



### • تعریف ریسک و انواع آن

زیان بالقوه قابل اندازه‌گیری یک سرمایه‌گذاری را ریسک می‌نامند. در فرهنگ و بستر، ریسک به معنی شانس و احتمال آسیب و یا زیان و ضرر تعریف شده، و تعریف مالی و مقداری ریسک، توزیع احتمال بازده هر سرمایه‌گذاری می‌باشد. در فرهنگ مدیریت رهنما، در تعریف ریسک آمده است: «ریسک عبارت است از هر چیزی که حال یا آینده دارایی یا توان کسب درآمد شرکت، موسسه یا سازمانی را تهدید می‌کند.» وستون و بریگام در تعریف ریسک یک دارایی می‌نویسند: ریسک یک دارایی عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن دارایی. «نیکلز» مفهوم ریسک را از ابعاد مختلف مدنظر قرار داده و آن را از نظر مفهومی به دو دسته تقسیم می‌کند. وی معتقد است واژه ریسک به احتمال ضرر، درجه احتمال ضرر، و میزان احتمال ضرر اشاره دارد. در این راستا ریسک احتمال خطر هم احتمال سود و هم احتمال زیان را دربر می‌گیرد. در حالی که ریسک خالص صرفاً احتمال زیان را در بر می‌گیرد و شامل احتمال سود نمی‌شود، مانند احتمال وقوع سیل.

هر نوع سرمایه‌گذاری با عدم اطمینان‌هایی مواجه می‌گردد که بازده سرمایه‌گذاری را در آینده مخاطره آمیز می‌سازد. ریسک یک دارایی سرمایه‌ای بدین خاطر است که این احتمال وجود دارد که بازده حاصل از دارایی کمتر از بازده مورد انتظار است. بنابراین ریسک عبارت است از احتمال تفاوت بین بازده واقعی و بازده پیش بینی شده و یا می‌توان گفت ریسک یک دارایی عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن دارایی.

وستون بریگام، ریسک یک دارایی نظیر اوراق بهادار را تغییر احتمال بازده آتی ناشی از دارایی می‌داند. بنابراین با معیار پراکندگی بازده دارایی، ریسک را می‌توان انحراف معیار نرخ بازده تعریف نمود. پس می‌توان پراکندگی بازده‌های ممکنه از بازده مورد انتظار را با واریانس محاسبه و بعنوان یک معیار از ریسک تلقی نمود.

بطور کلی با اندازه‌گیری بین بازده واقعی و بازده مورد انتظار می‌توان ریسک را به وسیله روش‌های آماری نظیر واریانس، نیمه واریانس شیب خط رگرسیون و واریانس مقادیر باقیمانده رگرسیون بدست آورد.

### - کاهش ریسک

نکته قابل ذکر اینست که چگونه ریسک را کم کنیم و آیا ریسک قابل کاهش هست یا خیر؟ طبق تئوری پورتفولیو بخشی از ریسک را می‌توان از طریق تنوع‌گرایی حذف نمود و مزیت پورتفولیو نیز در کاهش ریسک سرمایه‌گذاری می‌باشد.

با در نظر گرفتن مزایای ناشی از تنوع‌گرایی، متأسفانه نمی‌توان کل ریسک سرمایه‌گذاری را از بین برد، به این دلیل که اوراق بهادار دارای ریسک سیستماتیک می‌باشند، (ریسکی که نمی‌توان از طریق تنوع‌گرایی حذف نمود).

- در حالت کلی دو نوع ریسک وجود دارد:

(1) ریسک سیستماتیک<sup>1</sup>

(2) ریسک غیر سیستماتیک<sup>2</sup>

بنابراین:

ریسک غیر سیستماتیک + ریسک سیستماتیک = ریسک کل

<sup>1</sup> - Systematic risk  
<sup>2</sup> - Un Systematic risk



ریسک غیرسیستماتیک فقط منحصر به یک دارایی می‌باشد برای اینکه آن ریسک در ارتباط با بخشی از بازده یک دارایی می‌باشد. این میزان از ریسک مختص یک شرکت یا یک صنعت می‌باشد و ناشی از عوامل و پدیده‌هایی مانند اعتصابات کارگری، عملکرد مدیریت، رقابت تبلیغاتی، تغییر در سلیقه مصرف‌کنندگان و غیره می‌باشد. ریسک سیستماتیک آن قسمت از ریسک می‌باشد که به شرایط عمومی بازار مربوط است.

تغییر نرخ بهره، نرخ برابری پول ملی در مقابل اسعار خارجی، نرخ تورم، سیاست‌های پولی و مالی، شرایط سیاسی و غیره از منابع ریسک سیستماتیک می‌باشند. هر تغییر در عوامل فوق الذکر بر روی شرایط کلی بازار تاثیر می‌گذارد. تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی از منابع اصلی ریسک سیستماتیک می‌باشد که در این قسمت به بخشی از آن اشاره خواهد شد.

### § ریسک نرخ بهره

ریسک نرخ بهره بعنوان تغییرپذیری بالقوه در بازده که ناشی از تغییرات نرخ بهره بازار است تعریف می‌شود. ارزش هر سرمایه‌گذاری به میزان سود و عایدات آن و همچنین نرخ‌ی که برای محاسبه ارزش فعلی آن بکار می‌بریم بستگی دارد. یکی از عوامل تعیین‌کننده نرخ تنزیل، نرخ بهره است که اگر هزینه بهره افزایش یابد به تبع آن نرخ تنزیل نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه ارزش فعلی سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.

### § ریسک تورم

ریسک تورم به عدم اطمینان نسبت به سطح نرخ تورم در سالهای آینده اطلاق می‌گردد. ریسک تورم به عبارت دیگر به انحراف نرخ تورم واقعی مورد انتظار بستگی دارد. سرمایه‌گذاران قبل از اقدام به سرمایه‌گذاری نرخ تورم در آینده را پیش بینی می‌کنند و آن را به نرخ بازده مورد توقع خود اضافه می‌کنند، در نتیجه در موقع ارزیابی عایدات آتی سرمایه‌گذاری آن را با یک نرخ تنزیل به ارزش فعلی سرمایه‌گذاری تبدیل می‌کنند.

افزایش در نرخ تنزیل باعث کاهش ارزش فعلی می‌گردد. اگر نرخ تورم واقعی بیشتر از نرخ تورم مورد انتظار باشد. نرخ بازده واقعی که به سرمایه‌گذاران بدست می‌آورد از نرخ بازده مورد انتظار آنها کمتر خواهد بود. همانطور که گفته شد، ریسک تورم به قابل تغییر بودن یک سرمایه‌گذاری اشاره دارد. اقتصاددانان نرخ تورم را از طریق شاخص قیمت محاسبه می‌کنند و شاخص قیمت کالای مصرفی بهترین وسیله برای تعیین نرخ تورم است. وقتی می‌خواهیم نرخ بازده مورد توقع را محاسبه کنیم، باید تاثیر تورم را نیز در آن به حساب آورد در این صورت تاثیر نرخ تورم بر بازده مورد انتظار یک دارایی سرمایه‌ای، مانند تغییر نرخ بهره که در قسمت قبل اشاره شد، خواهد بود.

### § ریسک کشور

ریسک کشور یا ریسک سیاسی به ثبات یک کشور از ابعاد اقتصادی و سیاسی مربوط می‌شود. این نوع ریسک در کشورهایی که از ثبات سیاسی و اقتصادی بالایی برخوردارند، پائین است.



## § ریسک بازار

تعجب آور نیست وقتی که مشاهده می‌شود، قیمت سهام یک شرکت علیرغم افزایش درآمد آن نسبت به دوره قبل، کاهش یابد. قیمت یک سهم ممکن است در یک زمان کوتاه بطور شدیدی با وجود درآمد ثابت نوسان داشته باشد. عوامل این پدیده متفاوت می‌باشد. اما اغلب بخاطر نگرش‌هایی که سرمایه‌گذاران نسبت به کل اوراق بهادار یا قسمتی از آنها پیدا می‌کنند می‌باشد. تغییرپذیری در بازده اوراق که ناشی از انتظارات سرمایه‌گذاران است، ریسک بازار نام دارد. ریسک بازار بعلاوه عکس‌العمل‌های گوناگون سرمایه‌گذاران به حوادث قابل رویت و غیر قابل رویت می‌باشند. اگر سرمایه‌گذاران انتظار داشته باشند که در آینده وضعیت یک صنعت بهبود می‌یابد، این احساس و انتظار بر حسب افزایش قیمت سهام شرکت‌های موجود از آن صنعت می‌باشد. سرمایه‌گذاران معمولاً نگرش‌های خود را از طریق انتظاراتی که از حوادث سیاسی، اجتماعی یا اقتصادی دارند، بدست می‌آورند.

## • بازده سرمایه‌گذاری:

به منفعت و سودی که از یک سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود بازده می‌گویند. سرمایه‌گذاری عبارتست از تخصیص منابع به دارائیهای واقعی نظیر زمین و خانه و دارائیهای مالی نظیر اوراق بهادار که میزان بازده آن متناسب با ریسک مورد انتظار باشد.

## - بازده کل:

بازده عبارت است از نسبت کل عایدی (ضرر) حاصل از سرمایه‌گذاری در یک دوره معین به تعداد سرمایه‌ای که برای کسب این عایدی در اول همان دوره بکار گرفته و مصروف گردیده است. عایدی یک سرمایه‌گذاری از دو طریق کسب می‌گردد:

- 1) تغییر در ارزش و قیمت اصل سرمایه مصروفه مانند قیمت سهام خریداری شده.
- 2) سودهایی که در نتیجه سرمایه‌گذاری به اصل سرمایه تعلق می‌گیرد مانند سود نقدی سهام.

بازده سهام در این تحقیق فرمول زیر محاسبه می‌گردد.

مزایای سهام جایزه + مزایای حق تقدم + (تفاوت قیمت سهم در اول و آخر سال مالی) + سود نقدی ناخالص هر سهم

بازده کل =

آخرین قیمت سهم در آخر سال مالی

در سرمایه‌گذاری سه روش عمده وجود دارد که عبارتند از:

- 1) روش اصولی<sup>1</sup>
- 2) روش نموداری<sup>2</sup>
- 3) روش مبتنی بر نظریه نوین مجموع اوراق بهادار (پرتفوی)<sup>3</sup>

<sup>1</sup>-Fundamental Analysis

<sup>2</sup>-Technical Analysis

<sup>3</sup>-(Modern Portfolio Theory Approach)

<sup>4</sup>- Capital Gain





روش اصولی مبتنی بر این فرض است که سرمایه‌گذار با تجزیه و تحلیل وضع اقتصادی کشور، وضع صنعت مربوطه و وضع شرکت اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نماید.

در روش نموداری، از طریق مطالعه رفتار گذشته، آینده سرمایه‌گذاری قابل تعیین می‌باشد و طبق نظریه پرتفوی اولاً: بازار سرمایه کارا می‌باشد و اطلاعات مربوط به بازار در دسترس همه مردم است و ثانیاً: بازده سرمایه‌گذاریهای دارای ریسک مشابه، یکسان هستند.

بازده سرمایه‌گذاری شامل بازده "کمی" و "کیفی" می‌باشد، که بصورت زیر تشریح می‌شود:

- بازده کمی: سود حسابداری (مثلاً EPS)

منفعت سرمایه<sup>4</sup>

- بازده کیفی: اعتبار شرکت (مثلاً سرقفلی)

امتیازات اجتماعی

توان تاثیرگذاری در جریان‌های اجتماعی - اقتصادی

در تئوری بازده سرمایه‌گذاری (قسمت کمی) از فرمول زیر بدست می‌آید: (اسلامی بیدگلی، 1375)

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + \frac{xP_1 - P_0}{P_0}$$

که در آن:

$r_e$  ..... بازده مورد انتظار

$D_1$  ..... سود حسابداری که عاید سرمایه‌گذار خواهد شد

$P_0$  ..... ارزش سرمایه در زمان  $t=0$

$P_1$  ..... ارزش سرمایه در زمان  $t=1$

$X$  ..... ضریب تبدیل سهام

از جهتی دیگر می‌توان بازده را بر حسب زمان بصورت زیر تقسیم بندی نمود:

(1) بازده‌های گذشته

(2) بازده‌های آینده (آتی)

بازده‌های گذشته از طریق نسبت‌های گروه بازده سرمایه‌گذاری<sup>1</sup> اندازه‌گیری می‌شود و در میان نسبت‌های این گروه از

**ROA** " تعدیل شده" می‌توان استفاده بهتری نمود.

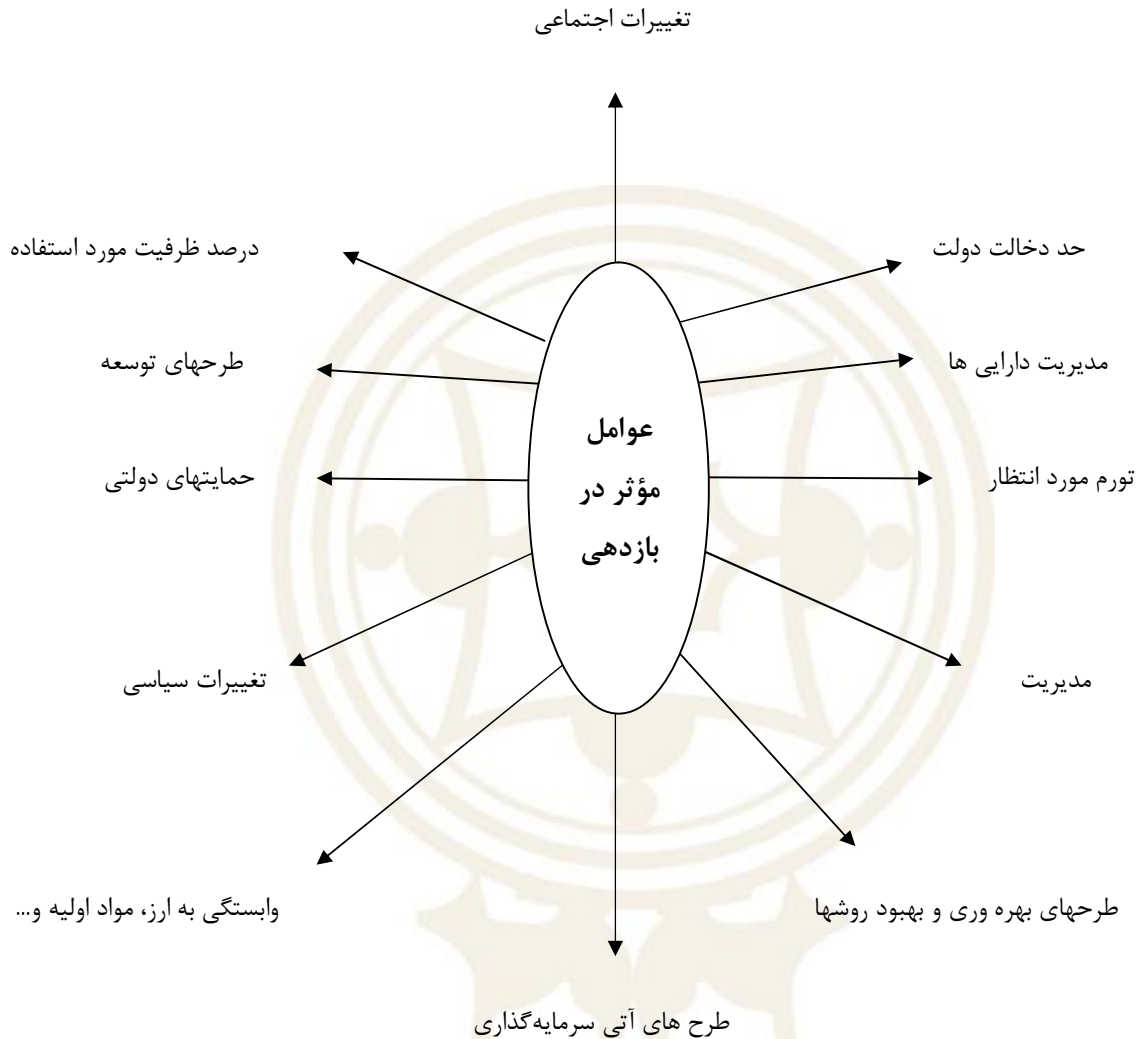
این نسبت به صورت زیر محاسبه می‌شود:

سود بعد از مالیات

ارزش تعدیل شده دارایی‌ها



در تئوری برای محاسبه بازده آتی سرمایه‌گذار بیهای می‌توان از "شاخص سودآوری"<sup>2</sup> استفاده کرد. عوامل مؤثر در بازدهی آتی سرمایه‌گذار بیهها بشرح شکل صفحه بعد می‌باشد:



نمودار فوق نشان می‌دهد که "بازدهی" یکی از متغیرهای تصادفی "شناسایی ارزش" است، که خود تابعی از متغیرهای تصادفی دیگری است که هر کدام خود تابعی از چندین متغیر دیگر می‌باشند. و همین مطلب ساده "وابستگی" است که تعیین ارزش را بسیار مشکل می‌سازد. بنابراین غالباً آنچه پیش بینی می‌شود، محقق نمی‌شود و این همان ریسک است. تا دهه 1940 ریسک یک مفهوم کیفی بود ولی از دهه 1940 و مخصوصاً با کارهای مارکوویتز<sup>1</sup> در دهه 1950 ریسک یک مفهوم کمی پیدا کرد. ابتدا "واریانس" جریانات نقدی در شرایط مختلف اقتصادی را بعنوان شاخص ریسک معرفی کردند و بعدها از "ضریب تغییرات"<sup>2</sup> بعنوان شاخص نسبی ریسک نام بردند. از دهه 1960 به بعد از عامل B به عنوان ریسک نام برده شده است.

<sup>1</sup> - Markowitz

<sup>2</sup> - Coefficient Of Variation



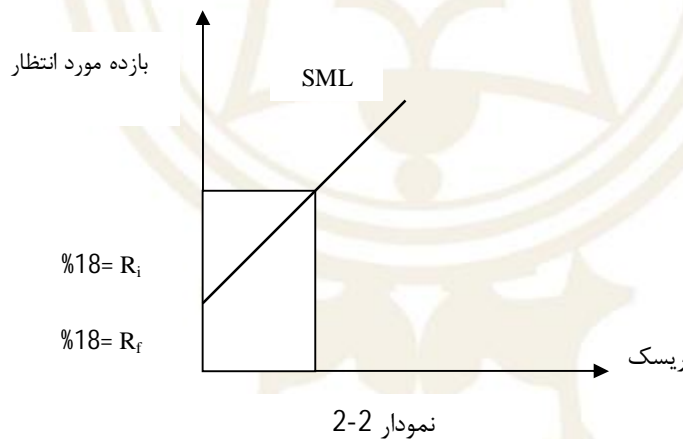
B ضریب همبستگی بین بازده بازار و بازده سرمایه‌گذاری مورد نظر در همان بازار می‌باشد که توضیح بیشتری در مورد آن خواهیم داد .

• ضریب همبستگی :

ضریب همبستگی بیانگر چگونگی ارتباط تغییرات دو پدیده می‌باشد این ضریب از +1 تا -1 تغییر می‌کند. در صورتیکه ضریب همبستگی بین صفر و (+1) باشد همبستگی مستقیم بوده و هر چه ضریب همبستگی به سمت +1 میل کند، همبستگی مستقیم شدیدتر خواهد شد. اگر ضریب همبستگی صفر باشد، دو پدیده مستقل از یکدیگر بوده و در صورتیکه ضریب همبستگی بین صفر تا (-1) باشد همبستگی معکوس بوده و هر چه ضریب همبستگی به سمت (-1) میل کند، همبستگی معکوس شدیدتر خواهد شد.

• رابطه ریسک و بازده :

ریسک و بازده مورد انتظار رابطه مستقیم دارند. هر چه ریسک اوراق بهادار افزایش یابد بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار نیز افزایش خواهد یافت. خط SML (خط ورقه بهادار) بیانگر رابطه ریسک و بازده مورد انتظار یک سهم است.



- صرف ریسک : تفاوت بازده دارایی از بازده بدون ریسک را، صرف ریسک می‌نامند.  
بازده بدون ریسک - بازده دارایی = صرف ریسک

• محاسبه ریسک

با توجه به تعریف ریسک، می‌توان آن را با انحراف معیار محاسبه کرد:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (r_i - \bar{r})^2}{n}}$$



که در آن با توجه به مفاهیم مالی،  $S$  انحراف بازده واقعی یا ریسک،  $r_i$  بازده های واقعی،  $\bar{r}$  میانگین بازده ها و  $n$  تعداد دوره ها می باشد.

هرچه انحراف معیار نسبت به میانگین کوچکتر باشد؛ ریسک کمتر خواهد بود. ریسک را می توان در دو بعد زمانی محاسبه کرد:

**§ ریسک فعلی:** ریسک فعلی براساس اطلاعات تحقق یافته یک دارایی در طی سالهای گذشته تاکنون محاسبه می شود. این نوع ریسک می تواند با تعمیم به آینده، به عنوان معیاری در ارزیابی یک دارایی یا ورقه بهادار مورد استفاده قرار گیرد.

اطلاعات بازده شرکتی در طی 5 سال گذشته به شرح زیر است :

دوره	1381	1382	1383	1384	1385
بازده	20	25	10	16	4

برای محاسبه ریسک (انحراف معیار)، می توان از جدول زیر که محاسبات را ساده می سازد استفاده کرد :

سال	بازده $r_i$	$(r_i - \bar{r})$	$(r_i - \bar{r})^2$
1381	20	5	25
1382	25	10	100
1383	10	-5	25
1384	16	1	1
1385	4	-11	121

$$\sum r_i = 75$$

$$\sum (r_i - \bar{r})^2 = 272$$

$$\bar{r} = \frac{\sum r_i}{n} = 15$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (r_i - \bar{r})^2}{n}} = \sqrt{\frac{272}{5}} = \sqrt{54.4} = 7.37$$

رقم میانگین، بازده متوسط حاصل از سرمایه گذاری و رقم انحراف معیار، ریسک یا میزان انحراف نتیجه واقعی از میانگین بازده متوسط را نشان می دهد و به معنای آن است که هرچند انتظار می رود که بازده ای به اندازه میانگین بدست آید، ولی با توجه به رقم انحراف معیار، امکان دارد بازده واقعی، به اندازه 7/37% بیشتر یا کمتر از متوسط بازده مورد انتظار شود. بدیهی است هر چه دامنه تغییر مزبور بیشتر باشد، ریسک سرمایه گذاری بیشتر خواهد بود.



ریسک فعلی تاحدودی می‌تواند به عنوان معیاری در پیش بینی ریسک آتی یک دارایی بکار رود.

**§ ریسک آتی:** این نوع ریسک براساس اطلاعات حاصل از پیش بینی های آتی محاسبه می شود. چون اساس محاسبات، ارقام پیش بینی است، در این روش محاسبه باید توزیع احتمالات و روش محاسبه میانگین (امید ریاضی) را شناخت.

### • نرخ بازده مورد انتظار

نرخ بازده مورد انتظار  $\bar{r}$  یا  $E(r)$ ، میانگین موزون بازده‌های ممکن یک سرمایه‌گذاری است که در آن، ضرایب مورد استفاده همان احتمالات وقوع هستند.

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i p_i$$

که در آن:

$r_i$  = بازده ممکن  $i$

$p_i$  = احتمال بازده  $i$

$n$  = تعداد بازده های ممکن

نرخهای بازده ممکن حاصل از 5 میلیون ریال سرمایه‌گذاری در سهام شرکت A عبارت است از:

بازده ( $r_i$ )	احتمال ( $P_i$ )
-5%	0/2
20%	0/6
40%	0/2

با توجه به اطلاعات فوق، نرخ بازده مورد انتظار ( $\bar{r}$ ) سهم A به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i p_i = (-5\% \times 0/2) + (20\% \times 0/6) + (40\% \times 0/2) = 19\%$$

### • محاسبه ریسک آتی

در حالت محاسبه ریسک آتی، فرمول محاسبه ریسک به صورت زیر تغییر می کند:

$$s = \sqrt{\sum (r_i - \bar{r})^2 p_i}$$

که در آن،  $s$  انحراف بازده یا ریسک،  $r_i$  بازده حاصل از رویداد  $i$ ،  $\bar{r}$  بازده مورد انتظار و  $P_i$  احتمال وقوع رویداد  $i$  می‌باشد.

برای محاسبه  $s$  در این حالت، مراحل زیر باید طی شود:

محاسبه نرخ بازده مورد انتظار  $\bar{r}$ .





کسر کردن هر یک از بازده‌های ممکن از نرخ بازده مورد انتظار ( $\bar{r}$ )، برای بدست آوردن مجموعه ای از انحرافات  $(r_i - \bar{r})$ .

مجذور کردن هر انحراف، سپس ضرب هر مجذور انحراف در احتمال وقوع بازده مربوطه، و جمع کردن حاصل ضربهای مزبور برای بدست آوردن واریانس ( $S^2$ ).  
 جذر گرفتن از واریانس برای محاسبه انحراف معیار ( $S$ ).

#### برای مثال شرکت A

بازده ( $r_i$ )	احتمال ( $P_i$ )	مرحله 1 $r_i P_i$	مرحله 2 $(r_i - \bar{r})$	$(r_i - \bar{r})^2$	مرحله 3 $(r_i - \bar{r})^2 P_i$
-5	0/2	-1	-24	576	115/2
20	0/6	12	1	1	0/6
40	0/2	8	21	441	88/2
		$\bar{r} = 19$			$S^2 = 204$

با داشتن نتیجه مرحله 3 یعنی  $S^2 = 204$ ، انحراف معیار محاسبه می‌شود (مرحله 4):

$$S = \sqrt{204} = 14/28$$

#### • دیدگاه‌های مختلف پیرامون بازدهی سهام

تئورسین‌های مالی عقیده بر این دارند که قیمت داراییها در قبال رخدادهای اقتصادی عکس‌العمل نشان می‌دهند و تجربیات نیز از این دیدگاه حمایت می‌کند اما یک تئوری قانع کننده‌ای که بر پایه آن بتوان روابط بین بازارهای مالی و اقتصاد کلان را کاملاً در یک جهت مشخص خواند، وجود ندارد. با وجود این قیمت سهام معمولاً در مقابل عوامل خارجی واکنش نشان می‌دهد (حتی با وجود اینکه آنها ممکن است بازخوری از دیگر متغیرها باشند)  
 واضح است که تمامی متغیرهای اقتصادی در نهایت درون زا هستند. فقط عوامل طبیعی از قبیل زلزله، آتشفشان و نظایر آن، به دنیای اقتصاد کاملاً برون زا<sup>1</sup> هستند و چون اینها فراتر از حیطه تواناییهای ماست از پرداختن به آن خودداری نموده و فقط به متغیرهای کاملاً اقتصادی اکتفا می‌نماییم.  
 براساس مباحث مربوط به تنوع‌گرایی<sup>2</sup> که در تئوری بازار سرمایه مشخص گردیده فقط متغیرهای عمومی اقتصاد بر قیمت‌گذاری مجموع بازار سهام تاثیر خواهد گذاشت.

<sup>1</sup> - exogenous

<sup>2</sup> - diversification





قیمت سهام در بازار به صورت زیر بیان می شود :

$$P = \frac{E(C)}{K}$$

بر طبق فرمول بالا قیمت سهام را می توان سود تنزیل شده مورد انتظار نوشت. در این فرمول  $E(C)$  معرف جریان نقدی مورد انتظار و  $K$  معرف نرخ تنزیل می باشد که خود  $K$  از اجزاء زیر تشکیل یافته است.

$$K = \text{میزان ریسک} + \text{نرخ تورم} + \text{نرخ بهره واقعی}$$

بازده واقعی در هر دوره بطریق زیر به دست می آید.

$$\frac{dp}{P} + \frac{c}{p} = \frac{d[e(c)]}{e(c)} - \frac{dk}{k} + \frac{c}{p}$$

بر اساس این فرمول عامل  $K$  و  $E(C)$  عوامل سیستماتیکی هستند که بازدهی سهام را تحت تاثیر قرار می دهد تغییرات پیش بینی نشده در نرخ بهره بدون ریسک، قیمت گذاری را تحت تاثیر قرار می دهد و آن بر روی ارزش زمانی<sup>3</sup> جریان نقدی آتی تاثیر می گذارد و این دو در کل بر روی بازدهی تاثیر خواهند داشت. نرخ تنزیل همچنین بستگی به صرف ریسک دارد. بنابراین تغییرات پیش بینی نشده در میزان صرف ریسک بازدهی را تحت تاثیر قرار خواهد داد. جریان نقدی مورد انتظار بدلیل حضور عوامل واقعی و غیر واقعی (صوری) تغییر می کند. تغییر در نرخ تورم مورد انتظار، بر روی جریان نقدی اسمی (غیر واقعی) مورد انتظار همانند نرخ بهره اسمی تاثیر می گذارد. وقتی که تغییر نسبی قیمت ها همپای تورم عمومی باشد، در نتیجه تغییر در ارزش دارایی را می توان مرتبط با تغییر در متوسط نرخ تورم دانست. وقتی معیار انتخاب شده از بابت، صرف ریسک عدم قطعیت تولید صنعتی را پوشش نمی دهد نهایتاً، تغییر در سطح تولید واقعی مورد انتظار ارزش روز واقعی جریان نقدی را تحت تاثیر قرار خواهد داد. ابداع و نوآوری در فعالیت های مولد بر روی بازدهی سهام از طریق تاثیر آن بر روی جریان نقدی تاثیر خواهد گذاشت.

### • تئوری انتظارات

قیمت سهام معمولاً تجلی کننده انتظارات سهامداران و سرمایه گذاران در بازارهای اوراق بهادار است بطوریکه هر تصمیم و واقعه ای در مورد شرکت ها روی دهد که با انتظارات سرمایه گذاران مغایر باشد، روی قیمت سهام نیز تاثیر می گذارد. بعبارت دیگر اگر این خلاف انتظار جنبه مثبت داشته باشد بر قیمت ها اثر مثبت می گذارد. برای مثال در صورتی که سرمایه گذاران انتظار رشد 5 درصد در سود یک سهم را داشته باشند ولی اطلاعاتی دریافت گردد که این رشد بیش از پنج درصد خواهد شد، همین مساله موجب افزایش قیمت آن سهام می گردد و اگر خلاف انتظار جنبه منفی داشته باشد بر قیمت ها اثر منفی می گذارد. به همین دلیل یک مدل شناخته شده ارزشیابی قیمت سهام بر تنزیل سودهای آینده استوار است و همچنین تئوری انتظارات عقلایی بر این نظر استوار است که مردم رفتار عقلایی دارند و بهترین عامل ممکن را انجام می دهند. به موجب این نظریه تصور مردم از آینده با توجه به همه اطلاعات در دسترس و همچنین استنباط آنها از کارکرد اقتصاد شکل می گیرد. برای مثال اگر معتقد به نظریه پولیون (پول گرا) باشید و بخواهید نرخ تورم را در سال آینده پیش بینی کنید، رشد عرضه پول را در سال قبل مورد توجه قرار می دهید و آنهایی که قیمت را تابع هزینه ها می دانند اطلاعات مربوط به دستمزدها، مواد اولیه و این قبیل را مورد توجه قرار داده و انتظارات خود را از نرخ تورم در سال آینده شکل می دهند.

<sup>3</sup> - Time Value



برخی از منتقدین این نظریه به عدم امکان جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مختلف از سوی تک تک افراد از میان انبوه اطلاعات اشاره می‌کنند. در پاسخ گفته می‌شود که اولاً پیش بینی اقتصادی و تکنیک و روشهای آن امروزه به صورت یک امر جهانی درآمده و حتی روزنامه‌ها و تحلیل‌گران مختلف نیز به تحلیل اوراق بهادار و سایر دارائیه‌ها می‌پردازند. ثانیاً علیرغم اینکه هر یک از پیش‌بینی‌کنندگان دارای طرز تلقی و یک نحوه فکری مشخص هستند، ولی زمانی که همه انتظارات افراد با همدیگر جمع شده و در مورد یک نوع دارایی مالی به قضاوت بنشینند، اشتباهات آنها همدیگر را خنثی می‌نماید و یک تصور کلی از آینده به وجود می‌آید که برآیند کلیه اطلاعات موجود است و این همان انتظارات عقلایی است.

از طرف دیگر نظریه انتظارات عقلایی بر این باور نیست که افراد مرتکب اشتباه نمی‌شوند، بلکه براین اعتقاد است که وقتی اطلاعات لازم برای تصحیح اشتباهات فراهم باشد مردم همان اشتباه را سال به سال تکرار نخواهند کرد. بر اساس این نظریه قیمت‌های سهام تجلی اطلاعات حال و انتظارات مربوط به آینده است و عامل مهمی که موجب تغییر قیمت‌ها می‌شود، اطلاعات جدید است.

بطور کلی اطلاعاتی که بازار سهام را به حرکت در می‌آورد و تکان می‌دهد اطلاعات کاملاً جدید است نه از آن دسته اطلاعاتی که مردم انتظار آن را دارند.

از نظر این تئوری در صورتی که افراد و یا مؤسساتی به چنین اطلاعات داخلی و مهم دسترسی داشته باشند می‌توانند به سهولت برای سوددهی از آن بهره‌مند شوند. همچنین این نظریه نوسانات بازار سهام را به واکنش افراد نسبت می‌دهد و مهمترین موضوعی را که برای صاحبان سهام مطرح می‌داند سوددهی سهام است، آن هم سوددهی در آینده.

اگر این انتظارات منفی باشد قیمت سهام شروع به کاهش کرده و اگر انتظارات افراد نسبت به سوددهی مثبت باشد قیمت سهام رو به ترقی خواهد گذاشت. طرز برخورد و تلقی افراد و یا اطلاعات جدیدی که به بازار می‌رسد نوسانات قیمت‌ها را تشکیل داده و نوسانات قیمت سهام نیز نوسانات شاخص بازار را تشکیل می‌دهد.

بدین ترتیب که مثلاً اگر سرمایه‌گذاران تغییر در سود سهام را زودگذر بدانند یک نوع عکس‌العمل نسبت به آن نشان خواهند داد و اگر تغییر را دائمی بدانند برخورد دیگری خواهند کرد. عبارت دیگر در حالت اول یک نوسان ایجاد می‌شود و در حالت دوم قیمت‌ها در سطح جدیدی قرار خواهند گرفت.

#### • تئوری سنتی قیمت سهام:

براساس این تئوری عامل اصلی نوسانات، مربوط به تغییر عایدی (درآمد) شرکت می‌باشد. این تئوری در واقع بر این عقیده است که قیمت یک سهم تابعی از ارزش فعلی سود تقسیمی آتی می‌باشد.

در هر وضعیتی که یک تغییر در درآمد (عایدی) یک شرکت بخصوص، یک صنعت، یا کل اقتصاد کشور نشان داده می‌شود، معمولاً قیمت سهام زودتر از درآمد واقعی و سود تقسیمی واقعی تغییر می‌کند. این تئوری، سود تقسیمی را بعنوان یک عامل مهم در قیمت می‌شناسد اما آنرا عامل دومی می‌داند. بر طبق تئوری فوق، سود تقسیمی باید از عایدی هر سهم (EPS) تبعیت کند و از آنجائی که در محاسبه شاخص قیمت سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران ارزش جاری سهام منتظره را بر ارزش پایه سهم منتشره تقسیم می‌نماید لذا مهمترین عامل تغییر شاخص، قیمت سهام می‌باشد و در تئوری فوق قیمت سهام تابع عایدی هر سهم می‌باشد لذا عایدی هر سهم عامل مهمی در تغییر شاخص بازار می‌باشد. این تئوری در تحقیق حاضر بدان جهت مورد اهمیت قرار گرفته که افزایش قیمت سهام بخشی از بازدهی کل را تشکیل می‌دهد.



### • تئوری اعتماد

بر اساس این تئوری عامل اصلی در تغییرات (نوسانات) قیمت سهام، افزایش یا کاهش اعتماد سرمایه‌گذاران و دلالتان به آینده قیمت سهام، عایدی هر سهم و سود تقسیمی می‌باشد.

بر اساس این تئوری جو روانی بازار در توجیه قیمت سهام نسبت به تجزیه و تحلیل های مبتنی بر آمار و ارقام از ارجحیت بیشتری برخوردار می‌باشد.

عوامل سیاسی و اقتصادی بر روی روند بازار تاثیر می‌گذارد، که این عوامل ممکن است بر روی سهام یک شرکت یا یک دسته از سهام شرکت‌های مختلف، یک صنعت یا کل بازار تاثیر گذارند. اغلب اوقات در بازار هزاران سرمایه‌گذار و دلال هستند که هر یک از اینها سعی در پیش بینی روند قیمت‌ها دارند. این پیش‌بینی‌ها قیمت سهام را در بازار تحت تاثیر قرار خواهند داد. اگر یک اکثریتی عقیده بر این داشته باشند که وضعیت بازار یک وضعیت در حال رشد<sup>1</sup> می‌باشد در این حالت باید خریدار سهام بود برای اینکه قیمت سهام افزایش خواهد یافت و اگر اعتقاد اکثریت بر این باشد که بازار در حال افول است<sup>2</sup> در چنین حالتی باید فروشنده بود زیرا قیمت سهام کاهش می‌یابد. در هر حال نظر غالب بر بازار بر روی روند بازار تاثیر می‌گذارد.

### • تئوری بازار کارا

بازار کارا به بازاری اطلاق می‌گردد که در آن قیمت‌های اوراق بهادار بسرعت نسبت به اطلاعات جدید تعدیل می‌گردند. عبارت دیگر اطلاعات جهت تعیین قیمت مورد استفاده قرار گرفته و به سرمایه‌گذار اطمینان می‌دهند که اوراق بهادار مورد نظر به اندازه قیمت بازاری خود دارای ارزش است. یا عبارتی دیگر در یک بازار کارا، اطلاعات مالی به سرعت در بازارهای مالی انتشار می‌یابد و فوراً بر قیمت اوراق بهادار تاثیر می‌کند.

بنابراین در صورتی یک بازار، کارا محسوب می‌شود که قیمت اوراق بهادار، اطلاعات مربوطه را بسرعت منعکس نماید. به این ترتیب، سرمایه‌گذاران بالقوه نمی‌توانند در بازار کارا از اطلاعاتی که در سطح گسترده‌ای منتشر شده است، بهره‌مند شوند، زیرا قیمت‌ها فوراً بر اساس اطلاعات مزبور تعدیل می‌گردد.

بازارها می‌توانند در ارتباط با برخی اطلاعات، کارآمد محسوب شوند در حالی که در قبال سایر اطلاعات کارآمد نباشند. مثلاً قیمت‌های اوراق بهادار ممکن است اطلاعات بیشتر در سطح جامعه را بطور کلی منعکس کنند. اما اطلاعاتی که اشخاص بسیار نزدیک به شرکت (نظیر مدیران یا اعضای هیات مدیره) در اختیار دارند در قیمت‌های مزبور انعکاس نیافته باشد. بر اساس قوانین برخی از کشورهای صنعتی، استفاده از این قبیل اطلاعات به منظور داد و ستد در بورس غیر قانونی می‌باشد.

بازار کارا باید نسبت به اطلاعات جدید حساس باشد. اگر اطلاعات تازه‌ای در دسترس عموم قرار گیرد، قیمت سهام عادی شرکت باید متناسب با جهت اطلاعات داده شده تغییر نماید.

اگر بازاری نسبت به اطلاعات جدید بی‌تفاوت باشد و عکس‌العمل لازم را نشان ندهد، یعنی تحلیل‌کننده‌ای در بازار برای ارزیابی و بررسی اثر اطلاعات جدید بر قیمت‌ها نباشد، طبیعتاً آن بازار، کارایی نخواهد داشت.

<sup>1</sup>- uptrend  
<sup>2</sup>- down trend





• (نظریه Wave)

هر رویدادی ممکن است در نوع خود بر روی بازار تاثیر بگذارد. در این بین، رویدادهای اقتصادی و سیاسی تاثیرات بیشتری بر روی روند فعالیت‌های اقتصادی بنگاهها می‌گذارند. در واقع رویدادهای اقتصادی و سیاسی محور جهت‌گیری فعالیت‌های موسسات و شرکت‌ها می‌باشند.

نوسانات امروز بازار ممکن است تحت تاثیر جریان‌های اقتصادی و سیاسی گذشته دور و نزدیک باشد که بر روی شرایط تجاری تاثیر گذاشته است، یا نوسانات امروز ممکن است تحت تاثیر انتظارات بازار سرمایه از تحولات اقتصادی و سیاسی آتی پیامدهای آن باشد.

"نظریه‌ای بر این اساس پایه‌گذاری شده است که در تمامی اوقات سه نوسان در بازار سهام وجود دارد"

1. حرکت اولیه (اصلی)

2. حرکت ثانویه (فرعی)

3. نوسانات روزانه (عادی)

اولین یا اصلی‌ترین حرکت در بازار سهام را روند اصلی یا عمده می‌گویند و در واقع روند بلند مدت است که در آن فراز و نشیب‌های عمده و اصلی بازار مشاهده می‌گردد.

مصادف با آن حرکت، حرکت فرعی یا عکس‌العمل ثانوی آغاز می‌شود. این حرکت معمولاً در یک بازار رو به افول یا یک بازار با رشد فوق‌العاده، خیلی سریع و تند صورت می‌پذیرد. سومین حرکت در بازار، نوسانات روزانه قیمت سهام می‌باشد. از بین این سه حرکت، حرکت اولی خیلی مهم و حساس می‌باشد، حرکت دومی به پیش بینی حرکت اولی کمک می‌کند و حرکت سومی از آنچنان اهمیتی برخوردار نیست.

بسیاری از نوسانات بازار سهام به مانند جزر و مد دریاها می‌باشد. حرکت اولیه (اصلی) که اتفاق می‌افتد حرکت‌های بعدی موج‌ها هستند که ناشی از جزر و مد می‌باشد و حرکت‌های روزانه نیز به مثابه موج‌های کوچک (موج سطحی و معمولی) می‌باشد.

با همه اینها تغییرات و حرکت‌های بازار سهام نظم خاصی ندارد و هر کوششی جهت پیش بینی بر اساس فرمول‌های اقتصادی و ریاضی با شکست مواجه شده است. لازم به ذکر است که تئوری DOW نیز همین مطلب را تایید می‌نماید و اعتقاد بر این دارد که سیکل و چرخه بازار سهام، عاقبت نامنظم خواهد بود. موقع صحبت از سرمایه‌گذاری ضروری است در مورد حرکت‌های بازار و مقایسه آن با متغیرهای نظیر تولید صنعتی، تغییرات عرضه پول و غیره صحبت شود. در تئوریهای مدرن پرتفوی، نیاز به اطلاعات در مورد ارتباط بین جهت‌های سهام منفرد و تغییرات بازار به منظور تخصیص عقلایی منابع بین سهام مختلف است. بنا به دلایل فوق و دلایل دیگر نیاز به یک معیار سنجش رفتار بازار وجود دارد و شاخص‌ها این نیاز را برآورده می‌نمایند. سرمایه‌گذاری که پرتفوی تشکیل داده و در سهام مختلف سرمایه‌گذاری نموده است، با مشاهده روند بازار، از بازده مجموع سرمایه‌گذاری خود اطلاع حاصل نموده و اقدام به تکمیل رفتار خود می‌نماید.

