



## مدیریت ریسک و کاربرد آن در بازار سرمایه با استفاده از مدل ریسک سنجی ارزش در معرض خطر (Value at Risk)

مهدی سعادت جوی اوردکلو (نویسنده مسؤل)

کارشناس ارشد حسابداری ، معاون صندوق بازنشستگی بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران

Email: mahdimso29@gmail.com

مهدی علی رحیمی

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی ، معاون مدیرکل مالی بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران

### چکیده

رشد و توسعه بازار سرمایه به عنوان یکی از بخش های مهم اقتصاد هر کشوری نیازمند برخورداری از سیستم کارآمد مدیریت ریسک در آن می باشد. در دنیای کسب و کار، امروزه برای پیشرفت و توسعه بازار سرمایه ضرورت وجود سیستم یکپارچه مدیریت ریسک و تحلیل های سرمایه گذاری مبتنی بر ریسک، بیش از پیش اهمیت یافته است، به گونه ای که یکی از اصلی ترین وجه تمایز سرمایه گذاران، اعم از حقیقی و حقوقی در دنیای رقابتی، اتخاذ استراتژی ها و جهت گیریهای صحیح در سرمایه گذاری و فعالیت های اقتصادی است. این پژوهش به دنبال ارزیابی و تبیین تکنیک های مدیریت ریسک و کاربرد آن در بازار سرمایه، در بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، با استفاده از پرسشنامه و از طریق نظرسنجی از خبرگان انجام شده است. جهت تجزیه و تحلیل های آماری داده ها از آزمون های کالموگراف اسمیرنوف، شاپیرو- ویلک و آزمون t تک نمونه ای استفاده شده است. یافته های حاصل از نتایج فرضیات تحقیق نشان می دهد استفاده از تکنیک های ترکیبی چنین سیستمی راهکار مناسبی را برای تخصیص بهینه منابع و انتخاب صحیح مسیر سرمایه گذاری، همچنین کارایی تخصیصی بازار سرمایه و تعادل بهینه بین ریسک و بازده را به دنبال خواهد داشت.

**کلمات کلیدی:** بازار سرمایه، ریسک و بازده، سرمایه گذاری مبتنی بر ریسک، سیستم یکپارچه مدیریت ریسک،

کارایی تخصیصی بازار سرمایه.

## 1- مقدمه

یکی از مهمترین بخش های اقتصاد هر کشور، بازار سرمایه است. امروزه تحولات پیچیده و سریع در جهان بخش مهمی از بازار سرمایه کشورمان را با چالش های جدی روبرو ساخته است، کسب مزیت رقابتی پایدار و همچنین ثبات بازار سرمایه را به یکی از دغدغه های اصلی کشور تبدیل نموده است.

کسب چنین مزیتی، از یکسو نیازمند آگاهی از دانش جدید مدیریت بر مبنای ریسک، و سپس استقرار سیستم مدیریت ریسک در سازمان ها و یا نهادهای سرمایه گذار در بازار سرمایه خواهد بود.

با عنایت برگسردگی بخش خصوصی در کشور ناشی از اجرای سیاست های اصل 44 قانون اساسی، (گسترش مالکیت در سطح عموم، به منظور تامین عدالت اجتماعی...) آگاهی از دانش مدیریت پیوسته ریسک نه تنها کلید دستیابی سرمایه گذاران حقیقی یا سازمان های خصوصی و تجاری به مزیت رقابتی پایدار به شمار می آید، بلکه در این راستا سرمایه گذاران نیز با داشتن سیستم های مالی کارآمد می توانند از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات درباره فرصت های جدید سرمایه گذاری، تجمیع و تجهیز پس اندازهای خرد، نظارت بر سرمایه گذاری ها و مدیریت ریسک در بازار سرمایه، همچنین با کاهش هزینه های مبادلات از یکسو موجب تخصیص بهینه منابع مالی شده و در نهایت بازار سرمایه را در دستیابی به سطوح بالای کارایی و اثربخشی یاری رسانند.

(The second conference on development of financing system in iran 2008)

مدیریت ریسک یک پدیده نوظهور و جدید در ایران است از طرفی با توجه به بحران های مکرر و کمبود روزافزون منابع، مدیریت نوین ناگزیر از استفاده از تمامی ابزارها و تکنیک های مدیریتی ریسک در جهت دستیابی به اهدافی همچون داشتن یک بازار سرمایه قوی و کارا می باشد. با این وجود بسیاری از معامله گران بازار با وجود تسلط بر مباحث تکنیکی و بنیادی با داشتن استراتژی کارآمد، همچنان قادر به کسب سود و حتی حفظ سرمایه در بلند مدت نمی باشند.

تقریباً تمامی مدیران به دنبال ابزارها و تکنیک هایی هستند تا خطرات و پیامدهای ناشی از تصمیمات را به حداقل ممکن کاهش دهند؛ مدیریت ریسک ابزار جدیدی است که در زمان کوتاه توانسته است جایگاه مناسبی برای خود پیدا کند از آنجایی که ماهیت فعالیت های تجاری سرمایه گذاری به گونه ای است که کسب بازده مستلزم تحمل ریسک است توجه به این نکته مهم هم ضروری است که در فرایند تصمیم گیری برای اجرای پروژه یا سرمایه گذاری، در بسیاری از مواقع محافظه کاری و ریسک گریزی غیر منطقی مدیران دولتی سبب انتخاب گزینه های پرهزینه و کم ارزش گردیده است. دلیل این محافظه کاری و ریسک گریزی معقول را باید در ریسک هایی که مدیران از انتخاب گزینه های مختلف متصورند، جستجو نمود. این ریسک های تصویری، به همراه عدم آگاهی و دانش نسبت به طرح های پیشنهادی و ریسک های عناصر مختلف سبب انتخاب گزینه های نامطلوب و در نهایت از بین رفتن فرصتها می گردد.

بنابراین عوامل کلیدی در اجرای مدیریت ریسک پویا و موثر، درک صحیح فرهنگ مدیریت ریسک در سازمان است که بایستی با حمایت راهبردی حاکم بر سازمان و فرایند گسترش سیاستهای آن همراه گردد تا فرایند بهینه سازی به افزایش منافع سازمان منجر گردد.

بررسی رابطه ی میان تصمیمات مدیریت ریسک باعث شناخت بیشتری از فرایند ریسک در بازارهای سرمایه می شود یعنی فرایندی که تاکنون در بازار سرمایه کشور ما کمتر مورد توجه قرار گرفته است. شناخت عوامل ایجاد کننده ریسک (یعنی شناخت ریسک های ناشی از تصمیمات مدیریت شرکت ها و سازمانها برای خروجی ها و ورودی های شرکت)، یک امر قطعی و ضروری هم برای سطح شرکت ها و هم برای سرمایه گذاران می باشد. در سطح سازمان رابطه میان استفاده از تکنیک های مدیریت ریسک با اهمیت است چرا که عموماً فرض بر این است که مدیریت در پی حداکثر سازی منافع و ثروت سهامداران است. در سطح سرمایه گذاران آگاهی از این رابطه پیش بینی ریسک آینده و انتخاب پرتفلیو را بهبود می بخشد.

لذا انتخاب بهترین تکنیک ها برای مدیریت ریسک یکی از مراحل پر اهمیت فرایند تصمیم گیری می باشد. همچنین پی بردن به اثرات استفاده از تکنیک های مدیریت ریسک بر کارایی بازار سرمایه و ارائه راهکار های کاربردی جهت بهبود وضع موجود از اهداف کاربردی این تحقیق می باشد.

در ادامه، سوالات این تحقیق، در قالب فرضیات زیر مورد آزمون خواهند گرفت عبارتند از:

- فرآیند مدیریت ریسک به صورت یک مجموعه (یکپارچه) باعث ایجاد تعادل بهینه میان ریسک و بازدهی در بازار سرمایه می‌گردد.
- استفاده از تکنیکهای ترکیبی مدیریت ریسک موجب کارایی تخصیصی بازار سرمایه می‌شود.
- بکارگیری فنون جدید مدیریت ریسک به تخصیص بهتر منابع اقتصادی در بیمه مرکزی ج.ا.ایران می‌انجامد.

مفهوم ریسک در ادبیات بازار سرمایه، بر پایه درک و تنظیم ریسک بنا نهاده شده است. بنابراین، اگر بتوانیم ماهیت ریسکهای سرمایه گذاری را درک کنیم، بر آگاهی خود نسبت به مسائل مربوط به ریسک افزوده ایم. ضمن آنکه باید توجه داشت ریسک بخش جدایی ناپذیر سرمایه گذاری است. عوامل تشکیل دهنده ریسک باعث تغییر قیمت آن سهم در بازار می‌شوند.

سابقه پیدایش رابطه ریسک و بازده را می‌توان برابر با خلقت اولین موجود دارای شعور دانست. در کنار هر منفعتی همواره محدودیت یا مخاطره ای رخ می‌نماید و حداکثر نمودن مطلوبیت، متناسب با سطحی قابل قبول از ریسک، دغدغه همیشگی بشر در انجام هر فعالیتی بوده است و اکنون در عصر رقابت شدید سازمان ها، عواملی همچون رواج تکنولوژی های نو و پیشرفته، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شیوه های نوین عرضه کالاها و خدمات، تمایل سازمان ها به داشتن دارایی های نامشهود به جای دارایی های مشهود و سرعت تغییرات محیطی موجب شده تا سازمان ها و بنگاه های اقتصادی در دوران حیات خود با ریسک های متعدد و خطرات زیاد و حتی پیش بینی نشده ای مواجه شوند. به همین جهت و به منظور کاهش ریسک و جبران زیان های ناشی از آن، امروزه در ادبیات علمی مبحث مدیریت ریسک جایگاه منحصر به فرد یافته است و حتی در برخی تعاریف، "مدیریت سازمان" را با "مدیریت ریسک" یکسان می‌دانند. هر تصمیم مدیریتی و حتی یک نوآوری و استفاده از یک روش جدید هم می‌تواند همراه خودش ریسک داشته باشد. یک فرصت جدید مثلاً سرمایه گذاری در یک کشور خارجی یا افزایش سرمایه، فرصتی است که سازمان می‌تواند از آن استفاده کند، ولی باید به ریسک اجرای آن توجه کند. به این ترتیب ملاحظه می‌شود که سازمان ها در اجرای وظایف عادی خود نیز با ریسک مواجه هستند.

(Proceedings of the Seventeenth Conference on Islamic Banking 2002)

ریسک مفهومی است با چندین معنی و بستگی به زمینه و مقوله عملی که در آن قرار دارد تعریف می‌شود. فرهنگ وبستر (Webster S New Collegiate Dictionary 1981)، ریسک را "در معرض خطر قرار گرفتن" تعریف کرده است. به طور کلی ریسک به مفهوم "نوسان غیر منتظره منجر به زیان" است. ویژگی غیر منتظره به معنی غیر قابل پیش بینی بودن است، زیرا نوسان منفی قابل پیش بینی به معنی هزینه، نه ریسک تعبیر می‌شود. فرهنگ لغات سرمایه گذاری (Hildert, 1988) نیز ریسک را زیان بالقوه سرمایه گذاری که قابل محاسبه است می‌داند.

ریسک در زبان چینیان با دو علامت زیر تعریف می‌شود: (Damodaran, 2000) علامت اول به معنی خطر و علامت دوم به معنی فرصت می‌باشد. به عبارت دیگر ریسک، ما را با شرایطی مرکب از خطر و فرصت همراه می‌سازد. و شاید این تعریف را بتوان از جمله کاملترین تعاریف ریسک به حساب آورد، چرا که نه تنها دنیای سرمایه گذاری بلکه جهان طبیعت نیز تهدیدها و فرصتها را در کنار یکدیگر قرار داده است و موجودات به مقتضای سطح شعور و آگاهی های خود از این فرصتها در کنار شناخت تهدیدات استفاده می‌کنند.

گالیتز ریسک را هرگونه نوسانات منفی در هر گونه عائدی می‌داند (Damodaran, 1996). تعریف مذکور این مطلب را روشن می‌کند که تغییرات احتمالی آینده برای یک شاخص چه مثبت و چه منفی ما را با ریسک مواجه می‌سازد. بنابراین امکان دارد تغییرات ما را منتفع و یا متضرر سازد.

گیلیب ریسک را این چنین معرفی می‌کند: هر پدیده ای که بتواند نتیجه حاصل از آنچه سرمایه گذار انتظار دارد را منحرف سازد، ریسک نامیده می‌شود. (Gilb, 2000).

اولین بار هری مارکوویتز (Markowitz, 1952) بر اساس تعاریف کمی شاخص عددی (Numerical Index) برای ریسک و انحراف معیار چند دوره ای یک متغیر تعریف کرد. دیدگاه دیگری درخصوص تعریف ریسک وجود دارد که تنها به جنبه منفی نوسانات توجه دارد، هیوب ریسک را احتمال کاهش درآمد و یا از دست دادن سرمایه تعریف می کند (Hub, 1998).

در اکثر تعاریفی که از ریسک شده است به صورت روشن به دو جنبه آن یعنی زیان و عدم اطمینان، اشاره شده است ولی سومین جنبه آن، یعنی انتخاب به صورت ضمنی، مورد اشاره قرار می گیرد که منظور از انتخاب چگونگی توجه نمودن به آن است این سه شرط را می توان به عنوان پایه های اساسی ریسک و مبنایی برای بررسی عمیق تر آن مورد بررسی قرارداد. (Raei, Reza & Saaedi, 2003)

بازار سرمایه شامل آن دسته از اوراق بهاداری است که موعد سررسید آنها بیشتر از یک سال است. بازاری است که در آن دارایی های مالی و اوراق بهادار با سررسید بیش از یک سال مبادله می شود. (Tehrani, 2004)

به خاطر طولانی بودن موعد سررسید و ماهیت اوراق بهادار بازار سرمایه، میزان ریسک در این بازارها بیشتر از بازار پول است. در این نوع بازار، قابلیت فروش در برخی موارد ضعیف تر است. بازار سرمایه شامل اوراق بدهی و سهام است سهمی که در این بازار وجود دارد بدون تاریخ سررسید است.

بطور کلی بازار سازوکاری است که به کمک آن مردم به خرید و فروش کالا و خدمات می پردازند. بازارها نیازمند بازیگران و زمان کار مشخص هستند. خریداران در بازار دارای قدرت انتخاب مناسب هستند و می توانند از بین کالاها و خدمات، بهترین آنها را انتخاب نمایند. فروشندگان نیز به خریداران بسیاری دسترسی دارند و از این رو هزینه های ارتباطی کمتری می پردازند. بازار سرمایه نیز مشابه هر بازار دیگری است، اما مهمترین کالای این بازار، سرمایه است. بازار سرمایه بخشی از بازارهای مالی است. بازار سرمایه در مقابل بازار پول، جایگاه تامین بلندمدت سرمایه شرکتهاست.

بازار سرمایه زیربنای فعالیت های تجاری، صنعتی، دولتی و خصوصی است. همچنین واسطه ای برای تخصیص وجوه بلندمدت به منظور تشکیل دارایی های سرمایه ای است. وجوه این بازار از سرمایه گذاران انفرادی، شرکت های سرمایه گذاری، صندوق ها، بانک ها و دیگر دارندگان وجوه بدست می آید. وجوه مذکور جهت تامین مالی طرح های کسب و کار و توسعه ای شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مورد استفاده قرار می گیرد. به عبارت دیگر، بازار سرمایه، وجوه را از بخش های دارای مازاد جمع آوری می کند و آن را به سمت کسانی که نیازمند تامین مالی هستند، هدایت می کند.

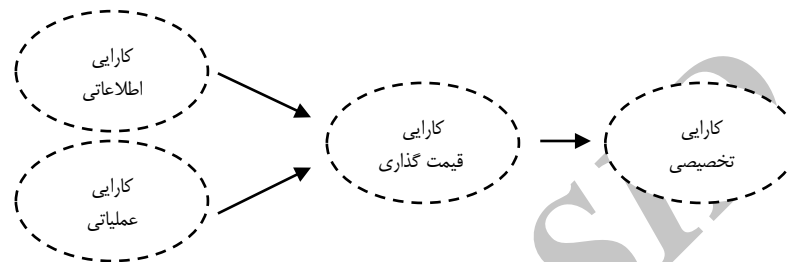
کارایی بازار سرمایه، حاصل عملکرد بازیگران و نیروهای رقیب در آن است. در کشورهای پیشرفته، بازار سرمایه و بخصوص بورس اوراق بهادار مهمترین جایگاه تامین سرمایه واحدهای تجاری و صنعتی است. در حالیکه در ایران، تمرکز تامین مالی بر سیستم و شبکه بانکی است.

امروزه در دنیا، بازارهای سرمایه کشورها با یکدیگر ترکیب می شوند و بازارهای سرمایه بین المللی را تشکیل می دهند. از این رو نه تنها فرایند رشد اقتصادی کشورها تسریع و تسهیل می گردد بلکه با جهانی شدن سرمایه، تخصیص بهینه سرمایه بین المللی نیز در حال انجام است.

در ادبیات مالی، معیارهای مشخصی جهت اندازه گیری کارایی بازاری تعریف شده است. بازار سهام افزون بر تامین نقدینگی برای سهام صادر شده شرکتها، وظیفه مهم تری نیز برعهده دارد و آن ارزیابی مداوم شرکتها و تخصیص وجوه بین آنها است. (Man, 1993) قیمت های بازار سهام در حقیقت، راهنما برای جریان یافتن وجوه به داخل شرکتها است؛ به این صورت که وجوه بیشتر، به سمت شرکت هایی که سوددهی بیشتر و ریسک کمتری دارند، جریان می یابد (نظریه کارایی تخصیصی، Allocative Efficiency). لازمه این کار این است که قیمت ها ارزش ذاتی سهم را منعکس کنند؛ بنابراین، کارایی قیمت گذاری، (Pricing Efficiency) یعنی برابری قیمت سهام با ارزش ذاتی آن شرط لازم برای کارایی تخصیصی به شمار می آید. تساوی بین قیمت سهام و ارزش ذاتی آن نیز هنگامی پدید می آید که کارایی اطلاعاتی (Informational Efficiency) وجود داشته باشد. (Obaidullah, 2002) برای مثال، در بازار ثانویه انتشار اطلاعات جدید در مورد سود یا ریسک شرکت ممکن است باعث تغییر ارزش ذاتی سهم شود.

این تغییر ارزش، تعدیل قیمت را به همراه دارد. حال اگر بازار از لحاظ اطلاعاتی کارا باشد، این تعدیل قیمت بسیار سریع و دقیق خواهد بود. کارایی اطلاعاتی بدین معنا است که هیچ وقفه‌ای در انتشار و دستیابی به اطلاعات وجود نداشته باشد و یکی از شرایط لازم جهت کارایی قیمت‌گذاری شمرده می‌شود. نظریه کارایی اطلاعاتی قوی بیان می‌کند که قیمت‌ها باید همه اطلاعات مربوط به شرکت را منعکس کنند؛ بنابراین، حتی داشتن اطلاعات نهانی شرکت نیز باعث به‌دست‌آوردن هیچ‌گونه بازده اضافی نخواهد شد. (Saunders & Cornet, 2001)

کارایی عملیاتی، (Operational Efficiency) شرط دیگر کارایی قیمت‌گذاری به‌شمار می‌آید. طبق نظریه کارایی عملیاتی معاملات باید با کمترین هزینه ممکن انجام شود. هزینه بالای معاملات مانع از تعدیل سریع و دقیق قیمت می‌شود،



شکل شماره (1): طبقه بندی کارایی در بازار سهام

بنابراین، بازار کارا، بازاری پایدار است که در تسلط سهامداران منطقی قرار دارد و احتمال نوسانات شدید قیمت در آن بسیار کم است.

لذا، هرگونه اقدامی که هزینه معاملات را کاهش داده (کارایی عملیاتی)، سرعت انتشار و دقت اطلاعات را افزایش دهد (کارایی اطلاعاتی) یا فرایند پردازش اطلاعات به‌وسیله سهامداران را بهبود بخشد (کارایی قیمت‌گذاری)، گامی در جهت بهبود کارایی تخصیصی بازار به‌شمار می‌آید.

امروزه با توجه به انواع نیازهای مختلف سرمایه‌گذاران برای مصون سازی آنها در برابر تغییرات و نوسانات اقتصادی، لازم است که نوآوری و تنوع‌هایی با توجه به اصل پذیرفته شده تناسب بین ریسک و بازده در نهادها و ابزارهای مالی بازار سرمایه صورت گیرد. به کارگیری ابزارهای متنوع مالی در بازار سرمایه، از یک سو به دلیل متفاوت بودن درجه خطر پذیری، نقدینگی و سودآوری این ابزارها و از سوی دیگر به واسطه حضور عرضه‌کنندگان و متقاضیان وجوه با نیازها و سلیقه‌های مختلف و درجه خطر پذیری متفاوت در این بازار به کارآمد شدن بازار سرمایه می‌انجامد. تنوع ابزارهای مالی از نظر ترکیب ریسک و بازده، و شیوه مشارکت در ریسک امکان مشارکت طیف وسیعی از افراد جامعه را در امر سرمایه‌گذاری فراهم می‌سازد. به همین جهت است که مطالعات اقتصادی قرن 21 بر مبنای و چارچوب «مطالعات ریسک» تعریف می‌شود و از «مدیریت ریسک» به عنوان رشته علمی جدید در حوزه اقتصاد خرد و در قلمرو بنگاه‌ها یاد می‌شود. یکی از گزینه‌هایی که امکان مقابله با ریسک و مدیریت آن را فراهم می‌آورد، مشتقات (Derivative Securities) است.

به طور خلاصه می‌توان گفت مشتقه‌ها قراردادی بین دو یا چند طرف است که پرداخت‌های آن، بر اساس موقعیت سنجی (Bench Mark) تعیین می‌شود، در واقع مشتقه‌ها، ابزارهایی برای کاهش یا انتقال مخاطره «ریسک» به‌شمار می‌آیند. برخی از مشتقه‌ها که توسط شرکت‌های بزرگی صادر می‌شوند به صورت استاندارد و تضمین شده در بورس سازمان یافته و معامله می‌شوند و برخی در حاشیه بورس به صورت خارج از بورس با توافق و مذاکره دو طرف انجام می‌گیرد.

ریسک بازار سرمایه (Refinancing Risk) ریسک ناشی از عدم اطمینان نسبت به دریافتی‌های مربوط به پرتفولیوی تجاری موسسه مالی است که در نتیجه نوسانات در شرایط بازار مانند تغییر قیمت داراییها، از جمله دارایی‌های مالی، نرخ‌های بهره، نوسانات بازار و نقدینگی بازار بوجود می‌آید. برای درک بهتر ریسک بازار نکات زیر قابل توجه است:

- ریسک بازار در ارتباط با اقلام مربوط به دفتر ترازنامه می‌باشد که شامل اوراق قرضه، کالا، نرخ ارز و سهام می‌باشد.
- ریسک بازار عمدتاً برای موسسات مالی که معاملات تجاری زیادی دارند نقش مهمی دارد.

• ریسک بازار مربوط به معاملاتی است که برای دوره کوتاه مدت برای کسب سود حاصل از نوسان قیمت آن نگهداری می شود، ریسک بازار دوره های کوتاه مدت از یک روز تا بیشتر را در بر می گیرد. (Farouk El-Kharouf and Maria-Magdalena Popescu)

بانکها علاوه بر ریسکهای بازار محصول با ریسکهای بازارهای سرمایه ای که در آنها کار می کنند نیز مواجه هستند. ریسکهای عمده بازار سرمایه را می توان به شرح زیر عنوان کرد:

- ریسک نرخ بهره
- ریسک مبنا (Basis Risk)
- ریسک نقدینگی (Liquidity Risk)
- ریسک ارزی (Currency Risk)
- ریسک سیستم پرداختها

سرمایه گذاران می توانند از راه های گوناگون خود را از پی آمدهای ریسک بازار محفوظ نگه دارند. مثلاً برای درک رفتارها و شرایط آینده قیمت سهام، ابتدا می بایست دقیقاً به بررسی و تجزیه و تحلیل آن سهم پرداخت، غالباً سهامی که دارای الگوی نوسانی قیمت دوره ای بودند، کماکان در آینده هم دارای همین الگو خواهند بود، مگر آنکه شرایط تغییر کند و شرکت مورد نظر دستخوش تغییرات ناگهانی و شدید شود، این ضرب المثل که "همواره تاریخ تکرار خواهد شد، ولی نه بطور کامل" درباره ویژگی های رفتاری قیمت سهام صدق می کند.

راه دوم آنست که پس از انجام این تجزیه و تحلیل، باید سهامی را خرید که درجه ریسک بازار آنها در حد قابل قبول است. درجه ریسک بازار سهام شرکتهای رو به رشد از درجه ریسک سهام شرکتهایی که فاقد رشد می باشند و سود زیادی تقسیم می کنند، بیشتر است.

سوم اینکه در محاسبه بازده آینده سهام نباید از امکان خطای تخمین غافل ماند. باید سهامی را خرید که قیمت آنها، با احتساب خطای تخمین از ارزش ذاتی آنها کمتر باشد و زمانی باید آنها را فروخت که قیمتشان با احتساب خطای تخمین از ارزش ذاتی آنها بیشتر شده است.

چهارم و آخرین راه اینست که مدت زمان یا دوره سرمایه گذاری باید آنقدر طولانی باشد که خریدار سهام قادر باشد روند رشد را مشاهده کند و نگران نوسان قیمت سهام بصورت روزانه یا هفتگی نباشد.

اغلب بانک ها و شرکتهای بیمه بخشی از دارایی خود را در بازار سهام سرمایه گذاری می کنند. در کشور ما طبق آیین نامه شماره 60 شورای عالی بیمه، مکمل آیین نامه شماره 42، شرکتهای بیمه تنها بخش مشخصی را می توانند در این بازار سرمایه گذاری کنند.

برای ایجاد یک نظام یکپارچه و موفق مدیریت ریسک باید بر اهمیت نیاز به فلسفه مدیریت سطح بالا و حمایت از تجدید ساختاری موسسه مالی برای خلق یک موسسه بهینه مبتنی بر ریسک تاکید شود. بدون وجود تعهدی قوی، خلق یک محیط یکپارچه کنترل ریسک امکان پذیر نخواهد بود.

کمیته تنظیم کننده مقررات سرمایه ای بانک تسویه های بین المللی (The Committee on Regulatory Capital of the Bank for international Settlements) در سال 1998 به موسسات مالی چند ملیتی اجازه داد که برای محاسبه میزان سرمایه قانونی لازم از مدل های داخلی اندازه گیری ریسک بازار مخصوص خود استفاده کنند. این مقررات می تواند نقطه شروع خوبی برای ایجاد نظام یکپارچه مدیریت ریسک باشد. در واقع پیچیدگی فزاینده خدمات مالی در بازارهای مرتبط بهم و همبستگی شدید میان عناصر تجاری، موسسات مالی را به حرکت بسوی استاندارد سازی شیوه مدیریت ریسک خود را واداشته است.

مدیریت یکپارچه ریسک فرآیندی است که یک موسسات مالی را قادر می سازد تا کلیه ریسکهای خود را بطور همزمان اندازه گیری و مدیریت نماید. این فرآیند همچنین ابزارهای لازم برای ارزیابی پرتفوی را با استفاده از مقوله های یکپارچه بازدهی تعدیل شده نسبت به ریسک، فراهم می نماید. لازمه اساسی چنین نظامی، ایجاد یک ابزار اندازه گیری استاندارد و پذیرفته شده

عمومی است تا مدیریت بدین طریق قادر باشد بین امتیاز هر معامله در طیفی از ریسک و بازده تمایز قائل گردد. هر واحد اندازه گیری یکپارچه می تواند بر مبنایی مشترک و با استفاده از مدل ریسک سنجی ارزش در معرض خطر (Value At Risk) محاسبه شود. بانکها برای رسیدن به یک معیار یکپارچه ریسک باید معیارهای ریسک بازار تجاری (معاملات)، ریسک اعتباری و نهایتاً ریسکهای عملیاتی را با یکدیگر تلفیق نمایند. بدین منظور موسسه مالی ذیربط باید یک چارچوب بسیار مناسب و یکپارچه برای مدیریت کل ریسک داشته باشد. این چارچوب باید موارد زیر را در بر داشته باشد:

الف) سیاستهای ریسک

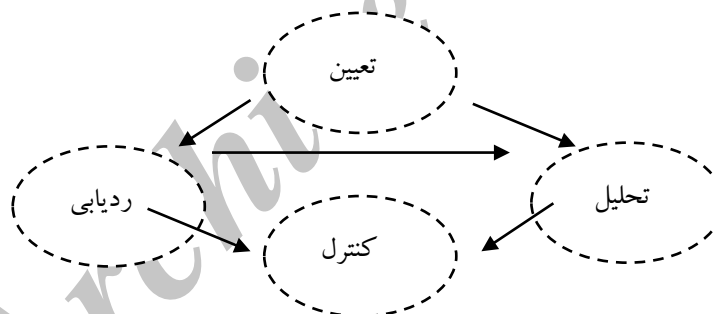
ب) مدل ریسک

ج) زیربنای مدیریت ریسک

پارادایم یا الگوی مدیریت ریسک مجموعه ای از وظایف به صورت یک سری فعالیتهای پیوسته در سرتاسر چرخه عمر یک ماموریت می باشد و عبارتند از:

- برنامه ریزی مدیریت ریسک
- شناسایی ریسک
- تحلیل ریسک
- پیگیری و کنترل ریسک

هر ریسکی به طور طبیعی این وظایف را به طور متوالی طی می کند، ولی فعالیتهای به طور پیوسته و همزمان (یعنی ریسکهای پیگیری می شوند در حالی که به موازات آن ریسکهای جدید شناسایی و تحلیل می شوند)؛ و تکراری. مثلاً برنامه کاهنده برای یک ریسک ممکن است برای ریسک دیگری مفید باشد. در سرتاسر چرخه حیات یک ماموریت اتفاق می افتد.



شکل شماره (2): فرایند مدیریت ریسک

کنترل ریسک یکی از وظایف مدیریت برای برقراری تعادل بین منافع مورد انتظار پذیرش ریسک و هزینه های مورد انتظار آن می باشد برای نشان دادن چگونگی یا میزان کنترل ریسک از معمولاً از شاخص های (Risk-Adjusted Return RAROC) (Risk-Adjusted Return on Investment) RAROI و on Capital استفاده می شود.

وقتی که ریسکها شناسایی و ارزیابی شدند، تمامی تکنیکهای اداره ریسک در یک یا چند طبقه از چهار طبقه اصلی قرار می گیرند:

استفاده مطلوب از این استراتژیها شاید امکان پذیر نباشد. بعضی از آنها ممکن است مستلزم بده بستانهایی باشد که برای فرد یا سازمانی که در زمینه مدیریت ریسک تصمیم گیری می کند، قابل قبول نباشد.

چنان که پیش از این اشاره شد ریسک به مفهوم نوسان غیر منتظره دلالت بر وجود پراکندگی در مقادیر ممکن برای کمیت تحت بررسی (درآمد، ارزش دارایی، سرمایه و...) دارد. در نگاه نخست هرچه میزان پراکندگی بیشتر باشد، ریسک بیشتری نیز مورد انتظار خواهد بود.

ولی باید توجه داشت که عدم تقارن در توزیع آماری ارزش داراییها و برابر نبودن متوسط ارزش داراییها، مقایسه ریسک آنها را دشوار می سازد. در این گونه موارد باید از شاخص های دیگری برای کمی سازی پراکندگی توزیع دارایی مناسب باشد استفاده کرد. در ادامه چند شاخص عمده پراکندگی و ویژگی هر کدام به اجمال بررسی می گردد:

- فاصله ی تغییرات
- انحراف از استاندارد
- شاخص  $\beta$

فاصله ی تغییرات تفاضل کمترین و بیشترین مقادیر ممکن  $\{\text{Max}(X) - \text{Min}(X)\}$  متغیر مورد نظر است. و آن را با R نشان می دهند. بر این اساس فاصله ی تغییرات تنها فاصله ی مقادیر بالا و پائین را بدون توجه به احتمال وقوع آنها و همچنین بدون توجه به شکل توزیع می سنجد و بدیهی است که تنها، شاخص افراطی از دامنه تغییرات خواهد بود.

انحراف از استاندارد در بسیاری از بهینه سازی های مرتبط با ریسک و بازدهی تابع مطلوبیت مربوط، به صورت مربعی فرض گردیده است که، جمله ی مربعی در بر گیرنده انحراف از استاندارد متغیر بازدهی و همان شاخص ریسک در نظر گرفته شده است. این ایده برای اولین بار در مدل میانگین- واریانس توسط مارکوویتز مطرح گردید تحت این شاخص ریسک به صورت مقدار انتظاری مربع انحراف از میانگین در نظر گرفته می شود:

$$\sigma(x) = \sqrt{\int_{-\infty}^{\infty} (x - E(X))^2 f(x) dx}$$

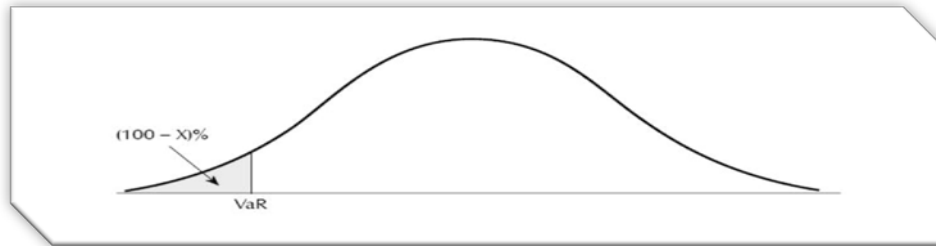
که در آن با توجه به چگالی توزیع متغیر، شکل توزیع لحاظ گردیده است. با وجود این، این شاخص تنها در مقایسه ریسک متغیر هایی می تواند سودمند باشد که تابع توزیع آن متقارن باشد و به عبارت دیگر، مقادیر بالا و پایین با فاصله ی یکسان از میانگین، احتمال وقوع یکسان داشته باشد. به هر جهت چنانکه نتایج بسیاری از مطالعات نشان داده است توزیع بسیاری از متغیر های مالی متقارن نیست.

همچنین مدل قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای (CAPM) که توسط شارپ ارائه گردید مبین قیمت گذاری بر مبنای ریسک سیستماتیک پرتفولیو بود منظور از ریسک سیستماتیک یک دارایی بخشی از نوسان ارزش آن است که توسط متنوع سازی قابل کاهش نیست. با مفروضاتی چند می توان نشان داد که در یک بازار مالی کارا برای یک دارایی مفروض  $i$ ، رابطه زیر در مورد بازدهی آن برقرار است  $R_i - R_0 = \beta_i (R_m - R_0) + \varepsilon_i$  که در این رابطه  $\beta_i = \text{COV}(R_i, R_m) / \sigma_{R_m}^2$  شاخص ریسک دارایی  $i$  ام  $R_0$ ،  $R_i$  و  $R_m$  به ترتیب نرخ بازدهی بدون ریسک، نرخ بازدهی پرتفولیو بازار و نرخ بازدهی دارایی  $i$  ام است جمله ی خطای  $\varepsilon_i$  بیانگر بخشی از بازدهی دارایی است که احیاناً توسط متنوع سازی و قابل تبدیل نمودن به پرتفولیو بازار قابل کاهش است پس  $E(\varepsilon_i) = 0$  و  $E(R_i) - R_0 = \beta_i (E(R_m) - R_0)$  این رابطه بیانگر آن است که خالص بازده انتظاری یک دارایی متناسب با ضریب ریسک آن دارایی است که ضریب فوق مبین همبستگی نسبی آن دارایی نسبت به بازدهی بازار است. فیلیپ جورین  $VaR$  را به شکل زیر تعریف می کند:

**VaR:** Summarizes The Predicted Maximum loss (or worst loss) over a Target Horizon Within a Given Confidence Interval

ارزش در معرض ریسک از خانواده معیار های اندازه نا مطلوب ریسک می باشد ارزش در معرض ریسک که سرمایه در معرض خطر نیز نامیده می شود، به عنوان یک معیار آماری حداکثر زیان احتمالی پرتفوی را در یک دوره زمانی مشخص با بیان کمی ارائه می دهد. (Jorion, 2001) به عبارت دیگر ارزش در معرض ریسک مبلغی از ارزش پرتفوی را که انتظار می رود ظرف یک دوره زمانی مشخص و با میزان احتمال معین از دست برود مشخص می کند. نمودار زیر ارزش در معرض ریسک را نشان می دهد.





شکل شماره (3): محاسبه VaR با استفاده از توزیع احتمالات تغییرات در پرتفوی با اطمینان X%

مدل ارزش در معرض ریسک یکی از کلیدی ترین شاخص های اندازه گیری ریسک در حال حاضر می باشد که تحلیل گران مالی از آن استفاده های متعددی می کنند کاربرد این مدل در مدیریت ریسک و نیز برای مقاصد قانون گذاری، معیاری برای سنجش مقدار سرمایه مورد نیاز یک سازمان برای انجام عملیات خود می باشد. محاسبه ریسک در پرتفوی های سرمایه گذاری امروزی که شامل انواع ابزارهای مالی از جمله سهام اوراق قرضه و انواع مشتقه های مالی است تنها از طریق این شاخص قابل ارزیابی است، چرا که به علت ویژگی های خاص ابزارهای مشتقه از جمله نبود رابطه خطی بین بازدهی ابزارها و دارایی اصلی تعهد شده، از سایر روش ها نمی توان استفاده نمود. درحقیقت به علت اهمیت داشتن مقدار ریسک که در مقابل یک هدف سرمایه گذاری وجود دارد، محاسبه دقیق ریسک بسیار ضروری است، چرا که محاسبات حتی اگر از واقعیت انحراف کمی داشته باشد، می تواند سازمانی را به ورشکستگی بکشاند. به عنوان مثال اگر محاسبات اشتباه میزان ریسک را کمتر از واقعیت نشان دهد و این امر منجر به نگهداری سرمایه کمتر از میزان مورد نیاز شود، احتمال بروز مشکل و ورشکستگی افزایش می یابد. با توجه به تفسیر و تعریفی که از مفهوم آماری VaR ارائه گردید زیان پرتفوی برای یک دوره مشخص را می توان به صورت زیر نشان داد:

$$P \{ \Delta p (\Delta t; \Delta x) > - VaR \} = 1 - \alpha$$

$\Delta p$ : تغییر ارزش بازار پرتفوی  $\Delta x$ : بردار تغییر در متغیرهای مورد استفاده  $\Delta t$ : افق زمانی مورد نظر و  $1 - \alpha$  = سطح اطمینان در کنار ارزش در معرض ریسک برخی شاخص های مالی نیز معرفی شده اند که با روش هایی مشابه ارزش در معرض ریسک قابل محاسبه و اندازه گیری هستند از جمله شاخص های زیر که عمدتاً توسط موسسات غیرمالی مورد استفاده قرار می گیرند.

عایدی در معرض ریسک: (Earning at Risk)

حداکثر کاهش عایدی در مقایسه با هدف از پیش تعیین شده که به واسطه تاثیر ریسک بازار در یک دوره گزارشگری مشخص و سطح اطمینان معین اندازه گیری می شود.

سود هر سهم در معرض ریسک: (Earning Per Share at Risk)

سود هر سهم در صورتی که مبنای مورد استفاده مبتنی بر سود و سهم هم باشد، از طریق محاسبه حداکثر کاهش EPS نسبت به EPS هدف و تاثیر ریسک بازار به جریان عایدی اندازه گیری می شود.

جریان نقد در معرض ریسک: (Cach Flow at Risk)

حداکثر کاهش جریان های نقدی خالص نسبت به هدف از پیش تعیین شده که به واسطه ریسک بازار در دوره گزارشگری مشخص و سطح اطمینان معین اندازه گیری می شود.

اساساً اصول پذیرفته شده ریسک (Generally Accepted Risk Principles) بر چهار موضوع بنیادین زیر تاکید دارد:

- مسولیت نهایی مدیریت ریسک با هیات مدیره است، یعنی مدیریت ریسک بایستی یک فرآیند راس به فائده را طی نماید.
- هیات مدیره و مدیریت اجرایی بایستی یک گستره وسیعی را از انواع ریسکهای موجود شناسایی نمایند.
- کارکردهای کنترلی و پشتیبان، همچون کارکنان صف و میانی، حسابرس داخلی، رعایتی، حقوقی و فناوری اطلاعات و نیروی انسانی باید جزء لاینفک چارچوب کلی مدیریت ریسک باشند.
- سیاست ها و اهداف مدیریت ریسک باید منتج از راهبرد تجاری کلی باشند و در سراسر کنترلها و رویه های پشتیبان پیاده سازی گردند.

این چهار موضوع، جدید نیستند. رویال دوئیچ بسیاری از آنها را در جریان راهبردهای خود طی یک دهه گذشته بکار برده است. بانکرز تراست از مدل بازده حقوق صاحبان سهام تعدیل شده برحسب ریسک (RAROC) در مورد عملیاتش استفاده می نماید. مدل ارزش در معرض خطر (VaR) توسط بسیاری از موسسات مالی به کار می رود. و هنوز اصول پذیرفته شده ریسک به عنوان موضوع کاربردی و تحقیقاتی مطرح می شود. (Risk Management Reports, September, 2008)

مجموعه این اصول را می توان در سرفصلهای زیر خلاصه نمود:

- راهبرد مدیریت ریسک
- کارکرد مدیریت ریسک
- اندازه گیری، گزارشگری و کنترل ریسک
- عملیات
- سیستم های مدیریت ریسک

## 2- مواد و روشها

با توجه به فرآیند این پژوهش، جامعه آماری این پژوهش به صورت زیر قابل تعریف است:

این پژوهش به دنبال ارزیابی و تبیین تکنیک های مدیریت ریسک و کاربرد آن در بازار سرمایه در بیمه مرکزی ج.ا.ایران با استفاده از پرسشنامه و از طریق نظرسنجی از خبرگان انجام شده است. بر این اساس جامعه آماری در این مرحله از تحقیق شامل خبرگان سازمان بوده که ضمن آشنایی کامل با فرآیندهای اجرایی و ویژگی های عملکردی بیمه مرکزی ج.ا.ایران از آشنایی کافی با مفاهیم مدیریتی مرتبط نیز برخوردار باشند. به نحوی که به خوبی از ارزش کاربردی و منافع آتی ناشی از استقرار مدیریت ریسک در بخش های مختلف سازمان آگاهی داشته باشند. پس از بررسی های به عمل آمده 96 نفر حائز شرایط مذکور شناسایی شد. در این مرحله با توجه به محدود بودن حجم جامعه از روش انتخاب نمونه استفاده نشده و کل جامعه مورد مطالعه قرار گرفته است.

با توجه به دوره زمانی ای که پژوهش در آن انجام شده است و گستره انجام این پژوهش، قلمرو موضوعی، زمانی و مکانی این پژوهش به شرح ذیل می باشد:

موضوع تحقیق در ارتباط با تبیین تکنیک های مدیریت ریسک و کاربرد آن در بازار سرمایه با استفاده از مفهوم ریسک سنجی ارزش در معرض خطر (VaR) می باشد. هدف از بررسی موضوع فوق بررسی کارایی بازار سرمایه با استفاده از تکنیک های مدیریت ریسک می باشد.

با عنایت به دوره زمانی انجام پژوهش، قلمرو زمانی این پژوهش ابتدای سال 1387 و سال 1388 است

بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، قلمرو مکانی این تحقیق را تشکیل می دهد.

متغیر مستقل این تحقیق، تکنیک های مدیریت ریسک می باشد. و متغیرهای وابسته این پژوهش عبارتند از برخی از شاخص های کارایی بازار سرمایه شامل:

ردیف	معیارهای ارزیابی	سئوال های پرسشنامه
1	تعادل بین ریسک و بازدهی	$(q1+q4+q7+q10+q13+q16+q18+q20+q22+q24+q26+q29)/12$
2	کارایی تخصیصی بازار سرمایه	$(q2+q5+q8+q11+q14+q17+q19+q21+q23+q25+q27+q28)/12$
3	تخصیص بهینه منابع اقتصادی	$(q3+q6+q9+q12+q15+q30+q31)/7$

جدول شماره (1): معیار های ارزشگذاری سوالهای طرح شده در پرسشنامه

آزمون فرضیه اول:

H0 = فرآیند مدیریت ریسک به صورت یک مجموعه (یکپارچه) باعث ایجاد تعادل بهینه میان ریسک و بازدهی در بازار سرمایه نمی گردد.

H1 = فرآیند مدیریت ریسک به صورت یک مجموعه (یکپارچه) باعث ایجاد تعادل بهینه میان ریسک و بازدهی در بازار سرمایه می گردد.

باتوجه به اینکه میزان خطای واقعی (p-value) برای سوال اول، 1% و این میزان برای بقیه سوالات فرضیه اول تحقیق کمتر از 1% می باشد، همچنین مقدار خطای واقعی (0/00) برای تمامی سوالات فرضیه اول کمتر از سطح خطای مورد قبول (a=5%) می باشد. بنابراین تمامی سوالات فرضیه اول در سطح اطمینان 95% معنادار می باشند بدین معنی که پاسخگویان معتقدند که فرایند مدیریت ریسک به صورت یک مجموعه (یکپارچه) باعث ایجاد تعادل بهینه میان ریسک و بازدهی در بازار سرمایه می گردد.

سوال	تعداد	میانگین	میانه	د	د	واریانس	انحراف معیار	خطای استاندارد	نمره	نتیجه
1	96	3/23	3	1	5	0/66	0/81	0/08	95	S
4	96	3/79	4	2	5	0/48	0/69	0/07	95	S
7	96	3/74	4	1	5	0/43	0/65	0/07	95	S
10	96	3/70	4	1	5	0/95	0/95	0/1	95	S
13	96	3/71	4	2	5	0/65	0/81	0/08	95	S
16	96	3/68	4	1	5	0/77	0/88	0/09	95	S
18	96	3/57	4	2	5	0/58	0/76	0/08	95	S
20	96	3/72	4	1	5	0/54	0/74	0/08	95	S
22	96	3/69	4	2	5	0/49	0/70	0/07	95	S
24	96	3/66	4	1	5	0/69	0/83	0/08	95	S
26	96	3/73	4	2	5	0/52	0/72	0/07	95	S
29	96	3/85	4	1	5	0/38	0/62	0/06	95	S
فرضیه اول	96	3/67	4	2	5	0/17	0/41	0/04	95	S

جدول شماره (2): شاخص ها و نتایج آماری فرضیه اول تحقیق

با مقایسه نتایج کلی میزان خطای واقعی (0/00) برای فرضیه اول در مقابل سطح خطای مورد قبول (a=5%) می توان در سطح اطمینان 95% فرض صفر آماری  $H_0$  را قبول نکرد و فرض مقابل آن را تأیید کرد.  
آزمون فرضیه دوم:

$H_0$  = استفاده از تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک موجب کارایی تخصیصی بازار سرمایه نمی شود.

$H_1$  = استفاده از تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک موجب کارایی تخصیصی بازار سرمایه می شود.

جدول (3) نشان دهنده نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری فرضیه دوم می باشد، بیانگر این است که تمامی سوالات مربوط به این فرضیه در سطح اطمینان 95% معنی دار است. (میزان خطای واقعی کمتر از میزان خطای مورد پذیرش (a=5%) می باشد). بدین معنی که پاسخگویان بیان نموده اند که استفاده از تکنیکهای ترکیبی مدیریت ریسک (اجتناب از ریسک - کاهش ریسک) و (انتقال ریسک - پذیرش ریسک) به تسهیل مبادلات، کاهش هزینه های مبادلات، حفظ سلامت معاملات بازار، همچنین مشارکت فعالانه سرمایه گذاران در بازار سرمایه و گرایش سرمایه گذاری به سمت صناعی که امکان نقد شوندگی بیشتری دارند، را موجب می شود. یعنی پاسخگویان معتقدند که استفاده از تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک موجب کارایی تخصیصی در بازار سرمایه می گردد. باتوجه به اینکه میزان خطای واقعی (p-value)=0/00) کمتر از میزان خطای مورد پذیرش می باشد بنابراین در سطح 95% فرض صفر آماری ( $H_0$ ) رد و فرض آماری مقابل آن ( $H_1$ ) پذیرفته می شود.

سوال	تعداد	میانگین	میان	میانقل	مداکله	واریانس	انحراف معیار	خطای استاندارد	آزادی درجه	t محاسبه شده	p-value	نتیجه
2	96	3/78	4	1	5	0/55	0/55	0/08	3	10/31	0/00	S
5	96	3/93	4	2	5	0/47	0/68	0/07	3	13/27	0/00	S
8	96	3/50	4	1	5	0/67	0/82	0/08	3	5/97	0/00	S
11	96	3/73	4	1	5	0/73	0/85	0/09	3	8/39	0/00	S
14	96	3/58	4	2	5	0/48	0/69	0/07	3	8/27	0/00	S
17	96	3/74	4	2	5	0/47	0/68	0/07	3	11/59	0/00	S
19	96	3/98	4	1	5	0/69	0/83	0/09	3	11/51	0/00	S
21	96	4/06	4	2	5	0/59	0/77	0/08	3	13/6	0/00	S
23	96	4/05	4	1	5	0/81	0/90	0/09	3	11/47	0/00	S
25	96	3/61	4	2	5	0/74	0/86	0/09	3	6/98	0/00	S
27	96	3/66	4	2	5	0/44	0/66	0/07	3	9/71	0/00	S
28	96	4/04	4	2	5	0/59	0/77	0/08	3	13/31	0/00	S
میانگین فرضیه دوم	96	3/81	3/92	2/42	4/5	0/21	0/46	0/05	3	17/14	0/00	S1

جدول شماره(3): شاخص ها و نتایج آماری فرضیه دوم تحقیق

آزمون فرضیه سوم:

$H_0$  = بکارگیری فنون جدید مدیریت ریسک به تخصیص بهتر منابع اقتصادی در بیمه مرکزی ج.ا.ایران نمی انجامد.

$H_1$  = بکارگیری فنون جدید مدیریت ریسک به تخصیص بهتر منابع اقتصادی در بیمه مرکزی ج.ا.ایران می انجامد.

باتوجه به نتایج حاصل از تجزیه وتحلیل هریک از سوالات این فرضیه مشاهده می شود که هریک از هفت سوال مطرح شده برای فرضیه فوق در سطح اطمینان 95٪ در صد معنی دار می باشد، بدین معنی که پاسخگویان بیان نموده اند که استفاده از تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک و داشتن آگاهی و دانش نسبت به طرح های پیشنهادی بیمه مرکزی ج.ا.ایران به خلق فرصت های جدید سرمایه گذاری در بازار سرمایه کمک می کند و همچنین ارزش افزوده ناشی از استقرار مدیریت ریسک می تواند اثر مثبتی بر حقوق صاحبان سرمایه داشته باشد.

سوال	تعداد	میانگین	میان	میانقل	مداکله	واریانس	انحراف معیار	خطای استاندارد	آزادی درجه	t محاسبه شده	p-value	نتیجه
3	96	3/69	4	1	5	0/79	0/89	0/09	3	7/6	0/00	S
6	96	3/84	4	2	5	0/76	0/87	0/09	3	13/27	0/00	S
9	96	3/4	4	2	5	0/68	0/83	0/08	3	4/69	0/00	S
12	96	3/58	4	2	5	0/77	0/88	0/09	3	6/51	0/00	S
15	96	4/1	4	2	5	0/85	0/92	0/09	3	11/72	0/00	S
30	96	3/88	4	1	5	0/83	0/91	0/09	3	9/43	0/00	S
19	96	3/85	4	1	5	0/84	0/92	0/09	3	9/12	0/00	S
میانگین فرضیه سوم	96	3/76	3/71	2/43	4/86	0/27	0/52	0/05	3	14/38	0/00	S1

جدول شماره(4): شاخص ها و نتایج آماری فرضیه سوم تحقیق

بدین ترتیب باتوجه به اینکه میزان خطای واقعی  $(p-value)=0/00$  کمتر از میزان خطای مورد پذیرش می باشد بنابراین در سطح 95٪ فرض صفر آماری ( $H_0$ ) رد و فرض آماری مقابل آن ( $H_1$ ) پذیرفته می شود.

Variable	Descriptive Statistics(Saadatjouy .sta)											
	Valid N	Mean	Median	Min	Max	Lower Quartile	Upper Quartile	Quartile Range	Variance	Std.Dev	Coef.Var	Standard Error
فرضیه اول	96	3/67	3/75	2/42	4/50	3/50	3/92	0/42	0/17	0/41	11/25	0/04
فرضیه دوم	96	3/81	3/81	2/42	4/50	3/50	4/13	0/63	0/21	0/46	12/10	0/05
فرضیه سوم	96	3/76	3/71	2/43	4/86	3/43	4/14	0/71	0/27	0/52	13/82	0/05

جدول شماره(5): شاخص های آماری مربوط به هریک از فرضیات تحقیق

بنابراین طبق نظر پاسخگویان تمام فرضیات تحقیق در سطح اطمینان 95٪ معنی دار می باشد.

جدول (6) نتایج آزمون t را در خصوص فرضیات تحقیق نشان می دهد:

Variable	Test of means against reference constant(value) (Saadatjouy .sta)							
	Mean	Std.Dev.	Valid N	Standard Error	Reference constant	T-value	df	p
فرضیه اول	3/67	0/41	96	0/04	3/00	15/93	95	0/00
فرضیه دوم	3/81	0/46	96	0/05	3/00	17/14	95	0/00
فرضیه سوم	3/76	0/52	96	0/05	3/00	14/38	95	0/00

جدول شماره(6): نتایج آزمون t را در خصوص فرضیات تحقیق

### 3- نتایج و بحث

مهمترین عامل هر تصمیم گیری سرمایه گذاری، تعیین رابطه میان ریسک و بازده مورد انتظار است. با این آگاهی فرایند مدیریت ریسک به صورت یک مجموعه (یکپارچه) را می توان در 5 مرحله جستجو کرد:

- مرحله نخست: تشخیص منابع ریسک
- مرحله دوم: اندازه گیری میزان ریسک
- مرحله سوم: ارزیابی میزان تاثیر ریسک مورد نظر بر استراتژی های مالی سازمان
- مرحله چهارم: ارزیابی توانایی سازمان در برنامه ریزی برای مدیریت ریسک (با استفاده از ابزارهای مدیریت ریسک)
- مرحله پنجم: انتخاب ابزارهای مناسب و مفید مدیریت ریسک

یافته های تحقیق نشان می دهد در صورتی که این مراحل به صورت متوالی در سراسر چرخه عمر یک ماموریت (سرمایه گذاری در یک صنعت) اتفاق بیافتد، بازده مورد انتظار و ریسک به صورت مستقیم با هم در ارتباط خواهند بود. بدین معنی یک تعادل بین ریسک و بازده ایجاد خواهد شد. از آنجایی که در اقتصاد همیشه فرض بر این است که سرمایه گذاران به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت خود هستند، در حالی که در واقع با توجه به ریسک و بازده دست به سرمایه گذاری می زنند.

دو پارمتر ریسک و بازده پایه های اصلی یک سرمایه گذاری را تشکیل می دهند. هر تصمیمی که سرمایه گذاران اتخاذ می کنند به طور مستقیم یا غیر مستقیم به ریسک و بازده بستگی دارد. و این دو همیشه باید با هم در نظر گرفته شوند.

نتایج حاصل از یافته های فرضیه دوم تحقیق، استفاده از تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک در بازار سرمایه را با داشتن برخی از شرایطی که در ذیل آمده است، منجر به کارایی تخصیصی در بازار سرمایه که همانا هدف نهایی بازار سرمایه است می داند:

- ضرورت تنوع ابزار های مالی
- تسهیل مبادله کالا و خدمات
- ضرورت وجود موسسات رتبه بند

با توجه به پیش بینی استفاده از فنون مدیریت ریسک در برنامه های عملیاتی بیمه مرکزی ج.ا.ا. ایران، نتایج حاصل از یافته های فرضیه سوم تحقیق نشان می دهد که پاسخگویان معتقدند بکارگیری فنون جدید مدیریت ریسک به خلق فرصت های جدید در بازار سرمایه کمک می کند و همچنین بیمه مرکزی ج.ا.ا. ایران با استقرار دانش مدیریت ریسک، با حضور در بازار های

نوظهور و تامین مالی صنایع نوظهور می تواند حتی نقش موثری در تخصیص بهینه منابع در سطح کلان اقتصادی داشته باشد. و سبب رشد و توسعه اقتصادی کشور گردد.

بنابراین رشد و توسعه بازار سرمایه به عنوان یک از بخش های مهم اقتصاد هر کشوری نیازمند برخورداری از سیستم کارآمد مدیریت ریسک در آن می باشد، بازار سرمایه ایران هم از حیث کمی (حجم فعالیت های مالی) و هم از حیث کیفی (تنوع فعالیت ها و نهاد های مالی) بازاری روبه توسعه است طی سال های اخیر نهاد های تشکیل دهنده بازار های سرمایه یکی پس از دیگری متولد شده و فعالیت خود را گسترش داده است در همین راستا برای توسعه این بازار در ایران، بهره مندی از دانش مدیریت ریسک و استفاده از تکنیک های مدیریت ریسک اهمیتی بیش از پیش یافته است. چرا که توسعه ظرفیت ها و توانمندی دانش مدیریت ریسک در حوزه مالی اخیراً مورد توجه کارفرمایان - صاحبان سهام و مدیران سازمان ها قرار گرفته است.

از یک طرف با توجه به روند جهانی شدن بازارهای مالی و سرمایه و حضور سرمایه گذاران خارجی در بورس اوراق بهادار ایران و عرضه سهام شرکت های ایران در بورس های خارجی و از طرف دیگر، با افزایش حجم بازار و تخصصی شدن فعالیت های نهاد های بازار سرمایه سبب شده است که سرمایه گذاران و سازمان هایی که از سلاح مدیریت ریسک بهره مند هستند مزیت رقابتی خود را نسبت به رقبای داخلی و بین المللی افزایش دهند.

- 1) پیشنهاد می شود جهت تصمیم گیری بهتر درباره فرصت های سرمایه گذاری، هر سرمایه گذار با بازنگری مراحل فرایند مدیریت ریسک (شناسایی، ارزیابی و کنترل موثر، و...) آن را جهت تعیین ریسک و بازده خود مورد استفاده قرار دهد.
- 2) پیشنهاد می شود برای فراهم کردن کارایی در بازار سرمایه، صرفه های ناشی از اعمال تکنیک های ترکیبی مدیریت ریسک (انتقال ریسک - پذیرش ریسک) و (اجتناب ریسک - کاهش ریسک)، جهت تامین مالی صنایع جدید و شرکت های نوپا، توسط نهادهای سرمایه گذار، موسسات رتبه بند، بورس اوراق بهادار و سایر ارگان های سرمایه گذاری مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهاد می شود بیمه مرکزی ج.ا.ایران، با توجه به استفاده از فنون مدیریت ریسک در برنامه عملیاتی، با تجزیه و تحلیل درباره فرصت های جدید سرمایه گذاری به رویکرد سرمایه گذاری در صنایع نوظهور روی آورد.

#### 4- منابع

- 1- Tehrani, Reza. (2004). Financial Management negahe Danesh Publications, Issue 3 (in Persian).
- 2- Raei, Reza & Saeedi, Ali. (2003). Essentials of Financial Engineering and Risk Management, SAMT and Tehran University Publications (in Persian).
- 3- Proceedings of The second conference on development of financing system in Iran (2006). Sharif University and Technology Publications (in Persian).
- 4- Proceedings of the Seventeenth Conference on Islamic Banking. (2002). (in Persian)
- 5- Requirements for capital market development, Department of Finance and Investment Management, (2006). Sharif University and Technology Publications Issue 1 (in Persian).
- 6- Farouk El-Kharouf & Maria-Magdalena Popescu. (1990). Basic Elements of an Integrated Risk Management System, the Arab Bank Review, 1(1).
- 7- Internal Control Systems and Risk Management in the Life and Health Insurance Industry: Current issues, Paul Andre, Diane Cote and Raymond Morissette.
- 8- Jorion, Ph. (2001). Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. McGraw-Hill, New York. □
- 9- Man, Z, April, (1994) Share and Investment in the share Market: A General observation on Related Issues from and Islamic perspective", A paper presented in a seminar series on the Islamic Economics at the National productivity center Hotel, P.Jaya, Malaysia, 26-27
- 10- Middleton, Peter sir, etc. GARP Generally Accepted Risk Principles. (1996). Coopers and Lybrand
- 11- Mohammad Obaidullah. (2002). Ethics and Efficiency in Islamic Stock Market International Journal of Islamic Financial services, 3(2).

12- Risk Management Reports, September, (2008). 24(9).

13- Saunders & cornet, (2001). Financial Markets and Institutions. McGraw Hill.

Archive of SID