

## بررسی اثر فصول مختلف سال بر شاخص کل قیمت سهام پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران

زهره حاجیها<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۸/۰۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۸۸/۰۶/۲۰

### چکیده

این تحقیق در یکی از حوزه‌های نوین مدیریت سرمایه گذاری به نام دانش مالی رفتاری انجام شده است. یافتن پدیده‌های غیر معمول و استثنائات در واقعیت‌های بازار سهام و بطور گسترده تری در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری که مدل‌های متعارف در تئوری‌های مدرن سرمایه‌گذاری قادر به تبیین آن نبوده‌اند، محققین را به سمت تئوری‌های رفتاری رهنمون ساخت. این تحقیق در زمینه یکی از بی‌نظمی‌های بازار سرمایه بنام "عوامل احساسی و تاثیرات درونی انسان" می‌باشد که بیان می‌کند در فصول مختلف سال در متغیرهای اساسی بازار مانند میانگین قیمت ناهمسانی وجود دارد و بنابراین می‌توان در فصول خاصی بازده اضافی از بازار کسب نمود. قلمرو زمانی تحقیق سال‌های ۱۳۸۲ تا آخر ۱۳۸۶ می‌باشد. بر این اساس قیمت‌های پنجاه شرکت فعال بورس دو به دو برای همه فصول مقایسه گردیده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین قیمت‌های سهام پنجاه شرکت فعال تر در بازار سرمایه ایران در فصل بهار و پاییز وجود دارد و میانگین قیمت‌ها در پاییز بالاتر از بقیه فصول سال می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** دانش مالی رفتاری، عوامل احساسی و تاثیرات درونی، اثر فصول مختلف سال، پنجاه شرکت فعال تر بورس، میانگین شاخص قیمت سهام، بازده اضافی، کل قیمت

۱- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق (قیامدشت) گروه حسابداری [z\\_hajiha@yahoo.com](mailto:z_hajiha@yahoo.com)

الگوی ذهنی قالب بر بازار سرمایه در دنیا یعنی فرضیه بازار کارا که هر گونه پیش بینی قیمت و کسب بازده‌های اضافی از بازار را نفی می‌کند با ظهور دانش نوین مالی رفتاری که نحوه ی نگرش جدیدی است که انگاره جدیدی را به تحقیقات و تیوری‌های مالی و اقتصادی افزوده است، اندک اندک رنگ باخته است. مالی رفتاری نقش رفتار انسان به عنوان متغیری اثرگذار بر سایر متغیرهای اقتصادی و مالی را با تاکید بیشتری مطالعه می‌کند. حوزه مالی رفتاری عبارتست از مطالعه عامل رفتار سرمایه‌گذاران خصوصا در بازار سرمایه که بر عوامل روان‌شناختی تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان اثر می‌گذارند. رفتار سرمایه‌گذاران که از عوامل مختلفی از جمله ادراک و حس آنان سر چشمه میگیرند در فرایند تصمیم‌گیری آنان تاثیر میگذارد. بنابراین انتخاب سرمایه‌گذاری و تخصیص منابع پولی، قیمت بازدهی، تابعی از رفتار سرمایه‌گذاران است. مدل‌های رفتاری، تیوری‌های کلاسیک اقتصادی و مالی را با تیوری‌های روانشناسی ادغام کرده و با دیدگاه وسیع‌تر وقایع بازار سرمایه را توضیح میدهد.

وجود پدیده‌های غیرمعمول و تکرار این پدیده‌ها و ناتوانی مدل‌های مبتنی بر عقلانیت کامل برای توضیح آن، محققین را بر آن داشت تا رویکرد جدیدی را پایه‌گذاری کنند. در اقتصاد کلاسیک و در مالی مدرن، عقلانیت یعنی پافشاری بر مفروضات تیوری مطلوبیت انتظاری زاییده وان نیومن و مورگن سترن و این که عامل اقتصادی تمام اطلاعات مورد نیاز را در دسترس داشته و ضمنا از تمامی اطلاعات در تصمیمات، و از نظر مالی مدرن در قیمت گذاری اوراق بهادار، استفاده می‌کند. فرض اصلی رویکرد عقلانیت کامل شامل پیشینه سازی مطلوبیت نهایی و رفتار کاملا عقلانی عامل اقتصادی کنار گذارده شده است [۱]. مساله مورد بررسی در این تحقیق بررسی یکی از مفروضات اساسی و کاربردی مالی رفتاری بنام "عوامل احساسی و تاثیرات درونی"<sup>۱</sup> و همینطور اثرات تقویمی (آثار روزها، ماه‌ها و فصول مختلف روی قیمت و بازده سهام) در بازار سرمایه ایران است که نقش عمده‌ای در تصمیمات فردی داشته و همچنین می‌تواند تاثیراتی در بازار مالی از خود به جای بگذارد.

مساله مورد بررسی در این تحقیق این است که آیا تفاوت معناداری در فصول مختلف سال در قیمت سهام شرکت‌های فعال تر در بورس ایران وجود دارد؟ آیا می‌توان

فصل‌هایی را مشخص کرد قیمت سهام در آنها به طور معناداری بالاتر برود و در این صورت آیا بهتر است در یک فصل خاص به عنوان مثال در بهار سهام شرکتی را خرید یا سهام موجود را فروخت. به عبارت دیگر آیا عدم تقارن در بازار سرمایه ایران در فصول مختلف سال وجود دارد؟ و آیا اطلاعات بازدهی و قیمت سهام در بورس تهران دارای محتوای اطلاعاتی خاصی می‌باشند؟

### ادبیات تحقیق

پارادایم مالی رفتاری<sup>۲</sup> سعی در تبیین چگونگی رفتار عاملان بازار و چگونگی تاثیرگذاری رفتار آنان بر بازارهای مالی دارد [2]. به اعتقاد تالر (1993) عامل و محرک اصلی بازارهای مالی انسان است که دارای خصوصیات و گرایش‌ها و احساسات روانی می‌باشد، و نیز محدودیت‌های زیادی را بر سر راه خود در تصمیم‌گیری منطقی و عقلایی مطلق دارد، و بالطبع نمی‌تواند با این ذهن بسته رفتار بازار سرمایه را به خوبی توضیح داده و تفسیر کند. بعضی از آزمون‌های تجربی نشان داده اند که استفاده از الگوهای خاص معامله بر اساس اوقات مختلف روز، ماه و سال می‌تواند منجر به ایجاد بازدهی اضافی گردد. بنابراین اثرات تقویمی یا دوره ای<sup>۳</sup> می‌تواند به عنوان یکی از فاکتورهای پیش بینی کننده رفتار آتی سهام مطرح گردد. این بازدهی به روزهای ویژه هفته مرتبط می‌باشد. آخرین روز معاملاتی هفته یعنی جمعه با بازدهی مثبت و یا اینکه بازدهی مثبت ویژه مشخص می‌شود (اثر آخر هفته، در حالی که دوشنبه یعنی اولین روز معاملاتی هفته، با بازدهی کمتر از روزهای دیگر و حتی بازدهی منفی مشخص می‌شود) اثر دوشنبه وجود چنین اثری خود می‌تواند شهادتی بر این مدعا باشد که بازدهی در روزهای مختلف هفته مستقل نمی‌باشد [3]. یکی از بی نظمی‌های مطرح شده در ادبیات "بی نظمی‌های تقویمی" و "عوامل احساسی و تاثیرات درونی" می‌باشد.

ترجیحات نقدینگی متفاوت در روزهای مختلف هفته، نزدیک به نیمی از اثرات تقویمی مربوط به بازده‌های ژانویه می‌باشد، شواهد نشان می‌دهد که اثر روزهای هفته با توجه به میزان تسلط سرمایه گذاران جزء و مبتدی بر بازار سرمایه و نیز میزان رفتارهای بورس بازی در بازارها، متفاوت می‌باشد. همچنین بعضی آن را تصادفی می‌دانند، بعضی آن را ناشی از داده پردازی می‌دانند و بعضی دیگر آن را بعد از تعدیل هزینه معاملات و ریسک، غیر سودمند و کم اهمیت می‌دانند [4].

در بازار سرمایه ایران نیز بدری و صادقی (۱۳۸۶) اثر روزهای هفته را بر بازدهی، حجم معاملات و نوسان پذیری، در بورس اوراق بهادار تهران بررسی کردند که مورد تایید قرار گرفته است. اثر چهارشنبه (اثر آخر هفته) و نیز اثر روز یکشنبه در اکثر تخمین‌ها معنادار بوده است. همچنین وجود رابطه مستقیم بین بازدهی و نوسان پذیری روزانه، رابطه معکوس بین بازدهی و حجم معاملات روزانه و نیز رابطه معکوس بین حجم معاملات و نوسان پذیری روزانه مورد تایید قرار می‌گیرد. در ضمن با تایید اثر روزهای هفته در بورس تهران، این تحقیق فرضیه کارایی بورس تهران در سطح ضعیف را به چالش می‌کشد [4].

موفقیت بزرگ دانش مالی رفتاری در تبیین نقش روندهای دارای اختلال غیر تصادفی در تعیین قیمت‌های اوراق بهادار در جهان مبنای نوینی برای ارزشیابی و تجزیه و تحلیل سهام فراهم ساخته است. این امر به ویژه در مورد روندهای قابل پیش بینی یا چرخه‌های فصلی مصداق دارد. روندهای دارای اختلال در بازار سرمایه ایران نیز تایید شده است [5]. این امر بازار سرمایه ایران را آماده آزمون مفروضات دانش مالی رفتاری می‌نماید.

در حوزه "عوامل احساسی و تاثیرات درونی" در بازار سرمایه نیز مطالعات نشان می‌دهد که عوامل جوی بر رفتار سرمایه گذاران تاثیرگذار است [1]. به عنوان مثال نقش آب و هوا و الگوی خواب معامله کنندگان بازار در قیمت سهام اثرگذار است، که این تاثیر به موقعیت احساسی و تاثیرات درونی باز می‌گردد [6,7]. تحقیقات نشان داده است روزهای ابری و برفی تاثیر خاصی بر قیمت سهام دارند. ولی آفتابی بودن بر قیمت سهام تاثیری ندارد. موقعیت احساسی و تاثیرات درونی همچنین تاثیر مهمی در تفسیر و ادراک وضعیت ریسک و شرایط مبهم دارد و اصولاً باعث تشدید یا ضعف سایر تورش‌های شناختی می‌شود. [1]، تئوری مطلوبیت انتظاری بیان می‌دارد که عامل اقتصادی به شکلی مجرد از زوایای شناختی با ریسک موضوع اطمینان مواجه می‌شود و ضمناً حالت‌های احساسی تاثیری بر تصمیم‌گیری وی ندارد در حالی که در تمامی شرایط جنبه‌ی احساسی بخشی از عکس‌العمل کلی انسان است و او را نمی‌توان از احساسات جدا کرد [7].

چهار فصل سال نیز بر ذهن و احساسات انسان تاثیر می‌گذارند و یک جنبه مهم فصول در این تاثیر گذاری کاهش ساعات روشنی روز در طی پاییز و زمستان می‌باشد [8]. در این حوزه یعنی تاثیر عوامل جوی و فصول مختلف سال تاکنون تحقیقی در ایران انجام نشده است.

## روش شناسی

### جامعه و نمونه تحقیق

جامعه تحقیق محدود به پنجاه شرکت برتر بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز به طور روزانه منظم، قابل اتکا و جامع در سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار ارائه می‌شود. نمونه تحقیق شامل شاخص‌های ارائه شده بورس تهران در سایت‌های اطلاع‌رسانی به آدرس [www.ir.bourse.com](http://www.ir.bourse.com) می‌باشد. که با توجه به وجود اطلاعات مورد نیاز کل جامعه تحقیق یعنی پنجاه شرکت برتر معرفی شده از سوی سازمان بورس به عنوان نمونه انتخاب شده است.

### قلمرو تحقیق

قلمرو موضوعی این تحقیق، بررسی یکی از بی‌نظمی‌های بازار سرمایه تحت عنوان اثرات تقویمی و عوامل احساسی و تاثیرات درونی است که در این تحقیق به بررسی اثر فصول مختلف سال روی قیمت‌های سهام ۵۰ شرکت برتر (به‌طور ویژه اثر تابستان و زمستان، پاییز و بهار، بهار و تابستان، پاییز و زمستان با یکدیگر) پرداخته می‌شود. قلمرو زمانی در این تحقیق محدوده زمانی نیز به این دلیل که محاسبه برخی از شاخص‌ها در بورس تهران از سال‌های اخیر شروع شده است، دوره شش ساله از ۱۳۸۲/۱/۱ الی ۱۳۸۷/۱/۱ می‌باشد. ضمناً چون گروه‌های مختلف باید با یکدیگر برابر (جفت شده) باشند نیمه اول سال ۱۳۸۷ با وجودی که اطلاعات مربوط به قیمت سهام پنجاه شرکت فعالتر بورس در دسترس بوده از قلمرو زمانی حذف گردید.

### فرضیه‌های تحقیق

این تحقیق دارای چهار فرضیه است که دو فرضیه در مورد اثر روزهای فصل تابستان در مقابل روزهای فصل زمستان بر شاخص میانگین قیمت سهام ارائه شده در بورس و روزهای فصل بهار در مقابل روزهای فصل پاییز روی همین شاخص‌ها می‌باشند (بنا بر نظریه اعتدالین) و دو فرضیه بعدی نیز در مورد اثر روزهای فصل بهار در مقابل روزهای فصل تابستان بر شاخص میانگین قیمت سهام پنجاه شرکت برتر و روزهای فصل پاییز در مقابل روزهای فصل زمستان روی همین شاخص می‌باشند.

برای این منظور هر یک از روزهای هر ماه یک فصل در برابر ماه مقابل در فصل بعدی قرار داده شده است و روز ۳۰ و ۳۱ ماههایی که روز مشابهی در ماه دیگر نداشته اند حذف شده است. همینطور اول تا پنجم فروردین و غیره (روزهای بهار در مقابل روزهای پاییز و روزهای زمستان در مقابل تابستان) ضمناً روزهایی که اطلاعات مربوط به شاخص‌های آنها در سایت اطلاع‌رسانی بورس موجود نبود نیز از قلمرو تحقیق حذف شده اند.

فرضیه اول: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و پاییز دارد.

فرضیه دوم: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول تابستان و زمستان دارد.

فرضیه سوم: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و تابستان دارد.

فرضیه چهارم: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول پاییز و زمستان دارد.

#### تعریف عملیاتی متغیرها

- ۱) متغیرهای گروه بندی (گروه‌ها) شامل روزهای فصول مختلف سال می‌باشد سطوح اندازه گیری کدهای روزهای سال در سطح اسمی تعریف شده که به ترتیب از ۱ تا حداکثر ۳۰ می‌باشد.
- ۲) متغیرهای مورد نظر (متغیرهای وابسته) شامل متغیرهای اصلی شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در فصول مختلف سال و کل فصول در بورس می‌باشد.

#### تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها

**آمار توصیفی:** برای مشخص کردن تفاوت‌های روزهای فصول مختلف سال، در مرحله اول شاخص‌های مرکزی و پراکندگی پنجاه شرکت برتر در بورس تهران برای فصول مختلف محاسبه گردیده است. اندازه‌های مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای بازده نقدی و شاخص قیمت سهام برای کل سال‌ها و همینطور برای هر فصل در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول شماره ۱: اندازه های مرکزی و پراکندگی متغیر میانگین قیمت پنجاه شرکت فعالتر بورس

نوع آماره	ارزش بازار به میلیون	شاخص در فصل زمستان	شاخص در فصل تابستان	شاخص در فصل پاییز	شاخص در فصل بهار	شاخص میانگین قیمت در کل فصول
تعداد داده ها	1523	392	392	308	308	1523
میانگین	3019	124397.6676	18664.7621	197923.9374	18405.6285	18780.3522
میانه	2481	18530.8100	18416.7450	17046.1850	19814.1550	18724.0000
مد	20	15007.44	20973.00	17147.92	22184.00	22184.00
انحراف معیار	13300	1204355.02578	3031.99240	1568634.81888	4309.67612	3289.95102
واریانس	01769	1450471028111.68400	9192977.93974	2460615195008.89600	18573308.29353	10823777.72500
چولگی	289	11.343	122	8.645	-1.058	-428
کشدگی	-1.306	127.306	-465	73.215	-459	-114
دامنه	49	13806210.20	12310.00	13836168.00	13140.00	15290.00
حدافقل	12	14792.80	12398.00	14551.00	9418.00	9418.00
حداکثر	61	13821003.00	24708.00	13850719.00	22558.00	24708.00
جمع	459.83	48763885.68	7316586.73	60960572.72	5668933.59	28602476.33

از بین چند مد موجود کوچکترین مقدار ارائه شده است.

طبق جدول یک، تفاوت‌های قابل ملاحظه بین شاخص‌های کل قیمت پنجاه شرکت فعالتر در فصول مختلف مشهود می‌باشد. به طور نمونه برای متغیر شاخص قیمت میانگین مبالغ داده‌ها ۱۸۷۲۴ ریال و بالاتر بوده و بیشترین مقدار نیز مربوط به فصل پاییز است. بیشترین مبلغ مشاهده شده ۲۲۱۸۴ ریال (مد) می‌باشد. برای هر فصل نیز آمار توصیفی مربوط ارائه گردیده است. به عنوان مثال در فصل بهار بیشترین شاخص کل قیمت سهام پنجاه شرکت فعالتر ۲۲۱۸۴ ریال، در پاییز ۱۷۱۴۷ ریال رایج‌ترین شاخص، در تابستان ۲۰۹۷۳ ریال و در زمستان ۱۵۰۰۷ ریال می‌باشد.

### آزمون فرضیه‌ها

قبل از آزمون فرضیه‌های تحقیق چون این تحقیق آثار فصول مختلف سال را بر شرکت‌های برتر بورس اوراق بهادار ایران مورد بررسی قرار داده است، اسامی شرکت‌های فعالتر در تاریخ ۱۳۸۷/۶/۱۶ طبق اطلاعیه‌های سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اطلاع رسانی بورس در جدول شماره ۲ ارائه شده است:

جدول شماره ۲: نام شرکت‌های فعالتر بورس اوراق بهادار تهران

نماد	نام شرکت	سرمایه شرکت	نماد	نام شرکت	سرمایه شرکت
بکاب	شرکت صنایع جوشکاب یزد	15400000	خودرو	ایران خودرو	6300000000
بموتو	موتوزن	113400000	خوساز	محورسازان ایران خودرو	150000000
پلوه	شرکت گازلوله	225000000	دپارس	پارس دارو	70000000
تایرا	تراکتورسازی ایران	900000000	ستران	سیمان تهران	1312491600
تپکو	تولیدتجهیزات سنگین هپکو	397800000	وبشهر	توسعه صنایع بهشهر	2160000000
تکنو	تکنوتار	33000000	وپارس	بانک پارسیان	7500000000
تمسکن	سرمایه گذاری مسکن	1000000000	شاراک	پتروشیمی اراک	1200000000
حکشتی	کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران	5000000000	شبهرن	نفت بهران	180000000
خاور	ایران خودرو دیزل	1600000000	شزنگ	تجهیز نیروی زنگان	28000000
خبهمن	گروه بهمن	3520000000	شسم	تولید سموم علف کش	10000000
کاذر	فراورده‌های نسوز آذر	100000000	فاذر	صنایع آذراب	300000000
کروی	توسعه معادن روی ایران	877800000	فاراک	ماشین سازی اراک	540000000
ونوین	بانک اقتصاد نوین	2500000000	فاسمین	کالسیمین	195000000
خپارس	پارس خودرو	2000000000	فالوم	آلومینک	50000000
خزامیا	زامیاد	1200000000	فباهنر	صنایع مس شهید باهنر	450000000
خساپا	سایپا	10400000000	فسرب	ملی سرب و روی ایران	92000000
خشرق	الکترونیک خودرو شرق	105000000	وتوس	سرمایه گذاری توسعه شهری توس گستر	200000000
خصدرا	صنعتی دریایی ایران	1500000000	ولیز	لیزینگ ایران	300000000
خکاوه	سایپادیزل	600000000	شاراک	پتروشیمی اراک	1200000000

فرضیه‌های این تحقیق کالا از نوع مقایسه ای بوده و متغیر اصلی شاخص میانگین کل قیمت پنجاه شرکت فعال تر در فصول مختلف سال با یکدیگر مقایسه می‌گردند.

۱. آزمون فرضیه اول: فرضیه اول تحقیق عبارت است از: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول پاییز و زمستان دارد.

متغیر تحقیق در این فرضیه فاصله ای و نرمال می‌باشد که در دو گروه (دو فصل مختلف) بررسی می‌گردد. گروه‌ها با یکدیگر همبستگی داشته و مستقل نیستند زیرا فرض بر این است که شرکت‌های مورد بررسی یکسان می‌باشند (در هر دو گروه پنجاه شرکت فعالتر بورس) و بنابراین شاخص‌های کل قیمت و شاخص‌های سود نقدی آنها در گروه‌هایی مختلف با یکدیگر همبستگی دارند. تعداد اعضای گروه‌ها برابر گرفته شده



است. برای آزمون این فرضیه از آزمون  $t$  همبسته جفتی (paired Samples  $t$  test)

استفاده شده است. جدول شماره ۲ نتایج آزمون فرضیه را نشان داده است:

جدول شماره ۳ - نتایج آزمون  $t$  همبسته برای شاخص قیمت در دو گروه

سطح معناداری (Sig. (2-tailed)	درجه آزادی (df)	t	تفاوت جفت‌ها				نتایج		
			فاصله اطمینان در سطح ۹۵٪		میانگین خطای استاندارد	انحراف معیار		میانگین	
			پایین ترین	بالاترین					
.045	307	-2.008	-3616.8669	-355419.7509	89393.47410	1568849.10335	-179518.3089	شاخص ۰۰۵ شرکت بهار - پاییز	Pair 1
.083	391	-1.737	13914.6594	-225380.4703	60856.83699	1204903.89919	-105732.9055	شاخص ۰۰۵ شرکت تابستان - زمستان	Pair 2

در سطر اول جدول بالا با توجه به مقدار  $t$  برابر  $-2.008$ ، درجه آزادی  $307$  و سطح معناداری  $0.045$ ، که زیر  $0.05$  می‌باشد در سطح اطمینان  $95\%$  فرضیه اول تحقیق تایید می‌گردد به عبارت دیگر توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و پاییز دارد.

۲. آزمون فرضیه دوم: فرضیه دوم تحقیق عبارت است از: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول تابستان و زمستان دارد.

برای آزمون این فرضیه نیز از آزمون  $t$  همبسته جفتی استفاده شده است. سطر دوم جدول شماره ۲ نتایج آزمون فرضیه دوم را نشان داده است:

در سطر دوم جدول بالا با توجه به مقدار  $t$  برابر  $-1.737$ ، درجه آزادی  $391$  و سطح معناداری  $0,083$ ، که بالای  $5\%$  می‌باشد در سطح اطمینان  $95\%$  فرضیه دوم تحقیق رد می‌گردد به عبارت دیگر توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول تابستان و زمستان ندارد.

### ۳. آزمون فرضیه سوم و چهارم :

فرضیه سوم : به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و تابستان دارد.

فرضیه چهارم: به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول پاییز و زمستان دارد.

در این دو فرضیه نیز شاخص میانگین قیمت سهام پنجاه شرکت فعالتر در دو فصل مختلف مقایسه می‌گردند از اینرو از آزمون  $t$  همبسته جفتی (paired t test) استفاده شده است. نتایج آزمون ایندو فرضیه در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره ۴ - نتایج آزمون  $t$  همبسته برای قیمت در دو گروه

سطح معناداری (Sig. (2-tailed)	درجه آزادی (df)	t	تفاوت جفت‌ها				نتایج	
			فاصله اطمینان در سطح $95\%$		میانگین خطای استاندارد	انحراف معیار		میانگین
			پایین ترین	بالاترین				
.087	297	-1.719	464324	-6868946	18631430	321628357	-3202311	Pair 1 ۰۰۵ شرکت برتر تابستان شاخص بهار شاخص شرکت برتر -
.705	297	.379	288358.1034	-195258.9118	122871.20521	2121085.8668	46549.5958	6 Pair 2 ۰۰۵ شرکت برتر زمستان شاخص پاییز شاخص شرکت برتر -

در سطر اول جدول بالا با توجه به مقدار  $t$  برابر  $-1,719$ ، درجه آزادی  $297$  و سطح معناداری  $0,087$  که بالاتر از  $0,05$  می‌باشد در سطح اطمینان  $95\%$  فرضیه چهارم تحقیق رد می‌گردد به عبارت دیگر به نظر می‌رسد توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و تابستان ندارد.

در سطر دوم جدول ۳ با توجه به مقدار  $t$  برابر  $-0,379$ ، درجه آزادی  $297$  و سطح معناداری  $0,705$  که بالاتر از  $0,05$  می‌باشد در سطح اطمینان  $95\%$  فرضیه تحقیق رد می‌گردد به عبارت دیگر توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول پاییز و زمستان دارد.

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق به طور خلاصه در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول شماره ۵: نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

نتایج آزمون فرضیه	فرضیه تحقیق
تایید	توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و پاییز دارد.
رد	توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت فعالتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول تابستان و زمستان دارد.
رد	توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول بهار و تابستان دارد.
رد	توزیع شاخص قیمت پنجاه شرکت برتر در بورس اوراق بهادار تهران تفاوت معناداری در فصول پاییز و زمستان دارد.

### نتیجه گیری و بحث

دانش مالی رفتاری که رویکردی متفاوت به علوم مالی و سرمایه گذاری است در دهه‌های اخیر زمینه رشد و ارتقای نظریه‌های کلاسیک و حل معماهای ناشی از رفتارهای غیر معمول و ناشی از اخلال در بازار سرمایه را گشوده است. از این حوزه می‌توان بسیاری از الگوهای پیشنهادی برای تحلیل بازار سرمایه را که در بسیاری از اوقات درست عمل

می‌کنند ولی بدلیل عدم وجود پایگاه آکادمیک مورد استقبال حرفه ای‌ها قرار نگرفته اند، تبیین نمود.

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق در بازار سرمایه ایران نشان داد که تنها در فصول بهار و پاییز میانگین قیمت‌های پنجاه شرکت فعال تر بورس ایران با یکدیگر تفاوت معناداری دارند به عبارت دیگر در سایر فصول توزیع میانگین قیمت سهام شرکت‌های فعال بورس تقریباً یکنواخت بوده و هر گونه تغییر ناشی از رویدادهای تصادفی است که دارای اهمیت آماری نمی‌باشد. اما در فصول بهار و پاییز این قیمت‌ها به شکلی معنا دار با یکدیگر تفاوت دارند. از نظر فرهنگی و فضای کسب و کار ایران نیز نتایج بدست آمده جالب توجه می‌باشد بهار آغاز سال نوی ایرانی و پاییز آغاز سال تحصیلی بوده و بسیاری از حرف در ایران نیز پر بازده ترین فصل کاری خود را در پاییز سپری می‌نمایند.

به عبارت دیگر سرمایه گذاران ممکن است بتوانند در یکی از بهار یا پاییز نائل به بازده‌های اضافی گردند از جدول شماره ۱ مشهود است که میانگین قیمت سهام پنجاه شرکت برتر در فصل پاییز از سایر فصل‌ها بالاتر است و بنابراین شاید بتوان نتیجه گرفت که قیمت‌ها در این فصل بالاتر می‌رود. این موفقیت بزرگی برای شرایط آربیتراژی بازار سرمایه ایران می‌باشد. اینکه در کدام فصل مناسب تر است که سرمایه گذاران اقدام به سرمایه گذاری نموده و در فصل دیگر سهام خود را به فروش رسانند و بازده غیر عادی یا اضافی کسب نمایند.

### منابع و مأخذ

- ۱) سعیدی، علی، (۱۳۸۶)، تبیین و ارائه الگوی عکس العمل رفتاری سرمایه گذاران در بازار اوراق بهادار تهران (عکس العمل بیش از حد و کمتر از حد) پایان نامه دکترای رشته مدیریت بازرگانی گرایش مالی به راهنمایی دکتر هاشم نیکومرام، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- ۲) بدری احمد و محسن صادقی، (۱۳۸۶) بررسی اثر روزهای مختلف هفته بر بازدهی، نوسان پذیری و حجم معاملات در بورس اوراق بهادار تهران، سایت سازمان بورس و اوراق بهادار [www.rdis.ir](http://www.rdis.ir)

۳) رهنمای رودپشتی، فریدون، زهره حاجیها و علی زارعی سودانی، ۱۳۸۷، کارکرد مالی رفتاری در تبیین یایگاه علمی برای تحزیه و تحلیل سهام، فصلنامه علمی پژوهشی تولید علم، در حال چاپ.

- 4) Saunders, Edward M., "Stock Prices and Wall Street Weather", 1993, American Economic Review 83(5), pp. 1337-45.
- 5) Levi, Maurice D. "Are Capital Markets Internationally Integrated?" Thomas J. Courchene and Edwin H. Neave, Reforming the Canadian Financial Sector. 1997, Kingston, Ont.: Queens University Press, pp. 63-84.
- 6) Rosenthal, Norman E. Winter Blues: Seasonal Affective Disorder: What It Is, and How To Overcome It. 1998, 2nd Edition. New York: Guilford Press.
- 7) Kenneth.A.Kim & John R.Nofsinger,(2008),"Behavioral finance in asia",Pracific-Basin Finance Journal,pp.16,1-7.
- 8) Thaler, Richard H. "Anomalies: The January Effect." Journal of Economic Perspectives, Summer 1987, 1(1), pp. 197-201

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Visceral inferences
- <sup>2</sup> - Behavioral Finance
- <sup>3</sup> Seasonality anomalies