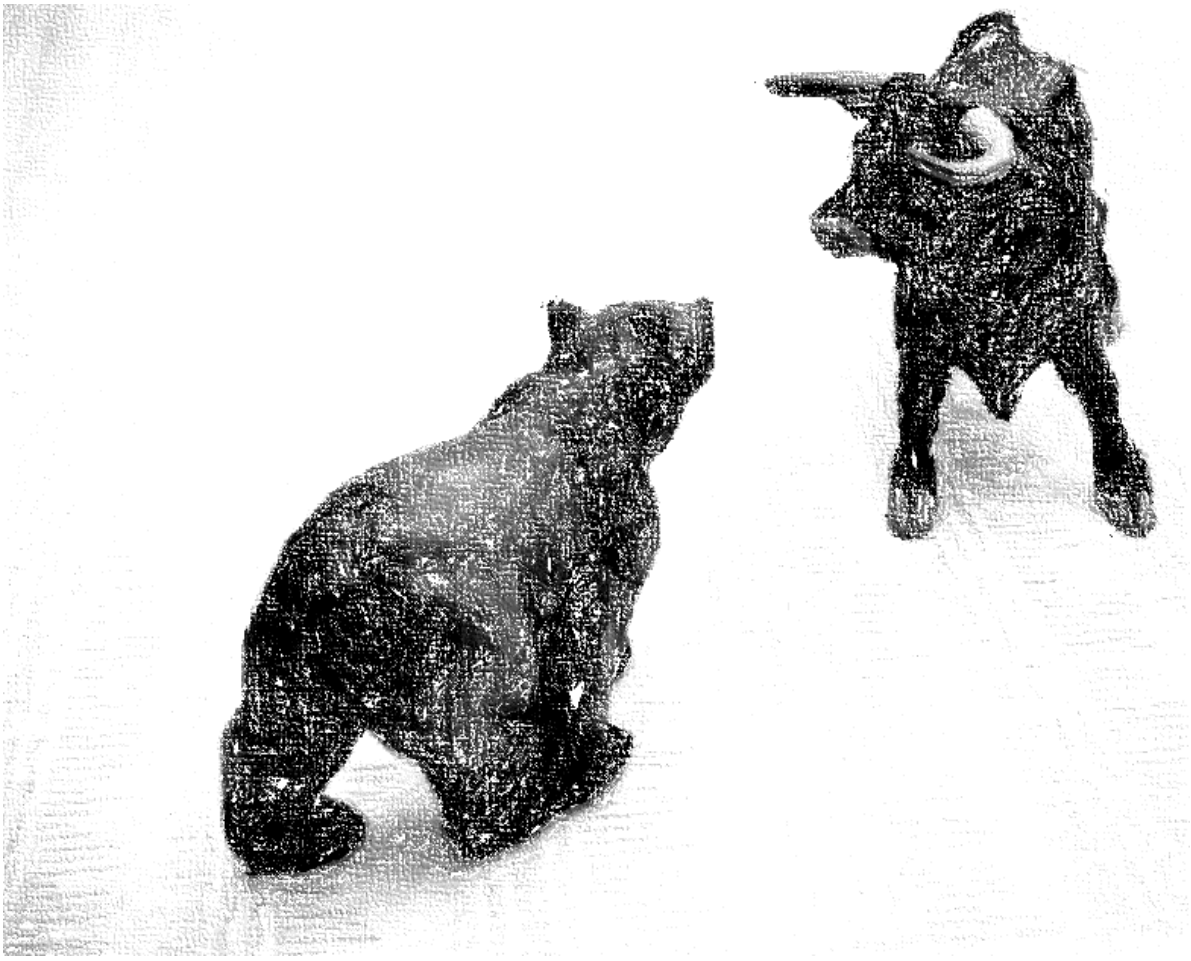


# مبانی مدیریت سرمایه گذاری

**رضا سلیمانی**

**مدرس دانشگاه علمی کاربردی**

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت

www.farachart.com

اَلْحَمْدُ لِلَّهِ الْأَوَّلِ بِلاَ أَوَّلٍ كَانَ قَبْلَهُ وَ الْآخِرِ بِلاَ آخِرٍ يَكُونُ بَعْدَهُ

اَلَّذِی قَصُرَتْ عَنْ رُؤْيَتِهِ أَبْصَارُ النَّاظِرِينَ وَ عَجَزَتْ عَنْ نَعْتِهِ أَوْهَامُ الْوَاصِفِينَ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعالَمِين وَ الصَّلَاةُ وَ السَّلَامُ عَلَى سَيِّدِنَا وَ نَبِيِّنَا وَ حَبِيبُ قُلُوبِنَا أبوألقاسِمِ مُحَمَّدٍ وَ عَلى آلِهِ

الطَّيِّبِينَ الطَّاهِرِين ألمَعصومين وَ لَعنةُ اللهِ عَلَى أعدائِهِم أجمَعينِ مِنَ الان إلى قيامِ يَومِ الدّين

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## پیشگفتار

پیشرفت اقتصادی در جوامع امروزی منوط به وجود بنگاه‌های اقتصادی بهره‌ور و کارآ بوده که خود مستلزم وجود بازارهایی جهت جذب و تخصیص بهینه منابع مالی لازم است. از این رو وجود و بکارگیری دانش مدیریت مالی، سرمایه گذاری و مهندسی ریسک به منظور ایجاد زمینه‌های رشد و بقاء در دنیای پیچیده و پررقابت تجاری ضروری می باشد. علم سرمایه‌گذاری در کشورهای مختلف بویژه کشورهای توسعه یافته صنعتی، پیشرفت‌های قابل تقدیری نموده است. در ایران این دانش جزء علوم نوپا اما با رشد سریع می باشد و در دهه ۸۰ شاهد خیز بلند این حوزه در دانشگاه‌های ایران می‌باشیم. هر چند یک آشفتگی و آمیختگی در روند مطالعاتی و تحقیقاتی موجود دیده می‌شود و هنوز قطب‌های مطالعاتی همچون مدیریت ریسک، مالی رفتاری، مهندسی مالی، اقتصادسنجی مالی، ریاضیات مالی و ... بدرستی شکل نگرفته‌اند لکن تلاش‌ها بویژه در دانشگاه‌های تهران بسیار ارزشمند است.

جزوه پیش‌رو در پاسخ به نیاز یک منبع تدریس و گسترش علمی مدیریت سرمایه گذاری تهیه شده و هدف آن نه بسط دانش جدید بلکه نشر بیشتر دانش اولیه موجود است. لهذا با عنایت به تعریف دو واحد درسی در مقطع کارشناسی گرایش‌های مختلف رشته حسابداری دانشگاه علمی کاربردی و شرایط خاص دانشجویان این دانشگاه این جزوه بر اساس آثار اساتید فرزانه ای همچون دکتر تهرانی و دکتر راعی تهیه و تنظیم گردیده است. هر چند در این میان از مطالب ارائه شده از کتاب‌ها و سایت‌های تخصصی نیز بهره گرفته شده، اما از آنجایی که این آثار را وامدار آثار اولیه مذکور یافته و بر اساس اصل تقدم تاریخی منبع از ذکر دقیق تمامی آنها در قسمت منابع و ماخذ اجتناب گردیده است.

در پایان به عنوان یک تجربه و راهکار عملی به علاقمندان این رشته پیشنهاد می‌گردد برای درک عمیق و فهم راه درست کاربرد این دانش در عمل، نسبت به تقویت پایه‌های ریاضی، هندسه، آمار، اقتصادسنجی مالی و بنیان‌های فقهی بویژه مکاسب و عقود اسلامی همت جدی گمارند که به عقیده نگارنده بدون این ابزارها موفقیت صحیح و شرعی در این مسیر امکان پذیر نمی باشد.

رضا سلیمانی

مدرس دانشگاه علمی کاربردی

آبان ۱۳۹۴

rezasoleimanims@gmail.com

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## فهرست مطالب

### فصل اول


سرمایه گذاری ..... ۱

عدم اطمینان ..... ۲

ریسک گریزی ..... ۲

رکود ستیزی ..... ۲

روش‌های سرمایه گذاری ..... ۲

عملکرد واسطه‌های مالی ..... ۳

صندوق‌های سرمایه‌گذاری ..... ۳

فرآیند سرمایه گذاری ..... ۴

پرسش‌های فصل اول ..... ۵


### فصل دوم


بازارهای مالی ..... ۶

کارکردهای بازارهای مالی ..... ۶

طبقه بندی بازارهای مالی ..... ۷

ابزارهای بازار پول ..... ۹

ابزارهای بازار سرمایه ..... ۱۱

پرسش های فصل دوم ..... ۲۱


### فصل سوم


بازده انتظاری ..... ۲۲

بازده تحقق یافته ..... ۲۲

اجزای بازده ..... ۲۲



بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

بازده کل ..... ۲۳
بازده نسبی ..... ۲۳
ریسک ..... ۲۴
منابع ریسک ..... ۲۵
پرتفلیو و تاثیر آن بر ریسک و بازده ..... ۲۷
ریسک سیستماتیک ..... ۲۸
ریسک غیر سیستماتیک ..... ۲۹
ریسک کل ..... ۲۹
اندازه گیری ریسک ..... ۳۰
بتا ..... ۳۱
عدم اطمینان و توزیع احتمالات ..... ۳۲
محاسبه بازده مورد انتظار با تابع توزیع احتمال ..... ۳۲
تخمین ریسک با تابع توزیع احتمال ..... ۳۳
رابطه ریسک و بازده ..... ۳۴
پرسش‌های فصل سوم ..... ۳۵

## فصل چهارم

تئوری پرتفوی ..... ۳۶
بازده مورد انتظار پرتفلیو ..... ۳۷
ریسک پرتفلیو ..... ۳۸
ضریب همبستگی ..... ۳۸
مفهوم کوواریانس ..... ۴۰
تفاوت کوواریانس با ضریب همبستگی ..... ۴۰

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

ارتباط کوواریانس با ضریب همبستگی ..... ۴۱
محاسبه ریسک پرتفلیو ..... ۴۱
محاسبه ریسک یک پرتفوی دو سهمی ..... ۴۲
مفهوم پرتفوی کارآ ..... ۴۴
منحنی های بی تفاوتی ..... ۴۵
انتخاب پرتفوی بهینه ..... ۴۶
پرسش های فصل چهارم ..... ۴۸

**فصل پنجم**

تئوری بازار سرمایه ..... ۴۹
دارایی های بدون ریسک ..... ۴۹
خط بازار سرمایه ..... ۴۹
خط بازار اوراق بهادار ..... ۵۱
تفاوت CML با SML ..... ۵۲
مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای CAPM ..... ۵۳
پرسش های فصل پنجم ..... ۵۴

**فصل ششم**

بازار کارا ..... ۵۵
کارایی اطلاعاتی ..... ۵۶
کارایی تخصیصی ..... ۵۷
کارایی عملیاتی ..... ۵۷
ویژگی های بازار کارا ..... ۵۸
پرسش های فصل ششم ..... ۵۹

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## فصل هفتم

ارزیابی عملکرد پرتفلیو ..... ۶۰

معیارهای ارزیابی عملکرد سنتی ..... ۶۰

معیارهای ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک ..... ۶۱

معیار بازده به تغییر پذیری ..... ۶۱

معیار بازدهی به نوسان پذیری ..... ۶۲

معیار بازده تفاضلی جنسن ..... ۶۴

پرسش های فصل هفتم ..... ۶۷

## فصل هشتم

تحلیل بازارهای مالی ..... ۶۸

تحلیل بنیادی ..... ۶۸

تحلیل تکنیکال ..... ۷۰

پرسش های فصل هشتم ..... ۷۲

**منابع و ماخذ ..... ۷۳**

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

# فصل اول

# مفاهیم اولیه سرمایه گذاری

## سرمایه گذاری[1]

یک اقتصاد پویا و رشد بلند مدت و مداوم اقتصادی، نیازمند تجهیز و تخصیص بهینه منابع در سطح اقتصاد ملی است و این مهم بدون کمک بازارهای مالی به ویژه بازار سرمایه گسترده و کارآمد به سهولت امکان پذیر نیست. هربنگاه اقتصادی برای تاسیس و ادامه فعالیت نیازمند سرمایه است از این رو سرمایه گذاری را با واژه سرمایه[2] معنی می بخشیم. در فرآیند سرمایه گذاری به زمان نیاز است.

از دیدگاه ریاضی سرمایه گذاری برابر است با مشتق سرمایه نسبت به زمان.

از دیدگاه مالی سرمایه گذاری عبارتست از هرگونه فدا کردن یک دارایی به امید کسب منفعتی در آینده.

نکات مهم در تعریف بالا:

۱- فدا کردن دارایی برابر است با سرمایه اولیه؛
۲- امید بیانگر مفهوم ریسک است؛
۳- منفعت بیانگر مفهوم بازده است؛
۴- آینده بیانگر مفهوم زمان است.
۵- سرمایه گذاری نیاز به یک ورودی ، عملیات ، زمان و خروجی می‌باشد پس سرمایه گذاری یک فرآیند است.

هدف از سرمایه گذاری کسب بازده[3] می باشد . عبارت بازده مفهومی فراتر از سود[4] است که در فصل‌های بعد به آن اشاره می‌گردد.

بازده ای که در آینده خواهان آن هستید را بازده مورد انتظار[5] گویند. به دلیل قطعی نبودن وقایع آتی سرمایه گذاری و محاسبات مربوط به آن در فضای عدم اطمینان[6] روی می دهد و بازده به دست آمده در آینده

[1] - Investment
[2] - Capital
[3] - Return
[4] - Profit
[5] - Expected Return
[6] - Uncertainty

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

( بازده تحقق یافته[1]) می تواند متفاوت از بازده مورد انتظار باشد. تفاوت بازده مورد انتظار و بازده تحقق یافته را ریسک[2] گویند.

## عدم اطمینان

سرمایه گذاری به امید کسب بازده است. اما آنچه در آینده به دست خواهد آمد بر اساس پیش بینی ها است و تحقق آنها در هاله ای از ابهام است. یک سرمایه گذار براساس اطلاعات موجود گذشته یک طرح یا طرح های مشابه، تجزیه و تحلیل آنها، ایجاد یک جدول توزیع احتمال از وقایع آینده و با استفاده از مدل های ریاضی و شبیه سازی سعی می‌کند بهترین پیش بینی از آینده را داشته باشد.ازاین رو تصمیم گیری در سرمایه گذاری آمیخته ای از هنر و علم تصمیم گیری، آمار و ریاضی است.

## ریسک گریزی[3]

بر اساس این اصل سرمایه گذارن ریسک کمتر را ترجیح می دهند و همواره به دنبال کاهش ریسک خود می باشند. به عبارت دیگر در میان دو طرح با بازده برابر طرح با ریسک کمتر ارجحیت دارد.

## رکود ستیزی[4] ( سیری ناپذیری یا اشباع ناپذیری)

بر اساس این اصل سرمایه گذران همواره به دنبال حداکثر سازی بازده خود می باشند به عبارت دیگر در میان دو طرح با ریسک برابر طرح با بازده بیشتر ارجحیت دارد.

## روش‌های سرمایه گذاری

سرمایه گذاری به دو روش عمده صورت می گیرد.

۱- سرمایه گذاری مستقیم(فردی)[5]: فرد خود مستقیما اقدام به سرمایه گذاری می‌نماید و دو مرحله فرآیند سرمایه گذاری اعم از تجزیه و تحلیل اوراق بهادار و مدیریت آن را خود بر عهده می گیرد.

[1] - Realized Return
[2] - Risk
[3] - Risk Aversion
[4] - Non Satiation
[5] - Direct Investing

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

۲- سرمایه گذاری غیر مستقیم(نهادی)[1]: در این روش واسطه های مالی رابط سرمایه‌گذار با طرح سرمایه گذاری هستند. انواع واسطه های مالی عبارتند از: بانک ها، موسسات مالی و اعتباری، بیمه ها، صندوق های بازنشستگی و صندوق های مشترک سرمایه گذاری. واسطه های مالی از طریق انتشار حق مالی، با تعهد خودشان و عرضه آنها به مشارکت کنندگان در بازار سرمایه پول به دست می‌آورند آنگاه این وجوه را سرمایه گذاری می کنند.

## عملکرد واسطه‌های مالی[2]

واسطه های مالی چهار عملکرد اقتصادی زیر را بر عهده دارند.

۱- وساطت در انطباق سررسیدها: از طریق انتشار حق مالی و دریافت سرمایه از سرمایه‌گذاران فردی و اعطای آن به صورت وام های کوتاه مدت یا بلند مدت به وام گیرندگان.
۲- کاهش خطر با ایجاد تنوع: از طریق سرمایه گذاری در انواع دارایی های مالی و ایجاد سبد سرمایه گذاری.
۳- کاهش هزینه های عقد قرارداد و پردازش اطلاعات: تجمیع سرمایه‌های فرد و افزایش حجم سرمایه گذاری از طریق صرفه جویی های مقیاس باعث کاهش هزینه‌های جمع آوری، پردازش اطلاعات و هزینه های معاملاتی به ازاء هر واحد سرمایه گذاری می شود.
۴- ایجاد مکانیسم پرداخت: از طریق ایجاد مکانیسم های جدیدی همچون انواع برات ها، چک، کارت های اعتباری ، پول الکترونیکی و ....

## صندوق های سرمایه گذاری

صندوق‌های سرمایه‌گذاری به عنوان یکی از مهم‌ترین واسطه‌های مالی انواع مختلفی دارند.

### ۱- صندوق های سرمایه گذاری با سرمایه ثابت(بسته)[3]

صندوق هایی هستند که واحد های سرمایه گذاری خود را همانند سایر شرکتها در بازار بورس به فروش می‌رسانند. میزان سرمایه آنها ثابت است و سرمایه گذاری جدید و آنها فقط از طریق تصویب در مجمع عمومی ممکن می باشد. پس از اتمام دوره پذیره نویسی سرمایه گذاران می توانند حقوق مالی خود را فقط در بازار بورس و یا خارج از بورس معامله کنند و بازخرید اوراق بهادار توسط شرکت صورت نخواهد گرفت.

[1] - Indirect Investing
[2] - Financial Intermediaries
[3] - Close – End Fund

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

**صندوق های سرمایه گذاری با سرمایه متغیر(باز)[1]**

این صندوق ها پیوسته سهام جدید منتشر می‌کنند تا از محل وجوه حاصل از فروش سهام جدید در سایر اوراق بهادار سرمایه گذاری نمایند . سرمایه این صندوق ها متغیر بوده و صندوق هر لحظه آمادگی باز خرید سهام منتشره خود را به قیمت ارزش خالص داراییها[2] دارد.

**۲- صندوق های سرمایه گذاری غیر فعال[3]**

این صندوق ها با انتشار اوراق بهادار اقدام به جذب سرمایه می کنند و سپس آن را پرتفویی در اوراق بهادار که عمدتاً اوراق قرضه می‌باشند سرمایه‌گذاری می‌کنند . سرمایه آنها ثابت بوده و دارایی آنها چندان در موقعیت معامله قرار نمی‌گیرد. سرمایه این صندوق‌ها پس از اتمام دوره پذیره نویسی به امین سپرده می‌شود که امین می‌تواند یک شرکت سرمایه گذاری، بانک، شرکت بیمه و... باشد. دارای عمر محدود هستند و سرمایه گذاران از میزان داراییهای آن اطلاع دارند.

## فرآیند سرمایه گذاری

سرمایه گذاری فرآیندی است که از دو جزء اساسی تشکیل شده است.

۱- تجزیه و تحلیل اوراق بهادار[4]: شامل ارزشیابی و تجزیه و تحلیل اوراق بهادار به صورت جداگانه است.
۲- مدیریت پرتفلیو[5]: ایجاد یک سبد سرمایه گذاری با حداقل ریسک و بازده مورد قبول و رصد مداوم بازار به منظور نگهداری و مدیریت سرمایه گذاری ها در سطح بهینه و مرزکارا.

[1] - Open – End Fund
[2] - Net Assets Value
[3] - Unit Fund
[4] - Security Analysis
[5] - Portfolio Management

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## پرسش‌های فصل اول

۱- عبارت های زیر را تعریف کنید.

الف- سرمایه گذاری ب- بازده مورد انتظار ج- بازده تحقق یافته د- ریسک

۲- دو اصل ریسک گریزی و رکود ستیزی را تعریف کنید.

۳- انواع روش‌های سرمایه گذاری را توضیح دهید.

۴- عملکرد واسطه‌های مالی در اقتصاد چیست.

۵- انواع صندوق‌های سرمایه گذاری را توضیح دهید.

۶- دو جزء اصلی فرآیند سرمایه گذاری را بنویسید.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

# فصل دوم

# آشنایی با بازارها و ابزارهای مالی

## بازار مالی[1]

محل خرید و فروش اوراق بهادار شرکت‌ها مثل سهام و اوراق قرضه باشد. این بازارها شرایطی را برای مدیران مالی فراهم می آورند که ازطریق آنها می توانند وجوه مورد نیاز را از منابع مختلف تامین کنند.

## کارکردهای بازار مالی

### ۱- جذب و تجهیز پس‌اندازها و تخصیص بهینهٔ منابع (انتقال وجوه بین واحدهای اقتصادی)

انتقال وجوه بین واحدهای اقتصادی نقش اساسی بخش مالی اقتصاد است. واحدهای اقتصادی به‌طور کلی شامل واحدهای دارای پس‌انداز و واحدهای سرمایه‌گذاری هستند. نقش بازارهای مالی این است که این دو گروه مزبور را به یکدیگر نزدیک کند و راهکاری فراهم نمایند که وجوه از واحدهای دارای مازاد پس‌انداز به واحدهای مواجه با کمبود منابع یا کسری پس‌انداز انتقال یابد.

### ۲- تعیین قیمت وجوه و سرمایه

قیمت وجوه و سرمایه نیز در بازارهای مالی تعیین می‌شود. بنابراین بازارهای مالی با تعیین قیمت سرمایه و وجوه، بنگاه‌ها را در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های مالی کمک می‌کنند.

### ۳- انتشار و تحلیل اطلاعات

بازارهای مالی، اطلاعات را گردآوری می‌نمایند و از طریق قیمت‌های منتشر شده منعکس می‌نمایند. انتشار و تجزیه و تحلیل اطلاعات توسط بازارهای مالی باعث می‌شود تا جامعه منابع ناچیزی را به منظور به دست آوردن اطلاعات هزینه کند.

[1] - Financial Market

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

در تقسیم بندی بازارهای مالی بر مبنای سررسید اوراق بهادار، بازارهای مالی را به دو بازار پول و بازار سرمایه تقسیم بندی نمودیم. سرمایه گذاران برای سرمایه گذاری در هر یک از این بازارها ابزارهای خاصی در اختیار دارند. در ادامه انواع ابزارهای بازار پول و سرمایه ارائه می گردد.

## ابزارهای بازار پول

### ۱- اوراق خزانه[1]

اوراق خزانه تعهدات کوتاه مدتی است که توسط دولت منتشر می‌شود و به دلیل بازارپذیری و نقدشوندگی، امنیت، و سررسید کوتاه‌مدت (عموماً ۳ ماهه)، یکی از محبوب‌ترین ابزارهای بازار پول است. این اوراق به دلایل مختلفی محبوبیت دارند؛ ریسک نکول در مورد آنها وجود ندارد؛ نقدشوندگی زیادی دارند؛ و معاملهٔ آنها در بازار ثانویه از رونق خوبی برخوردار است. این اوراق بعضاً برای اجرای سیاست‌های پولی دولت‌ها نیز مورد استفاده قرار می گیرند. شایان ذکر است که نرخ سود یا بهرهٔ اوراق خزانه، به عنوان نرخ بهره بدون ریسک[2] در تحقیقات و مطالعات مورد استفاده قرار می گیرد.

### ۲- گواهی سپرده بانکی قابل معامله[3]

گواهی سپرده قابل معامله، نوعی اوراق بدهی است که توسط بانک، با تنزیل و به مبلغی کمتر از قیمت اسمی، به سرمایه گذاران فروخته می‌شود. تاریخ سررسید (معمولاً بین ۱۴ روز تا یکسال) و نرخ بهرهٔ این اوراق ثابت و معین است. این اوراق پس از فروش توسط بانک در بازار اولیه، در بازار ثانویه نیز قابل معامله است. نقدشوندگی گواهی سپرده آن را برای دارندگان موقت وجوه جذاب می کند و بانک‌ها می‌توانند از طریق آن به سرعت به وجوه قابل استقراض دست یابند. معمولاً نرخ بهرهٔ این اوراق در رقابت با نرخ بهرهٔ بازار دیگر ابزارهای بازار پول تعیین می‌شود.

---

[1] - Treasury Bills (T-Bills)
[2] - Risk Free Rate of Return
[3] - Negotiable certificates of deposit ($CD_S$)

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

### ۳- پذیرش بانکی[1]

پذیرش بانکی در واقع سفته و بروات مدت‌دار بانکی است که دستور پرداخت مبلغ معینی به حامل آن در تاریخ معینی است، از جمله قدیمی‌ترین و کوچکترین (از نظر حجم و مبلغ) ابزارهای بازار پول به شمار می‌رود. سررسید آنها غالباً زیر شش ماه بوده و با تنزیل فروخته می‌شوند.

### ۴- اوراق تجاری[2]

نوعی اوراق قرضه کوتاه مدت – با سررسید ۲۷۰ روز یا کمتر – است که توسط شرکت‌های بزرگ و مؤسسات غیرمالی منتشر می‌شود. اوراق تجاری برای شرکت‌هایی که در کوتاه مدت به وجه نقد نیاز دارند، ابزار مالی مؤثری محسوب می‌شود. اوراق تجاری بدون پشتوانه هستند و معمولاً بازپرداخت آن‌ها به وسیلهٔ دارایی خاصی تضمین نمی‌شود. هر چند که بنگاه‌های فروشنده این اوراق، می‌بایست دارای خطوط پشتیبانی کننده از طرف بانک‌های تجاری باشند. اوراق تجاری همانند اسناد خزانه، به صورت تنزیل شده به فروش می‌رسند و بازدهٔ آن‌ها به روش نرخ تنزیل محاسبه می‌شود. اوراق تجاری بر خلاف اسناد خزانه، بازار دست دوم قابل‌توجهی ندارند و این عامل باعث کاهش قدرت نقدشوندگی آن شده است. این اوراق به دو دستهٔ عمده تقسیم می‌شوند:

**دسته اول**، اوراقی هستند که توسط شرکت‌های بزرگ و معتبر منتشر می‌شوند. که به‌طور مستقیم و بدون نیاز به کارگزاران و معامله‌گران به خریداران ابزارهای مالی فروخته می‌شوند.

**دسته دوم**، که توسط شرکت‌های کوچکتر اما خوشنام و معتبر منتشر می‌شوند و از طریق معامله‌گران و کارگزاران به مشتریان فروخته می‌شوند. نرخ بهره این دسته از اوراق معمولاً بیشتر از اوراق منتشر شده توسط شرکت‌های بزرگ است که علت آن ریسک بیشتر و همچنین وجود هزینه‌های دادوستد توسط معامله‌گران است.

[1] - Bankers Acceptances (BA)
[2] - Commercial Papers

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

### ۵- دلار اروپایی[1]

این اوراق بر مبنای سپرده‌های دلاری که در بانک های کشوری‌های مختلف یا شعب خارجی یا شعب خارجی بانک های آمریکایی وجود دارند، صادر می شوند. در واقع نوعی گواهی سپرده با سررسید زیر شش ماه است.

### ۶- نرخ بهره بین بانکی پیشنهادی لندن (لایبور)[2]

نرخی است که در آن بانک های بین المللی بزرگ در لندن وجوه را بین خودشان مبادله می‌کنند و نرخ پایه انواع وام های بین المللی است.

### ۷- قرارداد یا توافق بازخرید اوراق بهادار[3]

طبق این توافق وام دهنده، اوراق بهاداری را به وام گیرنده می فروشد و موافقت به عمل می آید که این اوراق بهادار با قیمت مشخص شده و در تاریخ معین بازخرید شود. نرخ بهره موثر از تفاوت میان قیمت خرید و فروش تعیین می شود. سررسید این اوراق معمولاً خیلی کوتاه‌مدت و از ۳ تا ۱۴ روز و حتی در برخی موارد یک شب می باشد.

## ابزارهای بازار سرمایه

اوراق بهادار در جهان بسیار متنوع هستند و به طور پیوسته ابزار معاملاتی جدیدی ایجاد می گردد. در ایران انواع اوراق بهادار چندان متنوع نیست. البته برنامه هایی برای گسترش انواع اوراق بهادار مورد معامله در بورس وجود دارد. در این بخش ابتدا اوراق بهادار مورد معامله در بورس و سپس تعدادی از اوراق بهادار مطرح و پرطرفدار نیز شرح داده خواهد شد.

- سهام
- حق تقدم

[1] - Eurodollars
[2] - Libor
[3] - Repurchase Agreement

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

- اوراق قرضه (مشارکت)
- اوراق مشتقه
- اختیار معامله
- قرارداد آتی
- صکوک

## ۱- سهام [1]

در تعریف سهام می‌توان گفت سهم قسمتی از سرمایه شرکت سهامی است که مشخص کننده میزان مشارکت، تعهدات و منافع صاحب آن در شرکت سهامی می باشد. ورقه سهم سند قابل معامله‌ای است که نماینده تعداد سهامی است که صاحب آن در شرکت سهامی دارد. سهام می تواند بانام یا بی نام باشد.

### انواع سهام

#### الف- سهام عادی [2]

متداول ترین نوع اوراق بهادار در بازار ایران است. سهام عادی توسط شرکت‌های سهامی منتشر شده و از ارزشی اسمی برخوردار است. تعداد سهام منتشر شده‌ی شرکت برابر است با سرمایه ثبت شده‌ی شرکت تقسیم بر ارزش اسمی.

#### ب- سهام ممتاز [3]

یکی از اصول اساسی شرکتهای سهامی تساوی حقوق سهامداران است؛ مگر در دو مورد. اول آنکه شرکت با مشکلات مالی مواجه باشد و نتواند به آسانی به منابع مالی دسترسی یابد. در این صورت ناچار خواهد بود امتیازات بیشتری به سهامداران جدید قائل شود و دوم اینکه در هنگام افزایش سرمایه،

[1] - Stock
[2] - Common Stock
[3] - Preferred Stock

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

شرکت از ذخایر مالی خود برای این منظور استفاده نماید که در این صورت باید حقوق بیشتری برای سهامداران سابق شرکت در نظر گرفت. در این دو مورد می‌تواند سهم ممتاز صادر کند.

امتیازاتی که توسط ممتاز به وجود می آید می تواند به صورت برداشت نفع ثابت از سود قابل تقسیم شرکت باشد و یا اینکه دارنده سهم ممتاز می تواند نسبت به صاحبان سهام عادی در برداشت ارزش اسمی ممتاز به هنگام انحلال و تصفیه وتقسیم دارائی شرکت اولویت داشته باشد. به هنگام انحلال و تصفیه شرکت مطالبات معوقه صاحبان سهام ممتاز از دارائی شرکت پرداخت می گردد و نیز هنگام استهلاک سهام شرکت صاحبان سهام ممتاز دارای اولویت می باشند.

### ج- سهم موسس یا انتفاعی

سهم موسس یا انتفاعی سهمی است که دارنده آن بدون داشتن حقی به سرمایه شرکت از منافع شرکت به نسبت سهم خود بهره مند گردد و معمولاً این گونه سهام را موسسان بابت اطلاعات علمی و فنی و تجارتی که به شرکت می‌آورند به خود تخصیص می دهند. در اساسنامه شرکت می باید حقوق صاحبان سهام موسس یا انتفاعی مثل حق حضور در مجامع حق رای حق اولویت در پذیره نویسی سهام و غیره تصریح گردد. چون سهامداران مزبور مالک سرمایه نمی باشند لذا نمی توانند سهامداران شرکت محسوب شوند ولی در منافع شرکت حقوقی دارند که از آن مانند طلبکار منتفع می گردند و استفاده آنها از سود شرکت بستگی به موفقیت و سودآوری شرکت دارد.

## ۲- حق تقدم [1]

شرکت های بورسی می توانند به منظور توسعه ی فعالیت های خود افزایش سرمایه دهند. افزایش سرمایه به روش های گوناگونی انجام می شود. یکی از روش های افزایش سرمایه که به آن افزایش سرمایه از محل آورده ی نقدی گفته می شود، با انتشار حق تقدم انجام می گیرد. حق تقدم به سهامدار کنونی اجازه می دهد در یک دوره کوتاه مدت (تا ۱۰ هفته) بتواند به وسیله آن اقدام به خرید سهام جدید به

[1] - Rights

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

قیمت مشخص پذیره نویسی نموده و نسبت مالکیت خود را در شرکت حفظ کنند. دارنده می تواند در این مدت کوتاه از این حق استفاده نماید یا آن را بفروشد.

## ۳- اوراق قرضه[1]

اوراق قرضه اسنادی است که به موجب آن ناشر متعهد می شود مبلغ معینی (بهره سالانه)را در فاصله های زمانی مشخص به دارنده پرداخت کند و اصل مبلغ را در سر رسید بازپرداخت کند. اوراق قرضه یک ابزار بدهی دراز مدت برای تامین مالی است و با تعهدات مشخّصی همراه است. آنها پول خود را به ناشر قرض میدهند و در عوض بهره دریافت می کنند و در سر رسید اصل سرمایه خود را پس میگیرند.

این اوراق مانند سهام قابل معامله بوده و نقل و انتقال آن مثل سهام بی نام (با قبض و اقباض) و سهام با نام (ثبت دردفتر نقل و انتقال سهام شرکت) صورت می گیرد. ورقه مزبور معرف مبلغی وام است؛ بدین معنی که دارنده ورقه قرضه بستانکار شرکت می گردد و برخلاف صاحب سهم نمی تواند از حقوق ناشی از سهم منتفع گردد. شرکت ملزم است تمامی وام دریافتی را در یک دفعه و یا به اقساط به صاحب ورقه قرضه مسترد نماید و نیز شرکت می تواند علاوه بر بهره حقوق دیگری از قبیل قابل تعویض یا قابل تبدیل بودن ورقه قرضه به سهام را به صاحب آن اعطا نماید. اوراق قرضه انواعی دارند.

### الف- اوراق قرضه خزانه[2] و اسناد خزانه[3]

برای تامین مالی فعالیت های دولت با سررسید بیش از یک سال صادر می گردد. اسناد خزانه دارای سررسید بین یک تا هفت یا ده سال است. در حالی که سررسید اوراق قرضه خزانه بیش از ۵ سال و تا ۲۰ حتی ۳۰ سال می رسد و دارنده آن سود خود را در مقاطع شش ماهه دریافت می دارد و به دلیل بلند مدت-تر بودن بازده بالاتری نسبت به اسناد خزانه دارد.

[1] - Bonds
[2] - Treasury Bond
[3] - Treasury Note

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

### ب- اوراق قرضه سازمان های دولتی

اوراق بهادار بلند مدتی که توسط سازمان ها و نهادهای دولتی منتشر می گردد. این نهادها دو نوع هستند ۱- نهادهای دولتی ۲- نهادهایی که توسط دولت حمایت می شوند. اوراق ارائه شده توسط گروه اول، کاملاً از طرف دولت مرکزی تضمین می‌گردند. وجوه حاصل از انتشار این اوراق بهادار در طرح هایی که دولت متصدی آنهاست صرف می شود. نرخ بازده آنها از اوراق خزانه بیشتر بوده و سررسید آنها تا ۲۵ سال نیز هست.

### ج- اوراق قرضه شهرداری ها[1]

این اوراق توسط دولت های محلی و ایالتی به غیر از دولت مرکزی منتشر می شوند دارای انواع مختلفی بوده و معمولاً معاف از مالیات می باشند.

### د- اوراق قرضه شرکتی[2]

بسیاری از شرکت های بزرگ برای تامین احتیاجات مالی خود اقدام به انتشار اوراق قرضه شرکتی می‌کنند. بسیاری از شرکت‌ها بیشتر از یک نوع اوراق قرضه منتشر می‌کنند. این اوراق دارای سررسیدها، نرخ بهره ها و ویژگی های مختلفی دارند. برخی از این اوراق بدون تضمین [3] است که پشتوانه آن تنها اعتمادی است که خریدار به شرکت صادر کننده اوراق دارد. نوع دیگر اوراق قرضه رهنی[4] است که در آن انتشار دهنده اقلامی از دارایی های خود را در رهن آن قرار می دهد. برخی از اوراق نیز قابل تبدیل می باشند و آنها را می توان بر اساس شرایطی معین به انواع سهام تبدیل نمود.

### ح - اوراق مشارکت

با اجرای عملیات بانکداری اسلامی و به تبع آن ممنوعیت بهره در اقتصاد به دلایل شرعی و مبانی فقه اسلامی، انتشار و داد و ستد اوراق قرضه در ایران متوقف شد. اما وجود ابزار دیگری در بازار مالی کشور که عملکردی مشابه اوراق قرضه داشته باشد و بتواند جایگزین آن گردد و در کنترل حجم نقدینگی و

---

[1] - Municipal Bonds
[2] - Corporate Bonds
[3] - Debenture
[4] - Mortgage Bonds

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

مهمتر از آن در تأمین مالی طرح های زیر بنایی و همچنین طرحهای تولیدی و خدماتی از منابع مالی بخش خصوص جامعه موثر باشد، ضروری به نظر می رسید.

بر اساس قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت مصوب مهر ماه ۱۳۷۶، اوراق مشارکت، اوراق بهاداری است که با مجوز قانونی خاص یا مجوز بانک مرکزی، برای تأمین بخشی از منابع مالی مورد نیاز به منظور ایجاد، تکمیل و توسعه طرح های عمرانی انتفاعی دولت مندرج در قوانین بودجه سالانه کشور یا برای تأمین منابع مالی منظور ایجاد، تکمیل و توسعه طرح های سود آور تولیدی، ساختمانی و خدماتی شامل منابع مالی لازم برای تهیه مواد اولیه مورد نیاز واحد تولیدی، توسط دولت، شرکتهای دولتی، شهرداری ها و موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی و موسسات عام المنفعه و شرکتهای وابسته به دستگاه های مذکور، شرکتهای سهامی عام و خاص و شرکتهای تعاونی تولید منتشر می‌شود و به سرمایه‌گذارانی که قصد مشارکت در اجرای طرح های یاد شده را دارند از طریق عرضه عمومی واگذار می گردد.

به اوراق مشارکت سود ثابتی به طور علی الحساب تعلق می گیرد که در مقاطعی از سال پرداخت می‌شود. سود قطعی اوراق هم، در سر رسید و از محل سود طرح مورد مشارکت و به تناسب قیمت اسمی و مدت زمان سرمایه گذاری در اوراق، تعیین و به دارندگان اوراق مشارکت پرداخت می گردد . چنانچه سود طرح، کمتر از سود علی الحساب پرداخت شده باشد یا طرح زیان ده باشد، دستگاه صادر کننده اوراق مسؤول آن است و سود علی الحساب پرداخت شده، قابل تعدیل یا استرداد نیست.

از ویژگی های اوراق مشارکت به عنوان یکی از ابزارهای مهم تأمین مالی، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- اوراق با نام یا بی نام است؛

۲- قیمت اسمی مشخصی دارد؛

۳- سررسید آن مشخص است و به عبارتی مدت معین دارد؛

۴- بازپرداخت اصل اوراق در سررسید و پرداخت سودعلی الحساب آن در مقاطع معین توسط ناشر، تضمین شده است؛

www.Perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

www.perspective.rozblog.com

۵- خرید و فروش اوراق از طریق شعب منتخب بانک عامل یا از طریق بورس اوراق بهادار(درصورت پذیرش) مجاز است؛

۶- دارندگان اوراق به نسبت قیمت اسمی و مدت زمان مشارکت در سود حاصل از اجرای طرح های مربوط، سهیم هستند؛

۷- هر ورقه نشان دهنده میزان قدرالسهم دارنده آن در طرح مورد سرمایه گذاری است؛

۸- با فروش اوراق مشارکت رابطه وکیل و موکل بین ناشر و خریدار اوراق محقق می شود. در واقع ناشر به وکالت از طرف خریداران اوراق می‌تواند نسبت به مصرف وجوه حاصل از فروش اوراق به منظور اجرای طرح و خرید و فروش هرگونه کالا، خدمت و دارایی مربوط به طرح اقدام نماید انتقال اوراق به رابطه وکالت خدشه وارد نمی کند و این رابطه تا سررسید اوراق بین ناشر ودارندگان اوراق نافذ و معتبر است؛

۹- اوراق مشارکت به عنوان وثیقه طرف های معامله در قراردادهای مربوط به وزارتخانه ها، مؤسسات و شرکت های دولتی، شهرداریها و سایر دستگاههای اجرایی پذیرفته می‌شود.

## انواع اوراق مشارکت

اوراق مشارکت درقوانین طبقه بندی خاصی نشده اما بر اساس نوع طرح‌های ناشران آنها می توان طبقه بندی زیر را انجام دهیم.

### الف- اوراق مشارکت دولت

جهت تامین منابع مالی طرح های عمرانی – انتفاعی دولت صادر شده میزان آن در بودجه تعیین شده و وزارت امور اقتصادی و دارائی تضمین کننده بازپرداخت اصل و سود علی الحساب و سود تحقق یافته است.

### ب - اوراق مشارکت شرکت‌ها دولتی و سایر موسسات

در تمامی این موسسات اولاً اوراق مشارکت برای طرح‌هایی غیر از طرح‌های عمرانی و انتفاعی دولت است و شامل طرح‌های دولتی ساختمانی خدماتی سودآور می‌باشد. ثانیاً مجوز آنها توسط بانک مرکزی

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

صادر خواهد شد. ثالثاً ناشر مکلف است بازپرداخت اصل و سود اوراق را تعهد کند و وسایل لازم برای تضمین بازپرداخت اصل و سود قطعی به اوراق در اختیار بانک عامل قرار می گیرد.

### ج- اوراق مشارکت بانک مرکزی

براساس مواد ۹۱ و ۹۳ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی به بانک مرکزی اجازه داده شده با تصویب شورای پول و اعتبار اقدام به انتشار این اوراق نموده به شرط عدم مغایرت با قانون عملیات بانکی بدون ربا، بانک مرکزی می تواند اقدام انتشار اوراق مشارکت نماید.

## ۴- اوراق مشتقه[1]

ابزار مشتقه، اوراق بهاداری هستند که به خودی خود ارزش ذاتی ندارند و ارزش آن ها براساس دارایی اصلی دیگری تعیین می‌شود. به عبارت دیگر براساس یک دارایی اصلی یا زیربنایی، اوراق بهاداری فرعی ایجاد می‌شود. این اوراق بهادار با وجود آن که ارزش ذاتی ندارند ولی مانند یک اوراق بهادار مستقل در بورس معامله می‌شوند. ابزار مشتقه‌ی بسیار متنوعی در بازارهای بین المللی وجود دارند ولی مهم‌ترین آن ها اختیار معامله و قرارداد آتی هستند که در ادامه به طور خلاصه شرح داده می‌شوند.

### الف - اختیار معامله[2]

اختیار معامله نوعی اوراق بهادار است که در بازار بورس ایران وجود ندارد. اختیار معامله دو نوع کلی دارد: اختیار خرید[3] و اختیار فروش[4]. به طور کلی قراردادهای اختیار دربرگیرنده نوعی حق هستند که می-توان در صورت لزوم از آن ها استفاده کرد. در قرارداد اختیار خرید، خریدار حق خرید اوراق بهاداری را در زمانی مشخص می خرد (اختیار فروش نیز به همین شکل است). به عنوان مثال فرض کنید فردی حق خرید ۱۰۰۰ سهم شرکت X را طی سه ماه آینده در قیمت ۱۲۰ تومان به قیمت ۲۰۰ تومان می خرد یعنی خریدار ۲۰۰ تومان به فروشنده می‌دهد تا در سه ماه آینده اگر خواست سهم شرکت X را بخرد یا نخرد اما

[1] - Derivatives
[2] - Option
[3] - Call Option
[4] - Put Option

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

فروشنده حق فسخ معامله را ندارد و در صورت درخواست خریدار باید سهم را در قیمت توافقی بفروشد. طی سه ماه آینده سهم X تغییرات زیادی خواهد کرد. حال فرض کنید در زمان سررسید قیمت سهم افت کرده و ۱۰۰ تومان باشد درنتیجه اختیار خرید برای خریدار سودی نخواهد داشت زیرا وی طبق توافق باید سهم را ۱۲۰ تومان بخرد و این یعنی ۲۰۰۰۰ تومان گران‌تر از قیمت بازار (قیمت بازار = ۱۰۰۰× ۱۰۰ و قیمت توافق = 1000× ۱۲۰). در این حالت وی با انصراف از خرید به جای ضرر ۲۰۰۰۰ تومانی فقط ۲۰۰ تومان (بهای اختیار خرید) را از دست داده است. حال اگر در زمان سررسید قیمت سهام ۲۵۰ تومان باشد، خریدار می تواند اختیار خود را اعمال کرده و سهم را به قیمت ۱۲۰ تومان از فروشنده اختیار خرید بخرد و در بازار ۲۵۰ تومان بفروشد. توجه داشته باشید که دارنده‌ی اختیار خرید مختار است که سهام را بخرد ولی فروشنده ی آن مجبور است که سهام را بفروشد. همین داستان در مورد اختیار فروش نیز وجود دارد. از نظر اعمال حق اختیار معاملات به دو دسته اروپایی و آمریکایی تقسیم می شوند. اختیار معاملات اروپایی را فقط می توان در زمان سررسید اعمال کرد ولی در مورد آمریکایی ها طی هر زمانی قبل از سررسید امکان اعمال وجود دارد.

به طور کلی مباحث مرتبط با اختیار معاملات پیچیده تر از سهام عادی بوده و سناریوها و حالات بسیار متعددی را شامل می‌شود. هدف از چنین ابزاری افزایش نقدشوندگی بازار، پوشش خطر برای معاملات سهام و کاهش هزینه‌ی سهام داران است.

## ب - قرارداد آتی[1]

قرارداد آتی ابزار مشتقه‌ی است که بیشتر برای بازار کالاها، شاخص و ارز کاربرد دارد. در قرارداد آتی دو طرف معامله قرار می‌گذارند که در زمانی مشخص (مثلا سه ماه آینده) و با قیمتی معلوم ابزار مورد معامله (کالا یا ابزارهای مالی) را معامله کنند. برخلاف اختیار معامله، در اینجا نوعی تعهد وجود ندارد. معمولاً قراردادهای آتی منجر به تحویل فیزیکی کالا نشده و به صورت نقدی تسویه می شوند.

یکی از کاربردهای اصلی قراردادهای آتی پوشش خطر در معاملات دیگر است. فرض کنید شما معامله ای با یک شرکت خارجی به ارزش صد میلیون یورو دارید. قرار است پول چهار ماه دیگر پرداخت شود. طی این چهار ماه تغییرات قیمت یورو می‌تواند برای شما بسیار خطرناک باشد. پس با خرید قرارداد

[1] - Futures Contracts

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

آتی صد میلیون یورو در قیمتی معلوم (مثلا ۱۳۵۰ تومان) برای چهار ماه دیگر شما خود را در برابر تغییرات قیمت یورو مصون کرده و بهتر می توانید برنامه ریزی کنید. البته افراد زیادی نیز به صرف کسب سود از تغییرات قیمت وارد بازار قراردادهای آتی می شوند.

در زمان انجام معاملات قراردادهای آتی شما باید درصدی از مبلغ قرارداد را که توسط بورس تعیین می‌شود به عنوان ودیعه نزد بورس (کارگزار) بسپارید. قراردادها هر روز تسویه می شوند و درنتیجه اگر تغییرات قیمت به نفع شما باشد ودیعه ی شما افزایش یافته و در غیراین صورت ودیعه ی شما کاهش می یابد. اگر مبلغ ودیعه کمتر از آستانه ای مشخص شود، باید میزان ودیعه را تا حد اولیه افزایش دهید. در هر زمانی قبل از سررسید قرارداد، می‌توانید با معامله قراردادی در جهت مقابل از بازار خارج شوید (مثلا اگر قرارداد خرید ۱۰۰ میلیون یورو را برای سه ماه بعد خریده اید می توانید یک ماه بعد با فروش قرارداد خرید صد میلیون یورو، از بازار خارج شوید).

## ۵- صکوک

نوعی اوراق قرضه‌ی اسلامی است که براساس موازین شرع طراحی شده است. ساختار پرداخت بهره-ی اوراق مشتقه غربی مطابق با موازین شرعی نیست. ناشر اوراق صکوک، گواهی ای را به سرمایه گذاران می‌فروشد و سپس آن را با قیمتی مشخص دوباره از خریداران اجاره می کند. همچنین فروشنده تعهد می-کند در تاریخی مشخص، اوراق را با قیمتی معلوم از خریداران بازخرید کند. ناشر اوراق صکوک باید ارتباطی مشخص و واضح بین بازده و وجه نقد ناشی از فعالیت‌ها با دارایی خریداری شده ایجاد کند. به عبارت دیگر، تامین مالی باید مبتنی بر دارایی مشهود باشد.

Z ] € e Ó Z ] ž — Z ¬ » • { {Ä Ÿ Â| » Z•] Y Ê ® f Œ Ì Z ] ] Z Ã Ì| ¿ { s • € ˜ » Ä Ë Ë Z » € ‡ • Y • Z

| ‹ | Ì Å Y Â y Z À ‹ M Z

www.Perspective.rozblog.com

# فصل سوم

# مفهوم ریسک و بازده

## بازده انتظاری[1]

بازدهی است که یک سرمایه گذار طی یک دوره مشخص توقع دارد و یا به زبان ریاضی بیشترین احتمال وقوع بازده یک سرمایه‌گذاری بازده مورد انتظار خواهد بود. لذا در صورت پذیرش ریسک بیشتر، در شقوق سرمایه گذاری به همان نسبت انتظار بازدهی بیشتر نیز متصور است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که:

بازده انتظاری = بازده با ریسک صفر + بازده صرف ریسک (تقبل ریسک بیشتر)

## بازده تحقق یافته[2]

بازده ای است که واقع شده است یا بازده ای که به وقوع پیوسته و واقع شده است.

## اجزای بازده

بازده معمولاً از دو بخش تشکیل می شود:

سود دریافتی[3]: مهمترین جزء بازده سودی است که به صورت جریانات نقدی دوره ای سرمایه گذاری بوده و می‌تواند به شکل بهره یا سود تقسیمی باشد.

سود (زیان) سرمایه[4]: به جزء ناشی از افزایش (کاهش) قیمت دارایی است سود (زیان) سرمایه می گویند. این سود (زیان) سرمایه ناشی از اختلاف بین قیمت خرید و قیمت زمانی است که دارنده اوراق قصد فروش آنها را دارد.

---

1 - Expected Return
2 - Realized Return
3 - Dividend Per Share
4 - Capital Gain (Loss)

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## بازده کل[1]

مجموع این دو جزء بازده کل اوراق بهادار را تشکیل می دهد که برای هر اوراق بهاداری به صورت زیر است:

$$TR = \frac{DPS + (P_t - P_0)}{P_0}$$

TR= بازده کل

DPS = سود تقسیمی (دریافتی)

$P_t$ = قیمت در زمان فروش

$P_0$ = قیمت در زمان خرید

مثال: فردی در تاریخ ۹۳/۰۴/۰۱ اقدام به خرید سهمی به قیمت ۱۲۰۰ ریال می کند و با دریافت سود تقسیمی ۱۰۰ ریالی آن را در تاریخ ۹۴/۰۶/۰۵ به قیمت ۱۳۵۰ ریال به فروش می رساند مطلوب است محاسبه موارد زیر:

الف- سود (زیان) سرمایه

ب- بازده کل

سود (زیان) سرمایه $1350 - 1200 = 150$

$$TR = \frac{100 + (1350 - 1200)}{1200} = 0.2083$$

## بازده نسبی[2]

در فرمول بازده کل در صورتی که نگهداری دارایی منجر به زیان باشد محاسبات بازده کل عدد منفی را نشان می دهد. از سویی دیگر در برخی از موارد در انجام محاسبات نمی‌توان از بازده منفی استفاده کرد. در چنین مواردی با افزودن عدد یک به بازده کل را تبدیل به بازده نسبی کرده و مشکل را برطرف می سازیم. اگر چه بازده نسبی ممکن است کمتر از یک باشد ولی مقدار آن بیشتر از صفر خواهد شد و در

[1] - Total Return
[2] - Return Relative

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

نتیجه عدد منفی حذف خواهد شد. بازده نسبی زیر یک به معنی زیان ده بودن سرمایه گذاری و بازده بالای یک به معنی سود ده بودن طرح سرمایه گذاری می باشد.

$$RR = \frac{DPS + P_t}{P_0}$$

یا

$$RR = 1 + TR$$

مثال:

۱۰۰ سهم شرکت برنا به قیمت هر سهم ۳۰۰ ریال خریداری و یک سال بعد به قیمت هر سهم ۲۶۰ ریال فروخته شده است. سود تقسیمی هر سهم ۲۰ ریال است. مطلوب است محاسبه بازده کل و بازده نسبی.

$$TR = \frac{20 + (260 - 300)}{300} = -0.0667$$

$$RR = \frac{20 + 260}{300} = 0.9333$$

**ریسک**

ریسک یک سرمایه گذاری عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن سرمایه گذاری. و یا «ریسک عبارت است از احتمال تغییر در مزایا و منافع پیش‌بینی شده برای یک تصمیم، یک واقعه و یا یک حالت در آینده». به عبارت ساده‌تر ریسک احتمال انحراف بازدهی واقعی سرمایه‌گذاری از بازده مورد انتظار می‌باشد.

تعاریف فوق مبتنی بر جنبه های منفی واژه ریسک است اما خود واژه ریسک حامل مفهومی از فرصت نیز هست. به بیان روشن تر، اخذ ریسک بیشتر مستلزم وجود بازده انتظاری (و نه لزوما واقعی) بالاتر است. سرمایه گذاری در اوراق مشارکت و انواع اوراق قرضه دولتی یا سپرده گذاری در بانک‌ها به سرمایه گذاری ریسک صفر اطلاق می‌شود که دارای سود و یا بازده ثابت و از قبل تعریف شده می‌باشند.

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## منابع ریسک

سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار می‌تواند به دلایل مختلفی دچار ریسک شود و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذار مطابق با بازده تحقق یافته نباشد. عمده ترین منابع ایجاد کننده ریسک عبارتند از:

۱- ریسک مالی[1]

ریسک مالی ناشی از بکارگیری بدهی در شرکت است. شرکتی که میزان بدهی آن بیشتر باشد ریسک مالی آن افزایش می یابد. ریسک مالی شامل مفهوم اهرم مالی است.

۲- ریسک نوسان نرخ بهره[2]

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 تعیین کننده نرخ تنزیل، نرخ بهره است که اگر هزینه بهره افزایش یابد به تبع آن نرخ تنزیل نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه ارزش فعلی سرمایه گذاری کاهش می یابد. قیمت اوراق بهادار رابطه معکوسی با نرخ بهره دارد.

۳- ریسک تورم[3]

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 و تورم مورد انتظار بستگی دارد. سرمایه گذاران قبل از اقدام به سرمایه گذاری 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 سرمایه گذاری 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 سرمایه گذاران بدست می آورند از نرخ بازده مورد انتظار آنها کمتر خواهد بود. اقتصاددانان نرخ

[1] - Financial Risk
[2] - Interest Rate Risk
[3] - Inflation Risk

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

تورم را از طریق شاخص قیمت محاسبه میکنند و شاخص قیمت کالای مصرفی بهترین وسیله برای تعیین نرخ تورم است.

۴- ریسک کشور[1]

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.

۵- ریسک بازار[2]

عبارت است تغییر در بازده که ناشی از نوسانات کلی بازار است. همه انواع اوراق بهادار در معرض ریسک بازار هستند. این ریسک می تواند ناشی از عوامل متعددی از قبیل رکود، تحریم، جنگ، تغییرات ساختاری در اقتصاد و تغییر در ترجیحات مشتریان باشد.

۶- ریسک تجاری[3]

به آن ریسک صنعت نیز گویند. ریسک ناشی از انجام تجارت و کسب و کار در یک صنعت یا محیط خاص را ریسک تجاری گویند.

۷- ریسک نقدینگی[4]

این ریسک مربوط به بازار ثانویه اوراق بهادار است. آن دسته از سرمایه گذاری‌هایی که خرید و فروش آن به آسانی صورت گیرد و هزینه مبادله آن بالا نباشد از نقدینگی بالایی برخوردار است. هر چه عدم اطمینانی در خصوص عامل زمان و ابهام قیمتی بالا باشد میزان ریسک نقدینگی نیز افزایش می یابد. در این حالت اوراق بهادار به سختی خرید و فروش شده و هزینه های مبادله و فاصله قیمت پیشنهادی خریدار و فروشنده بالاست.

[1] - Country (Political) Risk
[2] - Market Risk
[3] - Business (Industrial) Risk
[4] - Liquidity Risk

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

۸- ریسک نرخ ارز[1]

به آن ریسک ارزهای خارجی نیز گویند. امروزه سرمایه گذاری‌ها در سطح بین المللی صورت می-گیرد. از سویی دیگر شرکت‌ها مواد اولیه خود را از خارج کشور تامین و محصولاتشان را به خارج از کشور صادر می‌کنند. تغییرات نرخ برابری ارزها با یکدیگر منجر به تغییر در بازده سرمایه گذاری‌ها و درآمدهای مورد انتظار شده و عاملی برای ایجاد ریسک می باشد.

ریسک های اوراق بهادار صرفاً ناشی از موارد فوق الذکر نمی باشد. تغییرات محیط و شرایط اقتصادی می تواند علاوه بر موارد بالا منابع دیگری را به عنوان منبع ریسک ایجاد نماید که به تناسب محیط فعالیت شرکت ها مورد بررسی قرار می‌گیرند. به عنوان مثال ریسک تروریسم بعد از وقایع یازده سپتامبر دارای جایگاهی ویژه در محاسبات بازارهای مالی امریکا و برخی از کشورهای دیگر می باشد. همچنین در طی پنج سال منتهی به ۲۰۱۵ با آغاز انقلاب‌ها و جنگ‌های داخلی ریسک کشور در خاورمیانه بسیار بالا می باشد در حالی که این ریسک در طی همین دوره زمانی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا بسیار پایین ارزیابی می‌گردد؛از این رو با توجه به شرایط زمانی و مکانی باید منابع ریسک را ارزیابی نمود.

## پرتفوی (پرتفولیو)[2] و تاثیر آن بر ریسک و بازده

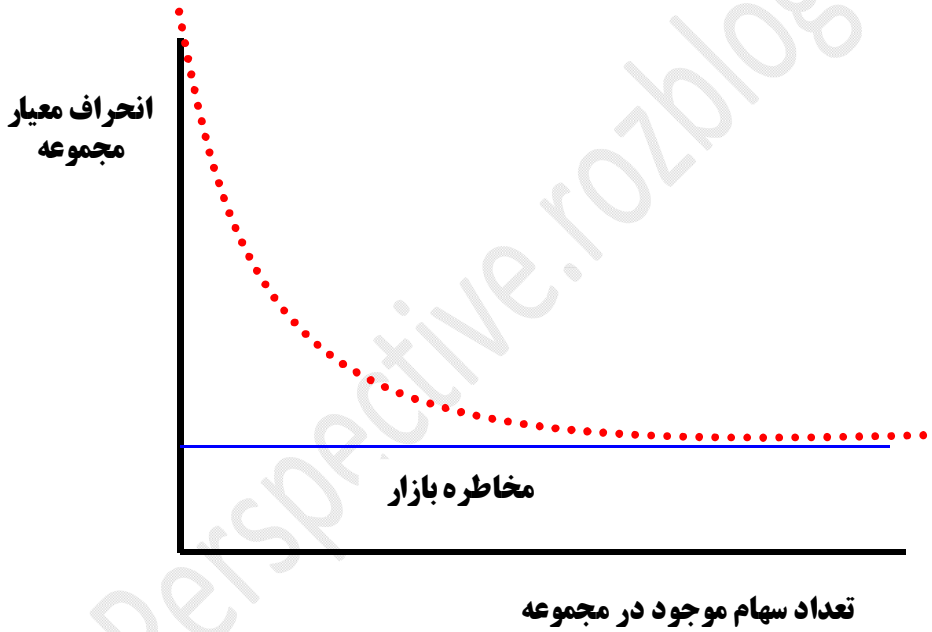
هر گاه تمام پول شخص در یک نوع دارائی سرمایه گذاری شود، بازده ای که او به دست می آورد فقط به بازده همان دارائی بستگی پیدا می‌کند. در این حالت ریسک سرمایه گذاری بالا است. اما اگر پول شخص در چندین دارائی سرمایه گذاری شود، چنانچه یکی از دارائی‌ها متحمل زیان شود، بازده دارائی های دیگر آن را به احتمال زیاد جبران خواهد نمود. لذا شخص با توزیع پول خود بین چند نوع دارائی می-تواند ریسک را کاهش دهد. به این کار پراکنده سازی (متنوع سازی)[3] دارائی‌ها به خاطر اجتناب از ریسک

[1] - Exchange Rate (Currency) Risk
[2] - Portfolio
[3] - Diversification

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

یا تشکیل پرتفوی (پرتفولیو) سرمایه گذاری می‌گویند. بازده ای که سرمایه گذار در این حالت بدست می‌آورد میانگین وزنی بازده تمام دارایی هایش می‌باشد.

متنوع ساختن مجموعه سرمایه گذاری، ریسک سرمایه گذاری (که با انحراف معیار اندازه گیری می شود) را کاهش می دهد. در دنیای واقعی هر چه تعداد سهام موجود در در مجموعه سرمایه‌گذاری بیشتر باشد، ریسک مجموعه به میزان بیشتری کاهش می یابد اما اضافه نمودن تعداد بسیار زیادی اوراق بهادار در مجموعه، ریسک سرمایه گذاری را بطور کامل حذف نمی کند بلکه میزانی از مخاطره همیشه وجود دارد. این مخاطره باقیمانده را مخاطره کلی بازار می نامند. نمودار زیر این وضعیت را نشان می دهد:




بر این اساس ریسک کل به دو دسته طبقه بندی می شود:

۱- **ریسک سیستماتیک**[1]

شامل آن بخش از ریسک کل است که با تغییرپذیری در سطح بازار همراه بوده و سرمایه گذار قادر به کاهش آن نیست. مانند وقایع غیرمترقبه، جنگ، تحریم. در این شرایط تمام اوراق بهادار موجود در بازار

[1] - Systematic Risk

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

تحت تاثیر واقعه‌ای همچون جنگ قرار می‌گیرند و تنوع بخشی و تشکیل سبد سرمایه گذاری منجر به کاهش ریسک نمی گردد. به عبارت بهتر کل سیستم اقتصاد متضرر می‌گردد نه فقط یک شرکت یا صنعت خاص.

**۲- ریسک غیرسیستماتیک[1]**

آن بخشی از ریسک کل است که به تغییرپذیری در بازار سرمایه گذاری مرتبط است و سرمایه گذار می‌تواند با مدیریت صحیح و انتخاب درست این بخش از ریسک کل را کاهش دهد. این نوع ریسک منحصر به اوراق بهادار خاصی است و به عواملی همچون ریسک تجاری، مالی و نقدینگی بستگی دارد. مثلاً صنعت دارویی می تواند به دلیل واردات بی رویه دارو از خارج از کشور دچار ریسک تجاری شود اما این ریسک شامل صنایع معدنی نمی گردد. از این رو اگر در سبد سرمایه گذاری شما سهام شرکت های دارویی وجود دارد با وارد کردن سهام شرکت های فعال در صنعت معدن و متنوع سازی سبد سرمایه گذاری می توان زیان شرکت های دارویی را با سود شرکت های معدنی جبران کرده و ریسک کلی را کاهش داد.

**ریسک کل[2]**

ریسک سیستماتیک + ریسک غیرسیستماتیک= ریسک کل

[1] - Unsystematic Risk
[2] - Total Risk

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## اندازه گیری ریسک

ریسک معمولاً با پراکندگی بازده‌های آتی مرتبط است و پراکندگی به تغییر پذیری[1] اشاره دارد. متداولترین معیار پراکندگی در طول چند دوره، انحراف معیار[2] نام دارد. انحراف معیار عبارت است از اندازه گیری ریسک کلی یک دارایی با یک دارایی یا یک پرتفلیو. انحراف معیار نشان دهنده پراکندگی بازده دارایی یا پرتفلیو است. نحوه محاسبه انحراف معیار به صورت زیر است:

$$S = \sqrt[2]{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

S = انحراف معیار

X = هر یک از مشاهدات در نمونه

$\bar{X}$ = میانگین مشاهدات

n = تعداد بازده‌ها در نمونه

مثال: سود شرکت آلفا در ۶ ماه گذشته به این صورت بوده است. ریسک این شرکت را محاسبه نمایید.

| ماه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| سود | ۲۰ | ۱۳ | ۲۷ | ۲۵ | ۲۰ | ۱۵ |

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{n} = \frac{120}{6} = 20$$

[1] - Variability
[2] - Standard Deviation

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

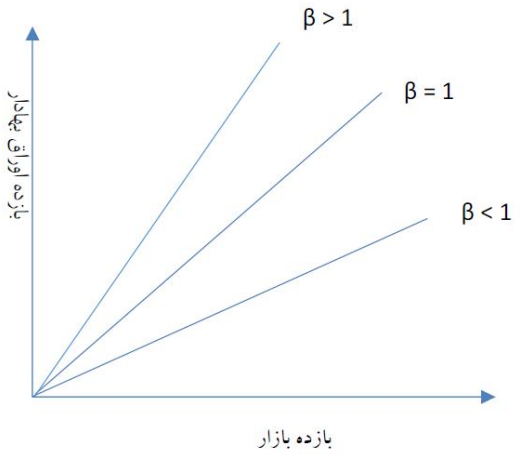
$$S = \sqrt[2]{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt[2]{\frac{(20-20)^2 + (13-20)^2 + (27-20)^2 + (25-20)^2 + (20-20)^2 + (15-20)^2}{(6-1)}}$$

$$\approx 5.06$$

### بتا (Beta)

بتا عبارتست از معیار اندازه گیری ریسک سیستماتیک یک اوراق بهادار که به عنوان قسمتی از ریسک کلی نمی‌توان آن را از طریق ایجاد تنوع کاهش داد یا از بین برد. بتا معیار نسبی ریسک یک سهام با توجه به پرتفلیو بازار تمامی سهام‌ها است. بتا شیب خط رگرسیون است که بازده اوراق بهادار موجود در بازار مرتبط می‌سازد. بتای بازار برابر یک است. سهام‌هایی که بتای آن از یک بیشتر است سهام های پرریسک (تهاجمی)[1] هستند که پراکندگی بازده آنها زیاد است و برعکس سهام‌هایی که بتای آنها کمتر از یک است سهام های کم ریسک (تدافعی)[2] که پراکندکی بازده آنها کمتر است. برای مقایسه ریسک سیستماتیک سهام مختلف بتا معیار مفیدی است و سرمایه‌گذاران برای قضاوت در خصوص ریسک سهام از آن استفاده می‌کنند. با استفاده از بتا می‌توان سهام مختلف را رتبه‌بندی نمود. سهامی که بتای آن بالا باشد ریسک آن سهام نیز بالا خواهد بود و برعکس. دو معیار انحراف معیار و بتا معیارهایی هستند که به طور گسترده مورد استفاده سرمایه گذاران قرار می گیرند.




[1] - Aggressive
[2] - Defensive

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

$$r_i = \alpha_i + \beta_i r_m + e_i$$

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\sigma^2(r_m)}$$

Ã • ÁÄ f §{€ Œ Ì a É • Y ~ ³ Ä Ë Z » € ‡ d Ë € Ë | » … • { • { Ä m Ã Â Â ^ ¿ • Â œ

½{ M Ÿ Ä — Â ] € » • ¶ Y Ä Z ˆ » Z • ì { Z ‹ f • ] Â Å Ÿ • Â y Y { € a Â ½ ^ M Ä ] ‹ Â • Y Ä Ê ‡ Z À ‹ • Z ¯

| ‹ | Å y Ã { Y {

## عدم اطمنیان و توزیع احتمالات[1]

آینده همیشه با عدم اطمینان همراه است و همین باعث می شود بازده مورد انتظار اوراق بهادار با ریسک همراه باشد. به دلیل وجود عدم اطمینان در بازده سرمایه گذاران باید به وضوح در مورد توزیع احتمالات بازده کل اوراق بهادار بررسی هایی را انجام دهند. سرمایه گذاران باید عدم اطمینان مربوط به آینده که در برگیرنده تعدادی از بازده هایی است که احتمال دارد در آینده به وقوع بپیوندد را در نظر بگیرند. به عنوان مثال سرمایه گذار برای این که تخمین دقیق‌تری از بازده مورد انتظار داشته باشد از تابع توزیع احتمال زیر استفاده می کند.

| احتمال $P(X_i)$ | ٪۲۰ | ٪۳۵ | ٪۱۰ | ٪۲۰ | ٪۱۵ |
|---|---|---|---|---|---|
| بازده مورد انتظار $X_i$ | ٪۱۲ | ٪۱۵ | ٪۱۷ | ٪۲۰ | ٪۲۲ |

توزیع احتمالات، شامل مشخصات بازده های احتمالی است که امکان دارد به وقوع بپیوندد. مجموعه احتمالات تمامی پیامدهای ممکن باید برابر یک باشد. در تخمین بازده مورد انتظار می‌تواند برآوردی از بازده های تاریخی شرکت و سایر رقبا، طرح های سرمایه گذاری مشابه و تحلیل روندهای اقتصادی آینده باشد.

[1] - Probability Distributions

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## محاسبه بازده مورد انتظار با تابع توزیع احتمال

در چنین حالتی بازده مورد انتظار عبارتست از میانگین تمامی پیامدهای ممکن بازده که به هر پیامد با توجه به احتمال وقوع، وزن داده شده است. معادل آماری این میانگین همان امید ریاضی می باشد. بازده مورد انتظار هر اوراق بهادار به صورت زیر است:

$$ER_i = \sum_{i=1}^{n} X_i P(X_i)$$

$ER_i$= بازده مورد انتظار توزیع برای اوراق بهادار i

$X_i$= ارزش پیامد ممکن i ام

$P(X_i)$ = احتمال پیامد ممکن i ام

n = تعداد پیامدهای ممکن

مثال: بازده مورد انتظار جدول توزیع احتمال بازده بالا را محاسبه نمایید.

$$ER_i = (0.15\times0.22)+(0.2\times0.2)+(0.1\times0.17)+(0.35\times0.15)+(0.2\times0.12) = \%16.65$$

## تخمین ریسک با تابع توزیع احتمال

در این حالت برای محاسبه انحراف معیار از توزیع احتمالات، ابتدا با استفاده از رابطه بالا بازده مورد انتظار توزیع را محاسبه می کنیم. سپس انحراف معیار توزیع را با استفاده از فرمول زیر بدست می آوریم.

$$\boldsymbol{S = \sqrt[2]{\sum_{i=1}^{n} (X_i - ER_i)^2 P(X_i)}}$$

مثال: ریسک دارایی بالا را محاسبه نمایید.

$$S = \sqrt[2]{[(0.22 - 16.65)^2 \times 0.15] + \cdots + [(0.12 - 16.65)^2 \times 0.20]} = 16.48$$

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## رابطه ریسک و بازده

بازده مورد نظر هر سرمایه با سطح ریسک آن یک رابطه بنیادی و مستقیم 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.

www.Perspective.rozblog.co

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## پرسش های فصل سوم

۱- اجزای بازده را نام برده و با فرمول توضیح دهید.

۲- بازده کل و بازده نسبی اوراق بهادار زیر را محاسبه نمایید.

الف – نوع اوراق: اوراق خزانه

قیمت اسمی: ۲۰۰۰ دلار قیمت بازخرید: ۱۸۰۰ دلار

ب– نوع اوراق: سهام ممتاز

قیمت اسمی: ۱۵۰۰ ریال نرخ سود: ۱۰٪

قیمت بازار در زمان خرید: ۲۰۰۰ ریال قیمت ذاتی در زمان خرید: ۱۹۰۰ ریال

قیمت بازار در زمان فروش: ۱۹۰۰ ریال قیمت ذاتی در زمان فروش: ۱۹۰۰ ریال

۳- منابع ریسک را نامبرده سه مورد را توضیح دهید.

۴- نقش پرتفلیو در کاهش ریسک را با یک مثال توضیح دهید.

۵- منظور از ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک را با رسم شکل بیان کنید.

۶- ریسک و بازده دارایی زیر را محاسبه نمایید.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| احتمال | ٪۱۰ | ٪۲۵ | ٪۱۵ | ٪۴۰ |
| بازده مورد انتظار | ٪۱۵ | ٪۱۰ | ٪۲۰ | ٪۲۵ |

۷- بتا را تعریف و با رسم شکل توضیح دهید.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

# فصل چهارم

# تئوری پرتفلیو

## تئوری پرتفلیو

لغت پرتفولیو[1] در عبارت ساده، به ترکیبی از دارائی ها گفته می‌شود که توسط یک سرمایه گذار برای سرمایه‌گذاری تشکیل می‌گردد. این سرمایه گذار می‌تواند فرد یا مؤسسه باشد. از نظر تکنیکی، یک پرتفلیو در برگیرنده مجموعه ای از دارایی‌های واقعی و مالی سرمایه گذاری شده یک سرمایه گذار است. با این حال در این بحث تأکید ما بر روی دارایی‌های مالی است. هدف از تشکیل سبد سرمایه گذاری، تقسیم‌کردن ریسک سرمایه‌گذاری بین چند سهم است؛ بدین ترتیب، سود یک سهم می‌تواند ضرر سهام دیگر را جبران کند. یک ضرب‌المثل معروف می‌گوید: «همه تخم‌مرغ‌ها را در یک سبد نگذارید.»، چرا که ریسک شکستن سبد، باعث نابودی همه تخم‌مرغ‌ها خواهد شد.

مطالعه تمام جنبه های پرتفلیو ، مدیریت پرتفلیو نامیده میشود. در این بحث به تجزیه و تحلیل مدل تئوری کلاسیک پرتفلیو که توسط هری مارکوئیتز[2] ارائه شده است خواهیم پرداخت.

با توجه به نظریه نوین پرتفوی[3]، سرمایه‌گذار پرتفوی خود را بر اساس دو معیار بازده مورد انتظار و انحراف معیار بازده ، انتخاب می‌کند. اگر اوراق بهادار ریسک دار باشند مسئله اصلی هر سرمایه گذار تعیین مجموعه اوراق بهاداری است که مطلوبیت آن حداکثر است. این مسئله معادل انتخاب پرتفوی بهینه از مجموع پرتفوی‌های ممکن می‌باشد، که تحت عنوان مسئله انتخاب پرتفوی نامیده می‌شود. مدل این مسئله در سال ۱۹۵۲ توسط مارکویتز ارائه گردید .مارکویتز بیان می‌کند که سرمایه گذاران بایستی تصمیمات مربوط به پرتفویشان را صرفاً بر مبنای بازده مورد انتظار و انحراف معیار انتخاب نمایند. بدین

[1] - Portfolio
[2] - Harry Markowits
[3] - Modern Portfolio Theory

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

معنی که سرمایه گذار بایستی بازده مورد انتظار و انحراف معیار هر پرتفوی را تخمین بزند و سپس بهترین آنها را بر مبنای این پارامترها انتخاب کنند.

## بازده مورد انتظار پرتفلیو

بازده پرتفوی متشکل از چند دارایی، برابر متوسط موزون بازده تک تک داراییهاست. وزن به کار گرفته شده برای هر بازده ، نسبتی از سرمایه گذاری انجام شده در دارایی های مذکور خواهد بود. بازده مورد انتظار یک سبد سهام ، به صورت میانگین موزون بازده منتظره سهام منفرد به سادگی محاسبه می‌شود. مقدار وزن ها بر اساس نسبت مبالغ سرمایه گذاری شده در مورد هر سهم به کل مبلغ قابل سرمایه گذاری، بدست می‌آید و مجموع اوزان یک فرض می‌شود. در این صورت بازده مورد انتظار پرتفوی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$E(r_p) = w_1E(r_1) + w_2E(r_2) + \cdots + w_nE(r_n) = \sum_{j=1}^{N} w_iE(r_i)$$

$E(r_p)$ = بازده مورد انتظار پرتفلیو

$w_i$ = سهم وجوه قابل سرمایه گذاری مربوط به اوراق بهادار i

$E(r_i)$ = بازده مورد انتظار اوراق بهادار i

به خاطر داشته باشید که علامت i دلالت بر یک اوراق بهادار خاص و علامت P دلالت بر یک پرتفلیو دارد.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

مثال:

پرتفلیویی متشکل از سه سهام آلفا، بتا و گاما را با بازده مورد انتظار ۱۲٪ ، ۲۰٪ و ۱۷٪ در نظر بگیرید. فرض کنید ۵۰٪ از وجوه قابل سرمایه گذاری در اوراق بهادار آلفا، ۳۰٪ در اوراق بهادار بتا و ۲۰٪ در اوراق بهادار گاما سرمایه گذاری شده است. بازده مورد انتظار این پرتفلیو عبارتست از:

$$E(r_p) = 0.5\ (\%12) + 0.3\ (\%20) + 0.2\ (\%17) = \%15.4$$

## ریسک پرتفلیو

یکی دیگر از محاسبات اصلی مدل پرتفلیو محاسبه ریسک پرتفلیو است. در مدل مارکویتز، ریسک پرتفولیو با واریانس ( یا انحراف معیار ) بازده پرتفولیو اندازه گیری می‌شود. در این نقطه است که اساس نظریه نوین پرتفولیو ، ظاهر می‌شود و به این شکل قابل بیان است:

> اگر چه بازده مورد انتظار یک پرتفولیو عبارتست از میانگین وزنی بازده‌های تک تک اوراق بهادار موجود در پرتفلیو، ولی ریسک پرتفولیو نه تنها به میانگین وزنی ریسک اوراق بهادار تشکیل دهنده پرتفلیو بستگی دارد بلکه بر کوواریانس یا روابط میان بازده اوراق بهادار تشکیل دهنده پرتفلیو نیز بستگی دارد.

## ضریب همبستگی[1] $\rho$

به منظور محاسبه تاثیر روابط میان بازده اوراق بهادار یک پرتفلیو لازم است ضریب همبستگی میان هر جفت از اوراق بهادار $i$ و $j$ را برآورد کنیم. ضریب همبستگی $\rho$ ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. در اینجا ضریب همبستگی یک معیار آماری است که میزان رابطه هر دو اوراق بهادار را نشان می دهد. با این حال این ضریب علت رابطه را نشان نمی دهد و فقط وجود یا عدم وجود رابطه را نشان می دهد. ضریب همبستگی معیار نسبی از روابط است و محدوده آن از $+1$ تا ۱- به صورت زیر می باشد.

[1] - Correlation Coefficient

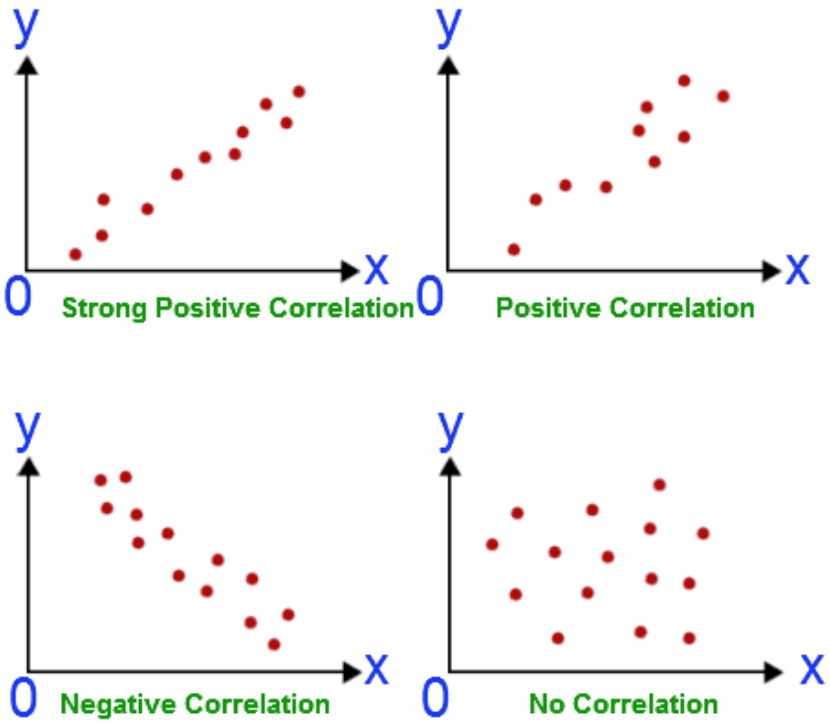
www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

اگر ضریب همبستگی کمتر از صفر باشد همبستگی ناقص و منفی است یعنی با افزایش یک متغیر دیگری کاهش می یابد.

اگر ضریب همبستگی بزرگتر از صفر باشد ناقص و مثبت است یعنی با افزایش یک متغیر، دیگری نیز افزایش می یابد.

اگر صفر باشد نشان دهنده عدم وجود همبستگی است.

1+ همبستگی کامل مثبت و 1- همبستگی کامل منفی است یعنی با افزایش هر میزان از متغیر i همان میزان متغییر j در همان جهت (در همبستگی مثبت) یا در خلاف جهت آن (در همبستگی منفی) تغییر می-کند.




بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## مفهوم کوواریانس[1]

کوارایانس به معنی ارتباط خطی دو داده با یکدیگر است. به عبارت دیگر کوواریانس میزان تغییرات دو متغییر هم جنس را در طور همزمان نشان می دهد. مثلاً همزمان با تغییر بازده یک دارایی چه تغییری در بازده دارایی دیگر اتفاق می‌افتد.

سه حالت برای کوواریانس بدست می آید:

۱- کوواریانس مثبت ؛ نشانگر آن است که بازده های دو سهم گرایش دارند در زمان واحد در یک راستا حرکت کنند. در صورت افزایش یا ( کاهش ) یکی ، دیگری نیز افزایش ( کاهش ) می یابد.

۲- کوواریانس منفی ؛ نشانگر آن است که بازده های دو سهم گرایش به حرکت مخالف دارند ، در صورت افزایش ( کاهش ) یکی ، دیگری نیز کاهش ( افزایش ) می یابد.

۳- کوواریانس صفر ؛ نشانگر آن است که بازده دو سهم مستقل از یکدیگر و هیچ گرایشی به حرکت در یک راستا یا در دو راستای متخالف ندارند.

## تفاوت کوواریانس با ضریب همبستگی

در محاسبه همبستگی الزامی بر یک جنس و یک نوع بودن داده‌ها نداریم. به عنوان مثال می توان بازده یک دارایی را با قیمت دارایی مورد آزمون همبستگی قرار داد. اما در کوواریانس داده ها باید از یک جنس و یک نوع باشند مثلا قیمت یک دارایی با قیمت دارایی دیگر یا بازده یک دارایی با بازده دارایی دیگر مورد آزمون کوواریانس قرار می گیرند.

[1] - Covariance

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## ارتباط کوواریانس و ضریب همبستگی

کوواریانس و ضریب همبستگی به روش زیر با هم مرتبط هستند.

$$\rho_{AB} = \frac{COV_{A,B}}{\delta_A \delta_B}$$

$$COV_{A,B} = \rho_{AB}\delta_A\delta_B$$

Á Ã{Â^¿ €œ¿ {•Â» Ê´f^^¼Å |Ë€“ Z] ‡Z¯ZË ž•˜Y¬ÄÂ°¯¿ •Z^e•Y

ÉY€] ¾ÃÀrÊ½»ÅÃ{Y{ ZÆ¿ MÁ|€ÀË{Ê»»dËZ¨Â]€½»Z‡ÂWnZŒ»¿ Y{ ÉY€

•{ •Â“ÂY Ä] ¾ÂË€» huZ^» Ä] {Â‹ Ê» ÄÌ•Âe Ê´f^^¼Å |Ë€“

|ÌËZ¼¿ Ä mY€» Ê‡ZÀ‹•Z¯ ž˜¬» •{ É•Y|]Z^u

## محاسبه ریسک پرتفلیو

با بیان دو مفهوم همبستگی و کوواریانس اکنون می‌توان محاسبه ریسک پرتفلیو بر اساس تئوری نوین پرتفوی را بیان کرد. بر اساس تئوری نوین پرتفلیوی مارکوئیتز ریسک پرتفلیو تابعی است از ریسک هر یک از اوراق بهادار و کوواریانس میان بازده هر یک از اوراق بهادار. در این صورت ریسک پرتفلیو برابر است با:

$$\sigma_P = \sqrt[2]{\sum_{i=1}^{n} W_i^2 \sigma^2 R_i + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} W_i W_j \, cov\,(R_i R_j)}$$

$\sigma_P$ = انحراف معیار بازده (ریسک) پرتفلیو

$\sigma^2 R_i$ = واریانس بازده (ریسک) اوراق بهادار i

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

$cov\left(R_iR_j\right)$ = کوواریانس میان بازده های اوراق بهادار i و j

$W_i$ = درصد وجوه قابل سرمایه گذاری که در اوراق بهادار i سرمایه گذاری شده است.

$W_J$ = درصد وجوه قابل سرمایه گذاری که در اوراق بهادار j سرمایه گذاری شده است.

با استفاده از رابطه زیر:

$$\mathrm{COV}R_iR_j = \rho R_iR_j\sigma_i\sigma_j$$

در می‌یابیم که در فرمول محاسبه ریسک پرتفلیو هر قدر کوواریانس دو دارایی منفی بوده و یا به صفر نزدیکتر باشد ریسک پرتفلیو کمتر خواهد بود از این رو سرمایه گذاران بدنبال یافتن دارایی هایی می باشند که بازده آنها با یکدیگر رابطه منفی داشته یا بدون رابطه ( همبستگی صفر) باشند تا در نهایت ریسک پرتفوی آنها کمتر باشد هر چند یافتن چنین دارایی هایی در بازار کار بسیار مشکلی است.

## محاسبه ریسک یک پرتفوی دو سهمی

برای محاسبه پرتفویی از چندین سهم نیازمند محاسبات پیچیده و بسیاری می باشیم. در مقطع کارشناسی صرفاً به محاسبه پرتفویی دو سهمی بسنده می نماییم.

با استفاده از فرمول کلی بالا ریسک پرتفوی دوسهمی عبارتست از:

$$\sigma_P = \sqrt[2]{W_x^2\sigma^2R_x + W_y^2\sigma^2R_y + 2cov(R_xR_y)}$$

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

مثال:

ریسک پرتفوی دو سهمی زیر را بدست آورید.

$$۱.۴ = \rho\left(R_i R_j\right)$$

$$\%22 = \sigma^2 R_i \qquad ٪۲۰ = R_i$$

$$\%12 = \sigma^2 R_i \qquad ٪۱۵ = R_j$$

$$٪۴۵ = W_J \qquad ٪۵۵ = W_i$$

$$\mathrm{COV}\, R_i R_j = \rho R_i R_j \sigma_i \sigma_j = 1.4 \times 0.46 \times 0.34 = 0.0025$$

$$\sigma_P = \sqrt[2]{W_x^2 \sigma^2 R_x + W_y^2 \sigma^2 R_y + 2cov\left(R_x R_y\right)}$$

$$\sigma_P = \sqrt[2]{(0.55^2 \times 0.2) + (0.45^2 \times 0.15) + 2(0.0025)} = 0.3095$$

نتیجه گیری درباره ریسک سبد سهام ( پرتفولیو ) : بحث ما در خصوص ریسک سبد سهام در نکات زیر خلاصه می‌شود:

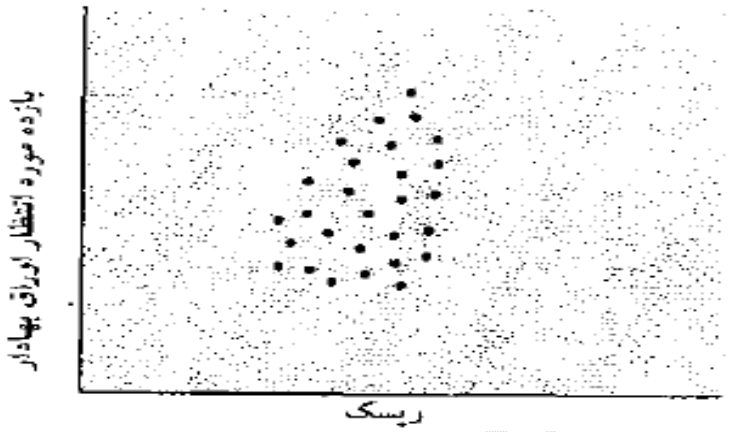
۱- ریسک سبد سهام نه تنها ریسک سهام منفرد بلکه کوواریانس بین هر دو سهم را نیز شامل میشود.

۲- به گونه ای که در سبد سرمایه گذاری دو سهمی ملاحظه گردید، اهمیت عبارت کوواریانس ممکن است مساوی اهمیت تلفیق ریسک سهام منفرد باشد. بنابراین، هنگامی که یک سهم به سبد سرمایه گذاری اضافه می‌شود، اهمیت میانگین کوواریانس بین سهم مزبور و سایر سهم‌های موجود در سبد سرمایه گذاری از اهمیت ریسک خود سهم مزبور بیشتر است.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## مفهوم پرتفوی کارا

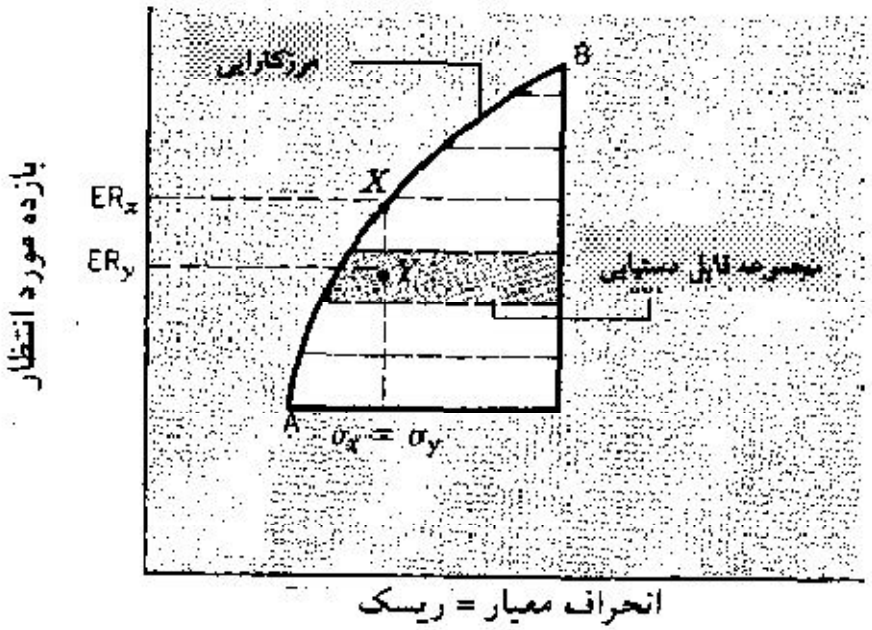
با استفاده از مدل مارکوئیتز توانستیم ریسک و بازده پرتفوی را بدست آوریم. اگر ریسک و بازده های بدست آمده را در یک نمودار دو بعدی رسم کنیم شکل زیر بدست می آید.




در شکل زیر منحنی AB مجموعه ای کارا (مرز کارایی) از پرتفلیو را نشان می دهد. این مجموعه کارا که بر روی منحنی AB هستند، به تمامی پرتفلیوهای داخلی منحنی اولویت دارند برای اینکه با توجه به ریسک معین، دارای بازده مورد انتظار بیشتری هستند و یا ریسک آنها با توجه به بازده مورد انتظار، کمترین است. به عنوان مثال ، پرتفلیو X بر روی مرز منحنی AB و پرتفلیو Y در داخل منحنی AB را در نظر بگیرید. اگر چه هر دو پرتفلیو دارای ریسک یکسانی هستند، ولی بازده مورد انتظار پرتفلیو X بیشتر است؛ بنابراین پرتفلیو X بر پرتفلیو Y برتری دارد و سرمایه گذاران پرتفلیو X را ترجیح خواهند داد.

www.Perspective.roz...com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com




مواردی از این قبیل پرتفوی ها را می توان نشان داد که دارای نتایج مشابهی هستند. مجموعه کارا از پرتفلیوها، همان مجموعه بهینه از پرتفلیو ها هستند.

## منحنی های بی تفاوتی[1]

منحنی های بی تفاوتی بیانگر مجموعه ای از ترکیبات ریسک و بازده است که مطلوبیت یکسانی را ایجاد می کنند. خصوصیات منحنی های بی تفاوتی عبارتند از:

۱- منحنی های بی تفاوتی یکدیگر را قطع نمی کنند.

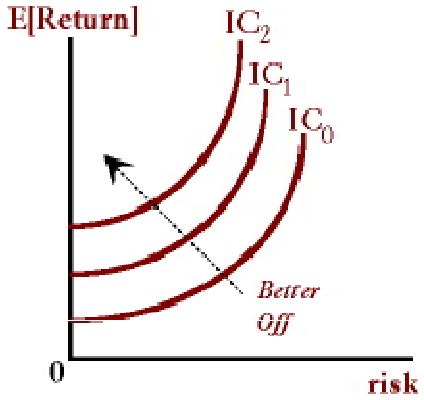
۲- برای یک سرمایه گذار ریسک گریز، هر چه به سمت چپ و بالا (شمال غرب) حرکت کنیم مطلوبیت منحنی بی تفاوتی افزایش می یابد.

۳- هر سرمایه گذار بی نهایت منحنی بی تفاوتی دارد.

دو فرض ریسک گریزی و رکود ستیزی (بیان شده در فصل اول) باعث می شوند که منحنی های بی تفاوتی شیب مثبت داشته و نسبت به مبداء مختصات محدب باشند.

[1] - Indifferent Curve

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com




## انتخاب یک پرتفلیو بهینه

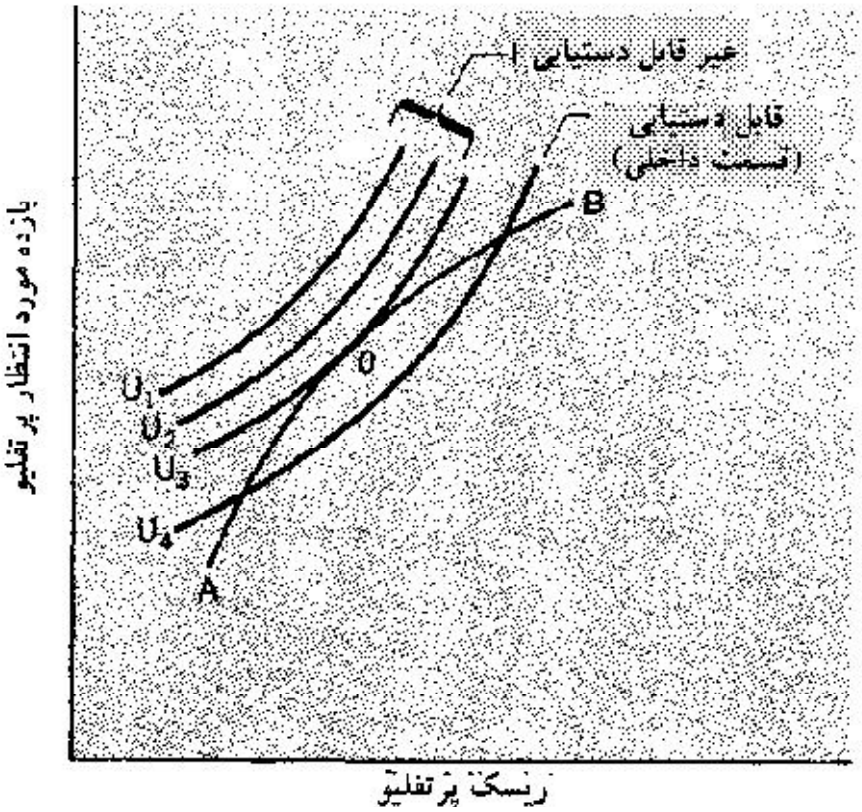
بعد از اینکه مجموعهٔ پرتفلیو کارا از طریق مدل مارکوئیتز تعیین شد، سرمایه گذاران باید از میان این مجموعه پرتفلیو کارا، یک پرتفلیو مناسب را انتخاب کنند. مدل مارکوئیتز، یک پرتفلیو بهینه را مشخص نمی کند بلکه مجموعه ای از پرتفلیوهای کارا را بر روی منحنی مشخص می‌کند که همگی با توجه به ریسک و بازده مورد انتظار ، پرتفلیوهای بهینه هستند.

برای انتخاب یک ترکیب ریسک و بازده مورد انتظار که انتظارات فردی سرمایه گذاران را پوشش دهد از منحنی بی تفاوتی استفاده می شود. این منحنی ها که در شکل زیر و در چهار منحنی نشان داده شده است، ترجیحات سرمایه گذاران را نشان می دهد، به گونه ای که منحنی ۱ به منحنی ۲، منحنی ۲ به منحنی ۳ و منحنی ۳ به منحنی ۴ ارجحیت دارد.

www.Perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

www.perspective.rozblog.com




پرتفلیو بهینه برای هر سرمایه گذار در نقطه تلاقی میان بالاترین منحنی بی‌تفاوتی سرمایه گذاران و منحنی (مرز) کارایی اتفاق می‌افتد. در شکل بالا، این تلاقی در نقطه صفر اتفاق می‌افتد. در این نقطه (پرتفلیو) مطلوبیت سرمایه گذاران به حداکثر می رسد. برای اینکه منحنی بی تفاوتی، ترجیحات، مطلوب و بهینه سرمایه گذاران را منعکس می کند. توجه داشته باشید که منحنی های U2 و U1 غیر قابل دسترسی هستند و بنابراین منحنی U3 بالاترین منحنی بی‌تفاوتی برای این سرمایه گذار است که با منحنی کارایی (مرز کارایی ) در تماس است.

از طرف دیگر، اگرچه U4 قابل دسترسی است ولی نسبت به U3 در درون واقع شده است. در عین حال با همان ریسک ، دارای بازده مورد انتظار بیشتری است ( و در نتیجه مطلوبیت آن بیشتر است). توجه داشته باشید که، در عمل، سرمایه گذاران محافظه کار، بر روی منحنی کارآیی AB ، پرتفلیوهای سمت چپ را انتخاب می کنند، برای اینکه این پرتفلیوها دارای ریسک کمتری هستند . برعکس، سرمایه گذار جسور ، پرتفلیوهایی را که به سمت نقطه B هستند را انتخاب می‌کنند برای اینکه بازده مورد انتظار این پرتفلیوها بیشتر است.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## پرسش‌های فصل چهارم

۱- پرتفلیو را تعریف کنید و اختصار توضیح دهید که ریسک و بازده در پرتفوی چگونه بدست می-آید.

۲- کوواریانس را تعریف کرده و سه حالت آن را توضیح دهید.

۳- تفاوت کوواریانس و ضریب همبستگی را توضیح دهید.

۴- با رسم یک نمودار انتخاب پرتفوی بهینه را توضیح دهید.

۵- ریسک و بازده پرتفوی دو سهمی زیر را بدست آورید.

| | | | |
|---|---|---|---|
| احتمال سهام A | 35% | 35% | 30% |
| بازده مورد انتظار سهام A | 25% | 30% | 20% |
| احتمال سهام B | 40% | 35% | 25% |
| بازده مورد انتظار سهام B | 15% | 20% | 25% |

$COV\ R_A R_B = 0.5$ $W_A = 0.6$ $W_B = 0.4$

www.Perspective.rozblog.com

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

# فصل پنجم

# تئوری بازار سرمایه

هدف تئوری بازار سرمایه ارائه مدلی است که بتواند دارایی های ریسک دار را قیمت گذاری کند. در تئوری بازار سرمایه نحوه قیمت گذاری دارایی ها در یک بازاری که سرمایه گذاران از مدل پرتفلیو مارکوئیتز استفاده می کنند را توضیح می دهد.

## دارایی های بدون ریسک

یک دارایی بدون ریسک عبارت است از یک دارایی با بازده مورد انتظار معین، به گونه ای که واریانس (ریسک) بازده صفر باشد. عامل مهم در پیشرفت و بهبود تئوری بازار سرمایه، ارائه دارایی بدون ریسک در تجزیه و تحلیل است. سرمایه گذاران، علاوه بر حق انتخاب دارایی های ریسک دار (مانند سهام عادی)، می‌توانند دارایی‌های بدون ریسک (مثل اوراق خزانه کوتاه مدت) را خریداری کنند. معرفی دارایی بدون ریسک مرحله بسیار مهمی است. زیرا این امکان را برای تئوری پورتفلیو مارکوئیتز فراهم می-آورد که این مدل بتواند به گونه ای توسعه پیدا کند که مرز کارایی کاملا تغییر نماید.

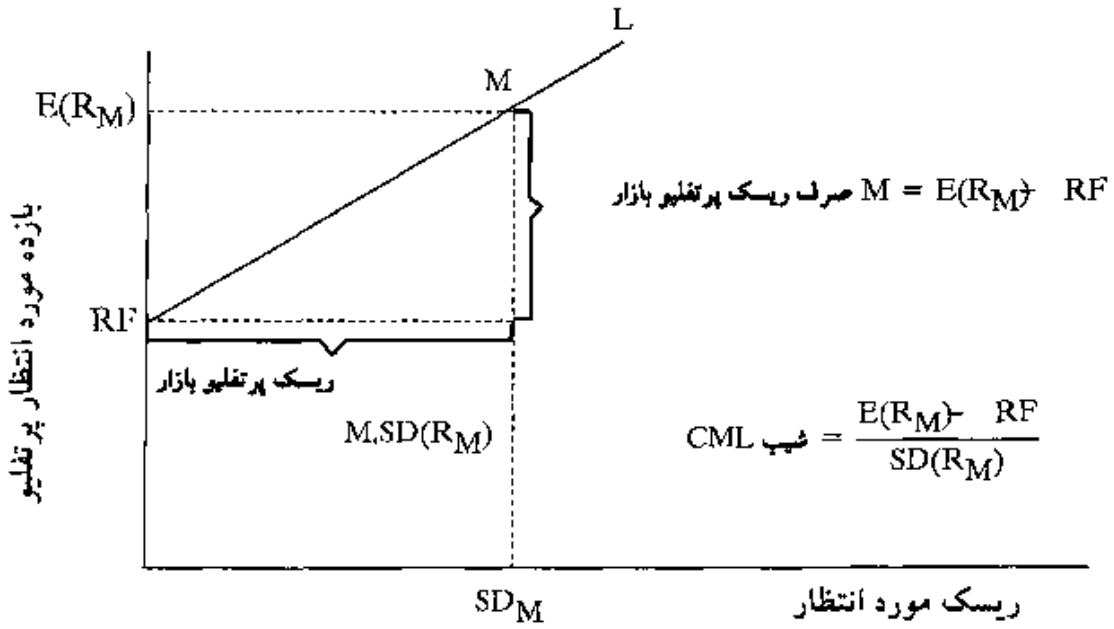
نرخ بازده دارایی بدون ریسک را RF می نامند. مهمترین نمونه دارایی بدون ریسک در ایران می توان نرخ سود بانکی یا نرخ بازده اوراق مشارکت تضمین شده توسط بانک مرکزی را نام برد.

## خط بازار سرمایه[1] (CML)

خط بازار سرمایه رابطه بین میان ریسک و بازده مورد انتظار را در پرتفلیو کارآ نشان می دهد. این خط تعادلی را نشان می دهد که در بازار بر پرتفلیوهای کارآ غالب است و شامل پرتفلیو دارایی های ریسک دار یا دارایی بدون ریسک و یا هر دو است. اگر پرتفوی بازار را M بنامیم خواهیم داشت:

[1] - Capital Market Line

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com




فاصله عمودی بین نرخ بدون ریسک و خط بازار سرمایه در نقطه M میزان بازده مورد انتظار در ازای تحمل ریسک پرتفلیو بازار است به عبارت دیگر این مقدار بازده مازاد در ازای مقدار ریسک فراتر از نرخ بدون ریسک است. در این نقطه مقدار ریسک پرتفلیو بازار توسط خط افقی نقطه چین و در فاصله RF و SD (Rm) نشان داده شده است. بنابراین

$$\text{شیب CML} = \frac{E(R_M) - RF}{SD(R_M)}$$

شیب خط بازار سرمایه ، قیمت بازار برای ریسک پرتفیلوهای کارا است. این شیب نشان دهنده بازده مازادی است که بازار در ازی هر درصد افزایش در ریسک بازار تقاضا می‌کند. شیب یا خط بازار سرمایه نشان دهنده قیمت تعادلی ریسک در بازار است.

مثال: فرض کنید بازده مورد انتظار پرتفوی M ۱۳٪، انحراف معیار آن ۲۵٪ و RF آن ۷٪ است. شیب خط بازار سرمایه برابر خواهد بود با:

$$\frac{\%13 - \%7}{\%25} = \%24$$

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

در این مثال صرف ریسک ۲۴٪ بیانگر این است که بازار این مبلغ بازده را برای هر درصد افزایش در ریسک پرتفلیو تقاضا می کند.

## خط بازار اوراق بهادار[1] (SML)

خط بازار سرمایه (CML) فقط برای پرتفلیوهای بهینه مورد استفاده قرار می گیرد. این گونه پرتفلیوها فقط دربرگیرنده ریسک سیستماتیک هستند و ریسک باقیمانده (غیر سیستماتیک) را شامل نمی‌شوند. از این رو آنچه که از اهمیت بیشتری برخوردار است میزان سهم هریک از اوراق بهادار تشکیل دهنده پرتفوی در ریسک کلی پرتفلیو است. اگر پرتفلیویی به صورت کامل متنوع باشد تنها ریسک مربوط به این پرتفلیو، ریسک سیستماتیک است. بنابر این میزان سهم هر یک از اوراق بهادار در تعیین ریسک پرتفلیو از طریق ریسک سیستماتیک آن است.

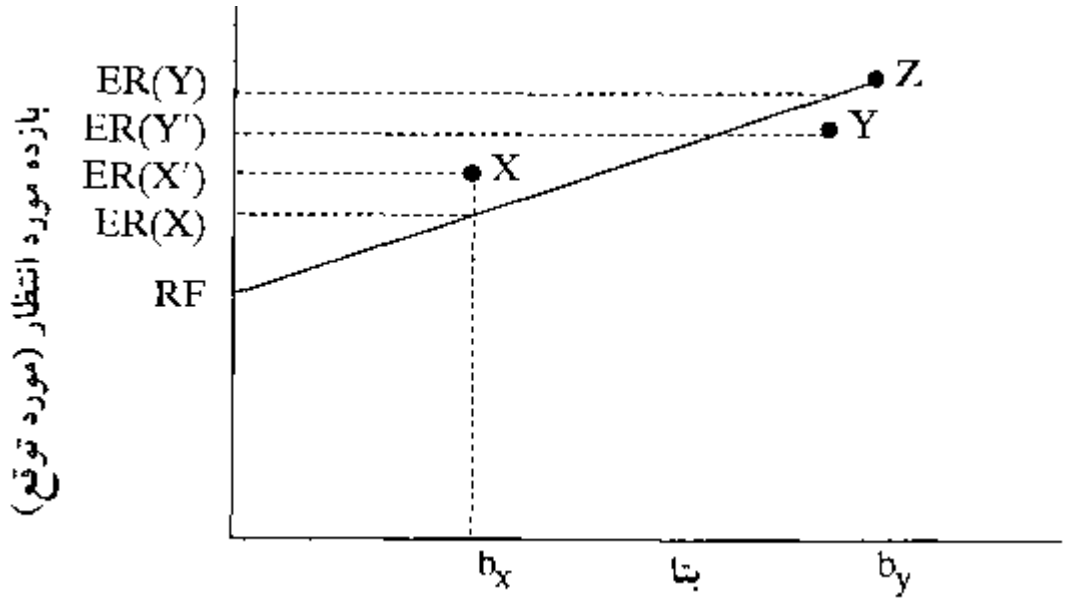
همینطور می دانیم که از طریق کوواریانس ریسک هر یک از اوراق بهادار با پرتفلیوی بازار (I,m COV) میتوان به ریسک پرتفلیو مرتبط ساخت. با این حال استفاده از معیار متداول ریسک سیستماتیک، ضریب بتا، باعث ایجاد مزایایی از طریق رابطه زیر می شود.

$$\beta_i = \frac{COV_{i,M}}{VAR(R_M)} = \frac{SD_i}{SD_M} r_{im}$$

به عبارت دیگر میزان سهم هر یک از اوراق بهادار در ریسک پرتفوی از طریق ریسک سیستماتیک آن صورت می گیرد. معیار آن بتای دارایی است.

[1] - Security Market Line

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com




بازدهی یک دارائی در حالت تعادل بر روی خط SML قرار می گیرد یعنی قیمت بازار دارایی با ارزش ذاتی آن برابر است. حال فرض کنیم بازدهی یک دارائی بالاتر از بازدهی تعادلی آن باشد که این بازدهی بالاتر ناشی از پایین بودن قیمت بازار آن نسبت به ارزش ذاتی آن سهم می باشد. این اتفاق منجر به افزایش تقاضا برای آن دارائی و در نتیجه افزایش قیمت می شود که افزایش قیمت به نوبه خود باعث کاهش بازدهی آن دارائی و قرار گرفتن بازدهی آن بر روی خط SML خواهد شد و بالعکس.

در شکل بالا دارایی X بالاتر از خط بازار اوراق بهادار بوده یعنی ارزش ذاتی آن بیش از ارزش بازار دارایی است. به عبارت بهتر دارایی در یک سطح مشخصی از ریسک بازده بالاتری می دهد در این وضعیت تقاضا برای دارایی بالا رفته و قیمت سهم X افزایش می‌یابد در نتیجه بازده دارایی کاهش یافته و از نقطه $ER(\acute{X})$ به نقطه $ER(X)$ می رسد و دارایی X به تعادل می‌رسد. همین روند را به صورت معکوس می‌توان برای Y متصور بود.

## تفاوت بین CML و SML

CML یا خط بازار سرمایه بیانگر کلیه پرتفوهای کارا در سطوح مشخصی از ریسک کل که آنرا با انحراف معیار پرتفلیو اندازه می گیرد می‌باشد . خط CML هیچ اطلاعاتی در رابطه با بازده تعادلی دارائی های مختلف در اختیار ما قرار نمی دهد. اما خط SML رابطه میان بازده تعادلی یک دارائی یا ریسک بازار

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

آن را نشان می دهد مفهوم ریسک در خط SML فقط ریسک سیستماتیک یا ریسک بازار می باشد. این خط رابطه ریسک سیستماتیک و حداقل بازدهی مورد انتظار (مورد توقع) را برای تمام دارایی ها نشان می‌دهد. اعم از اوراق بهادار، پرتفوبهینه ، پرتفو غیر کارا..

## مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای[1] (CAPM)

مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای یا نرخ بازده مورد توقع هر اوراق بهاداری مانند I یا (پرتفلیو p) را با معیار مناسب ریسک اوراق بهادار، یعنی بتای آن مرتبط می سازد. بتا معیار مناسب ریسک است که از طریق تنوع نمی‌توان تغییری در آن داد و سرمایه گذاران باید در فرایند تصمیم گیری مدیریت پرتفیلو خود آن را مدنظر قرار دهند. CAPM بیان می‌کند که نرخ بازده مورد توقع یک دارایی تابعی است از دو جزء نرخ بازده مورد توقع، یعنی نرخ بدون ریسک و صرف ریسک.

مبنای این الگو نظریه‌ی ساده‌یی است که می‌گوید نرخ بازده یک سرمایه گذاری باید سطح ریسک مربوط به آن را منعکس کند. این الگو را نخستین بار ویلیام شارپ و جان لینتر ارائه کردند. این الگوی با توجه به ریسک گریزی سرمایه گذاران ، سعی می‌کند تعادلی ضمنی بین ریسک و بازده مورد انتظار اوراق بهادار برقرار کنند.

$$R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

(صرف ریسک بازار) × بتای دارائی + بازده بدون ریسک = بازده مورد انتظار یک دارائی

در مدل بالا $R_m$ بازده بازار اوراق بهادار و $R_f$ نرخ بازده بدون ریسک است.

مثال:

فرض کنید که بتای سهام شرکتی ۱.۱۵ است و $R_f$ برابر ۰.۰۵ و بازده مورد انتظار بازار 0.12 است. در این حالت بازده مورد انتظار سهام این شرکت را محاسبه کنید.

$$Ri = 0.05 + 1.15\ (\%12 - \%\ 15) = \%13.05$$

[1] - Capital Asset Pricing Model (CAPM)

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## پرسش های فصل پنجم

۱- دارایی بدون ریسک را تعریف کنید.

۲- خط بازار سرمایه و شیب خط بازار سرمایه را با رسم شکل به اختصار توضیح دهید.

۳- با استفاده از مدل CAPM بازده مورد انتظار دارایی زیر را بدست آورید.

%35 =ریسک بورس اوراق بهادار  $\beta_i$= 1.75  %20 = نرخ بازده اوراق خزانه

2.5 = شیب خط بازار سرمایه

www.Perspective.rozblog.com



بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

# فصل ششم

# تئوری بازار کارا

## بازار کارا[1]

بررسی رفتار قیمت دارایی‌های فیزیکی و سرمایه‌ای از آغاز شکل‌گیری بازارها مورد توجه سرمایه‌گذاران بوده است و تحقیقات علمی و تجربی متعددی در این زمینه انجام شده است. از اوایل قرن بیستم، اعتقاد گروهی از دست‌اندرکاران بازارهای اوراق بهادار، بر این بود که مطالعه تاریخی قیمت‌ها، حاوی اطلاعات مفیدی برای پیش‌بینی قیمت‌ها در آینده است، لذا با بدست آوردن روند قیمت‌ها، الگوی تغییرات شناخته می‌شود. از دهه ۱۹۳۰ مطالعات دیگری که در نقطه مقابل این دیدگاه قرار داشت، آغاز شد. تمرکز اصلی این تحقیقات روی تصادفی بودن رفتار قیمت سهام بود.

بازار کارا بازاری است که در آن اطلاعات موجود بلافاصله بر قیمت اوراق بهادار تاثیر می گذارد. مفهوم بازارکارا بر این فرض استوار است که سرمایه گذاران در تصمیمات خرید و فروش خود تمام اطلاعات مربوط را در قیمت سهام لحاظ خواهند کرد. مفهوم بازار کارا به این معنی است که اطلاعات به محض آشکار شدن سریعاً بر قیمت‌ها تاثیر می گذارد. طبق فرضیه بازار کارا تغییرات قیمت ناشی از اطلاعات موجود است. بر اساس این نظریه، هیچکس نمی‌تواند در بلندمدت به طور سیستماتیک بیشتر از میزان ریسکی که متحمل شده است، بازده کسب کند. در چنین بازاری، قیمت سهام انعکاسی از اطلاعات مربوط به آنهاست و تغییرات قیمت‌ها دارای الگوی خاص و قابل پیش‌بینی نیست. در نتیجه قیمت مستقل از یکدیگر هستند و به صورت تصادفی اتفاق می‌افتند. تغییرات امروز قیمت مستقل از تغییرات قیمت دیروز است برای این که این تغییرات، بر اساس واکنش سرمایه گذاران نسبت به اطلاعات جدید و مستقل است و هر روز در بازار ارائه می شود.

[1] - Efficiency Market

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

در دنیای مالی، سه نوع کارایی در بازار سرمایه وجود دارد:

۱- کارایی اطلاعاتی[1]

۲- کارایی تخصیصی[2]

۳- کارایی عملیاتی[3]

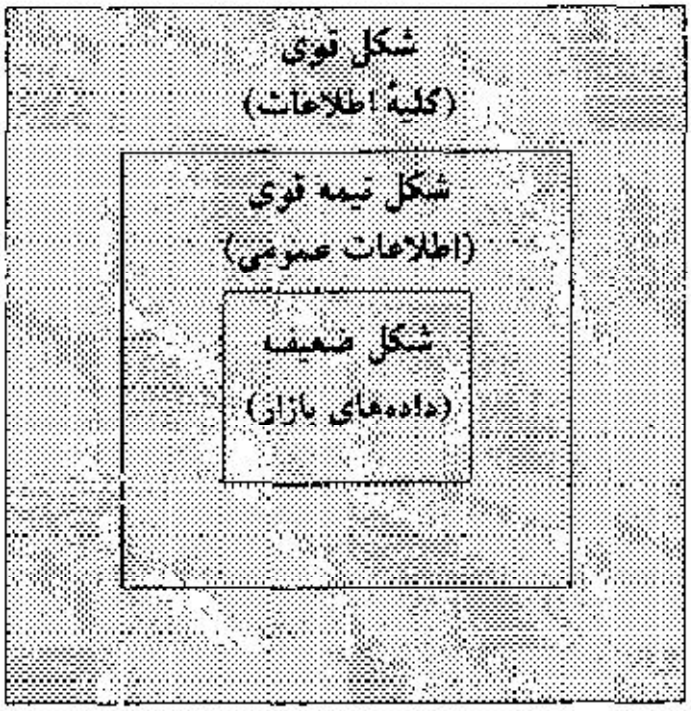
## کارایی اطلاعاتی

وجود اطلاعات کافی در بازار و انعکاس سریع آن بر قیمت اوراق بهادار، ارتباط تنگاتنگی با کارایی بازار دارد. در بازار کارا، اطلاعاتی که در بازار پخش می‌شوند به سرعت بر قیمت تاثیر می‌گذارند. در چنین بازاری قیمت اوراق بهادار به ارزش ذاتی آن نزدیک است. بازار کارا باید نسبت به اطلاعات جدید، حساس باشد. اگر اطلاعات جدیدی به اطلاع عموم برسد، قیمت‌ها متناسب با اطلاعات جدید تغییر خواهند کرد. کارایی اطلاعاتی خود به سه شکل **ضعیف**[4]، **نیمه‌قوی**[5] **و قوی**[6] تقسیم می‌شود.

**شکل ضعیف** نشانگر گشت تصادفی بوده و هیچ‌کس نمی‌تواند با استفاده از پیگیری تاریخی قیمت‌ها، بازدهی غیرمعمول بدست آورد و بدین ترتیب تحلیل تکنیکی در بازار سودمند نخواهد بود. در **شکل نیمه قوی** فرض می‌شودکه قیمت‌ها در هر لحظه از زمان تمامی اطلاعات منتشره قابل دسترس را در خود منعکس می‌کنند و قیمت‌ها منعکس کننده تمامی اطلاعات گذشته و اطلاعات عمومی می باشند، از این رو تحلیل بنیادی منجر به کسب سود غیرمعمول نخواهد شد. در **شکل قوی** گفته می‌شود قیمت ها در هر زمان، تمامی اطلاعات گذشته، عمومی و خصوصی را منعکس می‌کنند و کاربرد آن چنین خواهد بود که مبادله بر اساس اطلاعات نهانی سود غیرمعمول ایجاد نخواهد کرد.

[1] - Informational Efficiency
[2] - Allocational Efficiency
[3] - Operational Efficiency
[4] - Weak form
[5] - Semi-Strong Form
[6] - Strong Form

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com




## کارایی تخصیصی

یکی از عمده‌ترین پیامدهای کارایی بازار این است که از منابع موجود به بهترین حالت و به شکل بهینه و مطلوب بهره‌برداری می‌شود. یکی از وظایف مهم بازار سرمایه، باید تأمین مالی شرکت‌ها و نهادها باشد. بازارهایی دارای کارایی تخصیصی می‌باشندکه در آنها پروژه‌های سرمایه‌گذاری با بهره‌وری نهایی سرمایه، تأمین مالی می‌شوند. تخصیص هنگامی بهینه است که بیشترین بخش سرمایه متوجه سودآورترین فعالیت شود.

## کارایی عملیاتی

کارایی عملیاتی اشاره به تسهیل و سرعت مبادله در بازار دارد که از طریق آن بازارهای سرمایه امکان ملاقات خریداران و فروشندگان را ممکن می‌سازند. این نوع کارایی منجر به افزایش سرعت نقدشوندگی دارایی‌ها می‌شود. بازاری از نظر عملیاتی کارا محسوب می‌شود که هزینه انجام مبادلات در آن در حداقل ممکن باشد.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## ویژگی‌های بازار کارا

به طور کلی ویژگی‌های بازار کارا عبارتند از:

- قیمت اوراق بهادار در برابر اطلاعات جدید به صورتی سریع و دقیق واکنش نشان دهد.
- تغییر در بازده مورد انتظار بر اساس صرف ریسک و نرخ بهره متعلق به دوره‌های زمانی گذشته مورد توجه قرار می‌گیرد. تغییر در قیمت سهم بر اساس سایر رویدادهای تصادفی مورد بحث قرار می‌گیرد.
- هیچ قاعده داد و ستدی نمی‌تواند از طریق تجربیات شبیه سازی شده، بازده بهتری بدست آورد.
- سرمایه‌گذاران متخصص نمی‌توانند به صورت فردی یا گروهی به بازدهی‌های برتر یا بیشتر دست یابند.

www.Perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## پرسش‌های فصل ششم

۱- بازار کارا را تعریف کنید.

۲- انواع کارایی بازار را نام ببرید و یک مورد را توضیح دهید.

۳- انواع بازار اطلاعاتی را با رسم شکل توضیح دهید.

۴- ویژگی های بازار کارا را نام ببرید.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

# فصل هفتم

# ارزیابی عملکرد پرتفلیو

بطور کلی مرحله پایانی فرایند مدیریت سرمایه گذاری مرحله ارزیابی عملکرد پورتفوی است. یکی از مسائل اساسی در ارزیابی عملکرد،گرایش انسانی به تمرکز بر بازده پورتفوی و توجه ناکافی به ریسک مربوط به بازده مورد نظر و تغییرات بازده است. روش‌های مختلفی در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها وجود دارد به طورکلی در ابتدا روش‌های ارزیابی عملکرد برمبنای اطلاعات و اسناد حسابداری انجام می‌گرفت و سپس اطلاعات بازار نیز در ارزیابی عملکرد وارد گردید. با توجه به ورود مباحث عدم قطعیت بازده و مفاهیم ریسک و براساس مفاهیم ریسک و بازده تئوری پرتفلیو و بازار سرمایه و تئوری ارزیابی دارایی های سرمایه ای، روش‌های ارزیابی عملکرد نیز از این مفاهیم بهره گرفت و روش‌های دیگری بر مبنای ریسک مورد توجه قرار گرفت.

## معیارهای ارزیابی عملکرد سنتی

این معیارها مبتنی بر اطلاعات حسابداری شرکت‌ها (تراز نامه – صورت سود و زیان) و اطلاعات بازار مالی بوده و تحلیل‌گران با استفاده از نسبت‌های مختلف اقلام صورتهای مالی به تجزیه و تحلیل شرکت بدون در نظر گرفتن ریسک می پردازند. سرمایه گذاران با بهره گیری از این نسبت ها در چهار زمینه نقدینگی و اهرم مالی و فعالیت و سودآوری به تحلیل وضعیت شرکتها می‌پردازند. از مهمترین این نسبت ها می‌توان به معیارهایی که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند اشاره داشت.

۱- نسبت جاری

۲- نسبت آنی

۳- نسبت بازده حقوق صاحبان سهام

۴- نسبت بازده مجموع دارایی ها

۵- نسبت بدهی به کل دارایی ها

۶- نسبت نرخ بازده سرمایه گذاری

www.perspective.rozblog.com

۷- نسبت قیمت به سود هر سهم

## معیارهای ارزیابی عملکرد تعدیل شده بر مبنای ریسک

براساس مفاهیم ریسک و بازده تئوری پرتفلیو و بازار سرمایه و تئوری ارزیابی دارایی های سرمایه‌ای سه محقق به نام‌های ویلیام شارپ[1]، جک ترنر[2] و مایکل جنسن[3] معیارهایی را برای ارزیابی عملکرد پورتفوی ارائه نمودند .

### معیار بازده به تغییر پذیری[4] ( معیار شارپ)

شارپ معیار ترکیبی از عملکرد پرتفلیو ارائه کرد که نسبت بازده به تغییر پذیری(RVAR) یا نسبت بازده مازاد به ریسک کل نام دارد.

$$RVAR = \frac{\overline{TR}_P - \overline{RF}}{SD_P}$$

$$RVAR = \frac{\text{بازده‌مازاده}}{\text{ریسک}}$$

$\overline{TR}_P$= میانگین بازده کل پرتفلیو p در طول دوره زمانی مشخص

$\overline{RF}$= میانگین نرخ بازده بدون ریسک در طول دوره

$SD_P$= انحراف معیار بازده پرتفلیو p در طول دوره

$\overline{TR}_P - \overline{RF}$= بازده مازاد(صرف ریسک)پرتفلیو p

این معیار بر اساس تئوری بازار کارا و مدل قیمت گذاری دارایی‌های سرمایه ایی طراحی گردید. این نسبت از انحراف معیار بازده ها به عنوان معیار ریسک استفاده می کند. نسبت بازده به تغییر پذیری، بازده

[1] - William Sharpe
[2] - Jack Treynor
[3] - Micheal Jensen
[4] - Reward to Variability Ratio

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

مازاد پرتفلیو را به ازاء هر یک واحد ریسک اندازه گیری می‌کند و هرچه این نسبت بیشتر باشد، عملکرد پرتفلیو بهتر خواهد بود.

مثال: عملکرد پرتفوی سه شرکت زیر را بر اساس معیار شارپ ارزیابی نمایید.

بازده بدون ریسک = ۸.۶

| | شرکت A | شرکت B | شرکت C |
|---|---|---|---|
| میانگین بازده پرتفوی | ۱۷.۱ | ۱۴.۵ | ۱۳ |
| انحراف معیار پرتفوی | ۲۸.۱ | ۱۹.۷ | ۲۲.۸ |

رتبه اول عملکرد $RVAR(A) = \frac{17.1-8.6}{28.1} = 0.302$

رتبه دوم عملکرد $RVAR(B) = \frac{14.5-8.6}{19.7} = 0.299$

رتبه سوم عملکرد $RVAR(C) = \frac{13-8.6}{22.8} = 0.193$

## معیار بازدهی به نوسان پذیری بازده[1] ( معیار ترینر)

جک ترینر نیز معیار مشابهی را با نام نسبت بازدهی به نوسان پذیری بازده یا نسبت بازده مازاد به ریسک سیستماتیک ارائه کرد. ترینر نیز درصدد ایجاد ارتباط میان ریسک پرتفلیو با بازده آن برآمد. ترینر در اندازه گیری عملکرد پرتفلیواز مفهوم خط شاخص استفاده کرد. از خط شاخص می‌توان برای نشان دادن رابطه میان بازده پرتفلیو و بازار استفاده کرد. شیب خط شاخص، نوسان پذیری نسبی بازده صندوق-های مشترک سرمایه گذاری را اندازه گیری می‌کند .همان طور که می‌دانید شیب این خط، ضریب بتا است که معیار نوسان پذیری بازده پرتفلیو در رابطه با شاخص بازار نشان می دهد.

[1] - Reward to Volatility Ratio

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

$$RVOL = \frac{\overline{TR}_P - \overline{RF}}{\beta_P}$$

$$\text{RVOL} = \frac{\text{متوسط بازده مازاد پرتفلیو } P}{\text{ریسک سیستماتیک پرتفلیو } P}$$

مانند RVAR هرچقدر میزان RVOL زیاد باشد عملکرد پرتفلیو بهتر است.

پرتفلیوها را می توانیم بر اساس RVOL رتبه بندی کنیم. این معیار بیان می کند که در ازای یک واحد از ریسک سیستماتیک، چه مقدار بازده عاید سرمایه گذار می شود.

مثال: عملکرد پرتفوی سه شرکت زیر را بر اساس شاخص ترنر ارزیابی نمایید.

نرخ بهره بدون ریسک = ۸.۶

| | شرکت A | شرکت B | شرکت C |
|---|---|---|---|
| میانگین بازده پرتفوی | ۱۷.۱ | ۱۴.۵ | ۱۳ |
| انحراف معیار پرتفوی | ۲۸.۱ | ۱۹.۷ | ۲۲.۸ |
| $\beta_p$ | 1.20 | 0.92 | 1.04 |

رتبه اول عملکرد $RVOR(A) = \frac{17.1-8.6}{1.20} = 7.1$

رتبه دوم عملکرد $RVAR(B) = \frac{14.5-8.6}{0.92} = 6.4$

رتبه سوم عملکرد $RVAR(C) = \frac{13-8.6}{1.04} = 4.2$

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## معیار بازده تفاضلی جنسن[1]

یکی از معیارهای مرتبط با RVOL ترنر معیار بازده تفاضلی جنسن یا آلفا است این دو معیارمی توانند رتبه بندی تقریباً یکسانی از عملکرد پرتفلیو ارائه کنند معیار عملکرد جنسن بر اساس CAPM است.

بازده مورد انتظار برای هر اوراق بهادار یا پرتفوی P برابر است با:

$$E(R_P) = RF_T + \beta_P(ER_M - RF_T)$$

با توجه به صرف ریسک بازار صرف ریسک پرتفلیو P تابعی است از ریسک سیستماتیک پرتفلیو P و هر چه ریسک سیستماتیک آن بیشتر باشد صرف ریسک نیز بیشتر است.صرف ریسک پرتفولیو یا مازاد بازده:

$$R_{PT} - RF_T = \beta_P[R_{MT} - RF_T] + E_{PT}$$

با توجه به این یافته های مورد انتظار جنسن استدلال می‌کند که با اضافه کردن آلفا به معادله می‌توان عملکرد پایین و بالای مرز کارایی پرتفلیو را مشخص کرد بنابراین معادله به معادله زیر تبدیل می‌شود که در آن $\alpha_p$ یک نقط شروع خط بر روی محور عمودی است.

$$R_{PT} - RF_T = \alpha_P + \beta_P[R_{MT} - RF_T] + E_P$$

$R_{PT}$ = بازده پرتفلیو p در دوره t

$R_{FT}$ = نرخ بازده بدون ریسک

$\beta_P$ = بتای پرتفلیو

[1] - Jensen's Ditterntial Return Measure

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

$R_{MT}$ = بازده بازار در دوره t

$E_P$= خطای تصادفی پرتفلیو p در دوره t

$[R_{MT} - R_{FT}]$ = صرف ریسک بازار در دوره t

آلفا عبارت است از تفاوت میان بازده‌ی مازاد واقعی پورتفوی P در طول چند دوره و صرف ریسک پورتفویی که بازده آن مورد نظر است . آلفا از رابطه زیر بدست می آید .

$$ap = (Rp - Rf) - [bp\,(Rmt - Rf)]$$

آلفا پرتفلیو می تواند عملکرد مدیر پرتفلیو باشد برای اینکه آلفا نشان دهنده متوسط نرخ بازده اضافی فراتر از بازده مورد انتظار هر دوره است. طبق CAMP حالت تعادل زمانی است که آلفا در نقطه صفر باشد.

مخصوصا اگر آلفا:

- خیلی مثبت باشد نشان دهنده عملکرد عالی است.
- خیلی منفی باشد نشان دهنده عملکرد پایین است.
- در حدود صفر باشد بیانگر این است که مدیر پرتفلیو بازده بازار را بر اساس ریسک تعدیل شده تطبیق داده است.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

مثال: عملکرد پرتفوی سه شرکت زیر را بر اساس شاخص جنسن ارزیابی نمایید.

نرخ بهره بدون ریسک = ۸.۶ نرخ بازده بازار= ۱۱

| | شرکت A | شرکت B | شرکت C |
|---|---|---|---|
| میانگین بازده پرتفوی | ۱۷.۱ | ۱۴.۵ | ۱۳ |
| انحراف معیار پرتفوی | ۲۸.۱ | ۱۹.۷ | ۲۲.۸ |
| $\beta_p$ | 1.20 | 0.92 | 1.04 |

$\alpha_P$ (A) = (17.1 – 8.6) – (1.20(11-8.6)) = 5.64

$\alpha_P$ (B) = (14.5 – 8.6) – (0.92(11-8.6)) = 3.67

$\alpha_P$ (C) = (13 – 8.6) – (1.04(11-8.6)) = 2.06

www.Perspective.rozblog.com

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## سئوال‌های فصل هفتم

۱- تفاوت معیار های سنتی و معیارهای تعدیل شده بر مبنای ریسک ارزیابی عملکرد سرمایه گذاری را تشریح کنید.

۲- بر اساس سه معیار شارپ، ترنر و جنسن عملکرد دو پرتفوی زیر را با عملکرد پرتفوی بازار مقایسه نمایید.

نرخ بازده بدون ریسک ٪10

| | پرتفوی A | پرتفوی B | پرتفوی بازار |
|---|---|---|---|
| میانگین بازده پرتفوی | ٪15 | ٪20 | ٪13 |
| انحراف معیار پرتفوی | ٪16 | ٪23 | ٪15 |
| $\beta_p$ | 1.20 | 0.92 | 1 |

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

# فصل هشتم

## تحلیل بازار مالی

تحلیل بنیادی و تحلیل تکنیکال دو مکتب اصلی فکری در دنیای تامین مالی و بازار های بورسی و بطور کلی بازار سرمایه برای پیش‌بینی قیمت و روند منحنی قیمت هستند. برای بررسی تفاوت آن دو درک آنها لازم و ضروریست.

### تحلیل بنیادی[1] در بازار سرمایه یا بورس

به روشی از تحلیل گویند که بر مبنای ارزشیابی دارایی یا ارزیابی ذاتی دارایی است که بر اساس فاکتورهای مختلف اقتصادی، مالی، کمی و کیفی انجام می‌پذیرد. در این ارزیابی یا تحلیل تمام فاکتورهای تاثیرگذار بر ارزش دارایی، مانند فاکتورهای اقتصاد کلان و فاکتورهای مخصوص به شرکت مانند مدیریت یا وضعیت مالی شرکت، در نظر گرفته می شوند. هدف نهایی از این تحلیل و ارزیابی تعیین قیمتی است برای خریدار یا فروشنده و مقایسه آن قیمت ذاتی با قیمت حال دارایی است. بر اساس این تحلیل است که خریدار یا فروشنده تصمیم به فروش یا خرید سهام خواهد گرفت. شایان ذکر تحلیل گران بنیادی در تقابل جدی با تحلیل گرایان تکنیکال قرار دارند. تحلیل گرایان بنیادی با استفاده از داده های واقعی دارایی‌های مورد نظر را ارزیابی کرده و این روش ارزیابی برای تمامی دارایی ها از جمله سهام قابل استفاده می باشد. برای مثال سرمایه گذار می تواند با استفاده از داده هایی مانند نرخ بهره و وضعیت اقتصادی اوراق قرضه را نیز ارزیابی کند.

[1] - Fundamental Analysis

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

بخش قابل‌ملاحظه‌ای از اطلاعات بنیادی، بر اطلاعات و آمار اقتصادملی، صنعت و شرکت تمرکز دارد.

رویکرد معمول در تحلیل بنیادی شرکت، دربرگیرنده چهار مرحله اساسی است:

- تعیین وضعیت کلی اقتصاد کشور؛
- تعیین وضعیت صنعت؛
- تعیین وضعیت شرکت؛
- تعیین ارزش سهام شرکت.

## تجزیه و تحلیل اقتصاد

وضعیت اقتصاد ملی از آن جهت مطالعه و بررسی می‌شود که مشخص‌شود آیا شرایط کلی برای بازار سهام مناسب است یا نه؟ آیا تورم موثر است؟ نرخ‌های بهره در حال افزایش است یا کاهش؟ آیا مصرف‌کنندگان کالاها را مصرف می‌کنند؟ تراز تجاری مطلوب است؟ عرضه پول انبساطی است یا انقباضی؟ اینها تنها بخشی از سئوالاتی است که تحلیل‌گر بنیادی برای تعیین‌کردن تأثیرات شرایط اقتصادی بر بازار سهام با آنها مواجه‌است.

## تجزیه و تحلیل صنعت

وضعیت صنعتی که شرکت در آن قرار دارد، تأثیر قابل‌توجهی بر نحوه فعالیت شرکت دارد. اگر وضعیت صنعت مطلوب نباشد، بهترین سهام موجود در این صنعت نیز نمی‌تواند بازده مناسبی داشته‌باشد. به عبارتی دیگر، سهام ضعیف در صنعت قوی، بهتر از سهام قوی در صنعت ضعیف است.

## تجزیه و تحلیل شرکت

بعد از تعیین وضعیت اقتصاد و صنعت، خود شرکت نیز باید تجزیه و تحلیل شود تا از سلامت مالی آن اطمینان حاصل‌گردد. این تحلیل، معمولاً از طریق بررسی صورت‌های مالی شرکت انجام می‌شود. از روی این صورت‌ها می‌توان نسبت‌های مالی سودمندی را محاسبه‌نمود.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## تعیین ارزش سهام شرکت

در مرحله آخر و بر اساس اطلاعات مراحل سه گانه قبل سرمایه گذار، دو عامل اصلی ریسک و بازده شرکت را برای ارزشیابی قیمت سهام شرکت بدست می آورند. برای این مهم سرمایه‌گذاران از انواع روش‌های قیمت گذاری دارایی های مالی بویژه مدل CAPM استفاده می‌نمایند.

## تحلیل تکنیکال[1] (فنی) در بازار بورس یا بازار سرمایه

تحلیل تکنیکال به مطالعات آکادمیکی گویند که بر اساس روند منحنی و رفتار گذشته دارایی ها (سهام) انجام می‌پذیرد. در این روش با توجه به رفتار گذشته دارایی (سهام) و حجم معاملات در هر نقطه قیمت آینده دارایی پیش بینی می شود. در این روش از تحلیل تمرکز بیشتری بر روی روند حرکت سهام (رو به بالا یا رو به پایین) قرار می گیرد. هر چند که این روش قابلیت پیش بینی دقیق قیمت را ندارد اما برای چندین دهه است که توسط تحلیل گران بازار سرمایه مورد استفاده قرار میگیرد.

تحلیل فنی بر اساس سه فرض زیر استوار است:

۱- بازار تاثیرگذاری فاکتورهای مختلف را کم رنگ می‌کند؛

۲- قیمت ها طبق یک روند حرکت می‌کنند؛

۳- تاریخ تمایل به تکرار خود دارد.

### ۱. بازار تاثیرگذاری فاکتورهای مختلف را کم رنگ می کند.

یکی از انتقادات بزرگی که بر تحلیل فنی وارد است این است که فقط تغییرات قیمت را مورد توجه قرار می دهد و عوامل بنیادین شرکت را نادیده می گیرد. به هر حال، تحلیل فنی فرض می کند که ،در هر زمان معین ، یک قیمت سهام بازتاب دهنده هر چیزی – حتی عوامل بنیادین – است که بر روی شرکت تاثیر می گذارد و یا می تواند بر روی آن تاثیر بگذارد. تحلیلگران فنی معتقدند که عوامل بنیادین شرکت به همراه عوامل وسیعتر

[1] - Tehnical Ananlysis

www.perspective.rozblog.com
بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

اقتصادی و روانشناسی بازار، همگی تاثیراتشان در قیمت سهم مربوطه نهفته اند بنابراین نیازی نیست که هر یک از این عوامل را جداگانه در نظر بگیرند. با این استدلال، فقط تحلیل حرکت و تغییر قیمت باقی می‌ماند که این تئوری فنی محصولی از عرضه و تقاضای یک سهام خاص در بازار است.

**۲. قیمت ها طبق یک روند حرکت می کنند.**

در تحلیل فنی، حرکت‌های قیمت بر اساس یک روند صورت می گیرد. این بدان معناست که پس از آنکه یک روند تثبیت گردید، حرکت آینده قیمت محتمل‌تر است که در جهتی مشابه با آن روند باشد نه در خلاف آن. اغلب استراتژی های فنی خرید و فروش بر اساس این فرض استوار هستند.

**۳. تاریخ تمایل به تکرار خود دارد.**

یک ایده مهم دیگر در تحلیل فنی این است که تاریخ تمایل به تکرار خود – خصوصاً در مورد حرکت و تغییرات قیمت – دارد. ماهیت تکرارشونده حرکت قیمت به روانشناسی بازار نسبت داده می شود، به عبارت دیگر، فعالان بازار مایلند یک واکنش تکراری نسبت به محرک‌های مشابه بازار در طول زمان‌های مختلف داشته باشند. اگرچه اغلب این نمودارها بیش از صد سال است که مورد استفاده قرار می گیرند، ولی هنوز هم اعتقاد تحلیل‌گران بر این است که آنها هنوز هم مرتبط و قابل استفاده هستند، چون این نمودارها الگوهایی را نشان می‌دهند که اغلب تکرار شده اند و خواهند شد.

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com

## پرسش‌های فصل هشتم

۱- دو روش تحلیل بنیادی و تکنیکال را به اختصار توضیح دهید.

۲- فرض های اصلی تحلیل تکنیکال را نام ببرید.

۳- چهار مرحله اصلی تحلیل بنیادی را نامبرده و یک مورد را توضیح دهید.

www.Perspective.rozblog.com

www.perspective.rozblog.com

بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com

## منابع و ماخذ


۱. چارلز پی. جونز؛ مدیریت سرمایه گذاری؛ مترجمین: تهرانی، رضا؛ نوربخش، عسگر؛ انتشارات نگاه دانش؛ چاپ دوم؛ تهران: ۱۳۸۴.

۲. راعی، رضا؛ تلنگی، احمد؛ مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته، انتشارات سمت؛ تهران: ۱۳۸۳.

۳. پارسائیان، علی؛ تئوری نوین سرمایه گذاری؛ هاگن، رابرت، انتشارات ترمه؛ تهران: ۱۳۸۵.

۴. صفوی، سید امیر؛ مدیریت ریسک و سرمایه گذاری؛ مهربان نشر؛ چاپ دوم؛ ویرایش اول؛ تهران: ۱۳۹۱.

5. www.tse.ir


بازنشر: سایت فراچارت
www.farachart.com
www.perspective.rozblog.com