

2

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تبریز  
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی



## مدیریت مالی

Dr Ali Imani, Assistant Professor,  
Ph.D. in Pharmacoeconomics and Pharmaceutical Management ,School  
of Health Management and Information Sciences  
Department of Health Services Management



## اهداف رفتاری این جلسه آشنایی دانشجویان با:



- ۱- مفهوم ریسک و بازده
- ۲- بازده تحقق یافته و بازده مورد انتظار
- ۳- اجزای بازده
- ۴- منابع ریسک
- ۵- انواع ریسک
- ۶- اندازه گیری ریسک و بازده
- ۷- بتا
- ۸- تخمین ریسک و بازده
- ۹- رابطه ریسک و بازده

## مقدمه



**خطرپذیری** امری ضروری است که در عرصه زندگی بنا به دلایلی به آن نیاز پیدا می‌شود. این دلایل ممکن است اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و یا فرهنگی باشند. به همین دلیل تعجبی ندارد که حوزه‌های مختلفی از تئوری سازی و تحقیقات تجربی در رابطه با ریسک وجود دارند.

لایب می‌افزاید: انسان مدرن دیگر معتقد نیست که ریسک‌های بزرگ در سرنوشت یا تقدیر او اثرگذار می‌باشند، بلکه از نظر وی **ریسک** پدیده‌ای قابل بررسی و مدیریت ریسک وظیفه اصلی کسانی است که به استقبال آن می‌روند.

## Risk and Return Fundamentals: Risk Preferences



- Economists use three categories to describe how investors respond to risk.
  - **Risk averse** is the attitude toward risk in which investors would require an increased return as compensation for an increase in risk.
  - **Risk-neutral** is the attitude toward risk in which investors choose the investment with the higher return regardless of its risk.
  - **Risk-seeking** is the attitude toward risk in which investors prefer investments with greater risk even if they have **lower expected returns**.

## وظایف مدیریت مالی

7

۱- درون بنگاه : تامین و تخصیص

۲- خارج از بنگاه: شناسایی و بهره گیری از فرصت های بازار براساس تصمیم گیری های مالی و سرمایه گذاری

✓ ریسک وبازده: پایه و اساس تصمیم گیری های مالی است

## بازده چیست ؟

بازده در فرایند سرمایه گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می کند . و پاداشی برای سرمایه گذاران محسوب می شود .

## بازده تحقق یافته



بازده تحقق یافته، بازده ای است که **واقع شده** است ، یا بازده ای است که **کسب شده** است . به بیان ساده تر بازده تحقق یافته بازده ای است که ، به وقوع پیوسته و واقع شده است .

## بازده مورد انتظار



بازده مورد انتظار ، عبارت است از **بازده تخمینی** یک دارایی که سرمایه گذاران انتظار دارند در یک دوره آینده بدست آورند .

## فرق بین بازده تحقق یافته و بازده مورد انتظار



- ۱- مبلغ بازده تحقق یافته ، **واقعی و قابل اتکا** می باشد .
- ۲- مبلغ بازده مورد انتظار ، **برآوردی و قابلیت اتکا** چندانی ندارد .
- ۳- بازده تحقق یافته با عدم اطمینان همراه نیست .
- ۴- بازده مورد انتظار با **عدم اطمینان** همراه است .

## ریسک چیست ؟



به میزان اختلاف میان بازده واقعی  
سرمایه گذاری با بازده مورد انتظار  
را **ریسک** می نامیم .

## تعاریف مختلف ریسک

13

- ۱- فرهنگ ویستر: در معرض **خطر** قرار گرفتن
- ۲- فرهنگ لغات سرمایه گذاری: میزان **زیان بالقوه سرمایه گذاری** که قابل محاسبه است
- ۳- گالیتز: هر گونه **نوسان** در هر گونه عایدی
- ۴- گیلز: هر پدیده ای که بتواند **نتیجه** ی حاصل از آنچه سرمایه گذار **انتظار** دارد را **منحرف** سازد.
- ۵- مارکویتز: **انحراف معیار** چند دوره ای یک متغیر
- ۶- هیوپ: **احتمال** کاهش درآمد یا از دست دادن سرمایه

## معانی لغوی ریسک

واژه ( Risk ) ممکن است ریشه عربی داشته باشد یا از واژه لاتینی risicium ریشه گرفته باشد.

واژه یونانی rhiza به خطرهای قایقرانی با قایق بادی در اطراف صخره های کنار دریا اشاره دارد.

واژه فرانسوی risqué به معنای **خطری نکردن برابر است با عدم کسب منفعت** می باشد.

در سال ۱۹۶۶ کمیته اصطلاح شناسی انجمن بیمه و ریسک امریکا ریسک را **عدم اطمینان از پیامد حادثه ای که دو احتمال یا بیشتر دارد** تعریف نموده است (ژان فرانسوا اوتریل, ۱۹۸۹, ص ۲۳).

## منابع ریسک



- ۱- ریسک نوسان نرخ بهره
- ۲- ریسک بازار
- ۳- ریسک تورمی
- ۴- ریسک تجاری
- ۵- ریسک مالی
- ۶- ریسک نقدینگی
- ۷- ریسک نرخ ارز
- ۸- ریسک کشور

## ریسک نوسان نرخ بهره



**ریسکی است که یک سرمایه  
گذار به هنگام خرید اوراق  
قرضه با قبول بهره ثابت آن را می  
پذیرد.**



## ریسک بازار



ریسک بازار، عبارت است از **تغییر در بازده** که ناشی از نوسانات کلی بازار است .

همه اوراق بهادار در معرض ریسک بازار قرار دارند . اگر چه **سهام عادی بیشتر تحت تاثیر این نوع ریسک** است .

ریسک بازار می تواند ناشی از **رکود، جنگ، تغییرات ساختاری در اقتصاد** و **تغییر در ترجیحات مشتریان** باشد .

## ریسک تورمی



عبارت است از ریسک **قدرت خرید** ، یا **کاهش قدرت خرید** و **جوه سرمایه گذاری شده** .

این نوع ریسک **با ریسک نوسان نرخ بهره مرتبط** است . برای اینکه نرخ بهره معمولاً در اثر افزایش تورم، افزایش می یابد .

این نوع ریسک **تمامی اوراق بهادار** را تحت تاثیر قرار می دهد .

## ریسک تجاری



ریسک ناشی از انجام تجارت و کسب و کار در یک  
**صنعت خاص یا یک محیط خاص** را ریسک تجاری  
می گویند .

مثلا شرکت جنرال موتورز تحت تاثیر تغییرات  
قیمتی نفت در سطح جهان می باشد .

## ریسک مالی



**ریسک ناشی از بکارگیری**  
**بدهی در شرکت** را ریسک  
مالی می گویند .

## ریسک نقدینگی



ریسک نقدینگی، ریسک مرتبط  
با بازار ثانویه ای است که اوراق  
بهادار در آن معامله می شود .

## ریسک نرخ ارز (ریسک ارزشهای خارجی)



تمامی سرمایه گذارانی که امروزه به صورت جهانی  
و بین المللی سرمایه گذاری می کنند، در تبدیل  
سود ناشی از تجارت جهانی و بین المللی به پول  
رایج کشور خود با ریسک نرخ ارز مواجه هستند .

## ریسک کشور

سرمایه گذارانی که در کشور های دیگر سرمایه گذاری می کنند . با یک ریسک دیگر به نام ریسک کشور یا **ریسک سیاسی** روبرو هستند .  
 فلذا افراد سرمایه گذار بایستی به **ثبات** آن کشور از **ابعاد سیاسی و اقتصادی** توجه داشته باشند .

## انواع ریسک

ریسک غیر سیستماتیک + ریسک سیستماتیک = ریسک کل

ریسک تجاری، ریسک مالی و ریسک نقدینگی  
 ریسک تورمی، ریسک بازار و ریسک نرخ بهره

## ریسک غیر سیستماتیک



سرمایه گذاران می توانند با تشکیل پرتفلیو  
قسمتی از ریسک کلی را که به بازار ربطی  
ندارد کاهش دهند که به آن ریسک  
غیرسیستماتیک گفته میشود .

## ریسک سیستماتیک



آن قسمت از ریسکی که بعد از ریسک  
غیر سیستماتیک باقی می ماند غیر قابل  
کاهش بوده و ریسک مربوط به بازار  
است که به آن ریسک سیستماتیک  
گویند .

## رابطه ریسک و بازده



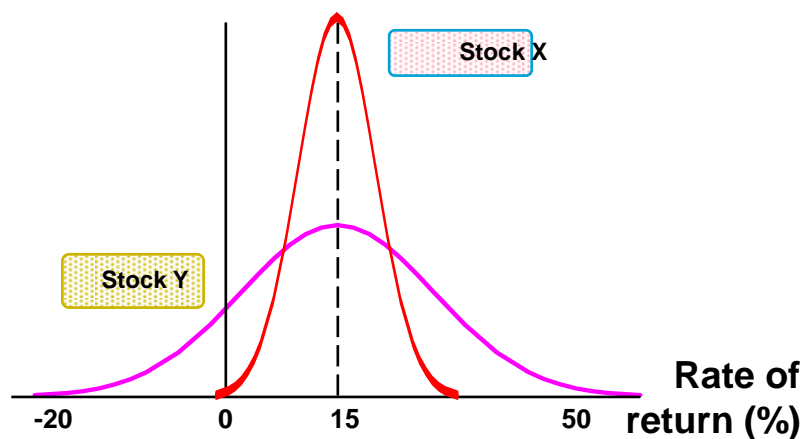
۱- اساس و پایه تصمیمات سرمایه گذاری رابطه ریسک و بازده است.

۲- میان ریسک و بازده یک رابطه خطی مثبت وجود دارد به نحوی که با افزایش ریسک ، بازده مورد انتظار نیز افزایش می یابد .

۳- در دوره های زمانی بلند مدت ، مانند دوره های ۲۰ ساله یا بیشتر ، رابطه تاریخی میان ریسک و بازده باید مثبت باشد .

۴- در دوره های زمانی کوتاه مدت ، مانند یک یا دو سال انتظار می رود رابطه ریسک و بازده همیشه مثبت باشد . با این حال رابطه ممکن است منفی و یا با شیبی به سمت پایین باشد .

### Probability distribution



Which stock is riskier? Why? ■

## روش های اندازه گیری ریسک



### ۱- ضریب بتا

ضریب بتا، یک معیار و مقیاس ریاضی است که ریسک یک دارایی را از نقطه نظر اثرات آن روی گروهی از داراییها بررسی و اندازه گیری می کند، که به آن **پورتفولیومی** گویند و فقط با ریسک بازار و همچنین با سرمایه گذاری که دارای سهام و اوراق قرضه است ارتباط دارد. این ضریب از طریق محاسبات ریاضی استنتاج می شود. هر چه ضریب بتا بزرگتر باشد نشان دهنده ریسک بالاتری است، و ضریب پایین تر نشان دهنده سطح ریسک پایین تری می باشد.

### ۲- انحراف استاندارد

انحراف استاندارد در واقع یک مقیاس پراکندگی بازده های پیش بینی شده است، بطوریکه این بازده ها به توزیع نرمال نزدیکتر می شوند. انحراف استاندارد یک مفهوم آماری است که کاربرد وسیعی در اندازه گیری ریسک سرمایه گذاریها دارد. هر چه مقدار عددی انحراف معیار بیشتر باشد به همان نسبت میزان پراکندگی بازده و در نتیجه ریسک آن طرح نیز بالاتر خواهد بود، و بالعکس انحراف استاندارد پایین دارای پراکندگی بازده کم و نشانده ریسک کمتر است.

### ۳- تخمینهای ذهنی

اندازه گیری ذهنی ریسک وقتی صورت می گیرد که تخمینهای کیفی بیشتر از تخمینهای کمی در اندازه گیری پراکندگی ها بکار روند. بعنوان مثال یک تحلیل گر ممکن است پیش بینی کند که یک طرح دارای ریسک پایینی است به این مفهوم که از نظر تحلیل گر پراکندگی بازده ها زیاد نیستند.

## ضریب بتا

30

طبقه بندی ریسک بر اساس قابل کنترل بودن ونبودن:

۱.ریسک غیر سیستماتیک: مختص خود شرکت است

۲.ریسک سیستماتیک: تغییرات متغیر های کلان اقتصادی،سیاسی،اجتماعی

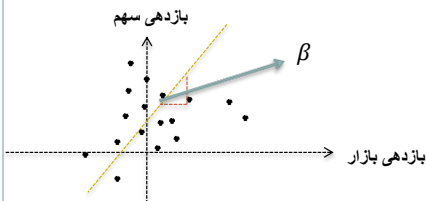
و...

✓ضریب بتا: معیاری برای محاسبه ریسک سیستماتیک

## محاسبه ضریب بتا

31

بتا: شیب خط رگرسیون بین بازده بازار (متغیر مستقل) و بازده سهام (متغیر وابسته) می باشد.



✓ فرمول های محاسبه ضریب بتا:

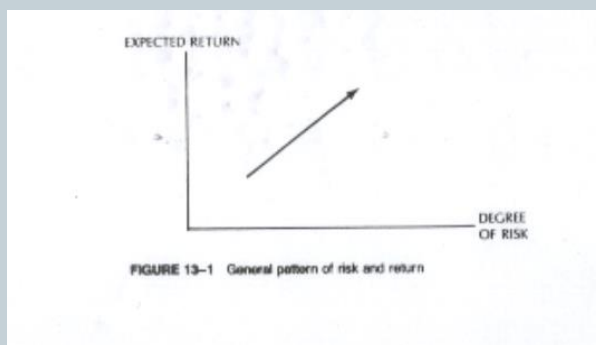
$$1- \beta_i = \frac{cov(r_i, r_m)}{\delta^2(r_m)}, \quad cov(r_i, r_m) = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N [(r_i - \bar{r}_i)(r_m - \bar{r}_m)]$$

$$2- \beta_i = \rho_{im} \frac{\delta_i}{\delta_m}, \quad \rho_{im} = \frac{\sum_{i=1}^N [(r_i - \bar{r}_i)(r_m - \bar{r}_m)]}{\sqrt{\sum_{i=1}^N [(r_i - \bar{r}_i)^2 (r_m - \bar{r}_m)^2]}}$$

$$3- \beta_i = \frac{\bar{r}_i - r_f}{\bar{r}_m - r_f}$$

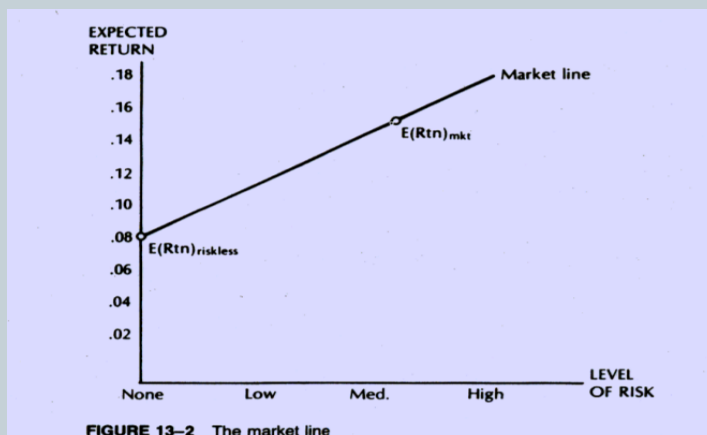
## رابطه ریسک و بازده

بازده مورد نظر هر سرمایه با سطح ریسک آن یک رابطه بنیادی و اساسی دارد، بطوریکه زمانی یک طرح با ریسک بسیار بالا قابل قبول است که بازده پیش بینی شده آن نیز ، بسیار بالا باشد. به عبارت دیگر طرحی که دارای ریسک بسیار بالا باشد ، ولی بازده پیش بینی شده پایین باشد، طرح قابل قبول نخواهد بود. رابطه ریسک و بازده در شکل زیر نشان داده شده است .





در بازار سرمایه گذاری، "خط بازار" ممکن است به عنوان یک الگوی کلی ریسک و بازده در نظر گرفته شود. خط بازار در شکل زیر نشان داده شده است.



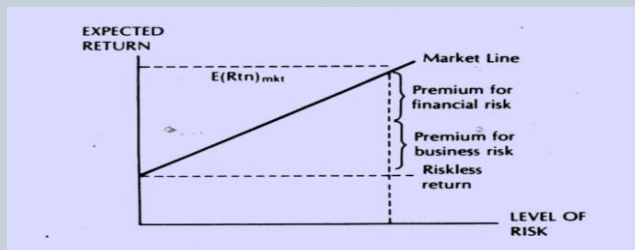
### دو جزء اساسی تشکیل دهنده ریسک

در محدوده تعریف کلی از ریسک به عنوان پراکندگی بازده، دو عامل مهم وجود دارد:

۱- **ریسک تجاری:** ریسک تجاری موقعیتی است که شرکت قادر به بهره برداری مناسب از دارایی های خریداری شده نباشد. به عنوان مثال، امکان بهره برداری مناسب از ماشین خریداری شده وجود نداشته باشد، یا اینکه محصولات تولیدی این ماشین قابل فروش نباشد و یا شرکت با سایر مشکلاتی مواجه شود که باعث زیان شود. بطور کلی ریسک تجاری شامل کلیه مشکلات عملیاتی می باشد.

۲- **ریسک مالی:** شرایطی است که سرمایه گذاری، گردش نقدی کافی برای پرداخت بهره وامهای دریافتی، باز پرداخت بدهی ها و سود مورد انتظار نداشته باشد. اگر بازدهی یک شرکت کاهش یابد، شرکت ممکن است قادر به پرداخت هزینه های عملیاتی خود باشد، ولی قادر به تامین هزینه های مالی سرمایه گذاری نخواهد بود.

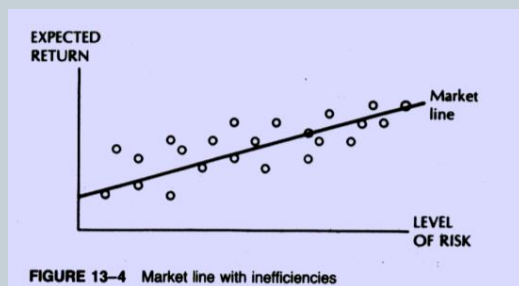
دو جزء تشکیل دهنده ریسک در "خط بازار" وجود دارند. مجموعه پیشنهادات بازار هر دو نوع ریسک تجاری و مالی را شامل می شود. شکل زیر نشاندهنده ریسک تجاری و مالی چهارچوب دارایی سرمایه ای است.



### خط بازار در یک بازار غیر موثر (ناکارا)



در یک بازار موثر (کارآمد) کلیه داراییها تحت یک رابطه مشخص بین ریسک و بازده مورد معامله واقع می شوند. بنابراین کلیه سهام ها، اوراق قرضه و داراییهای سرمایه ای در نقطه‌ای بر روی خط بازار قرار می گیرند. در یک بازار غیر موثر، بعضی از داراییها بازدهی بیشتری نسبت به سایر داراییها در یک سطح معین ریسک خواهند داشت و موقعیت کلیه داراییها بر روی خط بازار قرار نمی گیرند. شکل زیر یک خط بازار و داراییهای مستقل را در یک بازار غیر موثر نشان می دهد.



### چگونگی دخالت ریسک در تصمیمات مالی:

36

روش تعدیل نرخ تنزیل: با توجه به ریسک گریزی افراد، نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران از ۲ جزء تشکیل می شود یکی نرخ بهره بدون ریسک و دیگری صرف ریسک

صرف ریسک = نرخ بهره بدون ریسک + نرخ بازده مورد انتظار  
صرف تورم = نرخ بهره (بازده) واقعی = نرخ بهره (بازده) بدون ریسک

**صرف ریسک:** مازاد نرخ بازده ای است که سرمایه گذار برای جبران ریسک (پاداش قبول ریسک) مطالبه می کند و زمانی شخصی ریسک در سرمایه گذاری را می پذیرد که انتظار دریافت بازده بیشتری را داشته باشد. **صرف ریسک، مازاد سودی است که سرمایه گذار برای قبول ریسک مطالبه می کند.** " هر چه میزان ریسک بیشتر باشد، صرف ریسک بیشتری را می طلبد."

**صرف تورم:** به عنوان پاداش قبول تورم (تغییرات قیمت ها) تعریف می شود. اگر ریسک افزایش یابد، بازده مورد توقع نیز افزایش می یابد. بنابراین با افزایش ریسک، صرف ریسک نیز افزایش می یابد