

## استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار

مهدی ایزری\* - محمدرضا پورابراهیمی\*\*

\* عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان

\*\* کارشناس ارشد دانشگاه اصفهان

### چکیده

امروزه اهمیت توجه به مسائل مالی و به تبع آن اتخاذ تصمیم‌های مناسب در سازمانهای اقتصادی، برکسی پوشیده نیست. حیات آتی و رشد و توسعه این نوع سازمانها تا اندازه زیادی به شیوه تصمیم‌گیری‌های مالی و نحوه حمایت از قیمت سهام آنها در بازار اوراق بهادار بستگی دارد. از این رو، همواره این سوال مطرح است، که چگونه می‌توان به حفظ و ثبات قیمت سهام آنها در بازار بورس کمک نمود؟

هدف از تحقیق حاضر، بررسی استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری به دو روش فیلتر<sup>(۱)</sup> و خرید و نگهداری<sup>(۲)</sup> در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. باتوجه به این که استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری در قالب دو روش مذکور، نرخ‌های بازدهی متفاوتی را ایجاد می‌نمایند، لذا، بررسی راه‌های ایجاد بازدهی بیشتر برای سرمایه‌گذاران در چهارچوب ارزیابی این نوع استراتژی‌ها میسر می‌گردد. براین اساس، در این تحقیق سه فرضیه به شرح ذیل

تدوین گردیده است که عبارتند از: (۱) میانگین بازدهی ماهانه روش فیلتر بیشتر از میانگین بازدهی ماهانه روش خرید و نگهداری می‌باشد، (۲) از ربحیت انتخاب روش فیلتر بر روش خرید و نگهداری در صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران، یکسان نمی‌باشد، (۳) کاهش یا افزایش فیلتر انتخابی با بازدهی آن رابطه معکوس دارد. تحقیق حاضر به ترتیب شامل؛ چکیده، مقدمه، بررسی استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری، روش تحقیق، تجزیه و تحلیل اطلاعات و استخراج نتایج می‌باشد.

روش تحقیق در این پژوهش، کتابخانه‌ای بوده که با استفاده از اطلاعات کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مقطع مورد مطالعه، دنبال شده است. در پایان و پس از بررسی‌های لازم و آزمون فرضیه‌های تدوین شده، نتایج قابل توجهی برای سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران بدست آمده که به وضوح حاصل مقایسه بین دو نوع استراتژی فیلتر و خرید و نگهداری را هم نشان می‌دهد. ضمناً در قسمت اخیر الذکر، پیشنهاد‌های کاربردی برگرفته از نتایج تحقیق هم ارائه شده است.

## واژه‌های کلیدی

سرمایه‌گذاری، استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری، بورس اوراق بهادار، استراتژی خرید و نگهداری، استراتژی فیلتر، نرخ کمیسیون و فیلتر

## مقدمه

نگاهی به تحولات اقتصادی و اجتماعی گذشته، نظیر انقلاب صنعتی، ریشه‌یاز به دانش مدیریت مالی را بهتر نمایان می‌سازد. نیاز اصلی در فرایند انقلاب صنعتی، تأمین گسترده منابع مالی مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری بوده که ابتداءً از طریق نظام بانکی و سپس، از طریق اوراق بهادار صورت می‌گرفت<sup>(۱)</sup>. هم‌زمان با رشد صنایع و نیازافزون‌تر آنها به منابع مالی مورد نیاز و نیز با توجه به عدم جوابگویی نظام بانکی در ارائه خدمات مالی، به دلیل ویژگی خاص بازار

پولی (تأمین مالی کوتاه مدت)، نقش حیاتی بازار سرمایه<sup>(۱)</sup> آشکار گردید. بازار سرمایه با هدف تأمین منابع بلند مدت برای سرمایه‌گذاری در بخشهای مختلف اقتصادی، نقش عمده‌ای را در رشد و توسعه اقتصادی کشورهای پیشرفته ایفا نمود، و در این میان، بورس اوراق بهادار به عنوان اصلی‌ترین بخش بازار سرمایه مطرح شد. بورس اوراق بهادار به عنوان یک ابزار مالی کارآمد در خدمت توسعه اقتصادی قرار داشته و چنانچه تحقیقات گذشته نشان داده، کشورهایی که از بازارهای سهام پیشرفته و روبه رشد برخوردار بوده‌اند، رشد و توسعه اقتصادی آنها به نحو چشمگیری نسبت به سایر کشورها افزایش داشته است<sup>(۲)</sup>.

با توجه به اهمیت و نقش بورس اوراق بهادار در توسعه اقتصادی کشورها، لزوم توجه هر چه بیشتر به بورس اوراق بهادار در کشور ایران هم ضروری به نظر می‌رسد. بدین جهت، آگاهی از استراتژی‌های کاربردی و قابل استفاده برای سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار، به عنوان یک ضرورت مطرح می‌باشد. لذا، این تحقیق سعی دارد به بررسی بازدهی استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری شرکتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به منظور معرفی لگوی مناسب، بپردازد. در ادامه، ابتدا به معرفی استراتژی‌های مورد بحث پرداخته می‌شود.

## استراتژی‌های سرمایه‌گذاری

استراتژی‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار را می‌توان به دو دسته، (الف)، خرید و نگهداری<sup>(۳)</sup> و (ب)، فیلتر<sup>(۴)</sup> تقسیم نمود. بر اساس این تقسیم بندی، ارزیابی استراتژی‌های مختلف سرمایه‌گذاری و محاسبه بازدهی هر کدام می‌تواند نسبت به تعیین روش، کمک نماید. اساس کار در ارزیابی روشهای مطرح شده، محاسبه میزان بازدهی حاصل از به کارگیری آنها می‌باشد. در روش خرید و نگهداری، سهام خریداری شده در ابتدای دوره تا پایان مدت معین نگهداری می‌شود. در این روش، افست و خیزهای ناشی از تغییرات قیمت در

1- Capital Market.

۲- احمد عالی‌نژاد، بازارهای سهام محرکی برای رشد اقتصادی، ماهنامه حسابداری، شماره ۱۲، تیرماه ۷۶، ص ۴۵.

3- Buy and Hold.

4- Filter

طی دوره تأثیری در تصمیم سرمایه‌گذار ندارد. به عبارت دیگر، خرید و فروش سهام در ابتدا و انتهای یک دوره معین انجام می‌گیرد. در مجموع، با توجه به تفاضل قیمت ابتدا و پایان دوره و نیز مزایای پرداختی در طی دوره برای سهام مربوط، بازدهی آن معین می‌گردد.

در روش فیلتر، بازده حاصل از سرمایه‌گذاری بر اساس مبادلات (خرید و فروش) پایی صورت می‌گیرد. اساس کار در انجام مبادلات، تعیین فیلترهایی است که مبادلات با توجه به آنها انجام می‌شود. به عبارت دیگر، خرید و فروش سهام با توجه به وجود تغییرات قیمت و بر اساس تحقق فیلترهای تعیین شده، انجام می‌شود. فاما<sup>(۱)</sup> (۱۹۶۶) اظهار می‌دارد، اگر قیمت پایان روز یک اوراق بهادار حداقل  $X\%$  نسبت به قیمت مورد نظر (مینا) افزایش یابد، آن اوراق خریداری شده و نگهداری می‌شود، تا زمانی که قیمت حداقل  $X\%$  ز بالاترین قیمت کاهش یابد، سپس آن اوراق به فروش می‌رسد. خرید محدود اوراق بهادار زمانی انجام می‌شود که قیمت آن اوراق  $X\%$  نسبت به حداقل قیمت افزایش یابد<sup>(۲)</sup>. بر اساس تعریف یاد شده و با تعیین فیلترهای انتخابی، میزان بازدهی هر سهم و نهایتاً مجموع سهام معین می‌گردد.

یکی از مقالات مشهور و مرتبط با تحقیق حاضر، توسط فاما برای اثبات کارایی در بورس اوراق بهادار نیویورک انجام شد که بطور غیر مستقیم، به روشهای خرید و فروش سهام پرداخته است. در این تحقیق، فاما با استفاده از آزمونهای مختلف، به ویژه روش فیلتر و مقایسه آن با روش خرید و نگهداری به اثبات فرضیه‌های تحقیق خود همت گمارده است. فاما و بلوم<sup>(۳)</sup> هم در سال ۱۹۶۶، تحقیقاتی در ارتباط با پژوهش حاضر انجام دادند، آنها سود فیلترهای مختلف را بر روی سهام فردی در شاخص داو جونز<sup>(۴)</sup> مورد بررسی قرار داده و نهایتاً، نتایج آزمونهای انجام شده تأکید بر استفاده از روش فیلتر در خرید و فروش سهام بود. تحقیقات

1- Fama

2- Fama and Blume, Filter Rule and Stock Market, Trading Journal of Business, 1966, P.226.

3- Ibid

4- Dow - Jones

دیگری در ایران توسط شوشتریان<sup>(۱)</sup>، فدائی نژاد<sup>(۲)</sup> (۱۳۷۴) و نصراللهی<sup>(۳)</sup> (۱۳۷۱)، در خصوص اثبات سطح کارآئی بورس اوراق بهادار تهران انجام گردیده، که یکی از موارد مورد بررسی آنها، مطالعه روش‌های خرید و نگهداری و فیلتر می‌باشد. علیرغم فقدان تحقیقات کافی پیرامون استراتژی‌های سرمایه‌گذاری، مطالعاتی در مورد روشهای سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار شامل؛ نموداری<sup>(۴)</sup>، پرتفولیو<sup>(۵)</sup> و اصولی<sup>(۶)</sup> صورت گرفته است.

روش نموداری به عنوان یک روش سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار، از اوائل قرن بیستم شکل گرفت. در این روش، فرض بر این است که با مطالعه روند قیمت‌ها و حجم مبادلات<sup>(۷)</sup> اوراق بهادار در گذشته، می‌توان روندی شبیه به گذشته برای آینده، تصور نمود. گروهی بر این باور بودند که می‌توان با بررسی وضعیت گذشته، شرایط آینده را پیش بینی نمود، چنین اظهار می‌داشتند، بررسی روند قیمت‌های گذشته حاوی اطلاعاتی است که برای پیش بینی وضعیت آینده، مفید است. اساس کار این گروه بر تدوین نمودارهای ویژه‌ای جهت مشخص کردن روند بازار تمرکز داشت، و از این نظر آنها را چارتیست<sup>(۸)</sup> می‌نامیدند. چارتیست‌ها با استفاده از روشهای خاصی مانند فیلتر و آزمون گردش<sup>(۹)</sup> به بررسی قیمت‌ها می‌پرداختند و از نتایج

۱- رکیه شوشتریان، بررسی کارایی بازار بورس اوراق بهادار تهران، رساله کارشناسی ارشد، شیراز، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شیراز، ۱۳۶۳

۲- محمد اسماعیل فدایی، بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران، رساله دکتر، تهران، دانشکده علوم اداری دانشگاه تهران، ۱۳۷۴

۳- زهرا نصراللهی، تجزیه و تحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار ایران، رساله کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۱.

4- Chart

5. PortFolio

6. Fundamental

۷- حسنعلی سینائی، سنجش کارایی در بورس اوراق بهادار تهران، مجله تحقیقات مالی، شماره ۲، تهران، ۱۳۷۳.

8- Chartist

9- Run Test

حاصل از آنها جهت عرضه و تقاضای انواع اوراق بهادار استفاده می نمودند. بر همین اساس، محققانی نظیر الکساندر<sup>(۱)</sup>، یینگ<sup>(۲)</sup>، بلوم<sup>(۳)</sup>، لندرز<sup>(۴)</sup>، تیل<sup>(۵)</sup>، از بون و نیدر هافر<sup>(۶)</sup>، گرگ<sup>(۷)</sup>، مالکیل<sup>(۸)</sup>، شوارتز<sup>(۹)</sup>، ویت کمب<sup>(۱۰)</sup>، با بررسی رفتار قیمت سهام بورس های مختلف اوراق بهادار، به اثبات روش نموداری پرداختند. در ایران هم تحقیقاتی در ارتباط با این روش انجام شده است. یکی از این تحقیقات، در رابطه با نحوه توزیع نوسانات قیمت سهام بورس اوراق بهادار با استفاده از شاخص بازار سهام می باشد<sup>(۱۱)</sup>. در این تحقیق تابع توزیع نوسانات قیمت سهام برای دو دوره زمانی ۵۷-۱۳۵۳ و ۶۸-۱۳۶۴ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله از تحقیق فوق، دلالت بر تایید فرضیه های مربوط به روش نموداری دارد. یکی دیگر از تحقیقات انجام شده در این زمینه، مربوط به پژوهشی است که در دوره زمانی سال های ۷۳-۱۳۶۸ بر روی قیمت های هفتگی سهام ۴۰ شرکت پذیرفته شده در بورس و شاخص سهام، صورت گرفته است.<sup>(۱۲)</sup> نتایج حاصله از این تحقیق، بیانگر اثبات مفروضات روش نموداری مبنی بر استقلال تغییرات متوالی قیمت ها و وجود تابع توزیع نرمال بر اساس تغییرات قیمت سهام می باشد.

1- Alexander

2- Ying

3- Blume

4- Iccnders

5-Theil

6- Osborn - Nider Hoffer

7- Gragg

8- Malkiel

9- Schwartz

10- With Comb

۱۱- علی اصغر دراماسی، بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام پذیرفته شده در بورس تهران، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۶۹.

۱۲- زکبه شوشتریان، بررسی کارایی بازار بورس اوراق بهادار تهران، رساله کارشناسی ارشد، شیراز، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شیراز، ۱۳۷۳.

یکی دیگر از روش‌های سرمایه‌گذاری، که در جهت مقابل روش نموداری و دیدگاه چارتیست‌ها قرار دارد، روش پرتفولیو می‌باشد. مبنای اصلی در روش پرتفولیو، که حدوداً از دهه ۱۹۳۰ شروع شد، تأکید بر روی تصادفی بودن رفتار قیمت‌ها است. پس از سال‌های دهه ۱۹۶۰، تحقیقات از شکل آماری مطالعه رفتار قیمت‌ها به ویژگی‌های اقتصادی بازار سهام که موجب بروز تغییرات تصادفی می‌شود، سوق پیدا کرده و این موضوع، سبب پیدایش نظریه بازار کارای سرمایه گردید. در این روش، قیمت‌های مشخص شده اوراق بهادار بر اساس آخرین اطلاعات مطرح شده، معین می‌گردد و تغییرات قیمت اوراق بهادار بر اساس اطلاعات مذکور به شکل تصادفی پیرامون ارزش واقعی آن‌ها رخ می‌دهد. به عبارت دیگر، پیش‌بینی قیمت‌های اوراق بهادار امری غیر ممکن بوده و تغییرات قیمت در حوالی ارزش‌های واقعی خود به طور تصادفی سیر می‌کنند. همچنین، اطلاعات مربوط به بازار و تک تک سهام بورس در دسترس همه علاقه‌مندان می‌باشد. ضمناً، هیچکس نمی‌تواند به طور مرتب بازده اضافی به دست آورد. قبل از معرفی موضوع پرتفولیو، تحقیقاتی نسبتاً مرتبط با آن انجام شده است. باچلیر<sup>(۱)</sup> در سال ۱۹۰۰، رفتار قیمت کالاها را در کشور فرانسه مورد بررسی قرار داد، نامبرده به این نتیجه رسید که تغییرات قیمت از یک معامله به معامله دیگر، مستقل از یکدیگر بوده و بررسی روند تغییر قیمت‌ها نمی‌تواند راهنمای مناسبی جهت تعیین قیمت‌های آینده باشد. کندال مورگنسترن<sup>(۲)</sup> در سال ۱۹۳۴، با بررسی رفتار قیمت‌ها و نیز رفتار شاخص قیمت سهام نوزده صنعت انگلیس و قیمت کالای دو شرکت امریکائی، به نتایج مشابهی نظیر باچلیر دست یافت. در زمینه تصادفی بودن رفتار قیمت‌ها، صاحب‌نظران دیگری نظیر گرانجر<sup>(۳)</sup>، روبرت<sup>(۴)</sup> و هالبورک<sup>(۵)</sup> نیز به نتایج مشابهی مانند تحقیقات کندال و باچلیر رسیدند.

1- Bachelier

2- Kendall Morgenstern

3-Granger

4- Robert

5- Holbroook

آخرین روش سرمایه‌گذاری مورد بررسی، روش اصولی است. در این روش، فرض بر این است که سرمایه‌گذار بر اساس تجزیه و تحلیل‌های چهارگانه<sup>(۱)</sup> در خصوص ارزیابی ارزش اوراق بهادار، اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نماید. تجزیه و تحلیل‌های چهارگانه بر اساس بررسی شرایط اقتصادی کشور، وضعیت صنعت مربوط، شرکت مورد مطالعه و اوراق بهادار آن انجام می‌گیرد. براساس این روش، سرمایه‌گذار زمانی اقدام به نگهداری اوراق بهادار می‌نماید که بازدهی بالایی را دارا باشد و موقعی اقدام به فروش می‌نماید که قیمت اوراق بهادار به بیش از ارزش واقعی آنها رسیده باشد. بنابراین، بر اساس این روش، دوره نگهداری اوراق بهادار نسبتاً طولانی می‌باشد. تنها تحقیق جامعی که بر مبنای روش اصولی در ایران انجام شده است، توسط جهانخانی و مرادی<sup>(۲)</sup> در سال ۱۳۷۵ بوده است. این تحقیق برای یک دوره زمانی ۱۵ ماهه به بررسی نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج حاصله از این تحقیق، بیانگر این مطلب است که اولاً، در بورس اوراق بهادار تهران، سرمایه‌گذاران به شاخص‌های اقتصادی کلان از جمله نرخ تورم، نرخ مالیات و بیکاری توجه دارند، ثانیاً، سهامداران نیاز خویش را علاوه بر صورت‌های مالی به اطلاعات گسترده دیگری ابراز نموده‌اند و ثالثاً، واکنش سرمایه‌گذاران به تغییرات قیمت سهام و استفاده از روند قیمت‌ها کاملاً منهود است.

## روش تحقیق

پژوهش حاضر به روش کتابخانه‌ای انجام شده است. همانگونه که قبلاً ذکر شد، جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۷۵-۱۳۷۰ می‌باشد. منظور از شرکت‌های پذیرفته شده در دوره مذکور، آنهایی هستند که در سال ۱۳۷۰ در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که بر روی تابلو

- 
- ۱- علی جهانخانی و مهدی مرادی، بررسی نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران، نخستین سمینار مدیریت مالی ایران، دانشکده علوم داری دانشگاه شهید بهشتی، زمستان ۱۳۷۵.
  - ۲- علی جهانخانی و مهدی مرادی، بررسی نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام عادی در بورس اوراق بهادار تهران، نخستین سمینار مدیریت مالی ایران، دانشکده علوم داری دانشگاه شهید بهشتی، زمستان ۱۳۷۵.



بورس به تعداد ۱۰۰ شرکت، قرار داشته‌اند. البته، تعداد ۶ شرکت به نامهای پارچه‌بافی شیراز، ریسنجی و بافندگی ری، چیت‌سازی بهشهر، نساجی پرتو، فیروزا و دوچرخه و موتورسازی ایران، بدلیل نقصان یا اشتباه بودن اطلاعات، از مجموعه جامعه آماری حذف گردیدند. این شرکتها براساس طبقه بندی ارائه شده بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۶۹، شامل؛ صنایع شیمیایی، غذایی، قند، سرمایه‌گذاری و توسعه، نساجی، تولید وسایل خانگی، ماشین آلات و ابزار، تولید مصالح ساختمانی، کاغذ و تولیدات چوبی، فولاد و تولیدات فلزی، اتومبیل و سیمان، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. اساس مطالعه حاضر بر روی دو روش فیلتر و خرید و نگهداری بوده، که قرار است از طریق آزمون فرضیه‌های تدوین شده، برتری یکی بر دیگری، برای استفاده سرمایه‌گذاران مشخص شود.

برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، صورت‌های مالی شرکت‌های مورد مطالعه و گزارش‌های بورس اوراق بهادار تهران در این خصوص، مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات لازم استخراج شده است. با توجه به حجم گسترده اطلاعات، شامل؛ قیمت‌ها و بازده‌های مربوط به کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس طی شش سال مالی مورد مطالعه، و با عنایت به مدل طراحی شده برای محاسبه بازدهی روش‌های فیلتر و خرید و نگهداری، بسته نرم افزاری ویژه محاسبات این تحقیق، تهیه گردید. این بسته نرم‌افزاری، قادر به انجام کلیه محاسبات مربوط به این دوروش و در دو حالت اعماک و عدم اعمال هزینه کمیسیون مبادلات می‌باشد. اطلاعات مورد نیاز جهت اجرای برنامه بسته نرم‌افزاری شامل؛ نام شرکت‌ها، قیمت‌های پایان دوره شرکت‌ها، بازدهی پایان دوره شرکتها، قلمرو زمانی کل تحقیق، درصد فیلترهای انتخابی، میزان هزینه کمیسیون خرید، میزان هزینه کمیسیون فروش و همچنین قیمت مبنای می‌باشد. لازم به ذکر است، محاسبات بسته نرم‌افزاری از طریق دو روش یادشده برای تک‌تک صنایع به صورت مجزا نیز انجام گردیده است. اطلاعات مربوط به شرکت‌های مورد مطالعه با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی بررسی شده است.

## تجزیه و تحلیل

برای استفاده از برنامه نرم‌افزاری تجزیه و تحلیل نرخ بازدهی شرکت‌های مورد مطالعه،

- مراحل زیر انجام شد:
- الف- مشخص کردن قلمرو زمانی و مکانی تحقیق
  - ب- تهیه و تنظیم قیمت‌های ماهانه شرکت‌های مورد بررسی برای دوره شش ساله مورد بحث
  - ج- محاسبه نرخ بازدهی ماهانه شرکت‌های مورد بررسی در دوره زمانی مربوط
  - د- طراحی و برنامه‌نویسی رایانه‌ای جهت رسیدن به هدف‌های مورد نظر
  - ه- ورود اطلاعات از مراحل الف، ب و ج در برنامه طراحی شده و اجرای آن.
  - و- استنتاج محاسبات مورد نظر در طرح

پس از درج داده‌ها در برنامه رایانه‌ای طراحی شده، اطلاعات قابل توجهی حاصل گردیده که در آزمون‌های طرح شده تحقیق به کار گرفته می‌شوند. این اطلاعات در جداول شماره ۱، ۲، ۳ و ۴ ارائه شده‌اند. در جدول شماره ۱، نام شرکت، کد شرکت و نرخ بازدهی استراتژی خرید و نگهداری (RB)<sup>(۱)</sup> مرتبط به تمامی شرکت‌ها، مشاهده می‌شود. این جدول، نرخ بازدهی استراتژی خرید و نگهداری را در حالت در نظر نگرفتن نرخ کمیسیون معاملات نشان می‌دهد. همانطوریکه مشاهده می‌شود، شرکت روغن نباتی پارس با بازدهی برابر ۱۱/۸٪، بیشترین بازدهی، و شرکت کارخانجات نقش ایران با نرخ بازدهی معادل ۱/۶٪- کمترین نرخ بازدهی را به خود اختصاص داده‌اند. جدول شماره ۱ در پایان، میانگین کل نرخهای بازدهی شرکت‌های مورد بررسی این استراتژی در طول ۶ سال مورد مطالعه را معادل ۳/۸٪ نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱- تاج حسابات به روش خرید و نگهداری بدون نرخ کمیسیون

بدون نرخ کمیسیون			تاج حسابات بر اساس روش B			از سال ۷۰ تا ۷۵		
کد	نام شرکت	RB	کد	نام شرکت	RB	کد	نام شرکت	RB
۱۱-۱	کوراک نام پارس	۲,۸۵۰,۰۰۰	۱۱-۱	مقد پارس	۲,۱۵۱,۷۷۸	۱۱-۱	مقد پارس	۲,۱۵۱,۷۷۸
۱۱-۲	مقد بهران	۲,۰۰۷,۷۲۲	۱۱-۲	پارس پدیدار	۲,۷۵۰,۰۰۰	۱۱-۲	پارس پدیدار	۲,۷۵۰,۰۰۰
۱۱-۵	هندسه‌ای و شیمیایی رنگین	۲,۱۲۳,۸۸۹	۱۱-۳	سپهر رنگ	۱,۱۲۵,۰۰۰	۱۱-۳	سپهر رنگ	۱,۱۲۵,۰۰۰
۱۱-۴	ماروسازی جابرسن جهان	۲,۵۲۷,۷۷۸	۱۱-۴	دافوسازی موربختار	۱,۵۲۷,۷۷۸	۱۱-۴	دافوسازی موربختار	۱,۵۲۷,۷۷۸
۱۱-۶	کمیپارو	۲,۱۲۲,۲۲۲	۱۱-۵	لابراتوار رنگ	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۱-۵	لابراتوار رنگ	۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۱۱۱	کسف	۱,۸۱۲,۲۲۲	۱۱-۶	ایران و غرب	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۱-۶	ایران و غرب	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۱۱۵	پلاستیک شامپین	۲,۸۱۲,۲۲۲	۱۱-۷	گشت و صنعت چین چین	۱,۵۲۷,۷۷۸	۱۱-۷	گشت و صنعت چین چین	۱,۵۲۷,۷۷۸
۱۱-۱	فراورده های غذایی مشهد	۲,۱۱۱,۱۱۱	۱۱-۸	روشن شیشه پارس	۱,۸۰۰,۵۵۵	۱۱-۸	روشن شیشه پارس	۱,۸۰۰,۵۵۵
۱۱-۲	لبنیات پاستوریزه پنگ	۱,۱۲۳,۸۸۹	۱۱-۹	میسنگر بیوتی گرین	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۱-۹	میسنگر بیوتی گرین	۲,۵۰۰,۰۰۰
۱۱-۳	پارس مینو	۲,۱۷۷,۷۷۸	۱۱-۱۰	سایمان	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۱-۱۰	سایمان	۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۱	مقد نیشابور	۲,۸۱۲,۲۲۲	۱۲-۱	مقد نیشابور	۲,۸۱۲,۲۲۲	۱۲-۱	مقد نیشابور	۲,۸۱۲,۲۲۲
۱۲-۲	هندسه‌ای و کشاورزی شیرین	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۲-۲	نوادری و صنایع ابرسان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۲-۲	نوادری و صنایع ابرسان	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۲-۵	مقد نقش جهان	۲,۱۲۲,۲۲۲	۱۲-۳	مقد سروشک	۱,۲۲۲,۲۲۲	۱۲-۳	مقد سروشک	۱,۲۲۲,۲۲۲
۱۲-۷	مقد ارستان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۲-۴	مقد ایستاد	۲,۵۲۷,۷۷۸	۱۲-۴	مقد ایستاد	۲,۵۲۷,۷۷۸
۱۲-۱	سرمایه گذاری ملی ایران	۲,۵۲۷,۷۷۸	۱۲-۵	سرمایه سازی امیرز	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۲-۵	سرمایه سازی امیرز	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۲-۲	توسعه منابع مسافر	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۱	ایران ترک	۲,۸۱۲,۲۲۲	۱۵-۱	ایران ترک	۲,۸۱۲,۲۲۲
۱۵-۱	شمالی هارکتار	۱,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۵	بزرگ باف	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۵	بزرگ باف	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۵-۲	روستایی و باغچه‌های کاشان	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۸	ایران هریس	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۸	ایران هریس	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۵-۳	شمالی قائم شهر	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۱۰	شمالی بروجرد	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۱۰	شمالی بروجرد	۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۵-۱۱	ایران بوپاین	۱,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۱۳	مداخل و آبریزش کاشان	۲,۵۲۷,۷۷۸	۱۵-۱۳	مداخل و آبریزش کاشان	۲,۵۲۷,۷۷۸
۱۵-۱۲	فروش پارس	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۵-۱۵	کارخانه‌های بتن ایران	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۱۵	کارخانه‌های بتن ایران	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۵-۱۳	نوکدی نیم	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۱۷	ویسمنان و بیس سستان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۵-۱۷	ویسمنان و بیس سستان	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۵-۱۴	مقد باف بزرگ	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶-۱	سرمایه‌های	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۶-۱	سرمایه‌های	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۶-۱	آرچ	۲,۵۲۷,۷۷۸	۱۶-۲	غذایه‌های	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۶-۲	غذایه‌های	۲,۵۰۰,۰۰۰
۱۶-۲	نوادری و صنایع ایران	۲,۲۲۲,۲۲۲	۱۶-۵	آسیاب	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶-۵	آسیاب	۲,۰۰۰,۰۰۰
۱۶-۳	ایران بوپاین	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶-۷	نود پارس	۲,۱۲۲,۲۲۲	۱۶-۷	نود پارس	۲,۱۲۲,۲۲۲
۱۶-۴	پارس الکتریک	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶-۹	والید الکتریک	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶-۹	والید الکتریک	۲,۰۰۰,۰۰۰

ادامه جدول شماره ۱

بدون نوع کمیون		نتایج محاسبات بر اساس روش B		از سال ۷۰ تا ۷۵	
کد	نام شرکت	RB	کد	نام شرکت	RB
۱۶۰	پلاستیران	۲,۵۵۴,۳۳۳	۱۶۱۱	پلاستوکار	۱,۲۰۱,۱۷۷
۱۶۱	شیشه و کاز	۵,۸۳۳,۳۳۳	۱۶۱۲	گستر سور سازه ایران	۱,۲۰۱,۸۳۳
۱۶۱	شیشه قزوین	۲,۰۰۰,۵۵۵	۱۶۱۳	شیشه همدان	۱,۲۸۱,۱۱۱
۱۶۲	پارس سرام	۲,۵۵۲,۷۷۷	۱۶۱۵	کاشی ایران	۱,۲۰۱,۲۲۲
۱۶۲	پرسی ایران	۲,۱۵۲,۷۷۷	۱۶۱۶	کام ایران	۲,۲۰۱,۷۷۷
۱۶۳	پرسی ایران	۵,۳۷۱,۳۳۳	۱۶۱۷	کارفرمایان ایران	۱,۲۰۱,۲۲۲
۱۶۴	سسته بندی پارس	۲,۳۳۳,۵۵۵	۱۶۱۸	کارکن پارس	۱,۱۱۵,۰۰۰
۱۶۵	سسته بندی ایران	۲,۲۱۱,۱۱۱	۱۶۱۹	سسته بندی مشهد	۲,۲۲۲,۲۲۲
۱۶۷	ایران فرو	۱,۲۰۱,۲۲۲	۱۶۲۰	سپتاک	۱,۲۱۱,۱۱۱
۱۶۷	آسا	۲,۸۳۳,۳۳۳	۱۶۲۱	اسپران	۲,۲۱۱,۲۲۲
۱۶۷	انتسگر	۵,۱۱۱,۴۴۴	۲۰۱۰	پارس سازه ایران	۱,۲۳۳,۴۴۴
۲۰۱۳	گستر سور سازه شیراز	۱,۲۰۱,۱۱۱	۲۰۱۲	ایران سازه سازه	۱,۲۰۱,۱۱۱
۲۰۱۵	موشکون	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۳	ایران سازه سور	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۶	نشت فرم ایران	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۹	ایران کبر	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۰	حسینج لاستیک سیمان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۱	سیمان تهران	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۲	سیمان شمال	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۳	سیمان کرمان	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۳	سیمان فارس و خوزستان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۵	سیمان شرق	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۶	پرس سیمان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۷	پارس سیمان	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۸	ایران سیمان	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۹	چادری کارو	۲,۲۲۲,۲۲۲
۲۰۱۹	افست	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۱۳	پخش شیشه ایران	۲,۲۲۲,۲۲۲

مبالغ کل: ۲۰۱,۲۲۲,۲۲۲

جدول شماره (۲) تحقیق، حاوی کلیه اطلاعات جدول شماره ۱ بوده، با این تفاوت که در این جدول، با توجه به نرخ واقعی کمیسیون معاملات که برای فروش ۱/۵٪ و برای خرید ۰/۷۵٪ می‌باشد، نرخ‌های بازدهی پس از کسر هزینه‌های کمیسیون معاملات محاسبه گردیده است. با توجه باینکه، هزینه کمیسیون تنها برای یکبار خرید در ابتدای دوره و یک بار فروش در پایان دوره، اتفاق می‌افتد، لذا، این هزینه جزئی بوده و تأثیر چندانی بر بازدهی هر یک از شرکت‌ها و بازدهی کل آنها نخواهد داشت؛ بطوریکه، میانگین کل بازدهی استراتژی خرید و نگهداری با در نظر گرفتن نرخ کمیسیون معاملات، معادل ۳/۸۰۴ درصد می‌باشد و تقریباً با نرخ میانگین کل محاسبه شده در جدول شماره ۱ یکسان است. از این نظر، با توجه به شباهت زیاد جداول ۱ و ۲ پژوهش حاضر، از نشان دادن جدول اخیرالذکر اجتناب شده است. جدول شماره ۳ نشان دهنده هر یک از شرکت‌های پذیرفته شده مورد مطالعه، بر اساس استراتژی فیلتر و در حالت در نظر نگرفتن کمیسیون معاملات می‌باشد. نرخ‌های بازدهی محاسبه شده در جدول مذکور (RF)<sup>(۱)</sup>، از میانگین مجموع ۲۷ مورد فیلتر انتخابی، به مفادیر: ۱۰/۵، ۱۰/۷۵، ۱۱/۵، ۱۲/۵، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۲۷، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۵۰، تشکیل شده است (فیلترها بر حسب درصد می‌باشند). ابتدا، نرخ بازدهی هر یک از شرکت‌ها بر اساس یکی از فیلترهای سی‌گانه تعیین شده در پژوهش، محاسبه شده و سپس بر اساس میانگین مجموع آنها، نرخ بازدهی مجموع فیلترها برای هر شرکت مشخص گردیده است. همانگونه که جدول فوق‌الذکر نشان می‌دهد، کمترین بازدهی مربوط به شرکت کارخانجات نقش ایران معادل ۱۲۷٪ و بیشترین بازدهی متعلق به شرکت پارس پامچال برابر با ۱۳/۶۳٪ می‌باشد. ضمناً، در انتهای همین جدول، میانگین کل نرخ بازدهی مجموع جدول شماره ۳- نتایج محاسبات به روش فیلتر بدون نرخ کمیسیون شرکت‌ها بر اساس جمع فیلترها و برای تک تک آنها محاسبه گردیده است. این میانگین، نشان دهنده این است که بطور متوسط بازدهی ماهانه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، براساس روش فیلتر و در طول دوره‌های مالی مورد بررسی معادل ۷/۳٪ می‌باشد.

همانگونه که قبلاً در مورد استراتژی خرید و نگهداری بیان شد، برای روش فیلتر نیز محاسبات با اعمال هزینه کمیسیون انجام گردید. نرخ در نظر گرفته شده برای فروش ۱/۵٪ و

برای خرید ۷۵٪ بوده است. با توجه باینکه نتایج استخراج شده از طریق محاسبات با اعمال هزینه کمیسیون و بدون هزینه کمیسیون تفاوت قابل توجهی را نشان نمی دهند، لذا، از نشان دادن جدول شماره ۴ (مربوط به در نظر گرفتن هزینه کمیسیون) احتراز شده است.

فرضیه اول پژوهش مبنی بر اینکه میانگین بازدهی ماهانه روش فیلتر بیشتر از میانگین بازدهی ماهانه روش خرید و نگهداری می باشد بر اساس روش تفاوت میانگین دو نمونه مورد بررسی قرار گرفت. روش تفاوت میانگین دو نمونه با طرح فرض های  $H_0$  و  $H_1$  و استفاده از آماره مورد نظر، نتایج محاسبات را برابر ۳۶/۵ نشان داد. لذا، با توجه به مقدار جدول  $Z$  که در سطح معنی دار  $\alpha = 5\%$  برابر  $1/645$  می باشد و مقایسه آن با عدد فوق، فرض  $H_0$  که تساوی بین  $RF$  و  $RB$  را در نظر می گیرد، رد شده و با  $95\%$  اطمینان می توان گفت فرضیه  $H_1$  که برتری  $RF$  و  $RB$  را مطرح می کند، پذیرفته می شود. بنابراین، می توان اینطور اظهار داشت که بازدهی روش فیلتر بیشتر از روش خرید و نگهداری است. فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه ارجحیت انتخاب روش فیلتر بر روش خرید و نگهداری در صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران، یکسان نمی باشد، بر اساس محاسبات انجام شده در خصوص کلیه صنایع بورس فوق الذکر مورد بررسی قرار گرفت. با در نظر گرفتن  $H_0$  برای ادعای عدم وجود رابطه خطی معنی دار بین دو متغیر مستقل و وابسته و  $H_1$  که مفهوم عکس آن را بیان می کند، و با استفاده از آماره مورد نظر، محاسبات انجام گردیده و نتیجه ای برابر  $612/1 -$  حاصل شده است. با توجه به آماره آزمون حاصله و اینکه از مقدار جدول  $t$  در سطح  $\alpha = 1\%$  یعنی  $2/79$  بزرگتر است، بنابراین در سطح معنی دار بودن  $\alpha = 1\%$  فرض یک دوره رد شده و با  $99\%$  اطمینان می توان اظهار داشت، بین فیلترهای انتخابی و نرخ بازدهی رابطه خطی معنی داری وجود ندارد.

فرضیه سوم تحقیق مبنی بر اینکه کاهش یا افزایش فیلتر انتخابی با بازدهی آن رابطه معکوس دارد، بر اساس تعیین رابطه بین فیلترهای انتخابی ( $F$ ) و میزان بازدهی ( $R$ )، اقدام به آزمون استقلال برای این دو متغیر گردیده است. پس از مطالعه اطلاعات محاسبه شده مربوط به هر یک از صنایع و نمودارهای ترسیمی آنها، برتری روش فیلتر بر روش خرید و نگهداری در تمام صنایع مورد مطالعه مشاهده می شود. در هر یک از نمودارها،  $RF$  و  $RB$  محاسبه گردیده اند. ضمن اینکه در تمام صنایع مورد بررسی،  $RF$  بیشتر از  $RB$  بوده، ضمناً تفاوت آنها یکسان نمی باشد.

جدول شماره ۲ - نتایج محاسبات به روش فیلتر بدون نرخ کمپسین

تعداد فیلتر: ۲۵			از سال ۷۰ تا ۷۵		
بدون نرخ کمپسین			میانگین مازدهای شرکتها بر اساس صنوع فیلترها		
کد	نام شرکت	RF	کد	نام شرکت	RF
۱۱-۱	خوراک دام پارس	۵,۲۲۷,۷۲۶	۱۱-۱	نفت پارس	۵,۶۸۵,۹۰۶
۱۱-۲	نفت تهران	۳,۹۱۱,۳۵۶	۱۱-۲	پارس پتروشیمی	۱۶,۳۳۱,۹۸۸
۱۱-۵	صنعتی و شیمیایی زمین	۵,۲۲۱,۱۷۱	۱۱-۳	مهر پارس	۲,۵۰۰,۹۷۷
۱۱-۷	فروسازی جابربین حیان	۷,۱۲۴,۰۰۷	۱۱-۸	فروسازی پارس	۲,۶۲۲,۰۰۶
۱۱-۹	کمپنیلو	۴,۳۶۵,۳۸۸	۱۱-۹	کامران پارس	۲,۷۷۷,۷۶۶
۱۱-۱۱	کسب	۳,۱۲۰,۷۷۱	۱۱-۱۰	ایران و غرب	۲,۳۳۳,۶۶۶
۱۱-۱۳	پلاستیک شامپان	۴,۳۰۷,۸۸۸	۱۱-۱۱	گشت و سلامت چیز چین	۲,۳۳۳,۳۳۳
۱۱-۱۴	فرآورده های غذایی مشهد	۲,۱۵۷,۱۹۸	۱۱-۱۲	روزگار غذایی پارس	۸,۸۵۱,۱۱۶
۱۱-۱۶	پودینات پاسکوویز و بانک	۱۴,۱۲۵,۸۰۵	۱۱-۱۳	پستالویند غربی	۶,۵۲۰,۸۸۸
۱۱-۱۶	پارس سینما	۴,۴۵۳,۰۰۰	۱۱-۱۴	مستقل	۵,۰۷۱,۰۰۰
۱۲-۱	فدای شیراز	۵,۹۵۸,۸۰۶	۱۲-۱	فدای شیراز	۳,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۲	صنعتی و کشاورزی شیرین	۴,۱۰۴,۰۰۵	۱۲-۲	نولیدی و صنایع ارسا	۴,۵۰۰,۰۰۰
۱۲-۵	فدای نقش جهان	۰,۵۵۹,۰۰۰	۱۲-۳	فدای موشان	۱,۸۵۷,۰۰۰
۱۲-۷	فدای فرستاد	۲,۸۰۰,۰۰۰	۱۲-۴	فدای هستان	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۱	سرمه‌ایه‌های ملی ایران	۲,۱۶۲,۰۰۰	۱۲-۵	سرمه‌ایه‌های ملی ایران	۸,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۳	توسعه صنایع مشهد	۸,۳۲۱,۰۰۰	۱۲-۶	ایران ایرک	۲,۱۰۰,۰۰۰
۱۲-۴	صنایع گاز تهران	۵,۳۰۰,۰۰۰	۱۲-۷	پارس پارس	۲,۷۵۰,۰۰۰
۱۲-۶	ویسکنی و باغچه‌های گلستان	۲,۸۰۰,۰۰۰	۱۲-۸	ایران پارس	۰,۷۷۰,۰۰۰
۱۲-۹	صنایع قائم شین	۰,۳۱۲,۰۰۰	۱۲-۹	صنایع پارس	۵,۳۸۰,۰۰۰
۱۲-۱۱	ایران پارس	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲-۱۰	معدن و موشان گلستان	۸,۳۳۳,۳۳۳
۱۲-۱۲	فرش پارس	۳,۶۱۰,۰۰۰	۱۲-۱۱	کارخانه‌های نقش ایران	۰,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۱۶	نولیدی بیم	۱,۸۳۰,۰۰۰	۱۲-۱۲	ویسکنی و موشان	۲,۱۱۰,۰۰۰
۱۲-۱۸	کره پارس	۱,۲۰۰,۰۰۰	۱۲-۱۳	سرمه‌ایه‌های ملی ایران	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۲	فرج	۵,۲۵۰,۰۰۰	۱۲-۱۴	معدن و موشان	۲,۱۱۰,۰۰۰
۱۲-۳	نولیدی بیم	۱,۸۳۰,۰۰۰	۱۲-۱۵	سرمه‌ایه‌های ملی ایران	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۴	ایران پارس	۱,۸۳۰,۰۰۰	۱۲-۱۶	سرمه‌ایه‌های ملی ایران	۱,۰۰۰,۰۰۰
۱۲-۸	پارس پارس	۲,۱۲۰,۰۰۰	۱۲-۱۷	معدن و موشان	۲,۱۱۰,۰۰۰

تعداد لیتر: ۲۵		میانگین بازدهی شرکتها بر اساس مجموع لیترها		از سال ۲۰ تا ۷۵	
بدون نوع کمیسون					
کد	نام شرکت	RF	کد	نام شرکت	RF
۱۶۱۰	پلاستیران	۱,۳۲۱,۷۷۲	۱۶۱۱	پلاستار کنز	۲,۸۰۰,۰۰۰
۱۶۱۱	شیشه و لاک	۲,۴۵۵,۵۵۷	۱۶۱۲	کامپوز سازه ایران	۵,۵۴۵,۲۲۲
۱۶۱۲	شیشه آفرین	۵,۱۸۵,۱۰۰	۱۶۱۳	شیشه مغان	۲,۵۱۵,۷۱۸
۱۶۱۳	پارس سرام	۱۱,۴۱۵,۹۴۲	۱۶۱۴	کاشی ایران	۶,۱۲۲,۱۰۵
۱۶۱۴	پایش ایران	۵,۵۴۰,۴۵۱	۱۶۱۵	کج تهران	۷,۱۱۲,۲۵۶
۱۶۱۵	فیبر ایران	۵,۷۱۰,۵۲۲	۱۶۱۶	کارتون ایران	۷,۸۶۳,۶۲۷
۱۶۱۶	بسته بندی پارس	۵,۷۵۰,۴۲۲	۱۶۱۷	کارتون پارس	۶,۲۲۳,۷۷۷
۱۶۱۷	بسته بندی ایران	۶,۱۲۲,۷۲۱	۱۶۱۸	بسته بندی مشهد	۲,۱۳۲,۴۰۰
۱۶۱۸	ایران فروم	۱۰,۳۶۶,۵۵۱	۱۶۱۹	سینکس	۱۰,۱۵۲,۳۸۶
۱۶۱۹	آسا	۵,۱۱۴,۰۰۰	۱۶۲۰	لایبران	۴,۴۱۵,۵۲۱
۱۶۲۰	آکسفورد	۲,۵۲۲,۲۲۲	۲۰۰۱	پدیا سازی ایران	۲,۴۴۲,۹۹۱
۲۰۰۲	کامپوز سازه تهران	۲,۴۲۲,۱۰۵	۲۰۰۲	تیمبر آذ سازه سهند	۸,۰۰۰,۰۰۰
۲۰۰۳	موازیان	۲,۲۱۲,۷۲۷	۲۰۰۳	ایران فرانسافور	۲,۹۲۵,۴۵۵
۲۰۰۴	لنت ترمز ایران	۲,۸۲۲,۱۱۱	۲۰۰۴	ایران تکیه	۷,۵۶۵,۰۰۰
۲۰۰۵	هستامک آستیلک سهند	۵,۷۵۲,۶۲۸	۲۰۰۵	سپینان تهران	۵,۱۱۲,۰۰۰
۲۰۰۶	سپینان شمال	۲,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۰۶	سپینان تهران	۲,۹۸۵,۴۴۴
۲۰۰۷	سپینان فارس و خوزستان	۲,۲۲۲,۵۵۱	۲۰۰۷	سپینان شرقی	۲,۳۴۵,۴۵۵
۲۰۰۸	پرسودت	۵,۲۲۲,۲۲۲	۲۰۰۸	پرسودت	۲,۴۴۲,۲۲۲
۲۰۰۹	فیرانیت	۲,۵۵۱,۷۲۷	۲۰۰۹	تام دارو	۲,۶۲۲,۶۲۸
۲۰۱۰	گاست	۱۱,۲۲۲,۱۲۷	۲۰۱۰	بشم لایتنه ایران	۲,۶۲۲,۱۲۷

میانگین گسل: ۲,۱۲۲,۱۲۷



## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشخص می‌شود که به طور متوسط در بیش از ۹۵٪ از شرکت‌های مورد بررسی در قلمرو زمانی تحقیق، میانگین بازدهی ماهیانه روش فیلتر بیشتر از میانگین بازدهی ماهیانه روش خرید و نگهداری بوده است. شرکت‌های محدودی که از این قاعده پیروی ننموده‌اند، عبارتند از: نساجی قائم شهر، قند بیستون، ایران مریئوس و سیمان کرمان. بررسی‌های بعمل آمده نشان داد تفاوت بین بازدهی‌های محاسبه شده در هر دو روش خرید و نگهداری و فیلتر، با اعمال و عدم اعمال هزینه کمیسیون، قابل توجه نبوده‌اند. در ارتباط با فیلترهای انتخابی، بیست و پنج مورد، نتایج قابل توجهی حاصل گردید. در بین این فیلترها، بیشترین میانگین بازدهی ماهیانه مربوط به فیلترهای انتخابی ۱۵٪ و ۲۷٪ می‌باشد که مقدار ۸/۳۵ را برای کلیه شرکت‌ها نشان می‌دهد. کمترین میانگین ماهیانه مربوط به فیلتر انتخابی ۵۰٪ می‌باشد که مقدار ۵ را برای کلیه شرکت‌ها حاصل نموده است. در بررسی بازدهی هر یک از فیلترها مشخص گردید که با افزایش از ۲۵٪ تا ۱۲٪ تقریباً روند افزایشی داشته و پس از آن، این روند رو به کاهش می‌گذارد. در فیلترهای انتخابی آخر یعنی ۴۰٪، ۴۵٪، و ۵۰٪ پایین‌ترین سطح بازدهی را نشان می‌دهد.

در مجموع، بر طبق بررسی‌های بعمل آمده در این پژوهش، برای کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره‌های مالی مورد نظر، یعنی ۷۵-۱۳۷۰، می‌توان بیان داشت، روش فیلتر بر روش خرید و نگهداری برتری داشته و از بازدهی بیشتری برخوردار است. البته، نتایج حاصله نشان می‌دهند که فیلتر مناسب برای کسب بیشترین بازدهی مربوط به فیلترهای ۱۵٪ و ۲۷٪ بوده که راهنمای خوبی برای سرمایه‌گذاران در بورس می‌باشد.

## منابع

- ۱- ادیولیو، یوجین و حشمتی مولانی، حسین (۱۳۷۶)، پول و بانکداری نظریه مسائل. تهران: انتشارات مؤسسه بانکداری.
- ۲- باتاچاریا، گوری و جانسون، ریچارد (۱۳۶۹). مفاهیم و روشهای آماری (ترجمه مرتضی شهر آشوب و فتح میکائیلی)، جلد دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی
- ۳- توتونچیان، ایرج (۱۳۷۵). اقتصاد پول و بانکداری، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، شماره ۳۴.
- ۴- پارسائیان، علی (۱۳۷۴). تاریخچه مدیریت مالی، مجله تحقیقات مالی، شماره ۶ و ۵، تهران: انتشارات دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- ۵- جهان‌خانی، علی و پارسائیان، علی (۱۳۷۶). مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

- ۶- جهانخانی، علی و عبده تبریزی، حسین (۱۳۷۲). نظریه بازار کارای سرمایه، مجله تحقیقات مالی، شماره اول، تهران: انتشارات دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگان دانشگاه تهران.
- ۷- درامامی، علی اصغر (۱۳۶۹). بررسی نوسان پذیری ریسک سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. رساله کارشناسی ارشد، تهران دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- ۸- دفتر بررسیهای اقتصادی مجلس شورای اسلامی (۱۳۷۵)، از بازار سرمایه تا توسعه اقتصادی، نشریه مجلس و پژوهش، شماره ۲۱، صفحه ۴۷.
- ۹- ذوقی، حسن (۱۳۷۶). تبیین ویژگی و جایگاه اوراق مشارکت در اقتصاد ایران. تهران: انتشارات مؤسسه پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی.
- ۱۰- سبنانی، حسنعلی (۱۳۷۳). سنجش کارایی در بورس اوراق بهادار تهران، مجله تحقیقات مالی، شماره ۲، تهران: انتشارات دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- ۱۱- فیروزی، فرانک و مردیلیانی، فرانکو (۱۳۷۶). مبانی بازارها و نهادهای مالی (ترجمه دکتر حسین عبده تبریزی)، تهران: انتشارات آگاه.
- ۱۲- فنائی، محمود (۱۳۷۸). گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی، انتشارات موسسه تحقیقات پولی و بانکی، شماره ۵۵.
- ۱۳- فدائی نژاد، محمد اسماعیل (۱۳۷۴). بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران، رساله دکتر، تهران دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- ۱۴- نصراللهی، زهرا (۱۳۷۱). تجزیه و تحلیل عملکرد بورس اوراق بهادار، رساله کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۵- نوفرستی، محمد (۱۳۷۴)، آمار و اقتصاد و بازرگانی، جلد دوم، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- 16- Corrado, Charlesj and Suk-Hunlec (1992). Filter rule test of the economic significan of serial dependencies in daily stock returns, The journal of financial research, vol.xv, No.4.
- 17-Fama, Euyene. F and Blume M.E (1966). Filter Rule and Stock Market Trading, Journal of Business.
- 18- Fama, E.F (1970). Efficient capital market, review of theory and emprical work, Journal of Finance, No 2.
- 19- Griffiths, Howard (1990). Finacial Investement, McGraw Hill.
- 20- Jams, Levy and Brealey Richard (1978). Modern Developments in Investment management, Dryden press.