

ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس شاخص شارپ در بورس اوراق بهادار تهران

صفر فرهنگ، دانشکده اقتصاد، مربی اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
s.farhang@yahoo.com

حمید نعمتی دگرماندرق، کارشناس ارشد مدیریت مالی

فرزاد رحیم‌زاده، دانشکده اقتصاد، مدرس مدعو اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
rahimzadeh@modares.ac.ir

سیامک شکوهی‌فرد (نویسنده مسئول)، دانشکده اقتصاد، مدرس مدعو اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
siyamak.shokohifard@gmail.com

چکیده - در این پژوهش عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس معیار شارپ بررسی شده‌اند و ارتباط میان رتبه‌بندی آن با بازده بازار مقایسه می‌شود. بدین منظور پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به ۲۲ شرکت سرمایه‌گذاری طی دوره ۹۲-۱۳۹۱، در نهایت ۱۸ شرکت سرمایه‌گذاری به دلیل برخورداری از پرتفوی بورسی بالای ۵۰٪ و همچنین فعالیت در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره مذکور به عنوان شرکت‌های مورد بررسی در این تحقیق انتخاب شدند. برای آزمون فرضیه تحقیق نیز از تحلیل یک طرفه آنالیز واریانس و از نرم‌افزار Eviews استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت شارپ تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

واژگان کلیدی: شاخص شارپ، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، ارزیابی عملکرد.

Jel classification: G10,G24 ,M41

مقدمه

دستیابی به رشد بلندمدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه‌ی منابع در سطح اقتصاد ملی است و این مهم بدون کمک بازارهای مالی، به ویژه بازار سرمایه‌ی گسترده و کارآمد امکان‌پذیر نیست. در یک اقتصاد سالم، وجود سیستم مالی کارآمد در توزیع مناسب سرمایه و منابع مالی نقش اساسی دارد. معمولاً بازارهای مالی را به عنوان سیستمی مرکب از افراد و موسسات، ابزارها و رویه‌هایی که پس‌انداز کنندگان و قرض‌گیرندگان را در یک‌جا جمع می‌کند، تعریف می‌نمایند (یحیی‌زاده‌فر محمود و همکاران ۱۳۸۹)

بازار سرمایه جزو بازارهای مالی است که نقش اولیه آن کمک به تبدیل پس‌اندازهای افراد و موسسات تجاری به سرمایه‌گذاری واحدهای اقتصادی دیگری می‌باشد سرمایه‌گذاران تمایل دارند که در دوره‌های مالی موردنظر نتایج سرمایه‌گذاری خود را بدانند و بازده آن را با سایر سرمایه‌گذاری‌ها مقایسه کنند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری موسساتی هستند که از طریق فروش سهام خود وجوه بسیاری از سرمایه‌گذاران را جمع‌آوری می‌نمایند که از این طریق پس‌انداز کنندگان با سرمایه‌های اندک در پرتفوی بزرگ مشارکت می‌نمایند. ریسک و بازده دو عامل کلیدی در سرمایه‌گذاری‌ها هستند که مقایسه ارزیابی عملکرد شرکت‌ها بیشتر بر اساس این دو متغیر صورت می‌گیرد. (تهرانی رضا و آبی صحبت اله، ۱۳۸۸)

بیان مسأله و اهمیت تحقیق

به طور کلی دو روش سرمایه‌گذاری شامل سرمایه‌گذاری مستقیم و غیرمستقیم در بورس اوراق بهادار وجود دارد. از اصلی‌ترین دلایل سرمایه‌گذاری غیرمستقیم (از طریق شرکت‌های سرمایه‌گذاری) می‌توان به قابلیت این شرکت‌ها در تشکیل سبد سرمایه‌گذاری از اوراق بهادار مناسب و متنوع اشاره کرد. کل ریسک اوراق بهادار عبارت است از نوسان پذیری بازده واقعی از بازده مورد انتظار که از جزء سیستماتیک و غیرسیستماتیک تشکیل شده است. (یحیی‌زاده فر محمود، و همکاران ۱۳۸۹) سرمایه‌گذاران تمایل دارند از ویژگی و عملکرد پرتفوی اطلاع داشته باشند و بتوانند آن را ارزیابی کنند. ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری و رتبه‌بندی آن‌ها از این جهت قابل اهمیت است تا معامله‌گران این سهام بتوانند درباره نگهداری، فروش و یا خرید سهام این شرکت‌ها در زمان مقتضی تصمیمات لازم را اتخاذ کنند بسیار طبیعی است که سرمایه‌گذاران بالقوه به دنبال سهامی از شرکت-

های سرمایه‌گذاری باشند که عملکرد بهتری از سایر شرکت‌های سرمایه‌گذاری و نیز از عملکرد بازار داشته باشند. (اسلامی بیدگلی غلامرضا و همکاران ۱۳۸۴). این تحقیق در تکمیل تحقیق‌های انجام گرفته در این زمینه بوده و می‌توان از آن برای ارزیابی عملکرد استفاده کرد. اهمیت این تحقیق را می‌توان با توجه به جوانب مختلفی بررسی کرد. از نظر شرکت‌های سرمایه‌گذاری، از نظر سهامداران شرکت‌های سرمایه‌گذاری، از نظر سازمان بورس اوراق بهادار و اقتصاد کشور.

هدف پژوهش

هدف این تحقیق سنجش عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل شارپ و بررسی رابطه میان عملکرد این شرکت‌ها با بازده بازار می‌باشد که می‌توان این اهداف را به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:

- ۱- بررسی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل شارپ (توضیح رابطه شارپ با بازده واقعی)
- ۲- بررسی ارتباط بین عملکرد پرتفلیو شرکت‌های سرمایه‌گذاری با بازده بازار
- ۳- هدف کاربردی برای پاسخ‌گویی به نیاز سرمایه‌گذاران، مدیران شرکت‌ها و سازمان بورس، نهادهای مالی و محققان است.

ادبیات تحقیق

شرکت‌های سرمایه‌گذاری

شرکت‌های سرمایه‌گذاری یکی از انواع واسطه‌های مالی می‌باشند که با اوراق بهادار خود به سرمایه‌گذاران، وجوهی را تحصیل و در پرتفوی از اوراق بهادار، متناسب با هدف شرکت سرمایه‌گذاری می‌کنند. شرکت‌های سرمایه‌گذاری به انواع زیر تقسیم می‌شوند:

شرکت‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه بسته

نوعی شرکت سرمایه‌گذاری است که سهام آن در بورس پذیرفته یا در خارج از بورس مورد داد و ستد قرار می‌گیرد. دارایی‌های یک شرکت سرمایه‌گذاری با سرمایه بسته به شکل حرفه‌ای و مطابق به اهداف شرکت ممکن است در سهام، اوراق قرضه، ترکیبی از هر دو سرمایه‌گذاری شود. وجوه در

اختیار یک شرکت سرمایه‌گذاری با سرمایه بسته از محل فروش تعداد معینی از سهام شرکت تامین می‌گردد و مدیر شرکت وجوه حاصله را مطابق اهداف و سیاست‌های شرکت سرمایه‌گذاری می‌نماید.

شرکت‌های سرمایه‌گذاری باز

مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاری‌های به کار گرفته شده برای خرید پرتفوی متنوعی از اوراق بهادار است که توسط افراد خبره اداره می‌شوند و به دو صورت هستند:

- (الف) شرکت‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه ثابت که تنها تعداد مشخصی از سهام را منتشر می‌کنند.
 - (ب) شرکت‌های سرمایه‌گذاری با سرمایه متغیر که به طور مداوم سهام جدید منتشر می‌کنند
- (تهرانی رضا، آبی صحبت اله ۱۳۸۸)

ارزیابی عملکرد پرتفوی

ارزیابی عملکرد پرتفوی، آخرین مرحله در فرایند مدیریت سرمایه‌گذاری است. آن به مثابه یک سازوکار بازخوردی و کنترلی به منظور اثربخش‌تر کردن فرایند مدیریت سرمایه‌گذاری می‌باشد. در ارزیابی عملکرد پرتفوی باید توجه داشت که عملکرد به صورت نسبی و نه به صورت مطلق، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد لذا برای امر مقایسه نیازمند یک شاخص یا مبنا هستیم. بعلاوه یکی از مشکلات اصلی در ارزیابی عملکرد، تمایل انسانی به تمرکز بر بازده پرتفوی و عدم توجه کافی به ریسک متحمل شده برای کسب بازده مورد نظر است. لذا ارزیابی عملکرد پرتفوی بایستی شامل شناسایی همزمان بازده و ریسک سرمایه‌گذاری باشد. (علامه حائری فریدالدین، حسینی مهسا ۱۳۹۱)

تاکنون معیارهای بسیاری با توجه به این امر برای اندازه‌گیری عملکرد پرتفوی معرفی و آزمون شده‌اند. این معیارهای عملکرد تعدیل شده براساس ریسک امکان مقایسه عملکرد پرتفوی را نسبت به بازار (شاخص بازار) و سایر پرتفوی‌ها فراهم می‌کنند. در این تحقیق معیار شارپ مدنظر می‌باشد.

معیار شارپ

«معیار شارپ» یا «نسبت بازده به تغییرپذیری» از مبنایی براساس خط بازار سرمایه تاریخی، به عنوان معیار ریسک استفاده می‌نماید. در واقع بازده را نسبت به ریسک کل پرتفوی (انحراف معیار بازدهی) اندازه‌گیری نماید. شارپ از تقسیم متوسط بازده اضافی پرتفوی بر انحراف معیار به دست می‌آید.

$$sh_p = \frac{(\bar{r}_p - \bar{r}_f)}{\sigma_p}$$

اگر sh_p بزرگتر از شیب خط CML $\frac{\bar{r}_m - \bar{r}_f}{\sigma_m}$ می‌باشد، پرتفوی در قسمت بالای CML تاریخی قرار می‌گیرد و بدین معنی خواهد بود که بهتر از بازار عمل کرده و همین طور اگر Sh_p کوچکتر از این عدد باشد، پرتفوی زیر CML تاریخی قرار خواهد گرفت. (پور زمانی زهرا و همکاران ۱۳۹۱)

پیشینه تحقیق

پیشینه داخلی

محسن صفری (۱۳۸۱) پژوهشی درباره ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران، براساس شاخص‌های شارپ و ترینر، انجام داد. وی در تحقیق خود به این نتیجه رسید که عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران و حجم فعالیت آن‌ها رابطه معنی‌دار وجود ندارد و با افزایش تعداد انواع سهام در یک پرتفوی می‌توان ریسک غیرسیستماتیک را کاهش داد و چنانچه ضریب همبستگی بین انواع سهام در پرتفوی کم باشد، این کاهش بیشتر خواهد بود. همچنین رتبه‌بندی براساس شاخص شارپ و ترینر الزاما نتایج یکسانی نمی‌دهد ولی چنانچه پرتفوی‌ها کاملاً متنوع باشند رتبه‌بندی عملکرد براساس این دو شاخص به هم نزدیک‌تر خواهند شد. اسلامی بیدگلی و همکاران (۱۳۸۴) رابطه میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری را با اندازه (ارزش بازاری) و رتبه نقدشوندگی آن‌ها مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران به منظور اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری از معیارهای ترینر، جنسن و شارپ استفاده نمودند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در سال‌های مورد بررسی (۷۶-۸۱) اندازه و رتبه نقدشوندگی شرکت‌های سرمایه‌گذاری هیچ تاثیری بر عملکردشان نداشته است. بعلاوه، برخی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری نسبت به پرتفوی بازار، عملکرد بالاتر و برخی دیگر عملکردی پایین‌تر داشته‌اند. شیرازیان (۱۳۸۴) رابطه میان عملکرد شرکت‌های با اندازه و نقدشوندگی را براساس سه شاخص شارپ، ترینر و جنسن به صورت سالانه، در محدوده زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۱، مورد بررسی قرار داده و سپس رتبه‌بندی کرده است. وی نتیجه گرفت که اندازه (کوچک و بزرگ) و رتبه نقدشوندگی (بالا و پایین) شرکت‌های سرمایه‌گذاری هیچ تاثیری در عملکردشان در سال‌های مورد تحقیق نداشته است.

همچنین در سال‌های موردنظر تحقیق، برخی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری نسبت به پرتفوی بازار عملکرد بالاتر و برخی شرکت‌های سرمایه‌گذاری عملکرد پایین‌تر از پرتفوی بازار داشته‌اند. چهارسوقی و همکاران (۱۳۸۵) در تحقیقی تحت عنوان انتخاب سبد سهام در بورس با رتبه‌بندی صنایع و شرکت‌ها با استفاده از روش رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چند معیاره به ارزیابی و رتبه‌بندی صنایع و شرکت‌های پرت‌تر هر صنعت پرداخته و سهم سرمایه‌گذاری در هر شرکت را تعیین کرده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به برخی معیارهای ارزیابی که باید به وسیله تصمیم‌گیرنده تعیین شوند، نتیجه اجرا تا حد زیادی به راهبردهای سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیرنده وابسته است. صفرپور و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری براساس سبد بورسی و بازده ماهانه سهام مبادرت ورزیدند. در این تحقیق به بررسی تاثیر دوره سرمایه‌گذاری بر عملکرد شرکت‌ها با استفاده از معیارهای ترینور، جنسن و شارپ پرداخته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌ها با دوره سرمایه‌گذاری بلندمدت و کوتاه مدت عملکرد یکسانی دارند و شرکت‌های مورد بررسی با استفاده از شاخص بازده نقدی و قیمت، عملکردی ضعیف‌تر از بورس داشته‌اند، لکن براساس شاخص ۵۰ شرکت فعال، عملکردی برابر با بورس داشته‌اند. عبده تبریزی و شریفیان (۱۳۸۷) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی اثر ریسک نامطلوب بر عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به تبیین تفاوت‌های موجود میان نظریه‌های مدرن پرتفوی و فرامدرن پرتفوی و تاثیر آنها بر عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک پرداختند. در این پژوهش نسبت شارپ و نسبت پتانسیل مطلوب به منظور رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در دوره زمانی (۸۴-۸۰) مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بین رتبه‌بندی‌های صورت گرفته براساس دو نسبت مذکور ارتباط معنی‌داری وجود دارد و این ارتباط ناشی از وجود چولگی منفی در توزیع‌های بازدهی است. بعلاوه به دلیل وجود چولگی در توزیع‌های بازدهی، استفاده از نسبت پتانسیل مطلوب در ارزیابی عملکرد در مقایسه با نسبت شارپ ارجحیت دارد. خدایی وله زاقرد و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان ارزیابی عملکرد مدیریت سبد با تاکید بر چارچوب ریسک نامطلوب در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از نسبت جنسن، ترینر، شارپ، سورتنو، پتانسیل مطلوب امگا جنسن تعدیل شده و ترینور تعدیل شده به رتبه‌بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند. نتیجه به دست آمده نشان می‌دهد که بین رتبه‌بندی صورت گرفته براساس

نسبت شارپ با نسبت‌های سورتیو، پتانسیل مطلوب، امگا، نسبت جنسن با جنسن تعدیل شده و نسبت ترینور با ترینور تعدیل شده ارتباط وجود دارد و این ارتباط ناشی از نوع توزیع بازده آنها می‌باشد. سعیدی و مقدسیان (۱۳۸۹) به ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام ایران براساس معیارهای شارپ، ترینر، جنسن و سورتینو و نیز مقایسه بازده تعدیل شده بر اساس ریسک این صندوق‌ها با بازده بازار، در دو دوره زمانی (تا انتهای سه ماهه اول سال ۸۹-۸۷) و (تا انتهای سه ماهه اول سال ۸۸-۸۷) پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد بین عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام براساس معیارهای شارپ، ترینر و سورتینو تفاوت معنی‌داری وجود ندارد اما معیار بازده تفاضلی جنسن وجود تفاوت معنی‌دار بین عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در دوره زمانی (تا انتهای سه ماهه اول سال ۸۹-۸۷) را رد نکرد. به علاوه مشخص شد که بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک صندوق‌های سرمایه‌گذاری که بر مبنای ضریب بتا تعدیل شده است با بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

پیشینه خارجی

سوروس (Sorros, 2001) به ارزیابی عملکرد مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری در یونان پرداخت. در این تحقیق برای ارزیابی عملکرد مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام از مدل ترینور و مازی استفاده شده است. این تحقیق هیچ شواهدی را مبنی بر توانایی مدیران یونانی برای زمان‌بندی درست بازار یا انتخاب سهام زیر قیمت ارزشگذاری شده ارائه نمی‌دهد. چنדרا و بریکر (Chandar and Bricker 2002) تحقیقی در مورد ۱۰۰ شرکت سرمایه‌گذاری با سرمایه محدود، طی یک دوره ۵ ساله، را انجام دادند. محققان شواهدی ارائه کردند مبنی بر این که مدیران پرتفوی‌های سرمایه‌گذاری، از روش‌های حسابداری برای ارزشیابی سرمایه‌گذاری‌ها استفاده می‌کنند تا بازده پرتفوی‌های تحت مدیریت را حول و حوش یک شاخص مانند S&P و RUSSELL نگه دارند. آنان دریافتند، زمانی که بازده‌های اوراق بهادار پایین‌تر از شاخص موردنظر است، انگیزه استفاده از روش‌های احتیاطی در ارزیابی سرمایه‌گذاری بالا می‌رود. آرتیکیس (Artikis 2003) عملکرد ده صندوق سرمایه‌گذاری مشترک متوازن داخلی در

یونان را طی دوره زمانی (۱۹۹۵-۱۹۹۸) براساس بازده، ریسک کل، ضریب پراکندگی، ریسک سیستماتیک و معیارهای ترینر، شارپ و جنسن مورد ارزیابی قرار داد.

نتایج نشان دادند اگرچه این صندوق‌های سرمایه‌گذاری در دوره زمانی مورد بررسی، بازدهی کمتری نسبت به بازده بازار کسب کرده‌اند، در عین حال به طور قابل توجهی ریسک کل و ریسک سیستماتیک کمتری را نیز نسبت به بازار متحمل شده‌اند. بنابراین، آنها با توجه به ریسکشان، بازدهی رضایت بخشی را کسب کرده‌اند. بعلاوه، رتبه‌بندی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری، با در نظر گرفتن معیارهای عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک، تا حدی متفاوت بودند و بر اساس معیار جنسن، هفت صندوق سرمایه‌گذاری عملکرد مطلوب و سه صندوق سرمایه‌گذاری عملکرد ضعیف داشتند. بنای کوچکتر از یک همه این صندوق‌های سرمایه‌گذاری متوازن نیز نشانی از سیاست سرمایه‌گذاری تدافعی است که همسو با اهداف آنها می‌باشد.

آروگاسلان و همکاران (Arugaslan et al 2007) به ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر اساس ریسک ۲۰ تا از بزرگ‌ترین صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در سهام ایالات متحده آمریکا در طی دو دوره زمانی ۵ ساله (۲۰۰۰-۲۰۰۴) و ۱۰ ساله (۱۹۹۵-۲۰۰۴) پرداختند. پژوهشگران علاوه بر استفاده از معیارهای شارپ، سورتنو، ترینر و آلفای جنسن معیار دیگری را نیز تحت عنوان M^2 مورد استفاده قرار دادند. این پژوهش یکی از اولین مطالعاتی است که معیار M^2 را برای ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به کار می‌گیرد. به طور کلی، نتایج نشان می‌دهد که صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام با بالاترین میانگین بازده ممکن است جذابیت خود را در زمانی که ریسک به تحلیل پیوند داده می‌شود از دست بدهند و برعکس، برخی صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام که میانگین بازده (تعدیل نشده) آنها قابل توجه نمی‌باشد ممکن است در زمانی که ریسک کم آنها به عملکردشان پیوند داده می‌شوند جذاب به نظر برسند. دینگ و ورمرس- (Ding and Wermers 2009) با استفاده از مدل جنسن در کشور آمریکا، بازده و هزینه‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری را به اجزای مختلفی تجزیه کردند. در این تجزیه و تحلیل از دو بانک اطلاعاتی، در بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۹۴، استفاده گردید. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که شرکت‌های سرمایه‌گذاری، سهامی را به طور متوسط نگهداری کرده‌اند که قیمت آنها نسبت به شاخص بازار حدود ۱۳۰ واحد در سال کمتر تعیین قیمت شده است. طی ۱۳ سال از ۲۰ سال تحت مطالعه، میانگین بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در

حد بازدهی شاخص S & P500 بوده است، لذا به طور خالص شرکت‌های سرمایه‌گذاری نتوانسته‌اند بازدهی اضافی برای سهامداران خود کسب کنند. چانگ و همکاران (2010 et al., Chang) در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری، با استفاده از روش تاپسیس^۱ توسعه یافته و با استفاده از نسبت ترینور، نسبت شارپ، آلفای جنسن و نسبت اطلاعات به ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ساختار تحلیل‌گیری چند معیاره پرداخته‌اند که هر یک از این معیارها برای رتبه‌بندی نهایی استفاده شده است. بر اساس تحقیقات تجربی، استفاده از این روش جهت ارزیابی بهتر عملکرد توصیه گردیده است.

فرضیه‌های تحقیق

- ۱- بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.
- ۲- بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

روش پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است زیرا که از طریق ارائه بازخورد، به دنبال بهبود وضعیت سرمایه‌گذاری می‌باشد و از نظر روش، توصیفی است چون به توصیف وضعیت موجود شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نظر عملکردشان نسبت به بازار و یکدیگر می‌پردازد. اطلاعات لازم برای انجام پژوهش (شامل شاخص قیمت و بازده نقدی بازار، قیمت‌های سهام، میزان سود سهام توزیع شده، ترکیب پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد نظر تحقیق و ...) با استفاده از گزارشات ماهانه و سالانه منتشره توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران و صورت‌های مالی شرکت‌های موضوع تحقیق و اطلاعات نرم‌افزار راه‌آورد نوین^۳ جمع‌آوری شده است.

متغیرهای تحقیق

در تحقیق حاضر چهار نوع بازده، شامل بازده شرکت‌های سرمایه‌پذیر، بازده شرکت‌های سرمایه‌گذار، بازده بازار و بازده بدون ریسک و چهار نوع ریسک، شامل ریسک کل، ریسک سیستماتیک

1. Topsis

و ریسک غیر سیستماتیک برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری و ریسک بازار طی دوره مورد نظر به صورت ماهانه محاسبه شده است که روش انجام محاسبات به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

بازده شرکت‌های سرمایه‌پذیر:

بازدهی ماهانه شرکت‌های سرمایه‌پذیر، که در پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری قرار دارند، به شکل رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$r_i = \frac{(1+\alpha + \beta)p_1 - (p_0 + c_a) + d}{p_0 + c_a}$$

که در آن P_0 قیمت سهم در ابتدای ماه، P_1 قیمت سهم در پایان ماه، D سود تقسیمی هر سهم طی ماه، α درصد افزایش سرمایه از محل مطالبات و آورده‌های نقدی، β درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته و C مبلغ اسمی هر سهم بابت افزایش سرمایه از محل آورده‌های نقدی (و مطالبات) می‌باشد.

بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری: بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری از طریق محاسبه بازده پرتفوی صورت می‌گیرد و بازده ماهانه پرتفوی نیز از محاسبه میانگین موزون بازده‌های ماهانه شرکت‌های سرمایه‌پذیر به شکل زیر بدست می‌آید:

$$R_{pt} = \sum_{i=1}^n w_i r_i$$

که در آن R_{pt} بازده شرکت‌های سرمایه‌گذاری در ماه t و w_i درصد سرمایه‌گذاری در شرکت سرمایه‌پذیر i ام بر مبنای ارزش بازاری می‌باشد. ضمناً برای محاسبه میانگین بازده‌های ماهانه شرکت‌های سرمایه‌گذاری از دو روش میانگین حسابی ۱ و میانگین هندسی ۲ استفاده می‌شود. میانگین حسابی به دلیل آنکه جمع جبری بازده مقاطع یکسان، مانند ماهانه، را در نظر می‌گیرد، در برخی موارد ممکن است گمراه‌کننده باشد. اما استفاده از میانگین هندسی، از آنجا که نرخ رشد بازدهی را در طی زمان در نظر می‌گیرد، مشکل میانگین حسابی را رفع می‌نماید. لذا از متوسط هندسی بازده، که به شکل رابطه زیر محاسبه می‌شود، استفاده گردید:

$$\bar{R}_p = \sqrt[t]{(1 + R_{p1})(1 + R_{p2})(1 + R_{p3}) \dots (1 + R_{pt})} - 1$$

1. Arithmetic Average
2. Geometric Mean

بازده بازار: بازده ماهانه بازار با استفاده از تغییرات شاخص کل قیمت وبازده نقدی سهام (TEDPIX) به شکل رابطه زیر محاسبه شده است:

$$R_{m,t} = \frac{P_{m,t} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}}$$

که در آن P_{mt} عدد شاخص در انتهای ماه جاری و $P_{m,t-1}$ عدد شاخص در انتهای ماه قبل می باشد. در اینجا نیز میانگین بازده بازار (R_m) از طریق محاسبه میانگین هندسی بازده‌های ماهانه بازار بدست می‌آید.

بازده بودن ریسک (R_f): در تحقیق حاضر، نرخ سود اوراق مشارکت به عنوان بازده بدون ریسک منظور شده است. این نرخ براساس گزارش‌های بانک مرکزی و نرخ‌های مشخص اوراق مشارکت که در بورس معامله می‌گردند، در طی سال‌های ۹۲-۹۱ معادل ۲۰٪ بدست آمده است.

ریسک کل: ریسک کل انحراف بازده‌های ماهانه پرتفوی از میانگین بازده پرتفوی می‌باشد و به شکل زیر رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_{pt} - \bar{R}_p)^2}{n-1}}$$

ریسک بازار: ریسک بازار مشابه ریسک کل محاسبه می‌شود که در واقع انحراف بازده‌های ماهانه بازار از میانگین بازده بازار می‌باشد:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{n-1}}$$

ریسک سیستماتیک: در تحقیق حاضر ضریب بتا به عنوان ریسک سیستماتیک برای هر یک از شرکت های سرمایه گذاری با استفاده از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$\beta_p = \frac{\text{cov}(R_i, R_{m,t})}{\sigma_m^2}$$

ریسک غیر سیستماتیک: ریسک غیر سیستماتیک نیز جذر تفاضل ریسک کل و ریسک سیستماتیک می‌باشد که به شکل زیر محاسبه می‌شود (ختائی محمدرضا و ضیائی ییگدلی محمدتقی ۱۳۹۱):

$$S_{(ep)} = \sqrt{\sigma_p^2 - \beta_i^2 \sigma_m^2}$$

جامعه و نمونه آماری

از آنجایی که جامعه مورد مطالعه این تحقیق محدود بود، تصمیم گرفته شد تا تمام جامعه مورد بررسی که حاوی ویژگی‌های زیر باشند مورد بررسی قرار گیرند و از نمونه‌گیری اجتناب شود: تاریخ تاسیس آن‌ها قبل از تاریخ ۱۳۹۱/۰۱/۰۱ باشد.

۱- از تاریخ فوق تا پایان اسفند ماه ۱۳۹۲ جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران باشند.

۲- متوسط درصد پرتفوی بورسی آن‌ها به حجم کل پرتفوی طی دوره مورد بررسی، بالای ۵۰ درصد باشد.

۳- از مجموعه ۲۲ شرکت سرمایه‌گذاری جامعه آماری، تعداد ۳ شرکت به دلیل برخورداری از پرتفوی بورسی کمتر از ۵۰٪ و یک شرکت به دلیل تاریخ ورود به بورس و فعالیت در بورس که بعد از تاریخ محدوده زمانی تحقیق (۹۲-۱۳۹۱) می‌باشد از جامعه آماری حذف گردیده است. در جدول زیر شرکت‌های سرمایه‌گذاری حائز شرایط به همراه درصد پرتفوی‌شان نشان داده شده است:

جدول ۱- متوسط درصد پرتفوی بورسی به کل پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری

وبانک	وصندوق	وغدیر	وامید	واتی	وتوسم	وبوعلی	وسپه	وصنا
۸۲٪	۵۵٪	۷۱٪	۷۰٪	۹۰٪	۸۵٪	۸۴٪	۹۶٪	۸۲٪
ونیک	وبهم	وگستر	وصنعت	وخارزم	وتوصا	وسکاب	وساپا	پردیس
۹۵٪	۷۷٪	۹۹٪	۸۳٪	۷۰٪	۶۲٪	۹۵٪	۵۱٪	۹۵٪

محدوده زمانی و مکانی

در انجام این پژوهش شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان محدوده مکانی در نظر گرفته شده و محدوده زمانی این پژوهش از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۲ به مدت ۲ سال می‌باشد.

نتایج تحقیق (آزمون فرضیه)

در این قسمت با استفاده از داده‌های گردآوری شده بدنبال رد یا قبول فرضیات تحقیق خواهیم بود. برای این کار تحلیل یک طرفه آنالیز واریانس^۱ بکار گرفته می‌شود. فرضیات تحقیق به شرح زیر می‌باشند:

در فرضیه اول به صورت آماری داریم:

بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری براساس نسبت شارپ تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.

بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری براساس نسبت شارپ تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

نتایج آزمون F نشان می‌دهد که در سطح معناداری ۵ درصد می‌توان فرضیه صفر را رد کرد. زیرا آماره F در حدود ۹۱/۵ بوده و فرضیه صفر رد می‌شود. از این رو می‌توان پذیرفت که بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از معیار شارپ تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۲- تحلیل ANOVA در مورد نسبت شارپ شرکت‌های سرمایه‌گذاری

Method	df	Value	Probability
Anova F-test	(2, 15)	91.53580	0.0000

در فرضیه دوم به صورت آماری داریم:

بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

برای آزمون این فرضیه در نرم‌افزار Eviews بدنبال آزمون برابری میانگین این دو معیار خواهیم بود. نتایج این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- تحلیل ANOVA در مورد تفاوت بازدهی شرکت‌های سرمایه‌گذاری با بورس اوراق بهادار تهران

Method	df	Value	Probability
t-test	34	1.711332	0.0961
Anova F-test	(1, 34)	2.928656	0.0961

در سطح معناداری ۵ درصد نمی‌توان فرضیه صفر این آزمون را رد کرد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. البته اگر سطح معناداری را ۱۰ درصد در نظر بگیریم می‌توان فرضیه فوق را رد کرد. این امر بستگی به محقق دارد که سطح معناداری را چگونه در نظر بگیرد. اما بایستی توجه کرد که با افزایش سطح معناداری، دقت آزمون نیز کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق، عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس معیار شارپ و همچنین مقایسه آن با بازده بورس اوراق بهادار تهران (TEDPIX) مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر طبق نتایج تحقیق، در فرضیه اول، عدم وجود تفاوت معنادار بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس شاخص شارپ در دوره ۹۲-۱۳۹۱ قابل رد نیست، این بدین معنی می‌باشد که می‌توان قبول کرد؛ بین عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت شارپ تفاوت معنی‌دار وجود دارد، و همچنین نتیجه حاصل از فرضیه دوم حاکی از این مطلب بود که بین بازده تعدیل شده بر اساس ریسک (شاخص شارپ) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و بازده بازار تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در دوره مورد بررسی بازدهی برخی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر از بازار و برخی کمتر از بازار بوده است.

پیشنهادهای تحقیق

- به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود برای سرمایه‌گذاری در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، همزمان دو عامل بازدهی و ریسک را مدنظر داشته باشند و

برای رتبه‌بندی عملکرد و انتخاب شرکت‌های سرمایه‌گذاری از نسبت‌های که بازدهی را براساس ریسک تعدیل می‌کنند به مانند شاخص شارپ استفاده کنند.

- پیشنهاد می‌شود تحقیق دیگری بر اساس معیارهای دیگر تعدیل بازدهی براساس ریسک مانند معیارهای ترینو، سورتنو و جنسن انجام گرفته و با یکدیگر مقایسه شوند، و همچنین تحقیق در یک بازه زمانی بلند مدت انجام گیرد.

منابع

- ۱- اسلامی بیدگلی، غلامرضا و تهرانی، رضا و شیرازیان، زهرا. (۱۳۸۴). «بررسی رابطه میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری براساس سه شاخص ترینر، جنسن و شارپ با اندازه (ارزش بازاری) و نقدشوندگی آن‌ها»، تحقیقات مالی، شماره ۱۹، صص ۳ تا ۲۴.
- ۲- اصفهانی‌پور، اکبر و البدوی، امیر و چهارسوقی، سید کمال. (۱۳۸۵). انتخاب سبد سهام در بورس با رتبه‌بندی صنایع و شرکت‌ها، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- ۳- تهرانی، رضا و آبی، صحبت اله آبی. (۱۳۸۷). «بررسی ارتباط بین عملکرد و بازده پرتفلیو شرکت‌های سرمایه‌گذاری با رتبه‌ی نقدشوندگی، نسبت‌های سودآوری و سود تقسیمی آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات مالی، دوره‌ی ۱۱، شماره‌ی ۲۷، صص ۲۳ تا ۴۲.
- ۴- ختائی، محمدضا و ضیائی بیگدلی، محمدتقی. (۱۹۳۱). «رابطه‌ی میان نسبت Q توپین و ارزش افزوده بازار با عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری براساس شاخص‌های مودیلیانی و نسبت ارزیابی»، پژوهش‌نامه حسابداری مالی و حسابرسی، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۱۳ تا ۱۴۳.
- ۵- خدائی، وله و زافر، محمد و فولادوندنیا، الهام. (۱۳۸۹). ارزیابی عملکرد مدیریت پرتفوی با تاکید بر چارچوب ریسک نامطلوب در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله مطالعات مالی، شماره پنجم.
- ۶- سعیدی، علی و مقدسیان، ایمان. (۱۳۸۹). «ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام در ایران»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال ۱، شماره‌ی ۹، صص ۵ تا ۲۴.
- ۷- شیخ، م.ح، صفی‌پور، م.ح، (۱۳۸۶)، بررسی تاثیر دوره سرمایه‌گذاری بر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۰

- ۸- شیرازیان، زهرا. (۱۳۸۴)، بررسی ارتباط میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری با اندازه و رتبه نقدشوندگی آن‌ها، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
- ۹- صفری، محسن. (۱۳۸۱)، ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران براساس شاخص‌های شارپ و ترینر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران- پورزمانی زهرا، جهانشاد آریتا، قنادی نادیا، (۱۳۹۱) "مقایسه ارزیابی عملکرد صندوق-های سرمایه‌گذاری مشترک مبتنی بر نسبت‌های شارپ، پتانسیل مطلوب و بازده واقعی"، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره دوازدهم
- ۱۰- عبده تبریزی، حسین و شریفیان، روح اله (۱۳۸۷)، "بررسی اثر ریسک نامطلوب بر عملکرد تعدیل شده براساس ریسک، در شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال ۱، شماره ۱، ص ۳۵ تا ۷۰
- ۱۱- علامه حائری، فریدالدین و حسینی، مهسا. (۱۳۹۱)، "ارزیابی و مقایسه عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری (پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در سهام"، فصلنامه حسابداری مالی، سال چهارم، شماره ۱۶، ص ۱۷۵ تا ۱۹۵
- ۱۲- یحیی‌زاده‌فر، محمود، شهاب‌الدین شمس، رضازاده مرتضی. (۱۳۸۹). "ارزیابی عملکرد مدیریت پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران"، پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۲
- 13- Artikis,P.George.,(2003)"Performance Evaluation: A Case Study of the Greek Balanced Mutual Fund:,Journal of Managerial Finance,Vol.29,pp.1-8.
- 14- Arugaslan,o.,Edwards,E.& Samant,A.(2007),"Evaluating large US_based equity mutual funds using risk-adjusted performance measures",International journal of Commerce and Management,vol.17,No.1/2,pp.6-24.
- 15- Chandar,N.and R.and R.Bricker.,(2002)."Incentives,Discretion,and Asset Valuation in closed-END Mutual Funds",Journal of Accounting Research,vol.40,pp.1037-1070
- 16- Ding,B,and R.Wermers,,(2009),Mutual Fund Performance and Governance Structure:The Role of Portfolio Managers and Boarde of Directors",Electronic Copy Available AT:www.ssrn.com/ abstract=683721
- 17- Sorros,J.N.,(2001),Equity mutual fund managers Performance in Greece,Managerial finance,vol:27

- 18- Swinkels, I., P. Rzezniczak, (2008), Performance Evaluation of Polish Mutual Fund Managers, International Journal of Emerging Markets, vol:4, no:1

یادداشت‌ها:

تحلیل فرضیه اول:

Test for Equality of Means of SI

Categorized by values of SI

Date: 01/30/15 Time: 15:40

Sample (adjusted): 2000 2017

Included observations: 18 after adjustments

Method	df	Value	Probability
Anova F-test	(2, 15)	91.53580	0.0000
Welch F-test*	(2, 7.94299)	80.41124	0.0000

*Test allows for unequal cell variances

Analysis of Variance

Source of Variation	df	Sum of Sq.	Mean Sq.
Between	2	0.472598	0.236299
Within	15	0.038722	0.002581
Total	17	0.511321	0.030078

Category Statistics

SI	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err. of Mean
[0, 0.2)	4	0.041063	0.052143	0.026071
[0.2, 0.4)	6	0.302291	0.048302	0.019719
[0.4, 0.6)	8	0.461400	0.051962	0.018371
All	18	0.314955	0.173429	0.040878

تحلیل فرضیه دوم:

Test for Equality of Means Between Series

Date: 01/30/15 Time: 15:41

Sample: 2000 2018

Included observations: 19

Methoddf	Value	Probability
t-test34	1.711332	0.0961
Anova F-test(1, 34)	2.928656	0.0961

Analysis of Variance

Source of Variationdf	Sum of Sq.	Mean Sq.
Between1	0.044044	0.044044
Within34	0.511321	0.015039
Total35	0.555364	0.015868

Category Statistics

Variable	Count	Mean	Std. Dev.	Std. Err. of Mean
SI	18	0.314955	0.173429	0.040878
IP	18	0.245000	0.000000	0.000000
All	36	0.279978	0.125966	0.020994