



مقدمه

سرمایه گذاری در بازارهای مالی، همواره با چالش ها و فرصت هایی همراه است که بخشی از آن ها مربوط به ریسک و بازده می باشد. در این مقاله، قصد داریم به بررسی یکی از اصلی ترین مفاهیم در این حوزه، یعنی رابطه بین ریسک و بازده، بپردازیم. آیا افزایش ریسک همیشه به معنای افزایش بازده است؟ و چگونه می توان ریسک را اندازه گیری کرد؟ همچنین، به این سوال پاسخ می دهیم که آیا استراتژی هایی برای مدیریت و کاهش ریسک وجود دارد تا بتواند به حفظ سرمایه و افزایش بازده کمک کند؟ در ادامه، به این پرسش ها پاسخ داده و روش هایی را برای مواجهه هوشمندانه با چالش های سرمایه گذاری ارائه خواهیم داد.

ریسک چیست؟

در تعریف کلی، ریسک به عدم قطعیت در مورد نتایج آینده اشاره دارد. در حوزه سرمایه گذاری و علم مالی، ریسک از طریق انحراف معیار بازده تحقق یافته از بازده مورد انتظار تعریف می شود، انحراف معیار نشان دهنده پراکندگی بازدهی نیست به میانگین (بازده مورد انتظار) است. انحراف معیار نتیجه اندازه گیری نوسانات بازده ها است که به ما امکان می دهد ریسک مرتبط با سرمایه گذاری را درک کنیم. برای مثال، اگر انتظار داشته باشید که بازدهی ۳۰٪ از بازار بورس در یک سال به دست آید و پس از یک سال بازدهی واقعی ۲۵٪ باشد، اختلاف ۵٪ نشان دهنده یک نتیجه خاص از ریسک سرمایه گذاری است. این اختلاف، نمونه ای از انحراف بازده تحقق یافته از بازده مورد انتظار است که ریسک سرمایه گذاری را نشان می دهد، به این معنا که نتایج ممکن است هم بهتر و هم بدتر از آنچه انتظار می رفت، باشد. به عبارتی دیگر ریسک لزوماً جنبه منفی را نشان نمی دهد.

بازده چیست؟

بازدهی در سرمایه گذاری از دو طریق افزایش یا کاهش ارزش سرمایه (سود و زیان سرمایه ای) و سود نقدی (بازده نقدی) محقق می شود. برای درک بهتر این موضوع به مثال زیر دقت کنید:



ریسک و بازده در سرمایه گذاری

فرض کنید در ابتدای سال ۱۴۰۲ قیمت سهام الف برابر با ۱,۰۰۰ تومان می باشد. در این حالت شما اقدام به سرمایه گذاری در این شرکت می نمایید در طی سال، شرکت به ازای هر سهم ۲۰۰ تومان سود نقدی تقسیم می نماید. در انتهای سال قیمت سهام افزایش یافته و به ۱۱۰۰ تومان رسیده. در این حالت برای محاسبه بازدهی چگونه اقدام می شود؟

فرمول کلی محاسبه بازدهی به شکل زیر است:

$$R = \frac{(P_1 - P_0) + I_1}{P_0},$$

در اینجا:

P_1 : قیمت سهام در انتهای دوره

P_0 : قیمت سهام در ابتدای دوره

I_1 : سود نقدی دریافتی

در برخی از کتب از حرف D نیز به عنوان سود نقدی استفاده می گردد که در هر دو شکل مفهوم یکسانی را دارد.

پس از اطلاع از فرمول بازدهی، حال اقدام به محاسبه بازدهی مثال قبلی می نماییم:

$$R = \frac{(1100 - 1000) + 200}{1000} = 30\%$$

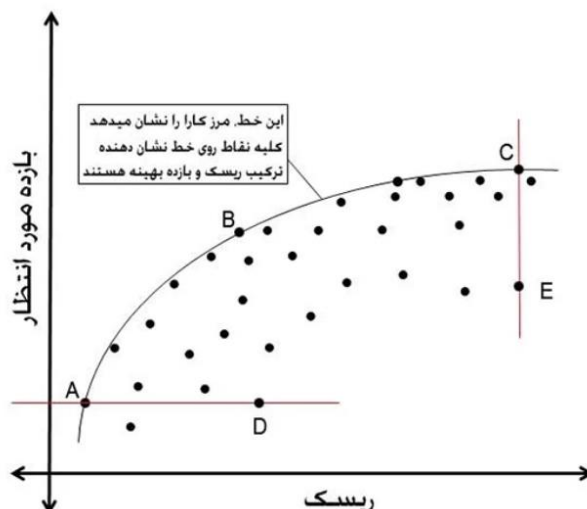
برای تفسیر جزئی تر این مثال می توان گفت ۱۰٪ بازدهی از افزایش قیمت سهام در طی یک سال بدست آمده و ۲۰٪ بازدهی مربوط به دریافت سود تقسیمی بوده است.

رابطه ریسک و بازده چگونه است؟

تئوری های مختلف مالی و نظریه های این حوزه بر این فرض استوار هستند که افزایش بازدهی مستلزم پذیرش ریسک بیشتری است. بنابراین عکس این موضوع نیز صادق است. اگر می خواهید ریسک کمی داشته باشید باید انتظار بازدهی به مراتب کمتری را نیز قبول کنید. چرا که همواره رابطه مستقیمی بین ریسک و بازده وجود دارد.

در بررسی [مرز کارای مارکویتز](#) (شکل زیر) پی میبریم که با افزایش ریسک شاهد افزایش بازدهی هستیم. به طور مثال ریسک و بازدهی پرتفوی A نسبت به پرتفوی B کمتر است.

ریسک و بازده در سرمایه گذاری



انواع ریسک

در حوزه سرمایه گذاری ریسک به دو بخش سیستماتیک (غیر قابل اجتناب) و غیر سیستماتیک (قابل اجتناب) تقسیم می شود.

ریسک سیستماتیک

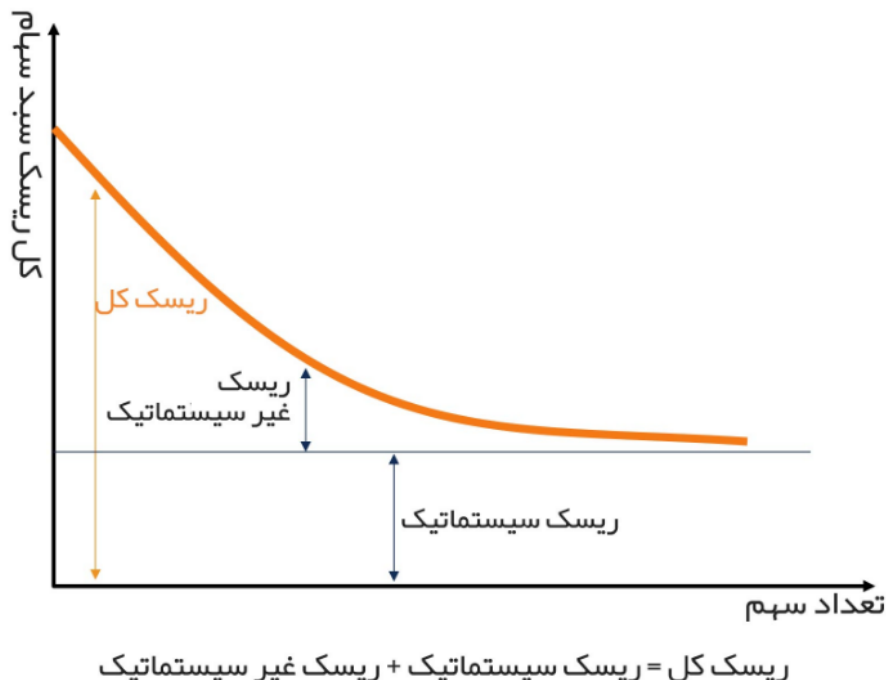
آن قسمتی از ریسک است که با تنوع سازی پرتفوی یا ابزارهای مشتقه نمی توان آن را حذف کرد. برخی از مثال های این مورد شامل ریسک نوسان نرخ بهره، ریسک سیاسی، ریسک تورم، ریسک نرخ ارز و ... می باشد. به عبارتی دیگر وقوع این ریسک ها بر کلیت اقتصاد و بازارهای مالی تأثیر می گذارد و مربوط به صنعت یا بخش خاصی از اقتصاد نیست.

ریسک غیر سیستماتیک

این ریسک را با [تنوع سازی](#) و ابزارهای پوشش ریسک می توان کاهش داد و در برخی مواقع به نزدیک صفر رساند. برخی از این ریسک ها عبارتند از ریسک حاکمیت شرکتی، ریسک قانون گذاری در صنعت خاص، ریسک عملیاتی شرکت، ریسک مالی و در تعریفی دیگر این ریسک مربوط به شرکت خاص یا یک صنعت به خصوص در بازار می شود. به طور مثال شرکتی را در نظر بگیرید که در ساختار سرمایه خود از بدهی زیادی استفاده نموده در نتیجه ریسک ورشکستگی این شرکت بالا است. در نتیجه با اطلاع از این موضوع می توانید از خرید سهام شرکت اجتناب کنید. بنابراین این ریسک در اختیار شماست که آیا آن را قبول کنید یا خیر؟

شکل زیر نشان دهنده ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک است:

ریسک و بازده در سرمایه گذاری



همانطور که مشخص است، ریسک سیستماتیک قابل **حذف** نیست اما با افزایش تعداد سهام در پرتفوی سرمایه گذاری شاهد کاهش ریسک غیر سیستماتیک هستیم.

تعداد بهینه سهام در پرتفوی

مقالات و پژوهش های بسیاری در خصوص تعداد بهینه سهام در پرتفوی صورت گرفته است. اما هیچ یک از آن ها تعداد دقیق و مشخصی را ارائه نمی دهند و به طور کلی نشان داده شده است که بین ۱۵ تا ۲۰ سهم در پرتفوی ریسک غیر سیستماتیک را به شدت کاهش می دهد و افزودن تعداد بیشتر سهام صرفاً باعث **کاهش سود** می شود.

نکته بسیار مهمی که همواره باید در متنوع سازی پرتفوی در نظر داشته باشید مربوط به همبستگی یا رابطه بین دارایی های موجود در پرتفوی می باشد. اگر شما اقدام به سرمایه گذاری در ۲۰ شرکت مختلف از صنعت فلزات نمایید در این حالت ریسک خود را به طور مطلوب کاهش نداید. چرا که تمرکز شرکت های سبد سرمایه گذاری بر یک صنعت است. بنابراین سهام هایی که برای حضور در سبد سرمایه گذاری انتخاب می شوند باید از صنایع مختلف، ارزش بازار متفاوت و ساختار عملیاتی متمایز باشند.

معیار های سنجش ریسک

ریسک را با معیار های مختلفی می توان سنجید در ادامه برخی از مهم ترین معیارها را از ساده ترین به پیچیده ترین معرفی می کنیم:

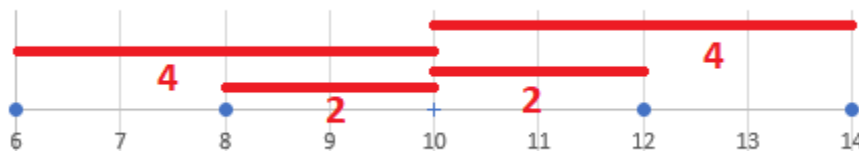
دامنه تغییرات

دامنه تغییرات، یا به اصطلاح Range، یکی از معیارهای ساده اما مفید برای سنجش ریسک در حوزه سرمایه گذاری و تجزیه و تحلیل مالی است. این معیار بر اساس بیشترین و کمترین بازدهی که یک سرمایه گذاری طی یک دوره زمانی مشخص محقق کرده، محاسبه می شود. دامنه تغییرات نشان دهنده گستردگی کلی نوسانات قیمت یا بازدهی یک دارایی است. هرچه این دامنه بیشتر باشد نشان دهنده تغییرات بازده یا نوسان بیشتر است و به مراتب ریسک بالاتر آن دارایی می باشد.



این معیار به ما می‌گوید که داده‌ها به طور میانگین چقدر از میانگین خود فاصله دارند. تصور کنید هر داده نقطه‌ای است که دور یا نزدیک به نقطه مرکزی (میانگین) قرار دارد؛ میانگین انحراف مطلق به ما می‌گوید که به طور میانگین، این نقاط چقدر از مرکز فاصله دارند، بدون توجه به اینکه آیا این فاصله به سمت بالا یا پایین است.

$$MAD = \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - \bar{X}|}{n},$$



به واسطه وجود قدر مطلق در فرمول MAD انحراف از میانگین همواره مثبت است. شکل فوق نشان دهنده اختلاف نسبت به میانگین (۱۰) می باشد.

واریانس و انحراف معیار

واریانس نشان می‌دهد داده‌ها به چقدر از میانگین کلی خود فاصله دارند، وجود توان دوم در فرمول واریانس باعث می شود تا تأثیر انحرافات بزرگتر بیشتر و بهتر نمایش داده شود. تصور کنید که شما می‌خواهید بدانید داده‌ها چقدر پراکنده هستند یا چقدر از میانگین خود دور شده‌اند؛ واریانس به شما کمک می‌کند تا این میزان پراکندگی را با دقت بیشتری اندازه‌گیری کنید. اما چون واحدها به توان دو رسیده‌اند، مقایسه آن با میانگین اصلی داده‌ها می‌تواند کمی گمراه کننده باشد.

بنابراین در صورتی که از واریانس جذر گرفته شود، انحراف معیار به دست می‌آید. با داشتن این معیار مقایسه پراکندگی داده ها با میانگین به سهولت انجام می پذیرد. انحراف معیار ۲۰٪ نشان می دهد داده ها نسبت به میانگین خود دارای ۲۰٪ پراکندگی هستند. این معیار به عنوان یکی از مهم ترین معیار های سنجش ریسک در سرمایه گذاری برشمرده می شود و در بسیاری از نظریه های مالی همچون تئوری پرتفوی وجود دارد.

فرمول واریانس نمونه:

به دلیل آنکه عموماً برای محاسبه واریانس از نمونه گیری استفاده می شود. بنابراین در مخرج کسر از کل تعداد داده ها باید عدد یک را کسر کنیم تا پاسخ واریانس نمونه را داشته باشیم.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1},$$

روش های کاهش ریسک

به طور مستقیم نمی توان ریسک یک دارایی به خصوص را کاهش داد به همین منظور نظریه تئوری پرتفوی توسط هری مارکوویتز مطرح شد که در این نظریه گفته می شود با سرمایه گذاری در سهام های مختلف و با همبستگی پایین می توان ریسک پرتفوی را کاهش داد.



ریسک و بازده در سرمایه گذاری

همچنین استفاده از ابزارهای مشتقه نظیر آپشن ها (اختیار معاملات) یکی از راه های نوین مدیریت و پوشش ریسک می باشد.

سخن آخر

در این مقاله مباحث مربوط به ریسک و بازده بیان شد. در ابتدا اقدام به ارائه تعارفی از ریسک و بازده و نحوه محاسبه آن نمودیم. معیار های سنجش ریسک نظیر، دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار معرفی شدند و در انتها به این روش های مدیریت و کاهش ریسک پرداختیم.