

## معیارهای ریسک بازده های واقعی:

برای اندازه گیری ریسک مجموعه بازده های واقعی از معیار های مشابهی که برای بازده های مورد انتظار بکار رفت (واریانس و انحراف معیار) استفاده می کنیم به استثنای اینکه نگره داری را نیز در نظر میگیریم: بازده های دوره

$$\delta^2 = \sum_{i=1}^n [HPY_i - E(HPY)]^2 / n$$

$\delta^2 =$  واریانس سریها  $i=1$

$HPY_i =$  بازده دوره نگهداری در طی ام دوره

$E(HPY) =$  امید ریاضی بازده دوره نگه داری که برابر میانگین حسابی سریها است با

$n =$  تعداد مشاهدات



## تعیین نرخ بازده مورد نیاز:

فاکتورها و عواملی که در انتخاب اوراق بهادار در يك سبد اوراق بهادار باید به آنها توجه کرد: همان طور که میدانیم فرایند انتخاب شامل پیدا کردن اوراق بهاداری است که دارای نرخ بازدهی می باشد که موارد زیر را پوشش دهد:

- 1) ارزش زمانی پول در مدت سرمایه گذاری
- 2) نرخ تورم مورد انتظار در طول دوره
- 3) ریسک موجود

مجموع این سه جزء « نرخ بازده مورد نیاز » نامیده می شود. این نرخ حداقل بازدهی است که برای سرمایه گذاری پذیرفته می شود.

به دلیل اینکه تفاوت در بازدهی ها ناشی از ریسک سرمایه گذاری می باشد از او باید عوامل موثر بر ریسک را که بروی نرخ بازده مورد انتظار تاثیر می گذارند و آنها را در ارزیابی فرصتهای سرمایه گذاری وارد می کنند شناسایی نمود.



## نرخ بدون ريسك واقعي (RRFR) :

نرخ بدون ريسك واقعي: نرخ بهره اي مي باشد که عدم اطمینان جریانهایی آتی در آن وجود ندارد

نرخ بهره واقعي بدون ريسك: هزینه اي است که براي مبادله کالاهای جاری و کالاهای آینده صرف می شود.

دو عامل بر روی قیمت مبادله تاثیر می گذارند:

-عامل درونی:

که تقدم زمانی افراد براي مصرف درآمد است.

-عامل بیرونی:

که بر روی نرخ بدون ريسك واقعي تاثیر میگذارد

و مجموعه فرصتهای سرمایه گذاری موجود در اقتصاد می باشد.

فرصتهای سرمایه گذاری، نیز با نرخ واقعه، رشد بلند مدت اقتصاد تعیین می شوند.



همیشه در اقتصاد ارتباط مثبتی بین نرخ رشد واقعی و نرخ بدون ریسک وجود دارد.

## عوامل اثرگذار بر نرخ بدون ریسک اسمی NRFR :

(1) رونق یا کساد نسبی در بازار سرمایه

(2) نرخ تورم مورد انتظار

## نرخ بهره واقعی بازار :

برابر است با نرخ بهره اسمی به اضافه عواملی که بر روی نرخ بهره اسمی تاثیر می گذارند.



## شرایط موجود در بازار سرمایه:

### هدف بازار سرمایه:

تجميع سرمايه گذاراني است كه مي خواهند پس اندازهاي خود را نزد شركتها يا دولت كه براي تامين مالي يا تامين كسري بودجه به سرمايه نياز دارند، سرمايه گذاري نمايند.

### نرخ بهره (هزينه وجوه در هر زمان):

قيمتي است كه عرضه و تقاضاي جاري را براي منابع مالي متعادل مي سازد.

تغيير در شرايط بازار سرمايه، پديده هاي کوتاه مدت مي باشد كه از عدم تعادل و برابري موقت عرضه و تقاضاي سرمايه به وجود مي آيد

به عنوان مثال: عدم تعادل و برابري مي تواند به دليل تغيير غير منتظره در سياست پولی يا سياست مالی ایجاد می شود تغییرات در سياست پولی يا سياست مالی باعث تغيير در نرخ بهره اسمي بدون ريسك مي شود.



اما این تغییر باید کوتاه مدت باشد زیرا در بلند مدت ، تغییرات نرخ های بهره بر روی عرضه و تقاضای سرمایه نیز تاثیر خواهد گذاشت.

## نرخ تورم مورد انتظار:

اگر سرمایه گذاران انتظار داشته باشند که سطح قیمت‌ها در طول دوره سرمایه گذاری، افزایش یابد به نرخ بازدهی نیاز دارند که بتوانند نرخ تورم مورد انتظار را جبران نمایند.

فرض میکنیم که نرخ بازده واقعی در سرمایه گذاری بدون ریسک معادل 4% باشد ولی انتظار داریم که قیمت‌ها در مدت سرمایه گذاری، 3% افزایش یابند در این شرایط باید نرخ بازده مورد نیاز را با این نرخ تورم مورد انتظار، حدود 7% افزایش دهیم اگر بازده مورد نیاز را افزایش ندهیم، فقط 1% بازده واقعی خواهد داشت و نه 4% ،

زیرا در سال 3% افزایش یافته اند.



نرخ بازده مورد نیاز اسمی در سرمایه گذاری بدون ریسک:

$$NRFR = [(1 + RRFR) * (1 + \text{نرخ تورم مورد انتظار}) - 1]$$

نرخ بازده بدون ریسک واقعی:

$$RRFR = (1 + \text{نرخ تورم}) / (1 + \text{نرخ بازده بدون ریسک اسمی}) - 1$$



## صرف ريسك (RP) :

افزايش در نرخ بازده مورد نیاز بر روي نرخ اسمي بدون ريسك، صرف ريسك ناميده مي شود. بعنوان مثال اگر بيشتر سرمايه گذاران مشاهده کنند که در مورد نرخ بازده مورد انتظار عدم قطعيت وجود دارد به نرخ بازده بالا نیاز خواهند داشت صرف ريسك منشا اصلي عدم اطمینان مي باشد  
منابع اصلي عدم قطعيت:

- 1) ريسك تجاري
- 2) ريسك مالي (اهرم)
- 3) ريسك نقد شوندي
- 4) ريسك نرخ ارز
- 5) ريسك کشور





## ریسک تجاری:

این ریسک مربوط به عدم قطعیت جریانهای درآمدی ناشی از ماهیت تجاری شرکتها می باشد هرچه قطعیت جریانهای درآمدی شرکت کمتر باشد، قطعیت جریانهای درآمدی برای سرمایه گذاران آن نیز کمتر خواهد بود بنابراین سرمایه گذار متقاضی صرف ریسک می شود که ناشی از عدم قطعیت کسب و کار شرکت می باشد.

## ریسک مالی:

ریسک مالی عدم قطعیت در تامین مالی پروژه های شرکت است .

## ریسک نقد شونددگی:

عدم قطعیتی است که بنا بر ماهیت و کارکرد بازار ثانویه، سرمایه گذار راتحت تاثیر قرار می دهد.

سرمایه گذار باید در هنگام ارزیابی ریسک نقد شونددگی به دو سوال مهم توجه کند:

1) چه مدت طول می کشد تا سرمایه گذاری به پول نقد تبدیل شود ؟

2) قیمت بدست آمده تا چه اندازه قطعی و مسلم است ؟

عدم قطعیت با توجه به اینکه سرمایه گذاری با چه سرعت می تواند خریداری یا فروخته شود، یا عدم قطعیت در قیمت آن، ریسک نقد شونددگی را افزایش می دهد.



# ریسک نرخ ارز:

این ریسک، عدم قطعیت بازده ها برای سرمایه گذاری است و اوراق بهاداری را شامل می شود که آن اوراق بهادار به واحد پولی غیر از واحد پول سرمایه گذار خریداری می شود احتمال این ریسک هنگامی بیشتر می شود که سرمایه گذاران دارایی ها را از نقاط مختلف جهان خرید و فروش نمایند و فقط به داراییهای کشور خود بسنده نکنند.

هر چه نرخ برابری بین پول های ملی دو کشور متغیر باشد، اطمینان نسبت به نرخ برابری کمتر، ریسک نرخ برابری بیشتر صرف ریسک نرخ برابری مورد نیاز، بیشتر خواهد بود. ریسک نرخ برابری برای شرکتی که به مبادله و فروش اوراق بهادار چند ملیتی مشغول باشد نیز وجود دارد.



# ريسك کشور:

این ریسک که ریسک سیاسی نامیده می شود عدم قطعیت بازده ها می باشد که بدلیل احتمال تغییر اساسی در فضای سیاسی یا اقتصادی کشور ایجاد می شود.

آمریکا ، سوئد و کانادا از ریسک کشوری اندکی برخوردار هستند. در نهایت صرف ریسک تابعی است از ریسکهای تجاری ، مالی ، نقدشوندگی ، نرخ برابری و کشوری

(ریسک سیستماتیک) = f(صرف ریسک)



# نرخ بازده مورد نیاز:

نرخ بازده مورد نیاز توسط سه متغیر تعیین می شود:

- 1) نرخ بازده بدون ریسک اقتصاد که تحت تاثیر فرصتهای سرمایه گذاری در اقتصاد می باشد
- 2) متغیرهایی که بر روی نرخ تورم تاثیر می گذارند (این متغیرها نرخ بدون ریسک اسمی را تعیین می کنند و برای همه سرمایه گذاریها یکسان هستند)
- 3) صرف ریسک در سرمایه گذاری که این صرف ریسک مربوط به عوامل بنیادی می باشد، مانند ریسکهای تجاری ، مالی ، نقد شوندگی ، نرخ برابری ، کشور



# معیار های ریسک برای سرمایه گذاری:

- \_ واریانس نرخ بازده
- \_ انحراف معیار نرخ بازده
- \_ ضریب واریانس نرخ بازده (میانگین/انحراف معیار)
- \_ کوواریانس بازده ها با سبد اوراق بهادار بازار (ضریب حساسیت)

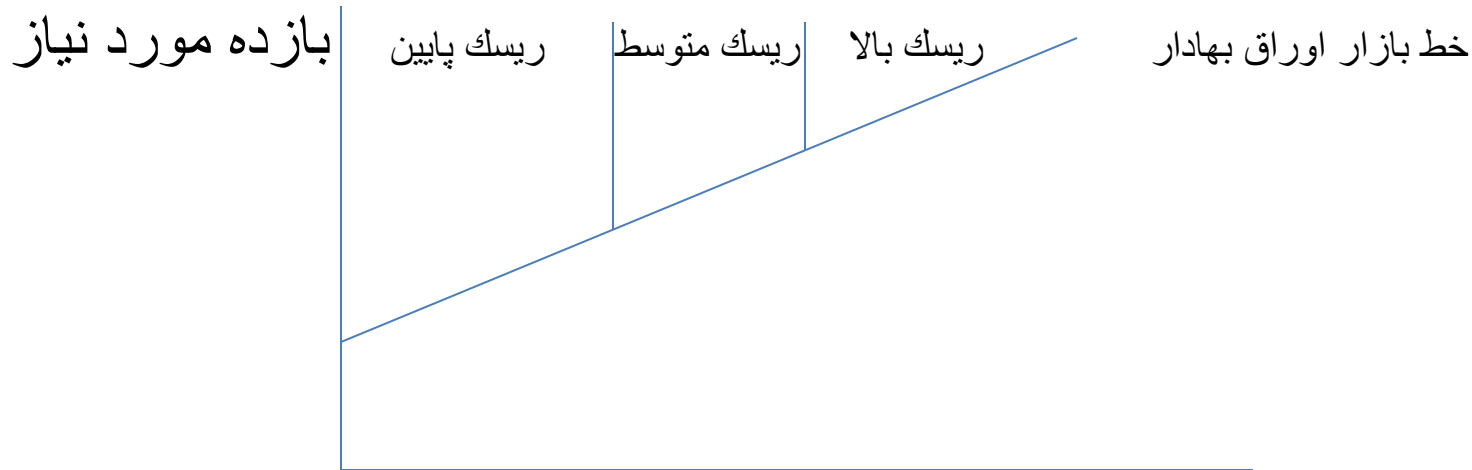
## منابع ریسک:

- ریسک تجاری
- ریسک مالی
- ریسک نقد شوندگی
- ریسک نرخ برابری
- ریسک کشوری



# ارتباط بين ريسك و بازده:

شکل 1-4



ريسك



abcBourse.ir



@abcBourse\_ir

مرجع آموزش بورس



بازنشر:

نمودار فوق نشان می دهد که سرمایه گذاران با افزایش ریسک (عدم قطعیت) نرخ بازده مورد نیاز خود را افزایش می دهند.  
خطی که ترکیب ریسک و بازده را نشان می دهد، (خط بازار اوراق بهادار SML) میباشد

**SML:**

ترکیبات ریسک- بازده را برای همه داراییهای مخاطره آمیز در بازار سرمایه در یک زمان معین منعکس می سازد.



# صرف ريسك RP :

$$R_{pi} = E(R_i) - NRFR$$

که:

$$R_{pi} =$$

صرف ريسك براي دارايي  $i$  ام

$$E(R_i) =$$

بازده مورد انتظار براي دارايي  $i$  ام

$$NRFR =$$

بازده اسمي براي دارايي بدون ريسك





اگر نقطه اي از SML به سبد اوراق بهادار ريسك دار باشد  
محاسبه صرف ريسك به شكل زير خواهد بود

$$PR_m = E(R_m) - NRFR$$

RP<sub>m</sub> = صرف ريسك بر روي سبد اوراق بهادار بازار =

E(R<sub>m</sub>) = بازده مورد انتظار بر روي سبد اوراق بهادار بازار =

NRFR = بازده اسمي بر روي دارايي بدون ريسك =

اين صرف بازار ثابت نيست زيرا شيب خط بازار اوراق بهادار در  
طول زمان تغيير مي کند.



# پایان



abcBourse.ir



@abcBourse\_ir

مرجع آموزش بورس



باز نشر :