

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

"جزوه درسی"

مدیریت مالی 1

مدرس: وحید بحرینی

فهرست

صفحه

شرح

فصل اول: کلیات

فصل دوم: ارزش زمانی پول

فصل سوم: قیمت اوراق بهادار

فصل چهارم: مخاطره و بازده

فصل پنجم: هزینه سرمایه

فصل ششم: بودجه بندی سرمایه ای

فصل هفتم: تجزیه و تحلیل مخاطره و بودجه بندی سرمایه ای

فصل اول: کلیات

امور مالی شاخه ای تخصصی - عملکردی در طبقه بندی کلی مدیریت بازرگانی است. اصطلاح امور مالی را می توان «اداره ی جریان پول» در یک سازمان مانند یک بنگاه اقتصادی، یک واحد آموزشی، یک بانک یا یک موسسه ی دولتی تعریف کرد.

* علم اقتصاد را می توان در دو گروه اصلی طبقه بندی کرد.

- (۱) اقتصاد خرد: نظریه قیمت یا نظریه بنگاه ها می نامند و به بیانی دیگر تلاش می کند چگونگی تصمیم گیری یک فرد عقلایی را توضیح دهد.
- (۲) اقتصاد کلان: بررسی وضعیت کلی اقتصاد یک کشور یا گروهی از کشورها را مد نظر قرار می دهد.

* پنج شاخه مدیریت مالی:

- (۱) **مالیه عمومی:** این شاخه با مسائل مالی بخش دولت سرکار دارد. مانند شهرداریها و موسسات دولتی
- (۲) **تحلیل اوراق بهادار و سرمایه گذاری:** این روش برای توسعه روشهایی جهت کمک به سرمایه گذار به منظور کاهش مخاطره و افزایش بازده احتمالی ناشی از خرید یک مجموعه از اوراق بهادار کوشش می کند و همچنین ویژگی های قانونی و سرمایه گذاری هر نوع اوراق بهادار را بررسی می کند.
- (۳) **مالیه عمومی (امور مالی بین المللی):** مطالعه جریان منابع مالی بین افراد و سازمان ها در کشورهای مختلف و توسعه روش های انتقال کارآمدتر منابع مالی، در محدوده مالیه بین المللی قرار می گیرد.
- (۴) **مالیه نهادها:** با مسائل مربوطه به اطلاعات سرمایه ای و سازمان هایی که وظیفه تامین مالی در اقتصاد را بعهده دارند، سرکار دارد.
- (۵) **مدیریت مالی یا مالیه خصوصی:** بنگاه ها با مسائلی نظیر به دست آوردن منابع مالی جهت فعالیت ها و تعیین روش های بهینه به کارگیری این منابع سر و کار دارند. در یک بازار رقابتی، بنگاهها باید به طور فعال از منابع مالی برای رسیدن به هدف های خود استفاده کنند. ابزارها و روشها برای کمک به مدیران مالی جهت پیشنهاد فعالیت های مناسب بسیار توسعه یافته اند. این ابزارها به مدیر در تعیین منابع کم هزینه تر و فعالیت هایی با بازده بالاتر کمک می کنند.

* اهداف بنگاههای اقتصادی

(۱) **حداکثر ساختن سود:** بسیاری از کارفرمایان بر این باورند که اگر تا آنجا که ممکن است درآمد ایجاد کنند و هزینه ها را در سطح پایین نگه دارند/ دستیابی به هدف «حداکثر ساختن سود» را ممکن ساخته اند. اما دارای چند نقطه ضعف است.

الف) مبهم است: اصلاح سود در کوتاه مدت با سود بلند مدت تفاوت دارد.

ب) زمان را در نظر نمی گیرد: چون پول دریافتی امروز ارزشش بیش از پولی است که سال بعد دریافت می شود، یک بنگاه حداکثر کننده سود باید زمان وقوع جریان نقدی و سود را در نظر بگیرد.

ج) جنبه های کیفی فعالیتهای آتی در نظر گرفته نمی شوند: بنگاهها تنها به منظور دستیابی به بالاترین سود ممکن به فعالیت ادامه نمی دهند برخی از بنگاهها رشد حجم فروش را مد نظر قرار می دهند و ممکن است سود کمتر را به خاطر به دست آوردن ثبات ناشی از حجم زیاد فروش بپذیرند.

۲) **حداکثر ساختن ثروت:** هدف یک بنگاه اقتصادی می تواند حداکثر کردن ارزش بنگاه در بلند مدت باشد. این هدف را می توان به شکل حداکثر کردن ثروت بیان کرد. در این صورت ثروت، ارزش فعلی خالص بنگاه تعریف می شود به جای تمرکز روی سود به طور مستقیم، این هدف تاثیر بر ارزش جاری بازار سهام شرکت، به خصوص سهام عادی را مورد تاکید قرار می دهد. طبیعتاً بین ارزش فعلی بنگاه و ارزش آن در بلند مدت رابطه ای وجود دارد اگر پیش بینی شود که ارزش آینده بنگاه بالاست، ارزش جاری آن نیز بسیار بالا خواهد بود. عکس مسئله نیز صادق است.

*هدف حداکثر ساختن ثروت با سود بلند مدت بنگاه رابطه دارد.

$$\text{ارزش فعلی} = \frac{\text{درآمد ناخالص سالیانه}}{\text{بازده مورد}} \quad \text{ارزش بازار سهام} = \frac{\text{ارزش عافیتی}}{\text{تعداد سهام}}$$

عوامل موثر در حداکثر کردن ثروت:

۱) **اجتناب از مخاطره بالا:** طرح هایی که انتظار می رود سود بالایی ارائه کنند و مخاطره بالایی دارند نباید انتخاب شوند. زیرا با پذیرفتن این طرح ها در بلند مدت، اگر یکی از آنها با شکست روبه رو شود، می تواند تداوم فعالیت بنگاه را با مشکل روبه رو کند.

۲) **پرداخت سود سهام:** با پرداخت سود سهام نقد به شکل منطقی و مستمر بنگاه می تواند سرمایه گذاران علاقه مند به درآمد نقدی را جلب کند، این مسئله باعث بالا نگه داشتن ارزش بازار سهام و ارزش فعلی آن می شود.

۳) **رشد:** سطح فروش بالا، با ثبات و متنوع، محافظتی برای بنگاه در مقابل رکود اقتصادی، تغییر در ارجحیت های مصرف کننده با کاهش تقاضا برای محصولات بنگاه است. بدین دلیل بنگاههایی که هدف حداکثر کردن ثروت را انتخاب می کنند همواره در جستجوی رشد فروش و درآمد هستند.

۴) **حفظ قیمت بازار سهام:** ارزش بازار سهام شرکت (بنگاه) یکی از مهمترین مسائل مورد توجه مدیریت است که هدف حداکثر ساختن ثروت را پیگیری می کند در واقع این قیمت سهام عادی است که حداکثر می شود. با توضیح فعالیت های شرکت، مدیریت می تواند افراد را به سرمایه گذاری در شرکت ترغیب و برای سهام شرکت تقاضا ایجاد کند.

* هدفهای مدیریت مالی: (برداشت از تعریف آنها)

۱) **برداشت سود- مخاطره نسبت به هدفهای مدیریت مالی (۴ هدف تاکید می شود)**

الف) **حداکثر ساختن سود:** امور مالی برای تحصیل سطح بالای سود در بلند مدت به عنوان هدف اصلی و سود در کوتاه مدت به عنوان هدف فرعی کوشش می کند.

ب) **حداقل ساختن مخاطره:** امور مالی همواره باید فعالیتهایی را جستجو کند که در آنها از مخاطره غیر ضروری اجتناب شده باشد.

ج) **حفظ کنترل:** جریان ورودی و خروجی منابع مالی باید به منظور حصول اطمینان از بهره برداری مناسب به طور مستمر کنترل شوند.

د) **انعطاف پذیری:** بنگاه باید همواره آماده مقابله با آینده نامطمئن باشد. انعطاف پذیری از طریق مدیریت دقیق منابع و فعالیت ها پدید می آید.

۲) برداشت نقدینگی - سودآوری نسبت به هدفهای مدیریت مالی (دو هدف)

در این برداشت مدیر مالی تنها دو هدف دارد. **اولین هدف نقدینگی است.** یعنی بنگاه باید بتواند تمام صورتحساب های خود را به موقع پرداخت کند.

هدف دوم سودآوری است. سودآوری به معنی است که عملیات بنگاه باید سود بلند مدت برای سهامداران به عنوان بخشی از هدف کلی حداکثر ساختن ارزش فعلی سهام عادی فراهم آورد.

*وظایف مدیریت در ارتباط با نقدینگی و سودآوری

الف) وظایف مربوط به نقدینگی

۱) **پیش بینی جریان نقدی:** انجام موفق عملیات روزمره، مستلزم این است که بنگاه بتواند به موقع صورتحساب ها و تعهدات خود را پرداخت کند چنین امری عمدتاً شامل تطابق جریان ورودی و خروجی وجوه نقد می باشد.

۲) **تامین منابع مالی:** مدیر مالی باید مقدار منابع مالی در دسترس از هر منبع و زمان نیاز به آن را شناسایی کند. سپس باید مطمئن شود که واقعاً منابع در اختیار شرکت قرار می گیرند.

۳) **اداره جریان منابع مالی داخلی:** با کنترل مستمر سطح وجوه نقد در حساب دفتر مرکزی و حساب قسمت های عملیاتی، مدیر مالی می تواند با حداقل وام گیری از خارج از بنگاه، سطح نقدینه ی مناسب را در اختیار داشته باشد. کمبود نقدینگی و هزینه ی وام گیری کوتاه مدت دلایل مناسبی برای کنترل منابع و مصارف وجه نقد شرکت است.

ب) وظایف مربوط به سودآوری :

۱) **کنترل هزینه:** اغلب شرکتهای بزرگ دارای سیستم های هزینه یابی تفصیلی برای نظارت بر هزینه ها در قسمت های عملیاتی هستند. هر روز اطلاعات وارد این سیستم می شود و گزارش هایی شامل اطلاعات مهم درباره ی فعالیت های شرکت، ارائه می گردند.

۲) **قیمت گذاری:** تعیین قیمت مناسب باید براساس تصمیم مشترک قسمت های بازاریابی و امور مالی باشد.

۳) **پیش بینی سود:** برای پیش بینی سود ناشی از فروش آتی، بنگاه باید اطلاعاتی در مورد هزینه ها جاری، افزایش احتمالی هزینه ها و تغییرات آتی در توان فروش محصول در قیمت های تعیین شده با برنامه ریزی شده داشته باشد.

۴) **اندازه گیری بازده مورد انتظار (نظر):** هرگاه یک بنگاه یا شرکت سرمایه گذاری می کند، باید در مورد بازده مخاطره تصمیم اتخاذ نماید.

آیا بازده طرح با سطح مخاطره ای که بنگاه باید بپذیرد، تناسب دارد؟

بازده مورد انتظار نرخ بازدهی است که باید قبل از پذیرفتن یک پیشنهاد انتظار داشت، تعیین بازده مورد نظر با هزینه سرمایه یک وظیفه سودآوری است.

* وظایف مدیریت مالی در ارتباط با دارایی و منابع مالی

الف) مدیریت داراییها: دارایی ها منابعی هستند که با استفاده از آنها شرکت قادر به فعالیت می شود. دارایی های شرکت باید به دقت اداره شوند و با توجه به استفاده از آنها باید تصمیماتی اتخاذ شود. وظیفه مدیریت دارایی ها به نقش تصمیم گیری مدیر مالی مربوط می شود.

نقش تصمیم گیری با نقدینگی و سودآوری ارتباط می یابد. تبدیل تجهیزات بیکار به وجه نقد، نقدینگی را بهبود می بخشد کاهش هزینه ها، باعث بهبود سودآوری می شود.

ب) مدیریت منابع مالی: منابع مالی را می توان به عنوان دارایی هایی با نقدینگی زیاد تصور نمود. در مدیریت منابع مالی، مدیر مالی به عنوان یک کارشناس برای مدیر عامل شرکت عمل می کند. مسئولیت داشتن منابع کافی برای اجرای عملیات شرکت و پرداخت تعهدات/ به عهده مدیر است. برای تامین مالی حسابهای دریافتی و موجودی ها باید منابع مالی مشخص و برای خرید دارایی ها یا منابع بلند مدت شناسایی شوند. همچنین برای پرداخت سود سهام نقدی اعلام شده هیئت مدیره شرکت باید وجه نقد در دسترس باشد.

مدیریت منابع مالی نیز شامل دو جنبه نقدینگی و سودآوری است . اگر منابع مالی شرکت کافی نباشد، ممکن است نتواند صورتحساب های خود، بهره بدهی ها یا اصل و فرع وام های دریافتی را پرداخت کند. اگر شرکت به دقت روش های تامین مالی را انتخاب نکند، ممکن است بهره بیش از حد پرداخت کند، که این باعث کاهش سود می شود.

فصل دوم:

ارزش زمانی پول

* نرخ بهره قیمت استفاده از اعتبارات در اقتصاد است.

بازپرداخت = مبلغ وام گرفته شد + هزینه بهره

بازپرداخت = مبلغ وام گرفته شده \times (نرخ بهره + 1) \Rightarrow بازپرداخت = مبلغ وام گرفته شده + (نرخ بهره \times وام گرفته شده)

$$F = p(1 + i)^n$$

۱- ارزش پول:

الف) دو برابر ساختن پول

تعریف قاعده ۷۲ (قاعده سرانگشتی): اگر بخواهید بدونید که برای دو برابر شدن پول با یک نرخ بهره ی مشخص چه مدت لازم است، ۷۲ را بر نرخ تقسیم کنید، مدت زمان مورد نظر بدست می آید.

$$\frac{72}{\text{نرخ بهره}}$$

قاعده ۶۹، دقیق تر است تعداد سالهایی که طول می کشد تا پول دو برابر شود.

$$\text{نرخ بهره} + 35\% = \frac{69}{\text{تعداد سالهای لازم برای دو برابر شدن پول}}$$

ب) ارزش فعلی:

$$F = p(1 + i)^n \Rightarrow p = \frac{F}{(1+i)^n}$$

عامل ارزش فعلی و همواره کوچکتر از یک است. یعنی ارزش یک واحد پول در آینده کمتر از ارزش همان واحد پول در زمان حال است.

$(1 + i)^n$ عامل بهره مرکب

۲- اقساط مساوی سالیانه

تعریف اقساط: عبارت است از سلسله پرداخت ها (یا دریافت های) دوره ای یا مبالغ یکسان

الف) ارزش آتی و اقساط مساوی سالانه:

اقساط مساوی سالیانه دو حالت دارد.

* حالت اول: مشخص کردن مبلغ نهایی در یک دوره معین با بهره معین است.

$$F = A(1 + i)^2 + A(1 + i) + A \quad \text{یا} \quad F = A[(1 + i)^2 + (1 + i) + 1]$$

$$F = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \text{ فرمول کلی}$$

حالت دوم: مشخص کردن مبلغ ماهانه در یک دوره معین با بهره معین

نکته: برای محاسبه قسطی که باید سرمایه گذاری کنیم تا در آینده مبلغ معینی را بدست آورد از عامل «وجوه استهلاکی» استفاده می کنیم و ارزش آن بین صفر و یک قرار دارد و با نماد $(A/F, i, n)$ ، نشان داده می شود.

نکته: عامل وجوه استهلاکی عکس عامل مبلغ فقط مرکب است.

$$A = F(A/F, i, n)$$

$$A = F \left[\frac{1}{(1+i)^n - 1} \right]$$

ب) ارزش فعلی و اقساط مساوی سالیانه: یعنی چه مقدار امروز سرمایه گذاری کنیم تا در آینده مبلغ خاصی را داشته باشیم.

$$P = \frac{A}{1+i} + \frac{A}{(1+i)^2} + \frac{A}{(1+i)^3} \Rightarrow P = A \left[\frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \frac{1}{(1+i)^3} \right]$$

$$(A/P, i, n) = \frac{1}{(P/A, i, n)} \leftarrow \text{عامل برگشت سرمایه}$$

ج) اقساط دائمی: اقساطی است که انتظار می رود همواره پرداخت شود.

$$P = \frac{A}{i} \quad P = \frac{A}{1+i} + \frac{A}{(1+i)^2} + \frac{A}{(1+i)^3}$$

*** عوامل بهره به طور خلاصه:**

الف) پرداخت یا دریافت واحد: برای یافتن ارزش آتی یک مبلغ در زمان حال از عامل مبلغ مرکب استفاده می شود.

$$F = P(F/P, i, n) \rightarrow (F/P, i, n) = (1+i)^n$$

و برای محاسبه ارزش فعلی مبلغی که در آینده دریافت خواهد شد باید از عامل ارزش فعلی استفاده کرد.

$$P = F(P/F, i, n) \quad , (P/F, i, n) = \frac{1}{(F/P, i, n)} = \frac{1}{(1+i)^n}$$

ب) اقساط مساوی (دریافت یا پرداخت یکسان در هر دوره):

برای یافتن ارزش آتی اقساط، از عامل مبلغ مرکب اقساط استفاده می کنیم.

$$F = A(F/A, i, n)$$

$$(F/A, i, n) = (1+i)^{n-1} + (1+i)^{n-2} + \dots + (1+i) + 1$$

برای یافتن اقساطی که جهت انباشت مبلغی مشخص در آینده مورد نیاز است از عامل وجوه استهلاکی استفاده می کنیم.

$$A = F(A/F, i, n) = \frac{1}{A=F(A/F, i, n)}$$

مدیریت مالی 1

برای محاسبه ارزش فعلی اقساط:

$$P = A(P/A, i, n)$$

برای محاسبه اقساطی که باید در زمان حال تامین کرد از عامل بازپرداخت وام یا بازگشت سرمایه استفاده می کنیم.

$$A = P(A/P, i, n)$$

* تعیین نرخ بهره نامشخص

- (۱) توافق وام: هنگام دریافت وام، مقداری پول را امروز دریافت و توافق می کنیم که پول بیشتری در آینده به وام دهنده بپردازیم.
- (۲) فرصت سرمایه گذاری: هنگام سرمایه گذاری امروز پول را پرداخت می کنیم و انتظار داریم که در آینده مقدار بیشتر، پول دریافت کنیم.

* جریان نقدینه ساده

الگوی اول: فرض کنید فردی پول قرض و تعهد می کند که هر سال برای همیشه مقدار مشخصی بهره پرداخت کند.

$$P = \frac{A}{i} \Rightarrow i = \frac{A}{P}$$

الگوی دوم: فردی وام دریافت و ظرف یکسال یا کمتر با یک پرداخت تسویه می کند.

$$i = \frac{F-P}{P} = F/P - 1$$

الگوی سوم:

الگوی چهارم: در این الگو جریان نقدینه یک سرمایه گذاری با نرخ ثابتی رشد می کند.

$$P = \frac{nF_1}{1+i} \quad (۱) \text{ اگر } i, g \text{ برابر باشد}$$

$$P = \frac{F_1}{i-g} \left[\left(1 - \frac{1+g}{1+i} \right)^n \right] \quad (۲) \text{ اگر } i, g \text{ برابر نباشد}$$

فصل سوم:

قیمت اوراق بهادار

* چهار اصل مهم در تعیین قیمت بازار سهام عادی، اوراق قرضه و سایر اوراق بهادار:

- (۱) قیمت بازار اوراق بهادار، معادل ارزش فعلی پرداختهای آتی به دارندگان اوراق است.
- (۲) نرخ تنزیلی که برای تعیین ارزش فعلی مورد استفاده قرار می گیرد به عوامل زیر بستگی دارد:
 - (الف) سطح فعلی نرخ بهره
 - (ب) مخاطره (ریسک) مربوط به درآمد حاصل از اوراق بهادار
 - (ج) گرایش فکری سرمایه گذار نسبت به مخاطره
 - (۳) قیمت‌های بازار اوراق بهادار منعکس کننده اطلاعات موجودند
 - (۴) مخاطره تملک اوراق بهادار به توانایی فرد در پیش بینی دریافتهای نقدی آتی ناشی از تملک اوراق بهادار و رابطه ی آن با بازده سیار دارایی های فرد بستگی دارد.

* منابع ناشی از تملک اوراق بهادار، دریافتهای نقدی آتی مالک نظیر بهره، اصل مبلغ و سود سهام است.

* قیمت بازار اوراق بهادار مقدار پولی است که فرد باید برای کسب دریافتهای نقدی آتی در زمان حال پرداخت کند.

* یکی از اصول بنیادی امور مالی این است که قیمت بازار اوراق بهادار برابر ارزش فعلی جریان نقدینه های آتی است.

$$P = \frac{F}{1+i} \quad \text{ارزش فعلی سهام} \quad \text{قیمت} \quad i = \frac{\text{نرخ بازده سهام}}{\text{قیمت}}$$

* نکته: برای یک جریان پرداخت های آتی مشخص، هر چه قیمت پرداختی کمتر باشد، نرخ بهره یا نرخ بازده دریافتی بیشتر خواهد بود.

* اوراق بهادار با درآمد ثابت - اوراق قرضه:

اوراق بهادار با درآمد ثابت دریافتهای نقدی برای مالک آن تامین می کند و نحوه گردش نقدی، توسط ناشر اوراق در زمان انتشار تعیین و تعهد می شود. قرار دادهای وام مانند اوراق قرضه، اوراق رهنی و سهام ممتاز از جمله اوراق بهادار با درآمد ثابت می باشند.

$$P = \frac{\text{بهره}}{1+i} + \frac{\text{بهره}}{(1+i)^2} + \frac{\text{بهره+اصل}}{(1+i)^n} \leftarrow \text{معادله کلی محاسبه بازده تا سررسید اوراق قرضه}$$

یا

$$P = \text{اصل } (P/F, i, n) + \text{بهره } (P/A, i, n)$$

***نکته:** عموماً اوراق قرضه های با مخاطره ی پایین، در مقایسه با اوراق قرضه های با مخاطره بالا، قیمت بالاتری دارند.

مخاطره ↓ و ↓ نرخ بهره و ↑ قیمت

*** نرخ تنزیلی که ارزش فعلی جریان نقدینه ی آتی اوراق بهادار را تعیین می کند عبارت است از:** نرخ بهره ی بدون مخاطره، به علاوه یک جایزه پذیرش مخاطره که به مخاطره جریان نقدینه ناشی از اوراق بهادار بستگی دارد. هر چه مخاطره بالاتر باشد این جایزه بزرگتر خواهد شد.

* اوراق بهادار با درآمد متغیر - سهام عادی

اوراق بهادار با درآمد متغیر نظیر سهام عادی، تعهد پرداختهای نقدی مشخص در آینده را به مالک ندارد.

*** نکته:** بازده تا سررسید برای اوراق قرضه را می توان به دقت محاسبه کرد و بر اساس آن قیمت اوراق قرضه را تعیین کرد. در مورد سهام عادی محاسبه ی بازده تا سررسید و تعیین قیمت آن ممکن نیست.

* بازده مالی تملک یک دارایی ناشی از دو منبع اصلی است.

(۱) درآمد دوره ای (سود سهام یا بهره ی اوراق قرضه)

(۲) مبلغی که با فروش یا نگهداری دارایی در سررسید به دست مالک می رسد.

$$P_0 = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \frac{D_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{D_n + P_n}{(1+i)^n}$$

*** نکته:** نرخ بازده مورد انتظار (k) سرمایه گذاران در بازار به عدم اطمینان در مورد سود سهام و قیمت آتی سهام و مخاطره نرخ بهره بستگی دارد.

$$P_0 = \frac{\text{قیمت آتی سهام} + \text{سود سهام در آینده}}{\text{بازده سهام } (1+k)} \quad P_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_m}{(1+k)^m}$$

الف) الگوی نرخ رشد ثابت: اگر سرمایه گذاران انتظار داشته باشند که سود سهام مقدار ثابت D واحد پولی در هر سال باشد و پرداخت آن پس از یک سال آغاز شود و برای همیشه ادامه یابد، در این صورت سهام عادی، اوراق بهاداری است که به مدت نامحدود درآمد ایجاد می کند.

$$P_0 = \frac{D}{k} \quad (\text{بدون رشد})$$

از این فرمول با زمانی استفاده می شود که انتظار می رود سود سهام رشد نداشته باشد.

$$P_0 = \frac{D}{k-g} \quad \text{یا} \quad k = \frac{D_1}{P_0} + g$$

ب) الگوی رشد متغیر

* فرضیه بازار کارا:

نظریه بازار کارا می گوید که اطلاعات مالی به سرعت در بازار پخش می شوند و فوراً در قیمت سهام انعکاس می یابند.

* انواع بازارهای کارا:

(۱) **کارایی ضعیف:** در این نوع بازار، نمی توان از اطلاعات یا روند گذشته ی قیمت سهام برای انتخاب سهامی با نرخ بازده بسیار بالا در آینده استفاده کرد زیرا اگر همه از روند قیمت در گذشته اطلاع داشته باشند (چون در اختیار همه قرار گرفته است)، قیمت جاری منعکس کننده این اطلاعات خواهد بود، چون اطلاعات مزبور را سرمایه گذاران در هنگام انتخاب سهام با ارزش قبلاً مورد استفاده قرار داده اند و هیچ کس نسبت به دیگری در شرایط بهتری نیست چون همه اطلاعات مشابهی دارند.

(۲) **کارایی نیمه قوی:** در این قبیل بازارها نه تنها اطلاعات مربوط به قیمت‌های گذشته هیچ برتری در مورد انتخاب سرمایه گذاری ایجاد نمی کند (کارایی ضعیف)، بلکه آگاهی از تمامی اطلاعات عمومی نیز برتری و مزیتی در مورد انتخاب سرمایه گذاری به وجود نمی آورد علت آن است که قیمت های موجود تمامی اطلاعات عمومی را منعکس می کنند. بر اساس این فرضیه، تمامی اطلاعات در دسترس بازار فوراً در قیمت جاری سهام منعکس می شوند.

(۳) **کارایی قوی:** بازار دارای کارایی قوی است، اگر قیمت‌ها منعکس کننده تمامی اطلاعات باشند در این صورت سرمایه گذار حتی نمی تواند از اطلاعاتی که تنها در اختیار گروهی خاصی قرار دارند، سود ببرد بر اساس این فرضیه کسانی که دارای اطلاعات خاص هستند/ سهام شرکت را خرید و فروش می کنند. و این باعث می شود که قیمت با توجه به این اطلاعات خاص تعدیل شود.

* نقش و اهمیت کارایی بازار:

- (۱) ارائه نادرست اطلاعات حسابداری نمی تواند بازار را گمراه کند.
- (۲) سرمایه گذاران و مدیران مالی نباید تصور کنند که از بازار زرنگ ترند.
- (۳) یک شرکت نباید تنها براساس اطلاعات موجود به دنبال ادغام با شرکت دیگر باشد.
- (۴) اگر بازار کار باشد قیمت ها به طور کامل منعکس کننده بسیاری از اطلاعات هستند.

فصل چهارم:

مخاطره و بازده

***نکته:** هرگاه رویدادهای آتی به طور کامل قابل پیش بینی نباشند و برخی از رویدادها به رویدادهای دیگر ترجیح داده شوند، مخاطره وجود دارد.

***نکته:** مخاطره ناشی از سرمایه گذاری در یک دارایی مالی، به رابطه بین جریان نقدینه ی دارایی مزبور و جریان نقدینه ی سایر داراییهای منطقی به فرد بستگی دارد.

***نکته:** انگیزه ی پذیرش مخاطره ی افراد با توجه به میزان ریسک گریزی یا ریسک پذیری آنان متفاوت است.

***نکته:** هدف از اندازه گیری مخاطره، توانایی اتخاذ تصمیم بهتر است.

***نکته:** هدف سرمایه گذاران غالباً تعیین مخاطره مجموعه داراییهاست.

***نکته:** مخاطره سرمایه گذاری در یک دارایی به چگونگی اثرگذاری آن بر مخاطره کل داراییهای متعلق به فرد بستگی دارد.

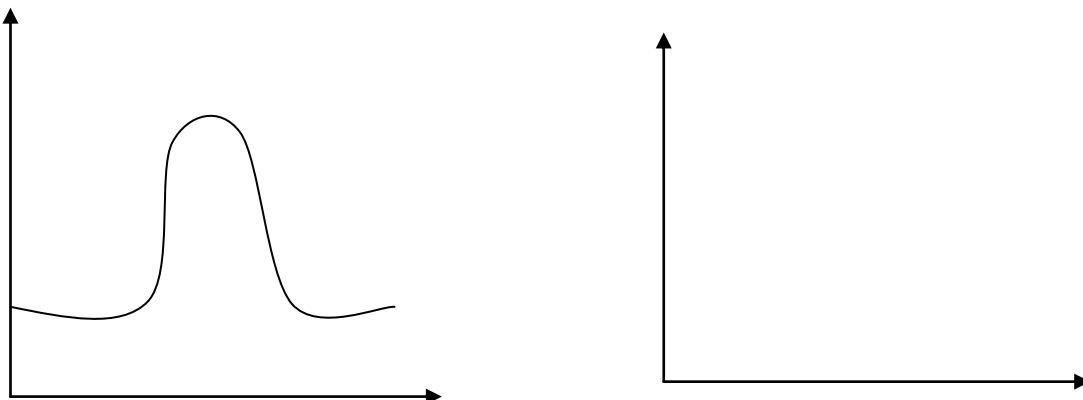
الف) مخاطره و توزیع های احتمالی:

مخاطره را می توانیم احتمال تحمل زیان تعریف کنیم. مخاطره امکان وقوع رویدادی نامطلوب است.

توزیع احتمالی: احتمال یک حادثه، امکان وقوع آن است.

***نکته:** پیشرفته ترین روش تجزیه و تحلیل مخاطره ی یک طرح، استفاده از توزیع های احتمالی جریان نقدینه طرح مزبور است. دو مسئله اینجا مطرح است: اول چگونگی به دست آوردن توزیع احتمالی و دوم نحوه استفاده از آن

***نکته:** توزیع احتمال ممکن است پیوسته و یا گسسته باشد.



***نکته:** امید ریاضی یا ارزش مورد انتظار (میانگین) توزیع، یک معیار تمایل به مرکز است.

$$E(x) = \sum_{i=1}^n x_i P(x_i)$$

$$\delta = S.D = \sqrt{\sum_{i=1}^n [x_i - E(x)]^2 P(x_i)}$$

یا

$$\delta^2 = v = \sum_{i=1}^n [x_i - E(x)]^2 P(x_i)$$

$$\gamma_{xy} = \frac{N \sum_{i=1}^n x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{[N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][N \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

(ب) اندازه گیری مخاطره از طریق ضریب تغییرات (ضریب پراکندگی)

میزان عدم اطمینان در مورد جریان نقدینه با گذشت زمان افزایش می یابد.

نکته: ضریب تغییرات یا ضریب پراکندگی (CV) یک توزیع احتمالی عبارت است از:

$$CV = \frac{\text{انحراف ریاضی}}{\text{امید}} = \frac{\delta}{E(x)}$$

نکته: هر چه ضریب پراکندگی (تغییرات) کمتر باشد پس مخاطره هم کمتر است و بالعکس

(ج) ارجحیت و مخاطره :

*** سه حالت گرایش فکری سرمایه گذاران نسبت به مخاطره:**

(۱) **ریسک گریزی:** سرمایه گذار ریسک گریز، برای پذیرش مخاطره بیشتر خواهان جایزه ی پذیرش مخاطره (بازده اضافی) خواهد بود.

(۲) **بی تفاوت نسبت به ریسک:** سرمایه گذاری که نسبت به مخاطره بی تفاوت است، برای پذیرش ریسک (مخاطره) بازده اضافی یا جایزه پذیرش ریسک طلب نمی کند.

(۳) **ریسک پذیری:** برخی سرمایه گذاران ریسک پذیرند، اینان حتی حاضرند در مقابل بازده کمتر مخاطره ی بیشتر را بپذیرند و با فرض ثابت بقیه عوامل در صورت لزوم برای پذیرش مخاطره بیشتر حاضر به پرداخت هستند.

نکته: شواهد تجربی نشان می دهد که اغلب سرمایه گذاران در بازار سرمایه ریسک گریز هستند.

قاعده میانگین- واریانس:

* قاعده ی تصمیم گیری بسیار مورد توجه، قاعده ی هری مارکوویتز است در مورد ارزیابی سرمایه گذاری های پر مخاطره بر اساس نرخ بازده مورد انتظار و واریانس (یا انحراف معیار) آنها.

* قاعده میانگین- واریانس یا قاعده ی بازده مورد انتظار واریانس (E-V) را می توان به شکل زیر تعریف کرد:

اوراق بهادار الف به اوراق بهادار ب ترجیح دارد اگر یکی از ترکیبات زیر صادق باشد:

الف) بازده مورد انتشار (امید ریاضی بازده) طرح الف حداقل برابر با بازده مورد انتظار طرح ب باشد و واریانس طرح الف کمتر از واریانس طرح ب باشد.

ب) بازده مورد انتظار طرح الف بزرگتر از بازده مورد انتظار طرح ب و واریانس دو طرح برابر باشد.

$$\begin{cases} E(A) \geq E(B) \\ E(A) > E(B) \end{cases}, \begin{cases} V(A) < V(B) \\ V(A) \leq V(B) \end{cases}$$

* نکاتی در مورد بتا به عنوان معیار اندازه گیری مخاطره

(۱) ارزش یک مجموعه سرمایه گذاری متنوع، به طور کلی هماهنگ با ارزش بازار در یک جهت حرکت می کند.

(۲) بتا به طور متوسط میزان و شدت تغییر قیمت یک سهام با کل قیمت بازار را اندازه گیری می کند. بنابراین بتا، نزدیکی حرکت متوسط قیمت یک سهام را با بازده یک مجموعه دارایی متنوع نیز اندازه گیری می کند.

(۳) افزودن سهامی با بتای بزرگتر از یک، به مجموعه ی متنوع، مخاطره ی کل مجموعه ی مزبور را افزایش می دهد و افزودن سهامی با بتای کوچکتر از یک، یا منفی، به یک مجموعه ی متنوع، مخاطره ی کل مجموعه را کاهش می دهد.

* **خط بازار سهام:** رابطه بین نرخ بازده مورد انتظار و مخاطره

* **نظریه الگوی قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای:** این نظریه می گوید سهامی که به درستی قیمت گذاری شده است باید نرخ بازده مورد انتظاری برابر با نرخ بهره ی اوراق بهادار بدون مخاطره (اوراق قرضه دولتی) به علاوه ی یک جایزه ی پذیرش مخاطره به سرمایه گذار بدهد. این مخاطره را نیز بتا اندازه می گیرد. هر سهام با بتای برابر یک، که مشابه بتای کل بازار سهام است، دارای نرخ بازده مورد انتظاری برابر با متوسط آن سهام وجود دارد این رابطه، خط بازار سهام (اوراق بهادار) خوانده می شود.

* خط بازار سهام ارتباط جاری بین مخاطره و بازده را در بازار نشان می دهد. خط مذکور مقدار بازده مورد انتظار سرمایه گذار به منظور جبران پذیرش ریسک را نشان می دهد. به عبارت دیگر، خط بازار سهام نرخ جاری بازده بازار را برای مقدار مشخصی از مخاطره معین می کند.

$$k_j = i + (k_m - i) \beta_j$$

* نکاتی در مورد کاربرد الگوی قیمت گذاری داراییهای سرمایه ای:

(۱) نرخ بازده مورد نیاز برای تمامی داراییهای مالی، تا حدودی به نرخ بهره ی بدون مخاطره بستگی دارد.

(۲) سرمایه گذاران باید در مرحله اول به مخاطره ای که با پراکندگی و تنوع سرمایه گذاری قابل کاهش نیست توجه کنند و به جای نگهداری یک دارایی واحد مجموعه ای از داراییها را نگهداری کنند.

(۳) سرمایه گذاران برای پذیرش مخاطره، جایزه طلب می کنند و جایزه پذیرش مخاطره ی مربوط به یک سهام برابر است با جایزه ی پذیرش مخاطره ی بازار ضربدر بتای سهام، که مخاطره ی نسبی بازار را اندازه می گیرد.

(۴) اگر تمام سرمایه گذاران ریسک گریز و دارای انتظارات مشابهی باشند، تنها راه افزایش نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاری در سهام، تقبل مخاطره بیشتر است. به عبارت دیگر هر چه مخاطره بیشتر باشد، بازده مورد انتظار نیز بیشتر خواهد بود.

* مخاطره ی مجموعه ی دارایی و پراکنده سازی یا متنوع ساختن داراییها:

ضرب المثل «تمامی تخم مرغ های خود را در یک سبد نگذارید» ساده ترین شکل بیان مطلوبیت تنوع داراییهاست. تنوع سرمایه گذاری به معنی سرمایه گذاری در حداقل دو دارایی متفاوت است.

نکته: ضریب همبستگی بین (-1 و +1) است.

الف) مخاطره و نرخ بازده از مجموعه داراییها:

* نرخ بازده مجموعه داراییها، میانگین موزون بازده داراییهای موجود در مجموعه ی مزبور است.

* بازده واقعی مجموع داراییها نحوه عملکرد سرمایه گذاریها در گذشته را نشان می دهد.

$$\bar{r}_p = W_1\bar{r}_1 + W_2\bar{r}_2 + \dots + W_n\bar{r}_n$$

۱) سرمایه گذارانی که به مخاطره علاقه ای ندارند، باید انحراف معیار نرخ بازده کل مجموعه داراییها را در نظر گیرند. یعنی در ارزیابی مخاطره ی دارایی خاصی، نحوه تاثیر دارایی مزبور بر مخاطره ی کل مجموعه، حائز اهمیت است.

۲) تنوع سرمایه گذاری، مخاطره ی مجموعه ی دارایی ها را کاهش می دهد.

۳) سهم یک دارایی خاص در مخاطره ی مجموعه ی دارایی به انحراف معیار بازده دارایی مزبور، ضریب همبستگی این بازده با بازده سایر داراییهای موجود در مجموعه و سهم سرمایه گذاری این دارایی خاص در کل سرمایه گذاری بستگی دارد.

ب) مخاطره و بازده در بازار اوراق بهادار

ج) بتا (Beta) به عنوان معیار اندازه گیری مخاطره:

تاثیر یک سهام خاص بر مخاطره ی کلی یک مجموعه سهام متنوع را با بتای سهام مزبور اندازه می گیریم. هر چه بتای سهام بزرگتر باشد، سهام بیشتر باعث افزایش مخاطره مجموعه ی سهام می شود.

بتای یک سهام خاص نشان می دهد که تا چه اندازه بازده آن، با بازده سایر سهام موجود در مجموعه سازگاری دارد از آنجایی که نرخهای بازده سهام یک مجموعه متنوع و پراکنده با وضعیت بازار سازگار است، بتا همچنین نشان می دهد که تا چه اندازه نرخهای بازده سهام با وضعیت بازار هماهنگی دارد. سهام از نظر مخاطره با یکدیگر تفاوت دارند بنابراین دارای بتاهای متفاوت هستند.

* چنانچه بتای یک سهام خاص برابر یک باشد بدین معنی است که، اگر کل ارزش سهام در بازار ۱۰٪ افزایش یابد، ارزش سهام مزبور نیز به طور متوسط ۱۰٪ افزایش خواهد یافت و بالعکس

* اگر سهامی دارای بتای ۲ باشد، هنگامی که کل ارزش بازار ۱۰٪ افزایش یابد، ارزش سهام مورد نظر به طور متوسط ۲۰٪ افزایش می یابد.

$$\beta = \frac{corr_{jm} \times SD_j}{SD_m} \Rightarrow \text{betaj}$$

فصل پنجم:

هزینه سرمایه

هزینه ی سرمایه شرکت به شکل میانگین، موزون هزینه های اوراق بهاداری است که برای تامین مالی سرمایه گذاریهای شرکت مورد استفاده قرار می گیرد. هزینه هر نوع اوراق بهادار در سهم اوراق بهادار مزبور از کل اوراق بهادار شرکت ضرب می شود.

$$\text{هزینه سرمایه } ka = (\text{سهم اوراق قرضه} \times \text{نرخ بهره اوراق قرضه}) + (\text{سهم سهام} \times \text{نرخ بهره سهام})$$

* دو شرط اساسی برای استفاده از هزینه های سرمایه ی شرکت:

(۱) طرح سرمایه گذاری جدید مورد نظر مخاطره ای مشابه طرحهای سرمایه گذاری قبلی شرکت داشته باشد.

(۲) سیاست تامین مالی شرکت تحت تاثیر سرمایه گذاری های انجام شده قرار نگیرد.

$$\frac{\text{حداقل پولیون نقدی قابل قبول}}{\text{سرمایه گذاری}} = \frac{\text{مقدار اولیهم} \times \text{نرخ سود سهام} + \text{مقدار اوراق قرضه} \times \text{نرخ بهره اوراق قرضه}}{\text{سرمایه گذاری}}$$

$$= \frac{\text{سرمایه اولیهم}}{\text{سرمایه گذاری}} * \text{نرخ سود سهام} + \frac{\text{مقدار اوراق قرضه}}{\text{سرمایه گذاری}} \times \text{نرخ بهره}$$

(نسبت سهام به کل تامین مالی * نرخ سود سهام) + (نسبت اوراق قرضه به کل تامین مالی * نرخ بهره) =

$$Ka = P1K1 + P2K2 + \dots + PnKn = \text{فرمول کلی هزینه سرمایه}$$

* نرخ بدهی ها:

دو مسئله برای اندازه گیری هزینه ی بهره تامین مالی با استفاده از وام مطرح می شود.

- (۱) چگونه باید مسئله استفاده از انواع مختلف وام را در نظر بگیریم؟
- (۲) چگونه باید مالیات بر درآمد را در نظر بگیریم؟

* نکته: میزان کاهش مالیاتها و نرخ موثر بهره ی وام ها به نرخ مالیات بستگی دارد. هر چه نرخ مالیات بالاتر باشد، نرخ بهره موثر وام ها پایین تر خواهد بود.

$$\text{نرخ بهره موثر} = \text{نرخ بهره} \times (\text{نرخ مالیات} - 1)$$

* نکته: از نرخ بهره موثر در محاسبه ی هزینه ی سرمایه شرکت به عنوان هزینه وام استفاده می کنیم.

* نرخ سود سهام ممتاز: سهام ممتاز از نظر نداشتن سررسید مشابه سهام عادی است این دو تا زمانی که شرکت به فعالیت خود ادامه می دهد، با پرداخت نمی شود.

مدیریت مالی 1

$$\text{نرخ سود سهام ممتاز} = \frac{\text{سود قیسهام}}{\text{سود سهام عادی}}$$

* **نرخ سود سهام عادی: نرخ** سود سهام عادی، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران شرکت، اما نرخ ثابتی برای سود سهام عادی وجود ندارد.

* **روشهای مختلف برای پیش بینی نرخ سود سهام عادی:**

الف) روش نرخ سود سهام عادی از طریق بازده تاریخی: تعیین نرخهای بازدهی است که در گذشته عملاً سهامداران کسب کرده اند.

ب) روش پیش بینی سود سهام آتی: پیش بینی انتظارات سهامداران از جریان سود سهام آتی و استفاده از قیمت جاری سهام برای تعیین نرخ بازده مورد انتظار سهامداران است.

$$P = \frac{D_1}{1+k_s} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_m}{(1+k_s)^m} \quad k_s = \frac{D_1}{P} + g$$

ج) روش استفاده از بتای سهام:

جایزه پذیرش مخاطره \times بتا + نرخ بهره بدون مخاطره $= k_s$ نرخ سود سهام عادی

د) روش استفاده از نرخ های وام: بر این فرض است که سهامداران خواهان نرخ بازدهی بالاتر از نرخ جاری وام ها هستند، نرخ های بازده سهام عادی به طور متوسط ۴ تا ۶ درصد بالاتر از نرخ های بازده اوراق قرضه خصوصی هستند، این روش تخمینی غیر دقیق از نرخ سود سهام عادی به دست می دهد.

فصل ششم:

بودجه بندی سرمایه ای

بودجه های سرمایه ای بر مبنای پیش بینی فروش و پیش بینی تجهیزات و کالاهای سرمایه ای مورد نیاز برای تولید کالا، به منظور برآورده ساختن تقاضای مصرف کنندگان تهیه می شوند.

* **جریان نقدینه** : پول پرداختی یا دریافتی شرکت در نتیجه اجرای یک طرح است.

جریان نقدینه خالص ناشی از طرح = جریان ورودی نقدینه - جریان خروجی نقدینه

$$= \left[\text{هزینه های سرمایه ای طرح} + \text{هزینه های آتی طرح به جزء استهلاک} \left(\text{هزینه های بهره برداری} \right) + \text{مالیات بر درآمد طرح} \right] - \text{درآمد های آتی طرح یا جریان نقدی خالص طرح}$$

$$\left(\text{استهلاک} - \text{هزینه های بهره برداری طرح به جزء استهلاک} - \text{درآمد طرح} \right) \times \text{نرخ مالیات} = \text{مالیات بر درآمد طرح}$$

جریان نقدینه و عدم اطمینان: جریان نقدینه آتی با عدم اطمینان رو به روست، و تنها پیش بینی آن برای ارزیابی طرح های سرمایه گذاری در دسترس است. به پیش بینی های مورد استفاده غالباً، جریان نقدینه ی مورد انتظار نامیده می شود.

* روش های ارزیابی طرح های سرمایه گذاری:

الف) روش ارزش فعلی:

ارزش فعلی جریان نقدینه ی ارزش امروز وجه نقدی است که در آینده دریافت می شود. ارزش فعلی، اصل ارزش زمانی پول را از طریق تنزیل دریافت های نقدی آتی با استفاده از نرخ تنزیل مناسب (محاسبه ی ارزش فعلی) در بر می گیرد. در تحلیل سرمایه گذاری نرخ تنزیل مذکور، هزینه سرمایه است.

قاعده ارزش فعلی مبین این است که طرح سرمایه گذاری تنها موقعی مورد قبول، است که ارزش فعلی جریان نقدی حاصل از آن در دوره های آتی بیشتر از هزینه اش باشد، یعنی خالص ارزش فعلی (NPV) آن مثبت باشد. خالص ارزش فعلی یک دارایی برابر است با:

$$NPV = \text{ارزش فعلی جریان نقدینه آتی طرح} - \text{هزینه اولیه طرح}$$

$$NPV = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} - I$$

$$NPV = CF_1(P/F, k, 1) + CF_2(P/F, k, 2) + \dots + CF_n(P/F, k, n) - I$$

$$NPV = CF(P/A, k, n) - I \Rightarrow \text{اگر جریان نقدینه در تمام سالها برابر باشد}$$

اگر $\left. \begin{array}{l} NPV < 0 \Leftrightarrow \text{نرخ بازده طرح بیش از هزینه سرمایه (k) است. در این حالت بازده سرمایه گذاریها بیش از هزینه سرمایه گذاری است} \\ NPV = 0 \Leftrightarrow \text{بازده طرح سرمایه گذاری معادل هزینه سرمایه است پس نسبت به پذیرش یا رد طرح بی تفاوت است} \\ NPV > 0 \Leftrightarrow \text{بازده طرح کمتر از هزینه سرمایه است و طرح پذیرفته نمی شود} \end{array} \right\}$

ب) روش نرخ بازده درونی یا داخلی (IRR)

اگر نرخ بازده طرح بیش از هزینه ی سرمایه (K) باشد، طرح سودآور تلقی می شود. چون هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده قابل قبول است. اگر نرخ بازده طرح با K برابر باشد، نسبت به پذیرش یا عدم پذیرش طرح بی تفاوت هستیم. اگر نرخ بازده طرح کمتر از هزینه سرمایه باشد، طرح رد می شود.

$$0 = \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I \quad \text{یا} \quad 0 = CF(P/F, r, n) - I$$

ج) روش دوره ی برگشت سرمایه

دوره ی برگشت سرمایه مدت زمانی است که در آن سرمایه گذاری اولیه ی طرح، به شرکت باز می گردد.

معایب این روش:

۱- بازده بعد از دوره برگشت سرمایه در نظر گرفته نمی شود.

۲- ارزش زمانی پول نادیده گرفته می شود.

مزایای این روش:

۱- بعد از دوره برگشت سرمایه ممکن است عدم اطمینان برخی از طرح ها آن قدر زیاد باشد که بازگشت سرمایه در دوره ی مورد نظر روش مناسبی برای اجتناب از مخاطره شود.

۲- این روش به همراه معیارهای دیگری که ارزش زمانی پول و بازده بعد از دوره برگشت سرمایه را در نظر می گیرند، استفاده می شود.

۳- سادگی آن است.

د) نرخ بازده حسابداری (ARR)

عبارت است از متوسط سود سالانه ی حسابداری (بعد از کسر مالیات) حاصل از طرح سرمایه گذاری تقسیم بر متوسط میزان سرمایه گذاری

$$ARR = \frac{\text{متوسط سود سالانه ناشی از سرمایه گذاری}}{\frac{I+S}{2}}$$

فصل هفتم:

تجزیه و تحلیل مخاطره و بودجه بندی سرمایه ای

* قدم اول در تحلیل هر پروژه یا طرح انتخاب روش ارزیابی است. انتخاب روش به هزینه و فایده هر یک از روش های ممکن بستگی دارد.

* تمامی روش های تحلیل و ارزیابی طرح های پر مخاطره سه ویژگی مشترک دارند.

(۱) چارچوب برای تحلیل

(۲) ارزیابی مخاطره ی طرح

(۳) تعدیل متناسب میزان مخاطره

* روشهای تحلیل مخاطره ابتدایی:

در عمل سه روش برای تحلیل مخاطره وجود دارد که از جریان نقدینه تنزیل شده استفاده می کنند و به اندازه ی عدد مخاطره نیاز ندارد در این روش ها به قضاوت مدیریت در مورد مخاطره ی طرح یا پروژه اتکا می شود. روشهای مزبور عبارت اند از:

(۱) استفاده از پیش بینی های محافظه کارانه ی جریان نقدینه طرح

(۲) استفاده از قضاوت برای تعیین اینکه آیا طرح برای جبران مخاطره به اندازه کافی سودآور است یا نه؟

(۳) طبقه بندی طرح ها بر اساس حداقل نرخ بازده (نرخ تنزیل) قابل قبول از پیش بینی تعیین شده برای هر طرح

هر سه روش مذکور مشکل مشترکی دارند، ارزش جریان نقدینه طرح منتخب را از نظر سرمایه گذاران به طرح مستقیم در نظر نمی گیرند. بنابراین تعیین سودآوری ناشی از طرح برای مالکان بنگاه اقتصادی چندان دقیق نیست. اما در مقابل این فقدان دقت، هر سه روش بسیار ساده اند. در شرایط مناسب هر سه نتایج قابل قبولی به دست می دهند.

(۱) تخمین یا پیش بینی محافظه کارانه:

قدیمیترین و متداولترین روش تحلیل مخاطره، پیش بینی محافظه کارانه جریان نقدینه است. از هزینه سرمایه ی بنگاه برای ارزیابی جریان نقدینه ی تمامی طرح ها، بدون توجه به مخاطره ی آنها استفاده می شود و این روش دارای سه مشکل است:

(۱) برای طرحهای کم مخاطره مناسب نیست.

(۲) به مقدار زیادی متکی بر قضاوت مدیر مالی است.

(۳) اگر افرادی که طرح را پیشنهاد می کنند دریابند که مدیر مالی تخمین آنها را تعدیل می کند ممکن است پیش بینی ها را بسیار بالاتر ارائه دهند تا حتی بعد از تعدیل نیز طرح با قطعیت پذیرفته شود.

۲) ارزیابی قضاوتی مخاطره:

در این روش مدیر مالی نرخ بازده درونی طرح را خود محاسبه و یا از پیشنهاد کننده طرح درخواست می کند که آن را محاسبه کند پس مدیر مالی تصمیم می گیرد که با توجه به مخاطره طرح نرخ مزبور به اندازه کافی بالاست یا خیر؟ قضاوت مدیر مالی بر اساس تجربه گذشته و شرایط جاری بازار است.

۳) طبقه بندی طرحها:

در بسیاری از بنگاههای بزرگ با فرایند تصمیم گیری غیر متحرک، روش طبقه بندی طرحها مورد استفاده قرار می گیرد. روش مزبور مبتنی بر این فرض است که گروههای نسبتاً وسیع طرحهای بنگاه دارای مخاطره مشابه اند. روش طبقه بندی به هدف طرح و محصولاتی که بنگاه تولید می کند بستگی دارد.

* تحلیل حساسیت روشی منظم برای تعیین اهمیت عوامل موثر بر جریان نقدینه ی طرح است.

* توزیع های احتمالی می تواند گسسته یا پیوسته باشد.

* ضریب تغییرات یا ضریب پراکندگی:

$$CV = \frac{\text{انحرافانتقلاطیار}}{\text{ارزش مورد}}$$

* انحراف معیار عدم اطمینان مربوط به تحصیل جریان نقدینه را اندازه گیری می کند و برحسب واحدی مشابه با واحد اندازه گیری ارزش مورد انتظار بیان می شود.

* ضریب تغییرات معیاری نسبی برای اندازه گیری عدم اطمینان بدست می دهد که می تواند برحسب درصد بیان شود.

* در مورد هر انحراف معیار مشخص جریان نقدینه ی ناشی از طرح، هر چه ضریب همبستگی جریان نقدینه ی ناشی از طرح با جریان نقدینه ناشی از سایر داراییها در مجموعه ی دارایی سهامداران بزرگتر باشد، طرح مورد نظر، مخاطره مجموعه دارایی را بیشتر افزایش می دهد و بنابراین مخاطره ی طرح بیشتر است.

* پیش بینی توزیع های احتمالی:

۱) شبیه سازی

۲) درخت تصمیم

* شبیه سازی: اگر تمایل به داشتن توزیع احتمالی کامل جریان نقدینه داشته باشیم می توانیم از شبیه سازی کامپیوتری استفاده کنیم و غالباً در طرح های بزرگ که در آن مزایای تحلیل کاملاً، زمان و هزینه ی اجرایی این روش را توجیه می کند مورد استفاده قرار می گیرد.

* درخت تصمیم: در برخی موارد، ایجاد توزیع احتمالی خالص جریان نقدینه نیازمند ارزیابی تصمیمات در آینده است. در این مرد از تحلیل درخت تصمیم استفاده می کنیم.

* الگوی قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای: $kj = i + (k_m - i)beta_j$