

ارزیابی ریسک‌های شرکت‌های دارویی در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر قدرت اله طالب نیا^۱

جهاد برزیگر^۲

چکیده:

در این تحقیق به منظور ارزیابی ریسک‌های شرکت‌های دارویی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از نظریه مدرن پرتفوی و تکنیک "رابرت هاگن" به سنجش ریسک‌های سیستماتیک و غیر سیستماتیک پرتفوی شرکت‌های دارویی می‌پردازیم و نیز از نظریه فرامدرن پرتفوی برای مقایسه ریسک نامطلوب پرتفوی شرکت‌های دارویی با ریسک نامطلوب بورس تهران استفاده می‌شود. بدین منظور، در مرحله نخست به سنجش کمی ریسک‌های شرکت‌های دارویی با رویکرد مالی پرداخته شد و در نتیجه محرز گردید که در قلمرو زمانی تحقیق، ریسک نامطلوب شرکت‌های دارویی، در هر سال، بیشتر از ریسک نامطلوب بورس اوراق بهادار تهران بوده است و نیز مشخص شد که ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲. کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

بسیار بیشتر از ریسک سیستماتیک آنها می‌باشد و بنابراین بیشترین ریسکی که بازدهی سهام شرکت‌های دارویی را تهدید می‌کند، ناشی از عوامل داخلی، مدیریت شرکت و یا صنعت دارو می‌باشد و عوامل بازار تاثیر کمتری بر ریسک بازدهی سهام شرکت‌های دارویی داشته‌اند و این گفته قوت می‌گیرد که همه دولت‌ها تامین دارو را به عنوان یک کالای ضروری و استراتژیک، در هر شرایطی وظیفه خود می‌دانند و بنابراین صنعت دارو متاثر از تحولات محیطی نیست [۷].

در مرحله دوم به سنجش کیفی (شناسایی و رتبه‌بندی) ریسک‌های شرکت‌های دارویی با رویکرد بازاریابی پرداخته شده است و در نتیجه مشخص شد که کمبود مواد اولیه، واردات دارو، تولید بدون توجه به نیاز بازار، پایین بودن قیمت فروش و کنترل دولتی بهای آن، کمبود نیروهای متخصص، عدم وجود نقدینگی کافی، عدم رقابت و نوآوری و غیره را می‌توان به ترتیب به عنوان مهمترین عوامل افزایش ریسک‌های صنعت دارو در نظر گرفت، همچنین می‌توان از خصوصی سازی و مدیریت بخش خصوصی، سرمایه گذاری خارجی، مدیریت بخش خصوصی با نظارت دولت و صادرات به ترتیب به عنوان مهمترین عوامل در جهت کاهش ریسک صنایع دارویی نام برد.

واژگان کلیدی :

نظریه مدرن پرتفوی، نظریه فرامدرن پرتفوی، ریسک سیستماتیک، ریسک غیر سیستماتیک، ریسک نامطلوب،

طبقه بندی موضوعی: G32

مقدمه :

برای تعریف ریسک می‌توان دو دیدگاه ارائه کرد :

- دیدگاه اول : ریسک به عنوان هرگونه نوسانات بازدهی اقتصادی .
- دیدگاه دوم : ریسک به عنوان نوسانات منفی بازدهی اقتصادی (ریسک نامطلوب) .

بر اساس این دو دیدگاه ، دو نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی شکل گرفته است که نظریه مدرن پرتفوی به سنجش ریسک از دیدگاه اول و نظریه فرامدرن پرتفوی به سنجش و ارزیابی ریسک از دیدگاه دوم (ریسک نامطلوب) می‌پردازد [۱۱] .

بر اساس نظریه مدرن پرتفوی^۳ ، کل ریسک هر شرکت به دو دسته تقسیم می‌شود [۱۴] :

۱. ریسک سیستماتیک (ریسک غیر قابل اجتناب و یا ریسک بازار)

۲. ریسک غیر سیستماتیک (ریسک قابل اجتناب و یا ریسک انحصاری)

ریسک سیستماتیک ناشی از مسائل و بحران‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است که قابل کنترل نمی‌باشد و از این رو آن را ریسک کاهش ناپذیر نیز می‌نامند. ریسک سیستماتیک بر روی کلیه شرکت‌ها (کل بازار) اثر می‌گذارد و مجموعه بنیان‌ها و ساختارهای اقتصادی را در بر می‌گیرد. شاخص اندازه‌گیری این ریسک را بتا (β) نامیده‌اند. حساسیت بازده هر سهم نسبت به تغییرات بازده بازار در ضریب بتا منعکس می‌گردد. به عبارت دیگر، بتا ابزاری برای اندازه‌گیری تغییر پذیری هر سهم نسبت به سهم میانگین (میانگین کل بازار) است [۱۴] .

ریسک غیر سیستماتیک، ناشی از مسائل مدیریتی و داخلی شرکت‌ها است که قابل کنترل و اجتناب است و از عواملی چون مدیریت شرکت، ساختار سرمایه، اختلاس‌ها و... متأثر می‌شود و می‌توان آن را با اصلاح مدیریت، اصلاح ساختار سرمایه و تنوع بخشی در بدنه سرمایه‌گذاری

³. Modern Portfolio Theory (MPT)

حذف نمود یا به میزان قابل توجهی کاهش داد [۱۴]، بنابراین تعیین میزان ریسک سیستماتیک و مقایسه آن با ریسک غیر سیستماتیک، می‌تواند برای مدیران و سهامداران شرکت‌های دارویی راهگشا باشد.

اغلب شرکت‌های دارویی، حتی در شرایط بی‌ثباتی یا رکود بازار بورس مثل شرایط فعلی که بورس تهران به دلیل مساله انرژی هسته‌ای و تحریم‌های بین‌المللی در رکود بسر می‌برد، همواره در زمره ۵۰ شرکت فعال بورس قرار می‌گیرند ولی مشتریان بالقوه و سهامداران شرکت‌های دارویی از ریسک بالای سهام شرکت‌های مزبور سخن می‌گویند [۳]. از آنجا که طبق بررسی‌های به عمل آمده توسط کارشناسان بورس تهران، سیاست بیشترین تاثیر بر ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را دارد [۲]، انتظار می‌رود که ریسک بالای سهام شرکت‌های دارویی را نیز (اگر در واقع چنین مساله‌ای صحت داشته باشد) ناشی از عوامل سیاسی و محیطی بدانیم، معهذا مدیر عامل شرکت سرمایه گذاری دارویی تامین که با تولید نیمی از داروهای مورد نیاز کشور، بزرگترین شرکت مادر تخصصی یا هلدینگ^۴ دارویی کشور محسوب می‌شود، معتقد است که: "صنعت دارو متأثر از تحولات سیاسی نیست و همه دولت‌ها تامین دارو را در هر شرایطی وظیفه خود می‌دانند، به خصوص دولت نهم که عدالت محوری را سرلوحه برنامه‌های خود قرار داده و تامین بهداشت، درمان و دارو یکی از ارکان مهم عدالت گستری است [۷]".

حال سؤال اساسی این جاست که اگر صنعت دارویی کشور متأثر از تحولات سیاسی نیست

پس ریسک بالای سهام شرکت‌های داروسازی از چه مساله‌ای ناشی می‌شود؟

⁴ Holding

محققین در این پژوهش به دنبال حل این مساله است که آیا واقعا ریسک کل (مجموع ریسک‌های سیستماتیک و غیر سیستماتیک) شرکت‌های دارویی بیش از حد بالا است (سنجش کمی - رویکرد مالی) و اگر جواب مثبت است با فرآیند تحقیقات بازاریابی به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر در ایجاد این ریسک‌ها (سنجش کیفی - رویکرد بازاریابی) و نیز مدیریت ریسک بپردازد.

پیشینه تحقیق :

- پژوهشهای کینگ در مورد تاثیر عامل صنعت بر ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌ها: کینگ^۵، یکی از نخستین تحقیقات را در زمینه تاثیر عامل صنعت بر ریسک دارائی‌ها انجام داد. او در تحقیق خود بازده یک نمونه ۶۳ تایی از سهام شرکت‌های مختلف را در ۶ گروه صنعتی برای دوره زمانی ۳۳ ساله (۱۹۶۰-۱۹۲۷) مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق نخستین گام، تعیین اثرات بازار بر بازده سهام عادی بود. پس از تعیین عامل بازار، مابقی بازده غیر سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص شود که آیا چیزی به نام عامل صنعت بر بازده سهام اثر دارد یا خیر؟ با استفاده از "تجزیه و تحلیل خوشه‌ای"^۶، پژوهشگر مزبور به این نتیجه رسید که در واقع، بازده سهام تحت تاثیر عامل صنعت است. بطور کلی پژوهشگر مزبور به این نتیجه رسید که ۳۰ درصد واریانس بازده هر سهم، به عامل بازار بستگی دارد و ۱۰ درصد واریانس بازده را هم می‌توان به حساب عامل صنعت گذاشت.

⁵ King

⁶ Cluster Analysis

- بررسی روند گرایش ریسک سیستماتیک شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس تهران : این پژوهش توسط اتوسا اسکندری جهت پایان نامه کارشناسی ارشد در مرکز آموزش مدیریت دولتی انجام شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که:

۱. توزیع بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران نرمال است.
۲. بین بازده سهام شرکت‌ها و بازده کل بازار، رابطه خطی معناداری وجود دارد.
۳. بین بازده سهام شرکت‌ها و ریسک سیستماتیک آنها رابطه خطی معناداری وجود دارد.
۴. ریسک سیستماتیک مجموعه بازار بورس اوراق بهادار تهران معادل واحد (۱) می‌باشد.
۵. ریسک سهام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به سمت یک (۱) گرایش دارد.
۶. بین بتای آینده سهام و بتای گذشته آنها رابطه معناداری وجود دارد.

نظریه مدرن پرتفوی (سنجش ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک):

برای سنجش ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک می توان از مدل های تک عاملی و مدل قیمت گذاری دارائی های سرمایه ای و یا مدل های چند عاملی و مدل قیمت گذاری آربیتراژ استفاده نمود [۳]. در این تحقیق از مدل قیمت گذاری دارائی های سرمایه ای به دلیل رواج، سهولت و نیز استاندارد بودن آن برای سنجش ریسک های مذکور استفاده شده است .

با توجه به مدل $CAPM^7$ و خواص واریانس ، واریانس یک پرتفوی عبارت است از [۵] :

$$\underbrace{\delta_{(\bar{Y}_P)}}_{\text{ریسک کل}} = \underbrace{\beta_p \cdot \delta_{(\bar{Y}_M)}}_{\text{ریسک سیستماتیک}} + \underbrace{\delta_{(e_p)}}_{\text{ریسک غیر سیستماتیک}}$$

⁷ Capital Asset Pricing Model (CAPM)

$\delta_{(\bar{Y}_p)}$: ریسک کل پرتفوی که از دو طریق قابل محاسبه است: روش نخست که در اینجا روش ناکارآمدی است، اینست که با استفاده از مفهوم مدل $CAPM$ ، ابتدا ریسک غیر سیستماتیک پرتفوی را محاسبه کنیم و سپس آنرا با ریسک سیستماتیک پرتفوی جمع کنیم تا ریسک کل پرتفوی بدست آید. روش دوم که توسط "هری ام. مارکوویتز" معرفی شده است، بدین صورت می‌باشد که ریسک کل پرتفوی از طریق ماتریس کوواریانس پرتفوی و یا از طریق جمع مجذور انحرافات بازده تحقق یافته پرتفوی از میانگین هندسی بازده تحقق یافته پرتفوی، تقسیم بر تعداد انحرافات، محاسبه می‌شود [۱۲].

$\delta_{(\bar{Y}_m)}$: ریسک کل بورس نیز از طریق محاسبه جمع مجذور انحرافات شاخص قیمت و بازده نقدی سهام (تدیکس) از میانگین هندسی شاخص قیمت و بازده نقدی سهام، تقسیم بر تعداد انحرافات، بدست می‌آید. برای مثال، برای محاسبه ریسک ماهانه بورس در هر سال بایستی مجموع مجذور تفاضل شاخص قیمت و بازده نقدی هر ماه را از میانگین هندسی شاخص قیمت و بازده نقدی ۱۲ ماه هر سال بدست آورده و بر تعداد انحرافات تقسیم کنیم.

β_p : ضریب بتای پرتفوی که از طریق محاسبه میانگین وزنی بتای سهام تشکیل دهنده پرتفوی بدست می‌آید. برای محاسبه بتای هر سهم نیز، می‌توان از فرمول زیر استفاده نمود [۶]:

$$\beta_i = \frac{\sum [(Y_{it} - \bar{Y}_G)(Y_m - \bar{Y}_m)]}{\sum (Y_m - \bar{Y}_m)^2}$$

اختصارات عبارتند از :

Y_{it} : نرخ بازده تحقق یافته هر سهم؛

$\bar{Y}_G$: میانگین هندسی نرخ بازده تحقق یافته هر سهم؛

Y_m : شاخص قیمت و بازده نقدی بورس؛

$\bar{Y}_m$: میانگین هندسی شاخص قیمت و بازده نقدی بورس؛

اگر $\beta = 1$ باشد، یعنی ریسک سیستماتیک سهام i مساوی ریسک بورس است.

اگر $\beta > 1$ باشد، یعنی ریسک سیستماتیک سهام i بیشتر از ریسک بورس است.

اگر $\beta < 1$ باشد، یعنی ریسک سیستماتیک سهام i کمتر از ریسک بورس است.

(با استناد به یافته های دانشمندان مالی ، بتای بورس را عدد ۱ فرض می نماییم) .

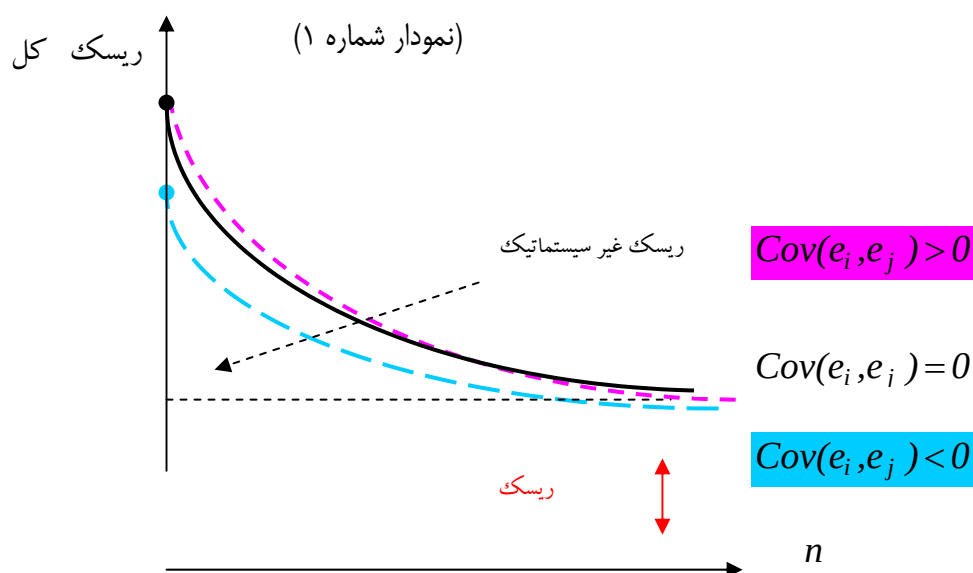
$\delta_{(ep)}^T$: ریسک غیر سیستماتیک پرتفوی که از دو طریق قابل محاسبه است: روش نخست

که در این مبحث، روش ناکارآمدی است، استفاده از ماتریس کوواریانس پرتفوی می باشد که در این روش چون در الگوی قیمت گذاری دارائی های سرمایه ای با توجه به فرض وجود همبستگی بسیار شدید بین بازده سهام شرکت های موجود در پرتفوی، ریسک غیر سیستماتیک برابر خواهد بود با جمع موزون تمام کوواریانس هایی که در ماتریس کوواریانس قرار می گیرند و بنابراین کوواریانس هایی را که در خارج از قطر ماتریس قرار می گیرند (طبق فرض: $Cov(e_i, e_j) = \infty$) کاملاً در نظر می گیرد، لذا ریسک غیر سیستماتیک محاسبه شده غیر واقعی و به لحاظ عددی بزرگتر از میزان واقعی خواهد بود و در نتیجه ریسک کل پرتفوی هم که از مجموع ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک بدست می آید، غیر واقعی خواهد شد. روش دوم که آقای " رابرت هاگن " توصیه می کند، اینست که از آنجا که ریسک سیستماتیک محاسبه شده در مدل $CAPM$ به لحاظ فنی دقیق و واقعی می باشد و نیز در الگوی مذکور هیچ فرضی برای محاسبه ریسک کل پرتفوی در نظر گرفته نشده است و بنابراین رابطه زیر برقرار

است [۸]:

ریسک غیر سیستماتیک واقعی - ریسک غیر سیستماتیک در مدل $CAPM$ = ریسک کل در مدل مارکویتز - ریسک کل در مدل $CAPM$

در مدل $CAPM$ ، فرض می‌شود که اجزاء اخلاص یا انحراف از خط مشخصات در شرکت‌های مختلف همبستگی بسیار شدیدی با هم دارند یعنی: $Cov(e_i, e_j) = \infty$. بدیهی است که این فرض، به صورتی دقیق، صحیح نمی‌باشد [۱۰]. مثلاً، فرض کنید در مورد شرکت داروسازی فارابی، رویداد خوبی اتفاق می‌افتد. این رویداد می‌تواند نه تنها بر شرکت داروسازی فارابی یک اثر آنی داشته باشد، بلکه بر برخی تولیدکنندگان و شرکت‌های رقیب هم اثر خواهد گذاشت ولی اثر آن بر همه تولیدکنندگان و شرکت‌های رقیب حتمی نیست و تنها برخی از شرکت‌ها، به صورت همزمان تحت چنین تاثیری قرار می‌گیرند، برخی به صورت مثبت و برخی به صورت منفی. از این رو، ما می‌دانیم که در جهان واقعیت، اجزاء اخلاص، صرفاً تا حدی به یکدیگر وابسته‌اند.



فلذا، برای محاسبه دقیق و واقعی ریسک غیر سیستماتیک کافی است که با استفاده از روش مارکویتز، واریانس حقیقی کل پرتفوی را بدست آورده و آنرا از ریسک سیستماتیک که آن هم

مقدار دقیقی است، تفریق نماییم. در این حالت، مقدار ریسک غیر سیستماتیک به میزان واقعی و به لحاظ عددی به مقدار کوچکتری محاسبه می‌شود [۸].

قابل ذکر است که در اینجا مدل *CAPM* را با شاخص بازار سهام بیان نموده‌ایم در حالیکه ضروری نیست که عامل مورد استفاده، شاخص بازار بورس باشد. انتخاب شاخص مناسب سوالی است که بیشتر، تجربه، تعیین کننده آن است نه نظریه [۵].

نظریه فرامردن پرتفوی^۸ (سنجش ریسک نامطلوب یا نیم انحراف معیار):

بر اساس دیدگاه دوم تعریف ریسک، شاخص اندازه‌گیری ریسک، ریسک نامطلوب (نوسانات منفی بازدهی) می‌باشد. به عبارت دیگر اگر ریسک را احتمال زیان تعریف کنیم، آنگاه تغییرات مطلوب (یعنی افزایش نرخ بازدهی دارایی مالی) به عنوان ریسک محسوب نمی‌شود و فقط آن دسته از مشاهداتی که کمتر از میانگین نرخ بازدهی می‌باشند، به عنوان ریسک محسوب می‌شوند [۱۳]:

$$SSD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n [Max\{0, (\bar{Y}_G - Y_{it})\}]^2}{n}}$$

نیم انحراف معیار^۹

تعریف ریسک با دو دیدگاه ارائه شده، معیارها و شاخص‌های اندازه‌گیری متفاوت، نتیجه‌گیری‌های متفاوت و در نهایت طرز تلقی‌های متفاوتی از محیط سرمایه‌گذاری بدست می‌دهد. بنابراین، ممکن است که شاخص انحراف معیار، ریسک سرمایه‌گذاری مورد نظر را با بیشتر از شاخص ریسک نامطلوب اندازه‌گیری کند. هنگامی که توزیع نرخ بازدهی به عنوان متغیر تصادفی، متقارن باشد، روش انحراف معیار و ریسک نامطلوب هر دو جوابی صحیح به

^۸ Post-Modern Portfolio Theory (PMPT)

^۹ Semistandard Deviation (SSD)

دست می‌دهند، در حالی که اگر توزیع بازدهی دارایی از نوع نرمال نباشد، استفاده از روش انحراف معیار به دلیل در نظر نگرفتن چولگی در توزیع نرخ بازدهی برای محاسبه ریسک روشی صحیح نیست [۹]. این در حالی است که تحقیقات زیادی به انجام رسیده و به کلی فرض نرمال بودن نرخ بازدهی را رد کرده است. تحقیقات اولیه که توسط یوجین فاما^{۱۰} و مندلبرت^{۱۱} به انجام رسیده حاکی از وجود چولگی در توزیع بازدهی می‌باشد [۶].

فرضیات تحقیق:

محقق با توجه به ادبیات علمی و ویژگی‌های شرکت‌های دارویی که در مقدمه به آنها اشاره شده است، دو فرضیه با رویکرد مالی و دو فرضیه با رویکرد بازاریابی برای این پژوهش تدوین نمود که شرح آنها به صورت فرضیه جانشین (H_1) بدین گونه است:

فرضیه‌های تحقیق با رویکرد مالی:

۱. ریسک نامطلوب بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در هر سال، بیشتر از ریسک نامطلوب بازدهی سهام پرتفوی بورس اوراق بهادار تهران بوده است.

۲. بیشترین ریسکی که بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی را تهدید می‌کند، ناشی از ریسک غیر سیستماتیک (عوامل داخلی، مدیریت شرکت و یا صنعت دارو) می‌باشد و ریسک سیستماتیک (عملکرد عوامل سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و تکنولوژیکی حاکم بر کل بورس) تاثیر کمتری بر ریسک بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی داشته است.

^{۱۰} Fama, 1956

^{۱۱} Mandelbort, 1963

فرضیه های تحقیق با رویکرد بازاریابی :

۱. عوامل اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، تکنولوژیکی و اجتماعی بر ریسک سیستماتیک شرکت های دارویی موثر است.
۲. عوامل داخلی صنعت دارو بر ریسک غیر سیستماتیک شرکت های دارویی موثر است.

قلمرو مکانی تحقیق :

این پژوهش شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی می نماید.

قلمرو زمانی تحقیق :

قلمرو زمانی این پژوهش در محدوده زمانی سال های ۷۸ الی ۸۶ در نظر گرفته شده است، زیرا با توجه به آنکه بورس اوراق بهادار تهران علیرغم سابقه طولانی از ابتدای تاسیس تا پایان جنگ تحمیلی فعالیت چندانی نداشته است و نیز از آنجا که شاخص قیمت و بازده نقدی سهام (TEDPIX)^{۱۲} که شاخص اصلی و علمی برای سنجش بازده بازار بورس اوراق بهادار تهران می باشد، در تاریخ یکم فروردین ۱۳۷۷ پایه گذاری شده است؛ فلذا، فاصله زمانی بین سال های ۷۸ الی ۸۶، مناسب ترین، مستندترین و نزدیک ترین دوره زمانی برای بررسی عنوان تحقیق می باشد. با توجه به اینکه این پژوهش علاوه بر تحقیقات کمی، جهت تحقیقات بازاریابی و رتبه بندی ریسک های موثر بر شرکت های دارویی از پرسشنامه نیز استفاده نموده است، بنابراین اطلاعات پرسشنامه ای مربوط به سال ۱۳۸۷ می باشد.

¹² Tehran Exchange Dividend Price Index

جنبه نوآوری تحقیق :

در این تحقیق از نظریه فرامردن پرتفوی (ریسک نامطلوب و نیم انحراف معیار) برای مقایسه ریسک صنعت دارو با ریسک بورس استفاده شده است که مقایسه ریسک آنها از دیدگاه ریسک نامطلوب، دقیق‌تر، واقعی‌تر و ملموس‌تر است و نیز در این تحقیق برای اولین بار از نظریه مدرن پرتفوی (مدل قیمت‌گذاری دارائی‌های سرمایه‌ای از نوع استاندارد و کامل) و نیز از تکنیک "رابرت هاگن" برای سنجش ریسک‌های سیستماتیک در کنار ریسک‌های غیر سیستماتیک استفاده شده است که در تکنیک مذکور، ریسک‌های غیر سیستماتیک بطور دقیق و واقعی محاسبه می‌گردد و از سایر تکنیک‌های محاسبه ریسک غیر سیستماتیک دقیق‌تر است. آنگاه مدل‌های مذکور را در صنعت دارو مورد آزمون قرار می‌دهیم تا کاربرد مدل‌های مذکور در صنایع کشور مشهود گردد و در آخر با انجام تحقیقات بازاریابی به بررسی مساله تحقیق می‌پردازیم.

جامعه و نمونه آماری :

جامعه آماری این تحقیق بر اساس دو معیار انتخاب شده‌اند:

۱. شرکت‌های دارویی که حداقل از فروردین ۱۳۷۸ به عضویت بورس اوراق بهادار تهران در آمده‌اند.

۲. معامله بر روی سهام آنها دچار وقفه‌های طولانی (بیش از ۶ ماه) نشده باشد.

از آنجا که بعضی از شرکت‌های دارویی، حائز دو شرط فوق نبوده‌اند، از جامعه آماری حذف شده‌اند. بنابراین محققین به صورت استقرائی (از جزء به کل)، با بررسی نمونه آماری تحقیق به تعمیم نتایج حاصله به کل جامعه آماری می‌پردازد.

جامعه آماری این تحقیق عبارتست از شرکتهای دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که تا پایان سال ۱۳۸۶ برابر با ۲۹ شرکت (به شرح جدول موجود در قسمت پیوستها) میباشند. از مجموع ۲۹ شرکت دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تعداد ۴ شرکت در قلمرو زمانی تحقیق فعالیت چندانی در بورس اوراق بهادار نداشتهاند و تعداد ۶ شرکت نیز در چند سال آخر به فعالیت پرداختهاند. لذا محقق این ۱۰ شرکت را که دارای اطلاعات ناقص بودهاند از جامعه آماری حذف نموده است. لذا جامعه آماری این تحقیق را تعداد ۱۹ شرکت باقیمانده تشکیل می دهند که با توجه به عدم تعدد شرکتهای، محقق کل جامعه آماری را به عنوان نمونه آماری انتخاب نموده است.

همچنین محقق، جهت شناسایی و رتبه بندی ریسکهای سیستماتیک و غیر سیستماتیک موثر بر صنعت دارو با نظرخواهی از متخصصان و دست اندرکاران صنعت دارو با انجام مصاحبه و استفاده از نظرات آنان به تنظیم پرسشنامه ای در خصوص ریسکهای سیستماتیک و غیر سیستماتیکی که صنعت دارو را تهدید می نماید، می پردازد. جامعه آماری این پرسشنامه عبارتست از صاحب نظرانی که با مباحث کلی این بحث اعم از مدیریت، بازاریابی، مسائل فنی و تهدیدات و فرصت های صنعت دارو آشنایی داشته باشند. بنابراین برای هر شرکت تعداد ۳ پرسشنامه در نظر گرفته شد که عبارتند از مدیرعامل و دو نفر از مدیران یا کارشناسان یا مسئولانی که با مدیر عامل کار می کنند و از کلیه این مباحث آگاهی کامل دارند. بنابراین تعداد ۶۰ پرسشنامه بصورت حضوری توزیع شده است.

اطلاعات مورد نیاز پژوهش به دو روش کتابخانه ای (اطلاعات موجود در هفته نامه ها، ماهنامه ها و سالنامه های بورس و نرم افزارهای مورد تایید بورس اوراق بهادار) و میدانی (پرسشنامه) جمع آوری شده است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها :

این تحقیق در راستای ارزیابی و سنجش ریسک‌های شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد مالی-بازاریابی؛ در دو مرحله به تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌پردازد. در مرحله نخست به سنجش کمی ریسک‌های شرکت‌های دارویی با رویکرد مالی و با استفاده از نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی می‌پردازد و در مرحله دوم به سنجش کیفی (شناسایی و رتبه‌بندی) ریسک‌های مذکور با رویکرد بازاریابی پرداخته خواهد شد.

الف) سنجش کمی ریسک‌های شرکت‌های دارویی (کاربرد نظریه مدرن و فرامدرن پرتفوی) :

برای تایید یا رد فرضیه نخست در رویکرد مالی، محقق، بازده تحقق یافته ماهانه تعداد ۱۹ شرکت دارویی فعال در بورس اوراق بهادار تهران و نیز بازده تحقق یافته ماهانه بورس اوراق بهادار تهران را در قلمرو زمانی تحقیق یعنی سال‌های ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۶ بدست آورده و از طریق محاسبه نیم انحراف معیار بازدهی ماهانه پرتفوی آنها در هر سال، ریسک نامطلوب پرتفوی شرکت‌های دارویی و ریسک نامطلوب پرتفوی بورس اوراق بهادار تهران را محاسبه نمود و سپس میزان ریسک نامطلوب پرتفوی شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در هر سال و درکل قلمرو زمانی (۹ سال) را با ریسک نامطلوب بورس در هر سال و در کل قلمرو زمانی (۹ سال)، مقایسه نمود و برای سنجش تناسب بین ریسک نامطلوب و بازدهی آنها، ضریب تغییرات شرکت‌های دارویی و ضریب تغییرات بورس اوراق بهادار نیز محاسبه گردید. برای تایید یا رد فرضیه دوم، محقق با استفاده از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، بدون قرار گرفتن در محدودیت غیر واقع بینانه موجود در مفروضات این مدل که در ادبیات تحقیق به آنها اشاره شده است، از رابطه زیر استفاده می‌نماید:

$$\text{ریسک غیر سیستماتیک} + \text{ریسک سیستماتیک} = \text{ریسک کل}$$

چنانچه ریسک کل (۹ساله) شرکت های دارویی را از طریق محاسبه انحراف معیار پرتفوی آنها بدست آوریم و ریسک سیستماتیک را نیز محاسبه نماییم، آنچه باقی می ماند، ریسک غیر سیستماتیک می باشد.

ضریب بتا با استفاده از فرمول زیر که محاسبه می شود:

$$\beta_i = \frac{\sum [(Y_{it} - \bar{Y}_G)(Y_m - \bar{Y}_m)]}{\sum (Y_m - \bar{Y}_m)^2}$$

سپس مجذور ضریب بتا را در واریانس (۹ ساله) بورس تهران ضرب می نماییم تا ریسک سیستماتیک بدست آید و با قرار دادن در فرمول زیر که عبارت ریاضی فرمول ریسک کل می باشد، می توان ریسک غیر سیستماتیک شرکت های دارویی را محاسبه نمود:

$$\sigma_{(Y_p)}^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_{(Y_m)}^2 + \sigma_{(e_p)}^2$$

ریسک غیر سیستماتیک + ریسک سیستماتیک = ریسک کل
لازم به ذکر است که در این تحقیق به دلیل عدم تعدد جامعه آماری (۱۹ شرکت)، محقق کل جامعه آماری را به عنوان نمونه آماری انتخاب نموده است و بنابراین صرفاً از فنون آمار توصیفی (مقایسه پارامترها و نه آمارهای استنباطی) برای تایید یا رد فرضیه ها استفاده می شود. مثال. با توجه به داده های زیر، ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک پرتفوی دو سهمی زیر را در چهار ماه گذشته محاسبه کنید.

نام شرکت	بازده فروردین ۷۸	بازده اردیبهشت ۷۸	بازده خرداد ۷۸	بازده تیر ۷۸	میانگین ارزش بازار شرکت به میلیون ریال (از فروردین تا تیر ماه)
تولیدارو	۲/۶۷	۰	۰/۰۵	۰	۳۳۳۹۵۴۷۴۷
البرز دارو	۳/۲۷	۱۲/۵۸	۱۴/۵۸	۳۱/۴۶	۹۸۴۳۶۸۷۰۰
تدیکس	۰/۴۱	۳/۱۰	۵/۲۵	۳/۰۲	

مرحله اول برای رسیدن به جواب :

نام شرکت	میانگین ارزش بازار شرکت به میلیون ریال (فروردین تا تیر ماه)	وزن هر شرکت در پرتفوی
تولیدارو	۳۳۳۹۵۴۷۴۷	۰/۲۵
البرز دارو	۹۸۴۳۶۸۷۰۰	۰/۷۵
پرتفوی دارویی	۱۳۳۵۸۱۸۹۸۸	۱

مرحله دوم :

وزن شرکت	فروردین ۸۷	وزن شرکت در پرتفوی	وزن شرکت در پرتفوی	اردیبهشت ۸۷	وزن شرکت در پرتفوی	خرداد ۸۷	وزن شرکت در پرتفوی	وزن شرکت در پرتفوی	تیر ۸۷	وزن شرکت در پرتفوی	وزن شرکت در پرتفوی
تولید دارو	۲/۶۷	۰/۲۵	۰/۲۵	۰	۰/۲۵	۰/۵	۰	۰/۲۵	۰	۰/۲۵	۰
البرز دارو	۳/۲۷	۰/۷۵	۰/۷۵	۱۲/۵۸	۹/۴۳	۱۴/۵۸	۹/۴۳	۰/۷۵	۳۱/۴۶	۰/۷۵	۲۳/۵۶
بازار ماهانه پرتفوی دارویی							۹/۴۳		۱۰/۸۴		۲۳/۵۹
تدیکس							۳/۱۰		۵/۲۵		۳/۰۲

مرحله سوم :

نام شرکت	وزن هر شرکت در پرتفوی	ضریب بتای هر شرکت (فروردین تا تیر ماه)	حاصلضرب وزن هر شرکت در ضریب بتای آن
تولیدارو	۰/۲۵	۰/۶۹	۰/۱۷
البرز دارو	۰/۷۵	۰/۷	۰/۵۲
پرتفوی دارویی	۱		۰/۶۹

مرحله چهارم :

۰/۶۹	ضریب بتای پرتفوی شرکت های دارویی
۰/۴۷۶۱	مجذور ضریب بتا
۲/۹۴	واریانس بازده های ماهانه بورس تهران (واریانس تدیکس فروردین تا تیر ماه)
۱/۳۹۹	ریسک سیستماتیک پرتفوی شرکت های دارویی
۵۵/۲۱	واریانس بازده های ماهانه پرتفوی شرکت های دارویی (فروردین تا تیر ماه)
۵۳/۸۱	ریسک غیر سیستماتیک پرتفوی شرکتهای دارویی

ب) سنجش کیفی ریسک های شرکت های دارویی :

برای آزمون فرضیه های تحقیق در رویکرد بازاریابی، به شناسایی و رتبه بندی ریسک های موثر بر صنعت دارو با نظر خواهی از متخصصان و دست اندرکاران صنعت دارو پرداخته می شود . بنابراین تعداد ۶۰ پرسشنامه بصورت حضوری توزیع گردید که از این تعداد، ۴۹ نفر از مسئولان به پرسشنامه پاسخ دادند. با آنالیز و تجزیه و تحلیل این پرسشنامه ها از طریق آزمون رتبه بندی (*Friedman Test*) در نرم افزار *SPSS* نتایج بسیار جالبی حاصل شد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها :

الف) تجزیه و تحلیل داده های کمی :

بیان آماری فرضیه اول به صورت زیر است :

نقیض ادعا: $\delta_1 \leq \delta_2$: H_0 ادعا: $\delta_1 > \delta_2$: H_1

نتایج حاصل از بررسی فرضیه اول در جدول ذیل ارائه شده است (جدول شماره ۱):

وضعیت نیم انحراف معیار، میانگین هندسی بازده تغییرات بازده ماهانه شرکت‌های دارویی و بورس اوراق بهادار

تهران در قلمرو زمانی تحقیق

سال	نیم انحراف معیار		میانگین هندسی بازده		ضریب تغییرات	
	دارویی ها	بورس	دارویی ها	بورس	دارویی ها	بورس
۱۳۷۸	۷/۱۸	۲/۱۶	۶/۶۷	۷/۱۴	۱/۰۷	۰/۳۰
۱۳۷۹	۶/۴۹	۱/۹۷	۷/۰۷	۴/۹۲	۰/۹۱	۰/۴۰
۱۳۸۰	۵/۶۳	۲/۲۱	۵/۰۴	۳/۳۷	۱/۱۱	۰/۶۵
۱۳۸۱	۷/۱۷	۳/۹۶	۶/۶۳	۴/۱۳	۱/۰۸	۰/۹۵
۱۳۸۲	۷/۰۴	۶/۵۶	۳/۰۶	۱۱/۴۸	۲/۳۰	۰/۵۷
۱۳۸۳	۶/۳۷	۰/۷۲	۵/۵۰	۱/۰۶	۱/۱۵	۰/۶۷
۱۳۸۴	۳/۲۵	۱/۳۹	-۰/۶۲	-۱/۰۳	-۵/۲۴	-۱/۳۴
۱۳۸۵	۶/۲۸	۱/۰۴	۵/۸۱	۱/۲۰	۱/۰۸	۰/۸۶
۱۳۸۶	۳/۹۰	۲/۱۷	۱/۱۱	۱/۳۳	۳/۵۱	۱/۶۳

بنابراین در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت که: در قلمرو زمانی تحقیق، ریسک نامطلوب

بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی در هر سال، بیشتر از ریسک نامطلوب بازدهی بورس

اوراق بهادار تهران بوده است ولی در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵ و با توجه به ضریب تغییرات،

ریسک نامطلوب بالای شرکت‌های دارویی به دلیل برخورداری از میانگین هندسی بازده بالا،

توجیه (موجه) می‌شود.

همچنین در بررسی کلی، یعنی سنجش معیارهای فوق در طی ۹ سال، نتایج زیر حاصل شده است (جدول شماره ۲): وضعیت انحراف معیار، نیم انحراف معیار، میانگین هندسی و ضریب تغییرات بازده ماهانه شرکت های دارویی و بورس در طی ۹ سال

شرکت های دارویی		بورس اوراق بهادار تهران	
انحراف معیار (۹ ساله)	۱۲/۳۴	انحراف معیار (۹ ساله)	۶/۰۶
نیم انحراف معیار (۹ ساله)	۶/۲۹	نیم انحراف معیار (۹ ساله)	۳/۰۷
میانگین هندسی بازده (۹ ساله)	۴/۸۹	میانگین هندسی بازده (۹ ساله)	۴/۰۳
ضریب تغییرات (۹ ساله)	۱/۲۸	ضریب تغییرات (۹ ساله)	۰/۷۶

با توجه به ماهیت توزیع نرمال، انحراف معیار باید دقیقاً دو برابر نیم انحراف معیار باشد. در جدول فوق دیده می شود که انحراف معیار بورس اوراق بهادار تهران ۱/۹۷ برابر نیم انحراف معیار آن است و به همین علت توزیع بازدهی بورس اوراق بهادار تهران، از توزیع نرمال به مقدار کمی انحراف دارد که البته این مساله در مورد توزیع بازدهی شرکت های دارویی نیز صادق است.

چنانچه ملاحظه می گردد، در بررسی کلی نیز ریسک نامطلوب شرکت های دارویی بیشتر از ریسک نامطلوب بورس اوراق بهادار تهران بوده است. بنابراین در فرضیه نخست، داده ها دلالت بر تایید فرض صفر یا H_0 ندارند، بعلاوه چون فرض مخالف یا H_1 بیان کننده ادعای محقق است، پس می توان گفت که ریسک نامطلوب بازدهی سهام پرتفوی شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در هر سال، بیشتر از ریسک نامطلوب بازدهی سهام پرتفوی بورس اوراق بهادار تهران بوده است یا به بیان آماری $\delta_1 > \delta_2$ بوده است کاربرد نتیجه فوق برای سهامداران شرکتهای دارویی آنست که با آگاهی یافتن نسبت به ریسک بالای سهام شرکت های دارویی، به آنها در فرآیند تصمیم گیری خرید، فروش یا نگهداری سهام شرکت های دارویی یاری داده می شود.

فرضیه دوم تحقیق :

بیان آماری فرضیه دوم نیز به صورت زیر است :

نقیض ادعا: $H_0 : \delta_1 \leq \delta_2$

ادعا: $H_1 : \delta_1 > \delta_2$

با توجه به محاسبات انجام شده، نتایج زیر بدست آمده است:

ریسک غیر سیستماتیک = ۱۵۲/۲۵ ریسک سیستماتیک = ۰/۰۱۴

همانطور که ملاحظه می‌گردد ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌های دارویی (۱۵۲/۲۵) از ریسک سیستماتیک شرکت‌های دارویی (۰/۰۱۴) بیشتر می‌باشد. بنابراین در فرضیه دوم نیز داده‌ها دلالت بر تایید فرض صفر یا H_0 ندارند، بعلاوه چون فرض مخالف یا H_1 بیان کننده ادعای محقق است، پس می‌توان گفت که:

بیشترین ریسکی که بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی را تهدید می‌کند، ناشی از ریسک غیر سیستماتیک (عوامل داخلی، مدیریت شرکت و صنعت دارو) می‌باشد و ریسک سیستماتیک حاکم بر کل بورس تاثیر کمتری بر عدم تحقق بازده یا ریسک بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی داشته است یا به بیان آماری: $\delta_1 > \delta_2$ بوده است.

معنای نتیجه حاصل شده آنست که: ریسک بورس اوراق بهادار تهران یا ریسک سیستماتیک (عملکرد عوامل سیاسی ، اقتصادی و غیره حاکم بر کل بورس) بر عدم تحقق بازده یا ریسک بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی تاثیر چندانی نداشته است و شرکت‌های دارویی با ریسک‌هایی مواجه هستند که ناشی از عوامل درونی صنعت و شرکت می‌باشد و دلیل این امر آنست که همه دولت‌ها تامین دارو را در هر شرایطی وظیفه خود می‌دانند و بنابراین صنعت دارو متأثر از تحولات محیطی نیست.

کاربرد نتیجه حاصل شده برای:

الف) مشتریان بالقوه و سهامداران شرکت‌های دارویی: آنست که با آگاهی یافتن نسبت به تاثیر اندک عوامل سیاسی، اقتصادی و غيره بر ريسک (نوسانات قيمتی) سهام شرکت‌های دارویی، به آنها در فرآيند تصميم‌گيری خرید، فروش يا نگهداری سهام شرکت‌های مذکور یاری داده می‌شود.

ب) مدیران شرکت‌های دارویی: از آنجا که طبق نتایج حاصل شده ريسک غير سیستماتیک بیشترین بخش ريسک جامع سهام شرکت‌های دارویی را تشکیل می‌دهد و نیز توجه به این مطلب که ريسک غير سیستماتیک، ناشی از مسائل مدیریتی و داخلی شرکت است که قابل کنترل و اجتناب می‌باشد و از عواملی چون مدیریت شرکت، اعتصاب‌ها، اختلاس، شکایت‌ها و... متاثر می‌شود و می‌توان آن را با اصلاح مدیریت و ساختار دارایی‌ها و بطور کلی اجرای فرآیند مدیریت ريسک، حذف نمود یا به میزان قابل توجهی کاهش داد؛ بنابراین، این نتیجه می‌تواند برای مدیران شرکت‌های دارویی راهگشا باشد.

ب) تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی:

جهت شناسایی و رتبه بندی ريسک‌های سیستماتیک و غير سیستماتیک موثر بر صنعت دارو به نظر خواهی از مسئولان و متخصصان امر پرداخته شده است و در این راستا با تهیه پرسشنامه و توزیع آن، اقدام به جمع آوری داده‌ها شده است. با توجه به تعداد شرکت‌های موجود در جامعه آماری (۱۹ شرکت)، تعداد ۶۰ پرسشنامه بین شرکت‌ها و بصورت حضوری توزیع گردید. از تعداد ۶۰ پرسشنامه، تعداد ۴۹ پرسشنامه یعنی بیش از ۸۱٪ از پرسشنامه‌ها تکمیل و به طرق مختلف (مراجعه مستقیم ، فاکس ، پست و غيره) تحویل گردید. سپس اطلاعات مورد سؤال در این

پرسشنامه‌ها به کمک نرم افزار تحقیقاتی- آماری SPSS و آزمون Friedman مورد تجزیه

و تحلیل قرار گرفت که نتایج آن به صورت جداول شماره ۳ و ۴ نشان داده شده است :

جدول شماره ۳: رتبه بندی عوامل افزایشده ریسک های سیستماتیک و غیر سیستماتیک در شرکت های دارویی

ردیف	عوامل افزایشده ریسک در شرکت های دارویی	میانگین رتبه ها
۱	کمبود مواد اولیه : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۷/۰۴
۲	واردات دارو : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۴/۷۳
۳	تولید بدون توجه به نیاز بازار : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۳/۹۵
۴	پایین بودن قیمت فروش دارو و کنترل دولتی بهای آن: (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۳/۲۵
۵	کمبود نیروهای متخصص : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۳/۲۳
۶	عدم وجود نقدینگی کافی : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۳/۱۵
۷	عدم وجود رقابت و نوآوری : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۳/۰۶
۸	تغییر در نرخ ارز : (ریسک سیستماتیک)	۱۲/۹۴
۹	بالا بودن بهای تمام شده محصول : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۲/۸۱
۱۰	کیفیت پایین محصول : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۲/۵۴
۱۱	قیمت یکسان برای اشکال دارویی هم فرمول ولی با کیفیت های متفاوت: (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۲/۴۴
۱۲	قوانین و مقررات دست و پاگیر دولتی : (ریسک سیستماتیک)	۱۲/۳۳
۱۳	فعالیت شبکه ناسالم واسطه گری در زمینه توزیع دارو : (ریسک غیر سیستماتیک)	۱۱/۳۵
۱۴	گرایش مردم به مصرف داروهای خارجی : (ریسک سیستماتیک)	۱۱/۲۵
۱۵	تورم : (ریسک سیستماتیک)	۱۱/۱۵
۱۶	فرسودگی تجهیزات : (ریسک غیر سیستماتیک)	۸/۷۹
۱۷	عدم سرمایه گذاری خارجی : (ریسک غیر سیستماتیک)	۸/۶۶
۱۸	تحولات و رخداد های سیاسی : (ریسک سیستماتیک)	۷/۷۴
۱۹	افزایش ظرفیت های خالی (بلا استفاده) کارخانه ها : (ریسک غیر سیستماتیک)	۵/۷۹
۲۰	حوادث قهری و غیر مترقبه : (ریسک سیستماتیک)	۲/۵۴
۲۱	واردات مواد اولیه دارویی : (ریسک غیر سیستماتیک)	۲/۲۹

همانطور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌گردد؛ کمبود مواد اولیه، مهمترین عامل افزایش دهنده ریسک در صنایع دارویی شناخته شده است و پس از آن واردات دارو و به ترتیب تولید بدون توجه به نیاز بازار و غیره قرار گرفته‌اند.

جدول شماره ۴: رتبه بندی عوامل کاهنده ریسک در شرکت های دارویی

ردیف	عوامل کاهنده ریسک در شرکت های دارویی	میانگین رتبه ها
۱	خصوصی سازی و مدیریت بخش خصوصی: (ریسک غیر سیستماتیک)	۴/۱۲
۲	سرمایه گذاری خارجی: (ریسک غیر سیستماتیک)	۳/۵۹
۳	مدیریت بخش خصوصی و نظارت دولت: (ریسک غیر سیستماتیک)	۳/۴۳
۴	صادرات دارو: (ریسک غیر سیستماتیک)	۲/۸۰
۵	مدیریت بخش دولتی: (ریسک غیر سیستماتیک)	۱/۰۵

در جدول شماره ۴ نیز خصوصی سازی و مدیریت بخش خصوصی با کسب بالاترین رتبه به عنوان مهمترین عامل کاهنده ریسک قرار گرفته است.

نتیجه گیری:

در رویکرد مالی: با توجه به نتایج حاصل از بررسی فرضیه نخست، محرز گردید که در قلمرو زمانی تحقیق، ریسک نامطلوب بازدهی سهام پرتفوی شرکت‌های دارویی در هر سال، بیشتر از ریسک نامطلوب بازدهی بورس اوراق بهادار تهران بوده است ولی در سال های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵ با توجه به ضریب تغییرات، ریسک نامطلوب بالای شرکت‌های دارویی به دلیل برخورداری از میانگین هندسی بازده بالا، توجیه (موجه) می‌شود و نیز با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم، مشخص شد که ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌های دارویی (۱۵۲/۲۵) پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بیشتر از ریسک سیستماتیک آنها (۰/۰۱۴) می‌باشد و بنابراین بیشترین ریسکی که بازدهی سهام شرکت‌های دارویی را تهدید می‌کند، ناشی از عوامل داخلی،

مدیریت شرکت و یا صنعت دارو می‌باشد و عوامل محیطی (بازار) تاثیر کمتری بر ریسک بازدهی سهام شرکت‌های دارویی داشته است و این امر به دلیل آنست که همه دولت‌ها تامین دارو را در هر شرایط محیطی وظیفه خود می‌دانند .

در رویکرد بازاریابی: با توجه به نتایج حاصل از بررسی فرضیه نخست در رویکرد بازاریابی، محرز گردید که تغییر در نرخ ارز، تورم، گرایش مردم به مصرف داروهای خارجی، قوانین و مقررات دست و پاگیر دولتی، حوادث قهری و غیر مترقبه و تحولات و رخداد‌های سیاسی در ریسک سیستماتیک شرکت‌های دارویی موثر است و نیز با توجه به نتایج حاصل از بررسی فرضیه دوم در رویکرد بازاریابی، مشخص شد که کمبود مواد اولیه، واردات مواد اولیه دارویی، فرسودگی تجهیزات، کمبود نیروهای متخصص، عدم وجود نقدینگی کافی، بالابودن بهای تمام شده محصول، عدم کیفیت محصول، ظرفیت‌های بلا استفاده کارخانه‌ها، صادرات و واردات دارو، عدم رقابت و نوآوری، سرمایه‌گذاری خارجی، تولید بدون توجه به نیاز بازار، فعالیت شبکه ناسالم واسطه‌گری در زمینه توزیع دارو، ارزان فروشی دارو، قیمت یکسان برای اشکال دارویی هم فرمول ولی با کیفیت‌های متفاوت، مدیریت بخش دولتی، خصوصی‌سازی و مدیریت بخش خصوصی با نظارت دولت در ریسک غیر سیستماتیک شرکت‌های دارویی موثر است و در آخر کمبود مواد اولیه، مهمترین عامل افزایش دهنده ریسک در صنایع دارویی شناخته شده است و پس از آن واردات دارو و به ترتیب تولید بدون توجه به نیاز بازار و غیره قرار گرفته‌اند و نیز خصوصی‌سازی و مدیریت بخش خصوصی با کسب بالاترین رتبه به عنوان مهمترین عامل کاهنده ریسک قرار گرفته است .

پیشنهادهای تحقیق:

الف) با توجه به نتیجه حاصل از آزمون فرضیه نخست، در رویکرد مالی، پیشنهاد می‌گردد: مشتریان بالقوه و سهامداران شرکت‌های دارویی در فرآیند تصمیم‌گیری خرید، فروش یا نگهداری سهام شرکت‌های دارویی، ریسک بالای سهام شرکت‌های مذکور را مد نظر قرار دهند. (ب) با توجه به نتایج و شواهد کمی بدست آمده از آزمون فرضیه دوم، در رویکرد مالی تحقیق پیشنهاد می‌گردد که:

سهامداران و سرمایه‌گذاران شرکت‌های دارویی نسبت به حفظ و نگهداری سهام شرکت‌های دارویی در سبد سهام خود در شرایط رکود یا بی‌ثباتی محیط سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و غیره کوشش نمایند.

ج) با توجه به شواهد کیفی بدست آمده از آزمون فرضیه اول در رویکرد بازاریابی، پیشنهاد می‌شود:

مدیران شرکت‌های دارویی در فرآیند مدیریت ریسک، به عوامل موثر بر ریسک سیستماتیک شرکت‌های دارویی توجه نمایند.

د) با توجه به شواهد کیفی بدست آمده از آزمون فرضیه دوم در رویکرد بازاریابی، پیشنهاد می‌گردد:

مدیران شرکت‌های دارویی در فرآیند مدیریت ریسک، به عوامل موثر بر ریسک غیرسیستماتیک شرکت‌های دارویی توجه نمایند.

منابع و مأخذ

۱. اسماعیل پور ، حسن (۱۳۸۴)، مبانی مدیریت بازاریابی ، نشر نگاه دانش
۲. ابرار اقتصادی (۱۳۸۱)، تاثیر عوامل محیطی بر بورس ، شماره ۱۱۵۶ ، ص ۱۰
۳. جنانی، محمد حسن (۱۳۷۷)، سرمایه‌گذاریها و دارایی‌های مالی، مجله بورس، شماره ۱۰
۴. جهانخانی، علی و پارسائیان، علی (۱۳۷۶)، مدیریت سرمایه‌گذاری و ارزیابی اوراق بهادار، دانشگاه تهران
۵. راعی، رضا و تلنگی، احمد (۱۳۸۳)، مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته، سمت
۶. راعی، رضا (۱۳۸۳)، مهندسی مالی و مدیریت ریسک، انتشارات دانشگاه تهران
۷. محمد زاده، محمد (۱۳۸۶)، آینده صنعت دار، روزنامه دنیای اقتصاد، ش ۱۲۵۵، ص ۹
۸. هاگن، رابرت (۱۳۸۴)، تئوری نوین سرمایه‌گذاری، ترجمه: علی پارسائیان و بهروز خداحمی ، ترمه

9. Campbell T. S. and W. A. Kracaw (1993), Financial Risk, Management Harper Collins College Pub
10. Cuthbertson K. and D. Nitzsche (2000), Financial Engineering-Derivatives and Risk Management , John Wiley & Sons , Ltd
11. Kaplan Paul D. and Laurence B. Siegel (1994) , Portfolio Theory Is Alive and Well , Journal of Investing , v3(3).
12. Markowitz H. M. (1959) , Portfolio Selection , (First Edition) , New York : John Wiley and Sons.
13. Rom , Brian M. and Kathleen W. Ferguson (1994) , Post-Modern Portfolio Theory Comes of Age , Journal of Investing , Winter , Reprinted Fall , v3(3).
14. Sharp W. (1964) , Capital Asset Prices : A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk , Journal of Finance , 19 , p : 425 – 442