خرید و فروش سهام مرتفع کرده و راهنمای خوبی برای سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار باشد.

### مروری بر تحقیقات گذشته

از کارها و تحقیقات اولیه در مورد عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه‌گذاران، تحقیق دی بونت و تالر در سال ۱۹۸۵ است. آنها طراحان اصلی فرضیه عکس‌العمل بیش از اندازه هستند [۳]. بارس بیز و همکاران این نوع بازار را بازاری می‌دانند که در آن میانگین بازده سهام واحدهای تجاری بعد از یک سری اطلاعات مطلوب، پایین تر از میانگین بازده بعد از اخبار و اطلاعات نامطلوب است [۴]. در تفسیر عکس‌العمل بیش از اندازه دو مدل رفتاری وجود

دارد. اولی مدل ارائه شده توسط بارس بیز، شیفر و ویشنی معروف به مدل BSV و دومی مدل منسوب به دنیل، هیرشلدیف و سابرامانیا معروف به مدل DHS [۱۱]. مدل اول (BSV)، دلیل عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران را استفاده آنان از فن ابتکاری نمایندگی در هنگام اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری می‌داند. شخص در نتیجه استفاده از روش ابتکاری نمایندگی به این اعتقاد می‌رسد که واحدهای تجاری با رشد ثابت سود یا کاهش ثابت سود، به این روند ادامه خواهند داد و این به دلیل اهمیت افراطی است که سرمایه گذاران در هنگام پیش بینی سودهای آینده واحد تجاری به عملکرد مالی گذشته می‌دهند [۴]. مدل دوم (DHS)، در تفسیر عکس العمل بیش از اندازه به دو تورش روانی سرمایه گذاران در هنگام اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری اشاره می‌کند. یکی اطمینان بیش اندازه و دیگری موفقیت متناسب به خود. اطمینان بیش اندازه بدین معناست که مردم علاقه دارند به مهارت‌های خود، توانایی‌های خود و دانش خود، بیش از اندازه اعتماد کنند. اطمینان بیش از اندازه در مورد سهامی که تعیین ارزش آن مشکل است، قوی تر می‌شود. در نتیجه تورش روانی موفقیت متناسب به خود، سرمایه گذاران نتایج مطلوب را به مهارت‌هایشان نسبت داده و نتایج نامطلوب و غیر منتظره را به شانس بد خود نسبت می‌دهند و به مهارت‌های خود در انتخاب سهام اطمینان کامل دارند [۷].

لاکونیشک و همکاران به بررسی عکس العمل بیش از اندازه بعد از کنترل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ( $B/M$ ) و اندازه شرکت پرداختند. آنها شرکت‌ها را به ده پرتفوی از نظر نسبت  $B/M$  و ده پرتفوی از نظر اندازه تقسیم نمودند. سپس عملکرد سهام بازنده و برنده را در طبقه هم اندازه خود (از نظر  $B/M$  و اندازه) که براساس فروش، سود قبل از اقلام غیر مترقبه و جریان نقد طبقه بندی شده بودند، بررسی کردند. در دوره آزمون، پرتفوی شامل سهام بازنده حدود ۳/۵ درصد بیش از بازار بازده کسب نمودند ولی پرتفوی شامل سهام‌های برنده حدود ۴ درصد کمتر از بازار بازده کسب کردند [۱۴].

کارول پارک (۲۰۰۸) بیان نمود که بعد از حملات تروریستی به مرکز تجارت جهانی، سرمایه گذاران نسبت به قیمت‌های سهام شرکت‌های بیمه در بورس اوراق بهادار آمریکا عکس العمل بیش از اندازه نشان دادند. وی در تحقیق خود به شواهدی مبنی بر حرکات معکوس بازده سهام شرکت‌های بیمه بعد از ۱۱ سپتامبر دست یافت که تأیید کننده عکس العمل بیش از اندازه در کوتاه مدت بود و حتی بعد از کنترل بتای بازار به عنوان معیار

ریسک نیز به شواهدی مشابه رسید. به گفته او دلیل واکنش بیش از اندازه سرمایه گذاران، بوجود آمدن ابهام عمده در مورد آینده سهام این شرکت‌ها در بازار بورس بعد از این رویداد عظیم بود [۱۶]. مرادی و نیکبخت در تحقیق خود به ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. آنها اقدام به بررسی شصت شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۱ الی ۱۳۸۲ کردند و با محاسبه بازده غیرعادی انباشته با استفاده از قیمت و شاخص‌های هفتگی در طول دو دوره که شامل شش سال (سه سال دوره تشکیل پرتفوی و سه سال دوره آزمون پرتفوی) می‌شد، پدیده عکس‌العمل بیش از اندازه را بررسی نموده اند. نتایج تحقیق آنها واکنش بیش از اندازه را در بلند مدت در بورس اوراق بهادار تهران تأیید کرده است [۲].

مهرانی و نونهال نهر به بررسی امکان افزایش بازده سرمایه گذاری‌ها و کسب بازده‌های غیر عادی از طریق به کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. جامعه آماری تحقیق آنها از پنج صنعت عمده و اصلی تشکیل می‌شد که در قلمرو زمانی ۱۳۸۴-۱۳۷۹ مورد بررسی واقع شدند. نتایج تحقیق آنها عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران را در بورس اوراق بهادار تهران تأیید نمود. علاوه بر این به گفته آنها عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران ایرانی به اخبار بد بسیار بیشتر از عکس‌العمل بیش از اندازه آنها نسبت به اخبار خوب می‌باشد [۱].

### عکس‌العمل بیش از اندازه یا صرف ریسک

گروهی از محققین از جمله چن و کوتاری،... معتقدند که حرکات معکوس قیمت (پیش افتادن بازنده‌ها از برنده‌ها) می‌تواند به عوامل ریسک نسبت داده شود. به گفته آنها، دی بونت و تالر در کنترل عوامل ریسک سستی کرده‌اند و وقتی ریسک کنترل شود، نمی‌توان شاهد حرکات معکوس قیمت بود [۵]. پل زاروین (۱۹۸۹) معتقد است بازده بیشتر سهام بازنده نسبت به سهام برنده صرف ریسک حاصل از اندازه کوچکتر شرکت‌های بازنده است. وی اظهار نمود که در تحقیق دی بونت و تالر واحدهای تجاری برنده به طور عمده‌ای از واحدهای تجاری بازنده، بزرگتر بوده اند (۵۸۲ میلیون دلار در مقابل ۳۰۴ میلیون دلار). وقتی هر دو گروه از نظر اندازه با هم مشابه و مطابق در نظر گرفته شدند، این اختلاف بازده‌ها از بین رفت. این بدین معنی است که اختلاف در بازده ناشی از اندازه شرکت‌ها است [۱۸].

فاما و فرنیچ نیز مدعی شدند که سهام بازنده دارای «نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام» ( $B/M$ ) بالاتری است. به گفته آنها از آنجایی که «نسبت  $B/M$ »، نماینده ریسک شرکت است، بنابراین تفاوت در بازده سهام برنده و بازنده، ناشی از تفاوت در ریسک آنهاست و نه ناشی از عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران به عملکرد گذشته شرکت. نتایج آزمون چند متغیره نشان داد که وقتی «نسبت  $B/M$ » افزایش می یابد، بازده سهام نیز از ۶۴٪ به ۱۶۳٪ افزایش می یابد و حتی در یک طبقه از اندازه، بازده با افزایش «نسبت  $B/M$ » افزایش می یابد. [۱۳]. به گفته دیچو براساس تعداد زیادی از مطالعات، اندازه شرکت و نسبت  $B/M$  می تواند نشانگر ریسک ناشی از وضعیت مالی بد واحد تجاری باشد [۱۰]. پیتزکورت و نیلسن (۲۰۰۵) به این سؤال که آیا نسبت « $B/M$ » به عنوان نماینده ریسک عمل می کند یا خیر پاسخ دادند. آنها طی تحقیقاتشان به این نتیجه رسیدند که تفاوت در ریسک، عامل مهمی در تفسیر «نسبت  $B/M$ » است [۱۷].

چانگ و لو (۲۰۰۹) در تحقیق خود اشتباهات سرمایه گذاران در قیمت گذاری سهام و تأثیر این اشتباهات را بر بازده آتی سهام بررسی نمودند. به گفته آنها اشتباهات در قیمت گذاری سهام توسط سرمایه گذاران در مقایسه با عواملی همچون اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، قدرت تفسیری بیشتری در ارتباط با بازده آتی سهام دارد. شواهد آنها با عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران سازگار است [۶].

### فرضیه های تحقیق

فرضیات تحقیق در دو مرحله طراحی شده اند. در مرحله اول پرتفوی برنده و بازنده، بدون توجه به اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، تشکیل می شود ولی در مرحله دوم برای کنترل عوامل ریسک، پرتفوی برنده و بازنده، از نظر اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، با هم مشابه می شوند.

### فرضیات مرحله اول

**فرضیه یک:** سهام شرکتهایی که فروش آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه دو:** سهام شرکتهایی که سود آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه سه:** سهام شرکتهایی که جریان نقدی آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه چهار:** سهام شرکتهایی که بازده آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

### فرضیات مرحله دوم

**فرضیه پنج:** با کنترل نسبت  $(B/M)$  و اندازه شرکت، سهام شرکتهایی که فروش آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه شش:** با کنترل  $(B/M)$  و اندازه شرکت، سهام شرکتهایی که سود آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه هفت:** با کنترل  $(B/M)$  و اندازه شرکت، سهام شرکتهایی که جریان نقدی آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

**فرضیه هشت:** با کنترل  $(B/M)$  و اندازه شرکت، سهام شرکتهایی که بازده آنان در گذشته، رشد بالاتری (پایین تری) را داشته است، بیش از واقع (کمتر از واقع) قیمت گذاری شده است و در بلند مدت بازده پایینی (بالایی) را کسب خواهد نمود.

برای آزمون فرضیات فوق، آزمون فرضی به این صورت تشکیل می دهیم:

$$\begin{cases} H_0 : \Delta P_1 - \Delta P_3 \leq 0 \\ H_1 : \Delta P_1 - \Delta P_3 > 0 \end{cases}$$

$\Delta P_1$ : میانگین تغییرات نرخ بازده شرکت‌هایی که پایین‌ترین نرخ رشد را به ازاء هر متغیر در گذشته داشته‌اند (بازنده‌ها).

$\Delta P_3$ : میانگین تغییرات نرخ بازده شرکت‌هایی که بالا‌ترین نرخ رشد را به ازاء هر متغیر در گذشته داشته‌اند (برنده‌ها).

در نظر داشته باشیم رد فرضیه  $H_0$ ، به معنی تأیید عکس‌العمل بیش از اندازه است.

### دوره تشکیل و دوره آزمون

به تبعیت از اکثر تحقیقاتی که در زمینه عکس‌العمل بیش از اندازه انجام شده است، در این تحقیق نیز در دوره ای از زمان (دوره تشکیل) براساس عملکرد گذشته، سهام شرکت‌ها به پرتفوی‌های برنده و بازنده تقسیم می‌شوند. دوره تشکیل در این تحقیق، فاصله زمانی سال ۱۳۷۸ تا سال ۱۳۸۱ یعنی چهار سال می‌باشد و در دوره بعد (دوره آزمون) بازده پرتفوی‌های برنده و بازنده مورد بررسی قرار می‌گیرد تا مشخص شود آیا معکوس شدن بازده یا به عبارت دیگر پیش افتادن بازنده‌ها از برنده‌ها اتفاق افتاده است یا خیر. در این تحقیق دوره آزمون پرتفوی از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۵ یعنی چهار سال می‌باشد.

### متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آنها

در این تحقیق، عملکرد مالی گذشته شرکت به وسیله تغییرات در متغیرهای زیر اندازه‌گیری شده و عکس‌العمل بیش از اندازه نسبت به آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

فروش، سود، جریان نقدی و بازده سهام

منظور از سود در این تحقیق، سود قبل از اقلام غیر مترقبه می‌باشد.

جریان نقدی که در ادبیات حسابداری مطرح می‌باشد، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$+ \text{تغییر در وجه نقد} + \text{تغییر در دارایی‌های جاری} - \text{سود عملیاتی} = \text{جریان نقدی}$$

استهلاک - تغییر در مالیات پرداختنی - تغییر در حصه جاری بدهی بلند مدت - تغییر در بدهی جاری  
همچنین نرخ بازده سهام در گذشته به عنوان یکی دیگر از متغیرهای عملکرد گذشته واحد تجاری در نظر گرفته شده است.

$$R_{i,t} = \frac{p_1(1+\alpha) + D - [(P_0 + \alpha(1000))]}{P_0 + \alpha(1000)}$$

به طوری که :

$R_i$ : بازده سهم  $i$  در سال  $t$   $P_1$ : قیمت سهم در پایان سال  $t$

$P_0$ : قیمت سهم در ابتدای سال  $t$   $\alpha$ : درصد افزایش سرمایه

نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام ( $B/M$ ) به تبعیت از روش فاما و فرنچ [۱۳] به صورت زیر محاسبه می‌شود:

جمع حقوق صاحبان سهام در ترازنامه

---

تعداد سهام منتشر شده × قیمت بازار سهام

ارزش بازار حقوق صاحبان سهام نیز به تبعیت از روش فاما و فرنچ [۱۵]، که از طریق ضرب تعداد سهام منتشره در ارزش بازار سهام محاسبه شده است، به عنوان معیار اندازه شرکت (size) به کار می‌رود.

### جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای انتخاب نمونه مورد نیاز دو ویژگی مد نظر قرار گرفت:

۱. بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۵ سهام آنها حداقل یک بار در هر سال، مورد معامله قرار گرفته باشد.

۲. آن شرکت، جزء شرکت‌های سرمایه گذاری و واسطه گری مالی نباشد.

با توجه به دو ویژگی مذکور ۱۵۸ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در فاصله زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۵ انتخاب شد.

### نحوه جمع آوری داده‌ها

به منظور جمع آوری داده‌های مورد نیاز از لوح فشرده سازمان بورس اوراق بهادار، نرم افزارهای تدبیرپرداز و پارس پرتفولیو استفاده شده است. در مواردی که نرم افزارهای مذکور حاوی داده‌های مورد نیاز نبودند، از صورت‌های مالی شرکت‌های موجود در کتابخانه بورس اوراق بهادار استفاده شده است.



### روش تحقیق

در این تحقیق از روش آزمون پرتفولیو استفاده شده است. این روش، خود در دو مرحله صورت گرفته است.

#### ۳-۵-۱) روش آزمون پرتفولیو - مرحله اول

در مرحله اول آزمون پرتفولیو، بدون توجه به اثرات نسبت  $(B/M)$  و اندازه شرکت، شرکت‌ها در دوره شکل گیری (۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱) به برنده و بازنده تقسیم بندی می‌شوند. برای این کار ابتدا میانگین هندسی نرخ رشد به ازاء متغیر مطرح در هر فرضیه محاسبه می‌شود. در زیر به طور مثال نحوه محاسبه میانگین هندسی نرخ رشد در متغیر فروش (فرضیه اول) نشان داده شده است.

$$SGit = [\Pi(1+i)]_t^1 - 1$$

$i$  = نرخ رشد در فروش

سپس شرکت‌ها بر حسب میانگین هندسی نرخ رشد در متغیر مورد نظر، به سه پرتفوی به این شرح طبقه بندی می‌شوند. ۳۰٪ از شرکت‌ها با بالاترین نرخ رشد، در پرتفوی برنده  $(P_3)$  و ۳۰٪ از شرکت‌ها با پایین ترین نرخ رشد، در پرتفوی بازنده  $(P_1)$  قرار می‌گیرند و ۴۰٪ از شرکت‌ها در پرتفوی میانه قرار می‌گیرند. بعد از آن  $\Delta P_1 - \Delta P_3$  محاسبه می‌شود.  $\Delta P_1$  عبارت است از میانگین تغییرات نرخ بازده پرتفوی بازنده از ابتدای دوره تشکیل تا پایان دوره آزمون که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\Delta P_1 = AR_{F1} - AR_{T1}$$

$AR_{F1}$ : میانگین حسابی نرخ بازده سهام پرتفوی بازنده در دوره شکل گیری  $AR_{T1}$ :

میانگین حسابی نرخ بازده سهام پرتفوی بازنده در دوره آزمون

$\Delta P_3$  عبارت است از میانگین تغییرات نرخ بازده پرتفوی برنده از ابتدای دوره تشکیل

تا پایان دوره آزمون که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\Delta P_3 = AR_{F3} - AR_{T3}$$

$AR_{F3}$ : میانگین حسابی نرخ بازده سهام پرتفوی برنده در دوره شکل گیری.

$AR_{T3}$ : میانگین حسابی نرخ بازده سهام پرتفوی برنده در دوره آزمون.

اگر حاصل  $(\Delta P_1 - \Delta P_3)$  به طور معنی داری بزرگتر از صفر باشد عکس العمل بیش از

اندازه در مرحله اول تأیید می‌شود.

### روش آزمون پرتفولیو- مرحله دوم

در این مرحله برای کنترل اثر ریسک، پرتفوی‌های برنده و بازنده از نظر نسبت  $(B/M)$  و اندازه با یکدیگر مشابه می‌شوند تا مشخص شود که آیا پیش افتادن بازنده‌ها از برنده‌ها، واقعاً ناشی از عکس‌العمل بیش از اندازه است یا ناشی از اثرات  $(B/M)$  و اندازه. برای این کار در ابتدا پرتفوی‌هایی براساس اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تشکیل می‌شود. بدین صورت که شرکت‌ها را براساس میانگین اندازه از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱ به دو پرتفوی شرکت‌های کوچک (S) و پرتفوی شرکت‌های بزرگ (B) تقسیم کرده و سپس این شرکت‌ها که به دو پرتفوی کوچک و بزرگ تقسیم شده‌اند را براساس میانگین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱ به سه پرتفوی شرکت‌های با نسبت  $(B/M)$  بالا (H)، شرکت‌های با نسبت  $(B/M)$  پایین (L) و شرکت‌های با نسبت  $(B/M)$  متوسط (M) تقسیم می‌کنیم. بدین ترتیب شش پرتفوی تشکیل می‌شود. سپس هر کدام از این شش پرتفوی را به سه پرتفوی از نظر میانگین هندسی نرخ رشد در هر یک از چهار متغیر مذکور، تقسیم می‌کنیم. از تعامل سه عامل اندازه شرکت، نسبت  $(B/M)$  و عملکرد گذشته، هجده پرتفوی به شرح زیر تشکیل می‌شود.

اندازه شرکت	نسبت $\frac{B}{M}$			عملکرد شرکت به ازاء هر متغیر
	H	M	L	
S	$S/H_1$	$S/M_1$	$S/L_1$	1
	$S/H_2$	$S/M_2$	$S/L_2$	۲
	$S/H_3$	$S/M_3$	$S/L_3$	3
B	$B/H_1$	$B/M_1$	$B/L_1$	1
	$B/H_2$	$B/M_2$	$B/L_2$	۲
	$B/H_3$	$B/M_3$	$B/L_3$	3

$$\begin{cases} (PS/H_1 + PS/M_1 + PS/L_1 + PB/H_1 + PB/M_1 + PB/L_1) = P_1 \\ (PS/H_3 + PS/M_3 + PS/L_3 + PB/H_3 + PB/M_3 + PB/L_3) = P_3 \end{cases}$$

در نگاره بالا به عنوان مثال، پرتفوی  $B/H_1$ ، پرتفوی شامل سهام شرکت‌های با بزرگترین اندازه و بالاترین  $B/M$  و پایین‌ترین نرخ رشد و پرتفوی  $S/H_3$ ، پرتفوی شامل سهام شرکت‌های با کوچکترین اندازه و بالاترین  $B/M$  و بالاترین نرخ رشد می‌باشد. بعد از تشکیل پرتفوی،  $\Delta P_1 - \Delta P_3$  به شرح پیش گفته محاسبه می‌شوند.

### روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

فرضیات از طریق آزمون آماری t استیودنت تا n-1 درجه آزادی تجزیه و تحلیل شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار Minitab و در سطح اطمینان ۹۵٪ صورت گرفته است. آزمون معنی دار بودن از دو طریق انجام شده است. اول با استفاده از آماره آزمون که اگر مقدار آن بیشتر از مقدار t نگاره در سطح ۹۵٪ باشد، پس فرض  $H_0$  در سطح معنی داری  $\alpha = 0.05$  رد می شود و این به معنی تأیید عکس العمل بیش از اندازه است. دوم مقدار p-value که توسط نرم افزار SPSS و Minitab محاسبه شده استفاده می شود. در صورتی که p-value بزرگتر از سطح خطای مورد نظر  $\alpha$  باشد، اختلاف معنی دار نیست و فرضیه  $H_0$  را نمی توان رد کرد. به صورت مشابه اگر p-value کوچکتر از سطح خطای مورد نظر  $\alpha$  باشد، اختلاف معنی دار است و فرضیه  $H_0$  رد می شود.

### یافته‌های پژوهش

با محاسبه  $\Delta P_1 - \Delta P_3$ ، آزمون فرضیات یک تا چهار، با استفاده از t-test انجام می شود که نتایج آن بصورت نگاره زیر است:

شرح نام متغیر	بازده (بازنده) تعداد	میانگین $(\Delta P_1 - \Delta P_3)$	انحراف معیار $(\Delta P_1 - \Delta P_3)$	آماره آزمون	مقدار، در سطح ٪۹۵	P-value	تأیید یا رد عکس العمل بیش از اندازه
فروش (فرضیه ۱)	۴۷	۴۹.۶	۸۸.۷	۳.۸۴	۱.۶۴۵	۰	تأیید
سود (فرضیه ۲)	۴۷	۶۶.۲	۸۶.۴	۵.۲۵	۱.۶۴۵	۰	تأیید
جریان نقد (فرضیه ۳)	۴۷	۱۷.۹	۴۹.۹	۱.۲۸	۱.۶۴۵	۰.۱۰۴	رد
بازده سهام (فرضیه ۴)	۴۷	۱۰۵.۷	۵۰.۹۱	۱۴.۰۹	۱.۶۴۵	۰	تأیید

با توجه به نتایج نگاره بالا عکس العمل بیش از اندازه در مرحله اول برای سه متغیر فروش، سود و بازده سهام (فرضیه اول، دوم و چهارم) تأیید می شود زیرا اولاً مقدار آماره آزمون برای این سه متغیر بیشتر از مقدار t نگاره یعنی ۱/۶۴۵ است. پس فرض  $H_0$  در

سطح معنی داری  $\alpha = 0.05$  برای فرضیه اول، دوم و چهارم رد می شود. دوماً با استفاده از مقدار احتمال (p-value)، فرض  $H_0$  برای این سه فرضیه رد می شود، چون مقدار آن کمتر از  $\alpha = 0.05$  است. در حالی که عکس العمل بیش از اندازه در مرحله اول برای متغیر جریان نقدی تأیید نمی شود.

با محاسبه  $\Delta P_1 - \Delta P_3$ ، آزمون فرضیه پنج تا هشت با استفاده از  $t$ -test انجام می شود که نتایج آن بصورت نگاره زیر است:

شرح نام متغیر	مقدار $\Delta P_1 - \Delta P_3$	میانگین $\Delta P_1 - \Delta P_3$	انحراف معیار	آماره آزمون	سطح مقدار t در سطح ۰.۰۵	P-value	تأیید یا رد عکس العمل بیش از اندازه
فروش فرضیه ۵	۴۷	۲۳.۴	۷۵.۹	۲.۰۹	۱.۶۴۵	۰.۲۱	تأیید
سود فرضیه ۶	۴۷	۵۰	۸۶.۴	۳.۹۳	۱.۶۴۵	۰	تأیید
جریان نقد فرضیه ۷	۴۷	۶۸	۸۳.۴	۰.۵۵	۱.۶۴۵	۰.۲۹۱	رد
بازده سهام فرضیه ۸	۴۷	۸۶.۶	۷۳	۸.۰۵	۱.۶۴۵	۰	تأیید

با توجه به نتایج نگاره بالا، عکس العمل بیش از اندازه در مرحله دوم نیز برای سه متغیر فروش، سود و بازده سهام (فرضیه اول، دوم و چهارم) تأیید می شود زیرا مقدار آماره آزمون برای این سه متغیر بیشتر از مقدار t نگاره یعنی  $1/645$  است. پس فرض  $H_0$  در سطح معنی داری  $\alpha = 0.05$  برای فرضیه اول، دوم و چهارم رد می شود. همچنین با استفاده از مقدار احتمال (p-value)، فرض  $H_0$  برای این سه فرضیه رد می شود، چون مقدار آن کمتر از  $\alpha = 0.05$  است. در حالی که عکس العمل بیش از اندازه در مرحله دوم نیز برای متغیر جریان نقدی تأیید نمی شود.

نتایج آزمون فرضیات مرحله دوم نشان می دهد، بازده بیشتر حاصل از سرمایه گذاری در سهام بازنده، صرف ریسک حاصل از سرمایه گذاری در سهام شرکت های کوچکتر و یا سرمایه گذاری در سهام شرکت های دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام بالا، نیست بلکه ناشی از عکس العمل بیش از اندازه سرمایه گذاران نسبت به

سه متغیر فروش، سود و بازده سهام می‌باشد زیرا حتی زمانی که پرتفوی برنده و بازنده از نظر اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، مشابه شدند، میانگین تغییرات نرخ بازده پرتفوی بازنده منهای میانگین تغییرات نرخ بازده پرتفوی برنده به طور معنی داری بزرگتر از صفر شد. در مورد متغیر جریان نقدی با وجود اینکه پرتفوی برنده و پرتفوی بازنده از نظر اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام مشابه شدند و تنها تفاوت دو پرتفوی در عملکرد گذشته آنها از لحاظ جریان نقدی بوده است، باز هم عکس‌العمل بیش از اندازه برای آن تأیید نشد.

### نتیجه گیری

شواهد بدست آمده در این تحقیق حکایت از این دارد که سهامداران بورس اوراق بهادار تهران نسبت به سه متغیر فروش، سود قبل از اقلام غیر مترقبه و بازده سهام شرکت‌ها، عکس‌العمل بیش از اندازه نشان می‌دهند ولی نسبت به جریان نقدی شرکت‌ها، عکس‌العمل بیش از اندازه نشان نمی‌دهند.

انتظار می‌رود که سهام شرکتی که از لحاظ سود، فروش و بازده سهام عملکرد موفقی را در گذشته تجربه نموده است، ضرورتاً فرصت مناسبی برای سرمایه گذاری نباشد زیرا قیمت این سهام می‌تواند بسیار بالا تعیین شده باشد به طوری که ارزش ذاتی این سهام پایینتر از قیمت بازار آن باشد. از طرف دیگر سهام شرکتی که به لحاظ میزان فروش، سود و بازده سهام از موفقیت کمتری برخوردار بوده است، دارای قیمتی پایین تر از ارزش ذاتی است. در این حالت هر چند این شرکت یک شرکت موفق نیست ولی سهام آن فرصت خوبی برای سرمایه گذاری به حساب می‌آید. نتایج حاصله مشابه نتایج بسیاری از تحقیقات صورت گرفته در خارج از کشور از جمله لاپورتا و همکاران (۱۹۹۷) و چانگ و لو (۲۰۰۹) می‌باشد.

### پیشنهادها

پیشنهادهای زیر برای تحقیقات در زمینه عکس‌العمل بیش از اندازه ارائه می‌شود:

۱. بررسی عکس‌العمل بیش از اندازه در دوره زمانی کوتاه تر.
۲. بررسی این موضوع که آیا دو پدیده عکس‌العمل بیش از اندازه و عکس‌العمل کمتر از اندازه از همدیگر مستقل هستند یا اینکه عکس‌العمل کمتر از اندازه ناشی از عکس‌العمل بیش از اندازه است.
۳. بررسی اثر صنعت بر عکس‌العمل بیش از اندازه.
۴. تکرار این تحقیق با در نظر گرفتن متغیرهای دیگر همچون سود خالص، سود عملیاتی

و...

## منابع

۱. مهران، ساسان و نونهال نهر، علی اکبر. (۱۳۸۶). «بررسی امکان بکارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۰، صفحه ۲۵ تا ۴۶.
۲. نیکبخت، محمد رضا و مرادی، مهدی. (۱۳۸۴)، «ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۰، صص ۹۷-۱۲۲.
۳. هاگن، رابرت. (۲۰۰۷). «نظریه‌های مالی نوین»، اسلامی بیدگلی، غلارضا و شمس، شهاب الدین و چیت سازان، هستی. (۱۳۸۶)، دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات و چاپ.
4. Barberis, N., Shleifer, A. and Vishney, R., (1998), "A model of Investor Sentiment", www.ssrn.com
5. chan, w. and kothari, s. 2004 "Testing behavioral finance theory using trends and sequences in financial performance", Journal of accounting and economics, 38:3-50
6. Chang, E, C. and Luo, Y. (2009), "Investor Psychology and Misvaluation Comovement", www.ssrn.com
7. Daniel, K., Hirshleifer, D. and Subrahmanyam, A. M., (1998), "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions", The Journal of Finance., 53, PP:1839-1885.
8. De Bondt, F.M., Thaler, R., (1985), "Does the Stock Market Overreact?", The Journal of Finance., 40, PP 793-805 .
9. De Bondt, F.M., and Thaler, R., (1986), "Further Evidence on investor overreaction and stock market seasonality", The Journal of finance, 42, 557-81
10. Dichev, I., (1998), "Is the Risk Bankruptcy a Systematic Risk?", The Journal of Finance., 53, PP1131-1147
11. Fama, F.E., (1997), "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance" Journal of financial economics, 49, 283-306.
12. Fama, F.E., (1991), "Efficient Capital Markets". II, The Journal of finance., 46, PP1575-1617.
13. Fama, E. and French, K., (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns", The Journal of Finance., 47, PP 427-465.

14. Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishney, R., 1994. "contrarian investment, extrapolation and risk". *Journal of finance* 49, pp:1541-1578
15. Laporta, R., Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishney, R., (1997), "Good News for Value Stocks :Further Evidence on Market Efficiency", *The Journal of Finance.* , 52, PP859-874
16. Park, C.S. (2008), "Investors Overreaction to an Extreme Event: Evidence from the World Trade Center Terrorist Attack", [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com)
17. Peterkort, R.F. and Nielsen, J.F., (2005), "Is the Book to Market Ratio a Measure of Risk?" *The Journal of Financial Research.* , 4, PP487, 502.
18. Zarowin, P., (1990), "Size, Seasonality, and Stock Market Overreaction", *The Journal of Financial and Quantative Analysis.*, 25, PP113-125.