ارزیابی مقایسه‌ای عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی در بورس اوراق بهادار تهران

محمدنیا ضیایی بیدکی

محمدضا خانی

تاریخ پذیرش: 89/11/24

چکیده:
در پژوهش حاضر با مقایسه عملکرد معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی (معیار مدولاگلاوی و نسبت ارزیابی) و نظریه فرامدرن پرتفوی (نسبت سورتینو و نسبت پناسیل) معیارهای مناسب تر و دقیق تری برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری ارائه می‌گردد. بدین منظور، پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به 13 شرکت سرمایه‌گذاری طی دوره‌ای 2005-2010 در نهایت تعداد 6 شرکت سرمایه‌گذاری به دلیل برخوردی از پرتفوی پورسی بالای 60% به عنوان شرکت‌های مورد بررسی در این پژوهش انتخاب گردیدند. برای ارزیابی فرضیه‌های پژوهش، از آزمون‌های آماری ضریب همبستگی اسپیرمن و تحلیل همبستگی کانوی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین رتبه بندی

* استادیار مدیریت مالی، عضو مدعو دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مدیریت و اقتصاد.

Email: mtbigdeli@gmail.com

** کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده مدیریت و اقتصاد.

Email: Mr.Khataee@gmail.com
ワゼ های کلیدی: نظریه مدرن و فرامدن برتویو، معیار مودیگلیانی، نسبت ارزابایی، نسبت سرتنیو، نسبت پتاینالی مطلوب.

1- مقدمه

سرمایه گذاری، اکثریتی از مؤلفه و عامل برنامه ریزی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار است. تاکید استراتژیک در تدوین برنامه های راهبردی و برنامه های کلان اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در محیط جهانی امرور، ضرورت و اهمیت سرمایه گذاری را قطعی نموده است. (رهنما و همکاران، ۱۳۹۰). سرمایه گذاری در وجوه مالی در دارایی های مختلف تبها بخشی از کل تصمیم گیری ها و برنامه ریزی های مالی است که اغلب افراد انجام می دهند. هر سرمایه‌گذاری می تواند مستقیماً در اوراق بهادار و یا از طریق واسطه های مالی غیر مستقیم (که وظیفه تسهیل جریان سرمایه از دارندگان منابع مالی به سمت متقاضیان مباحث مالز را بر عهده دارد) سرمایه گذاری کند. شرکت های سرمایه گذاری از جمله واسطه های مالی هستند که با فروش سهام خود به عامل مردم، وجوهی را تحقیل و در ترکیب منظور از اوراق بهادار شامل سهام، اوراق قرض، اپارههای کوتاه مدت بازار پول و دارایی های دیگر با توجه به هدف صندوق، به طور حرفه ای سرمایه گذاری می کنند (راغعی، ۱۳۸۷). بدین ترتیب، این شرکت های سرمایه گذاری با کسب بر قوانین و مقررات و شرایط و امتیازات مناسب از طریق ایجاد اطمینان در سرمایه گذاران داخلی و خارجی می توانند نقش بسیار حیاتی در رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را ادا نمایند. در مقابل، در صورتیکه ممکن است این شرکت‌ها با مشکلات مختلفی توانسته باشند که توان اطمینان در بر ارزابایی معملکرد این شرکت‌ها مطرح می شود. یکی از مشکلات اساسی در بحث ارزابایی معملکرد، تامین انسانی به تمرکز بر بازده برتویو و عدم توجه کافی به ریسک متحمل شده برای کسب بازده مورد نظر است. به عبارت دیگر هر دارایی علاوه بر بازده، ریسک خاص خود را دارد که ناشی از عدم اطمینان بازده دارایی مورد نظر می باشد. بنابراین بررسی معملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری درایی یک متمرکز
فصل اولی مبانی نظری پژوهش

مباحثی از ارزیابی عملکرد در حقیقت توجه به این مطلب است که چگونه مدل سرمایه‌گذاری، گدازه می‌تواند بین باره کاهش و ریسک مورد قبول توانایی ایجاد کند. ارزیابی عملکرد پرتفوی در حقیقت اخیر مرحله از برایند مدل‌سازی سرمایه‌گذاری است که می‌توان آن را به عنوان یک ساز و کار چندین و بارخور داست این برایند مدل‌سازی سرمایه‌گذاری بسیار متمرکز است (عمرایی، 1384). معیارداه ارزیابی عملکرد به افراد گروهی کمی که کننداً از مبانی متخصصین و افراد بیشتر از ناحیه شناسی مشابه و افرادی که فقط با دقت نداشتند، ریسک زیاد به باره کاهش داده پدید می‌کند، اگر تفاوت قابل شوند (عمرایی، 1389). معیارهای مختلفی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها تا کنون ارائه شده است. در این پژوهش در قالب نظریه مدل‌سازی پرتفوی و نظریه فرآیند پرتفوی مطرح می‌شوند.

نظریه مدل‌سازی پرتفوی

نحوه تحت عنوان «نظریه مدل‌سازی پرتفوی» مطرح می‌شود، شاهد می‌باشد که استفاده از توصیه‌های این نظریه در مورد سرمایه‌گذاری، ریسک به عنوان غیر محاسباتی کل باید باشد یا حوالی میانگین باشد تعریف و با استفاده از معیار واریانس می‌شود. به عبارت دیگر، نظریه مدل‌سازی پرتفوی به لحاظ توزیع انحرافات در معیار واریانس، وزن بهبودی را برای همه احتمالات مثبت و منفی در صفحات گرفته (مثلاً و نامعلوم) به عنوان ریسک به عنوان می‌تواند در نظر گیرد. به همین سبب است که واریانس به عنوان معیار ریسک متقارن شناسایی می‌گردد و نظریه‌ای می‌تواند از آن

1. Modern Portfolio Theory (MPT)
2. Harry Markowitz
استفاده نمود که توسعه یافته در این نوع نرم‌افزار باشند (احمدی، 1393). ولی آنچه منجر می‌شود که نظریه مدرن پرتفو (MPT) رضایت بخش نیست، در مواردی این نظریه می‌باشد: اول‌اً توسعه بازدهی همه اوراق بهداشتی و دارای دارایی نرم‌افزار می‌باشد و دوماً طراحی نرم‌افزاری که در این مقاله ساخته می‌شود به نظریه مدرن پرتفو مربوطه در این زمینه رحمتی به هیچ‌یک از فرضیه‌های اساسی این نظریه که همان فرضیه‌ها بودن توسعه بازدهی برای این استفاده از این نظریه است، به تدریج چند موانع شده است (هاروی و همکاران، 1998). از جمله اندازه‌گیری ارزیابی عملکرد قابلیت شده بر حسب ریسک ۱ در این نظریه، معیارهای شرایط، ترینر، جنسیت، مودیگلیانی و نسبت ارزیابی هستند که در این مقاله سطح الله به شاخص مودیگلیانی ۲ و نسبت ارزیابی ۳ اشاره می‌شود. «فرانس مودیگلیانی و لیه مودیگلیانی» در سال (1997) مدل را جهت ارزیابی عملکرد طراحی معرفی کرده و مدل ۴ معرفی شده است. این مدل را می‌توان به عنوان یکی از مدل‌های شناخته شده در دانش‌های بسیاری نظریه می‌شود که برای تعیین همه قابلیت شده در پرتفو بازار، هزینه‌های فرضیت ریسک را برای تعیین همه قابلیت شده در پرتفو بازار، هزینه‌های فرضیت ریسک را برای تعیین همه قابلیت شده در پرتفو بازار، هزینه‌های تفصیل سنجش بازار، طبقه‌بندی ریسک، به صورت محدودیت نشده در بازار ممکن، به کار برای محاسبه معیار مودیگلیانی برای ریسک P از مدل زیر استفاده می‌شود (رابطه شماره ۱): \[
M_{p}^{2} = \frac{R_{p}}{\sigma_{p}} + \left( \frac{R_{p} - R_{f}}{\sigma_{p}} \right) \sigma_{m}
\]

با استفاده از معیار M2، هماهنگی‌های قدرتی را در شرایط نشان می‌دهد که پرتفو ایجاد شده، به منظور

1. Harvey, et al.
2. Risk Adjusted Measures of Performance
3. M² Measure
4. Appraisal Ratio
5. Franco Modigliani and Leah Modigliani
6. Capital Market Line
در معیار فوق (\( R_{hp}^{(p)} \))، ریسک غیرسیستمیک و \( \sigma_p \) با زمان توانایی آن\( \alpha_p \) از تفاوت میان متوسط بازده پرفتوی \( \overline{R}_p \) با بازده پرفتوی مینا که با \( \beta_p \) نامیش داده می‌شود، بدست می‌آید (رابطه شماره ۳).

\[
\alpha_p = R_p - R_{hp} = R_p - \left[ R_f + \left( R_n - R_f \right) \beta_p \right]
\]

نسبت ارزیابی را «نسبت اطلاعاتی» \( \tau \) نمی‌نامند بلکه نسبت ارزیابی می‌تواند به طور در نظر گرفته شود که کیفیت اطلاعات سرمایه‌گذار را که توسط ریسک غیرسیستمیک پایین‌آمده، ارزیابی می‌نماید (بودی و همکاران، ۱۹۹۶).

1. Treynor
2. Blake
3. Differential Return
4. Informational Ratio
نظریه فرآمدپرتوی

در مقابل نظریه مدرن پرتوی، نظریه پست مدرن پرتوی مطرح گردیده که بر خلاف نظریه قبلی، فرض را به غیر نرمال بودن توزیع احتمالات بازده قرار می‌دهد. مفهوم ریسک در این نظریه تغییر می‌کند. ریسک به عناوین انحرافات نامطلوب و ناساوح نسبت به میانگین یا نرخ بازدهی هدف تعیین می‌شود، به گونه‌ای که نوسانات بالاتر از میانگین (یا نرخ بازدهی هدف) مساعد می‌باشد و نه نوسانات پایین‌تر از میانگین، نامطلوب است. این جمله شاخص‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر این نظریه، شاخص‌های سورتینو و پتانسیل نامطلوب و امکان‌رساندن که در این مقاله نشان داده شده است، به نسبت سورتینو و نسبت پتانسیل نامطلوب استفاده می‌شود. نسبت سورتینو به نسبت سرماهای گذار عمومی عمداً به اثر نامطلوب ریسک (نوسان) بر دارایی توجه می‌کند. از این رو، آنها از «ریسک نامطلوب» به جای ریسک کل در مدل خود استفاده کرده‌اند. همچنین آنها به جای استفاده از نرخ بندی ریسک، از حداقل نرخ باید قابل قبول برای سرمایه گذار استفاده نمودند. برای محاسبه این شاخص از رابطه ذیل استفاده می‌شود (رابطه شماره 2):

\[ SR = \frac{R_p - MAR}{DR} \]

در رابطه فوق، **\( SR \)** نشان دهنده حداکثر نرخ باید قابل قبول و **\( R_p \)** ریسک نامطلوب، **\( MAR \)** نشان می‌دهد. یکی دیگر از شاخص‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر پرتوی فرآمدپرتوی، نسبت پتانسیل نامطلوب است. این معیار از طریق تقسیم پتانسیل مطلوب با بازده مورد انتظار اضافه نسبت به **\( MAR \)** بر ریسک نامطلوب به دست می‌آید (سورتینو و همکاران، 1999)

برای محاسبه این شاخص نیاز از رابطه زیر استفاده می‌کنیم (رابطه شماره 5):

---

1. Post Modern Portfolio Theory (PMPT)
2. Sortino Ratio
3. Sortino and Price
4. Downside Risk
5. Minimum Acceptable Return
6. Upside Potential Ratio
7. Sortino, et al.
حلقه یک نرخ بیشتر ماهانه و سرمایه گذاری است که معادل نرخ بازده بدون ریسک در نظر گرفته شده است. سپس مدل این نرخ بازده را به مدل سرمایه گذاری اضافی نسبت به MAR. این مدل به روش ریکس نامطلوب با ریسک و ارائه ی هدف را نشان می‌دهد. یک مزیت اصلی این مدل نسبت به مدل سرمایه گذاری است، نسبت به درستی از نرخ هدف در ارزیابی سود و ویژای حاصله سرمایه گذاری است. این مقایسه نسبت به مدل سرمایه گذاری و نسبت پتانسیل مطلوب به این نتیجه می‌رود که تفاوت آنها تنها در صورت کم‌است.
پیشینه پژوهش

سوبوتانید (1998)، سنگ و انگ (2000) با اشاره به تفاوت‌های روندی از این استفاده از ریسک نامطلوب نسبت به تعیین مصرف ریسک، چارچوب ریسک نامطلوب را به عنوان جایگزین روش اندوزه گیری ریسک در توری مدرن سرماهگذاری معرفی کردند. ضمن ارائه مدل‌های نظری، ریسک نامطلوب و الگوریتم‌های ریاضی ثابت کردن سبدهای سه‌تایی که بر اساس چارچوب ریسک نامطلوب ایجاد شوند، کارآمدتر از سبدهای سه‌تایی که بر باپی‌انوی مدرن سرماهگذاری گفته شده، تشکیل می‌گردد. هرینگ و همکاران (1994) با مطالعه پرتوی 60 سه‌تایی در هنگ کنگ، نشان دادند که با گزارش «مدل بهینه سازی ریسک نامطلوب» در مقایسه با «مدل مینکوفسکی» ریسک کمتر و ارزش بالاتری را ارائه می‌دهد و به سرماهگذار گذاران امکان می‌دهد سطح بارده مورد نیاز و نرخ بارده هدف را به‌طور غیر عادی ارائه داده‌انده. به‌طور نهایی، یک چارچوب برای اندوزه گیری نسبت پتانسیل مطلوب، به منظور ارزیابی عملکرد صندوق‌های پازشکی، تعیین جدیدی از صندوق‌ها را به کمک نسبت شارب نسبت پتانسیل مطلوب (UPR) رتبه بندی کردن. نتایج حاصل نشان داد که ریسک نامطلوب در ارزیابی عملکرد و تخصیص دارایی ها بسیار بهتر از احراز معیار نتیجه می‌دهد همچنین آنها نسبت شارب و پتانسیل مطلوب را برای ارزیابی عملکرد 200 صندوق سرماهگذاری گذاری در بازارهای بورسکست - مجموعه بازارهای سهام کشورهای بلژیک، فرانسه و لهستان - به‌کار گرفتند و به این ترتیب سردرصدی که بین دو رتبه بندی ارتباط وجود دارد و علت آن را نمایش دهنده توزیع بازدهی در بازار بورسکست است. دویالد لاين (2007) در مقاله خود، ارتباط بین رتبه بندی -
فصل های علمی بیوهشتی حسابداری مالی/ سال سوم/ شماره ۱۲/ زمستان ۹۰

۱۰۷

های صورت گرفته بر اساس شاخص های مبتنی بر نظربه مدرن و فرصت‌های پرترفی را مورد بررسی قرار داد. وی در نتایج حاصل از بوزهش های خود به سه قضیه در خصوص ارتباط بین رتبه بندی شاخص های مبتنی بر این دو نظریه، در شرایط تقارن و عدم تقارن توزیع بارده‌ای پرداخته است.

قضیه شماره ۱: اگر توزیع بارده‌ای از نوع نرمال باشد، آنگاه رتبه بندی های صورت گرفته توسط شاخص های دو نظریه به صورت یکسان بوده و پرترفو بهبهان مشابهی را انتخاب می‌کنند.

قضیه شماره ۲: اگر توزیع بارده‌ای دارای چولگی منفی باشد، با هم رتبه بندی های شاخص های مذکور یکسان بوده و شاخص های فرصت‌های پرترفی دقتی مه چه به شاخص های مدرن پرترفی افزایش یا کاهش می‌یابند و پرترفی بهبهان مشابهی را انتخاب می‌کنند.

قضیه شماره ۳: اگر توزیع بارده‌ای دارای چولگی مثبت باشد، ارتباط بین شاخص های مبتنی بر نظریه فرصت‌های پرترفی با شاخص های مبتنی بر نظریه مدرن پرترفی متفاوت خواهد بود.

سویتیو و پراپسی (۱۹۲۴) از ریسک نامتطبوب برای ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری استفاده کرده‌اند. آنها وارد احرازات نامتطبوب را به جای بیمه و ارائه زیر ترخ هدف به کار گرفته‌اند. آنها با استفاده از داده‌های ماهانه مربوط به ۱۰ سال‌منتهی به دسامبر ۱۹۹۲ برای دو صندوق سرمایه‌گذاری و شش شاخص بارز سهام، مفید بودن استفاده از ریسک نامتطبوب را در ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه‌گذاری نشان دادند. هاروی و هنماران (۱۹۹۸) طبق نتایج بوزهش خود در زمینه بارزرهای سهام نو ظهور، جنین استدلال کردن که بارزرهای نو ظهور از ویژگی‌های منفی وردخودارند، مثل‌ای این بارزرهای دارای بارزرهای های با توزیع غیر نرمال هستند. پیچ و کاتریام (۲۰۰۴) با مطالعه طی ۲۰ بارز روز جدول نو ظهور در بارز روزانه آوریل ۱۹۸۷ تا مارچ ۱۹۸۷ محقق دانشکده توزیع بارزرهای در ۱۹ مورد دارای چولگی مثبت و در ۲۰ مورد نزدیک بهبین مثبت بودند که توزیع بارزرهای در ۱۹ مورد دارای چولگی مثبت و در ۲۰ مورد نزدیک بهبین بود. ضمناً هیچ گونه شواهدی مبتنی بر کاهش غیرنرمال نو ظهور توزیع بارزرهای در بارزرهای نو ظهور بعد از دهه ۹۰ میلادی وجود ندارد.

۱ Sortino and Price
۲ Patev and Kanaryam
فصل‌نامه علمی پژوهشی حسابداری مالی/ سال سوم/ شماره ۱۲/ زمستان ۹۰

۴- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین رتبه پنجم شرکت های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیکالی و نسبت سرمایه رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین رتبه پنجم شرکت های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت ارزیابی و نسبت سرمایه رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه سوم: بین رتبه پنجم شرکت های سرمایه‌گذاری بر اساس معیار مودیکالی و نسبت بتانسیل مطلوب رابطه معنی‌داری وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین رتبه پنجم شرکت های سرمایه‌گذاری بر اساس نسبت ارزیابی و نسبت بتانسیل مطلوب رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۵- متغیرهای پژوهش

در پژوهش حاضر چهار نوع پژوهشی شامل ماهیت شرکت های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های مالی، شرکت‌های غیر مالی و شرکت‌های مالی غیر مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بازدهی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری بازدهی و شرکت‌های غیر مالی بازاریابی و شرکت‌های غیر مالی بازاریابی و شرکت‌های معیاری مقایسه می‌شود که در این سمت می‌گردد.

با زده شرکت های سرمایه‌گذاری در این پژوهش بازدهی ماهیت شرکت‌های سرمایه‌گذاری بازدهی که در پرتنری شرکت های سرمایه‌گذاری قرار دارد بصورت زیر محاسبه می‌شود (رابطه شماره)

\[ r_i = \frac{(1 + \alpha + \beta)P_i - (P_0 + C\alpha) + D}{P_0 + C\alpha} \]

که در آن: \( P_0 \) قیمت سهم در ابتدا، \( P_i \) قیمت سهم در پایان، \( D \) سود تقسیمی و \( \alpha \) در صد افزایش سرمایه از محل مطالبات و \( \beta \) در صد افزایش سرمایه‌گذاری.
قسمت سوم علمی بزرگداشتی سال سوم شماره ۱۲ / زمستان ۹۰

سرمایه از محل اندازه و \( C \) مبلغ اساسي هر سهم بابت افزایش سرمایه از محل آورده های 
نقدی (مطالعات) می باشد.

پازده بایژد بانک های سرمایه گذاری: پازده بانک های سرمایه گذاری از طریق محاسبه بانکه 
پرتفوی صورت می گیرد و پازده ماهانه پرتفوی نیز از محاسبه میانگین موزون بانکه های ماهانه 
شرکت های سرمایه به دست می آید (رابطه شماره ۷):

\[
R_{pt} = \sum_{i=1}^{n} W_i r_i
\]

که در آن: \( R_{pt} \) پازده بانک های سرمایه گذاری در ماه \( t \) و \( W_i \) درصد سرمایه گذاری در شرکت 
سرمایه ی پذیر \( i \) از هر بانک ارزش بانکی می باشد. ضمناً برای محاسبه میانگین بانکه های 
ماهانه بانک های سرمایه گذاری از دو روش میانگین حسابی و میانگین هندسی استفاده 
می شود. میانگین حسابی به دلیل آنکه جبری بانکه مقاطع یکسان مانند ماهانه را در نظر 
می گیرد، در برخی موارد ممکن است گمرک کنند بانکه. اما استفاده از میانگین هندسی از انجا 
که نرخ رشد بانکه را در طی زمان در نظر می گیرد، مشکل میانگین حسابی را رفع می نماید. 
لذا از متوسط هندسی پازده که با فرمول زیر محاسبه می شود، استفاده گردید (رابطه شماره 
۸):

\[
\overline{R}_p = \sqrt[n]{(1 + R_{p1})(1 + R_{p2})(1 + R_{p3})... (1 + R_{pn})} - 1
\]

پازده بایژد: پازده ماهانه بانک با استفاده از تغییرات شاخص کل قیمت و پازده نقدی سهام 
به صورت زیر محاسبه شده است (رابطه شماره ۹): (TEDPIX)

\[
R_{mt} = \frac{P_{mt} - P_{m,t-1}}{P_{m,t-1}}
\]

که در آن: \( R_{mt} \) عدد شاخص در انتهای ماه جاری و \( P_{m,t-1} \) عدد شاخص در انتهای ماه قبل 
می باشد. در اینجا نیز میانگین بانکه بانک \( R_{m} \) از طریق محاسبه میانگین هندسی بانکه های 
ماهانه بانک به دست می آید.

1. Arithmetic Average
2. Geometric Mean
با توجه به نظر شما، نرخ سود اوراق مشارکت به عنوان باده بدون ریسک منظور شده است. این نرخ بر اساس گزارش های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران که از نمایگرای اقتصادی این بانک منتشر شده، به دست آمده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>1385</th>
<th>1386</th>
<th>1387</th>
<th>1388</th>
<th>1389</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>باده سالانه</td>
<td>5/10</td>
<td>5/15</td>
<td>5/15</td>
<td>5/15</td>
<td>5/15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول (1): نرخ باده بدون ریسک اوراق مشارکت برای سال های 85-89

ریسک کل: ریسک کل انحراف باده های ماهانه پرتفوی از میانگین باده پرتفوی می باشد و به صورت زیر قابل محاسبه است (رابطه شماره 10):

\[
\sigma_p = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (R_{pi} - \overline{R}_p)^2}{n-1}}
\]

ریسک نامطلوب: ریسک نامطلوب به عنوان شاخص اندکی گیری ریسک، نوسانات منفی بازدهی اقتصادی در آینده را در بر می گیرد و از رابطه قبیل محاسبه می شود (رابطه شماره 11):

\[
DR = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} \left[ \text{Min}(0, r_i - MAR) \right]^2}
\]

در این پژوهش (حداقل نرخ باده قابل قبول) معادل نرخ سود اوراق مشارکت در نظر گرفته می شود.

ریسک پازار: ریسک پازار مشابه ریسک کل محاسبه می شود که در واقع انحراف باده های ماهانه پازار از میانگین باده پازار می باشد (رابطه شماره 12):

\[
\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{n} (R_{mt} - \overline{R}_m)^2}{n-1}}
\]
ریسک سیستماتیک: در پژوهش حاضر ضریب بتا به عنوان ریسک سیستماتیک برای هر شرکت های سرمایه‌گذاری با استفاده از رابطه زیر بسته می‌آید (رابطه شماره ۱۳):

\[ \beta_p = \frac{\text{COV}(R_p, R_m)}{\sigma^2_m} \]

ریسک غیرسیستماتیک: ریسک غیرسیستماتیک نیز جذر تفاضل ریسک کل و ریسک سیستماتیک می‌باشد و به صورت زیر محاسبه می‌شود (رابطه شماره ۱۴):

\[ S_{(ep)} = \sqrt{\sigma^2_p - \beta_i^2 \sigma^2_m} \]

۶- جامعه و نمونه آماری
جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. از انجام‌های جامعه مورد مطالعه این پژوهش محدود بود، محقق تصمیم گرفت تا کل جامعه مورد بررسی را که حاوی ویژگی‌های زیر باشد را انتخاب و از نمونه‌گیری اجتناب شود:

۱- تاریخ تأسیس آنها قبل از تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ باشد.
۲- از تاریخ فوق ناپایان استفاده‌ی جمهوری سه‌ی سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران باشد.
۳- متوسط درصد پرتفوی بورسی آنها به حجم کل پرتفوی طی دوره مورد بررسی بالای ۶۰ درصد باشد.

در جدول شماره ۲۰ از مجموع ۱۳ شرکتی که حائز شرایط فوق بودند، تعداد ۷ شرکت به دلیل بروزاتوری از پرتفوی بورسی کمتر از ۶۰ درصد از جامعه آماری حذف شده و در نهایت تعداد ۶ شرکت سرمایه‌گذاری (ملي ایران، گروه صنعتی رنا، گروه توسعه ملی، صنعت بیمه، سیه، صنعت و معادن) به عنوان شرکت‌های اصلی مورد بررسی انتخاب گردیدند. الیه لازم به ذکر است که نمونه‌های آماری ما در این پژوهش به دلیل عدم دارا بودن ویژگی‌های جامعه آماری محدود پیدا عالی از آنها می‌تواند بر روی نتایج پژوهش تأثیر نداشته باشد.
7- روش پژوهش

ابن پژوهش از نوع پژوهش‌های همبستگی است. پژوهش‌های همبستگی شامل کلیه پژوهش‌های ایست که در آن سعی می‌شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی کشف یا تعیین شود. بنابراین ضریب همبستگی شاخص دقیقی است که با ملاحظه آن می‌توان نتیجه داد که یک متغیر، تا چه اندازه با متغیرهای دیگر ارتباط دارد. ضریب همبستگی مناسب برای آزمون فرضیه‌های فرضی به دلیل تریبون بدین صورت که پژوهش ضریب همبستگی رتبه ای است، بر این اساس، در این پژوهش برای آزمون فرضیه اصلی نیز از تحلیل همبستگی کاونی و تکه‌ای استفاده می‌شد. تجزیه و تحلیل همبستگی کاونی، با تجزیه و تحلیل همزمان مجموعه‌ها و یا شناسایی و مشخص کردن عناصری از یک مجموعه متغیر با بیشترین وابستگی و ارتباط با عناصر مجموعه متغیر دیگر، روابط آماری مستقل موجود بین دو مجموعه متغیر را مورد آزمون قرار می‌دهد (نامیبسون، 1984). همچنین در این پژوهش می‌تواند اطلاعات مربوط به شرکت‌های سرمایه‌گذاری (نظیر تورکیپ پرتفوی) شرکت‌های سرمایه‌گذاری شده و اطلاعات لازم و ضروری برای افزایش سرمایه‌گذاری، مطالعات تخصصی و همچنین تغییرات "شناخت قیمت و بارده نقدی" با استفاده از گزارشات ماهانه و سالانه منشأ توسط پورس اورگانیشن تهیه، صورت می‌گیرد. شرکت‌های خارجی محلی هر اتفاق، اطلاعات تجاری و نوید نمایش انجام گردید. از آنجا که بر اساس نمونه‌گیری به عمل آمده، بازدهی محاسبه‌شده توسط این نرم افزارها قابلیت اکنون لازم را نداشت پژوهشگر شرکت‌های خارجی محلی شاخصی برای محاسبه‌های اقدام کرده با توجه به حجم سپر زاید داده و ضرورت پردازش آنها به صورت ماهانه و پیوسته از قابلیت‌های تجاری نرم افزار کاربردی

1. Canonical Correlation Analysis
2. Thompson
3. Tehran Exchange Dividend and Price Index
۸- یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از رتبه‌بندی و مشخصات آماری شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد بررسی در جدول شماره (۵) آورده شده است. از مقایسه بیشتری مذکور که توان تشخیص داد که رتبه

بندی حاصل از میزان مودیگلیانی، نسبت ارزیابی و سورتینو دقیقاً یکسان می‌باشد. برای

ازموز فرضیه‌های پژوهشی، ابتدا فرضیه‌های فرضی را مورد آزمون قرار می‌دهیم. در این فرضیه ها پژوهشگر به دنبال این مطلب بود که ایا بین رتبه بندی صورت گرفته بر اساس

میزان مودیگلیانی و سورتینو، نسبت ارزیابی-سورتینو، نسبت پتانسیل مطلوب و نسبت ارزیابی-نسبت پتانسیل مطلوب» و نسبت ارزیابی-نسبت پتانسیل مطلوب» رابطه معنی‌داری وجود یا خیر؟

برای این منظور، پژوهشگر جنین قد داشت رابطه بین رتبه بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری

بر اساس میزان مودیگلیانی و سورتینو، نسبت ارزیابی-سورتینو، نسبت پتانسیل مطلوب و نسبت

همیستگی اسپیرمن استفاده نمود. نتایج مربوط به این آزمون در جدول شماره (۳) آورده شده

است:

جدول (۲۳): نتایج آزمون ضریب همیستگی اسپیرمن

<table>
<thead>
<tr>
<th>میزان مودیگلیانی (MIV)</th>
<th>نسبت ارزیابی (AR)</th>
<th>نسبت سورتینو (SR)</th>
<th>نسبت پتانسیل مطلوب (UPR)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ضریب همیستگی 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>صحح معمولی</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب همیستگی 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>صحح معمولی</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب همیستگی 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>صحح معمولی</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب همیستگی 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>صحح معمولی</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب همیستگی 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>صحح معمولی</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
<td>1000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

متأسفانه دانشگاهی پژوهشگر

همانطور که در جدول شماره (۳) ملاحظه می‌شود، بین رتبه بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس "میزان مودیگلیانی و نسبت سورتینو" و نسبت ارزیابی و نسبت سورتینو" رابطه معنی‌دار و همیستگی کاملًا قوی با ضریب همیستگی یک و سطح معنی‌داری
کوچکتر از 0/5 و وجود دارد. لذا در فرضیه اول و دوم، فرض گزاره H₀ در سطح اطمینان 95% رد می شود و می توان ادا کرد که بین رابطه بندی شرکت های سرمایه گذاری بر اساس معیارهای مذکور رابطه معنی داری وجود دارد.

فرنیه‌ای سرمایه های چهارم نیز بیانگر رابطه معنی داری بین رابطه بندی شرکت های سرمایه گذاری بر اساس معیارهای محاسبه نشده و نسبت پیشین مطلب می باشد. مقدار جدول شماره (3) ضریب همبستگی بدست آمده در آزمون این فرضیه ها 289 و سطح معنی داری 0/04 باشد و این نشان دهنده این مطلب که فرض ها H₀ در سطح اطمینان 95% رد شده و این رابطه معنی داری و همبستگی نسبت قوی بین رابطه بندی شرکت های سرمایه گذاری بر اساس معیارهای مذکور وجود دارد.

دلیل مشابه بودن ضریب همبستگی در فرضیه های «اول و دوم» و «سوم و چهارم» را می توان یکسان بودن رابطه بندی معیار مودیگلیانی، نسبت ارزیابی و نسبت سرمایه دانست. اما این جمهوری اسلامی است، دلیل این رابطه در باشد. همان طور که در سال‌های نیز می‌باشد. همان طور که در نظر گرفته باید (29) نشان دهد که بین رابطه بندی های صورت گرفته بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن و فرامریکی ارتباط وجود دارد که توزیع احتمالات متغیر تصادفی بازدهی نرمال بوده و داده چولگی منفی باشد. در سوئیس ها معیار نیم واریانس که همان شاخص ریسک نامتطبوع است برای نرم واریانس باشد. این می توان ادا کرد که توزیع بازدهی گزاره های سرمایه گذاری از توزیع نرمال برخوردار هستند. مشخصات آماری گزاره های سرمایه گذاری مورد بررسی طبق جدول (5) نشان می‌دهد که این امر تناها در مورد گزاره های نرمال گزارش ضعع و بهبود یافته است. در مورد سایر گزاره های سرمایه گذاری صدق نمی‌کند و این دلیل است بر اینکه توزیع بازدهی همه گزاره های سرمایه گذاری در داده های نرمال نمی‌باشد. با این حال رابطه بندی شرکت‌ها بر اساس معیارهای مودیگلیانی، نسبت ارزیابی و سرمایه داده‌ای یکسان بوده و در حدود 100% بیشترین گزاره های سرمایه گذاری رنا، سیب و ملی ایران در رابطه بندی چهار معیار، موفقیت گزاره‌ای بیکسانی را به خود اختصاص داده اند. بنابراین همه‌گانی و بیکسان رابطه بندی به طور متوسط در هر چهار معیار دیده می‌شود. در تطبیق این موضوع بر اساس سواحل نظری و تئوریک می‌توان چند ادا کرد که این رابطه به دلیل نرمال بودن توزیع بازدهی نمی نشاند، بلکه به دلیل چولگی منفی در توزیع بازدهی شرکت‌های سرمایه گذاری است. بنابراین این شرکت‌ها میزان بیشتری از بازدهی های مطلوب را نسبت به بازدهی های مطلوب به خود اختصاص داده اند، به عبارت دیگر روند کاهش بازدهی از این شرکت‌ها در ارتفاع معیارهای برخوردار است.
در فرضیه اصلی پژوهش نیز، رابطه معنی‌داری در بین شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی و نظریه فرا مدرن پرتفوی مورد آزمون قرار گرفت. برای تعیین ارتباط بین این دو نظریه، از تحلیل همبستگی کانوی استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره (4) آورده شده است:

![جدول (4): نتایج آزمون تحلیل همبستگی کانوی](image)

متأسفانه، نهایت می‌تواند به دست آورده شود. همان طورکه در جدول فوق ملاحظه می‌شود، همبستگی کانوی در آزمون، این فرضیه، 0.995 و سطح معنی‌داری داری 0.17 می‌باشد و این نشان دهنده این مطلب است که فرض H0 در سطح اطمینان 95% رد شده و می‌توان ادعای کرد که رابطه معنی‌دار دار و همبستگی قوی بین رتبه بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی و نظریه فرا مدرن پرتفوی وجود دارد.

![جدول (5): نتایج حاصل از رتبه بندی و مشخصات آماری شرکت‌های سرمایه‌گذاری](image)

متأسفانه، نهایت می‌تواند به دست آورده شود.
۹ - نتیجه‌گیری
در پژوهش حاضر عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی (معیار مودیگلیانی و نسبت ارزیابی) و نظریه فرادمند پرتفوی (معیار سوترنیو و پتانسیل مطلوب) مورد ارزیابی قرار گرفته و سپس رتبه بندی گردیدند. بر طبق نتایج پژوهش، رتبه بندی شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای مودیگلیانی، نسبت ارزیابی و سوترنیو دقیقاً یکسان بوده ولی این هماهنگی در رتبه بندی، در نتیج پتانسیل مطلوب برای شرکت‌های سرمایه‌گذاری رنگ سیاه و ملی ایران مشاهده گردید. آزمون فرضیه‌های فرعی و فرضیه اصلی پژوهش حاکی از این بود که میان رتبه بندی صورت گرفته بر اساس معیارهای مبتنی بر نظریه مدرن پرتفوی و نظریه فرادمند پرتفوی رابطه معنی داری وجود دارد که این میان رتبه بندی عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس «معیار مودیگلیانی و نسبت ارزیابی» و نسبت «نسبت ارزیابی و نسبت سوترنیو» همیشه یکسان گزارش می‌گردد. در بخش دیگر از پژوهش نتایج نشان داد که رابطه میان رتبه بندی صورت گرفته بر اساس چهار شاخص مودیگلیانی، نسبت ارزیابی، سوترنیو و پتانسیل مطلوب به علت نرمال بودن توزیع بازدهی شرکت‌های سرمایه‌گذاری مورد مطالعه نبوده، بلکه به دلیل وجود چولگی منفی در توزیع بازدهی آنها است. نتایج آزمون‌های این پژوهش با نتایج حاصل از تحقیقات دیگر (۲۰۰۵) و هاروی و همکاران (۱۹۹۸) تطبیق دارد.

۱۰ - پیشنهادات
پیشنهادهای حاصل از نتایج پژوهش
۱- به سرمایه‌گذاران و تحیل گران مالی پیشنهاد می‌شود که با توجه به وجود چولگی (غیرنرمال بودن) در توزیع بازدهی شرکت‌های سرمایه‌گذاری غیر مودیگلیانی، به شاخص‌های مبتنی بر نظریه فرادمند پرتفوی برای ارزیابی عملکرد پرتفوی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پیشتر این نکته تاکید نمایند.
۲- به مدیران سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌شود که در جهت توقع خوب در پرتفوی‌ها از ارقام‌ها واگذار نمایند.
۳- به مدیران سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌شود که شرکت‌هایی را با رای سرمایه‌گذاری انتخاب کنند که پرتفوی متنوع تری داشته باشند.
فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی/ سال سوم/ شماره ۱۲/ ماه می ۹۰

پیشنهادهای برای پژوهش‌های آتی

1- پیشنهاد می‌شود تأثیر عواملی نظیر حجم معاملات، ارزش افزوده اقتصادی (EVA)، سود اقتصادی (EPO) و ارزش افزوده تقید (CVA) با علائم شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس معیارهای تعیین شده بر مبنای ریسک مورد بررسی قرار گیرد.

2- پیشنهاد می‌شود مشابهی بر روی شرکت‌های سرمایه‌گذاری با نموده آماری بیشتر صورت پذیرد تا امکان استفاده از مدل‌های پارامتریک که قادر به تحلیل دقیقتری هستند، میسر گردد.

11- محدودیت‌های نتایج حاصل

1- نتایج حاصل از این پژوهش مربوط به پرتفوی بورسی شرکت‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد و از آنجاکه بخش پرتفوی غیر بورسی این شرکت‌ها تفاوت عمده آلی با بخش پرتفوی بورسی دارد، لذا نمی‌توان نتایج حاصل را به کل عملکرد این شرکت‌ها تعیم داد.

2- به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات و صورت‌های مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری و پرتفوی بورسی ناحیه تعدادی از این شرکت‌ها از دوره زمانی بندیم‌دید باعث این پژوهش اجتناب گردید.
منابع:

1- احمدی، محمدرضا و روحانیزاده، امین (1390): "بررسی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری بر اساس معيارهای مبتنی بر تئوری قانون مربوطات و ارتباط بین رتبه بندی آنها با معیارهای مدرن برون‌پردازی"، زیورهای سرمایه‌گذاری مالی، شماره اول، صص 134-133.

2- سلیمی، بابک و رضا، رضا و شریف‌نیا، زهرا (1388): "بررسی رابطه میان عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بر اساس شاخص تریترین، جنس و شارب با عاملهای ارزش بارز و نتیجه‌گیری از آنها"، تحقیقات مالی، شماره 19، صص 134-135.

3- راغی، رضا و تلگی، احمد (1387): "مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته"، چاپ دوم، تهران: انتشارات سمت.

4- رهنما، رود بهشتی، فریدون، نیکوکار، هاشم و شاهورامی، شادی (1390): "مدیریت مالی راهبردی (ارزش آفرینی و مبتنی بر مدیریت ریسک)"، چاپ اول، تهران: انتشارات حکیم باشی.

5- عبده‌تیربیزی، حسین و شریف‌نیا، روح الله (1387): "بررسی اثر ریسک نامعلوم بر عملکرد تعدادی شرکت بر اساس ریسک در شرکت‌های بورس اوراق بهادار ایران".

6- هایگن، رابر (1384): "نیروی مدرن سرمایه‌گذاری"، ترجمه علی پارسالیان و بهروز خدارحمی، تهران: انتشارات ترجمه.

7- هامپتون، جان و دیگران (1388): "تصمیم‌گیری در مسائل مالی (مدیریت مالی ۲)". ترجمه حسین‌پناه و کیان فرد، تهران: انتشارات جنگل و علمی فرق.

8- رضازاده، مرتضی، حسین زاده‌فر، محمود و شمس، شهاب‌المین (1389): "ارزیابی عملکرد مدیریت برون‌پردازی شرکت‌های سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران"، زیورهای سرمایه‌گذاری مالی، شماره اول، صص 135-136.

9- Bode, Zui., Alex Kane and Alan J. Marcus., (1996); "Investments", 3d. ed. IRWIN.


13- Markowitz, H., (1952); "Portfolio Selection", *Journal of Finance*, No. 15, pp. 77-91.