

بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص
های مبتنی بر نظریه فرامدرن پرتفوی در بورس اوراق بهادار تهران

محمدرضا ختائی (نویسنده و عهده دار مکاتبات)

کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران،
دانشکده مدیریت و اقتصاد (مدرس موسسه آموزش عالی دانشوران تبریز)

mr.khataee@gmail.com

بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های مبتنی بر نظریه فرامردن پرتفوی در بورس اوراق بهادار تهران

چکیده

در این تحقیق عملکرد صندوق های سرمایه گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس شاخص های مبتنی بر نظریه فرامردن پرتفوی مورد بررسی قرار می گیرد. شاخص های مورد نظر برای ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری، شاخص سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب می باشند. بدین منظور داده های مربوط به 16 صندوق سرمایه گذاری طی دوره 88-90 جمع آوری و مورد تحلیل قرار گرفتند. در بخش دیگری از تحقیق، عوامل مؤثر بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مورد بررسی قرار گرفتند. عوامل بررسی شده شامل متغیرهای نسبت فعالیت معاملاتی، نسبت فعالیت سرمایه ای، ارزش واحد های صدور، ارزش واحدهای ابطال و ارزش خالص دارائیهای می باشند. برای آزمون فرضیه های تحقیق، از آزمون های ناپارامتریک استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از این مطلب است که رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس دو شاخص مذکور، یکسان نبوده بلکه صرفاً رابطه معناداری میان آنها برقرار است و از آنجائیکه سرمایه گذاران همواره به دنبال انتخاب بهترین صندوق ها جهت سرمایه گذاری هستند، باید از چند شاخص مختلف جهت ارزیابی عملکرد استفاده شود تا اطمینان بیشتری نسبت به نتایج حاصل شود. همچنین رابطه معنادار میان متغیرهای نسبت فعالیت معاملاتی، ارزش صدور و ابطال واحدهای سرمایه گذاری با عملکرد صندوق های سرمایه گذاری تأیید شد، بطوریکه تنها این سه متغیر به عنوان عوامل اثرگذار بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می باشند.

کلید واژه ها: شاخص سورتینو، نسبت پتانسیل مطلوب، نسبت فعالیت معاملاتی، نسبت

فعالیت سرمایه ای، ارزش واحد های صدور و ابطال.

مقدمه

بازار سرمایه جزء بازارهای مالی است که نقش اولیه آن کمک به تبدیل پس اندازهای افراد و مؤسسات تجاری به سرمایه گذاران واحدهای اقتصادی دیگر می باشد. سرمایه گذاران تمایل دارند که در دوره های مالی مورد نظر نتایج سرمایه گذاری خود را بدانند و بازده آن را با سایر سرمایه گذاریها مقایسه کنند. صندوق های سرمایه گذاری از بخش های فعال در بازارهای مالی هستند؛ اگرچه تاریخ تشکیل صندوق های سرمایه گذاری به قرن هیجدهم میلادی در انگلستان بر می گردد، ولی اولین صندوق های سرمایه گذاری به شکل امروزی در سال 1924 در شهر بوستون آمریکا تشکیل گردید. در بازار سهام ایران نیز، به همت قانون گذاران و فعالان بازار سرمایه، اولین صندوق های سرمایه گذاری در سهام از ابتدای سال 1387، فعالیت خود را آغاز کردند و با تصویب قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی در بهمن ماه سال 1388 فعالیت این صندوق ها توسعه بیشتری یافته است. عمده فعالیت این صندوق ها، سرمایه گذاری وجوهی است که توسط خریداران سهام به آنها سپرده شده تا به نحو بهینه ای مورد استفاده قرار گیرد. سرمایه گذاران با مزایای این صندوق ها آشنا هستند، اما این امر سبب نمی شود به طور کامل به آنها اعتماد کرده و از ارزیابی عملکرد آنها غافل بمانند [4]. یکی از مشکلات اساسی در ارزیابی عملکرد پرتفوی، تمایل انسانی به تمرکز بر بازده پرتفوی و عدم توجه کافی به ریسک مربوط به کسب بازده مورد انتظار است. لذا ارزیابی عملکرد پرتفوی بایستی شامل شناسایی هم زمان بازده و ریسک سرمایه گذاری باشد. نکته دیگری که در این میان باید به آن توجه کرد این است که عملکرد باید به صورت نسبی و نه به صورت مطلق، مورد ارزیابی قرار گیرد و لذا برای امر مقایسه، نیازمند یک مبنا یا شاخص هستیم. از آغاز دهه 1960 تاکنون پژوهشگران زیادی به این امر توجه کرده و همواره با مدل سازی و آزمون مدل های موجود درصدد آزمون کارایی این مدل ها برآمده اند. به طور کلی، این مدل ها بر اساس دو نظریه متفاوت؛ یعنی نظریه مدرن پرتفوی¹ و نظریه فرامدرن پرتفوی² شکل گرفته اند [7]. بنابراین هدف از تحقیق حاضر این است که عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در

1- Modern Portfolio Theory

2- Post Modern Portfolio Theory

3- Minimal Acceptable Return (MAR)

بورس اوراق بهادر تهران را بر اساس منطق حاکم بر شاخص های نظریه فرامدرن پرتفوی، ارزیابی و ارتباط میان رتبه بندی این شاخص ها و عوامل مؤثر بر عملکرد این صندوق ها را نیز مورد بررسی قرار دهیم.

مبانی نظری پژوهش

نظریه فرامدرن پرتفوی

با توجه به این که نظریه مدرن پرتفوی بر اساس رابطه بین بازدهی و ریسک محاسبه شده بر اساس واریانس و انحراف معیار به تبیین رفتار سرمایه گذاری می پردازد، معیار انتخاب پرتفوی بهینه بر اساس رابطه بین بازدهی و معیارهای ریسک نامطلوب را به عنوان نظریه فرامدرن پرتفوی نام نهاده اند. مهمترین نوآوری نظریه فرامدرن پرتفوی نسبت به نظریه مدرن پرتفوی، شناخت جدیدی از ریسک است که انحراف معیار را نماینده مناسبی برای آنچه تجربه انسانی از آن به عنوان ریسک درک می کند، نیست. ریسک به عنوان یک وضعیت احساسی، بیشتر مبین ترس از یک پیشامد نامطلوب همانند ضرر یا عملکرد پایین تر از سطح توقع یا عدم دسترسی به هدف مطلوب است؛ بنابراین معیارهای ریسک نامطلوب به شکل بهتری می توانند آن را به صورت ریاضی تبیین کنند. نظریه فرامدرن پرتفوی برخلاف نظریه مدرن پرتفوی، فرض را به غیرنرمال بودن توزیع احتمالات بازدهی قرار می دهد. ریسک به عنوان انحرافات نامطلوب و نامساعد نسبت به میانگین نرخ بازدهی هدف تعریف می شود [3]. به طور خلاصه می توان گفت که نظریه مدرن پرتفوی بر اساس رابطه بازدهی و ریسک محاسبه شده از طریق واریانس و انحراف معیار بازدهی تبیین می شود، در حالی که نظریه فرامدرن پرتفوی بر اساس رابطه بازدهی و ریسک نامطلوب به تبیین رفتار سرمایه گذار و معیار انتخاب پرتفوی بهینه می پردازد [11]. معیارهایی که بر اساس نظریه فرامدرن شکل گرفته اند عبارتند از:

نسبت سورتینو¹: نسبت سورتینو یکی از معیارهای عملکرد پرتفوی است که از نیم انحراف معیار به عنوان معیار اندازه گیری ریسک استفاده می کند. در اقع اگر X را متغیر تصادفی بازدهی پرتفوی و تابع $f(x)$ را تابع چگالی احتمالی این متغیر، و از طرفی μ میانگین و r حداقل نرخ بازدهی قابل قبول یا همان MAR باشد آنگاه شاخص سورتینو را می توان به صورت رابطه 1 نشان داد [21].

$$so = (\mu - r) / \sigma \quad \text{رابطه 1:}$$

که در آن σ نیم انحراف معیار بازدهی های زیر نرخ هدف، می باشد و عبارت است از:

$$\sigma^2 = \int_{-\infty}^r (r - x)^2 f(x) dx \quad \text{رابطه 2:}$$

همانطور که مشاهده می شود، نسبت سورتینو میزان بازده اضافی نسبت به مقدار بازده بدون ریسک حاصل شده توسط سرمایه گذار به ازای هر واحد از ریسک تحمیل شده برای به دست آوردن این بازده را اندازه گیری می کند.

نسبت پتانسیل مطلوب²

در سال 1998 دولت هلند قانونی را وضع کرد که به موجب آن همه صندوقهای بازنشستگی ملزم شدند که در ارزیابی عملکرد از یک مبنا استفاده کنند؛ که آنرا مبنای استراتژیک می نامند. هیچ دستورالعملی مبنی بر چگونگی تعیین این مبنای استراتژیک به هنگام تصمیم گیری و چگونگی تاثیر آن بر تصمیمات سرمایه گذاری از ناحیه دولت صادر نشد. گروهی از محققین به منظور پاسخ گویی به ابهامات و همچنین تبیین یک چهارچوب تصمیم در برگیرنده ارتباط بین تصمیمات مدیریت در سطوح مختلف استراتژیک، تکنیکی، عملیاتی و صندوقهای بازنشستگی گرد آمدند. کار این گروه از محققین به ارائه نسبت پتانسیل مطلوب منجر شد که چهارچوبی برای اندازه گیری و سنجش پتانسیل مطلوب نسبت به ریسک نامطلوب می باشد [19]. در واقع نسبت پتانسیل مطلوب یا UPR یک ابزار جدید برای ارزیابی عملکرد می باشد که بازدهی را نسبت به

1- Sortino Ratio

2- Upside Potential Ratio

حداقل بازدهی قابل قبول می‌سنجد. نسبت پتانسیل مطلوب را می‌توان حاصل تقسیم پتانسیل مطلوب بر ریسک نامطلوب تعریف کرد، فرمول زیر بیان‌کننده شیوه محاسبه آن می‌باشد:

$$UPR = \frac{\sum_{R_t > MAR} (R - MAR)^1 P(R_t > MAR)}{\left[\sum_{R_t < MAR} (R - MAR)^2 P(R_t > MAR) \right]^{\frac{1}{2}}} \quad \text{رابطه 3:}$$

صورت کسر نشانگر پتانسیل مطلوب یا بازده مورد انتظار اضافی نسبت به MAR می‌باشد که آن را پتانسیل موفقیت¹ نیز می‌نامند مخرج کسر ریسک نامطلوب یا ریسک واماندگی از هدف را نشان می‌دهد. اگر یک توزیع پیوسته از بازدهی داشته باشیم آنگاه UPR را بر اساس انتگرال به صورت رابطه 4

$$UPR = \frac{\int_{MAR}^{+\infty} (R - MAR)^1 \cdot F(R) dr}{\left[\int_{-\infty}^{MAR} (R - MAR)^2 \cdot F(R) dr \right]^{\frac{1}{2}}} \quad \text{محاسبه می‌کنیم.}$$

رابطه 4:

مقایسه نسبت سورتینو و پتانسیل مطلوب

از مقایسه نسبت سورتینو و پتانسیل مطلوب به این نتیجه می‌رسیم که تفاوت آنها تنها در صورت کسر می‌باشد؛ به گونه‌ای که نسبت سورتینو بازده اضافی را در قیاس با ریسک نامطلوب می‌سنجد در حالی که UPR، پتانسیل مطلوب را در مقابل ریسک نامطلوب می‌سنجد [17].

پیشینه پژوهش

کره‌ارت (1997) در تحقیقی راجع به عملکرد صندوق‌ها به این نتیجه رسید که بازده سال قبل با بازده سال جاری ارتباط مثبت دارد، ولی نسبت هزینه، نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) و کارمزد صندوق بر عملکرد صندوق اثر منفی دارند. بر این اساس وی نتیجه می‌گیرد که: (1) سرمایه‌گذاران از صندوق‌هایی که به صورت مداوم بازده پایین دارند، اجتناب کنند، (2) صندوق‌ها با بازده بالا در سال گذشته انتظار بازده بالاتر از متوسط را در یک سال بعد دارند ولی نه برای سال‌های دوم به بعد، (3) صندوق‌ها با هزینه بالا، هزینه‌های نقل و انتقال و کارمزد بالا برای سرمایه‌گذاری مناسب نیستند. گرینبلت و تیمن (1989) در تحقیقی، رابطه مثبت بین عملکرد صندوق و نسبت فعالیت معاملاتی را نشان دادند و پیشنهاد دادند در صورتی که صندوق‌ها معاملات بیشتری در بازار انجام دهند، می‌توانند سهام با قیمت پایین‌تری را پیدا کنند و معاملات بیشتر باعث بازده بیشتر صندوق‌ها می‌شود. در سال 1998 محقق به نام اسمیت تحقیقی را بر روی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری انجام داد. وی برای بررسی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری از شاخص شارپ استفاده نمود و رابطه بین نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) صندوق‌ها را با عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر اساس شاخص شارپ بررسی کرد. نتایج تحقیق وی نشان داد که بین نسبت فعالیت معاملاتی و عملکرد صندوق‌ها رابطه معناداری وجود دارد. الینگ و اسکامچر (2007)، در پژوهشی تحت عنوان «آیا انتخاب معیار عملکرد بر ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری تاثیر دارد؟» به ارزیابی عملکرد 2763 صندوق سرمایه‌گذاری پوششی با استفاده از 13 معیار مختلف عملکرد که شامل نسبت شارپ، ترینر، جنسن، امگا، سورتینو، کاپا 3، نسبت پتانسیل مطلوب، نسبت کالمار، استرلینگ، یورک، بازدهی اضافی نسبت به ارزش در معرض خطر، نسبت شارپ سنتی و نسبت شارپ اصلاح شده پرداختند. پس از ارزیابی عملکرد همه پرتفوی‌ها، معیارهای عملکرد را رتبه‌بندی نمودند و آنها دریافتند که همه معیارهای عملکرد به جز نسبت ترینر، همبستگی رتبه‌ای بسیار بالایی با نسبت شارپ دارند و دیگر اینکه همبستگی رتبه‌ای بین دو نسبت ترینر و جنس پایین است.

زا کامولاین (2010)، در تحقیقی که بر روی 270 صندوق سرمایه گذاری پوششی در دوره زمانی ده ساله انجام داد، به تشریح دلایلی برای وجود همبستگی رتبه ای مثبت بسیار بالا در تحقیقات الینگ و اسکامچر پرداخت و بدین منظور چند مورد از مفروضاتی را که مورد بررسی قرار داد در زیر بیان می شود:

1- تلاش برای دستیابی به معیارهای عملکرد متناوبی که رتبه بندی های متفاوتی را از رتبه بندی های شارپ حاصل کند.

2- یافتن این امر که چگونه روشهای ناپارامتریک در مقابل روشهای پارامتریک بر روی همبستگی رتبه ای حاصل از ارزیابی عملکرد اثر می گذارد.

3- چه خصوصیتی از بازدهی های صندوق های سرمایه گذاری بر همبستگی رتبه ای تاثیر گذار است؟

4- آیا افق سرمایه گذاری بلند مدت بر ارزیابی عملکرد تاثیر دارد یا ندارد؟

زا کامولاین تعدادی معیار ارزیابی عملکرد را که می تواند همبستگی رتبه ای پایینی را با نسبت شارپ داشته باشد، یافت که این معیارهای عبارتند از: نسبت راجیو، فارینیلی - تیسیلیتی و همچنین دریافت که معیارهای عملکرد تجربی توجه کمتری به افق زمانی به کار رفته در مقایسات دارند، بدین معنی که رتبه بندی ها در دو دوره زمانی کوتاه مدت و بلند مدت متفاوت است. روشنگر زاده (1389) به بررسی مقایسه ای عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس مدل های مودیلیانی، ترینر و نسبت اطلاعاتی پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد، رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس سه شاخص مذکور یکسان نبوده بلکه صرفاً رابطه معناداری میان آنها برقرار است و همچنین میان نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) و عملکرد آنها رابطه معناداری وجود دارد. عبده تبریزی و شریفیان (1387) در زمینه بررسی اثر ریسک با جهت نزولی بر عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری، پژوهشی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران بر روی پرتفوی شرکتهای سرمایه گذاری بین سالهای 80-84 انجام داد که نشان دهنده این بود که بین رتبه بندی صورت گرفته بر اساس نسبت شارپ و نسبت پتانسیل مطلوب ارتباط معنی داری وجود دارد و این ارتباط را

ناشی از وجود چولگی منفی در توزیع بازدهی دانستند. همچنین در ارزیابی عملکرد شرکتهای سرمایه گذاری و سبدهای سرمایه گذاری در اوراق بهادار ایران به این نتیجه رسیدند که می توان از هر دو معیار برای محاسبه ریسک استفاده کرد. سعیدی و مقدسیان (1389) تحقیقی در خصوص عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند و دریافتند که بین بازده بازار و بازده صندوق های سرمایه گذاری پس از انجام تعدیلات مربوط به ریسک، تفاوت معنی دار وجود ندارد.

فرضیه های پژوهش

فرضیه اصلی

بین رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص سورتینو و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه های فرعی

فرضیه اول: بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR) رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCr) رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه پنجم: بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش خالص دارئیها (NAV) رابطه معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

تحقیق حاضر به علت اینکه عملکرد صندوق های سرمایه گذاری را مورد بررسی قرار می دهد، از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و نوع تحقیق در دسته تحقیقات توصیفی - همبستگی قرار می گیرد. از منظر دیگر، بخشی از این پژوهش از نوع پژوهش های زمینه یابی است که درصدد توصیف وضعیت گذشته صندوق های سرمایه گذاری است. از آنجائیکه ماهیت بخشی از متغیرهای تحقیق ترتیبی است، از فنون و روش های آماری ناپارامتریک (ضریب همبستگی رتبه ای یا اسپیرمن) استفاده می شود. همچنین در بخش دیگری از تحقیق، تاثیر چندین عامل مختلف بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مورد بررسی قرار می گیرد که از نوع تحقیقات همبستگی محسوب می شود. برای انجام این پژوهش و ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های مورد نظر، پژوهشگر به اطلاعات مربوط به صندوق های سرمایه گذاری نیاز داشت. این اطلاعات از طریق سایت سازمان بورس و اوراق بهادار و مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران و دیگر نرم افزارهای پایگاه اطلاعاتی مانند نرم افزار تدبیر پرداز گردآوری شدند. از آنجا که اطلاعات موجود در نرم افزارهای فوق در خصوص بازده ماهانه با اشتباهات و نواقصی مواجه بودند، لذا پژوهشگر بر آن شد تا با استفاده از اطلاعات موجود در این نرم افزارها و با استفاده از نرم افزار Excel محاسبات را مجدداً انجام دهد. پس از گردآوری اطلاعات صندوق های سرمایه گذاری، آزمون فرضیه های تحقیق با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گردید.

متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

بازده پرتفوی: برای محاسبه بازده ماهانه پرتفوی صندوق های سرمایه گذاری دو روش وجود دارد:

1- بازده ساده پرتفوی: این روش از تفاوت ارزش خالص دارایی های صندوق در ابتدا و انتهای ماه، تقسیم بر ارزش خالص دارایی ها در ابتدای ماه، به دست می آید:

$$R_{pt} = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}} \times 100 \quad \text{رابطه 8}$$

2- بازده مرکب پرتفوی: بازده محاسبه شده طبق روش اول دقت چندانی ندارد. بنابراین از نرخ بازده مرکب¹ برای محاسبه بازده ماهانه پرتفوی صندوق های سرمایه گذاری طبق فرمول زیر استفاده می شود:

$$R_{pt} = LN\left(\frac{NAV_t}{NAV_{t-1}}\right) \times 100 \quad \text{رابطه 9}$$

در روابط فوق: NAV نشان دهنده ارزش خالص دارایی های صندوق های سرمایه گذاری، LN نشان دهنده لگاریتم طبیعی و R_p نرخ بازده پرتفوی می باشد.

برای محاسبه میانگین بازده های ماهانه صندوق های سرمایه گذاری نیز از میانگین هندسی - که نرخ رشد بازدهی را در طی زمان در نظر می گیرد - استفاده گردیده است (n تعداد دوره ها می باشد):

$$\bar{R}_p = \sqrt[n]{\sum_{t=1}^n (1 + R_{pt})} - 1 \quad \text{رابطه 10}$$

1- Continuously Compounded Return

ریسک نامطلوب: در تحقیق حاضر ریسک نامطلوب برای هر یک از صندوق های سرمایه گذاری به صورت زیر محاسبه شده است:

$$LPM^2 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m [Min(0, (MAR - R_{pt}))]^2 \quad \text{رابطه 11}$$

که در آن LPM^1 حد انحرافات نامطلوب یا کمترین گشتاور جزئی، MAR نرخ بازدهی هدف، R_{pt} نرخ بازدهی ماهانه صندوق و m تعداد مشاهدات می باشد (رادپور و دیگران، 1388).

نرخ بازدهی هدف: نرخ بازده تضمین شده اوراق مشارکت به عنوان بازده بدون ریسک طی دوره 88-90 به صورت سالانه و ماهانه به ترتیب، 17% و 1/317% می باشد. در تحقیق حاضر، نرخ بازدهی هدف یا حداقل نرخ بازدهی قابل قبول (MAR) را معادل میانگین ماهانه نرخ بازده تضمین شده اوراق مشارکت (1/317%) در نظر می گیریم.

نسبت فعالیت معاملاتی: نسبت فعالیت معاملاتی²، فعالیت صندوق های سرمایه گذاری را از حیث دادوستد و گردش دارایی را در بازار سهام نشان می دهد. به عبارت دیگر این نسبت نشان دهنده رونق معاملات (افزایش نسبت فعالیت) یا کندی دادوستد و کاهش گردش معاملاتی در بورس اوراق بهادار می باشد و از رابطه زیر بدست می آید:

$$TAR_{i,t} = \frac{BS_{i,t}/2}{AFV_{i,t}} \quad \text{رابطه 14}$$

$TAR_{i,t}$: نسبت فعالیت معاملاتی صندوق i در دوره زمانی t

$BS_{i,t}$: جمع ارزش خرید و فروش صندوق i در دوره زمانی t

$AFV_{i,t}$: متوسط ارزش صندوق i در دوره زمانی t

1- Lower Partial Moment
2- Transaction Activities Ratio

نسبت فعالیت سرمایه: نسبت فعالیت سرمایه¹ معیاری است که بر اساس آن میزان فعالیت مدیر صندوق سرمایه گذاری اندازه گیری می شود. بالا بودن نسبت فعالیت سرمایه از طرفی باعث به روز بودن اجرای راهبردهای سرمایه گذاری است و از طرف دیگر باعث بالا رفتن هزینه های معاملاتی می گردد. لذا می توان اثرگذاری آن بر عملکرد صندوق ها را بررسی کرد. نسبت فعالیت سرمایه ای از متوسط جمع ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری² و جمع ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری³ بر متوسط ماهانه ارزش صندوق⁴ بدست می آید و رابطه آن به صورت زیر می باشد:

$$CAR_{i,t} = \frac{(VCR_{i,t} + VRD_{i,t})/2}{AFV_{i,t}} \quad \text{رابطه 15}$$

$CAR_{i,t}$: نسبت فعالیت سرمایه ای صندوق i در دوره زمانی t

$VCR_{i,t}$: جمع ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری صندوق i در دوره زمانی t

$VRD_{i,t}$: جمع ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری صندوق i در دوره زمانی t

$AFV_{i,t}$: متوسط ارزش صندوق i در دوره زمانی t

ارزش صدور و ابطال: صندوق های سرمایه گذاری بر اساس درخواست سرمایه گذاران به صدور و ابطال واحد های سرمایه گذاری می پردازند. بازده بیشتر، سرمایه گذاران را تشویق به سرمایه گذاری می کند و بازده کمتر، سرمایه گذاران را تشویق به ابطال واحد های سرمایه گذاری می کند. بر این اساس به نظر می رسد بتوان از این متغیر به عنوان متغیری اثر گذار نام برد. در این تحقیق برای همسان سازی متغیرها از لگاریتم ارزش ریالی صدور و لگاریتم ارزش ریالی ابطال استفاده شده است.

1- Capital Activities Ratio
 2- Total Value of Unit Creation
 3- Total Value of Unit Redemption
 4- Monthly Average Fund Value

ارزش خالص دارتیاها: ارزش خالص دارتیاها در واقع ارزش مجموعه سرمایه گذاری صندوق تقسیم بر تعداد سهام آن است که در پایان هر روز معاملاتی با توجه به تغییرات قیمت سهام، اوراق بهادار و سود های نقدی تعلق گرفته به آن محاسبه می شود. در این تحقیق نیز از لگاریتم ارزش ریالی خالص دارتیاها استفاده شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری مورد نظر در این تحقیق تمامی صندوق های سرمایه گذاری و دارای مجوز فعالیت از سازمان بورس و اوراق بهادار تهران می باشد. به دلیل محدود بودن جامعه آماری، پژوهشگر بر آن شد تا کلیه صندوق های سرمایه گذاری را که حائز شرایط زیر باشند را مورد بررسی قرار دهد:

1- تاریخ تأسیس و آغاز فعالیت آنها قبل از تاریخ 1388/1/1 باشد.

2- در محدوده زمانی 1388/1/1 الی 1390/12/29 جزء صندوق های سرمایه گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران باشند.

3- اطلاعات مورد نیاز صندوق های سرمایه گذاری در محدوده زمانی فوق الذکر در دسترس باشد.

بر این اساس و با لحاظ کردن شرایط فوق، 17 صندوق سرمایه گذاری مشترک به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. شایان ذکر است که «صندوق سرمایه گذاری کارآفرین» از شرایط وضع شده عبور کرد، اما به دلیل آنکه این صندوق به عنوان صندوق سرمایه گذاری با درآمد ثابت مشغول به فعالیت است و هدف این پژوهش ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در سهام است، از فرآیند پژوهش کنار گذاشته شد و نهایتاً اطلاعات مربوط به 16 صندوق سرمایه گذاری مورد تحلیل قرار گرفت (نام صندوق ها در جدول شماره 1 پیوست آمده است).

یافته های پژوهش

نتایج حاصل از رتبه بندی و محاسبه شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب برای ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری در جدول 1 پیوست آورده شده است. در این تحقیق ابتدا محقق به دنبال پاسخ به این مطلب است که آیا رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب یکسان می باشد؟ به عبارت دیگر، محقق سعی دارد این نکته را بررسی نماید که آیا استفاده از شاخص های مختلف برای ارزیابی عملکرد مفید و ضروری است؛ یا این که صرفاً می توان با محاسبه یک شاخص، عملکرد صندوق های سرمایه گذاری را به طور صحیح ارزیابی نمود؟. یکی از آزمون های ناپارامتریک، آزمون فریدمن می باشد. این آزمون به منظور بررسی یکسان بودن رتبه بندی تعدادی از متغیرهای وابسته توسط شاخص های مختلف، استفاده می شود. نتایج این آزمون در جدول 1 آورده شده است.

جدول 1- نتایج آزمون فریدمن

سطح معناداری (Asymp.sig)	درجه آزادی (DF)	ضریب کای دو (Chi-Square)	تعداد مشاهدات (N)
0/000	15	88/752	2

در جدول فوق همان گونه که ملاحظه می شود، مقدار ضریب کای دو، درجه آزادی و سطح معناداری ارائه شده است. با توجه به این که مقدار سطح معناداری کمتر از 5 درصد می باشد، می توان نتیجه گرفت که رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس دو شاخص مذکور متفاوت می باشد.

در فرضیه اصلی محقق به دنبال این مطلب است که آیا بین رتبه بندی های صورت گرفته بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟. بر این اساس و با توجه به این مطلب که متغیرهای مورد بررسی در این آزمون ترتیبی می باشند؛ لذا محقق از آزمون های ناپارامتریک و از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده نمود. نتایج مربوط به این آزمون در جدول 2 آورده شده است.

جدول 2- ضریب همبستگی اسپیرمن بین شاخص های فرامدرن

	شاخص سورتینو (SR)	نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)
شاخص سورتینو (SR)	1	0/973
نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)	0/973	1

همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، بین رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب، همبستگی معنادار و قوی با ضریب همبستگی 0/973 وجود دارد. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان 95% رد می شود و فرض H_1 (فرضیه اصلی تحقیق) مبنی رابطه معنادار بین رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص سورتینو و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت پتانسیل مطلوب تایید می شود.

در فرضیه فرعی اول، محقق درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) صندوق های سرمایه گذاری و رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد؟. به عبارت دیگر نسبت فعالیت معاملاتی چه تاثیری در عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می تواند داشته باشد. برای انجام این آزمون، محقق از آزمون ضریب همبستگی استفاده نمود که نتایج آن در جدول 3 ملاحظه می شود:

جدول 3- ضریب همبستگی بین نسبت فعالیت معاملاتی و شاخص های فرامدرن

	شاخص سورتینو (SR)	نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)
نسبت فعالیت معاملاتی (TAR)	0/864	0/759

همان گونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، نتایج حاکی از این مطلب است که بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق های سرمایه گذاری با عملکرد آنها رابطه معنادار مثبت و مستقیمی وجود دارد. بنابراین بنا بر این فرض H_0 در سطح اطمینان 95% رد می شود و فرض H_1 تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس

شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت فعالیت معاملاتی (TAR) تایید می شود.

در فرضیه فرعی دوم، محقق درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR) صندوق های سرمایه گذاری و رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد؟. به عبارت دیگر نسبت فعالیت سرمایه ای چه تاثیری در عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می تواند داشته باشد. برای انجام این آزمون نیز محقق از آزمون ضریب همبستگی استفاده نمود که نتایج آن در جدول 4 ملاحظه می شود:

جدول 4- ضریب همبستگی بین نسبت فعالیت سرمایه ای و شاخص های فرامدرن

	شاخص سورتینو (SR)	نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)
نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR)	0/385	0/290

همان گونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، نتایج حاکی از این مطلب است که بین نسبت فعالیت سرمایه ای صندوق های سرمایه گذاری با عملکرد آنها رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان 95% تایید می شود و فرض H_1 تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR) رد می شود.

در فرضیه فرعی سوم، محقق درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCI) صندوق های سرمایه گذاری و رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد؟. به عبارت دیگر ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCI) چه تاثیری در عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می تواند داشته باشد.

برای انجام این آزمون نیز محقق از آزمون ضریب همبستگی استفاده نمود که نتایج آن در جدول 5 ملاحظه می شود:

جدول 5- ضریب همبستگی بین ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری و شاخص های فرامدرن

نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)	شاخص سورتینو (SR)	ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCr)
0/874	0/967	

همان گونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، نتایج حاکی از این مطلب است که بین ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCr) صندوق های سرمایه گذاری با عملکرد آنها رابطه معنادار مثبت و مستقیمی وجود دارد. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان 95% رد می شود و فرض H_1 تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCr) تایید می شود.

در فرضیه فرعی چهارم، محقق درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) صندوق های سرمایه گذاری و رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد؟. به عبارت دیگر ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) چه تأثیری در عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می تواند داشته باشد. برای انجام این آزمون نیز محقق از آزمون ضریب همبستگی استفاده نمود که نتایج آن در جدول 6 ملاحظه می شود:

جدول 6- ضریب همبستگی بین ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری و شاخص های فرامدرن

نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)	شاخص سورتینو (SR)	ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd)
0/591	0/637	

همان گونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، نتایج حاکی از این مطلب است که بین ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) صندوق های سرمایه گذاری با عملکرد

آنها رابطه معنادار مثبت و مستقیمی وجود دارد. بنابراین بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان 95% رد می شود و فرض H_1 تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) تایید می شود.

در فرضیه فرعی پنجم، محقق درصدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین ارزش خالص دارئیها (NAV) صندوق های سرمایه گذاری و رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب رابطه معناداری وجود دارد؟. به عبارت دیگر ارزش خالص دارئیها (NAV) چه تاثیری در عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می تواند داشته باشد. برای انجام این آزمون نیز محقق از آزمون ضریب همبستگی استفاده نمود که نتایج آن در جدول شماره 7 ملاحظه می شود:

جدول 7- ضریب همبستگی بین ارزش خالص دارئیها و شاخص های فرامدرن

	شاخص سورتینو (SR)	نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)
ارزش خالص دارئیها (NAV)	0/318	0/224

همان گونه که در جدول فوق ملاحظه می شود، نتایج حاکی از این مطلب است که بین ارزش خالص دارئیهای (NAV) صندوق های سرمایه گذاری با عملکرد آنها رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین فرض H_0 در سطح اطمینان 95% تایید می شود و فرض H_1 تحقیق مبنی بر رابطه معنادار بین عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب و رتبه بندی آنها بر اساس ارزش خالص دارئیها (NAV) رد می شود.

تحلیل یافته های پژوهش

نتیجه حاصل از آزمون فریدمن نشان داد که رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب متفاوت می باشد ولی با این حال رابطه معناداری بین رتبه بندی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های مذکور مشاهده گردید. در توجیه این رابطه می توان گفت، صندوق های

سرمایه گذاری «یکم ایرانیان، بانک تجارت، آگاه، حافظ، بانک سپه، پيشتاز، کاسپین مهر ایرانیان و پویا» رتبه بندی های مشابهی را در هر دو شاخص به خود اختصاص داده اند. در مورد سایر صندوق ها نیز از نظر عملکرد به طور متوسط مشترک هستند و تنها ترتیب رتبه های آنها دچار تغییر شده است. ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص سورتینو (SR) نشان می دهد که صندوق های سرمایه گذاری «یکم ایرانیان، بانک تجارت و آگاه» به دلیل برخورداری از کمترین گشتاور جزئی نسبت به سایر صندوق ها به ترتیب در رتبه های اول تا سوم قرار گرفته اند. به عبارت دیگر، تنها این سه صندوق «بازدهی اضافی» بیشتری را نسبت به ریسک نامطلوب (کمترین گشتاور جزئی) بدست آورده اند؛ بنابراین عملکرد بهتری را از نظر شاخص سورتینو نسبت به سایر صندوق ها به خود اختصاص داده اند. نکته دیگر اینکه تنها «صندوق سرمایه گذاری یکم ایرانیان» در بین صندوق های سرمایه گذاری مورد بررسی در این تحقیق کمترین ریسک نامطلوب را به خود اختصاص داده و با اینکه بازده اضافی نسبتاً کمتری دارد، توانسته بهترین عملکرد را از نظر شاخص سورتینو به خود اختصاص دهد. نسبت پتانسیل مطلوب (UPR) نیز همان طور که در ادبیات نظری تحقیق گفته شد، «بازده مورد انتظار اضافی نسبت به حداقل نرخ بازده قابل قبول (MAR)» یا «پتانسیل مطلوب» را به ازای هر واحد ریسک نامطلوب مورد سنجش قرار می دهد. ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس نسبت پتانسیل مطلوب نیز نشان می دهد که صندوق های سرمایه گذاری «یکم ایرانیان، بانک تجارت و آگاه» بازده مورد انتظار اضافی بیشتری را به ازای هر واحد ریسک نامطلوب بدست آورده اند؛ بنابراین عملکرد بهتر و بالاترین رتبه را نسبت به سایر صندوق ها به خودشان اختصاص داده اند. بر اساس آزمون فرضیه های فرعی مشخص گردد که متغیرهای نسبت فعالیت معاملاتی (TAR)، ارزش صدور واحد های سرمایه گذاری (VCR) و ارزش ابطال واحد های سرمایه گذاری (VRd) با عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب در ارتباط بوده و به عنوان متغیرهای تأثیرگذار تعریف می شوند. البته در تفسیر و تعمیم رابطه معنادار بین ارزش ابطال واحدهای سرمایه گذاری (VRd) و عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بایستی جانب احتیاط را رعایت کرد؛ چرا که شدت این رابطه طبق جدول 6 خیلی زیاد نیست. در مقابل،

نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR) و ارزش خالص دارائیه‌ها (NAV) به افزایش یا کاهش عملکرد صندوق های سرمایه گذاری منجر نشده است. لذا، چنین نیست که صندوق هایی که دارای نسبت فعالیت سرمایه ای و ارزش خالص دارائیه‌های بیشتری باشند، عملکرد بهتری را ایجاد می کنند.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این تحقیق، ارزیابی عملکرد و رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری در سهام با استفاده از شاخص های مبتنی بر تئوری فرامردن پرتفوی (سورتینو و پتانسیل مطلوب) و رابطه این شاخص ها با نسبت فعالیت معاملاتی، نسبت فعالیت سرمایه ای، ارزش واحد های صدور و ابطال و ارزش خالص دارائیه‌ها بود. صندوق های سرمایه گذاری به این دلیل که مؤسسات مالی ای هستند که با پس انداز سرمایه گذاران و از جانب آنها اقدام به خرید و فروش و تشکیل پرتفوی می نمایند، نقش نمایندگی روشن و بی بدیلی را ایفا می کنند. بنابراین، بررسی عملکرد این صندوق های سرمایه گذاری می تواند شواهد روشنی را در راستای نحوه ایفای وظیفه نمایندگی و مباشرت این واسطه های مالی برای مالکان و سایر استفاده کنندگان فراهم کند. نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری نشان داد که صندوق های سرمایه گذاری «یکم ایرانیان، بانک تجارت و آگاه» توانسته اند بهترین عملکرد و بالاترین رتبه را بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب به خود اختصاص دهند که بیانگر مهارت بالای مدیران این صندوق ها می باشد. نتایج حاصل از آزمون فریدمن حاکی از این مطلب بود که رتبه بندی های صورت گرفته بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب متفاوت می باشد. نتایج این آزمون، ضرورت استفاده از شاخص های مختلف برای ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری را توجیه می نماید؛ زیرا که سرمایه گذاران همواره به دنبال انتخاب صندوق هایی هستند که رتبه اول را به خود اختصاص داده اند و استفاده از یک معیار به خصوص، ممکن است اطلاعات گمراه کننده ای را در اختیار سرمایه گذاران قرار دهد. همچنین نتایج مربوط به فرضیه اصلی تحقیق، معنادار بودن ارتباط بین شاخص های مذکور را تأیید کرد. نتایج این آزمون با نتایج حاصل شده از تحقیقات زاکامولاین (2010) و

استرادا (2007) تطابق دارد. در بخش دیگری از تحقیق، عوامل مؤثر بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این بخش از آزمون فرضیه ها نشان دهنده این بود که متغیرهای نسبت فعالیت معاملاتی، ارزش صدور و ابطال واحدهای سرمایه گذاری به عنوان عوامل اثرگذار بر عملکرد صندوق های سرمایه گذاری می باشند. نتایج این بخش از آزمون با نتایج حاصل شده از تحقیقات اسمیت (1998)، گرینلت و همکاران (2000) تطابق داشته ولی با تحقیقات کرهارت (1997) مطابقت ندارد.

پیشنادهایی در راستای پژوهش

1- با توجه به نتیجه حاصله از آزمون فرضیه اول، پیشنهاد می شود با توجه به عدم تقارن توزیع بازدهی صندوق های سرمایه گذاری، سرمایه گذاران و تحلیلگران مالی به شاخص های فرامردن پرتفوی در این حوزه بیشتر اتکا نمایند. همچنین با توجه به این مطلب که نتایج پژوهش نشان داد رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های پیش گفته، یکسان نیست، پیشنهاد می شود که سرمایه گذاران در خصوص تحلیل عملکرد صندوق های سرمایه گذاری از چند معیار مختلف برای ارزیابی عملکرد استفاده نمایند تا اطلاعات گمراه کننده ای در اختیار سرمایه گذاران قرار نگیرد.

2- نتایج حاصل از آزمون فرضیه های فرعی نشان دهنده این بود که متغیرهای نسبت فعالیت معاملاتی (TAR)، ارزش صدور واحدهای سرمایه گذاری (VCR) و ارزش ابطال واحدهای سرمایه گذاری (VRd) با عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های سورتینو و نسبت پتانسیل مطلوب در ارتباط بوده و به عنوان متغیرهای تاثیرگذار تعریف شدند. در مقابل، نسبت فعالیت سرمایه ای (CAR) و ارزش خالص دارائیهها (NAV) به افزایش یا کاهش عملکرد صندوق های سرمایه گذاری منجر نشده است. لذا، چنین نیست صندوق هایی که دارای نسبت فعالیت سرمایه ای و ارزش خالص دارائیههای بیشتری باشند، عملکرد بهتری را ایجاد می کنند. بنابراین پیشنهاد می شود سرمایه گذاران جهت انتخاب صندوق های سرمایه گذاری، علاوه بر در نظر گرفتن عملکرد بالای

صندوق های سرمایه گذاری و ارزش صدور و ابطال واحدهای سرمایه گذاری، صندوق هایی که دارای نسبت فعالیت معاملاتی بیشتری هستند را انتخاب کنند.

پیشنادهایی برای پژوهش های آتی

1- تحقیقی بر روی صندوق های سرمایه گذاری با استفاده از معیارهای نسبت کالمار، استرینگ، بیورک و کاپا3 صورت پذیرد.

2- تأثیر متغیرهایی همچون نسبت هزینه، کارمزد، اندازه و سن صندوق های سرمایه گذاری بر عملکرد صندوق ها مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

1- رادپور، میثم، رسولی زاده، علی، رفیعی، احسان و لهراسبی، علی اصغر (1388)؛ **"مدیریت ریسک بازار: رویکرد ارزش در معرض خطر"**. چاپ اول. انتشارات آتی نگر.

2- راعی، رضا و تلنگی، احمد (1387)؛ **"مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته"**، چاپ دوم، انتشارات سمت.

3- راه بر کهخاژاله، زهرا (1389)؛ **"بررسی رابطه شاخص های ارزیابی عملکرد مبتنی بر نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی و نتایج حاصل از بکارگیری آنها در رتبه بندی شرکت های سرمایه گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"**، **پایان نامه کارشناسی ارشد**، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

4- سازمان بورس اوراق بهادار تهران (1389)، **"نهادهای مالی، راهنمای قانون بازار اوراق بهادار"**، انتشارات شرکت اطلاع رسانی و خدمات بورس، 152.

5- سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه (1386)؛ "روش های تحقیق در علوم رفتاری"، چاپ چهاردهم، انتشارات آگه.

6- سعیدی، علی و مقدسیان ایمان (1389)، "ارزیابی عملکرد صندوقهای سرمایه گذاری مشترک سهام در ایران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال سوم، شماره 9.

7- عبده تبریزی، حسین و شریفیان، روح الله (1387)؛ "بررسی اثر ریسک نامطلوب بر عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره اول، 35-70.

8- Alenius, Antto. (2007). "**Downside Risk Measures in Evaluation of Portfolio Performance**", Lappeenranta University of Technology School of Business Finance, p.647, Bachelor's thesis.

9- Carhart, M. M., (1997), "On Persistence in Mutual Fund Performance", **Journal of Finance**, Vol. 52, pp. 57-82.

10- Duda, krzystof., (2009), "**Performance and Risk Evaluation of Danish Mutual and Hedge Funds**", Aarhus School of Business, University of Aarhus.

11- Estrada J. (2000), " **The Cost Of Equity In Emerging Markets: A Downside Risk Approach** ", IESE Business School of Barcelona.

12- Eling, Martin; Schuhmacher, Frank (2007), "Dose The Choice of Performance Measure Influnce The Evaluation of Hedge Fund?" **Journal of Banking & Finance**, Vol. 31, pp. 2247-2632.

13- Grinblatt, M., Titman, S., (1989), "Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings", **Journal of Business**, 62, 393-416.

14- Javed, A. A., (2008), "Swedish Mutual Funds Performance", **Master Degree Project**, Vol. 55, pp. 10-35.

- 15- Markowitz, H., (1959), "**Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments**", John Wiley Sons.
- 16- Nawrocki, David N. (Fall 1999), "A Brief History of Downside Risk Measures", **Journal of Investing**.
- 17- Plantiga, A; Der Meer, Robert Van; Forsey, Hall; (November 2003) "**Upside Potential Ratio**", Senior Consultant (WWW.SRCConsultant.com).
- 18- Rom, Brian M; Ferguson, Kathleen W; (Winter 1993), "Post – Modern Portfolio Theory Comes of Age ", **Journal of Investing**.
- 19- Sortino,A.Frank; Plantiga, Auke; Der Meer, Robert Van ;(fall 1999), "The Dutch Triangle :A Framework to Measure Upside Potential Relative to Downside Risk " , **Journal Of Portfolio Management**.
- 20 Sortino, Frank; Plantiga,A; Der Meer, Robert Van; (2001), "The Impact of Downside Risk On Risk-Adjusted Performance Of Mutual Funds In The Euro next Markets " , **Working Paper** .
- 21- Sortino,A.Frank & Lee N.Price, (1994), "Performance Measurement in a Downside Risk Framework " , **Journal of Investing**, Vol. 3, No. 3, pp. 59-64.
- 22- Talat A. and A. Rauf, (2009), "Performance Evaluation Of Pakistani Mutual Funds", **Pakistan economic and social Review**, Vol.:47, pp: 199-214
- 23- Zakamouline, Valeri., (2010), "**The Choice of Performance Measure Does Influence the Evaluation of Hedge Funds**", Electronic Copy Available At: www.ssrn.com/abstract=1403246.

Survey of Effective Factors on Performance of Mutual Funds According to Measures Based Post Modern Portfolio Theory in Tehran Stock Exchange

Mohammad Taghi Ziaei Bigdeli (Ph.D)

Assistant Professor, Faculty University of Economic Sciences, Tehran, Iran.

Mohammad Reza Khataee (Corresponding Author)

Master of Financial Management, Faculty of Management and Economics-
Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Naser Vazife Mehrabani

Master of Financial Management, Faculty of Management and Economics-
Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

In this research performance of active mutual funds in Tehran Stock Exchange (TSE) examined according to measures based Post Modern Portfolio Theory (PMPT). Sortino Ratio (SR) and Upside Potential Ratio (UPR) were considered as indicators for evaluating the performance of the mutual funds. For this purpose, data for the 16 mutual funds during 2008-2012 were gathered and analyzed. Another part of the research, Effective factors on performance of the mutual funds were investigated. This variables include: Transaction Activities Ratio (TAR), Capital Activities Ratio (CAR), Total Value of Unit Creation (VCr), Total Value of Unit Redemption (VRd) and Net Asset Value (NAV). Statistical nonparametric test was used for testing the research hypotheses. The results of this research indicated that there was significant relationship among ranking of mutual funds based on Sortino Ratio and Upside Potential Ratio. Furthermore, there was significant relationship between TAR, VCr and VRd with the performance of mutual funds based on mentioned criteria, so that just three variables are Effective factors the performance of mutual funds.

Key Words: Sortino Ratio, Upside Potential Ratio, Transaction Activities Ratio, Capital Activities Ratio, Total Value of Unit Creation and Unit Redemption.

پیوست

جدول 1- رتبه بندی صندوق های سرمایه گذاری بر اساس شاخص های فرامدرن

رتبه	نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)	رتبه	شاخص سورتینو (SR)	کمترین گشتاور جزئی (LPM)	\bar{R}_p	نام صندوق سرمایه گذاری
1	2/9610	1	2/5479	0/4278	2/407	یکم ایرانیان
2	2/7591	2	1/9776	1/5726	4/427	بانک تجارت
3	2/2095	3	1/7463	1/5439	4/013	آگاه
5	1/7190	4	1/5917	1/8270	4/225	بانک ملی
4	1/8943	5	1/3808	1/3512	3/183	شاداب
7	1/4907	6	1/2212	2/7905	4/725	سهام آشنا
6	1/5622	7	1/10913	3/5280	5/230	گلچین
8	1/2681	8	0/8927	1/6892	2/825	حافظ
9	1/0921	9	0/7676	2/4530	3/200	بانک سپه
16	0/2320	10	0/7544	4/3520	4/600	بانک صادرات
11	0/7469	11	0/6602	2/1431	2/732	پشتاز
10	0/7845	12	0/4970	3/4910	3/052	بانک اقتصاد نوین
13	0/5206	13	0/4586	3/2950	2/828	کاسپین مهر ایرانیان
14	0/3633	14	0/3185	2/1786	2/011	پویا
12	0/5824	15	0/2838	3/8224	2/402	پاسارگاد
15	0/2796	16	0/2205	1/6507	1/681	خبرگان