

## اسناد عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضا راعی<sup>۱</sup> / سیدجلال صادقی شریف<sup>۲</sup> / شاپور محمدی<sup>۳</sup> / محسن صادقی<sup>۴</sup>

### چکیده

اسناد عملکرد پرتفوی، یکی از موضوعات حوزه ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری است که به بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد محقق شد می‌پردازد. این تحقیق در پی پاسخ به این پرسش است که که اهمیت و تأثیرگذاری هر یک از اجزای بازده پرتفوی (بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، بازده ناشی از زمان‌سنجی و بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار)، بر بازده پرتفوی و بازده سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری چگونه است و قدرت توضیح‌دهندگی کدام‌یک از اجزای بازده پرتفوی بیشتر است. این موضوع در قالب سه فرضیه مجزا و با استفاده از داده‌های مقطعی، سری زمانی و داده‌های ترکیبی مورد بررسی قرار گرفته است.

در این تحقیق از اطلاعات پرتفوی ۳۲ شرکت سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران برای ۸۲ ماه بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ استفاده شده است. همچنین از متغیرهای کنترلی وضعیت بازار، تنوع پرتفوی، تمرکز مالکیت و اندازه پرتفوی بررسی برای بهبود نتایج استفاده شده است. نتایج تحقیق برخلاف آنچه در تحقیقات انجام شده در سایر کشورها بدست آمده، نشان می‌دهد که تخصیص دارایی‌ها دارای اثر غالب بر بازده نیست و تأثیر انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی نیز قابل توجه بوده و در اکثر مدل‌ها بزرگتر از اثر تخصیص دارایی‌ها بوده است. بنابراین در شرکت‌های سرمایه‌گذاری قدرت توضیح‌دهندگی مدیریت فعال بیشتر از تخصیص دارایی‌هاست.

**واژگان کلیدی:** تخصیص دارایی‌ها، زمان‌سنجی بازار، انتخاب سهام، اسناد عملکرد پرتفوی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G2، G11

۱. دانشیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

۲. استادیار دانشگاه شهید بهشتی.

۳. دانشیار دانشگاه تهران.

۴. دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه شهید بهشتی.

## ۱- مقدمه

ارزیابی عملکرد پرتفوی<sup>۱</sup>، آخرین گام فرآیند مدیریت پرتفوی<sup>۲</sup> است که نتایج آن نقش مهمی در اندازه‌گیری و مقایسه عملکرد پرتفوی، ارائه بازخورد جهت تجدید نظر و تعدیل سیاست‌های گذشته به منظور بهبود و ارتقای عملکرد آتی پرتفوی، ارزیابی موفقیت مدیران و استراتژی‌های آنها و تعیین مزایا و پاداش مدیران و نیز تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نسبت به انتخاب از بین شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری (طرح‌های سرمایه‌گذاری جمعی) دارد.

شرکت‌های سرمایه‌گذاری از استراتژی‌ها و رویکردهای مختلفی برای اداره و مدیریت پرتفوی خود استفاده می‌کنند. سوال مهمی که وجود دارد این است که نقش هر یک از این استراتژی‌ها در شکل‌گیری بازده پرتفوی چیست؟ چگونه می‌توان بازده پرتفوی را به اجزا و عوامل مختلف تجزیه کرد؟ به عبارت دیگر چگونه می‌توان مشخص کرد که بازده یک شرکت سرمایه‌گذاری ناشی از کدام یک از مهارت‌های مدیران بوده است. بنابراین پرسش این است که چگونه می‌توان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری را به مهارت‌های مدیران آنها منتسب کرد<sup>۳</sup>.

در این تحقیق رابطه بین تصمیمات تخصیص دارایی‌ها، زمان‌سنجی و انتخاب اوراق بهادار و عملکرد و بازده پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار می‌گیرد. این تحقیق اولین تحقیق در زمینه ارزیابی رابطه بین تصمیمات تخصیص دارایی‌ها و عملکرد پرتفوی اوراق بهادار شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ایران و پژوهشی در رابطه با بررسی عملکرد و فعالیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری در کشور می‌باشد.

این تحقیق فرآیند مدیریت سرمایه‌گذاری و نیز عملکرد پرتفوی سرمایه‌گذاری آنها را در طول زمان و نیز به صورت مقطعی مورد بررسی قرار می‌دهد. بعلاوه، این تحقیق علاوه بر مهارت‌های انتخاب اوراق بهادار، تاثیر مهارت‌های تخصیص دارایی‌ها را در موفقیت و عملکرد برتر پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بررسی می‌نماید. این تحقیق می‌تواند نقش مدیریت فعال را در عملکرد پرتفوی‌های اوراق بهادار نشان دهد. با تجزیه عملکرد پرتفوی بررسی می‌شود که چه میزان از عملکرد پرتفوی ناشی از مدیریت فعال (عملکرد ناشی از زمان‌سنجی و انتخاب اوراق بهادار) و چه میزان ناشی از مدیریت غیرفعال (تخصیص دارایی‌ها) بوده است.

- 
1. Portfolio Performance Appraisal
  2. Portfolio Management
  3. Performance Attribution

## ۲- پیشینه و ادبیات موضوع

تجزیه و تحلیل پس از وقوع<sup>۱</sup> عملکرد سرمایه‌گذاری، یکی از فعالیت‌های عمده مدیریت سرمایه-گذاری نوین<sup>۲</sup> است که به‌طور کلی به اندازه‌گیری و ارزیابی<sup>۳</sup> نتایج تصمیمات سرمایه‌گذاری، ارزیابی عملکرد<sup>۴</sup> اطلاق می‌شود. امروزه تقاضای گسترده‌ای برای خدمات ارزیابی عملکرد وجود دارد و این موضوع هم از نظر سرمایه‌گذاران انفرادی و نهادی و هم از نظر شرکت‌های مدیریت سرمایه‌گذاری و مشاوران سرمایه‌گذاری اهمیت دارد (Bailey, et al., 2007).

سوالات کلی که در بحث ارزیابی عملکرد وجود دارند عبارتند از:

- عملکرد سرمایه‌گذار چگونه بوده است (اندازه‌گیری عملکرد)؛
  - چرا این سرمایه‌گذاری چنین بازدهی را ایجاد کرده است؟ (اسناد عملکرد)؛
  - آیا بازده ایجاد شده نتیجه مهارت مدیر بوده و یا ناشی از شانس (ارزیابی سرمایه‌گذاری)؛
- سوال اول این است که سرمایه‌گذاری انجام شده طی دوره ارزیابی<sup>۵</sup> چقدر بازده ایجاد کرده است. برای پرتفوی‌هایی که تنها شامل استراتژی‌های سنتی خرید و فروش سهام باشد، محاسبه بازده ساده است، ولی در شرایطی که استراتژی‌های متنوع و نیز فروش استقرایی و اوراق مشتقه بکار گرفته می‌شود، تعیین نرخ بازده مشکل‌تر خواهد بود. پس از اندازه‌گیری عملکرد باید بررسی شود که آیا بازده تحقق‌یافته توانسته است انتظارات و اهداف سرمایه‌گذاران را برآورده سازد یا نه. برای این کار از مقایسه بازده با یک مقیاس متناسب و معتبر استفاده می‌شود. معیارها و آزمون‌های خاصی وجود دارد که مقیاس‌های مناسب برای ارزیابی را مشخص می‌کند.

سوال دوم در حوزه اسناد عملکرد است و این موضوع با بکارگیری تکنیک‌های کمی برای تعیین منابع بازده پرتفوی نسبت به پرتفوی مقیاس مورد بررسی قرار می‌گیرد. این سوال به دنبال این است که تعیین کند کدام تصمیمات سرمایه‌گذاری منجر به ایجاد ارزش شده و کدام یک از تصمیمات ارزش ایجاد نکرده‌اند. زمانی که تنها پرتفوی سهام با موقعیت‌های خرید یک دوره‌ای در اختیار باشد، این کار ساده است، ولی زمانی که اوراق قرضه و اوراق مشتقه نیز در پرتفوی باشد و استراتژی‌های فروش استقرایی نیز بکار گرفته شود و ارزش‌های مختلفی برای سرمایه‌گذاری استفاده شود، روند کار مشکل‌تر

---

1. Ex post  
2. Modern Investment Management  
3. Assessment  
4. Performance Evaluation  
5. Evaluation Period

می‌گردد (Bailey, et al., 2007). اسناد عملکرد معمولاً به همراه تجزیه و تحلیل مشخصات پرتفوی<sup>۱</sup> این امکان را ایجاد می‌کند تا بررسی کنیم که پرتفوی در چه زمینه‌هایی موفق و در چه حوزه‌هایی ناموفق بوده است.

سوال سوم راجع به ارزیابی عملکرد است. سرمایه‌گذاران، بویژه سرمایه‌گذاران نهادی به هنگام استخدام مدیران و یا انتخاب شرکت‌های مدیریت سرمایه‌گذاری می‌خواهند بدانند که آیا آنها می‌توانند عملکرد مطلوب و مستمری را داشته باشند یا نه. آنها می‌خواهند بدانند که آیا عملکرد مدیران در اثر شانس و موقعیت و شرایط بازار بوده و یا ناشی از مهارت‌ها و استراتژی‌های کارآمد آنها و اینکه آیا این عملکرد در آینده نیز تکرار می‌شود یا نه (Bailey, et al., 2007).

تخصیص طبقات دارایی‌ها در مرحله اول بر اساس تخصیص راهبردی انجام می‌شود. در این روش افق سرمایه‌گذاری بلندمدت است. برآورد بازده مورد انتظار و ریسک به گذشته شرکت بستگی دارد ولی این برآوردها تعدیل می‌شوند تا تفاوت‌های بین شرایط مالی و اقتصادی آینده نسبت به گذشته نیز منظور گردد. برای این هدف از روشی استفاده می‌شود که بازده مورد انتظار پرتفوی در بلندمدت به حداکثر برسد و در اجرای این روش ضریب هر طبقه از دارایی‌ها تعیین می‌شود. در روش تخصیص راهبردی دارایی‌ها، این ضرایب زمانی که تغییرات عمده‌ای در ارزش بازار طبقات مختلف صورت گیرد یا زمانی که در مفروضات مربوط به شرایط مالی و اقتصادی آینده در بلندمدت رخ دهد مورد تجدید نظر قرار می‌گیرند (Haugen, 2002).

تخصیص کوتاه‌مدت دارایی‌ها بر اساس پیش‌بینی بازده مورد انتظار هر طبقه از دارایی‌ها در کوتاه‌مدت صورت می‌گیرد. این پیش‌بینی‌ها بر اساس عوامل زیر انجام می‌شوند:

الف) الگوهای آماری: با هدف شناسایی ارزش دارایی مورد استفاده قرار می‌گیرند و از این طریق بیشتر یا کمتر از ارزش بازار بودن دارایی‌ها تعیین می‌گردد.

ب) پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت در مورد شرایط مالی و اقتصادی: در این حالت دارایی‌ها به گونه‌ای تخصیص می‌یابند که سرمایه‌گذار بتواند از شرایط آینده بهترین بهره‌برداری را بنماید (Haugen, 2000).

تحلیل اسنادی پرتفوی، فرآیند جداسازی بازده پرتفوی به مقوله‌های مختلف بر اساس عوامل مختلف (مانند طبقات دارایی‌ها، سبک‌های سرمایه‌گذاری، ارزش‌های مختلف، صنایع و ...) است. این تحلیل کمک می‌کند که بدانیم عملکرد پرتفوی از کجا ناشی شده است. تحلیل اسنادی عملکرد

بررسی می‌کند که پرتفوی در چه زمینه‌هایی موفق بوده و یا به عبارت دیگر، کدام‌یک از تصمیمات مدیر منجر به خلق ارزش شده است. تحلیل اسنادی عملکرد بررسی می‌کند که چرا بازده یک پرتفوی با بازده مقیاس متفاوت است، مهارت در انتخاب اوراق بهادار، مهارت در وارد شدن به بخش‌ها یا طبقات خاص دارایی‌ها و یا مهارت در خارج شدن به موقع از سرمایه‌گذاری‌ها. مشکل عمده این تحلیل نیاز آن به داده‌های فراوان و پرهزینه می‌باشد.

تخصیص دارایی‌ها اثر قابل ملاحظه‌ای بر روی بازده مورد انتظار و ریسک پرتفوی خواهد داشت. هنگامی که تخصیص دارایی‌ها تعیین می‌گردد انتخاب اوراق بهادار آغاز می‌شود (تصمیم راجع به اینکه چه اوراق بهاداری برای پرتفوی خریداری شوند). با انجام تخصیص دارایی‌ها و انتخاب اوراق بهادار کار مدیریت پرتفوی تمام نمی‌شود و این تصمیمات دائمی نیست چون شرایط بازار، انتظارات سرمایه‌گذاران و شرایط پیرامون پرتفوی و سرمایه‌گذار تغییر می‌کند، بنابراین تخصیص دارایی‌های پرتفوی و نیز اوراق بهادار موجود در ترکیب آن به طور دوره‌ای مورد نظارت و بازنگری<sup>۱</sup> قرار می‌گیرد (Reilly, et al., 2006).

این که یک سرمایه‌گذار تخصیص دارایی‌ها و استراتژی انتخاب اوراق بهادار خود را چگونه انجام دهد به فلسفه سرمایه‌گذاری شخص بستگی دارد. سرمایه‌گذار باید از یک مدیریت سرمایه‌گذاری فعال یا از یک مدیریت غیرفعال پیروی نماید. جدول زیر روش‌های ممکن را تحت هر یک از فلسفه‌های سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد:

جدول (۱): فلسفه‌های سرمایه‌گذاری<sup>۲</sup>

تصمیمات تخصیص دارایی‌ها	تصمیمات انتخاب اوراق بهادار	
زمان‌سنجی بازار	انتخاب یا گزینش اوراق بهادار با رویکرد بالا به پایین یا پایین به بالا	فعال
حفظ تخصیص از پیش تعیین شده با بازنگری و تعدیل دوره‌ای	تلاش برای دنبال کردن یک شاخص شناخته شده بازار	غیرفعال

مدیر با فلسفه مبتنی بر مدیریت فعال سرمایه‌گذاری، برای تخصیص دارایی‌های خود تلاش می‌کند تا وزن بیشتری را به طبقاتی از دارایی‌ها که فکر می‌کند در دوره مورد نظر آتی عملکرد بهتری را دارند، اختصاص دهد. این مدیر انتخاب‌های زیادی را در بین طیف‌های از پیش تعیین شده خواهد

1. Monitored & Revised  
2. Investment Philosophies

داشت (Raily, et al., 2006). مدیر با فلسفه مدیریت غیرفعال برای تخصیص دارایی‌های خود با سرمایه‌گذار و یا کمیته تعیین سیاست‌های سرمایه‌گذاری پرتفوی در مورد یک تخصیص هدف<sup>۱</sup> و طیفی که در آن تخصیص می‌تواند تغییر داشته باشد، به نتیجه می‌رسد. به عنوان مثال، برای تخصیص ۶۰ درصد سهام و ۴۰ درصد اوراق قرضه، دامنه تغییر تخصیص سهام می‌تواند در طیف ۵۵ تا ۶۵ درصد و تخصیص اوراق قرضه می‌تواند در طیف ۳۵ تا ۴۵ درصد باشد. وقتی که یک سهم خوب عمل می‌کند و تخصیص دارایی‌ها را به سوی ۶۵ درصد سهام سوق می‌دهد، مدیر باید مقداری از سهام خود را بفروشد و به جای آن اوراق قرضه بخرد تا تخصیص ۴۰/۶۰ را مجدداً برقرار نماید.

به طور کلی، طیف تغییر برای مدیریت غیرفعال، محدودتر از مدیریت فعال است. مدیر پرتفوی با فلسفه مدیریت فعال باید تلاش کند تا اوراقی را که به نظر می‌رسد، در آینده بهتر عمل می‌کند را شناسایی و خریداری نماید و اوراقی را که اعتقاد دارد، عملکرد ضعیف‌تری از بازار دارند را بفروشد. این مدیر باید یک رویکرد بالا به پایین یا پایین به بالا را برای تحلیل اوراق بهادار برگزیند. در رویکرد بالا به پایین، مدیر از تصویر کلانی که از اقتصاد دارد، پیروی می‌کند تا بررسی نماید که در دوره زمانی مورد نظر در آینده، کدام بخش‌ها عملکرد بهتر و کدام بخش‌ها عملکرد ضعیف‌تری خواهند داشت. مدیرانی که رویکرد گزینش پایین به بالا را دارند تلاش می‌کنند تا بر روی شرکت‌های انفرادی تمرکز نمایند و مدیریت، استراتژی، محصولات و چشم‌انداز شرکت را مورد بررسی قرار دهند تا از بازده شرکت در آینده منتفع گردند.

مدیر با فلسفه مدیریت غیرفعال نیز وظیفه مشابهی خواهد داشت. وقتی که تخصیص دارایی‌ها مشخص گردید، این مدیر تلاش می‌کند تا در حد امکان درصدهای مشابه یک شاخص مبنا مانند S&P500 و یا شاخص اوراق قرضه لمن برادرز را انتخاب نماید. این مدیران اعتقاد دارند که بازار کاملاً کارآ است. آنها تلاش می‌کنند تا با یک سطح ریسک معین بر اساس انتخاب اوراق بهادار، بازده مشابه شاخص بدست آورند، به جای اینکه به دنبال بازده بالاتر از آن باشند (Reilly, et al., 2006).

مدیر می‌تواند در بعضی تصمیمات خود فعال و در سایر موارد غیرفعال عمل کند. برای مثال، مدیر ممکن است اعتقاد داشته باشد که می‌تواند تشخیص دهد چه زمانی بازار سهام بهتر عمل می‌کند و چه زمانی بازار اوراق قرضه مناسب‌تر است ولی تخصص کافی در انتخاب اوراق بهادار نداشته باشد. بنابراین، تخصیص دارایی‌ها را به صورت فعال ولی انتخاب اوراق بهادار را بر اساس شاخص انجام می‌دهد. برعکس، مدیری که اعتقاد دارد مهارت‌های خوبی در گزینش اوراق بهادار دارد، می‌تواند بر

---

1. Target Allocation

تخصیص دارایی‌های خود وفادار باقی بماند ولی پرتفوی خود را با انتخاب اوراق بهادار برتر به طور مستمر مدیریت نماید (Reilly, et al., 2006).

یکی از گام‌های اصلی در فرآیند مدیریت سرمایه‌گذاری، تخصیص دارایی‌هاست که طی آن راجع به اینکه وجوه پرتفوی چگونه بین دارایی‌های مختلف تقسیم گردد، تصمیم‌گیری می‌شود (Fabouzi, 1998). تخصیص دارایی‌ها با هدف افزایش کارایی، به بررسی شیوه ترکیب دارایی‌های پرتفوی می‌پردازد، یعنی در سطح معینی از بازده کمترین ریسک را داشته باشد یا در سطح معینی از ریسک بالاترین بازده را محقق سازد. تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری بر اساس طبقات دارایی‌ها تخصیص دارایی‌ها نامیده می‌شود (Haugen, 2002).

تصمیمات راهبردی تخصیص دارایی‌ها یعنی توجه کردن به مبالغ نسبی که باید در دوره بلندمدت در طبقات مختلف دارایی‌ها سرمایه‌گذاری کرد. در اجرای این روش، اصولاً به دوره‌های ۱۰ ساله مربوط به تغییرات همبستگی‌ها و بازده مورد انتظار توجه می‌شود. این تصمیمات راهبردی، با توجه به تغییرات موارد زیر، به صورت دوره‌ای، مورد تجدید نظر قرار می‌گیرد (Haugen, 2002):

الف) تغییر در مفروضات بازده مورد انتظار و ریسک بلندمدت هر یک از طبقات دارایی‌ها؛

ب) تغییر در ریسک قابل تحمل سرمایه‌گذار؛

ج) تغییر در ارزش نسبی هر طبقه از دارایی‌ها که ناشی از بازده تحقق‌یافته آن طبقه دارایی می‌باشد. چندین مطالعه در مورد اهمیت تخصیص دارایی‌ها (دو مرحله اول) صورت گرفته است. این تحقیقات دوره‌های زمانی طولانی و نیز صندوق‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی را پوشش می‌دهند. مطالعه کاپلان و ایبوستون (۲۰۰۰) نشان داد که بیش از ۹۰ درصد از بازده صندوق‌ها با تخصیص دارایی‌های نرمال آن قابل توضیح است. با اجرای رگرسیون بین بازده صندوق‌ها و بازده ناشی از سیاست آنها، ضریب تعیین ۹۰ درصد حاصل گردید.

فاما (Fama, 1972) اولین رویکرد را برای تجزیه و تحلیل منابع ایجاد بازده پیشنهاد داد. حرفه‌ای‌ها نیز از انواع مختلفی از روش‌ها برای اسناد عملکرد استفاده می‌کنند، ولی مفهوم اصلی یکسان است: مقایسه بازده پرتفوی با بازده پرتفوی مقیاس و شناسایی و کمی‌سازی منابع اختلاف بازده بین آنها. بعلاوه، یک رابطه ریاضی یکسان زیربنای همه این روش‌هاست: اثر هر یک از منابع برابر است با وزن ضرب در بازده آن منبع. اسناد عملکرد یک دید آگاهانه را نسبت به گذشته ارائه می‌کند. این اقدام منابع ایجاد تفاوت بین بازده پرتفوی و بازده پرتفوی مقیاس (بازده تفاضلی) را مشخص و اثر هر

یک از آنها را محاسبه می‌نماید. به این ترتیب یکی از اهداف اسناد عملکرد، بدست آوردن بینش‌های مفیدی برای بهبود فرآیند مدیریت پرتفوی است (Bailey, et al., 2007).

اولین رویکردها برای ارزیابی استراتژی‌های مدیریت پرتفوی، اثر زمان‌سنجی (مدیریت پرتفوی بر اساس پیش‌بینی حرکات بازار به عنوان یک کل) را بررسی کردند. بعضی از این روش‌ها از مدل CAPM مشتق می‌شوند و اجازه می‌دهند که اثر زمان‌سنجی اندازه‌گیری شود. این روش‌ها به جای اندازه‌گیری کمی زمان‌سنجی، بر تعیین اینکه آیا زمان‌سنجی وجود دارد یا نه تمرکز می‌کند. به هر حال، حرفه مدیریت پرتفوی به طور فزاینده‌ای در حال تکامل است و تمایل بیشتری به طرف رویکرد بالا به پایین<sup>۱</sup> (که اهمیت بیشتری را به انتخاب بازارهای مختلف یا طبقات دارایی‌ها<sup>۲</sup> به جای انتخاب اوراق بهادار انفرادی می‌دهد)، پیدا کرده است. این موضوع با استناد به مطالعات برینستون و همکاران (Brinson, et al., 1986, 1991) توجیه می‌شود که نشان می‌دهد این انتخاب‌ها سهم بزرگی از ویژگی‌های ریسک- بازده پرتفوی‌ها را تعیین می‌کنند. مدیریت بالا به پایین به یک فاز تخصیص دارایی‌ها<sup>۳</sup> (که در آن نحوه تخصیص پرتفوی بین طبقات مختلف دارایی‌ها تعیین می‌شود) و یک فاز انتخاب اوراق بهادار<sup>۴</sup> (که اوراق بهادار از هر یک از طبقات دارایی‌ها انتخاب می‌شوند) تجزیه می‌شود (Amenc, et al., 2003). سپس عملکرد پرتفوی با تجزیه نتیجه کل به فازهای مختلف فرآیند، تجزیه و تحلیل می‌شود که اجازه می‌دهد آن بخش از تصمیمات مدیر که بیشترین سهم را در عملکرد داشته، مشخص شده و در مدیریت پرتفوی استفاده شود.

در صنعت مدیریت سرمایه‌گذاری، به طور عمومی پذیرفته شده است که تصمیمات تخصیص راهبردی دارایی‌ها، مهمترین عامل تعیین‌کننده عملکرد سرمایه‌گذاری پرتفوی می‌باشد (Brinson, et al., 1986) و (Bogel, 1994). به هر حال مطالعات تجربی بر روی صندوق‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی تا حدودی بر روی این اعتقاد سایه افکنده است.

یافته‌های ایبوستن (Ibboston, et al., 2000) در حوزه صندوق‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی و بلک و همکاران (Black, et al., 1999) در مورد صندوق‌های بازنشستگی انگلستان و نیز یافته‌های برون و همکاران (Brown, et al., 2010) نشان می‌دهند که تخصیص دارایی‌ها نقش مهمی را در سطح بازده و نوسانات سری زمانی آن دارد.

- 
1. Top-Down View
  2. Asset Classes
  3. Asset Allocation Phase
  4. Stock PickingPhase



براون و همکاران (Brown, et al., 2010) با استفاده از اوزان واقعی پرتفوی‌های صندوق‌های وقفی، اختلاف بین قدرت توضیح‌دهندگی تصمیمات تخصیص دارایی‌ها در داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی را بررسی نمودند. سهم تخصیص دارایی‌ها در سری زمانی تغییرات بازده صندوق‌های وقفی در حدود ۷۵ درصد بدست آمد که کمتر از آن چیزی است که راجع به سایر نهادها مستند شده است. همچنین، سهم متوسط تصمیمات تخصیص دارایی‌های یک صندوق وقفی در عملکرد مقطعی حدود ۱۰ درصد می‌باشد که باز هم به طور معنی‌داری از آنچه که در تحقیقات قبلی بدست آمده، کمتر است.

این شواهد نشان می‌دهد که مدیران صندوق‌های وقفی، نسبت به مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی، استراتژی غیرفعال‌تری را بکار می‌گیرند. آنها نشان دادند که میزان محدودی از قدرت توضیحی مقطعی مرتبط با بخش بازده‌های سیاستی از فقدان یک انحراف قابل توجه در بازده‌های گذشته قابل اسناد به تصمیمات راهبردی تخصیص دارایی‌ها نشأت می‌گیرد. وزن‌های تخصیص دارایی‌ها به طور قابل توجهی در بین صندوق‌های نمونه آنها تغییر می‌کند. در حالی که یافته نخست آنها با نتایج بلک و همکاران (Black, et al., 1999) در صندوق‌های بازنشستگی انگلستان سازگار است، یافته دوم در تضاد آشکار با همگنی اوزان تخصیص دارایی‌ها در نمونه آنها می‌باشد.

ایبوستون و همکاران (Ibboston, et al., 2000) با استفاده از داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری و صندوق‌های بازنشستگی و بلک و همکاران (Black, et al., 1999) با استفاده از صندوق‌های بازنشستگی در انگلستان به این نتیجه رسیدند که در حالی که تصمیمات تخصیص دارایی‌ها مهمترین عامل تعیین‌کننده نوسانات بازده در طول زمان است، در توضیح نوسانات بازده در داده‌های مقطعی چندان با اهمیت نیست.

عنوان مقاله آنها عبارت است از: "آیا سیاست تخصیص دارایی‌ها<sup>۱</sup> می‌تواند ۴۰، ۹۰ یا ۱۰۰ درصد عملکرد را توضیح دهد؟" آنها از صندوق‌های سرمایه‌گذاری متوازن و صندوق‌های بازنشستگی استفاده کردند تا به این سوالات پاسخ دهند و دریافتند که سیاست تخصیص دارایی‌ها می‌تواند در حدود ۹۰ درصد از تغییرات بازده صندوق‌ها در طول زمان را توضیح دهد. در حدود ۴۰ درصد از تغییرات بازده در بین صندوق‌های مختلف توسط سیاست تخصیص دارایی‌ها قابل تبیین بود. همچنین، در حدود ۱۰۰ درصد بازده صندوق‌ها با بازده حاصل از سیاست تخصیص دارایی‌ها قابل توضیح بود.

بنابراین آنها نتیجه گرفتند که عدم توافق بر روی اهمیت سیاست تخصیص دارایی‌ها در تعیین عملکرد به نوع سوالات و اینکه سوالات چگونه پرسیده شود، بستگی دارد.

پژوهش برینسون و همکاران (Brinson, et al., 1986, 1991) نشان داد که بیش از ۹۰ درصد از تغییرات عملکرد یک طرح بازنشستگی را می‌توان به سیاست تخصیص دارایی‌ها نسبت داد. بنابراین تخصیص دارایی‌ها در طول زمان<sup>۱</sup> دارای اهمیت بسیار زیادی می‌باشد. این پژوهش به صورت نادرستی استنباط می‌شود و نتیجه آن برای پاسخ دادن به سوالاتی بکار می‌رود که هرگز قصد پاسخ دادن به آنها را نداشته است. برای مثال، هنگامی که یک تحلیل‌گر می‌خواهد بداند که تخصیص دارایی‌ها تا چه اندازه می‌تواند تغییرات بازده در بین صندوق‌های مختلف را توضیح دهد، نه می‌توان از نتایج این تحقیق برای این سوال استفاده کرد و نه می‌توان گفت که تحقیق ایشان در پاسخ به این سوال دچار اشتباه شده است، بلکه باید تحقیقات دیگری انجام شود.

ایبوستون و همکاران (Ibboston, et al., 2000) با استفاده از بازده‌های ماهانه برای یک دوره زمانی ده ساله، ۹۴ صندوق متوازن سرمایه‌گذاری آمریکا و نیز بازده‌های فصلی ۵۸ صندوق بازنشستگی برای ۵ سال، سه رویکرد مختلف را برای پاسخ دادن به سوالات مطرح شده بکار گرفتند. برینسون و همکاران (Brinson, et al., 1986) در یک مقاله اثرگذار، اهمیت تصمیمات تخصیص راهبردی دارایی‌ها را بررسی کردند. آنها با استفاده از بازده‌های فصلی ۹۱ صندوق بازنشستگی در طول ۱۰ سال و تجزیه عملکرد آنها، اهمیت بالای تخصیص دارایی‌ها را تایید کردند.

### ۳- روش تحقیق

در این تحقیق، جهت بررسی رابطه بین متغیرها و تعیین عوامل اثرگذار بر عملکرد و بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری، از روش تحلیل رگرسیون استفاده می‌شود. این تحقیق به بررسی رابطه همبستگی بین متغیرهای مختلف و نیز ارزیابی تاثیر متغیرهای مستقل بر روی متغیرهای وابسته می‌پردازد و تلاش می‌کند تا با بررسی کامل روابط و حساسیت متغیرها نسبت به یکدیگر مدلی را برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس مهارت‌های تخصیص دارایی‌ها، زمان‌سنجی و انتخاب اوراق بهادار تخمین بزند.

---

1. Over Time

### ۳-۱- فرضیه‌های تحقیق

این تحقیق سه فرضیه به شرح زیر را مورد بررسی قرار می‌دهد:

فرضیه اول: تاثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در طول زمان بزرگتر از تاثیر زمان‌سنجی و انتخاب اوراق بهادار است.

فرضیه دوم: تخصیص دارایی‌ها بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی تفاوت مقطعی بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری را دارد.

فرضیه سوم: تاثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بزرگتر از تاثیر زمان-سنجی و انتخاب اوراق بهادار است.

### ۳-۲- جامعه و نمونه آماری

جامعه این تحقیق شرکت‌های سرمایه‌گذاری و نمونه آن شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که اطلاعات آن در دوره مورد نظر تحقیق در دسترس باشد. با توجه به اینکه اطلاعات تمام شرکت‌های سرمایه‌گذاری و نیز اطلاعات تمام سرمایه‌گذاری‌های این شرکت‌ها در دسترس نمی‌باشد، بنابراین در این تحقیق از شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس تهران استفاده می‌شود.

### ۳-۳- جمع آوری و طبقه‌بندی داده‌ها:

داده‌های این تحقیق بر اساس اطلاعات افشا شده شرکت‌های سرمایه‌گذاری است که توسط سازمان بورس و اوراق بهادار و سایر منابع اطلاعاتی رسمی بورس اوراق بهادار تهران منتشر می‌شود. داده‌های اصلی که در این تحقیق استفاده شده در مورد پرتفوی بورسی شرکت‌های سرمایه‌گذاری است و عبارتند از:

$W_{ijt}$ : وزن واقعی (تحقق یافته) سرمایه‌گذاری شرکت سرمایه‌گذاری  $i$  در صنعت  $j$  در ماه  $t$

$W_{ijt-1}^B$ : وزن مینا (یا غیرفعال) شرکت سرمایه‌گذاری  $i$  در صنعت  $j$  در ماه  $t$

$I_{ijt}$ : بازده صنعت  $j$  در شرکت  $i$  در ماه  $t$  (بازده فعال)

$I_{jt}^B$ : بازده صنعت  $j$  در ماه  $t$  در پرتفوی مینا (بازده غیرفعال)

برای تعیین اوزان مینا از روش بلک و همکاران ۱۹۹۹ استفاده شده است. در این روش وزن مینا (یا راهبردی) با دورن‌یابی خطی اوزان ابتدایی و انتهایی تعیین می‌گردد. با در نظر گرفتن یک سری از وزن‌های تخصیص دارایی‌ها در ماه‌های مختلف ( $W_{i,j,t}$ ) وزن مینا برای شرکت  $i$  در ماه  $t$  در صنعت  $j$  از رابطه زیر تعیین می‌گردد:

$$W_{ijt}^B = W_{ij} + \frac{t}{T} (W_{ijt} - W_{ijt-1})$$

در این تحقیق اطلاعات ماهانه پرتفوی بورسی شرکت‌های سرمایه‌گذاری از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ مورد استفاده قرار گرفته است. داده‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری پس از جمع‌آوری پردازش شده و متغیرهای لازم برای انجام تحقیق، بر اساس روش‌هایی که در ادامه ذکر خواهد شد، محاسبه شده‌اند. سایر داده‌هایی که برای این تحقیق جمع‌آوری می‌شوند عبارتند از بازده ماهانه شرکت‌های سرمایه‌گذاری، اندازه پرتفوی تحت مدیریت شرکت‌های سرمایه‌گذاری در هر ماه، ترکیب مالکیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شاخص کل بورس و بازده بازار در هر ماه.

### ۳-۴- تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

متغیرهای این تحقیق عبارتند از:

#### ۳-۴-۱- متغیرهای وابسته:

بازده شرکت سرمایه‌گذاری ۱ در ماه  $t$  که بر اساس تغییرات شاخص بازده نقدی و قیمت این شرکت‌ها در دوره‌های زمانی ماهانه به شرح زیر محاسبه شده است:

$$R_{it} = \ln(I_t / I_{t-1}) \times 100$$

عملکرد تحقق یافته پرتفوی بورسی شرکت سرمایه‌گذاری ۱ در ماه  $t$  که بر اساس برینسون و همکاران و بر اساس اوزان سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$P_{it} = \sum_{j=1}^N W_{ijt-1} * r_{ijt}$$

#### ۳-۴-۲- متغیرهای مستقل

۱- عملکرد ناشی از تخصیص دارایی‌های شرکت سرمایه‌گذاری ۱ در ماه  $t$  (عملکرد ناشی از مدیریت غیرفعال) که بر اساس روش برینسون و همکاران و بر اساس اوزان سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$P_{it}^B = \sum W_{ijt-1}^B * r_{ijt}^B$$

۲- عملکرد ناشی از مدیریت غیرفعال شرکت سرمایه‌گذاری ۱ در ماه  $t$  که بر اساس روش برینسون و همکاران و بر اساس اوزان سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$P_{it} - P_{it}^B$$

۳- عملکرد ناشی از زمان‌سنجی بازار برای شرکت سرمایه‌گذاری  $i$  در ماه  $t$  که بر اساس روش برینسون و همکاران و بر اساس اوزان سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$P_{it}^T = \sum_{jt} (W_{ijt-1} - W_{ijt-1}^B) * r_{jt}^B$$

۴- عملکرد ناشی از انتخاب اوراق بهادار برای شرکت سرمایه‌گذاری  $i$  در ماه  $t$  که بر اساس روش برینستون و همکاران و بر اساس اوزان سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$P_{it}^S = \sum_{jt} W_{ijt}^B * (r_{ijt} - r_{jt}^B)$$

در ادامه مقاله عملکرد ناشی از تخصیص دارایی‌ها، زمان‌سنجی و انتخاب اوراق بهادار به ترتیب با  $B$ ،  $T$  و  $S$  نشان داده شده‌اند.

### ۳-۴-۳- متغیرهای کنترل

۱- وضعیت بازار: از متغیر بازده بازار به عنوان متغیر وضعیت بازار استفاده شده است:

$$MD_t = \ln(\text{Index}_t / \text{index}_{t-1})$$

همچنین با استفاده از متغیر مجازی و بر اساس جهت تغییرات شاخص بازار در هر ماه نیز معیار دیگری برای ارزیابی وضعیت بازار، به شرح زیر محاسبه و استفاده شده است:

$$MD\downarrow_t = \begin{cases} 1 & \text{if } Tdpix_t \leq Tdpix_{t-1} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$$MD\uparrow_t = \begin{cases} 1 & \text{if } Tdpix_t > Tdpix_{t-1} \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

۲- تمرکز مالکیت که بر اساس ترکیب مالکیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری به شرح زیر محاسبه

شده است:

$$CR4 = \text{درصد مالکیت چهار سهامدار بزرگ شرکت}$$

$$OC = \text{درصد مالکیت بزرگترین سهامدار}$$

۳- تمرکز (تنوع) پرتفوی که با دو متغیر بررسی می‌شود که نشانگر این است که تا چه اندازه

پرتفوی شرکت متمرکز است. هر چه بیشتر باشد نشاندهنده این است که تنوع پرتفوی کمتر است. این

متغیرها بر اساس روابط زیر محاسبه شده‌اند:

شاخص هرfindal هیرشمن برای هر شرکت در هر ماه HHI=

درصد وزن اختصاص داده شده به بزرگترین صنعت پرتفوی PDI=

۴- اندازه پرتفوی یا اندازه دارایی‌های تحت مدیریت<sup>۱</sup> که بر اساس لگاریتم ارزش کل پرتفوی

بورسی در هر ماه محاسبه شده است:

$$AUM_{it} = \text{Log}(MVP_{it})$$

#### ۴- تجزیه و تحلیل اطلاعات

در اجرای هر کدام از مدل‌های تحقیق چهار آزمون تشخیصی برای تایید نتایج مدل‌ها بکار گرفته شده است که عبارتند از: آزمون خودهمبستگی با استفاده از آزمون LM بروش-گودفری، آزمون همسانی واریانس بروش-پاگان-گودفری، آزمون ARCH برای اطمینان از نبود رفتار آرچ گونه در اجزای اختلال مدل و آزمون VIF برای تایید نبود هم خطی بین متغیرهای مدل. بنابراین، در صورت نیاز راهکارهای متناسب برای حل مشکلات موجود برای تخمین مدل‌های رگرسیونی بکار گرفته شده است.

#### ۴-۱- آزمون فرضیه اول: بررسی سری زمانی

این فرضیه در قالب دو آزمون مجزا به بررسی تاثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی (Pr) و بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری (Tr) و مقایسه آن با تاثیر انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی می‌پردازد.

همچنین، برای بررسی تاثیر اجزای بازده پرتفوی بر بازده کل پرتفوی، به دلیل وجود همخطی شدید، متغیرها در قالب دو مدل مجزا بررسی شده‌اند. متغیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها دارای هم خطی شدید است و بنابراین در مدل جداگانه‌ای بررسی شده است.

ابتدا مانایی متغیرها با استفاده از آزمون دیکی فولر توسعه یافته و آماره مک کینون مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس آزمون‌های انجام شده مانایی همه متغیرها غیر از اندازه پرتفوی، تمرکز مالکیت و تمرکز پرتفوی تأیید شد. به دلیل مانا نبودن سه متغیر مورد اشاره، هم انباشتگی آنها مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجا که این سه متغیر هم انباشته نیستند، بنابراین از تفاضل‌گیری برای مانا شدن آنها استفاده شده است. بر اساس نتیجه آزمون‌های انجام شده سه متغیر اندازه پرتفوی، تمرکز مالکیت و تمرکز پرتفوی با یکبار تفاضل‌گیری مانا گردیدند.

1. Asset Under Management

۴-۱-۱- مدل اول: بررسی تأثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی

این مدل به بررسی تأثیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی می‌پردازد. برای این کار، بازده پرتفوی بر روی بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها و متغیرهای کنترلی تحقیق برآزش شده است. با توجه به آزمون‌های تشخیصی انجام شده تخمین نهایی مدل به صورت زیر بدست آمده است:

جدول (۲): تأثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: Pr Method: Least Squares Included observations: 79 after adjustments Convergence achieved after 5 iterations HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1065	-1.633658	0.302295	-0.493846	<b>C</b>
0.0000	5.896736	0.099200	0.584954	<b>B</b>
0.0001	4.086871	12.87622	52.62346	<b>D(AUM)</b>
0.0105	-2.624889	0.109657	-0.287838	<b>AR(1)</b>
-0.080492	Mean dependent var		0.556735	R-squared
4.881476	S.D. dependent var		0.539004	Adjusted R-squared
5.283712	Akaike info criterion		3.314360	S.E. of regression
5.403684	Schwarz criterion		823.8736	Sum squared resid
5.331777	Hannan-Quinn criter.		-204.7066	Log likelihood
2.031753	Durbin-Watson stat		31.39965	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

بر اساس آماره F محاسبه شده این مدل معنی‌دار است. قدرت توضیح‌دهندگی این مدل نیز در حدود ۰.۵۴ درصد است. در این مدل متغیرهای وضعیت بازار، تمرکز پرتفوی و تمرکز مالکیت معنی‌دار نشده‌اند. ضریب متغیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها ۰.۵۸ و معنی‌دار است و بنابراین تخصیص دارایی‌ها دارای تأثیر مستقیم بر بازده پرتفوی می‌باشد. ضریب متغیر اندازه پرتفوی نیز ۰.۵۲۶ و معنی‌دار است که نشان می‌دهد اندازه پرتفوی دارای تأثیر مستقیم بر بازده پرتفوی می‌باشد. برای بهبود تصریح این مدل از متغیر AR مرتبه اول نیز استفاده شده که معنی‌دار بوده است.

## ۴-۱-۲- بخش دوم: تاثیر انتخاب و زمان سنجی بر بازده پرتفوی

این مدل به بررسی تاثیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی می‌پردازد. برای این کار، بازده پرتفوی بر روی بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها و متغیرهای کنترلی تحقیق برآزش شده است. با توجه به آزمون‌های تشخیصی انجام شده، تخمین نهایی مدل به صورت زیر بوده است:

جدول (۳): تاثیر انتخاب و زمان سنجی بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: PR Method: Least Squares Sample (adjusted): 3 81 Included observations: 76 after adjustments Convergence achieved after 8 iterations HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.8648	-0.170919	0.314944	-0.053830	<b>C</b>
0.0000	5.670330	0.138807	0.787082	<b>S</b>
0.0026	3.129174	0.329766	1.031895	<b>T</b>
0.0651	1.874620	9.236925	17.31573	<b>D(AUM)</b>
0.0000	6.779353	0.220216	1.492923	<b>MD</b>
0.0050	-2.899656	0.013630	-0.039523	<b>D(PC)</b>
0.0406	2.086737	0.109915	0.229363	<b>AR(1)</b>
-0.024329	Mean dependent var		0.796073	R-squared
4.947294	S.D. dependent var		0.778341	Adjusted R-squared
4.616529	Akaike info criterion		2.329222	S.E. of regression
4.831202	Schwarz criterion		374.3438	Sum squared resid
4.702323	Hannan-Quinn criter.		-168.4281	Log likelihood
1.860811	Durbin-Watson stat		44.89283	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

بر اساس آماره  $F$  محاسبه شده، این مدل معنی‌دار است. قدرت توضیح‌دهندگی این مدل نیز در حدود ۷۷ درصد است. در این مدل فقط متغیر تمرکز مالکیت معنی‌دار نشده است. ضریب متغیر بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار ۰.۷۸ و معنی‌دار است و بنابراین انتخاب اوراق بهادار دارای تاثیر مستقیم بر بازده پرتفوی است. ضریب متغیر بازده ناشی از زمان‌سنجی نیز مثبت و معنی‌دار است. ضریب متغیر اندازه پرتفوی نیز ۱۷.۳۱ و معنی‌دار است که نشان می‌دهد اندازه پرتفوی دارای تاثیر مستقیم بر بازده پرتفوی می‌باشد. ضریب متغیر تمرکز پرتفوی ۰.۳۹- است که نشان‌دهنده رابطه منفی و معنی‌دار بین بازده پرتفوی و تمرکز پرتفوی است. برای بهبود تصریح این مدل از متغیر  $AR$  مرتبه اول نیز استفاده شده که معنی‌دار بوده است.



سنجی ضریب همبستگی همچنین برای بررسی و مقایسه تاثیرگذاری انتخاب اوراق بهادار و زمان جزئی رگرسیون برای متغیرها یا انتخاب اوراق بهادار و زمان سنجی به صورت زیر محاسبه شده است:

$$P_s^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{5.67}{\sqrt{5.67^2 + 71}} = 0.5583$$

$$P_t^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{3.129}{\sqrt{3.129^2 + 71}} = 0.3481$$

بنابراین تاثیر انتخاب اوراق بهادار بر بازده پرتفوی بیشتر از تاثیر زمان سنجی است.

#### ۴-۱-۳- مدل سوم: بررسی تاثیر اجزای بازده پرتفوی بر بازده شرکت

این مدل به بررسی تاثیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار و بازده ناشی از زمان سنجی بر بازده شرکت می‌پردازد. برای این کار، بازده شرکت بر روی بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، انتخاب و زمان سنجی و متغیرهای کنترلی برازش شده است. با توجه به آزمون‌های تشخیصی انجام شده تخمین نهایی مدل نهایی به صورت زیر بوده است:

جدول (۴): تأثیر انتخاب و زمان سنجی بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: TR Method: Least Squares Sample (adjusted): 3 81 Included observations: 76 after adjustments Convergence achieved after 7 iterations HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.5637	0.580006	0.810632	0.470172	<b>C</b>
0.0047	2.916998	0.057045	0.166401	<b>S</b>
0.0000	6.174124	0.284738	1.758006	<b>MD(-1)</b>
0.0000	5.360681	0.029943	0.160512	<b>D(PC)</b>
0.0015	3.312228	0.172942	0.572824	<b>AR(1)</b>
1.495770	Mean dependent var		0.666673	R-squared
6.583902	S.D. dependent var		0.647894	Adjusted R-squared
5.626835	Akaike info criterion		3.906790	S.E. of regression
5.780172	Schwarz criterion		1083.674	Sum squared resid
5.688116	Hannan-Quinn criter.		-208.8197	Log likelihood
1.941909	Durbin-Watson stat		35.50101	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

بر اساس آماره F محاسبه شده، این مدل معنی دار است. قدرت توضیح دهنده این مدل نیز در حدود ۶۵ درصد است. در این مدل متغیرهای تخصیص دارایی‌ها و زمان‌سنجی و همچنین متغیرهای کنترلی تمرکز مالکیت و اندازه پرتفوی معنی دار نشده‌اند. ضریب متغیر بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار ۰.۱۶ و معنی دار است و بنابراین انتخاب اوراق بهادار دارای تاثیر مستقیم بر بازده شرکت است. ضریب متغیر تمرکز پرتفوی نیز ۰.۱۶ و معنی دار است که نشان می‌دهد تمرکز پرتفوی دارای تاثیر مستقیم بر بازده شرکت می‌باشد. متغیر وضعیت بازار نیز با یک وقفه دارای تاثیر مثبت بر بازده شرکت بوده که ضریب آن ۱.۷۵ بدست آمده است. برای بهبود تصریح این مدل از متغیر AR مرتبه اول نیز استفاده شده که معنی دار بوده است.

در مجموع با در نظر گرفتن تمام نتایج بدست آمده از مدل‌های اجرا شده، تاثیر انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی بر بازده پرتفوی از تاثیر تخصیص دارایی‌ها بیشتر است. همچنین، تنها تاثیر انتخاب اوراق بهادار بر بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در طول زمان تایید می‌شود و تخصیص دارایی‌ها و زمان‌سنجی بازار دارای تاثیر معنی داری بر بازده شرکت نیستند. بنابراین، با این نتایج فرضیه اول رد می‌شود.

همچنین، متغیرهای کنترلی وضعیت بازار، اندازه پرتفوی و تمرکز پرتفوی در بعضی از مدل‌ها معنی دار بوده و دارای تاثیر مستقیم بر بازده می‌باشد. متغیر کنترلی تمرکز مالکیت در هیچ یک از مدل‌ها تاثیر معنی داری نداشت.

#### ۴-۲-۴ آزمون فرضیه دوم: بررسی مقطعی

در این فرضیه به بررسی تاثیر مقطعی تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی و بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته می‌شود. این فرضیه در قالب دو آزمون مجزا به بررسی تاثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی (Pr) و بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری (Tr) و مقایسه آن با تاثیر انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی می‌پردازد. همچنین، برای بررسی تاثیر اجزای بازده پرتفوی بر بازده کل پرتفوی، به دلیل وجود همخطی شدید، متغیرها در قالب دو مدل مجزا بررسی شده‌اند.

#### ۴-۲-۱-۱ مدل اول: بررسی تاثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی

نتیجه تخمین این مدل نشان می‌دهد که مدل معنی دار نیست و تخصیص دارایی‌ها دارای تاثیر معنی داری بر بازده پرتفوی نمی‌باشد:

جدول (۵): تأثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: PR				
Method: Least Squares				
Included observations: 32				
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.3044	-1.047011	34.69930	-36.33056	C
0.5188	-0.653706	0.895431	-0.585348	B
0.3376	0.976338	6.006806	5.864671	AUM
0.7095	0.376481	0.029511	0.011110	OC
0.6241	0.495753	0.039303	0.019484	PC
-0.431850	Mean dependent var		0.035277	R-squared
4.678817	S.D. dependent var		-0.107645	Adjusted R-squared
6.168805	Akaike info criterion		4.924208	S.E. of regression
6.397826	Schwarz criterion		654.6912	Sum squared resid
6.244719	Hannan-Quinn criter.		-93.70088	Log likelihood
2.256613	Durbin-Watson stat		0.246827	F-statistic
			0.909060	Prob(F-statistic)

#### ۴-۲-۲- بررسی تأثیر انتخاب و زمان‌سنجی بر بازده پرتفوی

این مدل به بررسی تأثیر بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار و بازده ناشی از زمان‌سنجی بر بازده پرتفوی می‌پردازد. برای این کار، بازده پرتفوی بر روی بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، انتخاب و زمان‌سنجی و متغیرهای کنترلی برازش شده است. ابتدا برای تأیید نتایج مدل و اطمینان از نتایج آن یک سری آزمون‌های تشخیصی انجام شده و سپس تخمین نهایی مدل به شرح زیر بدست آمده است:

جدول (۶): تأثیر انتخاب و زمان‌سنجی بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: Pr				
Method: Least Squares				
Included observations: 32				
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West automatic bandwidth = 3.1447, NW automatic lag length = 3)				
No d.f. adjustment for standard errors & covariance				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.4749	-0.724255	0.318300	-0.230530	C
0.0000	13.66081	0.065596	0.896090	S
0.0001	4.580997	0.593394	2.718336	T
0.0016	3.491128	0.006392	0.022317	PC
-0.431850	Mean dependent var		0.946016	R-squared
4.678817	S.D. dependent var		0.940232	Adjusted R-squared
3.223146	Akaike info criterion		1.143850	S.E. of regression
3.406363	Schwarz criterion		36.63502	Sum squared resid
3.283877	Hannan-Quinn criter.		-47.57033	Log likelihood
1.593520	Durbin-Watson stat		163.5584	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

بر اساس آماره F محاسبه شده، این مدل معنی‌دار است. قدرت توضیح‌دهندگی این مدل نیز در حدود ۹۴ درصد است. در این مدل فقط متغیرهای انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی معنی‌دار شده‌اند. همچنین متغیر کنترلی تمرکز پرتفوی نیز معنی‌دار شده است. ضریب متغیر بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار ۰.۸۹ و معنی‌دار است و بنابراین انتخاب اوراق بهادار دارای تأثیر مستقیم بر بازده پرتفوی است. ضریب متغیر زمان‌سنجی نیز ۲.۷ بدست آمده که نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین بازده پرتفوی و زمان‌سنجی است. ضریب متغیر تمرکز پرتفوی نیز ۰.۲۲ و معنی‌دار است که نشان می‌دهد تمرکز پرتفوی دارای تأثیر مستقیم بر بازده شرکت می‌باشد.

همچنین ضریب رگرسیون جزئی متغیرهای انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی نیز به ترتیب برابر با ۰.۹۳ و ۰.۳۱ بدست آمده که نشان می‌دهد تأثیر انتخاب اوراق بهادار بیشتر از تأثیر زمان‌سنجی است.

#### ۴-۲-۳- تأثیر اجزای بازده بر بازده شرکت

نتیجه اجرای این مدل نشان می‌دهد که مدل معنی‌دار نیست. بنابراین، هیچ یک از اجزای بازده قادر به توضیح تفاوت مقطعی بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری نیستند. بر اساس نتایج بدست آمده می‌توان فرضیه دوم را رد کرد. انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی بهتر از تخصیص دارایی‌ها تفاوت مقطعی بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری را توضیح می‌دهند.

#### ۴-۳- آزمون فرضیه سوم

در این فرضیه به بررسی تأثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی و بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته می‌شود. برای آزمون این فرضیه از داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. این فرضیه نیز در قالب دو مدل تأثیر اجزای بازده پرتفوی را بر بازده پرتفوی و بازده شرکت مورد بررسی قرار می‌دهد. ابتدا مانایی متغیرهای تحقیق مورد بررسی قرار گرفته و مانایی همه متغیرها تأیید شده است.

#### ۴-۳-۱- مدل اول: بررسی تأثیر اجزای بازده پرتفوی بر بازده کل پرتفوی

این مدل تأثیر اجزای بازده را بر بازده پرتفوی بررسی می‌کند. برای این کار بازده پرتفوی بر روی بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار، بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها، بازده ناشی از زمان‌سنجی و متغیرهای کنترلی برازش شده است.

ابتدا آزمون‌های اثرات ثابت و تصادفی برای این مدل انجام شده است. آزمون اثرات ثابت نشان می‌دهد که نیازی به استفاده از اثرات ثابت نیست. بنابراین مدل تخمین زده شده با اثرات مشترک برای مقاطع و دوره‌ها، بعد از حذف متغیرهای بی‌معنی از مدل، به صورت زیر حاصل شده است:



جدول (V): تأثیر اجزای بازده بر بازده پرتفوی

Dependent Variable: Pr				
Method: Pooled Least Squares				
Included observations: 81 after adjustments				
Cross-sections included: 32				
Total pool (unbalanced) observations: 2143				
Convergence achieved after 5 iterations				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0189	-2.348925	0.435459	-1.022862	<b>C</b>
0.0000	90.97877	0.010340	0.940704	<b>B</b>
0.0000	36.68018	0.028158	1.032836	<b>T</b>
0.0000	179.3061	0.005193	0.931222	<b>S</b>
0.0000	4.625978	0.033393	0.154475	<b>HHI</b>
0.0365	2.092441	0.036284	0.075923	<b>MD</b>
0.0348	2.111906	0.073338	0.154884	<b>AUM</b>
0.0000	-24.31601	0.019294	-0.469145	<b>AR(1)</b>
0.098835	Mean dependent var		0.932462	R-squared
15.96205	S.D. dependent var		0.932241	Adjusted R-squared
5.690236	Akaike info criterion		4.155016	S.E. of regression
5.711402	Schwarz criterion		36858.97	Sum squared resid
5.697980	Hannan-Quinn criter.		-6089.087	Log likelihood
2.283585	Durbin-Watson stat		4210.995	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

بر اساس آماره  $F$  محاسبه شده، این مدل معنی دار است. قدرت توضیح دهنده این مدل نیز در حدود ۹۳ درصد است. در این مدل ضریب هر سه متغیر بازده (بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار، بازده ناشی از زمان سنجی و بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها) معنی دار شده‌اند. ضریب این متغیرها نیز به ترتیب ۰.۹۳، ۱.۰۳ و ۰.۹۴ تخمین زده شده است. بنابراین هر سه متغیر دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بازده پرتفوی هستند.

همچنین، متغیرهای کنترلی تمرکز پرتفوی، اندازه پرتفوی و وضعیت بازار نیز معنی دار شده‌اند. ضریب متغیر هرفیندال هیرشمن ۰.۱۵ بدست آمده که بیانگر تأثیر مثبت و معنی دار آن بر بازده پرتفوی است. ضریب متغیر وضعیت بازار ۰.۰۷۵ بدست آمده که بیانگر تأثیر مثبت و معنی دار آن بر بازده پرتفوی است. همچنین برای بهبود تصریح مدل از AR مرتبه اول نیز استفاده شده که معنی دار و دارای تأثیر منفی است.

برای بررسی و مقایسه تاثیر گذاري تخصيص دارايي‌ها، انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجي، ضريب همبستگي جزئي رگرسيون محاسبه مي‌شود. ضريب همبستگي جزئي متغير تخصيص دارايي‌ها به صورت زير محاسبه مي‌شود:

$$P_B^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{90.978}{\sqrt{90.978^2 + 2136}} = 0.891$$

ضريب همبستگي جزئي متغير انتخاب اوراق بهادار به صورت زير محاسبه مي‌شود:

$$P_s^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{179.30}{\sqrt{179.30^2 + 2136}} = 0.968$$

ضريب همبستگي جزئي متغير زمان‌سنجي نيز به صورت زير محاسبه مي‌شود:

$$P_t^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{36.68}{\sqrt{36.68^2 + 2136}} = 0.621$$

بنابراين تأثير انتخاب اوراق بهادار بر بازده پرتفوي بيشتراز تخصيص دارايي‌ها و تأثير زمان‌سنجي

است.

#### ۴-۳-۲- مدل دوم: بررسی تأثير اجزای بازده پرتفوی بر بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری

اين فرضيه به بررسی تأثير اجزای مختلف بازده پرتفوی بر بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته است. ابتدا آزمون اثرات ثابت و تصادفی انجام شده است. آزمون اثرات ثابت برای شرکت‌ها نشان مي‌دهد که نيازي به استفاده از اثرات ثابت برای مقاطع نيست. آزمون اثرات ثابت و تصادفی برای دوره‌ها نشان مي‌دهد که مدل بايد با استفاده از اثرات ثابت تخمين زده شود. بهترين مدل تخمين زده شده برای اين رابطه بعد از حذف متغيرهای بي‌معنی به صورت زير حاصل شده است:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 رتال جامع علوم انسانی

جدول (۸): تاثیر اجزای بازده پرتفوی بر بازده شرکت

Dependent Variable: Tr				
Method: Pooled Least Squares				
Included observations: 82				
Cross-sections included: 32				
Total pool (unbalanced) observations: 2174				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0858	-1.718750	1.671699	-2.873234	<b>C</b>
0.0000	4.168022	0.030814	0.128434	<b>B</b>
0.0060	2.750542	0.014166	0.038963	<b>S</b>
0.0000	4.411113	0.094156	0.415333	<b>HHI</b>
0.0037	2.905930	0.006179	0.017956	<b>PC</b>
0.0798	1.752855	0.268076	0.469898	<b>AUM</b>
*Fixed Effects (Period)				
Effects Specification				
Period fixed (dummy variables)*				
1.197774	Mean dependent var	0.227685	R-squared	
11.51417	S.D. dependent var	0.195860	Adjusted R-squared	
7.546248	Akaike info criterion	10.32520	S.E. of regression	
7.773726	Schwarz criterion	222494.6	Sum squared resid	
7.629421	Hannan-Quinn criter.	-8115.772	Log likelihood	
1.927913	Durbin-Watson stat	7.154244	F-statistic	
		0.000000	Prob(F-statistic)	

\* جهت خلاصه‌سازی حذف شده است.

بر اساس آماره F محاسبه شده، این مدل معنی‌دار است. قدرت توضیح‌دهندگی این مدل نیز در حدود ۱۹ درصد است. در این مدل ضریب متغیرهای بازده ناشی از انتخاب اوراق بهادار و بازده ناشی از تخصیص دارایی‌ها معنی‌دار شده‌اند. ضریب این متغیرها نیز به ترتیب ۰.۳۸ و ۰.۱۲ تخمین زده شده است. بنابراین این دو متغیر دارای تاثیر مثبت و معنی‌داری بر بازده پرتفوی هستند. متغیر بازده ناشی از زمان‌سنجی تاثیر معنی‌داری بر بازده شرکت نداشت.

همچنین متغیرهای کنترلی تمرکز پرتفوی و اندازه پرتفوی نیز معنی‌دار شده‌اند. ضریب متغیر هرفیندال هیرشمن ۰.۴۱ بدست آمده که بیانگر تاثیر مثبت و معنی‌دار آن بر بازده شرکت است. ضریب متغیر تمرکز پرتفوی ۰.۱۷ بدست آمده که بیانگر تاثیر مثبت و معنی‌دار آن بر بازده شرکت است.

برای بررسی و مقایسه تاثیر گذاری تخصیص دارایی‌ها، انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی، ضریب همبستگی جزئی رگرسیون محاسبه می‌شود. ضریب همبستگی جزئی متغیر تخصیص دارایی‌ها به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P_B^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{4.168}{\sqrt{4.168^2 + 2168}} = 0.0891$$



ضریب همبستگی جزئی متغیر انتخاب اوراق بهادار به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P_s^* = \frac{t}{\sqrt{t^2 + d.f}} = \frac{2.750}{\sqrt{2.750^2 + 2168}} = 0.0589$$

بنابراین تأثیر تخصیص دارایی‌ها بر بازده پرتفوی بیشتر از انتخاب اوراق بهادار است.

## ۵- نتیجه‌گیری

موضوع مهمی که در بحث ارزیابی عملکرد وجود دارد، اسناد عملکرد است. یعنی اینکه مشخص شود بازده ایجاد شده برای پرتفوی ناشی از چه عواملی بوده است؟ این موضوع با استفاده از تجزیه بازده پرتفوی به اجزای تخصیص دارایی‌ها، انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در فرضیه‌های این تحقیق با استفاده از تحلیل رگرسیونی این موضوع بررسی شده است که تأثیر هر یک از اجزای بازده بر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری چگونه بوده است.

نتایج بررسی‌های تحقیق نشان می‌دهد که انتخاب و زمان‌سنجی قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری برای بازده پرتفوی دارند ولی در مورد بازده شرکت، تخصیص دارایی‌ها تأثیر بیشتری دارد و بهتر می‌تواند تفاوت بازده شرکت‌ها را توضیح دهد. نتایج فرضیه‌های تحقیق نشان می‌دهد که نتیجه ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری در طول زمان با بررسی‌های مقطعی آنها متفاوت است. بنابراین، باید در مقوله ارزیابی عملکرد، مطالعات سری زمانی و مقطعی تفکیک شوند.

بررسی داده‌های سری زمانی نشان می‌دهد که انتخاب اوراق بهادار و زمان‌سنجی نسبت به تخصیص دارایی‌ها قدرت توضیح‌دهندگی بیشتری را برای بازده پرتفوی در طول زمان دارند و تأثیر آنها بر بازده پرتفوی بیشتر بوده است. بنابراین، بازده پرتفوی بیشتر تحت تأثیر مدیریت فعال پرتفوی بوده در حالی بازده حاصل مدیریت غیرفعال بزرگتر است و بنابراین شرکت‌های سرمایه‌گذاری رویکرد مناسبی را انتخاب نکرده‌اند. بر این اساس، بهتر است شرکت‌های سرمایه‌گذاری توجه خود را بیشتر معطوف به مدیریت غیرفعال و تخصیص دارایی‌ها نمایند تا بتوانند عملکرد بهتری داشته باشند.

بررسی داده‌های مقطعی نشان می‌دهد که انتخاب اوراق بهادار بیشترین تأثیر را بر بازده پرتفوی دارد و زمان‌سنجی نیز تأثیر مثبت دارد ولی انتخاب اوراق بهادار تأثیری بر بازده پرتفوی ندارد. همچنین، هیچ یک از این متغیرها توان توضیحی برای بازده شرکت را ندارند.

بر اساس یافته‌های حاصل از این تحقیق به شرکت‌های سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌شود که رویکرد خود را در مدیریت پرتفوی به سمت رویکرد غیرفعال سوق دهند. مدیریت فعال پرتفوی قادر نبوده

ارزش اضافی برای پرتفوی و سرمایه‌گذاران داشته باشد و بنابراین بهتر است گرایش بیشتری به سمت مدیریت غیرفعال پرتفوی ایجاد گردد.

پیشنهاد می‌شود شرکت‌های سرمایه‌گذاری در تصمیمات تخصیص صنایع زمان بیشتری را صرف نمایند و برای ایجاد تخصیص بلندمدت خود از مدل‌های بهینه‌سازی استفاده کنند.

با توجه به عملکرد نامطلوب مدیریت فعال (بویژه بازده نامطلوب ناشی از انتخاب اوراق بهادار) به شرکت‌های سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌شود که استراتژی‌ها و اقدامات بهتری را برای مدیریت پرتفوی خود تدوین نمایند. به نظر می‌رسد شرکت‌های سرمایه‌گذاری در استراتژی‌های مدیریت فعال خود توفیق زیادی نداشته‌اند، بنابراین لازم است تغییرات لازم را انجام دهند.

پیشنهاد می‌شود نهادهای ناظر بر شرکت‌های سرمایه‌گذاری بیانیه ماموریت آنها را الزامی نمایند تا بتوان بر اساس این بیانیه ماموریت ارزیابی عملکرد آنها را نیز انجام داد. در این بیانیه ماموریت ریسک قابل تحمل و بازده هدف شرکت‌ها تعیین می‌شود و نوع و رویکرد مدیریت پرتفوی آنها تعیین می‌گردد. در حال حاضر شرکت‌های سرمایه‌گذاری به طور مدون و رسمی چنین بیانیه‌هایی را منتشر نمی‌کنند.



## منابع و مأخذ:

۱. تلنگی، احمد، (۱۳۸۳). مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، انتشارات سمت.
۲. هاگن، روبرت، (۱۳۸۳). تئوری سرمایه‌گذاری، ترجمه علی پارسایان، بهروز خدارحمی، انتشارات ترمه.
3. Amenc.N, Le Sourd.V, ( 2005). “Portfolio Theory and Performance Analysis”, John Wiley and Sons.
4. Bailey, J. V., T. M. Richards, and D. E. Tierney. (2007). “Evaluating portfolio performance”. In J. L. Maginn, D. L. Tuttle, J. E. Pinto, and D. W. McLeavey, eds., *Managing investment portfolios: A dynamic process* (CFA Institute Investment Series), John Wiley & Sons.
5. Bodi, z., M. Kane,( 2009). *Investments* , Boston : McGraw-Hill .
6. Brinson. G., R. Hood, and G. Beebower, “Determinants of Portfolio Performance”. *Financial Analysts Journal* in July/August 1986
7. Brown,K.C.,Etal., (2010) “Asset Allocation and Portfolio Performance: Evidence from University Endowment Funds”. *Journal of Financial Markets*
8. Brinson,G.P., B.D.Singer, G.L. Beebower,( 1991). “Determinants of Portfolio PerformanceII”; an Update, *financial analysis journal*.
9. Brinson,G.P., L.R. Hood, G.L. Beebower,( 1986). “Determinants of Portfolio Performance”, *financial analysis journal*.
10. Chandra, P, (2002). “Investment Analysis and Portfolio Management” , New Delhi : Tata McGraw - Hill .
11. Haugen, R. A,(2000). “Modern Investment Theory” , Prentice - Hall Internaitonal Inc.
12. Ibboston, R.G., P.D.Kaplan,(2000). “Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100% of Prformance?” *Financial analysis journal*.
13. Fabozzi, F. J,(2000). *Investments: “analysis and management”* , New York : John Wiley & Sons.
14. Pring, Martin J. ,(2006). “The Investor's Guide to Active Asset Allocation”, New York : McGraw-Hil.
15. Reilly, Frank K, ,(2000). “Investment: Analysis and Portfolio Management” , philadelphia : The Dryden Press.
16. Sharpe, W. F. ,(1987), “Integrated Asset Allocation”. *Financial Analysts Journal*, Vol. 43, No. 5, pp. 25-32.