

## آزمون فراواکنشی و راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس با استفاده از بازده دوره نگهداری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۲۵

سبحان اسکینی\*

حامد تاجمیر ریاحی\*\*

محمد ایمنی فر\*\*\*

### چکیده

تحقیقاتی که تا کنون فراواکنشی و به دنبال آن، کسب بازده غیرعادی را بر مبنای راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در بورس اوراق بهادار تهران دنبال کرده با به‌کارگیری بازده غیرعادی انباشته، انجام شده است. تحقیقات اخیر در بازارهای توسعه‌یافته، نشان داده است که استفاده از بازده‌های اضافی انباشته، همراه با تورش است و منجر به نتیجه‌گیری‌های نادرست می‌شود. این تحقیق، بر آن است با استفاده از بازده دوره نگهداری به جای بازده انباشته، نتایج قابل‌اتکاتری عرضه کند. تحقیق حاضر، بر اساس مطالعه بدره در سه دوره دو، چهار و شش ساله انجام شده است. همسو با سایر تحقیقات بورس اوراق بهادار تهران، یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد فراواکنشی، تنها، در دوره‌های بلندمدت وجود دارد؛ اما برخلاف تحقیقات گذشته، استفاده از راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در هیچ یک از دوره‌های سه‌گانه، منجر به کسب بازده غیرعادی نمی‌شود.

### واژگان کلیدی

فراواکنشی، راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس، بازده دوره نگهداری، بازده انباشته

\* کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی (ره)

s.eskini@sbu.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری معارف اسلامی و مدیریت مالی، دانشکده معارف اسلامی و مدیریت، دانشگاه امام صادق

riyahe@isu.ac.ir

(ع)، نویسنده مسئول

\*\*\* کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی (ره)

m.imenifar@sbu.ac.ir

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

در دهه ۱۹۷۰ فرضیه کارایی بازار که برخاسته از رساله دکتری فاما<sup>۱</sup> بود برای اکثر دانشگاهیان و جمع کثیری از حرفه‌ای‌ها به عنوان مدل قابل قبولی از رفتار بازار پذیرفته شد. فاما با بیان متقاعدکننده‌ای نشان داد در بازاری که جمع کثیری از معامله‌گران آگاه در آن فعالیت می‌کنند، اوراق بهادار به نحو درستی، قیمت‌گذاری و همه اطلاعات موجود، در قیمت منعکس می‌شود. طبق فرضیه بازار کارا، سرمایه‌گذاران به صورت کاملاً عقلایی به اطلاعات جدیدی که در بازار منتشر می‌شود، واکنش نشان می‌دهند (Fama, 1970)؛ اما مطالعاتی را که در اواخر دهه ۱۹۷۰، تیورسکی<sup>۲</sup> و کانمن<sup>۳</sup> شروع کردند و بعدها با عنوان دانش مالی رفتاری مطرح شد، نشان داد که سرمایه‌گذاران همیشه عقلانیت کامل<sup>۴</sup> به خرج نمی‌دهند و ممکن است گاهی تحت تأثیر تمایلات و سوگیری‌های روانشناختی به اطلاعات جدید، واکنشی بیشتر یا کمتر از حد انتظار نشان دهند (Livanese, 2007).

واکنش بیش از حد انتظار سرمایه‌گذاران به اطلاعات جدید یا اصطلاحاً فراواکنشی<sup>۵</sup>، زمانی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود، وزن بیشتری به اطلاعات جدید در مقایسه با اطلاعات منتشرشده قبلی درباره سهم می‌دهند. این نوع وزن‌دهی به اطلاعات جدید، موجب می‌شود که واکنش سرمایه‌گذاران بیش از آن باشد که قانون احتمال بیز<sup>۶</sup> توصیف می‌کند. اگر در بازارها، فراواکنشی وجود داشته باشد، قیمت سهام به صورت نظام‌مند از قیمت‌های ذاتی<sup>۷</sup> خود فاصله می‌گیرد. با انتشار خبری خوب درباره یک سهم، قیمت سهام زیاد می‌شود و انتشار اخبار بد، نتیجه معکوسی را به دنبال دارد. اما با گذشت زمان، بازار به اشتباه خود پی می‌برد و به تعدیل قیمت سهام می‌پردازد و سهامی که کمتر از قیمت یا بیشتر از قیمت واقعی، ارزش‌گذاری شده، به قیمت ذاتی خود بازمی‌گردد.

این بازگشت قیمت، فرصت مناسبی برای آربیتراژ<sup>۸</sup> است و به این ترتیب، راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس<sup>۹</sup> شکل می‌گیرد. راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس، به این معناست که می‌توان با اتخاذ موضع فروش در سهام برنده<sup>۱۰</sup> (سهامی که بازار در دوره زمانی معینی در گذشته، آن را بیش از ارزش ذاتی قیمت گذاشته) و اتخاذ موضع خرید در

سهام بازنده<sup>۱۱</sup> (سهامی که بازار در دوره زمانی معینی در گذشته، آن را کمتر از ارزش ذاتی، قیمت گذاشته)، بازده غیرعادی کسب کرد (DeBondt & Thaler, 1985). در تحقیقاتی که تا کنون در زمینه فراواکنشی و راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در ایران صورت گرفته و در پیشینه تحقیق بیان شده است، برای شناخت بدره‌هایی از سهام برنده و بازنده، از بازده‌های غیرعادی انباشته<sup>۱۲</sup> استفاده شده است. شواهد حاصل از مطالعات کنراد و کاول (Conrad & Kaul, 1993) و دالکوئیست و دیگران (Dahlquist et al., 2000) مبین این است که وقتی که از بازده انباشته یک‌دوره‌ای<sup>۱۳</sup> استفاده می‌شود، تورش<sup>۱۴</sup>‌های دوره‌های منفرد با هم جمع می‌شود و بدین ترتیب، بازده انباشته محاسبه‌شده، همراه با تورش است. بنابراین، نمی‌توان با اتکاء به نتیجه‌گیری تورش‌دار با اطمینان گفت که فراواکنشی در بازار وجود دارد و می‌توان با راهبرد معاملاتی معکوس، بازده غیرعادی کسب کرد. هدف اصلی مقاله حاضر این است که با استفاده از بازده دوره نگهداری<sup>۱۵</sup> که تورش‌های روش بازده انباشته را ندارد، نتیجه‌گیری معناداری از نظر آماری برای آزمون فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران عرضه کند.

## ۲. پیشینه تحقیق

دی‌بونت و تالر (DeBondt & Thaler, 1985) اولین کسانی بودند که فرضیه فراواکنشی را مطرح کردند. آنها در مطالعه خود، با نمونه آماری گسترده‌ای شامل کلیه شرکت‌های فهرست‌شده در بورس اوراق بهادار نیویورک از سال ۱۹۲۶ تا ۱۹۸۲، دریافتند که بدره‌های متشکل از سهام بازنده طی سه سال بعد از شکل‌گیری بدره، بازده بیشتری (حدود ۲۵٪) نسبت به بدره‌های برنده کسب کرده است. دی‌بونت و تالر این موضوع را به وجود پدیده فراواکنشی در بازارهای مالی نسبت دادند. بعد از آن، تحقیقاتی که در ادامه به تشریح آنها می‌پردازیم، در بازارهای مختلف، از آسیا تا آمریکا و در دوره‌های زمانی متفاوت، وجود پدیده فراواکنشی را گزارش کردند.

هاو (Howe, 1986) با نمونه‌ای از بازده سهام در بورس اوراق بهادار آمریکا<sup>۱۶</sup> و نیویورک<sup>۱۷</sup> طی دوره ۱۹۸۱-۱۹۶۳ به آزمون فراواکنشی پرداخت. روش او، استفاده از

دوره‌ای یک‌هفته‌ای برای شکل‌گیری بدره‌ها و دوره‌ای ده‌هفته‌ای برای آزمون بدره‌ها بود. نتایج این تحقیق نیز وجود فراواکنشی در بازار سهام را تأیید کرد. دی‌بونت و تالر (DeBondt & Thaler, 1990) در مطالعه دیگری نشان دادند که تحلیلگران نیز به اطلاعات جدید، بیش از اندازه، واکنش نشان می‌دهند. سی‌هان (Seyhun, 1990) فراواکنشی را یکی از عوامل اصلی سقوط بازار سهام در اکتبر ۱۹۸۷ می‌داند.

اما در نقطه مقابل، بسیاری از تحقیقات نیز در فرضیه فراواکنشی تردید کرده‌اند. برون و هارلو (Brown & Harlow, 1988) و چن (Chan, 1988)، اثر بازنده و برنده را در بدره‌ها، ناشی از تغییرات بین زمانی در ریسک و بازده مورد انتظار دانستند. اما دی‌بونت و تالر (DeBondt & Thaler, 1985) و زاروین (Zarowin, 1990) نشان دادند که اثر بازنده و برنده نمی‌تواند ناشی از تفاوت میان ریسک باشد.

تحقیقات دیگری نیز مؤید این بود که روش محاسبه بازده در تحقیقات قبل، همراه با تورش بوده و شواهدی قوی، دال بر وجود فراواکنشی، در بازارهای سهام وجود ندارد. کنراد و کاول (Conrad & Kaul, 1993) نشان دادند که انباشته کردن بازده‌های تک‌دوره‌ای (ماهانه) طی فواصل زمانی بلندمدت، موجب تورش رو به بالا در بازده اضافی انباشته می‌شود و این روش نمی‌تواند برای آزمون فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معکوس مفید باشد. آنها برای اثبات ادعای خود، از فرآیندی نظیر دی‌بونت و تالر استفاده کردند و بدره‌هایی متشکل از ۳۵ سهم برنده و ۳۵ سهم بازنده را طی سال‌های ۱۹۲۹ تا ۱۹۸۸ تشکیل دادند. کنراد و کاول با جایگزین کردن بازده دوره نگهداری، به جای بازده انباشته و تشکیل بدره‌هایی با توجه به معیار عملکرد خرید و نگهداری، فرضیه فراواکنشی در بازار سهام را رد کردند. در تحقیق دیگری که دالکوئیست و دیگران (Dahlquist et al., 2000) با نمونه‌ای متشکل از سهام بورس آمریکا و نیویورک از سال ۱۹۲۸ تا ۱۹۹۲ انجام دادند نتایجی مشابه با تحقیق کنراد و کاول (Conrad & Kaul, 1993) به دست آمد.

نیکبخت و مرادی (۱۳۸۴) طی دو دوره شش‌ساله (شامل ۳ سال دوره تشکیل بدره‌های برنده و بازنده و ۳ سال دوره آزمون بدره‌های برنده و بازنده) از ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۲ فرضیه فراواکنشی را در بورس اوراق بهادار تهران، آزمون کردند. در این تحقیق،

برای آزمون فرضیه‌ها از میانگین بازده غیرعادی انباشته بدره‌های برنده و بازنده استفاده شد. نتایج تحقیق بر وجود فراواکنشی در بورس اوراق بهادار تهران دلالت می‌کند و راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس، راهبرد مؤثری برای سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران ارزیابی شد.

فدایی‌نژاد و صادقی (۱۳۸۵) با نمونه‌ای متشکل از ۳۵ شرکت بورس اوراق بهادار تهران، طی سال‌های ۸۴-۱۳۸۰ به آزمون سودمندی راهبردهای سرمایه‌گذاری مومنتوم<sup>۱۸</sup> و معکوس پرداختند. نتایج تحقیق بر استفاده از راهبرد معکوس طی دوره‌های دوازده ماهه و بیشتر، تأکید می‌کند.

مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۷) با نمونه‌ای آماری متشکل از پنج صنعت عمده و اصلی بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره ۸۴-۱۳۷۹ به بررسی امکان به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق، ضمن تأیید وجود فراواکنشی در بورس اوراق بهادار تهران، به‌کارگیری راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس را برای دوره‌های زمانی ۴ ساله و ۶ ساله، بسیار سودمند ارزیابی کرد. در دو تحقیق اخیر نیز همانند نیکبخت و مرادی (۱۳۸۴)، از بازده‌های انباشته استفاده شده است.

از جمله سایر تحقیقاتی که در این زمینه صورت گرفته می‌توان به تحقیق قالیباف اصل و نادری (۱۳۸۵) و دموری و دیگران (۱۳۸۷) اشاره کرد. قالیباف اصل و نادری، در رویدادپژوهی<sup>۱۹</sup> به بررسی فراواکنشی سرمایه‌گذاران نسبت به اخبار منتشر در شرایط رکود و رونق پرداختند. دموری و دیگران نیز در تحقیقی، فراواکنشی سرمایه‌گذاران به الگوهای عملکرد شرکت را بررسی کردند. روش‌شناسی به‌کاررفته و اهداف این دو تحقیق، متفاوت از چارچوب مطالعاتی تحقیق حاضر است.

### ۳. هدف تحقیق

هدف این تحقیق، آزمون پدیده فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از بازده دوره نگهداری به جای بازده انباشته و رسیدن به نتیجه معناداری از لحاظ آماری است. تحقیقاتی که تا کنون در بورس اوراق

بهادار تهران در زمینه فراواکنشی و راهبرد معاملاتی معکوس انجام گرفته است، عمدتاً بر اساس روش‌شناسی دی‌بونت و تالر (DeBondt & Thaler, 1985) است. این روش‌شناسی، ابتدا بازده اضافی انباشته نسبت به بازار را برای سهام، محاسبه و با رتبه‌بندی آنها، بدره برنده (دارای بیشترین میانگین بازده اضافی انباشته) و بدره بازنده (دارای کمترین میانگین بازده اضافی انباشته) را مشخص و سپس، فرضیه‌ها را آزمون می‌کند. دلیل استفاده از بازده انباشته، پوشش کامل تأثیر رویدادها عنوان شده است (نیکبخت و مرادی، ۱۳۸۴).

همان گونه که بیان شد، کنراد و کاول (Conrad & Kaul, 1993) و دالکوئیست و دیگران (Dahlquist et al., 2000) نشان دادند که فرآیند تجمیع و انباشته کردن بازده‌های تک‌دوره‌ای، علاوه بر انباشته کردن بازده، خطای حاصل از اندازه‌گیری بازده را نیز انباشته می‌کند و لذا، نتایج بیان‌شده، تورش رو به بالا خواهد داشت. آنها آزمون‌های فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس را با جایگزین کردن بازده دوره نگهداری به جای بازده انباشته انجام دادند. بازده دوره نگهداری دارای این ویژگی است که تنها تورش یک دوره را در بر می‌گیرد و از تورش‌های انباشته‌شده طی دوره‌های مورد محاسبه، مصون است.

#### ۴. تعریف عملیاتی متغیرها و دوره‌های آزمون

##### ۴-۱. بازده اضافی دوره نگهداری

این تحقیق، بازده اضافی را بر اساس روش دالکوئیست و دیگران (Dahlquist et al., 2000) محاسبه می‌کند. ابتدا، بازده ماهیانه هر ورقه سهم از رابطه جامعی به صورت زیر، محاسبه می‌شود:

$$r_i = \frac{p_i(1+a+\beta)+D-[p_0+ac]}{p_0+ac} \quad (۱)$$

در این رابطه،  $r_i$  عبارت است از بازده سهم طی ماه  $t$  و  $P_0$  و  $P_i$ ، به ترتیب قیمت سهم در اول و پایان ماه،  $c$  مبلغ اسمی‌ای است که سرمایه‌گذار بابت افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات می‌پردازد،  $D$  سود نقدی پرداخت‌شده طی ماه،  $a$ ، درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده نقدی و  $\beta$ ، درصد افزایش سرمایه از محل

اندوخته است. سپس، با استفاده از رابطه زیر، بازده دوره نگهداری برای هر یک از سهام محاسبه می‌شود:

$$HPR_{jn} = \prod_{i=1}^n (1 + r_i) - 1 \quad (2)$$

در رابطه فوق،  $HPR_{jn}$  عبارت است از بازده دوره نگهداری سهم  $j$  در دوره  $t$  و  $r_i$  عبارت است از بازده سهم طی ماه  $i$ . پس از آن، طی فرآیند مشابهی، بازده دوره نگهداری بازار با استفاده از بدروه‌ای متشکل از کلیه سهام بازار با اوزان برابر، طی دوره‌ای همسان با دوره تحقیق، محاسبه می‌شود که آن را  $MHPR_t$  یعنی بازده دوره نگهداری بازار<sup>۲۰</sup> طی دوره  $t$  می‌نامیم. در آخرین مرحله، بازده اضافی دوره نگهداری<sup>۲۱</sup> به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$MAHPR_{jt} = HPR_{jt} - MHPR_t \quad (3)$$

در جایی که  $MAHPR_{jt}$  عبارت است از بازده اضافی دوره نگهداری سهم  $j$  در دوره  $t$ ، نسبت به بازده دوره نگهداری بازار در همان دوره.  $HPR_{jt}$  و  $MHPR_t$  به ترتیب، بازده دوره نگهداری سهم  $j$  طی دوره  $t$  و بازده دوره نگهداری بازار طی دوره  $t$  است.

#### ۲-۴. دوره تشکیل و دوره آزمون بدره‌ها

همانند سایر تحقیقات در زمینه فراواکنشی و راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس، در این تحقیق نیز دوره‌ای از زمان به تشکیل<sup>۲۲</sup> بدره‌ها بر اساس بازده اضافی دوره نگهداری، اختصاص دارد. سپس در دوره بعد، یعنی دوره آزمون<sup>۲۳</sup> بررسی می‌شود که آیا بازده بدره‌های برنده و بازنده معکوس شده است یا خیر. در تحقیق حاضر، ۳ دوره، آزمون می‌شود تا نتایج با سایر مطالعات انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران نظیر مطالعات نیکبخت و مرادی (۱۳۸۴)، مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۷) و سایر مطالعات که در ادبیات موضوعی تشریح شد، مقایسه شود. جدول ۱ دوره‌های تحقیق را به تفکیک سال‌های تشکیل و آزمون ارائه می‌کند.

### جدول ۱. دوره تشکیل و آزمون بدره‌ها

دوره‌های آزمون بدره	دوره‌های تشکیل بدره	دوره بررسی
۱۳۸۴	۱۳۸۳	دوره دوساله اول
۱۳۸۵	۱۳۸۴	دوره دوساله دوم
۱۳۸۶	۱۳۸۵	دوره دوساله سوم
۱۳۸۷	۱۳۸۶	دوره دوساله چهارم
۱۳۸۸	۱۳۸۷	دوره دوساله پنجم
۱۳۸۵-۸۶	۱۳۸۳-۸۴	دوره چهارساله اول
۱۳۸۶-۸۷	۱۳۸۴-۸۵	دوره چهارساله دوم
۱۳۸۷-۸۸	۱۳۸۵-۸۶	دوره چهارساله سوم
۱۳۸۶-۱۳۸۷-۱۳۸۸	۱۳۸۳-۱۳۸۴-۱۳۸۵	دوره شش‌ساله

این جدول، مبین آن است که تحقیق در پنج دوره دوساله، سه دوره چهارساله و یک دوره شش‌ساله به صورت غیرهم‌پوشان انجام شده است. غیرهم‌پوشان بودن دوره‌ها بدین معنی است که یک سال مشخص نمی‌تواند در یک دوره تشکیل یا آزمون تکرار شود. برای مثال در دوره یک‌ساله اول، اگر سال ۱۳۸۴ در دوره یک‌ساله اول دوره آزمون است نمی‌تواند در همان سال دوره تشکیل هم باشد.

### ۵. فرضیه‌های تحقیق

بر مبنای پیشینه تحقیق، دو فرضیه، آزمون می‌شود. فرضیه اول برای آزمون پدیده فراواکنشی و فرضیه دوم، برای بررسی مؤثر بودن راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران است.

**فرضیه اول:** میانگین بازده اضافی دوره نگهداری بدره‌های برنده (بازنده) در دوره آزمون، کمتر (بیشتر) از میانگین بازده اضافی دوره نگهداری بدره‌های برنده (بازنده) در دوره تشکیل است.

**فرضیه دوم:** بین میانگین بازده اضافی دوره نگهداری بدره‌های برنده و بازنده در دوره آزمون، تفاوت معناداری وجود دارد.



## ۶. جامعه آماری

قلمروی مکانی تحقیق، بورس اوراق بهادار تهران و قلمروی زمانی از اول فروردین ۱۳۸۳ تا پایان اسفند ۱۳۸۸ است. جامعه آماری، کلیه شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران است و از این جامعه، شرکت‌هایی بررسی می‌شود که شرایط زیر را داشته باشد:

- برای دوره‌های دوساله، چهارساله و شش‌ساله، شرکت‌ها باید از اول هر دوره (فروردین‌ماه دوره تشکیل) تا پایان همان دوره (اسفندماه دوره آزمون) در بورس اوراق بهادار تهران، پذیرفته شده باشند.
- شرکت دارای وقفه معاملاتی طولانی مدت نباشد.
- داده‌های مورد نیاز شرکت برای محاسبات لازم، در دسترس باشد.
- از جمله شرکت‌های سرمایه‌گذاری نباشد.

داده‌های تحقیق از پایگاه بورس اوراق بهادار تهران و در صورت نبود داده‌ها در این پایگاه، از نرم‌افزار «ره‌آورد نوین» جمع شده است. تعداد سهام حاضر در نمونه برای سه دوره دوساله اول تا پنجم به ترتیب عبارت است از ۱۴۰، ۱۴۴، ۱۵۶، ۱۶۰ و ۱۶۴ سهم، برای دوره‌های چهارساله اول تا سوم به ترتیب برابر است با ۱۳۶، ۱۵۲ و ۱۵۶ سهم و برای دوره شش‌ساله، ۱۳۲ سهم. توزیع داده‌ها به گونه‌ای است که میانه و میانگین بازده اضافی دوره نگهداری (MAHPR) بسیار نزدیک و حتی گاهی برابر است که تقارن توزیع داده‌ها را نشان می‌دهد.

## ۷. روش تحقیق

برای اجرای تحقیق، ابتدا با استفاده از رابطه (۳)، بازده اضافی دوره نگهداری برای کلیه سهام نمونه، هم در دوره تشکیل و هم در دوره آزمون محاسبه می‌شود. این روش به تبعیت از دالکوئیست و همکاران (Dahlquist et al., 2000) انجام می‌شود. در مرحله بعد، بازده اضافی دوره نگهداری، به صورت صعودی، مرتب و به چارک‌ها تقسیم می‌شود. ۲۵٪ اول را بدره‌های بازنده و ۲۵٪ پایانی را بدره‌های برنده، می‌نامیم.

در آخرین مرحله، میانگین بازده اضافی دوره نگهداری هر بدره را محاسبه و برای دوره‌های تشکیل و آزمون، مقایسه می‌کنیم. جدول ۲ تعداد سهام و میانگین بازده اضافی دوره نگهداری (MAHPR) بدره‌های بازنده و برنده را نشان می‌دهد.

آزمون فرضیه فراواکنشی برای بدره‌های برنده و بدره‌های بازنده، طی سه دوره متفاوت انجام می‌شود. برای آزمون فراواکنشی در بدره‌های برنده، میانگین بازده اضافی دوره نگهداری بدره‌های برنده طی دوره آزمون و تشکیل با هم مقایسه می‌شود. فرآیند همانندی برای آزمون فراواکنشی در بدره‌های بازنده صورت می‌گیرد.

**جدول ۲. تعداد سهام و میانگین بازده اضافی دوره نگهداری (MAHPR) در هر بدره**

دوره آزمون		دوره تشکیل		تعداد سهام در هر بدره	دوره بررسی
میانگین MAHPR بدره بازنده	میانگین MAHPR بدره برنده	میانگین MAHPR بدره بازنده	میانگین MAHPR بدره برنده		
۰/۰۱۶	۰/۰۲۴	۰/۰۰۴	۰/۱۱۱	۳۵	دوره دوساله اول
-۰/۰۰۵	۰/۰۲۱	-۰/۰۰۱	۰/۰۵۶	۳۶	دوره دوساله دوم
۰/۰۳۱	۰/۰۳۳	-۰/۰۳۴	۰/۰۵۹	۳۹	دوره دوساله سوم
-۰/۰۰۰۸	۰/۰۱۹	۰	۰/۰۷۹	۴۰	دوره دوساله چهارم
۰/۰۴۰	۰/۰۰۹	-۰/۰۲۹	۰/۰۵۳	۴۱	دوره دوساله پنجم
۰/۰۱۹	۰/۰۲۰	۰/۰۰۶	۰/۰۷۲	۳۴	دوره چهارساله اول
۰/۰۲۸	۰/۰۱۳	-۰/۰۱۵	۰/۰۵۰	۳۸	دوره چهارساله دوم
۰/۰۱۹	۰/۰۱۶	-۰/۰۰۹	۰/۰۵۴	۳۹	دوره چهارساله سوم
۰/۰۲۰	۰/۰۱۴	۰/۰۰۵	۰/۰۶۱	۳۳	دوره شش‌ساله

آزمون مؤثر بودن راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس با پرتفویهای آربیتراژ انجام می‌شود. آربیتراژ در این تحقیق، به معنای فروش بدره برنده دوره تشکیل و خرید بدره بازنده دوره تشکیل است. زیرا راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس، معتقد به برگشت بازده این بدره‌ها در دوره‌های بعد است. بنابراین، اگر تفاوت معناداری بین میانگین بازده مازاد دوره نگهداری بدره‌های برنده و بازنده در دوره آزمون وجود داشته باشد، می‌توان گفت راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در بورس اوراق بهادار تهران سودمند است.

#### ۸. یافته‌ها

##### ۸-۱. نتایج آزمون‌های دوره دوساله

نتایج آزمون‌های دوره دوساله در جدول ۳ آمده است. معناداری هر آزمون در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ به همراه آماره  $t$  بیان شده است.

یافته‌ها، فرضیه فراواکنشی را درباره بدره‌های برنده، تأیید می‌کند. به گونه‌ای که تفاوت بین میانگین بازده دوره تشکیل و دوره آزمون بجز دوره دوساله سوم که در سطح ۵٪ معنادار است، در سایر دوره‌ها در سطح ۱٪ معنادار است و فرضیه  $H_0$  در کلیه دوره‌ها، رد شده است. درباره بدره‌های بازنده نمی‌توان به طور قوی نتیجه گرفت؛ اگرچه در تمامی دوره‌ها، بازگشت بازده رخ داده است (تفاوت بین میانگین بازده اضافی در دوره‌های تشکیل و آزمون، مثبت است)، اما این بازگشت بازده به لحاظ آماری تنها در دوره‌های اول و سوم و پنجم معنادار است. بنابراین، نمی‌توان فرضیه صفر را در تمامی دوره‌ها رد کرد و نتیجه گرفت که فراواکنشی درباره بدره‌های بازنده نیز وجود دارد. درباره آزمون سودمندی راهبرد معاملاتی معکوس، از بدره‌های آربیتراژ استفاده شده است. در این مورد هم به نتیجه‌ای قوی نمی‌توان دست یافت، به گونه‌ای که در دوره‌های اول و دوم، در هیچ سطحی، معناداری دیده نمی‌شود. بنابراین، نمی‌توان درباره مؤثر بودن راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران به نتیجه قابل قبولی دست یافت. آزمون‌های دوره‌های دوساله تحقیق، نتایج تحقیق فدایی‌نژاد و صادقی (۱۳۸۵)، مبنی بر مؤثر بودن راهبرد معکوس طی دوره یک‌ساله تشکیل و آزمون بدره را تأیید نمی‌کند.

### جدول ۳. نتایج حاصل از دوره یک‌ساله

بدره آریترائز		بدره بازنده		بدره برنده		دوره بررسی
نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	
H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۰۸	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۱۱***	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۸۶***	دوره دوساله اول
۱/۱۲		(۲/۸۹)		(۱۱/۶)		
H <sub>0</sub> رد	۰/۰۲۷**	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۰۴	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۳۵***	دوره دوساله دوم
(۲/۵)		(۰/۶۹)		(۴/۹۱)		
H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۰۲	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۶۶***	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۲۵**	دوره دوساله سوم
(۰/۲۷)		(۱۰/۲۸)		(۲/۵۱)		
H <sub>0</sub> رد	۰/۰۲۰**	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۰۷۶	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۵۹***	دوره دوساله چهارم
(۲/۳۳)		(۱/۱۴)		(۱۰/۴۳)		
H <sub>0</sub> رد	۰/۰۳۰***	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۷۰***	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۴۲***	دوره دوساله پنجم
(۳/۳۸)		(۶/۱۵)		(۶/۳۷)		

مقادیری که معناداری آنها نشان داده شده، تفاوت میانگین بازده مازاد دوره نگهداری طی دوره آزمون و تشکیل است.  
 \*\*\* معناداری در سطح ۱٪، \*\* معناداری در سطح ۵٪، \* معناداری در سطح ۱۰٪.  
 اعداد داخل پرانتز، آماره t استیودنت هر آزمون است.

### ۸-۲. نتایج آزمون‌های دوره چهارساله

جدول ۴، نتایج آزمون‌های فراوانشی و آزمون راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس را طی دوره چهارساله نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، فرضیه فراوانشی برای بدره‌های برنده در سطح معناداری ۱٪، در تمامی دوره‌های چهارساله تأیید می‌شود. فرضیه فراوانشی همچنین برای بدره‌های بازنده در کلیه دوره‌های چهارساله، برقرار است.

جدول ۴. نتایج دوره چهارساله

بدره برنده		بدره بازنده		بدره آریبترآژ	
تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون
۰/۰۵۱***	رد H <sub>0</sub>	۰/۰۱۳**	رد H <sub>0</sub>	-۰/۰۰۱	عدم رد H <sub>0</sub>
(۸/۵۱)		(۲/۴۵)		(۰/۱۹)	
۰/۰۳۶***	رد H <sub>0</sub>	۰/۰۴۳۱***	رد H <sub>0</sub>	۰/۰۱۴*	رد H <sub>0</sub>
(۴/۱۶)		(۹/۶۷)		(۱/۷۷)	
۰/۰۳۷***	رد H <sub>0</sub>	۰/۰۲۹***	رد H <sub>0</sub>	۰/۰۰۲	عدم رد H <sub>0</sub>
(۹/۳۲)		(۶/۴۶)		(۰/۷۶)	

مقادیری که معناداری آنها نشان داده شده، تفاوت میانگین بازده مازاد دوره نگهداری طی دوره آزمون و تشکیل است.  
 \*\*\* معناداری در سطح ۱٪ \*\* معناداری در سطح ۵٪ \* معناداری در سطح ۱۰٪  
 t عدد داخل پرانتز، آماره t استیودنت هر آزمون است.

در بدره‌های بازنده، به استثنای دوره اول که در سطح ۵٪ معنادار است، در دو دوره بعد، معناداری در سطح ۱٪ است و فرضیه صفر رد می‌شود. بنابراین، می‌توان وجود فراواکنشی در دوره‌های چهارساله را تأیید کرد. با این حال، آزمون بدره آریبترآژ نتایج متفاوتی را ارائه می‌دهد و بجز دوره دوم که اختلاف بین میانگین بازده دوره نگهداری بدره بازنده و برنده در دوره آزمون در سطح ۱۰٪ معنادار است، در سایر دوره‌ها این تفاوت معنادار نیست.

بنابراین، اگرچه بورس اوراق بهادار تهران طی دوره چهارساله، فراواکنشی دارد، ولی تفاوت میان بدره‌های برنده و بازنده طی دوره آزمون، آن قدر معنادار نیست که بتوان از طریق راهبرد معاملاتی معکوس، بازده غیرعادی کسب کرد. نتایج آزمون فراواکنشی طی دوره‌های چهارساله، همسو با نتایج تحقیق مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۷) است. اما بر خلاف نتایج آنها، راهبرد معاملاتی معکوس نمی‌تواند بازده غیرعادی برای سرمایه‌گذاران در بر داشته باشد.

### ۳-۸. نتایج آزمون‌های دوره شش‌ساله

جدول ۶، نتایج حاصل از دوره شش‌ساله را ارائه می‌کند. همان گونه که ملاحظه می‌شود، معناداری آماری، هم برای بدنه برنده و هم برای بدنه بازنده در سطح ۱٪ قرار دارد، لذا فرضیه صفر رد نمی‌شود و فرضیه فراواکنشی هم برای بدنه‌های برنده و هم برای بدنه‌های بازنده، برقرار است.

### جدول ۵. نتایج حاصل از دوره شش‌ساله

بدنه آریترائز		بدنه بازنده		بدنه برنده		دوره
نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	نتیجه آزمون	تفاوت میانگین MAHPR	بررسی
H <sub>0</sub> رد	۰/۰۰۵	H <sub>0</sub> رد	۰/۰۱۹***	H <sub>0</sub> رد	-۰/۰۴۶***	دوره
(۱/۱۸)		(۵/۸۲)		(۸/۴۲)		شش‌ساله
مقادیری که معناداری آنها نشان داده شده، تفاوت میانگین بازده مازاد دوره نگهداری طی دوره آزمون و تشکیل است. *** معناداری در سطح ۱٪ ** معناداری در سطح ۵٪ * معناداری در سطح ۱۰٪ t آماره استیودنت هر آزمون است.						

با این حال، همانند دوره‌های قبل، در دوره تحقیق شش‌ساله نیز تفاوت معناداری به لحاظ آماری بین میانگین بازده مازاد دوره نگهداری بدنه برنده و بازنده طی دوره آزمون مشاهده نمی‌شود. بنابراین، فرضیه صفر درباره بدنه‌های آریترائز رد نمی‌شود و نمی‌توان با راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس طی دوره شش‌ساله، بازده معناداری کسب کرد. در این جا نیز نتایج مشابه نیکبخت و مرادی (۱۳۸۴) و مهرانی و نونهال‌نهر (۱۳۸۷) برای فراواکنش حاصل می‌شود؛ اما برخلاف آنها، نتایج این تحقیق، مؤثر بودن راهبرد معکوس را طی دوره شش‌ساله تأیید نمی‌کند.

### جمع‌بندی

تحقیقاتی که تا کنون فراواکنشی و راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس را در بورس اوراق بهادار تهران دنبال کرده است، همگی با استفاده از بازده اضافی انباشته انجام شده است. کنراد و کاول (Conrad & Kaul, 1993) و دالکوئیست و دیگران (Dahlquist et al., 2000) نشان دادند که فرآیند انباشته کردن بازده‌های تک‌دوره‌ای، علاوه بر انباشته کردن بازده،

خطای حاصل از اندازه‌گیری بازده را نیز انباشته می‌کند و لذا نتایج، تورش رو به بالا دارد. آنها آزمون‌های فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس خود را با جایگزین کردن بازده دوره نگهداری به جای بازده‌های انباشته انجام دادند. بازده دوره نگهداری دارای این ویژگی است که تنها تورش یک دوره را در بر می‌گیرد و از تورش‌های انباشته‌شده طی دوره‌های مورد محاسبه، مصون است. هدف اصلی این تحقیق، آزمون پدیده فراواکنشی و به‌کارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از بازده دوره نگهداری به جای بازده اضافی انباشته و رسیدن به نتیجه اتکاپذیرتری است. همسو با سایر تحقیقات انجام‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فراواکنش تنها در دوره‌های بلندمدت وجود دارد. اما بر خلاف تحقیقات گذشته، استفاده از راهبرد سرمایه‌گذاری معکوس در چهارچوب مفروضات و محاسبات این تحقیق، طی هیچ دوره‌ای منجر به کسب بازده‌های غیرعادی در بورس اوراق بهادار تهران نمی‌شود.

#### یادداشت‌ها

---

1. Fama
2. Tversky
3. Kahneman
4. perfect rationality
5. overreaction
6. Bayes rule
7. intuitive
۸. آربیتراژ که در شکل خالص آن (pure arbitrage) عبارت است از کسب بازده، بدون تقبل ریسک و با سرمایه‌گذاری صفر. در این مقاله، منظور از آربیتراژ، شکل خالص آن نیست، بلکه منظور، کسب بازده غیرعادی است که از فروش سهام بالای قیمت و خرید سهام زیر قیمت، ایجاد می‌شود.
9. contrarian investment strategy
10. winner stock
11. loser stock
12. cumulative abnormal return
13. single period
14. bias
15. holding period return

16. AMEX

17. NYSE

۱۸. این راهبرد شامل سرمایه‌گذاری در جهت بازار است و ادعا می‌کند که بازده مثبت یا منفی گذشته تا دوره مشخصی از آینده نیز همچنان تداوم خواهد داشت.

19. event study

20. market holding period return

21. market adjusted holding period return

22. formation period

23. test period

### کتاب‌نامه

دموری، داریوش و سعید، سعید و فلاح‌زاده، احمد (۱۳۸۷)، «بررسی عکس‌العمل بیش از اندازه سرمایه‌گذاران به الگوهای عملکرد گذشته شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال پانزدهم، شماره ۵۴، صص ۴۷-۶۲.

فدایی‌نژاد، محمداسماعیل و صادقی، محسن (۱۳۸۵)، «بررسی سودمندی استراتژی مومنتوم و معکوس»، *پیام مدیریت*، سال چهارم، شماره ۱۷ و ۱۸، صص ۷-۳۱.

قالیباف اصل، حسن و نادری، معصومه (۱۳۸۵)، «بررسی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به اطلاعات و اخبار منتشره در شرایط رکود و رونق»، *تحقیقات مالی*، سال ششم، شماره ۲۱، صص ۹۷-۱۱۲.

مهرانی، ساسان و نونهال‌نهر، علی‌اکبر (۱۳۸۷)، «بررسی امکان بکارگیری راهبرد معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال سیزدهم، شماره ۵۰، صص ۲۵-۴۶.

نیکبخت، محمدرضا و مرادی، مهدی (۱۳۸۴)، «ارزیابی واکنش بیش از اندازه سهامداران عادی در بورس اوراق بهادار تهران»، *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال نهم، شماره ۴۰، صص ۹۷-۱۲۲.

Brown, K. C. & Harlow, M. V. (1988), "Market Overreaction: Magnitude and Intensity", *Journal of Portfolio Management*, Vol. 14, No. 2, pp. 6-13.

Chan, K. C. (1988), "On the Contrarian Investment Strategy" *Journal of Business*, Vol. 61, No. 2, pp. 147-163.

Conrad, J. & Kaul, G. (1993), "Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns?", *The Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, pp. 39-63.

Dahlquist, R. J., Antonio, S. & Broussard, J. P. (2000), "Testing The Contrarian Investment Strategy Using Holding Period Returns", *Managerial Finance*, Vol. 26, No. 6, pp. 16-22.



- DeBondt, F. M. & Thaler, R. (1985), "Does the Stock Market Overreact?", *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 3, pp. 793-805.
- Id. & Id. (1987), "Further evidence of investor overreaction and stock market Seasonality", *Journal of Finance*, Vol. 42, No. 3, pp. 557-581.
- Id. & Id. (1990), "Do security analysts overreact?", *American Economic Review*, Vol. 80, No. 2, pp. 52-57.
- Fama, E. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, pp. 383-417.
- Howe, J. S. (1986), "Evidence on Stock Market Overreaction", *Financial Analysts Journal*, Vol. 42, No. 4, pp.74-77.
- Livanese, J. (2007), "How Can the Market be Efficient if Investors are Not Rational? Electronic", *Journal of Asia Securities Analysis Federation*, Vol. 9, No. 5, pp. 1-7.
- Seyhun, H. N. (1990), "Overreaction or Fundamentals: Some Lessons from Insiders' Response to the Market Crash of 1987", *Journal of Finance*, Vol. 45, No. 5, pp. 1363-1388.
- Zarowin, P. (1990), "Size, Seasonality, and Stock Market Overreaction", *The Journal of Financial and Quantative Analysis*, Vol. 25, No. 1, pp. 113-125.