

مدلی برای بررسی کارایی بده (پورتفوی) اوراق بهادار در شرکت‌های بیمه

مهران متین‌فرد^(۱)

چکیده

یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری در منابع مالی خود (اعم از سرمایه و ذخایر فنی) است. از آنجا که درآمدهای حاصل از سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه نقش مؤثری در ایفای تعهدات بیمه‌گری آنها دارد، بنابراین سرمایه‌ها را باید در فعالیت‌های تولیدی و اقتصادی مطمئن به کار انداخت تا بازده مطلوب آن موجب تقویت ساختارهای مالی شرکت شود. پس مدیریت سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه، بسیار اهمیت دارد.

بدین لحاظ یکی از شیوه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار است در این مقاله وضعیت سرمایه‌گذاری‌های شرکت سهامی بیمه الف در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کرده‌ایم و آنها را از جنبه‌های گوناگون (بازده، ریسک و شاخص عملکرد) مورد بحث قرار داده‌ایم. در ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های شرکت بیمه (الف) از مدل ارزشیابی دارایی‌های سرمایه‌ای (ACPM) استفاده شده است.

واژگان کلیدی

بازده، ریسک، بده (پورتفوی)، صرف ریسک، شاخص عملکرد.

مقدمه

شرکت‌های بیمه با توجه به ماهیت عملیاتی که انجام می‌دهند وجوه هنگفتی بابت حق بیمه دریافت می‌کنند که در صورت تحقق خطر مورد بیمه (بیمه شده) تعهد این شرکت‌ها به صورت پرداخت خسارت است. بنابراین بین دریافت حق بیمه، پرداخت خسارت و ایفای تعهد شرکت‌های بیمه فاصله زمانی به وجود خواهد آمد و بدیهی است که در این فاصله زمانی، این وجوه که ذخایر فنی نامیده می‌شود نباید راکد بماند و باید به طریقی مطلوب سرمایه‌گذاری شود. بسیاری از اوقات پیش می‌آید که عملیات بیمه‌ای شرکت‌های بیمه زیان‌دیده است ولی از طریق سرمایه‌گذاری (وجوه صاحبان سهام شرکت‌های بیمه و ذخایر فنی این شرکت‌ها که دو منبع اصلی سرمایه‌گذاری آنهاست) در اوراق بهادار و سایر محل‌های سرمایه‌گذاری دیگر و با کسب سود مطلوب، شرکت‌های بیمه زیان بیمه‌ای خود را جبران می‌کنند و از این طریق می‌توانند از خطر ورشکستگی نجات یابند. از طرف دیگر سرمایه‌گذاری مناسب در این وجوه باعث خواهد شد تا حتی بر اثر تورم، شرکت‌های بیمه نیز بتوانند پاسخگوی تعهدات پذیرفته شده خود باشند. پس مدیریت سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه اهمیت بسیاری دارد و دقت نظر در سرمایه‌گذاری منابع، ضامن بقای شرکت و توسعه خدمات بیمه‌ای خواهد بود. بدین لحاظ یکی از شیوه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه، سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و موضوع اصلی این مقاله، در نهایت، مالکیت سهام یکی از شرکت‌های بیمه در ایران که آن را الف می‌نامیم، در بورس اوراق بهادار تهران بررسی خواهیم کرد و آنها را از جنبه‌های گوناگون (شاخص عملکرد، ریسک و بازده) مورد بحث قرار خواهیم داد.

هدف کلی این مقاله پاسخگویی به پرسش‌های زیر است:

- وضعیت شرکت سهامی بیمه الف از لحاظ سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار به ویژه سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است؟
- آیا در شرکت سهامی بیمه الف با اختصاص بخشی از وجوه یا سرمایه به سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، سرمایه‌گذاری به طور کارا صورت می‌پذیرد؟
- آیا شرکت سهامی بیمه الف با سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار به ویژه سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به همراه کاهش ریسک، بازده بالایی به دست می‌آورند؟

برای پاسخگویی به سؤال‌های بالا فرضیات زیر طراحی شد:

- بدره اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف به لحاظ افزایش بازده سرمایه‌گذاری‌ها کاراست.

- بدره اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف به لحاظ کاهش ریسک کاراست.

- شاخص عملکرد بدره در شرکت سهامی بیمه الف کاراست.

در این مقاله برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیات از روش‌های مالی و تکنیک‌های آماری استفاده شده است. هر یک از موارد زیر برای دارایی‌های شرکت سهامی بیمه الف که به صورت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸ سرمایه‌گذاری شده و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، محاسبه و نهایتاً با شاخص بازار که همان شاخص بورس اوراق بهادار تهران است مقایسه می‌شوند.

برای محاسبه بازده سرمایه‌گذاری‌ها از فرمول زیر استفاده شده است:

مزایای سهام جایزه - مزایای حق تقدم - سود نقدی ناخالص هر سهم + تفاوت قیمت سهم در اول و آخر سال مالی = بازده

اولین قیمت سهم در اول سال مالی

آن‌گاه انحراف معیار (ریسک) آن با فرمول زیر محاسبه شده است

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_i - \bar{R})^2}{N - 1}}$$

شاخص عملکرد بدره نیز با فرمول زیر محاسبه شده است.

نرخ بازده بدون ریسک - نرخ بازده بدره = شاخص عملکرد

انحراف معیار بازده بدره

در ارزیابی دارایی‌ها از مدل ارزشیابی دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) استفاده شده، که در آن بازده شرکت‌های سرمایه‌پذیر محاسبه شده و در مدل قرار گرفته و نهایتاً بازده مدل را با بازده واقعی بدره شرکت سرمایه‌گذار (شرکت سهامی بیمه الف) مقایسه خواهیم کرد.

از آنجا که بحث مقاله در مورد صنعت بیمه است لذا در ابتدا به ارائه کلیاتی در زمینه صنعت بیمه شامل نقش بیمه در اقتصاد کشور، انواع رشته‌های بیمه‌ای، انواع ریسک‌های

بیمه‌ای و نحوهٔ مقابله با آنها و از همه مهم‌تر به تشریح منابع سرمایه‌گذاری شرکت‌های بیمه پرداخته و اصولی که در به کار انداختن (سرمایه‌گذاری از محل) ذخایر فنی باید رعایت شود و همچنین نحوهٔ ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های مؤسسات بیمه در رابطه با ذخایر و اندوخته‌ها و قوانین (آیین‌نامه شماره ۱۲ شورای عالی بیمه که آیین‌نامه شماره ۴۲ مصوب ۸۱/۳/۲۸ جایگزین آیین‌نامه مذکور شد) سرمایه‌گذاری مؤسسات بیمه ارائه شده است. سپس مبانی تئوریک مدیریت سرمایه‌گذاری را ارائه کرده‌ایم. مدیریت سرمایه‌گذاری کارا، در جهت دسترسی به اهداف سرمایه‌گذاری خود، باید انواع ریسک مربوط به اوراق بهادار و سرمایه‌گذاری‌ها، انواع اوراق بهادار قابل سرمایه‌گذاری و روش‌ها و مدل‌های تعیین ارزش واقعی اوراق بهادار را بشناسد.

اوراق بهادار دو نوع است^(۱): اوراق بهادار غیرقابل معامله در بازار و اوراق بهادار قابل معامله در بازار. گروه اول را نمی‌توان در بازار خرید و فروش کرد و قابلیت تبدیل آنها به وجوه نقد اندک است. از این گروه می‌توان گواهی سپردهٔ سرمایه‌گذاری را نام برد. دفترچهٔ مخصوص سپرده‌های سرمایه‌گذاری نوعی اوراق بهادار محسوب می‌شود، اما این اوراق بهادار قابل معامله نیست. سپرده‌گذار در صورت نیاز به وجوه نقد قبل از پنج سال، در استفاده از موجودی خود با مشکل روبه رو خواهد شد، چراکه سرعت تبدیل به نقد سرمایه‌گذارش کند است.

گروه دوم اوراق بهاداری است که به راحتی در بازار قابل خرید و فروش و سرعت تبدیل به نقدینگی آنها زیاد است. این ویژگی به جهت وجود بازارهای ثانویه حاصل می‌شود. وجود چنین بازارهایی برای سرمایه‌گذاری اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد و عامل مسلم در تشویق مردم به معامله اوراق بهادار وجود همین بازار است، چراکه اکثر اوراق بهاداری که در بازار وجود دارد، یا سررسید طولانی دارد و یا بدون سررسید است. کسی که چنین اوراق بهاداری را می‌خرد، در فقدان بازار ثانویه، باید مدت طولانی منتظر بماند تا اصل پولش را دریافت کند، که از نظر سرمایه‌گذار نامناسب است، زیرا مردم معمولاً دوست دارند به هنگام نیاز، سریعاً به پولشان دسترسی داشته باشند. بنابراین اوراق بهادار قابل معامله خود به دو نوع تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از:

۱. جهانخانی (۱۳۷۱)، «انواع اوراق بهادار، تنوع بازارها، تنوع خطر معامله، انجام معامله در بورس»، مرکز

۱. اوراق بهادار بدون خطر: چون اصل و فرع این اوراق را دولت تعهد و ضمانت کرده است آنها بدون خطر محسوب می‌شوند و سرمایه‌گذار با اطمینان کامل می‌تواند در آنها سرمایه‌گذاری کند. اوراق بهادار بدون خطر عبارت‌اند از: الف) اوراق خزانه، ب) اسنادخزانه، ج) اوراق قرضه دولتی، د) اوراق قرضه شهرداری.

۲. اوراق بهادار با خطر: این گونه اوراق بهادار را معمولاً اشخاص حقوقی و حقیقی منتشر می‌کنند. بازده سرمایه‌گذاری روی بیشتر این اوراق قابل پیش‌بینی نیست. این اوراق بهادار، سهام ممتاز و اوراق قرضه شرکت‌ها را شامل می‌شود. تفاوت اوراق قرضه دولتی و شرکتی در مسئله تضمین آن است. اوراق قرضه شرکت‌ها متضمن قبول خطر بیشتری است، زیرا که امکان دارد شرکت در فاصله انتشار این اوراق تا موعد پرداخت آنها دچار مشکلات مالی شود. اوراق بهادار با خطر نیز به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند. الف) اوراق بهادار با درآمد ثابت: شامل اوراقی همچون اوراق قرضه شرکت‌ها، اوراق تجاری، اوراق قرضه رهنی، اوراق قرضه تضمینی، اوراق قرضه با نام، اوراق قرضه مبتنی بر درآمد، اوراق قرضه بنجل، اوراق قرضه خارجی و سهام ممتاز (اعم از معمولی، قابل تبدیل، قابل بازخرید و با نرخ شناور) است.

ب) اوراق بهادار با درآمد متغیر: اوراقی است که سرمایه‌گذار از منبع درآمد آنها اطلاع دقیقی ندارد. از مهم‌ترین این اوراق، سهام عادی منتشر شده توسط شرکت‌های سهامی است.

فرایند سرمایه‌گذاری بر پایه درک و تنظیم ریسک بنا نهاده شده است. بنابراین، اگر بتوانیم ماهیت ریسک‌های سرمایه‌گذاری را درک کنیم، بر آگاهی خود از مسائل مربوط به ریسک افزوده‌ایم. بدین لحاظ در این مقاله انواع ریسک را تشریح کردیم. عوامل تشکیل‌دهنده ریسک باعث تغییر قیمت اوراق بهادار در بازار می‌شوند. این عوامل عبارت‌اند از:

ریسک بازار، ریسک نوسان نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک تجاری، ریسک ناشی از رکود بازار اوراق بهادار، ریسک مدیریت، ریسک ناتوانی مدیریت، ریسک غیرقابل فروش بودن اوراق و سرمایه‌گذاری، ریسک بازار خرید اوراق، ریسک صنعت، ریسک سیاسی، ریسک کالا، ریسک نقدینگی.

نظریه‌های قیمت‌گذاری (ارزشیابی) سهام

بازار سهام به علت تعدد و احتمالی بودن نتایج، یک بازار دارای ریسک تلقی می‌شود. معیار معمول برای اندازه‌گیری ریسک، انحراف معیار بازده اوراق بهادار است. ریسک هر دارایی از دو بخش تشکیل شده است: ریسک منحصر به فرد (ریسک غیرسیستماتیک) که مربوط به همان دارایی است و ریسک بازار (ریسک سیستماتیک) که مربوط به نوسان‌های کل بازار است. سرمایه‌گذاران می‌توانند با ایجاد تنوع در بدنه خود ریسک منحصر به فرد (ریسک غیر سیستماتیک) را حذف کنند ولی نمی‌توانند ریسک بازار را حذف کنند.

ما در این بخش نظریه‌هایی را که ارتباط ریسک و بازده را در یک بازار رقابتی مطالعه کرده‌اند بررسی خواهیم کرد و نشان می‌دهیم که چگونه با استفاده از این نظریه‌ها می‌توان نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران را در بازار سهام برآورد کرد.

۱. هری مارکوویتز و تولد نظریه بدنه^(۱)

در دهه ۱۹۵۰، هری ماکس مارکوویتز، استاد دانشگاه نیویورک و متخصص در برنامه‌ریزی کامپیوتر - پایه‌گذار نظریه مدرن پورتنفوی - نظریه همگان را به خود جلب کرد. قبل از مارکوویتز توجه چندانی به گزینش پورتنفوی نمی‌شد و سرمایه‌گذاران از مفاهیم ریسک و بازده برداشتی ابتدایی داشتند و اساساً تحلیل اوراق بهادار بر انتخاب اوراقی متمرکز بود که زیر ارزش قیمت‌گذاری شده بود. فرض بر آن بود که پورتنفوی اوراق بهادار صرفاً از تجمیع این اوراق حاصل می‌شود. نظریه مدرن پورتنفوی برای اولین بار ریسک را به صورت کمی بیان کرد و توجه را به ریسک کل پورتنفوی اوراق بهادار معطوف نمود و کوشید، ریسک را در پرتو بازده اوراق بهادار ارزیابی کند. مارکوویتز اولین کسی بود که برای توازن ریسک - بازده، به دنبال پیدا کردن راهکارهای مقداری و آماری بود و مشکل را با تحلیل میانگین - واریانس حل کرد. مارکوویتز سؤال اساسی نظریه پورتنفوی را چنین تحلیل می‌کند:

به چه طریق پورتنفوی‌هایی انتخاب کنیم که مطلوبیت مورد انتظار سرمایه‌گذاران را در شرایطی حداکثر کند که سرمایه‌گذاران از میان پورتنفوی‌های مختلف بر اساس بازده

۱. حسین عبده تبریزی (۱۳۷۴). «هری مارکوویتز و بازار سرمایه»، دو ماهنامه حسابدار، شماره ۱۱۰

مورد انتظار پورتفوی و ریسک که معیار واریانس بازده پورتفوی است، دست به انتخاب بزنند؟

جوهر اصلی کار مارکوویتز آن بود که سرمایه‌گذاران به گونه‌ای عمل می‌کنند که برای افزایش کافی در بازده مورد انتظار از قبول ریسک بیشتر پرهیز می‌کنند. بدین ترتیب، برای هر نرخ بازده مورد انتظار، بیشتر سرمایه‌گذاران پورتفویی را ترجیح می‌دهند که حداقل انحراف از میانگین را در طول دوره معین داشته باشد. وی مجموعه کارای پورتفوی‌ها را پورتفوی‌هایی می‌داند که بازده مورد انتظار را با توجه به واریانس مشخصی، حداکثر و واریانس را با توجه به بازده مورد انتظار خاصی، حداقل می‌کند. تحلیل مبتنی بر میانگین - واریانس مارکوویتز مفهومی نظری به تنوع اوراق بهادار بخشید و قاعده‌ای برای تشکیل پورتفوی کارا را به دست داد.

سؤال اساسی دیگری که مارکوویتز پیش رو داشت این بود که آیا ریسک یک پورتفوی اوراق بهادار مساوی مجموع ریسک اوراق بهادار تشکیل دهنده آن است؟ برای پاسخگویی به این سؤال، وی می‌بایست ابتدا یک معیار مشخص برای سنجش ریسک پورتفوی تعریف و سپس بازده مورد انتظار و ریسک پورتفوی را بر اساس رابطه کوواریانس بین آنها تعیین می‌کرد.

بنابراین مارکوویتز مدل‌های اثباتی موجود را به مدل‌های دستوری تبدیل کرد. یعنی گفت، یک سرمایه‌گذار منطقی چگونه باید عمل کند. مارکوویتز ارتباط هر سهم را با سهام‌های دیگر با توجه به کوواریانس موجود بین سهام مدنظر قرار داد. مارکوویتز با توجه به فرضیاتی که در زیر ارائه می‌شود، برای تصمیمات سرمایه‌گذاری منحنی به نام خط مقدم کارا ارائه می‌دهد که انتخاب هر یک از نقاط واقع بر آن بهینه سرمایه‌گذاری هستند. یعنی در ریسک ثابت، بالاترین بازده و در بازده ثابت کمترین ریسک را دارد.

فرضیات ارائه شده در مدل مارکوویتز به دو بخش تقسیم می‌شود:

الف. فرضیات مربوط به بازار: بازار کارا فرض می‌شود، یعنی:

۱. هزینه‌های نقل و انتقال موجود نیست.

۲. مالیات صفر است.

۳. در بازار همه قیمت‌گیر هستند نه قیمت‌ساز.

۴. کلیه سرمایه‌گذاران به اطلاعات کامل و رایگان دسترسی دارند.
- ب. فرضیات مربوط به سرمایه‌گذار.
۱. سرمایه‌گذاران منطقی، ریسک‌گریز و طالب ثروت بیشترند.
۲. سرمایه‌گذاران مطلوبیت را همان بازده می‌دانند و بازده بدره، میانگین وزنی بازده‌هاست.
۳. سرمایه‌گذاران تصمیمات خود را بر اساس ریسک و بازده اتخاذ می‌کنند.
۴. توزیع احتمال بازده‌ها، متقارن است.
۵. سرمایه‌گذاران ریسک را همان انحراف معیار بازده‌ها می‌دانند.
۶. سرمایه‌گذاران افق زمانی یک دوره‌ای دارند.
۷. سرمایه‌گذاران انتظارات همگنی دارند.

مارکوویتز تصریح کرد، بدره‌ای که ما می‌سازیم، بازده آن میانگین وزنی بازده‌هاست ولی ریسک آن میانگین وزنی ریسک نیست و علت آن هم کوواریانس بین سهم‌هاست. چون اثبات می‌کنیم در صورت عدم همبستگی کامل سهم‌ها، ریسک بدره کاهش می‌یابد.

۲. مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM):^(۱)

مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای مدلی است که دارایی‌های سرمایه‌ای را با توجه به ریسک آنها قیمت‌گذاری می‌کند. اساس این مدل، بر مبنای نظریه پورتفوی مارکوویتز بیان شده و پیش‌بینی‌هایی را در مورد بازده مورد انتظار دارایی‌های پرخطر به عمل می‌آورد، یعنی فرض می‌شود که هر سرمایه‌گذار پورتفوی خود را بر طبق مدل مارکوویتز تنوع می‌بخشد.

در حالت اولیه مدل CAPM، یک سری از مفروضات به عنوان مفروضات اصلی در نظر گرفته می‌شود. این مفروضات به قرار زیرند:

۱. سرمایه‌گذاران می‌توانند از میان پورتفوی‌های موجود بر اساس بازده مورد انتظار و ریسک آنها، انتخاب خود را انجام دهند.

۱. علی جهانخانی و علی پارساییان (۱۳۷۶)، «مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار»، انتشارات

۲. همه سرمایه‌گذاران در مورد افق برنامه‌ریزی و توزیع بازده اوراق بهادار توافق دارند. یعنی انتظارات سرمایه‌گذاران در مورد سه ورودی مدل پورتنفوی، شامل بازده مورد انتظار، واریانس نرخ‌های بازده و ماتریس همبستگی یکی است.
 ۳. با فرض مجموعه‌ای از قیمت‌های اوراق بهادار و نرخ بازده بی‌خطر، تمام سرمایه‌گذاران اطلاعات یکسانی برای ایجاد خط مقدم کارا دارند.
 ۴. همه سرمایه‌گذاران می‌توانند در نرخ بازده بی‌خطر پول قرض بگیرند یا قرض بدهند.
 ۵. هیچ نوع هزینه‌های معاملاتی و نیز مالیات بر درآمد شخصی وجود ندارد.
 ۶. سرمایه‌گذاران بین منافع سرمایه‌ای و سود سهام بی‌تفاوت هستند.
 ۷. تورم وجود ندارد.
 ۸. سرمایه‌گذاران متعدّدند و هیچ سرمایه‌گذاری به تنهایی نمی‌تواند با تصمیمات خرید یا فروش خود، قیمت سهامی را تحت تأثیر قرار دهد.
 ۹. بازارهای سرمایه در حال تعادل هستند.
- اینها ابعاد ساده شده‌ای است که مدل اولیه شارپ در آن حال و هوا ساخته می‌شود. به طور کلی، این مفروضات به این علت وضع شده‌اند که بتوان تصویری بین ریسک و بازده مورد انتظار در بازار ترسیم کرد. در هر صورت، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای یک مدل تعادلی است که دو رابطه مهم را در بر می‌گیرد:
- اولاً خط بازار سرمایه رابطه تعادلی بین بازده مورد انتظار و کل ریسک پورتنفوی متنوع کارا را مشخص می‌کند و ثانیاً خط بازار اوراق بهادار، رابطه تعادلی بین بازده مورد انتظار و ریسک بازار را نشان می‌دهد. خط بازار سرمایه حاکی از وجود وضعیت تعادلی برای پورتنفوی‌های کارای بازار، شامل پورتنفوی بهینه‌ای از دارایی‌های پرخطر و بی‌خطر است. در حالت تعادل، پورتنفوی‌های تمام سرمایه‌گذاران روی این خط قرار دارد و اگر سرمایه‌گذاران بخواهند در دارایی‌های پرخطر سرمایه‌گذاری کنند، قبول ریسک اضافی باید در صرف ریسک جبران شود. خط بازار سرمایه نشان می‌دهد که به ازای درصدی افزایش در ریسک پورتنفوی، بازده اضافی حاصل می‌شود و در واقع، بیانگر رابطه بین بازده مورد انتظار و ریسک پورتنفوی کاراست.
- از آنجا که خط بازار سرمایه تنها در مورد پورتنفوی‌های کارا، کاربرد دارد و نمی‌تواند در مورد یک اوراق بهادار به تنهایی به کار رود، پس در مورد اوراق بهادار منفرد یا

بازارهای ناکارا چه باید کرد؟ و چگونه یک اوراق بهادار خاص به تنهایی می‌تواند در خطر پورتفوی بازار شریک شود؟

در این حالت می‌توان از خط بازار اوراق بهادار استفاده کرد که تعادل بین ریسک و بازده را برای کل دارایی‌ها، اوراق بهادار منفرد، پورتفوی‌های کارا و ناکارا در بازارهای مالی در حالت تعادل نشان می‌دهد.

همان‌طور که می‌بینیم، مدل CAPM در اینجا تا حدی از روش مارکویتز فاصله می‌گیرد. در مدل مارکویتز برای تعدیل ریسک، سرمایه‌گذار سراغ پورتفوی‌های بدیل متشکل از سهام و اوراق قرضه، مختلف می‌رود که نرخ‌های بازده متفاوت دارند. در نظریه شارپ، خطر با ترکیب وام‌گیری یا وام‌دهی در برابر یک پورتفوی بهینه واحد با ریسک معین تعدیل می‌شود.

در این پورتفوی چون فرض بر تعادل است، پورتفوی کل بازار است، یعنی پورتفوی مرکب از تک‌تک اوراق بهادار و متناسب با ضرایب آنها. شارپ در نظریه خود تغییرپذیری در بازده سرمایه‌گذاری، یعنی ریسک سرمایه‌گذاری را به دو جزء تجزیه می‌کند:

یکی از آنها به علت شرایط کلی بازار از سوی اقتصاد، مسائل سیاسی و سایر عوامل عمومی بر تمام سرمایه‌گذاری‌ها تحمیل می‌شود، اگر چه بر تمام سرمایه‌گذاری‌ها به یک میزان اثر ندارد و جزء دیگر، مشخصه یک سرمایه‌گذاری خاص است و لذا مربوط به ماهیت شرکت، مثلاً مدیریت، محصولات و موقعیت شرکت است. شارپ جزء اول را ریسک سیستماتیک (بازار) و جزء دوم را ریسک غیرسیستماتیک (اختصاصی) نامید.

ریسک غیرسیستماتیک را می‌توان با متنوع‌سازی پورتفوی کاهش داد، اما ریسک سیستماتیک (بازار) با متنوع‌سازی پورتفوی کاهش نمی‌یابد. این خطر در همه اوراق بهادار پورتفوی‌ها موجود است و بیانگر نوسان تغییرات در سطح قیمت‌ها برای هر سهم یا ورقه قرضه نسبت به نوسانات کلی بازار است. این خطر را شارپ بتا می‌نامد و در مورد اوراق بهادار منفرد و یا بازارهای ناکارا از ضریب بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک استفاده می‌کند. بتا معیاری نسبی برای سنجش ریسک یک اوراق بهادار به تنهایی نسبت به پورتفوی بازار کل سهام است. رابطه بین ضریب بتا و بازده مورد انتظار در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، رابطه‌ای ساده و ظریف درباره بازده مورد

انتظار و ریسک هر نوع اوراق بهادار یا پورتفوی است. مدل CAPM در واقع، شکل ساده رابطه بین ضریب بتا و نرخ بازده مورد انتظار است و بیان کننده این است که نرخ بازده مورد انتظار یک دارایی تابعی از نرخ بازده مورد انتظار و نرخ بازده بدون خطر و صرف ریسک است. یعنی هر چه ریسک بیشتر شود، بازده مورد انتظار نیز باید بیشتر شود. در واقع، انتظار سرمایه گذار از بازده یک دارایی پرخطر، برابر بازده دارایی بی خطر به علاوه صرف ریسک است و هر چه ریسک بیشتر شود، صرف ریسک نیز بیشتر خواهد بود. پس می توان گفت بازده مورد انتظار یک دارایی از رابطه زیر به دست می آید.

- برای محاسبه رابطه نرخ بازده مورد انتظار بر اساس مدل CAPM از فرمول زیر استفاده می شود

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

- رابطه محاسبه ریسک سیستماتیک (بتا) به صورت زیر است:

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

آنها R_f نشان دهنده نرخ بهره بدون خطر، $E(R_m)$ نشان دهنده بازده مورد انتظار پورتفوی بازار کل دارایی ها، $\text{Cov}(R_i, R_m)$ نشان دهنده کواریانس بین بازده دارایی i و بازده بازار و $\sigma^2(R_m)$ نشان دهنده واریانس بازده بازار است.

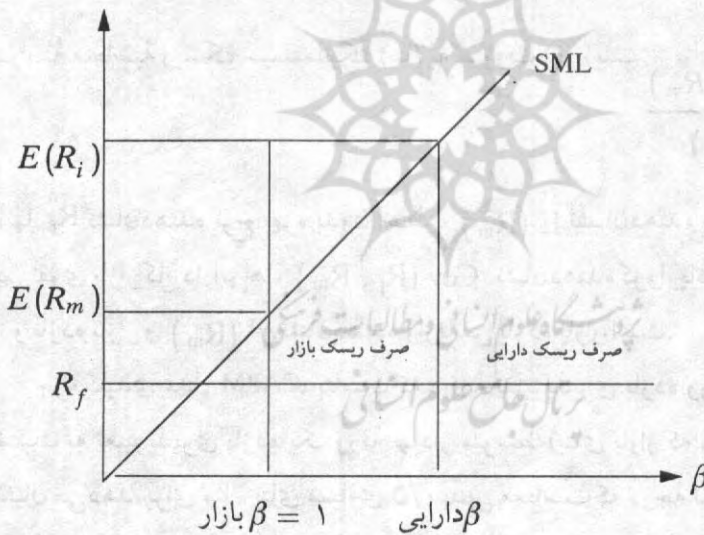
جزء کلیدی مدل CAPM، بتاست که درجه تغییرپذیری بازده ورقه بهادار فرضی را نسبت به تغییرپذیری بازده یک ورقه بهادار متوسط (بتای بازار که مساوی یک است) نشان می دهد. برای مثال بتای مساوی ۰/۵ بدین معناست که درجه تغییر یا میزان ریسک ورقه بهادار مورد نظر، نصف ورقه بهادار متوسط است. بتای مساوی ۱ نشان می دهد که الگوی تغییر ورقه بهادار مورد نظر یا ریسک آن درست همانند ورقه بهادار متوسط است و بتای مساوی ۲ میباید این است که میزان تغییر یا ریسک ورقه بهادار مورد نظر، دو برابر میزان تغییر و یا ریسک ورقه بهادار متوسط است.

عبارت $[E(R_m) - R_f] \beta_i$ ، صرف ریسک یا بازده اضافی که سرمایه گذار برای جبران پذیرش یک سطح ریسک خاص مطالبه می کند را نشان می دهد.

به طور خلاصه، معادله CAPM یا SML نشان می‌دهد که نرخ بازده مورد مطالبه (مورد انتظار) یک ورقه بهادار فرضی $E(R_i)$ ، مساوی بازده ورقه بهادار بدون ریسک (R_f) به علاوه صرف ریسکی است که سرمایه‌گذاران برای تقبل سطحی معین از ریسک می‌طلبند. هر چه درجه ریسک سیستماتیک (β) بیشتر باشد، بازده‌ای که سرمایه‌گذاران به دلیل تقبل سطحی معین از ریسک روی ورقه بهادار خاصی طلب می‌کنند بیشتر خواهد بود.

نمودار ۱ که خط بازار ورقه بهادار یا SML نامیده می‌شود، ارتباط بین نرخ بازده مورد انتظار و سطوح مختلف ترسیم شده را نشان می‌دهد.

نمودار ۱. مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) یا خط بازار سهام (SML)



با فرض آنکه تفکیک دو بخش فوق معتبر و صحیح باشد، شارپ می‌افزاید که به دلیل خصوصیت خاص هر سرمایه‌گذاری ریسک غیرسیستماتیک دو سرمایه‌گذاری مستقل از یکدیگر است. لذا کواریانس بین بازده یک زوج سرمایه‌گذاری فقط می‌تواند ناشی از وابستگی مشترک آنها با شرایط کلی بازار باشد. اگر منبع دوم (ریسک سیستماتیک) از ریسک کل سرمایه‌گذاری‌های انفرادی جدا شود، سرمایه‌گذاری‌ها تماماً مستقل از یکدیگر خواهند بود.

طبق نظریه پورتنوی، پیامد نظریه شارپ این است که نیاز به برآورد تعداد زیادی کوواریانس، کاملاً برطرف می‌شود. در عوض حالا لازم است که تحلیلگر فقط ریسک بازار و حساسیت سرمایه‌گذاری به حرکت‌های کلی بازار که این ریسک را افزایش می‌دهد و ریسک غیرسیستماتیک سرمایه‌گذاری را اندازه‌گیری کند.

چون اقیانوسی از اطلاعات کمی در مورد اوراق بهادار وجود دارد، باید پرسید که آیا این داده‌ها مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای را تایید می‌کنند؟

پژوهش‌های تجربی فراوان در این زمینه به عمل آمده است که نتایج خیلی از آنها با چارچوب تئوریک مدل CAPM ناسازگار است و تفاوت زیادی با هم دارند. از مهم‌ترین آزمون‌های انجام گرفته روی این مدل می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مطالعات فاستر (Foster).
- آزمون بلک (F. Black)، جنسن (Jensen) و شولز (Scholes).
- مطالعات فاما (Fama) و مکبث (McBeth).
- مطالعات ریچارد رول (Roll).

به طور کلی، تلخیص و مقایسه یافته‌های مطالعات مربوط به مدل CAPM، موارد زیر را به عنوان وجوه مشترک این یافته‌ها مشخص می‌کند:

۱. خط بازار اوراق بهادار، رابطه‌ای خطی، حاکی از تعادل بین بازده مورد انتظار و ریسک و همبستگی مثبت آن دو است.

۲. تمامی شواهد نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران پاسخ ریسک سیستماتیک خود را می‌گیرند.

۳. به نظر می‌رسد که شیب خط این مدل، معمولاً کمتر از آن باشد که در تئوری می‌آید. در نهایت، از مطالعات مربوط به مدل CAPM می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد:

● بازده و ریسک با هم همبستگی مثبت دارند، ریسک بیشتر، بازده بیشتری را نیز به همراه دارد.

● ریسک مربوط به یک نوع اوراق بهادار معین، معیاری از تأثیر آن بر پورتنوی بازار است.

۳. مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ: (۱)

در سال ۱۹۷۶، استیوراس مدلی تحت عنوان مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ را به جامعه مالی عرضه کرد و مورد توجه کامل محافل علمی و حرفه‌ای قرار گرفت. می‌توان گفت که این مدل جایگزینی برای مدل CAPM بود. این مدل در مقایسه با مدل CAPM عمومیت بیشتری دارد و مفروضات آن کمتر محدود کننده است. البته مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ نیز همچون مدل CAPM محدودیت‌هایی دارد و آخرین حرف در زمینه قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای نیست. این مدل همچون مدل CAPM یا هر مدل دیگر قیمت‌گذاری، رابطه مستقیم بین بازده مورد انتظار و ریسک را نشان می‌دهد. مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ برخلاف مدل CAPM وابستگی زیادی به پورتنوی بازار ندارد، زیرا که مدل CAPM معتقد بود که تنها ریسک بازار بر بازده مورد انتظار اثر می‌گذارد. مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ چندین نوع ریسک را که ممکن است بر بازده‌های اوراق بهادار اثر بگذارد شناسایی می‌کند. این مدل مدعی است که معادله تعیین بازده، بیش از یک متغیر مستقل دارد و مفروضات محدودکننده مدل بازار را پذیرفتنی نمی‌داند. برای مثال، وی نیازی به فرض وجود یک بازار یکپارچه و واحد نمی‌بیند و انتظار سرمایه‌گذاران از بازده سهم را یکسان نمی‌پندارد. همچنین در این مدل، خطی بودن که فرضی محدود کننده است، کنار گذاشته شده و هر یک از عوامل و متغیرهای مستقل می‌توانند متغیری غیرخطی از نوع متغیرهای لگاریتمی، مجذور و غیره باشند. به طور کلی می‌توان گفت که فرضیات این مدل در موارد زیر، با مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای تفاوت دارند:

۱. یک افق سرمایه‌گذاری یک دوره‌ای.

۲. نبود مالیات.

۳. قرض گرفتن و قرض دادن در نرخ بازده بی‌خطر.

۴. انتخاب پورتنوی سرمایه‌گذاران بر اساس واریانس و بازده مورد انتظار.

در مقابل، مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ در مورد زیر مفروضات یکسانی با مدل

قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای دارد:

۱. شاهین شایان‌آرانی (۱۳۷۷)، «سرمایه‌گذاری، تئوری و مسایل آن»، انتشارات بانک ملی ایران، چاپ اول،

۱. سرمایه‌گذاران عقاید همگونی دارند و به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت و حداقل کردن ریسک هستند.

۲. بازارها کامل‌اند.

۳. نرخهای بازده بر اساس یک مدل یک عاملی ایجاد می‌شوند.

مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ با این فرض شروع می‌شود که یک بخش از بازده هر سهم تا حدودی وابسته و تحت تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان (از جمله قیمت نفت، نرخ بهره، نرخ تورم) و بخش دیگر وابسته به برخی از رویدادهای مربوط به شرکت است. برای هر سهم دو منبع خطر وجود دارد:

ابتدا ریسکی که از عوامل اقتصاد کلان نشئت می‌گیرد. این ریسک دارایی‌های زیادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و هر یک از آنها با درجات کمتر یا بیشتر متأثر می‌شوند. این نوع ریسک را نمی‌توان با تنوع بخشیدن کاهش داد (ریسک سیستماتیک).

دوم ریسک ناشی از رویدادهای محتمل که خاص خود شرکت است و با تنوع بخشیدن می‌توان آن را کاهش داد. صرف ریسک مورد انتظار سهام که تحت تأثیر ریسک عوامل اقتصادی یا سایر عوامل است، تحت تأثیر ریسک خاص شرکت قرار نمی‌گیرد، به بیان دیگر، نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ می‌گوید که صرف ریسک مورد انتظار یک سهم باید وابسته به صرف ریسک مورد انتظار مرتبط با هر عامل و حساسیت سهم به هر یک از عوامل باشد.

رابطه ریسک و بازده مورد انتظار برای مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ می‌تواند به صورت زیر بیان شود:

رابطه بازده مورد انتظار در مدل APT

$$E(R_i) = R_f + b_{i1}(\text{صرف ریسک عامل اول}) + \dots + b_{in}(\text{م})$$

اگر به هر یک از عوامل b_{im} در فرمول ارزش صفر تخصیص داده شود، صرف ریسک مورد انتظار صفر خواهد شد. بدیهی است که یک پورتنوی متنوع که طوری ساخته شده تا به هر عامل اقتصاد کلان، حساسیت صفر داشته باشد، اساساً بدون خطر است و بنابراین، باید با نرخ بهره بدون خطر قیمت‌گذاری شود. اگر پورتنوی نرخ بالاتری داشته باشد، سرمایه‌گذاران می‌توانند سود بی‌دردسری (بدون خطر) را با استقراض برای

خرید پورتنفوی به دست آورند و اگر نرخ پایین تر باشد، می توان یک سود آریترائز را با اتخاذ راهبرد معکوس به دست آورد. به بیان دیگر، می توان پورتنفوی متنوع غیرحساسی را فروخت و وجوه حاصل را در اسناد خزانه سرمایه گذاری کرد. همچنین پورتنفوی متنوعی که طوری ساخته شده تا در معرض خطر عوامل اقتصادی باشد، دارای صرف ریسکی خواهد شد که در تناسب مستقیم با حساسیت پورتنفوی به آن عامل است. به طور کلی می توان گفت که مدل رول و راس، پنج عامل سیستماتیک را به شرح زیر معرفی می کند:

(۱) تغییرات در تورم منتظره.

(۲) تغییرات پیش بینی نشده تورم.

(۳) تغییرات پیش بینی نشده در تولید صنعتی.

(۴) تغییرات پیش بینی نشده در صرف ریسک عدم پرداخت.

(۵) تغییرات پیش بینی نشده ساختار نرخ های بهره.

سه عامل اول، بر جریان های نقدی شرکت تأثیر دارند، در حالی که دو عامل آخر بر نرخ بهره مؤثرند. بر طبق این مدل اوراق بهادار مختلف، حساسیت متفاوتی به عوامل سیستماتیک دارند و ارجحیت های ریسک سرمایه گذار به وسیله این ابعاد مشخص می شود. سرمایه گذاران با توجه به هر یک از این عوامل می توانند پورتنفوی وابسته به نرخ مورد انتظار داشته باشند.

مطالعه دیگری، پیش بینی کرده که مدل قیمت گذاری آریترائز تغییرات پیش بینی نشده در پنج متغیر کلان اقتصادی را در بر می گیرد. این پنج متغیر شامل ریسک عدم پرداخت، ساختار نرخ های بهره، تورم یا رکود، ریسک بازار، نرخ رشد مورد انتظار یا سود بلندمدت در اقتصادند.

فرمول این مدل عبارت است از:

$$E(R_i) = R_f + \sum \beta_{ij} u_j + \xi_i$$

R_f : نشان دهنده نرخ بازده بدون خطر.

β_{ij} : نشان دهنده ضریب حساسیت بازده دارایی i برای عامل j ام.

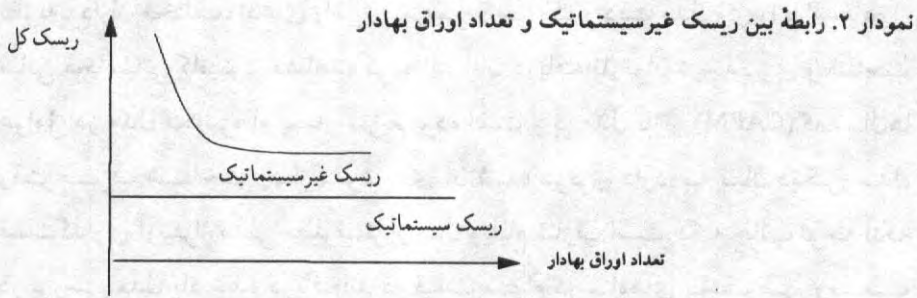
u_j : نشان دهنده عامل متغیر j ام.

ξ_i : نشان دهنده ریسک غیر سیستماتیک.

نظریه پردازان مختلف، ادعای راس را بررسی و سرعت و دقت مدل وی را با استفاده از مبانی محاسباتی کامپیوتر مشاهده کرده‌اند، آنان دریافته‌اند توان نتیجه‌گیری و شناخت عوامل در مدل مکانیزه او بسیار سریع بوده است و بر مدل بازار (CAPM) که سال‌ها وقت صرف شناخت چارچوب‌های آن شد، برتری دارد. به بیان دیگر، مدل قیمت‌گذاری آریترائز مدلی مطلوب‌تر از مدل ویلیام شارپ است. نکته جالب توجه آنکه در بررسی مدل یاد شده دریافته‌اند که قیمت سهام در ماه‌های بخصوصی وضعیت صعودی بهتر دارند و یا شرکت‌هایی که سرمایه کوچک‌تر دارند، بازده‌شان بیشتر است. این دو نتیجه مدل راس با فرضیه بازار کارا تناقض آشکار دارد.

۴. مقایسه مدل بازار با مدل قیمت‌گذاری آریترائز:

مدل قیمت‌گذاری آریترائز نیز همچون مدل بازار (CAPM) بر این نکته تأکید دارد که بازده مورد انتظار بستگی به ریسک ناشی از تأثیرات گستردگی صنعت دارد و تحت تأثیر ریسک خاص شرکت قرار نمی‌گیرد. اگر صرف ریسک مورد انتظار هر یک از پورتفوی‌ها در تناسب مستقیم با بتای بازار پورتفوی باشد، در آن صورت مدل‌های CAPM و آریترائز جواب‌های یکسانی خواهند داشت، ولی در سایر موارد چنین نخواهد بود. مدل قیمت‌گذاری آریترائز چند ویژگی جالب توجه دارد، مثلاً پورتفوی بازار که در مدل CAPM نقش اساسی و محوری دارد، در مدل قیمت‌گذاری آریترائز نقش چندانی ندارد. بنابراین در مورد مشکل اندازه‌گیری پورتفوی بازار نگرانی وجود ندارد و اساساً می‌توان این مدل را حتی در صورتی که نمونه‌ای از اطلاعات پرخطر موجود باشد، آزمون کرد. ویژگی دیگر مدل قیمت‌گذاری آریترائز این است که این مدل با اضافه کردن عوامل باعث می‌شود تا ریسک غیرسیستماتیک هر اوراق بهادار با ریسک غیرسیستماتیک اوراق بهادار دیگر همبستگی نداشته باشد. با این مدل به سادگی می‌توان نشان داد که ریسک غیرسیستماتیک با افزایش تعداد اوراق بهادار پورتفوی کاهش می‌یابد و نهایتاً محو می‌شود، اما ریسک‌های سیستماتیک کاهش نمی‌یابند. البته باید توجه داشت که این نتیجه در مدل CAPM نیز نشان داده می‌شود، اما به صورت روشن نشان داده نمی‌شود، زیرا ریسک‌های غیر سیستماتیک می‌توانند در تمام اوراق بهادار همبستگی داشته باشند.



۵. نتیجه‌گیری نهایی دربارهٔ قیمت‌گذاری دارایی‌ها

این پرسش که چگونه قیمت‌های اوراق بهادار و بازده معادل آنها تعیین می‌شود به گونه‌ای که مدل‌های ذکر شده یا برخی از مدل‌های دیگر بیان کردند، همچنان باقی است. برخی از پژوهشگران معتقدند که مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای برتر است، زیرا این مدل به کمک پنج عامل ریسک، که قبلاً مورد بحث قرار گرفت، بهتر از مدل بازار و مدل CAPM می‌تواند بازده سهام را توجیه کند. مدل CAPM در واقع، بر اساس مشاهدهٔ پورتنوی بازار است که در عمل قابل مشاهده نیست.

در تحلیل نهایی می‌توان گفت که برتری هیچ یک از مدل‌ها ثابت نشده است. هر دو مدل بر اساس انتظاراتی قرار دارند که مستقیماً قابل مشاهده نیستند و باید آزمون‌های بیشتری در این زمینه انجام گیرد. در نتیجه، هیچ یک از نظریات ارائه شده در زمینه ارزشیابی و قیمت‌گذاری دارایی‌ها، به تمام و کمال نرسیده و به علت پیچیدگی این مقوله و وجود عوامل فراوان دخیل در امر ارزشیابی راه برای نظریات جدیدتر و کامل‌تر همچنان باز است که پیشرفت‌ها و نظریات جدید ارائه شده در این زمینه، خود مؤید این نکته است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها:

در این بخش از تحقیق بر اساس اطلاعات به دست آمده از داده‌های موجود و ستانده‌های حاصل از آن، فرضیه‌های تحقیق بررسی می‌شود. در جدول ۱ مقایسه میانگین موزون بازده واقعی بدنه با میانگین موزون بازده بدنه بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۴-۱۳۷۸ ارائه شده است.

جدول ۱. مقایسه میانگین موزون بازده واقعی بده با میانگین موزون بازده بده بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۴-۱۳۷۸		
سال	میانگین موزون بازده واقعی بده	میانگین موزون بازده بده بر اساس مدل CAPM
۱۳۷۴	۲۲۵/۸۳	۲۱۷/۲۱
۱۳۷۵	-۲۶/۱۴	۳۲/۱۹
۱۳۷۶	-۲۹/۸۵	-۰/۵۹
۱۳۷۷	۵۰/۷۶	۱۵/۱۵
۱۳۷۸	۶۷/۹۸	۷۳/۵۲
جمع	۲۸۸/۵۸	۳۳۷/۵۱
میانگین بازده بده	۵۷/۷۱۶	۶۷/۵۰۲

در جدول ۱ همان طور که مشاهده می‌شود در سال ۱۳۷۴ میانگین موزون بازده واقعی بده از میانگین موزون بازده بده بر اساس مدل CAPM بیشتر است. این موضوع دال بر این است که بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در سال ۱۳۷۴ به لحاظ افزایش بازده کاراست. در سال ۱۳۷۷ نیز شاهد چنین وضعیتی هستیم، اما در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۷۶ و ۱۳۷۸ به دلیل اینکه میانگین موزون بازده واقعی بده کمتر از میانگین موزون بازده بده بر اساس مدل CAPM است، لذا بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۷۶ و ۱۳۷۸ به لحاظ افزایش بازده کارا نیست.

در نهایت می‌توان دریافت که بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در دوره زمانی ۱۳۷۴-۱۳۷۸ به لحاظ افزایش بازده کارا نیست و فرضیه اول تحقیق رد می‌شود. برای تأیید یا رد فرضیه دوم تحقیق به مقایسه ریسک واقعی بده و ریسک بده بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۴-۱۳۷۸ پرداخته‌ایم، که در جدول ۲ ارائه می‌شود.

جدول ۲. مقایسه ریسک واقعی بده و ریسک بده بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۴-۱۳۷۸		
سال	ریسک واقعی بده	ریسک بده بر اساس مدل CAPM
۱۳۷۴	۲۷۱۴/۸۴	۵۷۸۱/۵۴
۱۳۷۵	۳۳۸۰/۱۸	۲۵۴۴/۸۳
۱۳۷۶	۳۲۷۷/۳۷	۲۲۰۴/۸۳
۱۳۷۷	۳۱۲۶/۷۲	۱۸۹۸/۸۸
۱۳۷۸	۳۱۴۸/۲۵	۱۵۴۰/۷۸
جمع	۱۵۶۴۷/۳۶	۱۳۹۷۰/۴۱
میانگین واریانس	۳۱۲۹/۴۷	۲۷۹۴/۰۸
میانگین انحرافات معیار	۵۵/۹۴	۵۲/۸۶

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود در سال ۱۳۷۴ ریسک واقعی بده از ریسک بده بر اساس مدل CAPM کمتر است و چنان که مشاهده می شود ریسک واقعی بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف از سال ۱۳۷۴ به بعد رو به افزایش نهاد و بر ریسک بده بر اساس مدل CAPM فزونی یافت بنابراین در سال های ۱۳۷۵، ۱۳۷۶، ۱۳۷۷ و ۱۳۷۸ بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف به لحاظ کاهش ریسک کارا نیست. در نهایت می توان دریافت که در دوره زمانی ۱۳۷۴-۱۳۷۸ بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف به لحاظ کاهش ریسک کارا نیست. بنابراین بر اساس یافته های مذکور فرضیه دوم تحقیق نیز رد می شود.

در آخر به مقایسه شاخص عملکرد واقعی بده و شاخص عملکرد بده بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۴-۱۳۷۸ خواهیم پرداخت.

همان طور که مشاهده می شود در جدول ۳ شاخص عملکرد واقعی بده و شاخص عملکرد بده بر اساس مدل CAPM به طور مقایسه ای در دور زمانی ۱۳۷۴-۱۳۷۸ ارائه شده است. در سال های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۷ شاهد فزونی شاخص عملکرد واقعی بده بر شاخص عملکرد بده بر اساس مدل CAPM هستیم، که این موضوع دال بر این است که شاخص عملکرد بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در سال های ۱۳۷۴ و ۱۳۷۷ کاراست و در سال های ۱۳۷۵ و ۱۳۷۶ و ۱۳۷۸

شاخص عملکرد بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف کار نیست. در نهایت از اطلاعات مندرج در جدول ۳ می‌توان دریافت که شاخص عملکرد بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در دوره زمانی ۱۳۷۴-۱۳۷۸ کار نیست. بنابراین فرضیه سوم تحقیق نیز رد می‌شود.

جدول ۳. مقایسه شاخص عملکرد واقعی بده و شاخص عملکرد بده بر اساس مدل CAPM در دوره پنج ساله ۱۳۷۸-۱۳۷۴		
سال	شاخص عملکرد واقعی بده	شاخص عملکرد بده بر اساس مدل CAPM
۱۳۷۴	۴/۰۷	۲/۶۷
۱۳۷۵	-۰/۶۹	۰/۳۶
۱۳۷۶	-۰/۷۷	-۰/۳۱
۱۳۷۷	۰/۶۶	۰/۰۳
۱۳۷۸	۰/۹۶	۱/۵۲
جمع	۴/۲۳	۴/۲۷
میانگین شاخص عملکرد	۰/۸۵	۰/۸۶

نتیجه گیری و پیشنهادها

با توجه به اینکه هر سه فرضیه تحقیق رد شده است می‌توان دریافت که بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در دوره زمانی (۱۳۷۴-۱۳۷۸) کارایی (بازده، ریسک و شاخص عملکرد) مطلوب نداشته است، یا به عبارت دیگر بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف در دوره پنج ساله مورد بررسی کارا نیست. از جمله پیشنهادهایی که برای کارا ساختن بده اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف می‌توان برشمرد عبارت‌اند از:

۱. در نمودار سازمانی شرکت سهامی بیمه الف واحدی به نام معاونت سرمایه‌گذاری و بررسی‌های اقتصادی وجود دارد اما واحد مزبور در دوره مورد بررسی (۱۳۷۴-۱۳۷۸) در عمل وجود نداشته و از خدمات کارشناسان مدیریت

سرمایه‌گذاری استفاده نشده است. لذا پیشنهاد می‌شود که چنین واحدی عملاً با بهره‌گیری از خدمات کارشناسان فنی مدیریت سرمایه‌گذاری تشکیل شود و با استفاده از آخرین اطلاعات بازار بورس و به کار گرفتن تکنیک‌ها و فنون سرمایه‌گذاری، در سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس سرمایه‌گذاری کنند.

۲. چنان که در بررسی‌های به عمل آمده مشاهده شده است، خرید و فروش سهام تشکیل سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس خیلی به ندرت صورت گرفته و در واقع می‌توان گفت که، در دوره زمانی ۱۳۷۴-۱۳۷۸ ترکیب پورتهوی سهام شرکت سهامی بیمه الف ثابت مانده است، که پیشنهاد می‌شود ترکیب پورتهوی سهام باید متناسب با تغییرات و تحولات بازار بورس تغییر کند، به طوری که همواره ترکیب بهینه‌ای از سهام را در بر داشته باشد.

۳. در بدنه اوراق بهادار شرکت سهامی بیمه الف مسئله تنوع سنجشی مارکوویتز به خوبی مشاهده نمی‌شود و با مشاهده ترکیب پورتهوی می‌توان دریافت که سهام شرکت‌هایی که سهم عمده‌ای از بدنه اوراق بهادار را به خود اختصاص داده‌اند شرکت‌هایی هستند که شرکت سهامی بیمه الف را به عنوان بیمه‌گر خود انتخاب کرده و همه ساله مبالغ عمده‌ای تحت عنوان حق بیمه به این شرکت می‌پردازند. لذا پیشنهاد می‌شود که برای سرمایه‌گذاری مطلوب در سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس بهتر است به شاخص‌های بورس (ریسک و بازده) توجه بیشتری شود و سرمایه‌گذاری بر مبنای تکنیک‌های مدیریت سرمایه‌گذاری انجام گیرد.

منابع

۱. جهانخانی، علی و پارساییان، علی (۱۳۷۷)، مدیریت مالی، جلد اول، چاپ چهارم، تهران، نشر سمت.
۲. جهانخانی، علی و پارساییان، علی (۱۳۷۶)، مدیریت مالی، جلد دوم، چاپ سوم، تهران، نشر سمت.
۳. جهانخانی، علی و پارساییان، علی (۱۳۷۸)، بورس اوراق بهادار، چاپ دوم، تهران، نشر دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۴. جهانخانی، علی و پارساییان، علی (۱۳۷۶)، مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، چاپ اول، تهران، نشر دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.

۵. جهانخانی، علی (۱۳۷۱)، «انواع اوراق بهادار، تنوع بازارها، تنوع خطر معامله، انجام معامله در بورس اوراق بهادار»، مرکز آموزش بانکداری.
۶. شایان آرانی، شاهین (۱۳۷۷)، سرمایه‌گذاری تئوری و مسایل آن، چاپ اول، تهران، نشر بانک ملی ایران.
۷. عبده تبریزی، حسین. هری (۱۳۷۴)، مارکوویتز و بازار سرمایه، دو ماهنامه حسابدار، شماره ۱۱۰.
۸. کریمی، آیت (۱۳۷۶)، «کلیات بیمه»، انتشارات بیمه مرکزی ایران، چاپ دوم.
۹. امراللهی، محمود. کارایی بده اوراق بهادار شرکت‌های بیمه (۱۳۷۸)، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی)، دانشگاه امام صادق (ع).
۱۰. مدرس، احمد و عبدالله‌زاده، فرهاد (۱۳۷۸)، مدیریت مالی، جلد اول، چاپ اول، تهران، نشر مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۱۱. مدرس، احمد و عبدالله‌زاده، فرهاد (۱۳۷۸)، مدیریت مالی، جلد دوم، چاپ اول، تهران، نشر مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۱۲. مصوبات شورای عالی بیمه.
13. Brich, J, H. Baker and J. Haslem, Financial Markets (Instruments and Concepts); 2nd ed, Reston. Veriginia: Reston Pnblishing Company, 1986.
14. Cohen, J.E. Zinbarg and A. Zeiked; Investment Analysis and Portfolio Management; 5th Edition, Home wood, III : Richard D. Irwin Inc., 1987.
15. Joe. K. Shim & Joel G. Siegel, Theory and Problems of Managerial finance, Schaum's on Outline Series, McGraw - Hill Co 1986.
16. Lawrence. J. Gitman, Principles of Managerial Finance 7th Edition, Harper Collins, 1994.

در این کتاب به بررسی زندگی و آثار این بزرگواران پرداخته شده است. در این کتاب به بررسی زندگی و آثار این بزرگواران پرداخته شده است. در این کتاب به بررسی زندگی و آثار این بزرگواران پرداخته شده است.



ژوئیه گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پژوهش‌های علمی و تحقیقاتی

پژوهش‌های علمی و تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف انجام شده است. این پژوهش‌ها به توسعه دانش و بهبود کیفیت زندگی منجر شده است. در این کتاب به بررسی زندگی و آثار این بزرگواران پرداخته شده است.