

بررسی تأثیر گذاری ریسک تجاری و ریسک مالی بر پرتفوی سرمایه گذاری شرکت سهامی بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار

دکتر احمد احمدپور^۱

حسین عموزاد مهدیرجی^۲

چکیده

شرکت‌های بیمه برای تأمین بیشتر جبران خسارت مالی بیمه‌گذاران قسمتی از وجوه حاصل از فروش خدمات بیمه‌ای خود را در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری می‌کنند. سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار مستلزم پذیرش ریسک است. بخشی از کل ریسک شرکت سرمایه‌پذیر که مربوط به ترکیب دارایی‌ها و تصمیمات عملیاتی است، ریسک تجاری و بخشی که به نحوه تأمین مالی بستگی دارد را ریسک مالی گویند. از آنجایی که منشأ ریسک سرمایه‌گذاری با تغییرات نرخ بازده مرتبط می‌باشد هدف اصلی ما در این پژوهش این است که آیا بازده حاصل از سرمایه‌گذاری ریسک مالی و تجاری را پوشش می‌دهد؟ روش تحقیق علمی مقایسه‌ای از نوع همبستگی و از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری مباحث نظری و روش میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات آماری و صورت‌های مالی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از روش‌های آماری و نرم‌افزار SPSS استفاده کرده‌ایم. ابزار اندازه‌گیری، اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی، صورت سود و زیان شرکت‌ها، اطلاعات قیمت

۱. عضو هیات علمی دانشگاه مازندران (Email: AhmadPour@Umz.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد مدیریت دولتی گرایش مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر

(Email: Hoseinamo@Yahoo.com)

سهام، مزایای سهام (سود نقدی، سود سهمی و حق تقدم) و درصد افزایش سرمایه آن است. دستاورد تحقیق این است که شرکت بیمه آسیا توانسته باتشکیل یک پرتفوی متنوع ریسک مالی و ریسک تجاری را بی‌اثر و قسمتی از ریسک کل را کاهش دهد.

واژگان کلیدی: ریسک کل، ریسک تجاری، ریسک مالی، بازده، پرتفوی، سود قبل از بهره و مالیات، سود قبل از کسب مالیات، اهرام مالی، اهرام عملیاتی

۱. مقدمه

واژه سرمایه‌گذاری دامنه وسیعی از فعالیت‌ها را شامل می‌شود. سرمایه‌گذاری عبارت است از تبدیل وجوه مالی به یک یا چند نوع دارایی که برای مدتی در زمان آتی نگهداری خواهد شد و منظور ما از سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار قابل معامله است.

سرمایه‌گذاران با استفاده از فرآیند دو مرحله‌ای زیر اوراق بهادار را مورد تجزیه و تحلیل و مدیریت قرار می‌دهند: (تجزیه و تحلیل اوراق بهادار) و (مدیریت پرتفوی).

عمده کار تجزیه و تحلیل اوراق بهادار ارزشیابی دارایی‌های مالی است. ارزش تابعی است از ریسک و بازده^۱. تمامی تصمیمات سرمایه‌گذاری بر اساس روابط میان ریسک و بازده صورت می‌گیرد با توجه به رابطه‌ای که میان ریسک و بازده بدست می‌آید به بررسی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری پرداخته می‌شود. سرمایه‌گذاران به صورت ضمنی و آشکارا با توجه به ریسک‌پذیری خود دست به سرمایه‌گذاری می‌زنند. یک راه منطقی برای تقسیم ریسک کل^۲ به اجزاء کوچکتر ایجاد تمایز میان اجزاء است. این

۱. نسبت کل عایدی یا زیان حاصل از سرمایه‌گذاری در یک مقطع زمانی مشخص به مقدار سرمایه‌ای که جهت

کسب این عایدی یا زیان در ابتدای همان دوره صرف شده (Return)

۲. بخشی از ریسک کل مربوط به استفاده از بدهی برای تامین مالی دارایی‌های شرکت سرمایه‌پذیر

(Financial Risk)

دو جزء که در تجزیه و تحلیل‌های سرمایه‌گذاری به آنها ریسک غیرقابل تنوع و ریسک قابل تنوع گفته می‌شود به اجزایی تقسیم می‌شوند که ریسک مالی و ریسک تجاری از اجزاء مهم ریسک قابل تنوع می‌باشند.

۲. بیان مساله تحقیق

اصولاً سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار مستلزم پذیرش مخاطره و ریسک است و بازده متغیر کلیدی تصمیم سرمایه‌گذاری است که باعث می‌شود سود مورد انتظار سرمایه‌گذاری مختلف را با بازده مورد نیاز مقایسه نمائیم (Gitman, 2003). بازده ناشی از سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران حائز اهمیت است. در سرمایه‌گذاری‌ها می‌توان به دو نوع ریسک توجه کرد. ریسک‌هایی که با ایجاد تنوع سرمایه‌گذاری حذف می‌شوند را ریسک قابل تنوع و ریسک‌هایی که در صورت متنوع بودن سرمایه‌گذاری نیز باقی هستند را ریسک غیر قابل تنوع گویند. ترکیب دارائی‌های شرکت (ریسک تجاری)^۱ و شیوه‌های تأمین مالی (ریسک مالی)^۲ از اجزاء مهم ریسک قابل تنوع می‌باشند. ریسک تجاری احتمال متحمل شدن زیان یا منتفع شدن شرکت کمتر از میزان مورد انتظار در نتیجه شرایط معکوس در فعالیت‌های شرکت است. ریسک مالی به معنای ریسک استفاده از بدهی برای تأمین مالی دارائی‌های شرکت است. در این پژوهش ما درصدد هستیم این دو مساله را باز کرده که آیا می‌توان میان ریسک تجاری و بازده سرمایه‌گذاری رابطه‌ای محکم یافت؟ آیا ریسک مالی خود به عنوان یک عامل در بازده سرمایه‌گذاری تأثیر معنی‌داری دارد؟

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

۱. نبود اطمینان کافی نسبت به میزان فروش و سود عملیاتی شرکت سامه پذیر در آینده (Business Risk)
 ۲. بخشی از ریسک کل مربوط به استفاده از بدهی برای تأمین مالی دارائی‌های شرکت سرمایه‌پذیر (Financial Risk)

۳. ساختار فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاران تلاش می‌کنند از میان طیف وسیعی از اوراق بهادار آنهایی را که دارای بازده مورد انتظار بالایی هستند انتخاب کنند. با این حال آنها در این انتخاب ریسک را در نظر می‌گیرند. سرمایه‌گذاری مستلزم مطالعه فرآیند سرمایه‌گذاری است (جهانخانی، پارسائیان، ۱۳۷۶). سرمایه‌گذاران با استفاده از فرآیند دو مرحله‌ای زیراوراق بهادار را مورد تجزیه و تحلیل و مدیریت قرار می‌دهند:

۳-۱. تجزیه و تحلیل اوراق بهادار^۱

این مرحله اولین قسمت فرآیند تصمیم‌گیری است و شامل ارزشیابی و تجزیه و تحلیل اوراق بهادار به صورت جداگانه است که به آن تجزیه و تحلیل اوراق بهادار گفته می‌شود. ارزشیابی اوراق بهادار کار وقت‌گیر و دشواری است. برای این کار باید ویژگی‌های اوراق بهادار مختلف و عوامل تأثیرگذار بر آنها را شناسایی کرد. در مرحله بعد، به منظور برآورد و تخمین قیمت یا ارزش این اوراق باید یک مدل ارزشیابی را بکار گرفت. ارزش اوراق بهادار تابعی است از بازده‌های مورد انتظار آتی اوراق بهادار و ریسک آن. هر یک از این دو پارامتر (بازده مورد انتظار و ریسک) باید برآورد شده و سپس با هم در مدل آورده شود.

فرآیند ارزشیابی سهام عادی پیچیده است. زیرا سرمایه‌گذار با کل اقتصاد، صنعت مربوطه و شرکت خاص سرو کار دارد.

۳-۲. مدیریت پرتفوی^۲

دومین جزء مهم فرآیند تصمیم‌گیری (مدیریت پرتفوی) است. مطالعه تمام جنبه‌های پرتفوی، مدیریت پرتفوی نام دارد. علوم انسانی و مطالعات رفتاری

-
1. Securities Analysis
 2. Portfolio Management

این واژه وسیع دربرگیرنده مفاهیم تئوری پرتفوی^۱ است. در سال ۱۹۵۰ هری مارکوویتز^۲ مدل اساسی پرتفوی را ارائه کرد که مبنایی برای تئوری مدرن پرتفوی گردید. قبل از مارکوویتز سرمایه‌گذاران با مفاهیم ریسک و بازده آشنا بودند ولی معمولاً نمی‌توانستند آن را اندازه‌گیری کنند. با این حال مارکوویتز اولین کسی بود که مفهوم پورتفوی و ایجاد تنوع را به صورت روش رسمی بیان کرد. او به صورت کمی نشان داد که چرا و چگونه تنوع‌سازی پرتفوی می‌تواند باعث کاهش ریسک پرتفوی (مجموعه سرمایه‌گذاری) یک سرمایه‌گذار شود. از آنجا که سرمایه‌گذاران نسبت به آینده مطمئن نیستند باید برای کاهش ریسک دست به ایجاد تنوع سرمایه‌گذاری خود بزنند. به عبارت دیگر تشکیل یک پرتفوی متنوع، میزان ریسک را تا حد زیادی کاهش می‌دهد (Markowitz, 1952).

۴. مفاهیم ریسک و بازده

۴-۱. بازده

بازده در فرآیند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. یک ارزیابی از بازده، تنها راه منطقی (قبل از ارزیابی ریسک) است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند. بازده معمولاً از دویبخش تشکیل می‌شود:

۴-۱-۱. سود دریافتی

مهمترین جزء بازده سودی است که به صورت جریان نقدی دوره‌ای سرمایه‌گذاری بوده و می‌تواند به شکل بهره یا سود تقسیمی باشد. ویژگی ممتاز این دریافت‌ها این

۱. ترکیبی از دارایی‌ها که توسط یک سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری تشکیل شده

است که منتشرکننده پرداخت‌هایی را به صورت نقدی به دارنده دارائی پرداخت می‌کند. این جریان‌های نقدی با قیمت اوراق بهادار نیز مرتبط است.

۲-۱-۴. سود(زیان) سرمایه

دومین جزء مهم بازده، سود(زیان) سرمایه است که مخصوص سهام عادی است ولی در مورد اوراق قرضه و سایر اوراق بهادار با درآمد ثابت نیز مصداق دارد. به این جزء که ناشی از افزایش (کاهش) قیمت دارائی است سود(زیان) سرمایه می‌گویند.

۲-۴. ریسک

ریسک و بازده در سرمایه‌گذاری و تأمین مالی همیشه باهم هستند و نمی‌توان آنها را جدا از هم فرض کرد، چرا که تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری همیشه براساس رابطه میان ریسک و بازده صورت می‌گیرد. سرمایه‌گذاران همیشه باید در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود ریسک را در نظر داشته باشند. ریسک را این‌گونه می‌توان تعریف کرد: میزان اختلاف میان بازده واقعی و بازده مورد انتظار که ملاک و معیار اندازه‌گیری آن انحراف معیار می‌باشد.

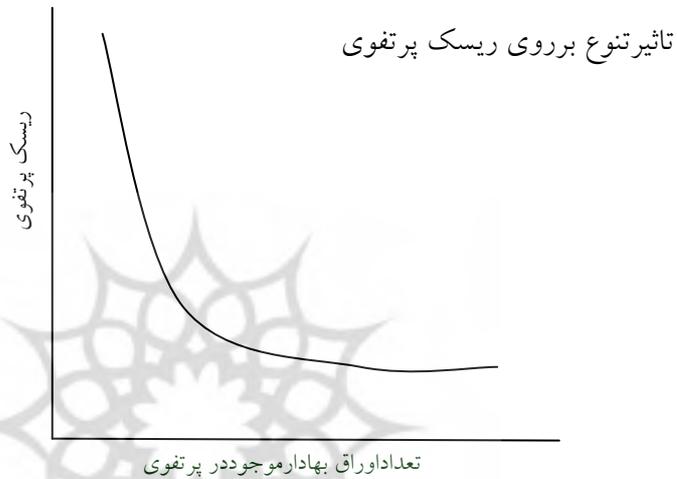
بازده واقعی (تحقق یافته)^۱، بازدهی است که به وقوع پیوسته و واقع شده است. بازده مورد انتظار^۲، عبارت است از بازده تخمینی یک دارائی که سرمایه‌گذاران انتظار دارند در یک دوره آینده بدست آورند. بازده مورد انتظار با عدم اطمینان همراه است و احتمال دارد برآورده شود و یا اینکه برآورده نشود. تجزیه و تحلیل گران مدرن سرمایه‌گذاری منابع ریسک را که باعث تغییر و پراکندگی در بازده می‌شوند به دو دسته تقسیم می‌کنند:

1. Realized Return
2. Expected Return

۱-۲-۴. ریسک قابل تنوع (غیربازار)^۱

تغییرپذیری در بازده کل اوراق بهادار که به تغییرپذیری کل بازار ارتباطی نداشته باشد ریسک غیر بازار نام دارد.

ریسک قابل تنوع (غیربازار) به عواملی همچون ریسک تجاری و ریسک مالی بستگی دارد. سرمایه گذاران می‌توانند با تشکیل یک پرتفوی متنوع قسمتی از ریسک کل را کاهش دهند. در شکل کاهش ریسک غیربازار (قابل تنوع) از طریق تنوع^۲ پرتفوی اوراق بهادار نشان داده شده است.



هرچه میزان اوراق بهادار بیشتر شود ریسک قابل تنوع کوچکتر و کوچکتر می‌شود و ریسک کل پرتفوی به ریسک بازار (غیر قابل تنوع) نزدیک‌تر می‌شود. برای حذف کل ریسک قابل تنوع و یا قسمت عمده آن چه تعدادی اوراق بهادار لازم است؟ مطالعات متعدد نشان می‌دهد که برای کاهش ریسک به ضرورت لازم نیست که در سبد

1. Unmarket risk
2. Diversification

سرمایه‌گذاری تعداد زیادی سهام وجود داشته باشد (رحیمیان، ۱۳۸۳). در یک مطالعه مهم، ایوان و آرکر به این نتیجه رسیدند که ریسک کل یک پرتفوی با ۱۵ سهام مختلف تقریباً مانند ریسک کل پرتفوی بازار است (Evan & Archer, 1968).

۱-۱-۲-۴. ریسک تجاری

نبود اطمینان کافی نسبت به میزان فروش و سود عملیاتی شرکت سرمایه‌پذیر در آینده، (ریسک تجاری) گفته می‌شود که به نوع صنعت و فعالیت شرکت و همچنین به میزان هزینه‌های ثابت عملیاتی آن بستگی دارد. علت این نوع ریسک می‌تواند به خاطر نیروهای خارجی مانند محدودیت‌های تجاری، رکود جهانی، یا بحران در معاملات تجاری شرکت در نتیجه اختلافات و درگیری کشورها باشد. علت‌های داخلی ریسک تجاری می‌تواند در نتیجه عواملی همچون ملاحظات کارائی، برنامه‌ریزی ضعیف و اقدامات غیرقانونی توسط کارکنان باشد.

۲-۱-۲-۴. ریسک مالی

ریسک مالی به معنای ریسک استفاده از بدهی برای تامین مالی دارائی‌های شرکت می‌باشد. استفاده از هزینه‌های ثابت مالی باعث می‌شود که سود هر سهم سهامداران، سود و زیان را اغراق آمیز نشان دهد که به آن اهرم مالی گفته می‌شود. به خاطر ریسک ناتوانی در باز پرداخت اصل و فرع بدهی و ورشکستگی که می‌تواند نتیجه استفاده از بدهی باشد تغییرپذیری در بازده شرکت، در اثر استفاده از اهرم مالی افزایش می‌یابد. همین امر در خصوص اهرم عملیاتی که به معنای تغییر در سود عملیاتی در نتیجه تغییر در حجم فروش می‌باشد، نیز صادق است. در صورتی که شرایط یکسان باشد، هرچه اهرم عملیاتی بیشتر باشد میزان تغییرپذیری در بازده سهام عادی افزایش می‌یابد.

۲-۲-۴. ریسک بازار^۱ (غیرقابل تنوع):

تغییرپذیری در بازده کل اوراق بهادار که مستقیماً با تغییرات و تحولات کلی در بازار یا اقتصاد عمومی مرتبط است. ریسک بازار مستقیماً در برگیرنده ریسک‌های نوسان نرخ بهره، بازار و تورم است. بعد از اینکه ریسک غیربازار (قابل تنوع) حذف شد آن چیزی که باقی می‌ماند ریسک غیرقابل تنوع (بازار) است. این قسمت از ریسک غیرقابل اجتناب است، برای اینکه ربطی به نحوه عملکرد سرمایه‌گذار و ایجاد تنوع در سهام ندارد. اگر بازار سهام به سرعت با کاهش مواجه شود بسیاری از سهام به صورت معکوس تحت تأثیر قرار خواهند گرفت و اگر بازار سهام به سرعت با افزایش مواجه شود بسیاری از سهام با افزایش قیمت مواجه خواهند شد، این تغییرات بدون توجه به نحوه عملکرد انفرادی سرمایه‌گذاران رخ می‌دهد.

۵. پیشینه تحقیق

در زمینه موضوع تحقیق، تحقیقات و پژوهش‌هایی بشرح زیر انجام گردیده است:
- مقایسه شاخص ریسک سیستماتیک تجاری (BRI) و شاخص ریسک مالی (FRI) شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار. تحقیق، مهدی احمدی از دانشگاه شهید بهشتی:

در این تحقیق «ریسک سیستماتیک» سهام عادی برخی از شرکت‌های بورس تهران از دو جنبه‌های تجاری و مالی آن مورد بررسی قرار گرفته است. با بدست آوردن مقادیر شاخص ریسک سیستماتیک مالی (FRI) و مقایسه با مقادیر FRI ها مشخص شده است که قسمت اعظم ریسک سیستماتیک مربوط به جنبه‌های تجاری است که حدود ۶۲ درصد از کل ریسک سیستماتیک را به خود اختصاص می‌دهد و جنبه‌های مالی تنها ۳۸

درصد از کل ریسک سیستماتیک را شامل می‌شود که این امر نشانگر اهمیت تصمیمات مدیران در خصوص نوع، مقدار و ترکیب دارائی‌ها می‌باشد.

- ارتباط بین ریسک سیستماتیک β و بازده سهام در بورس اوراق بهادار. تحقیق، علی شفیعی زاده از دانشگاه تهران:

برای انجام این بررسی‌ها ۴۰ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه انتخاب شدند و نرخ بازده و یا شاخص ریسک سیستماتیک آنها برای یک دوره ۴۸ ماهه از ابتدای سال ۱۳۷۰ تا پایان سال ۱۳۷۳ محاسبه گردید. نتایج بدست آمدن نشان دهنده این است که اغلب سرمایه‌گذاران در بورس تهران اقدام به تشکیل پرتفولیو نمی‌کنند و یا پرتفولیو آنها به نحوی تنوع نیافته که موجبات حذف ریسک قابل تنوع (غیربازار) را فراهم آورد.

- بررسی تأثیر ساختار سرمایه (اهرم مالی) بر روی ریسک سیستماتیک (بازار) β سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران. تحقیق، حسن قالیباف اصل از دانشگاه تهران :

در این تحقیق بر مطالعه رابطه بین ساختار سرمایه و ریسک سیستماتیک (بازار) سهام در بورس تهران تاکید شده است. ابتدا بازده شرکت‌ها به دو دسته تقسیم شده، بازده سهام شرکت اهرمی و بازده سهام شرکت غیر اهرمی. بازده سهام غیر اهرمی همان بازده واقعی سهام در بازار است اما بازده سهام غیر اهرمی با استفاده از بازده سهام اهرمی و از مدل (MM) محاسبه گردیده. بر اساس این مطالعه نشان داده شده که با استفاده بیشتر از اهرم (بدهی) ریسک سیستماتیک (بازار) سهام شرکت در بازار بالاتر می‌رود.

- بررسی ثبات ریسک سیستماتیک (بازار) β سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تحقیق غلامحسین گل ارضی از دانشگاه شهید بهشتی:

هدف اصلی تحقیق حاضر نیز ارزیابی ثبات ریسک سیستماتیک (بازار) سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. فرضیات: فرضیه‌هایی که

در این تحقیق مورد ارزیابی قرار رفته اند عبارتند از: ۱. ریسک سیستماتیک (بازار) β سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طول زمان ثابت است. ۲. با تنوع بخشی بیشتر در پرتفولیو سهام ثابت ریسک سیستماتیک (بازار) β پرتفولیو بیشتر می‌شود.

۶. قلمرو تحقیق

- قلمرو موضوعی: ریسک تجاری و ریسک مالی از اجزای مهم ریسک قابل تنوع سهام عادی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

- قلمرو زمانی: با توجه به اینکه سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه آسیا بصورت گسترده از سال ۱۳۸۰ شروع شده لذا در تحقیق حاضر محدوده زمانی سال‌های ۸۰ الی ۸۴ دوره پنج ساله انتخاب گردیده است.

- قلمرو مکانی: سرمایه‌گذاری شرکت بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار تهران مد نظر تحقیق می‌باشد.

۷. نحوه انتخاب نمونه‌ها و روش جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات

تمامی شرکت‌هایی که در دوره پنج ساله ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۴ بیمه آسیا در آنها سرمایه‌گذاری نموده است، انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به سود قبل از بهره و مالیات^۱ (EBIT) و سود قبل از مالیات^۲ (EBT) و فروش شرکت از صورت سود و زیان شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و اطلاعات قیمت سهام و مزایای سهام (سود نقدی، سود سهمی و حق تقدم) و درصد افزایش سرمایه آن از گزارش

1. Earning Before Interest and Taxes

2. Earning Before Tax

ماهانه، سالیانه و آمارهای سازمان بورس اوراق بهادار استفاده شده است. پس از گردآوری اطلاعات و محاسبات متغیرهای تحقیق از روش‌های آماری، رگرسیون خطی، ضریب همبستگی و آزمون‌های مربوطه برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است.

۸. محدودیت و مشکلات تحقیق

تحقیق با دشواری‌هایی همراه بوده است که عبارتند از:

- در انتخاب مدت زمانی این تحقیق به علت آن که شرکت سهامی بیمه آسیا به صورت گسترده از سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری نموده، دوره پنج ساله (۱۳۸۰ الی ۱۳۸۴) لحاظ شده است.
- محدودیت دیگر این تحقیق مربوط به محاسبه ریسک تجاری یا عملیاتی است. به علت عدم تفکیک و طبقه‌بندی هزینه‌ها بر اساس گرایش (ثابت و متغیر) به جای استفاده از فرمول نسبت حاشیه فروش به سود عملیاتی از فرمول نسبت تغییرات سود عملیاتی به درصد تغییرات فروش برای محاسبه درجه اهرم عملیاتی استفاده شده است. این امر موجب می‌شود که فقط تغییرات مقداری در محاسبه اهرم عملیاتی لحاظ گردد.
- محدودیت دیگر در رابطه با تعیین معیارهای انتخاب شرکت‌های قابل بررسی بود. در این تحقیق فقط شرکت‌های که سهامشان در فاصله زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ به صورت مستمر توسط شرکت سهامی بیمه آسیا مورد معامله قرار گرفته‌اند، انتخاب شدند. با توجه به این محدودیت تعداد شرکت‌های مورد مطالعه ۷۵ واحد شد.

۹. متغیرهای تحقیق و نحوه محاسبه آنها

۹-۱. محاسبه بازده هر سهم

بازده سهم بر اساس قیمت‌های اول و آخر دوره و نیز منافع مالکیت سهامدار در آن دوره محاسبه شده است. بازده‌های مورد نظر برای دوره‌های سه ماهه (بهار، تابستان،

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1} + D_{it}}{P_{it-1}}$$

پاییز و زمستان) و با استفاده از معادله روبرو محاسبه شده‌اند:

که در آن R_{it} نرخ بازده سهم i در دوره t ، P_{it} قیمت سهم i در دوره t ، P_{it-1} قیمت سهم i در دوره $t-1$ و D_{it} منافع مالکیت سهم i که در دوره t به سهامدار تعلق گرفته است. منافع مالکیت در دوره‌هایی که شرکت مجمع داشته باشد به سهامداران تعلق می‌گیرد. پرداخت منافع مالکیت در یک دوره به سهامدار باعث کاهش قیمت سهام می‌شود. لذا منظور کردن D_{it} در فرمول نرخ بازده می‌تواند به عنوان یک عامل تعدیل هم مطرح شود. در دوره‌هایی که شرکت مجمع نداشته باشد مقدار D_{it} برابر صفر خواهد بود. D_{it} بسته به مصوبات مجامع به اشکال مختلف به شرح ذیل به سهامداران انتقال می‌یابد.

۹-۱-۱. فرمول محاسبه بازده در حالت پرداخت سود نقدی^۱

در صورتی که مجمع عمومی پرداخت سود نقدی به سهامداران را تصویب کند، در این حالت فرمول محاسبه بازده هر سهم به صورت زیر خواهد بود:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - D_{it-1} + D_{it}}{P_{it}}$$

که در آن D_{it} میزان سود نقدی است.

۹-۱-۲. فرمول محاسبه بازده در حالت اعطای سهام جایزه^۱

در صورتی که مجمع عمومی به جای پرداخت سود نقدی به سهامداران، سهام جایزه به میزان α درصد صادر کند.

در این حالت فرمول بازده هر سهم به شرح ذیل خواهد بود:

$$R_{it} = \frac{(1+\alpha)P_{it} - P_{it-1} + D(1+\alpha)}{P_{it-1}}$$

۹-۱-۳. حق تقدم^۲

اگر مجمع عمومی شرکت به میزان α درصد افزایش سرمایه را تصویب کرده باشد در این صورت فرمول محاسبه بازده هر سهم عبارت خواهد بود از

$$R_{it} = \frac{(1+\alpha)P_{it} - P_{it-1} - \alpha(1000) + D(1+\alpha)}{P_{it-1} + \alpha(1000)}$$

که در آن α درصد افزایش سرمایه (حق تقدم) و ۱۰۰۰ مبلغ اسمی هر سهم است (احمدپور و نمازی، ۱۳۷۷).

۹-۲. محاسبه ریسک تجاری

درجه اهرم عملیاتی^۳ بالا منجر به ایجاد ریسک تجاری می شود به عبارت دیگر ریسک تجاری از طریق درجه اهرم عملیاتی بیان می گردد.

اهرم عملیاتی تأثیر تغییرات فروش را بر سود عملیاتی بیان می کند. اگر شرکتی دارای درجه اهرم عملیاتی بالایی باشد تغییرات جزئی در فروش تأثیر زیادی در سود عملیاتی خواهد داشت. اگر تغییرات در جهت افزایش فروش باشد این امر موجب افزایش سود به نحو قابل ملاحظه ای می گردد (احمدپور و یحیی زاده فر، ۱۳۸۳).

ولی اگر تغییرات در جهت کاهش فروش باشد سود عملیاتی ممکن است به کلی حذف

1. Stock Dividend

2. Rights

۳. اهرم عملیات یا درصد تغییرات سود عملیاتی به ازای درصد تغییرات درصد فروش (Operationg Leverage)

و منجر به زیان گردد هر چقدر اهرم عملیاتی بیشتر شود حاشیه فروش بیشتر می شود.

$$OL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta S} = \frac{\frac{EBIT_2 - EBIT_1}{EBIT_1}}{\frac{S_2 - S_1}{S_1}}$$

که در آن S فروش و EBIT سود قبل از بهره و مالیات است.

۳-۹. محاسبه ریسک مالی

ریسک مالی احتمال توقف فعالیت‌های شرکت به خاطر نبودن وجوه کافی می باشد که اهرم هزینه‌های بهره (اهرم مالی) شاخصی برای اندازه‌گیری آن می باشد. اهرم هزینه‌های بهره معیاری است که میزان تغییرات سود عملیاتی و تأثیر آن بر سود قبل از کسر مالیات را مشخص می سازد به عبارت دیگر این اهرم درصد تغییرات سود قبل از کسر مالیات را به ازاء درصد تغییرات سود عملیاتی نشان می دهد (احمدپور و یحیی زاده فر، ۱۳۸۳: ۲۶۰).

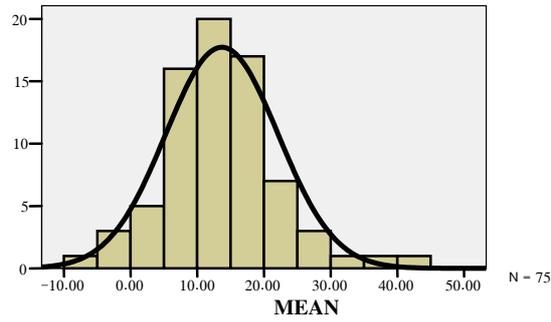
$$FL = \frac{EBIT}{EBT} = \frac{\text{هزینه ثابت - هزینه متغیر - درآمد حاصل از فروش}}{\text{هزینه بهره - هزینه ثابت - هزینه متغیر - درآمد حاصل از فروش}}$$

۱۰. فرایند آزمون فرضیه

قبل از بیان آزمون فرضیه تحقیق به بیان ویژگی‌های داده‌های تحقیق در قالب نمودار هیستوگرام می پردازیم:

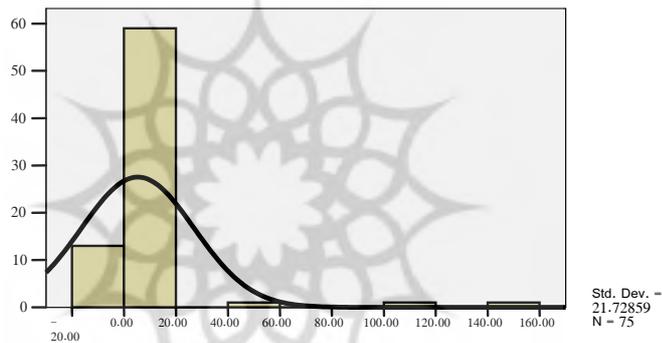
پروژه نگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

نمودار هیستوگرام ۱



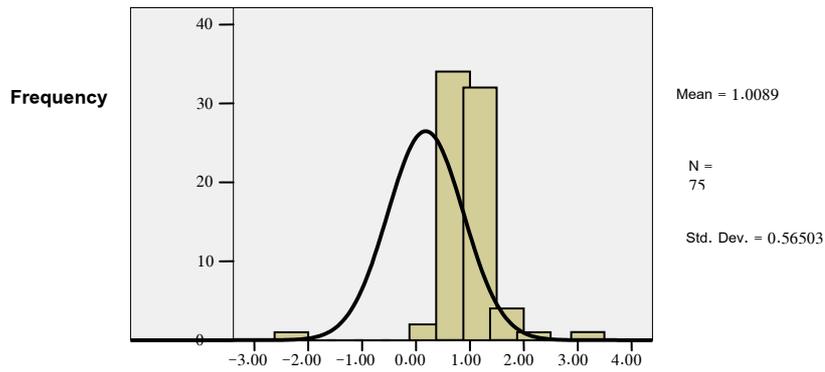
نمودار هیستوگرام ۱ بیانگر فراوانی میانگین بازده و مقدار انحراف معیار ۸/۴۳ و میانگین ۱۳/۶۹ و ماکزیمم بازده ۴۳/۵ می باشد.

نمودار هیستوگرام ۲



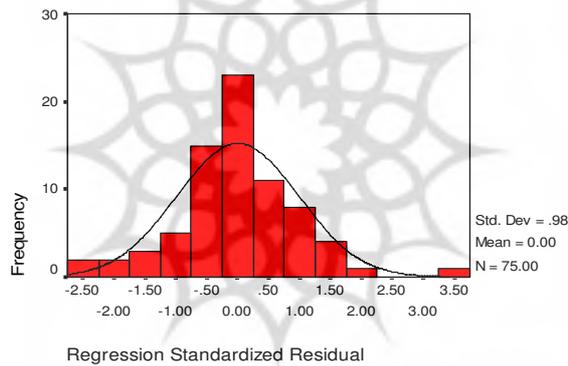
نمودار هیستوگرام ۲ بیانگر فراوانی ریسک تجاری و مقدار انحراف معیار ۲۱/۷۲ و میانگین ۵/۳۰ و ماکزیمم بازده ۱۵۱/۸ می باشد.

نمودار هیستوگرام ۳



نمودار هیستوگرام ۳ بیانگر فراوانی ریسک مالی و مقدار انحراف معیار ۰/۵۶ و میانگین ۱ و ماکزیمم بازده ۳/۴۴ می باشد.

نمودار هیستوگرام ۴



نمودار هیستوگرام ۴ بیانگر فراوانی خطاها و باقیمانده‌ها و مقدار انحراف معیار ۰/۹۶ و میانگین ۰ و ماکزیمم ۳/۵ می باشد.

مدل تحقیق یک مدل رگرسیون دو متغیره وبه صورت $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$

است. که در این مدل Y معرف بازده (Mean) و X معرف ریسک تجاری (OL) و ریسک مالی (FL) و e معرف خطاها یا باقیمانده‌ها است.

برای آزمون فرضیه اولین گام مشخص کردن فرضیه صفر یا خنثی H_0 و فرضیه متقابل H_1 به شرح زیر است:

الف) H_0 بین ریسک تجاری و بازده سرمایه‌گذاری شرکت بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار رابطه معنادار وجود ندارد.

H_1 بین ریسک تجاری و بازده سرمایه‌گذاری شرکت بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار رابطه معنادار وجود دارد.

ب) H_0 بین ریسک مالی و بازده سرمایه‌گذاری شرکت بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار رابطه معنادار وجود ندارد.

H_1 بین ریسک مالی و بازده سرمایه‌گذاری شرکت بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار رابطه معنادار وجود دارد.

آزمون فرضیه به شرح زیر است:

محاسبه و آزمون ضریب همبستگی بین متغیرها جدول شماره ۱ (Correlations)

الف) ضریب همبستگی بین میانگین بازده و ریسک تجاری (OL, Mean) برابر $0/155-$ است. برای آزمون فرضیه صفر $H_0: \rho_{OL} = 0$ ، P-value به دست آمده برابر $0/183-$ است و چون این عدد از ۱ درصد بیشتر است پس می‌توان گفت که H_0 در سطح معنی دار ۱ درصد رد نمی‌شود. یعنی رابطه خطی بین ریسک تجاری و بازده وجود ندارد.

ب) ضریب همبستگی بین میانگین بازده و ریسک مالی (FL, Mean) برابر $0/133-$ است. برای آزمون فرضیه صفر $H_0: \rho_{FL} = 0$ ، P-value به دست آمده برابر $0/257$ است و چون این عدد از ۱ درصد بیشتر است پس می‌توان گفت که H_0 در سطح معنی دار ۱ درصد رد نمی‌شود. یعنی رابطه خطی بین ریسک مالی و بازده وجود ندارد.

جدول شماره ۱ محاسبه ضریب همبستگی بین متغیرها (Correlations)

		MEAN	OL	FL
MEA N	Pearson Correlation	1	-.155	-.133
	Sig. (2-tailed)	.	.183	.257
	N	75	75	75
OL	Pearson Correlation	-.155	1	.309(**)
	Sig. (2-tailed)	.183	.	.007
	N	75	75	75
FL	Pearson Correlation	-.133	.309(**)	1
	Sig. (2-tailed)	.257	.007	.
	N	75	75	75

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

۱۱. نتیجه گیری

۱۱-۱. نتیجه آزمون فرضیه اول

نتایج رگرسیون و تجزیه و تحلیل‌های انجام شده نشان می‌دهد بین مؤلفه ریسک تجاری و بازده سرمایه‌گذاری شرکت سهامی بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود ندارد. به عبارت دیگر با توجه به تقسیم ریسک کل به دو جزء قابل تنوع و غیرقابل تنوع و قرار دادن ریسک تجاری به عنوان ریسک قابل تنوع مشخص می‌شود که ریسک تجاری روی میزان بازده سرمایه‌گذاری بی‌تاثیر می‌باشد. و در نتیجه پرتفوی سرمایه‌گذاری شرکت زمینه‌های حذف ریسک تجاری را فراهم آورده است.

۱۱-۲. نتیجه آزمون فرضیه دوم

نتایج رگرسیون و تجزیه و تحلیل‌های انجام شده نشان می‌دهد که بین مؤلفه ریسک مالی و بازده سرمایه‌گذاری شرکت سهامی بیمه آسیا در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود ندارد. به عبارت دیگر بین ریسک ناتوانی در باز پرداخت اصل و فرع بدهی و ورشکستگی که می‌تواند نتیجه استفاده از بدهی باشد و تغییرپذیری در بازده شرکت

رابطه معناداری وجود ندارد و بازده سرمایه‌گذاری بیشتر تحت تأثیر تغییر و تحولات بازار قرار دارند.

۱.۲. پیشنهادات

۱. شرکت سهامی بیمه آسیا بهتر است در زمینه سرمایه‌گذاری از متخصصان امر سرمایه‌گذاری یا به عبارت دیگر از تحلیل‌گران مالی استفاده کند تا بتواند اطلاعات مربوط به سهام را تجزیه و تحلیل کند.
۲. به علت عدم استفاده بیشتر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از طبقه‌بندی هزینه‌ها بر اساس گرایش (ثابت و متغیر) تجزیه و تحلیل هزینه‌ها، محاسبه اهرم عملیاتی را با شکل مواجه می‌سازد لذا پیشنهاد می‌گردد که در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران سیاستی اتخاذ گردد که تمام شرکت‌ها از طبقه‌بندی هزینه‌ها بر اساس گرایش استفاده کنند.
۳. هر چه میزان تنوع اوراق بهادار بیشتر شود ریسک قابل تنوع کوچک‌تر و کوچک‌تر می‌شود و ریسک کل پرتفوی به ریسک غیر قابل تنوع نزدیک‌تر می‌شود. بنابراین تنوع بخشی سرمایه‌گذاری در صنایع مختلف ریسک تجاری و ریسک مالی را به عنوان اجزاء مهم ریسک قابل تنوع حذف خواهد کرد.

منابع:

۱. احمدپور، احمد و نمازی، محمد ۱۳۷۷، 'تأثیر اهرم عملیاتی، مالی و اندازه شرکت روی ریسک سیستماتیک'، مجله مدرس، ش ۶، ص ۸۲.
۲. احمدپور، احمد و یحیی زاده فر، محمود ۱۳۸۳، مدیریت مالی، دانشگاه مازندران، بابل‌سر، چاپ اول ص ۲۵۹.

۳. احمدی، مهدی ۱۳۷۶، مقایسه شاخص ریسک سیستماتیک تجاری *BRI* و شاخص ریسک سیستماتیک *FRI* شرکت‌های بورس، رساله کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه شهید بهشتی.
۴. جونز، چارلزپی ۱۳۸۲، مدیریت سرمایه‌گذاری، ترجمه تهرانی، رضا و نور بخش، عسگر، نشرنگاه دانش، تهران، چاپ اول.
۵. جهانخانی، علی و پارسائیان، علی ۱۳۷۶، مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، انتشارات دانشکده مدیریت تهران، چاپ اول ص ۱۴۶.
۶. رحیمیان، نظام الدین ۱۳۸۳، 'ریسک، بازده و تنوع بخشی'، مجله بورس، بهمن، ص ص ۲۸-۳۱.
۷. شفیع‌زاده، علی ۱۳۷۴، ارتباط بین ریسک سیستماتیک β و بازده سهام در بورس اوراق بهادار، رساله کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۸. قالیباف اصل، حسن ۱۳۷۳، بررسی تاثیر ساختار سرمایه بر روی ریسک سیستماتیک β سهام عادی شرکت‌های بورس، رساله کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۹. گل ارض، غلامحسین ۱۳۷۶، بررسی ریسک سیستماتیک سهام شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران، رساله کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه شهید بهشتی.
10. Constable, Caie & Brown, Carolyn M 1996, *10 Steps to Financial Wealth*, Black Enterprise, vol .27, Issue 5, p.p 54.
11. Evans, J & Archer, S 1968, 'Diversification and the reduction of dispersion:an empirical analysis', *The Journal of Finance*, vol. 23, p.p761-7.
12. Gitman, Iowrenc j & Joehnk, Michael D 2003, *Fundamentals of investing*, 9th ed, p.p134.
13. Markowitz, Harry 1952, 'Portfolio selection: efficient diversification of investment', *Journal of Finance*, vol. 7, p.p 77- 91.
14. Peary, John & Vaughn Rauscher 1994, *Risk management through diversification*, *Trusts & Estates*, vol. 133, Issue.9, p.p 42-85.