

مرجع داندلود منابع ، جزوات و سئوالات کارشناسی ارشد و دکتری

کنکور سراسری ، آزاد و پیام نور رشته مدیریت

(مدیر برتر)

www.doc.employads.ir

شامل:

- ✓ جزوات تئوری های مدیریت
- ✓ جزوات تحقیق در عملیات
- ✓ جزوات اقتصاد خرد و کلان
- ✓ جزوات ریاضی و آمار
- ✓ جزوات مدیریت مالی
- ✓ سئوالات کارشناسی ارشد کنکور سراسری
- ✓ سئوالات کارشناسی ارشد کنکور آزاد
- ✓ سئوالات کارشناسی ارشد کنکور پیام نور

با ما تماس بگیرید:

Shabestari716@gmail.com - 0937 552 0909

مدیریت مالی

تألیف: دکتر رضا تهرانی

انتشارات: نگاه دانش

فصل ۱: کلیات

(۱) تعریف مدیریت مالی:

(۲) هدف مدیریت مالی:

(۳) هدف سودآوری:

(۴) تعیین هدف های مالی:

(۵) هدف مدیریت مالی و منافع اجتماعی:

(۶) وظایف مدیریت مالی:

(۷) محیط عملیاتی مدیریت مالی:

(۸) سازمان های تجاری:

(۹) محیط اقتصادی:

(۱۰) روابط نمایندگی:

(۱۱) هزینه نمایندگی:

(۱۲) دارایی مالی:

(۱۳) بازار مالی:

(۱۴) کارکردهای بازار مالی:

(۱۵) طبقه بندی بازارهای مالی:

(۱۶) مؤسسه های مالی:

(۱۷) بازار کار:

(۱۸) انواع کارایی:

(۱۹) اشکال مختلف بازار کار:

فصل ۲: تجزیه و تحلیل صورت های مالی

(۱) صورت های مالی:

(۲) ترازنامه:

(۳) صورت حساب سود و زیان:

۴) صورت حساب سود و زیان جامع:

۵) گردش حساب سود (زیان) انباشته:

۶) صورت گردش جریان وجوه نقد:

۷) تجزیه و تحلیل نسبت های مالی:

۸) نسبت های نقدینگی:

۹) نسبت های فعالیت (کارایی):

۱۰) نسبت های اهرمی:

۱۱) نسبت های سودآوری:

۱۲) تغییر در نسبت های مالی:

فصل ۳: برنامه ریزی سود، تجزیه تحلیل اهرم ها

۱) برنامه ریزی سود و تجزیه و تحلیل اهرم ها:

۲) تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر:

۳) تجزیه و تحلیل هزینه ها:

۴) تجزیه و تحلیل فروش:

۵) تجزیه و تحلیل تغییرات سود:

۶) تجزیه و تحلیل اهرم ها:

۷) درجه اهرم عملیاتی:

۸) ریسک تجاری:

۹) رابطه $EPS - EBIT$:

۱۰) نقطه سر به سر مالی:

۱۱) درجه اهرم مالی:

۱۲) ریسک مالی:

۱۳) درجه اهرم مرکب:

۱۴) نقطه سر به سر مرکب:

۱۵) ریسک کل شرکت:

۱۶) تغییرات درجه اهرم عملیاتی / مالی / مرکب:

۱۷) محاسن و معایب اهرم ها:

فصل ۴: برنامه ریزی (بودجه بندی) مالی

- (۱) برنامه ریزی (بودجه بندی) مالی:
- (۲) برنامه های مالی بلندمدت (استراتژیک):
- (۳) برنامه های مالی کوتاه مدت (عملیاتی):
- (۴) بودجه بندی جامع:
- (۵) بودجه نقدی:
- (۶) صورت های مالی تجمینی:
- (۷) رابطه بین رشد فروش و نیازهای مالی:

فصل ۵: سیاست سرمایه در گردش

- (۱) چرخش وجه نقد:
- (۲) استراتژی های سرمایه در گردش:
- (۳) مدیریت بدهی های جاری:
- (۴) اعتبارات تجاری:
- (۵) وام بانکی:
- (۶) تأمین مالی از محل حساب های دریافتی:
- (۷) تأمین مالی با وثیقه قرار دادن موجودی کالا:
- (۸) مدیریت دارایی های جاری:
- (۹) مدیریت اوراق بهادار قابل فروش:
- (۱۰) مدیریت حساب های دریافتی:
- (۱۱) سیاست مدیریت اعتبارات:
- (۱۲) ریسک اعتباری:
- (۱۳) مدیریت موجودی کالا:
- (۱۴) مدل تصمیم گیری موجودی کالا:
- (۱۵) اجاره:
- (۱۶) انواع اجاره بلندمدت:
- (۱۷) انواع قراردادهای اجاره بلندمدت:
- (۱۸) شیوه ثبت حسابداری اجاره:

۱۹) تأمین مالی از راه اجاره دارایی ها:

۲۰) تصمیم گیری در مورد خرید یا اجاره:

فصل ۶: بودجه بندی سرمایه

۱) ریاضیات مالی:

۲) تجزیه و تحلیل طرح ها:

۳) استفاده از بودجه بندی سرمایه ای:

۴) هدف بودجه بندی:

۵) مفروضات بودجه بندی سرمایه ای:

۶) مراحل ارزیابی طرح های سرمایه گذاری:

۷) تصمیم گیری در انتخاب طرح ها:

فصل ۷: بازده و ریسک

۱) بازده:

۲) ریسک:

۳) اندازه گیری ریسک:

۴) تئوری مطلوبیت و ریسک گریزی:

۵) مقایسه دو طرح از نظر ریسک و بازده:

۶) ریسک گریزی:

۷) منابع ریسک:

۸) انواع ریسک:

۹) رابطه ریسک و بازده:

۱۰) مجموعه سرمایه گذاری (Portfolio):

۱۱) بازده مجموعه سرمایه گذاری:

۱۲) ریسک مجموعه سرمایه گذاری:

۱۳) تعیین پرتفولیو کارا (مجموعه کارا):

فصل ۸: ارزش شرکت

۱) سهام عادی:

- ۲) ارزش حق تقدم:
- ۳) سایر ویژگی های سهام عادی:
- ۴) محاسن انتشار سهام عادی:
- ۵) معایب انتشار سهام عادی:
- ۶) اختیار خرید سهام عادی:
- ۷) اختیار فروش:
- ۸) انواع ارزش سهام عادی:
- ۹) تأثیر عوامل مختلف بر قیمت سهام:
- ۱۰) روش ضریب قیمت به سود هر سهم ($\frac{P}{E}$):
- ۱۱) سهام ممتاز:
- ۱۲) ویژگی های سهام ممتاز:
- ۱۳) انواع سهام ممتاز:
- ۱۴) سهام ممتاز و ریسک مالی:
- ۱۵) ارزش سهام ممتاز:
- ۱۶) مزایای سهام ممتاز:
- ۱۷) نقاط ضعف انتشار سهام ممتاز:
- ۱۸) اوراق قرضه:
- ۱۹) انواع اوراق قرضه:
- ۲۰) مزایای صدور اوراق قرضه برای شرکت:
- ۲۱) معایب اوراق قرضه:
- ۲۲) بازده اوراق قرضه:
- ۲۳) ریسک اوراق قرضه:
- ۲۴) ارزش اوراق قرضه:

فصل ۹: هزینه سرمایه و ساختار سرمایه

- ۱) هزینه سرمایه:
- ۲) محاسبه نرخ هزینه سرمایه شرکت (WACC):
- ۳) مقایسه نرخ هزینه سرمایه سهام عادی، سهام ممتاز، سود انباشته و بدهی:

۴) محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت (WACC):

۵) رابطه متقابل بین هزینه سرمایه، ساختار سرمایه و ارزش شرکت:

۶) تغییرات ساختار سرمایه:

۷) هزینه نهایی سرمایه:

۸) ساختار سرمایه:

۹) بازده:

۱۰) تعیین روش تأمین مالی در سطوح مختلف (EBIT):

۱۱) تعیین ساختار سرمایه با توجه به ریسک مالی:

۱۲) تجزیه و تحلیل ریسک و بازده:

فصل ۱۰: تقسیم سود

۱) چند درصد سود را تقسیم کنیم بهتر است؟

۲) عوامل مؤثر بر تقسیم سود:

۳) تئوری های تقسیم سود:

۴) مدل گوردون و والتر:

۵) سیاست های متداول تقسیم سود:

۶) روش های پرداخت سود:

فصل ۱: کلیات

تعریف مدیریت مالی:

مدیریت مالی عبارت است از مدیریت بر منابع و مصارف سرمایه، به طوری که ثروت سهامداران به حداکثر برسد. مدیریت مالی از یکسو مدیریت بر منابعی است که شرکت بکار گرفته، این منابع عبارتند از جوهری که صاحبان سهام به صورت سرمایه در اختیار شرکت قرار داده اند و یا وام ها و بدهی هایی است که شرکت در اختیار دارد. از سوی دیگر مدیریت بر مصارفی است که از محل این منابع مالی فراهم گردیده است. منابع سمت چپ ترازنامه را تشکیل می دهد و مصارف نیز سمت راست ترازنامه را که شامل دارایی هایی مانند دارای جاری، دارایی ثابت، سرمایه گذاری و یا سایر دارایی ها است.

هدف مدیریت مالی:

هدف مدیریت مالی چیست؟ هدف مدیریت مالی به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران است. ثروت سهامداران تحت تأثیر دو عامل قرار می گیرد این دو عامل عبارتند از بازده و ریسک. هر چه بازده افزایش یابد ثروت سهامداران افزایش یافته و هر چه ریسک کاهش یابد ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت. در نتیجه تمام تصمیمات مالی تحت تأثیر دو عامل ریسک و بازده قرار می گیرند.

بازده ای که سهامداران از داشتن سهام بدست می آورند عبارتند از:

الف) افزایش قیمت سهام که اصطلاحاً سود سرمایه نامیده می شود. ب) دریافت سود یا سایر مزایا.

در هر صورت چه بازده سهامدار به صورت افزایش قیمت و یا به صورت سود باشد ثروت سهامدار افزایش خواهد یافت.

افزایش قیمت سهام تحت تأثیر دو عامل قرار می گیرد:

۱) توانایی شرکت در به دست آوردن سود؛ ۲) درجه عدم اطمینان (ریسک) نسبت به دستیابی به سود سال های آینده.

مهمترین ریسکی که بر شرکت وارد می شود خطر ورشکستگی است. از آنجا که صاحبان سهام نمی توانند بازده آتی سهامی را که خریداری می کنند به طور

دقیق پیش بینی کنند، همیشه با ریسک مواجه اند. در نتیجه ریسک یعنی نتیجه (بازده) تحقق یافته با نتیجه مورد انتظار یکسان نباشد.

در صورتیکه شرکت ورشکست شود دو گروه متضرر می شوند:

الف) سهامداران که ارزش سهام آنها بی ارزش می شود؛ ب) بستانکاران زیرا مسئولیت سهامداران محدود به آورده آنها است.

هدف سودآوری:

سودآوری و به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران دو هدف متفاوت است. سودآوری نمی تواند به عنوان هدف تعیین شود زیرا ممکن است مدیریت سودآوری

شرکت را به حداکثر برساند اما در این راه ریسک زیادی را نیز بر شرکت تحمیل نماید. در هر صورت محدودیت های سودآوری به شرح زیر است:

۱) ثروت سهامداران در دو بخش ظاهر خواهد شد؛ سود تقسیم شده و افزایش قیمت سهام لذا ممکن است سود افزایش یابد اما چون همراه با ریسک زیادی باشد

قیمت سهام را کاهش داده و نتیجتاً منجر به افزایش ثروت سهامداران نگردد.

۲) سود قابل دستکار است.

۳) سود ارزش زمانی را لحاظ نمی کند.

تعیین هدف های مالی:

برای رسیدن به مهمترین هدف مدیریت مالی، یعنی به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران شرکت، اهداف مالی زیر را باید مد نظر قرار دهیم:

۱) تعیین اندازه شرکت و نرخ رشد آن؛ یعنی متناسب با فعالیتی که مورد نیاز است امکانات و دارایی های را به کار بگیریم که بتواند ضمن ایجاد بازدهی

متناسب، رشد سودآوری را به همراه داشته باشد.

۲) تعیین بهترین ترکیب دارایی ها؛ یعنی تعیین مقدار هر نوع دارایی در مجموعه مصارفی که شرکت در راستای عملیات خود بکار می گیرد.

۳) تعیین بهترین منابع شرکت (ساختار سرمایه)؛ یعنی شرکت ها از منابع مختلفی مانند سرمایه، سود انباشته، سهام ممتاز و بدهی می توانند استفاده کنند.

هدف مدیریت مالی و منافع اجتماعی:

به حداکثر رساندن ثروت سهامداران سهام می تواند منافع اجتماعی را هم تأمین کند. منافع اجتماعی افزایش ثروت سهامداران به شرح زیر است:

الف) منافع مصرف کنندگان؛ به حداکثر رسیدن ثروت سهامداران ایجاب می کند که شرکت کارایی زیادی داشته باشد و بتواند با کمترین هزینه کارایی با

کیفیت مطلوب تولید کند. نهایتاً با ارضاء نیازهای مصرف کنندگان منافع آنها افزایش می یابد. در صورتی که با عدم کارایی و فقط با ارزش غیر عادلانه قیمت

فروش، سود را افزایش دهد در شرایط رقابتی متضرر خواهد و از این روش نمی توان قیمت سهام خود را افزایش دهد.

ب) منافع کارکنان؛ شرکت‌هایی می‌توانند قیمت سهام خود را افزایش دهند که به سطح بالاتری از کارایی دسترسی پیدا کنند و به همراه آن از رشد قابل توجه برخوردار باشند. این امر منجر به کارگیری نیروهای متخصص و ایجاد تجربه و خلاقیت در آنها خواهد شد.

ج) منافع افراد دیگر؛ زمانی که در جامعه‌ای اکثریت افراد سهامدار شرکت‌ها باشند افزایش قیمت سهام، در جهت افزایش ثروت عمومی است.

وظایف مدیریت مالی:

در راستای اهدافی که ذکر شد مدیریت مالی وظایفی به عهده دارد تا بتواند به اهداف مزبور دسترسی پیدا کند:

الف) سرمایه‌گذاری و یا مدیریت بر مصارف: برای مدیریت بر مصارف و وظایف متعددی مطرح می‌شود، که اهم آنها عبارتند از: اداره نقدینگی، مدیریت بر دارایی‌های جاری و مدیریت بر سرمایه‌گذاری‌ها.

ب) تأمین منابع مالی: در راستای تأمین مالی نیز وظیفه مدیریت مالی این است که اولاً میزان و درصد هر یک از منابع مالی را تعیین و سپس نسبت به مدیریت تأمین آنها به گونه‌ای عمل کند که نتیجه آن ایجاد حداکثر ثروت برای سهامداران باشد.

محیط عملیاتی مدیریت مالی:

در تصمیم‌گیری‌های مالی متغیرهای خارجی وجود دارند که برای تصمیم‌گیری‌ها مؤثرند این متغیرها عبارتند از:

(۱) شکل سازمان‌های تجاری؛ (۲) محیط اقتصادی؛ (۳) بازارهای پولی و واسطه‌ها؛ (۴) مالیات.

سازمان‌های تجاری:

ساختار سازمانی و مسئولیت سهامداران می‌تواند در چگونگی تصمیم‌گیری‌های مالی مؤثر باشد. سازمان‌های تجاری به یکی از اشکال زیر هستند:

(۱) مالکیت انفرادی: مالک این واحدها یک نفر است و تمام مسئولیت‌ها به عهده او است. مسئولیت مالک در مقابل بستانکاران نامحدود است و در مقابل بستانکاران متعهد است که علاوه بر اموال واحد مربوط از اموال شخصی نیز نسبت به پرداخت بدهی اقدام نماید. نقل و انتقال این واحدهای تجاری با مشکلات مختلفی روبرو است: این واحدهای تجاری نمی‌توانند ورقه بهادار صادر کنند؛ ارزش‌گذاری این واحدها متأثر از متغیرهای مختلفی است.

(۲) شرکت‌های تضامنی: مسئولیت شرکت‌های تضامنی نامحدود است و همانند واحدهای تجاری در صورتی که ورشکست شوند بستانکاران در مطالبه خود علاوه بر اموال شرکت نسبت به اموال شخصی شرکاء نیز می‌توانند ادعا داشته باشند. سود به نسبت توافق تقسیم می‌شود. در شرکت‌های تضامنی نسبی، مسئولیت شرکاء متناسب با درصد سهم شرکت‌ها است.

(۳) شرکت‌های سهامی: این شرکت‌ها دارای شخصیت حقوقی اند، سرمایه آنها به تعدادی سهام مساوی تقسیم شده، شخصیت آنها متمایز از شخصیت مالکیت سهام است. مسئولیت سهامداران محدود به آورده آنها است و خارج از شرکت مسئولیتی ندارند و اگر شرکت سهامی ورشکست شود، بستانکاران فقط نسبت به اموال شرکت می‌توانند ادعا داشته باشند و در صورتی که در زمان ورشکستگی میزان بدهی شرکت بیشتر از اموال و دارایی‌ها باشد بستانکاران در این شرکت‌ها مواجهه با ریسک می‌باشند. سود به تعداد سهام تقسیم شده و هر سهامدار متناسب با تعداد سهام، سود دریافت می‌کند.

ادغام یک شرکت فعال در صنعت فولاد با شرکت فعال در صنعت مواد غذایی نمونه‌ای از ادغام‌های نامتجانس است که می‌تواند به کاهش ریسک مجموعه سرکایه‌گذاری منجر شود. شرکت‌های سهامی می‌توانند با سرمایه‌گذاری با ادغام در شرکت‌هایی که در صنایع غیر همگون فعالیت می‌کنند ریسک سرمایه

گذاری را کاهش دهند زیرا اگر در شرایط ناگوار اقتصادی یک صنعت نتایج نامطلوبی داشته باشد و صنعت دیگر با بازدهی مناسب روبرو باشند می تواند عملکرد نامطلوب شرکت اول را جبران کند.

پدیده تفکیک مالکیت و مدیریت در شرکت های سهامی مزایای مختلفی به شرح زیر دارد:

امکان تداوم فعالیت برای شرکت ؛ سهولت بخشیدن به نقل و انتقال مالکیت بین سهامداران ؛ امکان استفاده بیشتر از مدیران متخصص.

علی رغم مزایایی که تفکیک مالکیت از مدیریت ایجاد می کند معایبی را نیز به دنبال دارد که مهمترین آنها پدید آمدن هزینه های نمایندگی است. این هزینه ها به خاطر تضاد منافع بالقوه بین مدیران و مالکان به وجود می آید.

مشخصات بارز شرکت های سهامی شامل: دارا بودن عمر نامحدود ؛ دارا بودن شخصیت حقوقی جداگانه از مالکان (سهامداران) خود ؛ قوانین و مقررات سنگین دولتی و تجاری ؛ سهولت نقل و انتقال مالکیت بین سهامداران و افراد غیر ؛ سهولت جذب و جمع آوری سرمایه از بازارهای مالی.

محیط اقتصادی:

عوامل مختلفی مانند چرخه اقتصادی، تورم و مقررات دولتی که در پیرامون فعالیت شرکت ها وجود دارند می توانند در میزان سودآوری و تحمیل ریسک های مختلف بر شرکت ها نقش داشته باشند و تصمیم گیری های مالی در هر یک از شرایط مزبور متفاوت است.

چرخه تجاری: چرخه تجاری الگوی اقتصادی است که در یک سیستم اقتصادی تکرار می شود. هر چرخه تجاری دارای چهار حالت است که از رونق اقتصادی شروع شده، سپس رکود، بحران و در نهایت بهبود اقتصادی است. رونق اقتصادی شرایطی که فعالیت تجاری در اوج خود قرار گرفته و نرخ بیکاری به حداقل می رسد. پس از رونق تجاری، فعالیت های اقتصادی کاهش و نرخ بیکاری افزایش می یابد (دوران رکود) و اگر رکود اقتصادی ادامه داشته باشد به آن بحران اقتصادی می گویند. در شرایطی که وضعیت اقتصادی بهبود پیدا کند به آن دوران بهبود اقتصادی می گویند. برای جلوگیری از اینکه رکود اقتصادی به بحران تبدیل گردد، مسئولین اقتصادی از سیاست های مالی (کاهش نرخ مالیات، افزایش مخارج دولتی) و یا سیاست های پولی (کاهش نرخ بهره و تشویق به سرمایه گذاری) استفاده می کنند.

مالیات و تصمیمات مالی: یکی دیگر از عواملی که بر تصمیمات مالی مؤثر است قوانین و مقررات مالیاتی است. این قوانین و مقررات مالیاتی می تواند به عنوان ابزار مؤثر در توسعه سرمایه گذاری از سوی دولت ها باشد. در تصمیمات مالی همانند تقسیم سود، استفاده از منابع مختلف تأمین مالی و ... قوانین و مقررات مالی می تواند نقش مؤثری داشته باشد و هر گونه تغییر در آنها بر راهکارهای تصمیمات مالی مؤثر است.

تورم: یکی از متغیرهای مهمی که در تصمیمات مالی مؤثر است تورم می باشد، تورم عبارت است از افزایش قیمت ها. تورم با شاخص های مختلفی مانند شاخص تعدیل کننده قیمت برای تولید ناخالص ملی، شاخص قیمت تولید و شاخص قیمت مصرف کننده اندازه گیری می شود. تورم می تواند در ارقامی چون سود هر سهم، سود تقسیمی هر سهم و قیمت هر سهم اثر بگذارد یا توجه به هدف مدیریت مالی که به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران است، در وضعیت تورم، سود واقعی هر سهم افزایش زیادی ندارد بلکه سود اسمی افزایش می یابد و آنقدر بازدهی سهام باید افزایش یابد تا نرخ تورم را جبران نماید.

روابط نمایندگی:

مالکان شرکت اختیارات خود را به مدیران می دهند تا در راستای منافع آنها کار کنند اما مدیران دارای هدف های شخصی هستند و ممکن است با حداکثر رساندن ثروت سهامداران مغایر باشد لذا تئوری های نمایندگی موجب بروز تضاد منافع می گردد. روابط نمایندگی شامل:

رابطه بین مدیران و سهامداران؛ رابطه نمایندگی بین مدیران و بستانکاران؛ رابطه نمایندگی بین مدیران و بستانکاران (در شرایط بحران های مالی).

هزینه نمایندگی:

هزینه های نمایندگی هزینه هایی هستند که مالکان به خاطر اعمال نظارت بر عملکرد، فعالیت ها و اقدامات مدیران متحمل می شوند تا اطمینان پیدا کنند مدیران در راستای حداکثر رساندن منافع آنها کار می کنند و یا به عبارتی هزینه نمایندگی هزینه ای است که سهامداران برای کم کردن تضاد منافع نماینده با سهامداران و از بین بردن خطر اخلاقی می پردازند.

هزینه های نمایندگی کلی به سه گروه تقسیم می شود:

(۱) هزینه های نظارت بر عملیات مدیران (هزینه حسابرسی).

(۲) هزینه های مربوط به ساختار سازمانی جهت محدود کردن رفتار نامطلوب مدیران.

(۳) هزینه فرصت یعنی سهامداران مجبورند محدودیت هایی اعمال کنند.

برای کاهش هزینه های نمایندگی موارد زیر را می توان انجام داد:

افزایش پاداش و حقوق مدیران؛ مداخله مستقیم سهامداران در امور سازمان؛ تهدید به اخراج مدیران؛ تهدید به خرید (بلعیدن) سهام شرکت توسط رقبا. تئوری نمایندگی به بررسی تضاد منافع بین مالکان و مدیران یک واحد تجاری پرداخته و راهکاری مناسب جهت کم کردن این تضاد را بیان می کند.

دارایی مالی:

دارایی عبارت است از آنچه که در اختیار کسی است و ارزش مبادله دارد، می توان دارایی را به دو گروه تقسیم کرد: دارایی مشهود و دارایی نامشهود.

دارایی مشهود دارایی است که ارزش آن در خود دارایی است و به خصوصیات مادی آن بستگی دارد (مانند کالا، ماشین آلات).

دارای نامشهود نماینده حق قانونی نسبت به منفعتی در آینده است. یعنی دارنده آن می تواند در آینده منفعتی را بدست آورد.

دارایی مالی یک نوع دارایی نامشهود است مانند سهام، اوراق قرضه و بدهی.

بازار مالی:

بازار مالی بازاری است که در آن اوراق بهادار معامله می شود این بازار شرایطی را فراهم می کند تا افراد بتوانند اوراق بهادار خود را در آن بفروشند و یا اشخاص دیگر به راحتی می توانند از طریق بازار مالی وجود خود را در اوراق بهادار سرمایه گذاری کنند.

کارکردهای بازار مالی:

بازار مالی کارکردهای مختلفی دارد که عبارتند از:

- (۱) کمک به فرآیند تشکیل سرمایه یعنی انتقال وجود که در اختیار سرمایه گذاران است به کسانی که نیازمند وجوه می باشند تا در دارایی مشهود سرمایه گذاری کنند؛ (۲) توزیع ریسک بین متقاضیان وجوه و دارندگان وجوه؛ (۳) تعیین قیمت عادلانه اوراق بهادار از طریق ایجاد روابط متقابل خریدار و فروشنده این فرآیند را قیمت یابی می نامند هر چه بازار مالی از شرایط رقابت کامل بهره مند گردد قیمت اوراق بهادار عادلانه تر تعیین می شود. شرایط تشکیل بازار رقابت کامل عبارت است از حضور تعداد زیادی خریدار و فروشنده در بازار و دسترسی همگان به اطلاعات پیرامون شرکت صادر کننده اوراق بهادار و وضعیت کلی بازار؛ (۴) ایجاد بازار ثانویه برای معاملات اوراق بهادار یعنی تعیین شرایطی که طی آن سرمایه گذاران می توانند دارایی مالی خود را بفروشند؛ (۵) کاهش هزینه

معاملات یعنی معاملات دو نوع هزینه دارد هزینه جست و جو و هزینه اطلاعات که کارکرد دیگر بازار مالی کاهش هزینه معاملات است؛ (۶) تخصیص سرمایه یعنی اگر بازار مالی کارا باشد می‌تواند سرمایه‌های موجود در جامعه را به بخش‌هایی از صنایع و خدمات تخصیص دهد که از مزیت نسبی بیشتری برخوردارند.

طبقه بندی بازارهای مالی:

بازارهای مالی را با توجه به نوع و ماهیت دارایی مالی می‌توان به شرح زیر طبقه بندی کرد:

(۱) طبقه بندی بر حسب حق مالی: ماندن بازارهای بدهی (اوراق قرضه) و بازار سهام.

(۲) طبقه بندی بر حسب سررسید حق مالی: بازار پول و بازار سرمایه.

بازار پول؛ بازاری است که در آن اوراق بهادار با سررسید کمتر از یکسال معامله می‌شوند.

بازار سرمایه؛ بازاری است که در آن اوراق بهادار با سررسید بیشتر از یکسال معامله می‌شوند.

(۳) طبقه بندی بر اساس مرحله انتشار: بازار اولیه و بازار ثانویه.

بازار اولیه؛ بازاری با ویژگی‌های زیر است: در این بازار تشکیل سرمایه صورت می‌گیرد؛ اوراق بهادار برای اولین بار در این بازار عرضه و مبادله می‌شود.

بازار ثانویه؛ پس از اینکه اوراق بهادار در بازارهای اولیه به فروش رسید نیاز به مکانیزم کارایی است که طی آن سرمایه‌گذاران بتوانند مجدداً اوراق بهادار را

خرید و فروش نمایند. در نتیجه بازار ثانویه بازاری است که اوراق بهادار برای بار دوم یا سوم و ... در آن بازار معامله می‌شود. بازارهای دست دوم به صورت

سازمان نیافته (به شکل بورس) و یا بازارهای خارج از بورس است.

اهم وظایف بازار ثانویه عبارت است از: ایجاد مکان مجدد برای سرمایه‌گذاران تا اوراق بهادار خریداری شده را هرگاه نیاز داشتند بفروشند و این خود کمکی

به بازار اولیه است تا در آن بازار سرمایه‌گذاران نگرانی فروش اوراق را نداشته باشند؛ تعیین قیمت اوراق بهادار جدید که قرار است در بازار اولیه عرضه شوند؛

ایجاد زمینه گسترش مالیکت شرکت‌ها؛ قیمت سهام در بازار ثانویه متعکس کننده عملکرد مدیریت شرکت است و تغییر قیمت سهام مستقیماً ثروت سهامداران

را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

(۴) طبقه بندی بر اساس واگذاری فوری یا واگذاری آتی: در این طبقه بندی نیز بازار مالی به بازار آتی و بازار نقدی طبقه بندی می‌شود.

بازار نقدی؛ بازاری است که در آن دارایی مالی برای واگذاری فوری مبادله می‌شود.

بازار آتی یا بازار اوراق مشتقه؛ قراردادی است که دارنده اش را موظف یا مختار می‌کند که دارایی مالی را در زمانی در آینده بخرد یا بفروشد.

(۵) طبقه بندی بر اساس ساختار سازمانی: بازار حراج، بازار مبتنی بر چانه زنی، بازار سوم.

بازار حراج؛ فرآیند معاملات در این بازارها مبتنی بر حراج (مزایده) است و در یک مکان فیزیکی معینی (بورس) قرار دارند و کارگزاران به عنوان واسطه امور

معامله‌گران را انجام می‌دهند.

بازار مبتنی بر چانه زنی؛ بازار خارج از بورس (OTC) در این بازارها تعیین قیمت از مجرای مذاکره و چانه زنی تعیین می‌شود و بر خلاف بازار حراج که در

بورس انجام می‌شود بازار خارج از بورس مکان معینی ندارند.

بازار سوم: شامل کلیه بازارهای خارج از بورس است که اوراق بهادار پذیرفته شده در بورس در خارج از بورس مورد معامله قرار می‌گیرد، کمیسیون در این

بازار کمتر از کمیسیون در بورس اوراق بهادار است و مؤسسات بزرگ سرمایه‌گذاری سعی می‌کنند در این بازارها اوراق بهادار را معامله کنند.

مؤسسه های مالی:

برای کارکرد بهتر بازار مالی نیاز به مؤسسه های مالی است و کسانی که از تخصص لازم برخوردار نیستند ترجیح می دهند سرمایه های خود را در اختیار مؤسسه های مالی قرار دهند تا آن مؤسسه ها با تخصصی که در زمینه و تجزیه و تحلیل بازدهی و ریسک دارند سرمایه های مزبور را در بهترین محل هی سرمایه گذاری به کار گیرند. نقش واسطه های مالی عبارت است از:

۱) کاهش ریسک از راه تنوع بخشیدن به مجموعه اوراق بهادار: مؤسسه های مالی با توجه به منافع مالی زیادی که دارند می توانند در منافع مختلف سرمایه گذاری کنند. با توجه به تنوع پرتفولیو با ایجاد مجموعه متنوع می توان ریسک سرمایه گذاری را کاهش داد و آنها نیز با مدیریت پرتفوی که دائم انجام می دهند می توانند ضمن دسترسی به بازدهی بیشتر از میزان ریسک نیز بکاهند؛ جمع آوری پس اندازها: یکی از نقش های این مؤسسه ها جمع آوری پس اندازهای خرد مردم و سپس با سرمایه گذاری های هنگفتی که فراهم می کنند می توانند حضور عمده در بازار مالی داشته باشند؛ عرضه خدمات تخصصی: واسطه های مالی با به کار گیری متخصصین و تحلیل گران مالی و سرمایه گذاری می توانند با استفاده از دانش آنها اوراق بهادار و سهام مناسب را در بازار شناسایی و در آنها سرمایه گذاری کنند.

بازار کارا:

بازار کارا بازاری است که در آن اطلاعات موجود بلافاصله بر قیمت اوراق بهادار تأثیر می گذارد. مفهوم بازار کارا بر این فرض استوار است که سرمایه گذاران در تصمیمات خود (در مورد خرید و یا فروش) تمامی اطلاعات مربوطه را در قیمت سهام لحاظ می کنند. در نتیجه قیمت فعلی سهام متأثر از تماس اطلاعات شناخته شده اعم از اطلاعات گذشته، اطلاعات فعلی و به علاوه اطلاعاتی که از نظر منطقی استنباط شده است نیز در قیمت سهام منعکس است. طبق فرضیه بازار کارا تغییرات قیمت سهام ناشی از اطلاعات موجود است.

اهمیت کارایی بازار سرمایه در این است که: کارایی بازار موجب تعیین عادلانه قیمت اوراق بهار خواهد شد؛ کارایی بازار موجب تخصیص سرمایه بهینه خواهد شد.

در فرضیه بازار کارا به علت تأثیر سریع اطلاعات بر قیمت اوراق بهادار و دسترسی یکسان همه فعالان به این اطلاعات موجب می شود که:

تغییرات آتی قیمت ها قابل پیش بینی نباشد؛ قیمت ها از یک گردش تصادفی تبعیت می کنند؛ هیچ کس بازده غیرعادی نمی تواند بدست آورد. زمانی بازار کارا به وجود می آید که شرایط زیر فراهم گردد:

۱) حضور تعداد زیادی سرمایه گذاری منطقی که به دنبال حداکثر کردن سود خود باشند و به طور فعال از طریق تجزیه و تحلیل و ارزشیابی و معامله سهام در بازار مشارکت داشته باشند؛ ۲) اطلاعات به صورت تصادفی ایجاد شده و مستقل از سایر اطلاعات است؛ ۳) دریافت اطلاعات بدون هزینه است و بالفاصله در اختیار همه افراد قرار می گیرد؛ ۴) سرمایه گذاران در مقابل اطلاعات جدید، سریعاً عکس العمل نشان می دهند.

انواع کارایی:

انواع کارایی در بازار سرمایه شامل:

الف) کارایی اطلاعاتی: منظور از کارایی اطلاعاتی این است که اطلاعات در اختیار همگان قرار می گیرد و اطلاعات به سرعت بر قیمت اوراق بهادار تأثیر خواهد گذاشت.

ب) کارایی تخصیصی: زمانی بازار سرمایه از کارایی تخصیصی برخوردار است که بتواند به بهترین وجه سرمایه های موجود را در طرح ها و یا شرکت هایی که بازده بیشتری را متناسب با ریسک ارائه می نمایند قرار دهد.

ج) کارایی عملیاتی: بازارهایی که کارایی عملیاتی بیشتری دارند از سرعت و تسهیل مبادلات بیشتری برخوردار می باشند و هزینه انجام معاملات در پایین ترین سطح می باشد. این نوع کارایی منجر به افزایش سرعت نقد شوندگی دارایی ها خواهد شد.

اشکال مختلف بازار کارا

در بازار کارای کامل، قیمت های اوراق بهادار شدیداً متأثر از اطلاعات موجود در بازار می باشد و سرمایه گذاران نمی توانند به خاطر داشتن اطلاعات سود غیرعادی بدست آورند، در این بازار قیمت اوراق بهادار معادل ارزش ذاتی آن است. اگر برخی اطلاعات به طور کامل در قیمت سهام منعکس نشود در آن صورت بازار از کارایی کامل برخوردار نیست. طبق مطالعات انجام گرفته سه نوع بازار کارا وجود دارد:

۱) شکل ضعیف بازار کارا: برخی از اطلاعات موجود مربوط به دوره های قبل بوده و تأثیر آنها در قیمت اوراق بهادار منعکس شده.
 ۲) شکل نیمه قوی بازار کارا: در این بازار تمام اطلاعات شناخته شده و در دسترس به سرعت بر قیمت ها تأثیر گذاشته است. این بازار دربرگیرنده شکل ضعیف بازار کارا نیز هست.

۳) شکل قوی بازار کارا: در این بازار قیمت سهام کاملاً تحت تأثیر اطلاعات اعم از اطلاعات عمومی و غیرعمومی است. در این بازار هیچ گروهی از سرمایه گذاران نمی توانند بیش از نرخ بازده عادی در یک برهه از زمان منتفع شوند. این بازار در برگیرنده شکل ضعیف و نیمه قوی نیز هست. در بازارهای کارا هر قدر شدت کارایی بیشتر شود، قیمت بازار اوراق بهادار به قیمت ذاتی (قیمت واقعی) آنها نزدیک تر خواهد شد.

فصل ۲: تجزیه و تحلیل صورت های مالی

صورت های مالی:

صورت های مالی یک شرکت شامل: ترازنامه، صورت حساب سود و زیان، صورت حساب سود و زیان جامع و صورت گردش جریان وجوه نقد می باشد که به آنها صورت های مالی اساسی نیز می گویند.

ترازنامه:

ترازنامه بیانگر وضعیت مالی یک شرکت در یک مقطع زمانی معین است. این گزارش از یکسو مصارف و از سوی دیگر بیانگر منابعی است که برای مطارف بکار گرفته شده است.

مصارف در ترازنامه که همان دارایی ها است شامل: داری جاری (وجوه نقد، سرمایه گذاری کوتاه مدت، حساب و ها و اسناد دریافتی، موجودی کالا و سپرده ها و پیش پرداخت ها است)؛ داری ثابت (زمین، ساختمان، ماشین آلات، وسایط نقلیه)؛ سرمایه گذاری های بلندمدت (مانند خرید سهام سایر شرکت ها)؛ سایر دارایی ها.

منابع شامل بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام است. بدهی‌ها شامل: بدهی جاری (حساب‌ها و اسناد پرداختی، پیش‌دریافت‌ها)؛ بدهی‌های غیر جاری (بدهی‌های بلندمدت و ذخیره با خرید خدمات کارکنان)؛ حقوق صاحبان سهام نیز منابعی است که متعلق به سهامداران است و شامل (سرمایه، اندوخته‌های قانون و توسعه، سود و زیان انباشته، صرف سهام) چون مصارف از محل منابع تأمین گردیده است لذا:

$$\text{حقوق صاحبان سهام} + \text{بدهی‌ها} = \text{دارایی‌ها}$$

بر اساس اصول و استانداردهای حسابداری کلیه دارایی‌ها در تاریخ تحصیل باید بر اساس اصل بهای تمام شده تاریخی (قیمت تمام شده) ثبت و سپس مستهلک شوند لذا تحلیلگران و سرمایه‌گذاران نمی‌توانند با استفاده از ترازنامه پی به ارزش خالص بازیافتی دارایی‌های شرکت ببرند.

صورت حساب سود و زیان

صورت حساب سود و زیان بیانگر عملکرد مالی یک شرکت در طی یک دوره مالی معین است. در این صورت حساب سه سود در مقاطع مختلف گزارش شده که شامل:

سود ناویژه: این سود حاصل تفاوت بین فروش خالص و بهای تمام شده کالایی فروش رفته است.

$$\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته} - \text{فروش} = \text{سود ناویژه}$$

سود عملیاتی: از سود ناویژه اگر هزینه‌های عملیاتی (هزینه‌های عمومی و توزیع و فروش) کسر گردد، سود عملیاتی بدست می‌آید.

$$\text{سود عملیاتی} - \text{سود ناویژه} = \text{سود عملیاتی}$$

سود ویژه (خالص): از سود عملیاتی ابتدا هزینه‌های مالی کسر شده و سپس سایر درآمدها و هزینه‌های غیرعملیاتی به آن اضافه شده تا سود قبل از کسر مالیات به دست آید. از سود بدست آمده مالیات کسر می‌گردد تا سود ویژه (خالص) بدست آید.

$$\text{مالیات} - [\text{سایر درآمدها و هزینه‌های غیرعملیاتی} + \text{هزینه‌های مالی} - \text{سود عملیاتی}] = \text{سود ویژه}$$

بهترین شاخص کارایی عملیاتی مدیریت یک واحد تجاری در گزارش سود و زیان، سود قبل از بهره و مالیات (EBIT) است.

صورت حساب سود و زیان جامع:

کلیه اقلامی که باعث تغییر در حقوق صاحبان سهام می‌گردند لیکن در صورت حساب سود و زیان جاری منعکس نمی‌گردد، در صورت سود و زیان جامع انعکاس می‌یابد.

در شرکت‌های بازرگانی بهای تمام شده کالای فروش رفته به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{موجودی کالای پایان دوره} - \text{خرید} + \text{موجودی کالا ابتدای دوره} = \text{بهای تمام شده کالای فروش رفته}$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود بهای تمام شده کالای فروش رفته با موجودی ابتدای دوره رابطه مستقیم و با موجودی انتهای دوره رابطه عکس دارد؛ چون سود ناویژه با بهای تمام شده کالای فروش رفته رابطه عکس دارد در نتیجه سود ناویژه با وجودی ابتدای دوره رابطه عکس و با موجودی کالا در انتهای دوره رابطه مستقیم دارد. (هر چه موجودی انتهای دوره کمتر گزارش شود سود ناویژه کمتر خواهد شد).

در روش فایفو (اولین صادره از اولین وارده) در صورتی که قیمت‌ها در حال رشد باشند موجودی انتهای دوره بیشترین ارزش را (نسبت به سایر روش‌ها) نشان خواهد داد. در نتیجه با استفاده از این روش، صورت‌های مالی سود بیشتری را نیز نشان می‌دهند.

در روش لایفو (اولین صادره از آخرین وارده) در شرایط تورمی که قیمت‌ها رو به رشد است، استفاده از این روش موجودی پایان دوره را (نسبت به سایر روش‌ها) کمتر نشان خواهد داد در نتیجه سود را نیز کمتر نشان می‌دهد.

مهمترین محدودیت صورت‌های مالی این است که بر اساس اصل بهای تمام شده تاریخی تهیه می‌شوند و نرخ تورم را نادیده می‌گیرند.

گردش حساب سود (زیان) انباشته:

این گزارش نشان می‌دهد سود و زیان انباشته ابتدا دوره به علاوه سود پس از مالیات سال جاری که جمعاً سود قابل تخصیص را تشکیل می‌دهد، چه میزان آن به اندوخته‌ها تخصیص یافته و چقدر آن تقسیم شده و در نهایت چه مقدار به عنوان سود و زیان انباشته باقی مانده است.

صورت گردش جریان وجوه نقد:

صورت جریان وجود نقد اطلاعاتی فراتر از ترازنامه و صورت حساب سود و زیان ارائه می‌کند، این گزارش بیانگر ارتباط بین سودآوری واحد تجاری و توان آن واحد در ایجاد وجوه نقد می‌باشد.

در بند ۱ مقدمه استاندارد حسابداری فایده گزارش صورت جریان وجوه نقد به شرح زیر بیان گردیده است: اطلاعات تاریخی مربوط به جریان وجوه نقد می‌تواند در قضاوت نسبت به مبلغ، زیان و میزان اطمینان از تحقق جریان‌های نقد آتی به استفاده کنندگان صورت‌های مالی کمک کند. سر فصل‌های صورت جریان وجوه نقد شامل:

- ۱) فعالیت‌های عملیاتی: فعالیت‌های عملیاتی در صورت جریان وجوه نقد با بخش درآمدهای عملیاتی در صورت حساب سود و زیان مطابق دارد. مهم‌ترین جریان وجوه نقد به یک شرکت از محل فعالیت‌های عملیاتی است که نشان‌دهنده توان شرکت در پرداخت سود سهام و بازپرداخت وام‌ها می‌باشد.
- ۲) بازده و سرمایه‌گذاری‌های و سود پرداختی بابت تأمین مالی: بر اساس استاندارد شماره ۲ بازده سرمایه‌گذاری‌ها و سود پرداختی شامل موارد زیر است: سود سهام به سود دریافتی مربوط به سپرده‌های بلندمدت و کوتاه مدت و پرداخت‌هایی در مورد هزینه تأمین مالی می‌باشد.
- ۳) مالیات بر درآمد: پرداخت‌ها یا علی‌الحساب‌های پرداختی بابت مالیات بر درآمد و یا استرداد مالیات پرداختی در این مورد، در این سر فصل گزارش می‌شود (مالیات‌های تکلیفی و مالیات‌های مستقیم در این سر فصل گزارش نمی‌شود).
- ۴) فعالیت‌های سرمایه‌گذاری: فعالیت‌های سرمایه‌گذاری عبارتند از خرید یا فروش دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود، دریافت یا پرداخت تسهیلات اعطایی به اشخاص مستقل (به جز کارکنان) و تحصیل یا واگذاری سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت و کوتاه مدت.
- ۵) فعالیت‌های تأمین مالی: فعالیت‌های تأمین مالی تلاشی است در جهت تغییر در میزان یا ترکیب ساختار سرمایه مانند افزایش سرمایه نقدی، فروش اوراق مشارکت و دریافت تسهیلات کوتاه مدت و بلندمدت.

تهیه صورت جریان وجوه نقد:

صورت جریان وجوه نقد به دو روش تهیه می‌شود: روش مستقیم؛ روش غیر مستقیم.

در این دو روش بخش‌های ۲ و ۳ و ۴ و ۵ مشابه یکدیگر است و فقط بخش فعالیت‌های عملیاتی آنها متفاوت است.

جریان نقدی آزاد: وجوه حاصل از فعالیت‌های عملیاتی شرکت است که پس از پرداخت کلیه وجوه مخارج سرمایه‌ای و سود سهام سهامداران شرکت باقی می‌ماند.

نکاتی که در تجزیه و تحلیل صورت های مالی باید توجه نمود عبارتند از:

برای محاسبه ارزش موجودی کالا در پایان دوره می توان از سه روش میانگین، فایفو (اولین صادره از اولین وارده) و لایفو (اولین صادره از آخرین وارده) استفاده کرد. در شرایط تورمی، اگر از روش فایفو استفاده شود موجودی های به قیمت جاری بازار محاسبه شده و سود را واقعی نشان نمی دهد (سود را بیشتر نشان می دهد).

بر اساس اصول و استانداردهای حسابداری (GAAP) کلیه دارایی ها در تاریخ تخصیص باید بر اساس اصل بهای تمام شده تاریخی ثبت و بر همین اساس نیز مستهلک گردند. نتیجه: تحلیلگران و سرمایه گذاران نمی توانند با استفاده از ترازنامه پی به ارزش خالص بازیافتنی دارایی های شرکت ببرند؛ در شرایط تورمی با افزایش فروش محصولات، درآمدها بر اساس ارزش بازار گزارش می شوند اما بهای تمام شده کالای فروش رفته بر اساس ارزش جاری بازار گزارش نمی شود لذا چون بهای تمام شده کالای فروش رفته کمتر از واقع گزارش می شود، سود شرکت را افزایش می دهد و به صورت غیر واقعی این پدیده ها آثار نامطلوبی برای شرکت به بار می آورند.

در حسابداری مبتنی بر ارزش های جاری یا جایگزینی اقلام دارایی ها و بدهی ها بر اساس ارزش جاری بازار گزارش می شوند لذا با افزایش سطح دارایی ها هزینه استهلاک دارایی ها افزایش می یابد و در نتیجه سود شرکت کاهش پیدا می کند. کاهش سود و افزایش قیمت دارایی ها موجب کاهش در بازده حقوق صاحبان سهام خواهد شد و نسبت بدهی نیز کاهش پیدا می کند.

صنایع ادواری صنایعی هستند که فروش سود آنها به طور منظم و متناسب با چرخه های تجاری افزایش یا کاهش پیدا می کند. از جمله این صنایع عبارتست از: صنایع فولاد و صنایع ساختمانی.

تجزیه و تحلیل نسبت های مالی:

با تجزیه و تحلیل نسبت های مالی می توان شناخت بهتری از وضعیت مالی یک مؤسسه بدست آورد. این نسبت ها در چهار گروه مطرح می شوند که عبارتند از نسبت های نقدینگی؛ نسبت های فعالیت؛ نسبت های اهرمی؛ نسبت های سودآوری.

نسبت های نقدینگی:

نقدینگی یعنی توانای شرکت در انجام تعهدات مالی خود و با نسبت های نقدینگی می توان بررسی کرد که آیا شرکت می تواند به تعهدات مالی کوتاه مدت خود پاسخ دهد یا خیر. خلاصه اینکه نسبت های نقدینگی توانایی واحد تجاری در انجام تعهدات کوتاه مدت اندازه گیری می کند. قدرت نقدینگی یک دارایی یعنی توانایی تبدیل به نقد نمودن یک دارایی. دارایی که از قدرت نقدینگی بالایی برخوردار است یعنی به آسانی می توان آن را در بازار فعال معامله کرد و بر اساس قیمت های رایج آن را به پول نقد تبدیل کرد. نسبت های نقدینگی عبارتند از:

$$(1) \text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی}}$$

هر چه این نسبت بیشتر باشد بیانگر وضعیت مطلوب نقدینگی است، اما اگر بیش از اندازه بزرگ شود بیانگر عدم بکارگیری مناسب دارایی ها نیز می باشد.

$$(2) \text{نسبت آنی (سریع)} = \frac{\text{موجودی جاکالا} - \text{دارایی جاری}}{\text{بدهی}}$$

برای محاسبه این نسبت از دارایی های جاری، موجودی کالا (که از قدرت تبدیل به نقد کمتری برخوردار است) کسر شده و حاصل بر بدهی جاری تقسیم خواهد شد. خالص سرمایه در گردش عبارت است از:

$$\text{خالص سرمایه در گردش} = \text{دارایی جاری} - \text{بدهی جاری}$$

نسبت های فعالیت (کارایی):

این گروه از نسبت ها بیانگر میزان کارایی مدیریت شرکت بر دارایی ها است در این بررسی میزان گردش دارایی موجودی کالا، بدهکاران و کل دارایی ها بررسی شده است.

$$(1) \text{نسبت گردش کالا:} \quad \text{بهبه کالاهای فروش رفته} / \text{موجودی کالا} = \text{گردش موجودی کالا} \quad \text{یا} \quad \text{فروش کالا} / \text{موجودی کالا} = \text{گردش موجودی کالا}$$

این نسبت نشان می دهد در طی چند بار کالا تولید نموده و سپس آن را فروخته ایم، هر چه این نسبت بیشتر باشد بیانگر فعالیت بیشتر واحد تجاری است.

$$(2) \text{گردش دارایی ها:} \quad \text{فروش} / \text{دارایی} = \text{گردش دارایی}$$

این نسبت کارایی دارایی ها را نشان می دهد. زمانی که شرکت به ظرفیت تولیدی خود برسد این نسبت حداکثر خواهد شد و در نتیجه هر چه این نسبت افزایش پیدا کند بیانگر فعالیت بیشتر واحد تجاری است.

$$(3) \text{دوره وصول مطالبات:} \quad \text{حساب و بدهی دریافتی} / \text{متوسط فروش نسیه} = \text{دوره وصول مطالبات}$$

$$\text{نسبت گردش حساب های دریافتی} = \frac{360}{\text{دوره وصول مطالبات}} \quad \text{و} \quad \text{نسبت گردش حساب های دریافتی} = \frac{\text{نسبت گردش حساب های دریافتی}}{\text{نسبت گردش حساب های دریافتی}}$$

این نسبت بیانگر تعداد روزهایی است که به طور متوسط شرکت بدهی خود را وصول کرده است. هر چه دوره وصول مطالبات افزایش یابد بیانگر ضعف در فعالیت است. دوره وصول یک شرکت را می توان با میانگین دوره وصول مطالبات سایر شرکت های آن صنعت مقایسه کرد.

نسبت های اهرمی:

این نسبت ها به دو گروه تقسیم می شوند: گروه اول نشان می دهد میزان تأمین مالی شرکت از طریق بدهی ها چقدر است؛ گروه دوم چگونگی سودآوری شرکت در پرداخت دیون را نشان می دهد.

$$(1) \text{نسبت بدهی:} \quad \text{کل بدهی} / \text{کل دارایی} = \text{نسبت بدهی}$$

این نسبت عبارتست از تقسیم کل بدهی به کل دارایی شرکت. اگر نسبت بدهی ۴۵٪ باشد یعنی ۴۵ درصد دارایی ها از محل بدهی ها تأمین گردیده است. هر چه نسبت بدهی افزایش یابد سودآوری شرکت نیز افزایش خواهد یافت مشروط بر اینکه نرخ بازده دارایی ها بیش از نرخ بهره بدهی ها باشد. از سوی دیگر هر چه نسبت بدهی افزایش یابد ریسک مالی (عدم پرداخت بدهی ها و ورشکستگی شرکت) افزایش خواهد یافت.

$$(2) \text{نسبت توان پرداخت بهره:} \quad \text{سود قبل از بهره و مالیات} / \text{هزینه بهره} = \text{نسبت توان پرداخت بهره}$$

این نسبت نشان می‌دهد تا چه اندازه می‌توان از محل سود قبل از بهره و مالیات هزینه بهره را پوشش داد. اگر این نسبت افزایش یابد نشان می‌دهد توانایی شرکت در پرداخت بدهی‌های خود بیشتر است.

$$(۳) \text{ نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{بدهی‌ها}}{\text{حقوق صاحبان}} = \text{نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام}$$

این نسبت نشان می‌دهد تأمین مالی بلندمدت توسط بستانکاران در مقابل صاحبان سهام چگونه است.

نسبت‌های سودآوری:

با محاسبه این نسبت‌ها عملکرد کلی شرکت ارزیابی شده و میزان و چگونگی سودآوری شرکت تحلیل خواهد شد. این نسبت‌ها عبارتند از:

$$(۱) \text{ نسبت سود به فروش (نسبت حاشیه سود خالص):} = \frac{\text{سودفروش (پس‌خالصی‌ها)}}{\text{فروش}} = \text{نسبت سود به فروش}$$

این نسبت نشان می‌دهد چند درصد از فروش را سود خالص (پس از مالیات) تشکیل می‌دهد. تغییرات آن تحت تأثیر سه عامل قرار می‌گیرد: حجم فروش؛ سیاست قیمت‌گذاری؛ ساختار هزینه‌ها.

$$(۲) \text{ نسبت حاشیه سود ناخالص:} = \frac{\text{قیمت‌تفویض شده کالای فروش رفته} - \text{فروش}}{\text{فروش}} = \text{حاشیه ناخالص سود}$$

این نسبت عملکرد شرکت را در بهای فروش و کنترل هزینه‌ها نشان می‌دهد.

$$(۳) \text{ بازده داری (ROI):} = \frac{\text{سودداری (پس‌خالصی‌ها)}}{\text{کل}} \times \frac{\text{فروشداری سودفروش کسر مالیات}}{\text{کل}} = \text{نرخ بازده داری (روش دوپونت)}$$

این نسبت بازده حاصل از دارایی بکار گرفته شده را محاسبه می‌نماید. هر چه این نسبت افزایش یابد یعنی توانسته ایم از دارایی‌های بکار گرفته شده سود بیشتری ایجاد کنیم.

$$(۴) \text{ قدرت کسب سود دارایی‌ها:} = \frac{\text{سودفروشی بهره و مالیات}}{\text{کل}} = \text{قدرت کسب سود دارایی‌ها}$$

این نسبت میزان سود قبل از بهره و مالیات را در مقابل دارایی‌های بکار رفته اندازه‌گیری می‌کند. این نسبت قدرت کسب سود دارایی‌ها (پیش از اثرهای نای از تورم) را نشان می‌دهد و برای مقایسه شرکت‌هایی که از نظر مالیاتی در شرایط متفاوتی قرار داند مورد استفاده قرار می‌گیرد.

$$(۵) \text{ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE):} = \frac{\text{سود (پس از مالیات)}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} = \text{بازده حقوق صاحبان سهام}$$

$$\text{بازده حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{بازده داری}}{\text{نسبت بدهی}} \times \frac{\text{قدرت کسب سود}}{\text{نسبت بدهی}} = \frac{\text{بازده داری}}{\text{نسبت بدهی}} \times \text{قدرت کسب سود}$$

بازده حقوق صاحبان سهام یا نرخ بازده ارزش ویژه میزان سود خالص ایجاد شده در مقابل هر یک ریال حقوق صاحبان سهام (منابعی که سهامداران در اختیار شرکت قرار داده‌اند) را نشان می‌دهد. هر چه این نسبت افزایش یابد میزان سودآوری سهامداران افزایش یافته است.

در صورتی که نرخ بازده دارایی بیشتر از نرخ بهره بدهی باشد در این صورت مزاد نرخ بازده نسبت به نرخ هزینه وام، به سهامداران تخصیص یافته، سبب افزایش نرخ بازده حقوق صاحبان سهام شده که در نهایت موجب افزایش ارزش شرکت خواهد شد.

با توجه به روش دوپونت از دو طریق می توان بازده حقوق صاحبان سهام را افزایش داد:

افزایش بازده دارایی (افزایش حاشیه سود یا گردش دارایی ها)؛ افزایش نسبت بدهی (در صورتی که نرخ بازده دارایی بیشتر از نرخ بهره بدهی باشد). سودآوری هر سهم بر مبنای ارزش بازار:

$$(1) \text{ بازده نقدی: } = \frac{\text{سود نقدی}}{\text{قیمت سهم در ابتدای دوره}} = \text{بازده نقدی سهام}$$

این نسبت نشان می دهد در مقابل قیمت سهم در ابتدای دوره، چقدر سود نقدی پرداخت شده است.

$$(2) \text{ بازده قیمت سهم: } = \frac{\text{قیمت دوپیم در ابتدای دوره} - \text{قیمت سهم در انتهای دوره}}{\text{قیمت سهم در ابتدای دوره}} = \text{بازده قیمتی سهام}$$

این نسبت نشان می دهد سهامدار در طی یک دوره مالی از محل تغییر قیمت چقدر بازده بدست آورده است.

$$(3) \text{ بازده کل سهام: } = \frac{\text{سود نقدی و سایر دریافت ها} + (\text{قیمت سهم در ابتدای دوره} - \text{قیمت سهم در انتهای دوره})}{\text{قیمت سهم در ابتدای دوره}} = \frac{(P_{t+1} - P_t) + D}{P_t} = \text{بازده قیمتی سهام}$$

بازده کل سهام که از محل تغییر در قیمت سهم، سود نقدی و سایر دریافت ها است.

نسبت ارزش بازار:

این گروه از نسبت ها بیانگر نگرش سهامداران در مورد عملکرد گذشته و آینده شرکت است که در قیمت سهام منعکس است. این نسبت ها عبارتند از:

$$(1) \text{ نسبت قیمت به سود هر سهم: } = \frac{P}{E} = \frac{\text{قیمت سهم}}{\text{سود هر سهم}} = \text{نسبت قیمت به سود هر سهم}$$

نسبت قیمت به سود هر سهم ($\frac{P}{E}$) نشان می دهد سرمایه گذاران در مقایسه با سود هر سهم چه مبلغی را برای خرید آن حاضرند پرداخت کنند.

اگر سایر عوامل ثابت باشند برای شرکت هایی که انتظار می رود در آینده رشد چشمگیری داشته باشند نسبت قیمت به سود هر سهم بالا خواهد بود اما در

مقایسه با شرکت هایی که ریسک بیشتری دارند این نسبت کمتر است. عوامل متعددی بر نسبت قیمت به سود هر سهم اثر می گذارند که عبارتند از:

تغییرات عادیات (درآمدها) شرکت؛ تغییرات ساختار سرمایه شرکت؛ حجم فروش و متعاقباً میزان سود ناخالص و سود شرکت؛ فرصت های رشد آتی (فرصت های سرمایه گذاری).

$$(2) \text{ نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری آن: } = \frac{\text{قیمت سهام}}{\text{ارزش دفتری هر سهم}} = \text{نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری آن}$$

این نسبت بیانگر ارزش بازار سهام در مقابل ارزش دفتری آن می باشد.

تغییر در نسبت های مالی:

پس انجام عملیات مختلف برخی نسبت های مالی تغییر می کنند. تأثیر عملیات مالی بر نسبت های جاری، خالص سرمایه در گردش (دارایی جاری منهای بدهی

جاری)، سودآوری و نسبت بدهی به شرح زیر است:

۱) عملیات در حوزه دارایی جاری و دارایی ثابت:

با فروش دارایی های ثابت (چه نقد و چه نسبه) دارایی جاری افزایش یافته و نسبت جاری افزایش خواهد یافت. در صورتی که فروش دارایی ثابت بیش از قیمت دفتری باشد کل دارایی افزایش یافته، نسبت بدهی کاهش و سودآوری نیز افزایش خواهد یافت و در صورتی که دارایی ثابت کمتر از قیمت دفتری فروش رفته باشد سودآوری کاهش و نسبت بدهی افزایش می یابد.

خرید دارایی ثابت اگر نقد باشد دارایی جاری کاهش، نسبت جاری کاهش یافته خالص سرمایه در گردش کاهش یافته، سود و نسبت بدهی تغییری نمی کنند و در صورتی که خرید دارایی ثابت نسبه باشد بدهی جاری افزایش یافته و این بار نیز نسبت جاری و خالص سرمایه در گردش کاهش می یابند.

۲) عملیات در حوزه دارایی جاری و بدهی جاری:

پرداخت بدهی جاری همراه است با کاهش در دارایی جاری و بدهی جاری و چون از نظر ریاضی کاهش در صورت و مخرج کسر بزرگتر از یک، موجب افزایش آن و در کسر کوچکتر از یک، موجب کاهش آن خواهد شد نتیجه می گیریم در پرداخت بدهی نسبه جاری که معمولاً بزرگتر از یک است افزایش یافته، خالص سرمایه در گردش تغییری نمی کند، سود تغییر نمی کند و نسبت بدهی که معمولاً کوچکتر از یک است کاهش می یابد. در مورد خرید کالای نسبه نیز که در این دو حوزه اتفاق می افتد می توان با توجه به مواردی که گفته شد تغییرات آن را ارزیابی کرد.

۳) عملیات در حوزه حقوق صاحبان سهام و دارایی جاری:

عملیاتی مانند افزایش سرمایه (فروش سهام به قیمت اسمی، بیشتر و یا کمتر از آن) همراه با افزایش در نسبت جاری است و بدهی جاری تغییری نمی کند در نتیجه نسبت جاری افزایش یافته، خالص سرمایه در گردش افزایش یافته، سودآوری تغییری نمی کند و نسبت بدهی کاهش می یابد (کل دارایی افزایش می یابد).

۴) عملیات در حوزه حقوق صاحبان سهام:

عملیاتی مانند انتشار سهام جایزه (از محل سود انباشته یا اندوخته ها) چون هیچ گونه تغییری در دارایی جاری و بدهی جاری و دارایی و بدهی کل ایجاد نمی کند در نتیجه نسبت جاری، خالص سرمایه در گردش، نسبت بدهی و سودآوری تغییری نمی کند.

۵) عملیات در حوزه دارایی جاری:

عملیاتی مانند دریافت از بدهکاران، چون با انجام این عملیات دارایی جاری و بدهی جاری تغییری نمی کنند، نسبت جاری، خالص سرمایه در گردش، سودآوری و نسبت بدهی تغییری نمی کنند اما در عملیاتی مانند فروش کالا (نقد و نسبه) که معمولاً همراه با سودآوری است (قیمت فروش بیشتر از بهای تمام شده باشد) نسبت جاری، خالص سرمایه در گردش، سودآوری افزایش و نسبت بدهی کاهش می یابد.

محدودیت ها در تجزیه و تحلیل صورت های مالی:

نسبت ها در یک تاریخ مشخص محاسبه می شوند و روند آتی را در محاسبات لحاظ نمی کنند.

نسبت ها بر اساس اطلاعات تاریخی (گذشته) محاسبه می شوند و تعمیم پذیری آنها به آینده در صورت تغییر شرایط چندان معقول به نظر نمی رسد.

نسبت های مالی، تابع روش ها و اصول حسابداری مورد استفاده شرکت مربوطه است و شرکت ها می توانند به سهولت از روش هایی استفاده کنند که نسبت ها را تغییر دهند.

نسبت ها فقط یک معیار کمی ارائه می کنند و درباره ویژگی های کیفی موضوع اندازه گیری توضیحی ارائه نمی کنند.

فصل ۳: برنامه ریزی سود، تجزیه تحلیل اهرم ها

برنامه ریزی سود و تجزیه و تحلیل اهرم ها:

در گزارش سود و زیان، عملکرد مالی شرکت در یک دوره مالی مورد ارزیابی قرار می گیرد. از آنجا که سودآوری شرکت یکی از مهمترین پارامترهای تعیین کننده ارزش شرکت است، برای تجزیه و تحلیل سود باید عوامل مؤثر بر آن را مورد بررسی قرار دهیم. در این تجزیه و تحلیل می توان از رویکردهای نقطه سر به سر و تجزیه و تحلیل اهرم ها استفاده کرد.

در رویکرد نقطه سر به سر چگونگی ارتباط بین فروش، هزینه ها و میزان سودآوری مورد ارزیابی قرار می گیرد. در تجزیه و تحلیل اهرم ها، چگونگی تغییر در سود عملیاتی یا سود خالص در مقابل تغییر در فروش مورد مطالعه قرار می گیرد. همچنین با تحلیل اهرم ها می توان میزان ریسک تجاری یا ریسک مالی را اندازه گیری کرد.

نتیجه نهایی عملکرد یک شرکت، سود هر سهم (EPS) است که برای محاسبه آن ابتدا سود قبل از بهره و ملایات (EBIT) محاسبه می شود، سپس با لحاظ کردن هزینه بهره و مالیات و سود بهام ممتاز، سود هر سهم محاسبه می گردد. در این تجزیه و تحلیل ابتدا با استفاده از نقطه سر به سر و درجه اهرم عملیاتی عوامل مؤثر بر تغییرات سود قبل از بهره و مالیات مورد ارزیابی قرار می گیرد، سپس قسمت دیگر صورت حساب سود و زیان یعنی قسمت مالی آن که چگونگی ارتباط سود هر سهم و سود قبل از بهره و مالیات را بیان می کند، مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر:

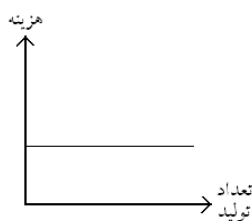
در تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر روابط متقابل بین فروش، هزینه ها و سود مورد ارزیابی قرار می گیرد. در یک رابطه کلی، سود با فروش رابطه مستقیم و با هزینه ها رابطه عکس دارد.

$$\text{سود} = \text{فروش} - \text{هزینه}$$

تجزیه و تحلیل هزینه ها:

یکی از طبقه بندی های هزینه ها، تفکیک آنها به هزینه های ثابت، متغیر و نیمه متغیر است.

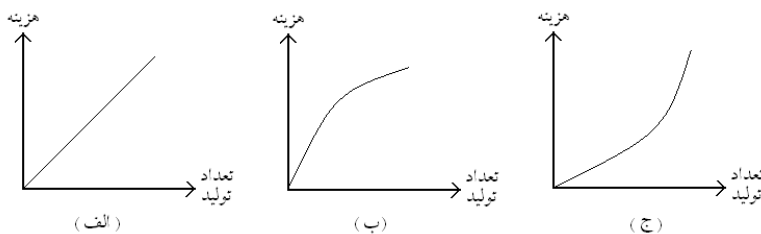
هزینه ثابت: هزینه هایی که با تغییر در سطوح مختلف تولید تغییری در این هزینه ها ایجاد نمی شود (مانند هزینه اجاره).



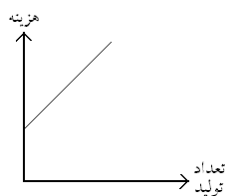
هزینه های متغیر: برخی از هزینه های شرکت است که مقدار آن در سطوح مختلف تولید متفاوت است و متناسب با افزایش سطح تولید مقدار کل آن افزایش می یابد (مانند هزینه مواد مصرفی).

هزینه متغیر کل عبارتست از حاصلضرب هزینه متغیر واحد در تعداد تولید.

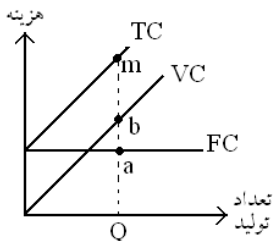
در صورتی که با افزایش سطح تولید هزینه متغیر واحد ثابت باشد نمودار آن (الف) و در صورتی که هزینه متغیر واحد افزایش یابد به صورت شکل (ج) خواهد بود.



هزینه های نیمه متغیر: هزینه های نیمه متغیر هزینه هایی هستند که از دو جزء تشکیل شده اند که یک جزء آن ثابت و جزء دیگر آن متغیر است (مانند هزینه نگهداری و تعمیرات).



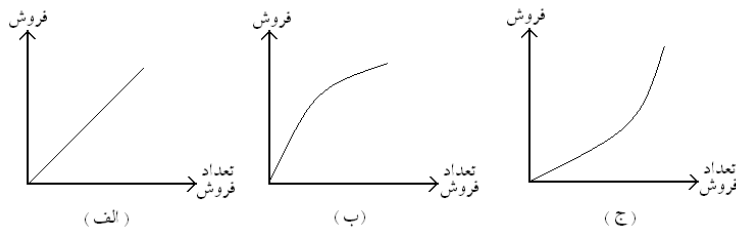
هزینه کل: حاصل جمع هزینه های متغیر و هزینه ثابت هزینه کل است



در این نمودار اگر تعداد تولید Q باشد، هزینه ثابت Qa و هزینه های متغیر Qb و هزینه کل Qm خواهد بود. شیب نمودار هزینه کل برابر با شیب نمودار هزینه متغیر است.

تجزیه و تحلیل فروش:

درآمد حاصل از فروش عبارت است از تعداد محصول فروش رفته ضرب در بهای فروش هر واحد. بنابراین تغییر واحد در درآمد فروش متأثر از تغییر در تعداد فروش یا تغییر در قیمت هر واحد می باشد: اگر قیمت واحد با افزایش فروش تغییر نکند نمودار درآمد حاصل از فروش به شکل (الف) خواهد بود. در صورتی که با افزایش سطح فروش قیمت هر واحد افزایش یابد نمودار فروش به شکل (ب) و در صورتی که قیمت واحد کاهش یابد به شکل (ج) خواهد بود.



تجزیه و تحلیل تغییرات سود:

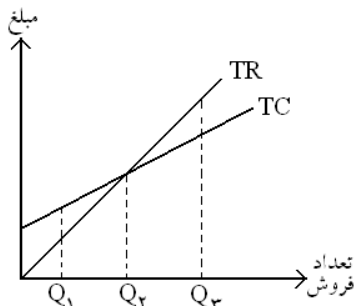
تغییرات سود ناشی از تغییرات فروش و یا تغییر در هزینه ها است.

$$K = PQ - F - VQ = Q(P - V) - F$$

K: مبلغ سود؛ P: قیمت هر واحد کالا؛ Q: تعداد فروش یا تولید؛ V: هزینه متغیر واحد؛ F: هزینه ثابت.

در تجزیه و تحلیل سود دو حالت در نظر گرفته می شود:

حالت ۱: در صورتیکه با افزایش تعداد فروش هزینه متغیر واحد و قیمت واحد ثابت بمانند که در این صورت روابط خطی است و نمودار آن به شکل زیر است.



نمودار فوق نشان می دهد در شرایطی که تعداد فروش Q_1 است زیان ایجاد می کند، اگر تعداد به Q_2 برسد در نقطه سر به سر است (هزینه مساوی درآمد) و در Q_3 سود ایجاد می شود.

در صورتی که $P > V$ باشد ابتدا زیان خواهیم داشت، با افزایش تولید به نقطه سر به سر می رسیم و سپس با افزایش تولید شرکت به سودآوری می رسد. در صورتی که $P < V$ باشد، به ازای تمام مقادیر تولید زیان خواهیم داشت.

برای تعیین مقادیر سود در مقابل تغییرات تعداد فروش می توانیم از روابط زیر استفاده کنیم. (سود قبل از بهره و مالیات = K)

$$K = TR - TC \rightarrow K = PQ - (F + VQ) \rightarrow Q(P - V) = F + K \rightarrow Q = \frac{F + K}{P - V}$$

در صورتی که مبالغ کلی داده شود و بخواهیم مبلغ فروش را در شرایطی که K ریال سود ایجاد می کند محاسبه کنیم می توانیم از روابط زیر استفاده نماییم:

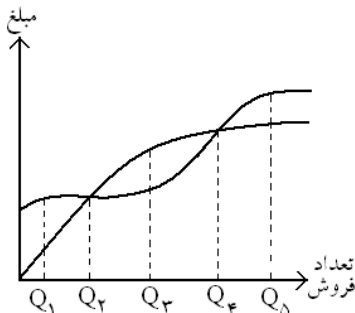
$$S = \frac{F + K}{1 - \frac{VC}{S_a}} \quad \text{or} \quad S = \frac{F + K}{1 - \frac{V}{P}}$$

در صورتی که تعداد محصول شرکت بیشتر از یک نوع باشد می توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$Q = \frac{F + K}{\alpha(P_1 - V_1) + \beta(P_2 - V_2) + \gamma(P_3 - V_3) + \dots}$$

α, β, γ درصد فروش؛ P_1, P_2, P_3 قیمت؛ V_1, V_2, V_3 هزینه متغیر هر یک از محصولات الف، ب، ج است.

حالت ۲: اگر با افزایش تعداد فروش، هزینه متغیر واحد و قیمت هر واحد کالا کاهش می یابد و نمودار آن غیر خطی است و به شکل زیر می باشد.



در چنین شرایطی:

(۱) سه منطقه سود و زیان داریم، اگر تعداد فروش کمتر از Q_2 باشد زیان؛ اگر تعداد فروش بین Q_2 و Q_4 باشد سود و اگر تعداد فروش بیشتر از Q_4 باشد زیان خواهیم داشت.

(۲) معمولاً دو نقطه سر به سر داریم (Q_4 و Q_2).

(۳) حداکثر سود در شرایطی است که تعداد فروش بین دو نقطه سر به سر باشد و شیب دو خط TR و TC مساوی باشند و یا به عبارتی درآمد نهایی مساوی هزینه نهایی است ($MR=MC$).

تجزیه و تحلیل اهرم ها:

با تغییر در مقدار فروش، سود عملیاتی و سود هر سهم تغییر می کنند. می خواهیم مطالعه کنیم تغییر در سطح فروش چقدر تغییر در سود عملیاتی ایجاد می کند و با تغییر سود عملیاتی چه تغییری در سود هر سهم ایجاد می شود؟ چگونگی این تغییرات بستگی به ساختارها (ترکیب هزینه ثابت و هزینه های متغیر) همچنین میزان هزینه های ثابت مالی مانند هزینه وام و سود سهام ممتاز که ناشی از ساختار سرمایه است، می باشد.

اهرم در نتیجه استفاده بیشتر از وجوه یا داریی ثابت است که برای افزایش بازده سهامداران مورد استفاده قرار می گیرد. افزایش در اهرم از یکسو موجب افزایش بازده و از سوی دیگر نیز موجب افزایش ریسک خواهد شد. کاهش در اهرم نیز موجب کاهش بازده و ریسک می شود.

اهرم عملیاتی: رابطه بین سطح فروش و سود قبل از بهره و مالیات (EBIT) را نشان می دهد.

اهرم مالی: رابطه بین سود عملیاتی (EBIT) و سود هر سهم (EPS) را نشان می دهد.

اهرم مرکب: رابطه بین سطح فروش و سود هر سهم (EPS) را نشان می دهد.

درجه اهرم عملیاتی:

درجه اهرم عملیاتی عبارت است از درصد تغییر سود قبل از بهره و مالیات در مقابل یک درصد تغییر در فروش.

$$\text{درجه اهرم عملیاتی} = \frac{\text{درصد تغییر سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{درصد تغییر در فروش}}$$

برای محاسبه درجه اهرم عملیاتی می توان از روابط زیر استفاده کرد:

$$OL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F} \quad \text{or} \quad OL = \frac{S - VC}{S - VC - F} \quad \text{or} \quad OL = \frac{S - VC}{S - VC - F} \xrightarrow{y=S-VC-F} OL = \frac{y + F}{y}$$

رابطه فوق بیانگر تغییر درجه اهرم عملیاتی (متغیر وابسته) در مقابل تغییر در تعداد فروش است یعنی در سطوح مختلف فروش درجه اهرم عملیاتی متفاوت است. می توان نتایج زیر را از رابطه فوق بدست آورد:

(۱) با افزایش تعداد فروش درجه اهرم عملیات کاهش می یابد. (تابع OL تابعی نزولی است).

(۲) اگر تعداد فروش صفر باشد، درجه اهرم عملیاتی صفر است.

(۳) اگر تعداد فروش کمتر از نقطه سر به سر باشد، درجه اهرم عملیاتی منفی است.

(۴) اگر تعداد فروش معادل نقطه سر به سر باشد، درجه اهرم عملیاتی مساوی بی نهایت می باشد. (چون مخارج کسر مساوی صفر خواهد شد).

(۵) در صورتی که تعداد فروش بیشتر از نقطه سر به سر باشد درجه اهرم عملیاتی مثبت است (شرکت سودآور بوده و مخارج کسر مثبت است).

(۶) درجه اهرم عملیاتی کلیه اعداد را می تواند اختیار کند به جز اعداد بین صفر و یک.

(۷) در اطراف نقطه سر به سر درجه اهرم عملیاتی بسیار زیاد است در نتیجه ریسک تجاری نیز در چنین شرایطی بیشتر از سطوح دیگر فروش است.

(۸) درجه اهرم عملیاتی با هزینه ثابت رابطه مستقیم دارد. با افزایش هزینه ثابت (در صورت عدم تغییر در سایر اقلام) درجه اهرم عملیاتی افزایش خواهد یافت.

(۹) درجه اهرم عملیاتی و نقطه سر به سر عملیاتی رابطه مستقیم دارند هر چه نقطه سر به سر افزایش یابد درجه اهرم عملیاتی افزایش می یابد.

$$OL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F} \rightarrow OL = \frac{Q}{Q - \frac{F}{(P - V)}} \rightarrow \text{نقطه سر به سر عملیاتی} \frac{F}{(P - V)}$$

ریسک تجاری:

تغییرات سود قبل از بهره و مالیات، ممکن است ناشی از تغییرات فروش (تغییر در تعداد یا قیمت) مبلغ هزینه و چگونگی ساختار هزینه های ثابت و متغیر باشد، آن بخش از ریسک تجاری که ناشی از چگونگی ساختار هزینه ثابت و متغیر است مربوط به ریسک تجاری است که اهرم عملیاتی ایجاد می کند، هر چه درجه اهرم عملیاتی بیشتر باشد در صورت تغییر در فروش، سود قبل از بهره و مالیات با شدت بیشتری تغییر می کند در نتیجه شرکت هایی که از درجه اهرم عملیاتی بزرگتری برخوردارند عملاً دارای ریسک تجاری بیشتری نی می باشند. یکی از کاربردهای اهرم عملیاتی اندازه گیری خطا در پیش بینی سود عملیاتی است.

رابطه EPS – EBIT:

برای محاسبه سود هر سهم (EPS) ابتدا سود قبل از بهره و مالیات (EBIT) محاسبه شده سپس از آن مالیات و بهره را کسر می کنند، عدد حاصل سود پس از مالیات است. از سود پس از مالیات اگر سود سهام ممتاز را کسر کنیم آنچه باقی می ماند سود سهامداران عادی است و در صورتی که سود سهامداران عادی را به تعداد سهام عادی تقسیم کنیم سود هر سهم (EPS) بدست می آید.

در صورتی که سود قبل از بهره و مالیات را با y نشان دهیم می توانیم بین سود قبل از بهره و مالیات و سود هر سهم رابطه زیر را بنویسیم:

$$EPS = \frac{(y - I) - (1 - t) - E}{N} \leftrightarrow \text{سود سهام عادی} (y - I) - (y - I)t - E$$

نقطه سر به سر مالی:

نقطه سر به سر مالی آن مقدار از سود عملیاتی است که به ازای آن سود هر سهم مساوی صفر خواهد شد.

$$EPS = \frac{(y - I) - (1 - t) - E}{N} \xrightarrow{EPS=0} (y - I) - (1 - t) - E = 0 \rightarrow y = \frac{E}{1 - t} + I$$

درجه اهرم مالی:

درجه اهرم مالی عبارتست از درصد تغییر سود هر سهم در مقابل یک درصد تغییر در سود قبل از بهره و مالیات.

$$\text{درجه اهرم مالی} = \frac{\text{درصد تغییر در سود هر سهم}}{\text{درصد تغییر در سود قبل از بهره و مالیات}}$$

برای محاسبه درجه اهرم عملیاتی می توان از روابط زیر استفاده کرد:

$$FL = \frac{S - VC - F}{S - VC - F - I - \frac{E}{1 - t}} \quad \text{or} \quad FL = \frac{S - VC - F}{S - VC - F - I - \frac{E}{1 - t}} \quad \frac{y = S - VC - F}{y} \quad OL = \frac{y}{y - \left(I + \frac{E}{1 - t} \right)}$$

می توان نتایج زیر را از رابطه فوق بدست آورد:

- (۱) در صورتی که هزینه ثابت مالی صفر باشد، درجه اهرم مالی مساوی ۱ می باشد.
 - (۲) هر چه هزینه ثابت مالی بیشتر افزایش یابد، درجه اهرم مالی نیز افزایش خواهد یافت.
 - (۳) در سطوح مختلف سود قبل از بهره و مالیات، درجه اهرم مالی متفاوت است و با افزایش سود قبل از بهره و مالیات، درجه اهرم مالی کاهش می یابد.
 - (۴) اگر سود قبل از بهره و مالیات صفر باشد، درجه اهرم مالی برابر صفر است.
 - (۵) اگر سود قبل از بهره و مالیات کمتر از نقطه سر به سر مالی باشد، درجه اهرم مالی منفی است.
 - (۶) اگر سود قبل از بهره و مالیات معادل هزینه ثابت مالی باشد درجه اهرم مالی بی نهایت است.
 - (۷) در صورتیکه سود قبل از بهره و مالیات بیشتر از نقطه سر به سر مالی باشد، درجه اهرم مالی مثبت است.
 - (۸) درجه اهرم مالی با هزینه بهره، سود سهام ممتاز و نرخ مالیات رابطه مستقیم دارد، یعنی با افزایش این اقلام درجه اهرم مالی افزایش خواهد یافت.
- کاربردهای اهرم مالی:

توجیه کننده تغییرات سود هر سهم در مقابل تغییرات سود قبل از بهره و مالیات؛ توجیه کننده اشتباهات در پیش بینی سود هر سهم؛ اهرم مالی بیانگر ساختار مالی شرکت ها است.

ریسک مالی:

تغییراتی که در پیش بینی سود هر سهم زخ می دهد قسمتی از آن ناشی از چگونگی ساختار مالی است. در شرکت هایی که ساختار مالی آنها دارای درجه اهرم مالی بیشتری است، تغییرات سود هر سهم از شدت بیشتری برخوردار است و دارای ریسک مالی بیشتری است. افزایش هزینه های ثابت مالی باعث افزایش نقطه سر به سر مالی شده و افزایش نقطه سر به سر مالی موجب افزایش در ریسک مالی شرکت خواهد شد. افزایش یا کاهش در نقطه سر به سر مالی موجب افزایش یا کاهش ریسک مالی خواهد شد.

درجه اهرم مرکب:

درجه اهرم بیانگر میزان تغییر سود هر سهم در مقابل یک درصد تغییر در فروش است.

$$\text{درصد تغییر در سود هر سهم} = \frac{\text{درجه اهرم مرکب}}{\text{درصد تغییر در}}$$

برای محاسبه درجه اهرم عملیاتی می توان از روابط زیر استفاده کرد:

$$CL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F - I - \frac{E}{1 - t}} \quad \text{or} \quad CL = \frac{S - VC - F}{S - VC - F - I - \frac{E}{1 - t}}$$

$$\text{درجه اهرم عملیاتی} \times \text{درجه اهرم مالی} = \text{درجه اهرم مرکب}$$

می توان نتایج زیر را از رابطه فوق بدست آورد:

- ۱) در هر سطحی از فروش درجه اهرم مرکب تغییر می کند.
- ۲) هر چه تعداد فروش افزایش یابد، درجه اهرم مرکب کاهش می یابد.
- ۳) اگر هزینه ثابت عملیاتی و هزینه ثابت مالی صفر شوند درجه اهرم مرکب مساوی یک خواهد شد.
- ۴) اگر تعداد فروش صفر شود درجه اهرم مرکب صفر خواهد شد.
- ۵) اگر تعداد فروش کمتر از نقطه سر به سر کل باشد درجه اهرم مرکب منفی است.
- ۶) اگر تعداد فروش معادل نقطه سر به سر کل باشد درجه اهرم مرکب بی نهایت است.
- ۷) اگر تعداد فروش بیش از نقطه سر به سر کل باشد درجه اهرم مرکب مثبت است.
- ۸) درجه اهرم مرکب بین صفر و یک نخواهد بود.

کاربرد اهرم مرکب:

توجیه تغییرات شدید سود هر سهم؛ توجیه اشتباه در پیش بینی سود هر سهم؛ درجه اهرم مرکب شاخص ریسک کل شرکت است.

فروش و سود هر سهم:

در صورت حساب سود و زیان، از فروش شروع شده و نهایتاً به سود هر سهم خواهیم رسید. هر گونه تغییر در فروش موجب تغییر در سود قبل از بهره و مالیات شده و آن نیز موجب تغییر در سود هر سهم خواهد شد. چه رابطه ای بین فروش و سود هر سهم وجود دارد؟

$$EPS = \frac{[Q(P - V) - I] - (1 - t) - E}{N}$$

در رابطه فوق در صورتی که با تغییر تعداد فروش، قیمت هر واحد کالا، هزینه متغیر واحد، هزینه ثابت، بهره، نرخ مالیات و سود سهام ممتاز و تعداد سهام عادی ثابت باشند در هر سطحی از فروش سود هر سهم متفاوتی خواهیم داشت.

نقطه سر به سر مرکب:

نقطه سر به سر کل یا مرکب آن مقدار از فروش است که به ازای آن، سود هر سهم صفر خواهد شد.

$$EPS = \frac{[Q(P - V) - I] - (1 - t) - E}{N} \xrightarrow{EPS=0} [Q(P - V) - I] - (1 - t) - E = 0 \rightarrow Q = \frac{F + I + \frac{E}{1 - t}}{P - V}$$

Q آن تعداد از فروش است که به ازای آن می‌توانیم سود قبل از بهره و مالیاتی معادل هزینه ثابت مالی $(I + \frac{E}{1-t})$ ایجاد کنیم و یا به عبارتی به نقطه سر به سر مالی برسیم.

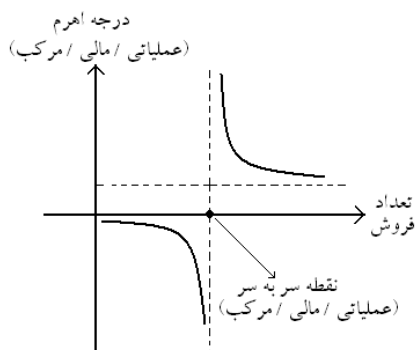
هر چه هزینه ثابت مالی افزایش یابد، نقطه سر به سر کل افزایش خواهد یافت.

ریسک کل شرکت:

ریسک کل شرکت همان ریسک ورشکستگی است شامل ریسک تجاری و ریسک مالی است. ریسک تجاری ناشی از درجه اهرم عملیاتی و ریسک مالی نیز ناشی از درجه اهرم مالی است. تغییر هزینه عملیاتی و مالی اگر منجر به افزایش نقطه سر به سر شرکت گردد ریسک کل شرکت نیز افزایش خواهد یافت. هر عاملی که منجر به تغییر در نقطه سر به سر کل شرکت گردد، ریسک کل شرکت را نیز تغییر خواهد داد. این عوامل ممکن است تغییر قیمت کالا، هزینه متغیر واحد، هزینه ثابت مالی و هزینه ثابت عملیاتی باشد.

تغییرات درجه اهرم عملیاتی / مالی / مرکب:

نمودار این توابع به صورت یک تابع هموگرافیک است که توابع OL و FL و CL یک تابع نزولی می‌باشد و نمودار تغییرات آن به شرح زیر می‌باشد:



محاسن و معایب اهرم ها:

محاسن:

اهرم ها بیانگر چگونگی تغییرات سود قبل از بهره و مالیات و سود هر سهم می‌باشند؛ اهرم ها توجیه‌کننده شباهات در پیش بینی سود هر سهم قبل از بهره و مالیات می‌باشند؛ از اهرم ها می‌توان برای محاسبه ریسک استفاده کرد، از اهرم عملیاتی برای محاسبه ریسک تجاری و از اهرم مالی برای محاسبه ریسک مالی و از اهرم مرکب برای ریسک کل شرکت.

معایب:

در هر سطحی از فروش و با تغییر در عوامل ایجاد کننده سود، درجه اهرم ها متفاوتند.

فصل ۴: برنامه ریزی (بودجه بندی) مالی

برنامه ریزی (بودجه بندی) مالی:

برنامه ریزی مالی، همانند نقشه‌ای برای راهنمایی، هماهنگی و کنترل عملیات، جهت دستیابی به اهداف شرکت می‌باشد. در فرآیند برنامه ریزی مالی دو جنبه آن از اهمیت خاصی برخوردار است:

الف) برنامه ریزی وجه نقد: برنامه ریزی وجه نقد یعنی برنامه ای که طی آن مشخص می کنیم در طی سال آینده چه وجه نقدی را (در چه زمان هایی) دریافت خواهیم کرد و چه وجهی را (در چه زمان هایی) پرداخت خواهیم نمود، در چه مواقعی با کسری وجه نقد و در چه زمان هایی با مازاد وجه نقد روبرو خواهیم شد.

ب) برنامه ریزی سود: برنامه ای است که پیش بینی می کند در طی سال آینده فروش به چه مبلغی خواهد رسید؟ (مقدار، نرخ و مبلغ)، بهای تمام شده کالای فروش رفته چقدر خواهد شد و هزینه های عمومی، توزیع و فروش، همچنین سایر درآمدها و هزینه ها چه مبلغی خواهد شد و نهایتاً سود ناویژه، سود عملیاتی و سود خالص به چه مبلغی خواهد رسید.

برای تهیه برنامه ریزی وجه نقد از بودجه نقدی استفاده می کنیم و برای برنامه ریزی سود می توان از صورت های مالی پیش بینی شده استفاده کرد. صورت های مالی پیش بینی شده عبارتند از: ترازنامه، صورتحساب سود و زیان و گزارش جریان نقد پیش بینی شده، این صورت های مالی علاوه بر اینکه جهت برنامه ریزی داخلی مفیدند، مورد استفاده سرمایه گذاران و بستانکاران (فعلی و بالقوه) نیز قرار می گیرند.

برنامه ریزی مالی با برنامه های بلندمدت (استراتژیک) شروع می شوند، یعنی ابتدا برنامه های مالی بلندمدت تهیه شده و در قالب آنها، برنامه های کوتاه مدت (که همان بودجه یکساله است) تهیه خواهد شد.

برنامه های مالی بلندمدت (استراتژیک):

برنامه های بلندمدت، عملکرد مالی شرکت و همچنین تأثیر مالی پیش بینی شده آن عملکردها را طی دوره های چند ساله طرح ریزی خواهد نمود. شرکت هایی که از درجه بالایی از عدم اطمینان در عملیات چرخه های تولیدی نسبتاً کوتاه برخوردارند عمدتاً ترجیح می دهند از افق های کوتاه تری در برنامه ریزی خود استفاده کنند.

برنامه های مالی بلندمدت شامل مبالغ پیش بینی شده جهت سرمایه گذاری در دارایی ثابت فعالیت های تحقیق و توسعه، ساختار سرمایه و فعالیت های بازاریابی است.

برنامه های مالی کوتاه مدت (عملیاتی):

برنامه های مالی کوتاه مدت، بیانگر فعالیت های مالی کوتاه مدت و تأثیر پیش بینی شده این فعالیت ها است. برنامه ریزی مالی کوتاه مدت از پیش بینی فروش شروع شده تا به صورتحساب سود و زیان، بودجه نقدی و ترازنامه پیش بینی شده منجر خواهد شد. برای هر فعالیت بودجه ای تهیه می شود که مجموعه آنها را بودجه جامع می نامند.

بودجه بندی جامع:

بودجه بندی جامع فرآیندی است که طی آن بخش های مختلف سازمان، برنامه های آینده خود را در قالب بودجه ریالی شده تهیه خواهد کرد. این بودجه ها به دو قسمت تقسیم می شوند: بودجه های عملیاتی؛ بودجه های مالی.

بودجه های عملیاتی عبارتند از:

۱) بودجه فروش؛ ۲) بودجه موجودی کالای آخر دوره؛ ۳) بودجه تولید (بودجه مواد مستقیم، بودجه دستمزد مستقیم، بودجه سربار ساخت)؛ ۴) بهای تمام شده کالای فروش رفته؛ ۵) بودجه هزینه های اداری؛ ۶) بودجه هزینه های فروش و بازاریابی؛ ۷) بودجه اقلام غیر عملیاتی؛ ۸) سود خالص بودجه شده.

بودجه های مالی عبارتند از:

(۱) طرح های تأمین مالی ؛ (۲) بودجه مخارج سرمایه ای ؛ (۳) بودجه نقدی ؛ (۴) ترازنامه بودجه شده ؛ (۵) صورت گردش وجوه نقد بودجه شده.

بودجه نقدی:

بودجه نقدی، جریان های ورودی و خروجی نقدی را در یک دوره مشخص پیش بینی می کند و مشخص می کند در چه زمانی با اضافه یا کسری وجوه نقد روبرو خواهیم شد.

زمانیکه فروش افزایش یابد نیاز به وجه نقد بیشتری داریم (خرید مواد اولیه) و در شرایطی که پیش بینی فروش ثابت است یا کاهش می یابد، با مازاد وجه نقد روبرو می شویم.

با افزایش فروش، برخی از دارایی ها مانند حساب های دریافتی خودبه خود افزایش می یابند و برخی از بدهی ها نیز مانند حساب های پرداختی خودبه خود افزایش خواهند یافت.

بودجه نقدی مکانیسمی کنترلی است زیرا بیان کننده انحرافات بین جریانهای نقدی پیش بینی شده و جریانهای نقد واقعی است.

تهیه بودجه نقدی: بودجه نقدی ممکن است ماهانه، هفتگی یا روزانه باشد. در هر صورت بودجه نقدی را به دوره های کوتاه مدت تقسیم می کنند تا بتوانند کنترل بهتری انجام دهند. در تهیه بودجه نقدی چهار مرحله انجام می شود:

(۱) پیش بینی فروش ؛ (۲) برآورد جریان های نقدی ورودی شرکت ؛ (۳) برآورد جریان های نقدی خروجی ؛ (۴) برآورد مانده وجه نقد و مانده وام در پایان ماه.

صورت های مالی تخمینی:

صورت های مالی تخمینی تصویر روشنی از فعالیت مالی شرکت در آینده است. برای تهیه این صورت های مالی ابتدا صورت حساب سود و زیان تخمینی تهیه می شود و بر اساس آن و سایر اطلاعات مورد نیاز، ترازنامه تخمینی تهیه می گردد. در تهیه صورت حساب سود و زیان تخمینی روش های مختلفی استفاده می شود، یکی از این روش ها «روش مبتنی بر درصد فروش» است.

روش مبتنی بر درصد فروش:

(۱) ابتدا با توجه به صورت های مالی سال های قبل رابطه بین فروش و سایر اقلام مانند بهای تمام شده، هزینه های عملیاتی و غیره تعیین می شود ؛ (۲) پیش بینی فروش برای سال آینده بر اساس میزان تقاضا، سهم بازار و ظرفیت تولیدی شرکت محاسبه می گردد ؛ (۳) برآورد رقمی که با فروش رابطه ندارند ؛ (۴) تعیین سیاست تقسیم سود برای سال آینده.

پس از پیش بینی فروش، سایر اقلام صورت حساب سود و زیان مانند بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه های عملیاتی و هزینه بهره به عنوان درصدی از فروش پیش بینی شده برآورد می شوند و در نتیجه صورت حساب سود و زیان پیش بینی شده (تخمینی) تهیه می گردد.

رابطه بین رشد فروش و نیازهای مالی:

برای رشد فروش نیاز به ایجاد زمینه های مناسب مالی است. در این مورد به چهار موضوع باید توجه شود:

(۱) انعطاف پذیری مالی (رشد فروش نیاز به منابع مالی جدید دارد) ؛ (۲) سیاست تقسیم سود: در تأمین مالی جدید سیاست تقسیم سود مؤثر است، هر قدر نسبت تقسیم سود کمتر باشد نیاز به تأمین مالی جدید کمتر است ؛ (۳) تراکم سرمایه: یعنی در مقابل هر ریال فروش چقدر دارای مورد نیاز است. اگر نسبت تراکم

سرمایه کم باشد می توان فروش را افزایش داد بدون اینکه نیازی به تأمین مالی از خارج باشد. اگر تراکم سرمایه زیاد باشد برای رشد فروش نیاز به تأمین مالی خارج زیادی است؛ ۴) سود ناویژه: هر قدر سود ناویژه به طور نسبی بیشتر باشد وجوه مورد نیاز کمتر خواهد بود.

فصل ۵، سیاست سرمایه در گردش

سرمایه در گردش مبالغی است که در دارایی های جاری سرمایه گذاری می شود. خالص سرمایه در گردش برابر است با دارایی جاری منهای بدهی جاری. مدیریت سرمایه در گردش عبارتست از تعیین مقدار و ترکیب منابع و مصارف سرمایه در گردش به نحوی که موجب افزایش ثروت سهامداران گردد. منابع و مصارف سرمایه در گردش؛ دارایی های جاری شامل وجوه نقد (صندوق و بانک)، اوراق بهادار قابل فروش، حساب های دریافتی، موجودی کالا، پیش پرداخت ها و سایر اقلام دارایی های جاری است. قسمت عمده ای از دارایی های جاری از محل بدهی های جاری (حساب های پرداختی و وام های کوتاه مدت) تأمین می گردد. و قسمتی نیز ممکن از محل بدهی های بلندمدت یا حقوق صاحبان سهام تأمین گردد.

چرخش وجه نقد:

چرخه وجه نقد یا دوره گردش وجه نقد عبارتست از دوره ای که طی آن از شرکت پول خارج می شود (پرداخت وجوه بابت بدهی که از خرید نسبه مواد اولیه ایجاد شده) تا زمانی که پول به شرکت بر می گردد (دریافت از بدهکاران بابت وصول بهای کالای فروش رفته) یعنی شرکت مواد اولیه خریداری می کند (نسبه) پس از مدتی وجوه آن پرداخت می شود، مواد اولیه مزبور به کالا تولید شده، کالای تولید شده مدتی در انبار می ماند و سپس فروخته خواهد شد و پس از مدتی مطالبات مزبور وصول می گردد. دوره گردش وجه نقد فاصله زمانی بین پرداخت بدهی تا وصول مطالبات است. دوره گردش وجه نقد را می توان به صورت زیر فرموله کرد:

مهلت پرداخت بدهی ها - متوسط زمان وصول مطالبات + متوسط دوره ای که پول به صورت موجودی کالا است = دوره گردش وجه نقد

$$\text{مهلت پرداخت بدهی ها} - \text{دوره وصول مطالبات} + \frac{360}{\text{نسبت گردش کالا}} = \text{دوره گردش وجه نقد}$$

عوامل مؤثر بر سرمایه در گردش عبارتست از: دوره گردش وجه نقد؛ حجم فروش کالا.

هر چه دوره گردش وجه نقد زیاد تر باشد و یا حجم فروش کالا افزایش یابد، سرمایه در گردش بیشتری مورد نیاز است.

استراتژی های سرمایه در گردش:

مدیران می توانند با انتخاب استراتژی های مختلف میزان نقدینگی شرکت را تحت تأثیر قرار دهند. معیار تفاوت این استراتژی ها ریسک و بازده است. یعنی در زمینه دارایی جاری می تواند استراتژی محافظه کارانه یا جسورانه را به کار بست و در زمینه بدهی جاری می توان یکی از دو استراتژی محافظه کارانه یا جسورانه را انتخاب نمود. استراتژی های سرمایه در گردش به دو قسمت تقسیم می شوند:

الف) استراتژی های دارای جاری:

۱) استراتژی محافظه کارانه (در مدیریت دارای جاری): ویژگی این استراتژی عبارتست از نگهداری زیاد دارایی جاری (وجه نقد و موجودی کالا). نتیجه این استراتژی این است که چون وجه نقد و موجودی کالا زیاد نگهداری می شود هزینه بیشتری به شرکت تحمیل شده و بازده کاهش می یابد، اما از سوی دیگر ریسک از دست دادن مشتری یا نداشتن موجودی نقد نیز به حداقل می رسد.

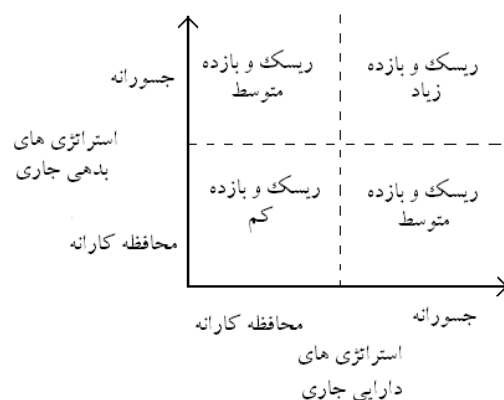
۲) استراتژی جسورانه (در مدیریت دارایی جاری): ویژگی این استراتژی نگهداری کمتر دارایی جاری است. نتیجه این استراتژی آن است که چون موجودی کالا و وجه نقد کم نگهداری می‌شوند هزینه‌های مربوطه کمتر و بازدهی افزایش می‌یابد. اما ریسک از دست دادن مشتری یا اختلال در تولید و عدم پرداخت به موقع بدهی‌ها افزایش می‌یابد.

(ب) استراتژی‌های بدهی جاری:

۱) استراتژی محافظه کارانه (در مدیریت بدهی جاری): ویژگی این استراتژی این است که سعی می‌شود در ساختار سرمایه شرکت، کمتر از وام‌های کوتاه مدت و بیشتر از وام‌های بلندمدت استفاده شود و اگر بخواهند خیلی محافظه کارانه عمل کنند از منابع تأمین مالی «حقوق صاحبان سهام» استفاده می‌کنند. نتیجه این استراتژی آن است که چون از منابع بلندمدت استفاده می‌شود ریسک عدم پرداخت به موقع بدهی و یا ریسک ورشکستگی به حداقل می‌رسد. از سوی دیگر چون از بدهی بلندمدت و حقوق صاحبان سهام استفاده شده متوسط هزینه سرمایه شرکت افزایش و نرخ بازده سهامداران کاهش می‌یابد.

۲) استراتژی جسورانه (در مدیریت بدهی جاری): ویژگی این استراتژی استفاده بیشتر از وام‌های کوتاه مدت است و سعی می‌کند جهت تأمین دارایی‌های ثابت از وام‌های کوتاه مدت استفاده کند، نتیجه این استراتژی این است که به خاطر استفاده زیاد از وام‌های کوتاه مدت، ریسک عدم پرداخت به موقع بدهی افزایش خواهد یافت، از سوی دیگر هزینه‌های کمتری از این بابت پرداخت کرده و بازدهی شرکت را افزایش می‌دهد.

سیاست مطلوب در مدیریت سرمایه در گردش:



مدیریت بدهی‌های جاری:

منابع مالی کوتاه مدت شامل: بستنکاران تجاری؛ اوراق تجاری (اوراق قرضه کوتاه مدت؛ وام بانکی؛ تهیه وجوه از طریق فروش حساب‌های دریافتی؛ وثیقه قرار دادن موجودی کالا برای گرفتن وام‌های کوتاه مدت.

جهت تأمین مالی از یک روش استفاده نمی‌شود بلکه پیوسته ترکیبی از این منابع به کار گرفته می‌شود.

اعتبارات تجاری:

شرکت‌ها با استفاده از اعتبارات تجاری اقدام به خرید نسبه کالا نموده و به این وسیله بدهی تجاری به وجود می‌آید. شرایط اعتبار: در اعتبارات تجاری موارد زیر باید مشخص شود: زمان شروع دوره اعتبار؛ مدت زمانی که در طی آن باید بدهی پرداخت شود؛ تخفیف نقدی و زمانی که می‌توان از این تخفیف استفاده نمود.

تخفیف نقدی: گاهش اوقات فروشندگان به خریدانی که زودتر اقدام به پرداخت بدهی کنند تخفیف می دهند و چنین شرط می کنند مثلاً « ۲/۱۰ خالص ۳۰» یعنی فروش نسیته ۳۰ روزه اگر تا ۱۰ روز بدهی پرداخت شود از ۲ درصد تخفیف برخوردار می شود.

هزینه عدم استفاده از تخفیف: در صورتی که در شرط اعتبار تجاری قید شود که خریدار در صورت پرداخت به موقع می تواند d درصد تخفیف بگیرد و شرکت به علت عدم پرداخت به موقع از تخفیف محروم شود عملاً پذیرفتن نوعی هزینه تأمین مالی است. هزینه تأمین مالی مربوط به عدم استفاده از تخفیف نقدی بر حسب نرخ بهره سالانه به طریق زیر محاسبه می شود:

$$\text{نرخ بهره سالانه} = \left(\frac{i}{1-i} \right) \left(\frac{360}{n-d} \right)$$

i : درصد تخفیف نقدی؛ n : زمان پرداخت صورت حساب؛ d : دوره ای که مشمول تخفیف می گردد.

اوراق تجاری (اوراق قرضه کوتاه مدت): معمولاً شرکت های غیرمالی از این اوراق استفاده می کنند. شرکت هایی که در این اوراق سرمایه گذاری می کنند مانند شرکت های بیمه، صندوق های مشترک سرمایه گذاری و صندوق های بازنشستگی می باشند. این اوراق توسط مؤسسات مربوط درجه بندی می شوند. موارد استفاده اوراق تجاری عبارتند از: تأمین مالی برای نیازهای مالی و فصلی؛ تأمین مالی برای سرمایه در گردش دائمی؛ استفاده از این اوراق برای زمانی که نیاز به تأمین مالی بلندمدت است بنا به دلایلی امکان تأمین مالی بلندمدت به صرفه نیست؛ به جای استفاده از وام های بانکی.

اوراق تجاری به عنوان یکی از ابزارهای تأمین مالی است زیرا:

- (۱) شرکت های منتشر کننده این اوراق هیچ گونه وثیقه ای نمی دهند.
- (۲) می توان زمان بازپرداخت آن را با توان پرداخت شرکت انتشار دهنده منطبق نمود.
- (۳) هزینه انتشار این اوراق در مقایسه با هزینه مربوط به وام های کوتاه مدت کمتر است.
- (۴) زمانی که بانک ها سیاست اعتباری انقباضی را اتخاذ می کنند یعنی کمتر تمایل به پرداخت وام دارند یکی از راه های خوب تأمین مالی است.

البته با همه این محاسن، محدودیت هایی هم در این روش وجود دارد که مهمترین آن این است که شرکت نتواند اوراق منتشره را به موقع بفروشد (شرکت از اطمینان لازم نسبت به بازپرداخت بدهی برخوردار باشد).

وام بانکی:

وام های کوتاه مدت بدون تضمین: یکی از راه های تأمین مالی استفاده از وام های کوتاه مدت است. وام های کوتاه مدت که بانک های تجاری بهمشتریان خود می دهند سه نوع است:

- الف) حد اعتباری: حد اعتباری یک نوع قراردادی است که بین شرکت و بانک تجاری با میزان مشخصی وام برای مدت مشخصی در این نوع قرارداد بانک خود را ملزم به پرداخت وام نمی کند بلکه بستگی به وضعیت صورت های مالی شرکت دارد که از چه درجه مطلوبیتی برخوردار است.
- ب) اعتبار در حساب جاری: طبق این قراردادها بانک ها به برخی از مشتریان خود اعتبارات خاصی می دهند و شرکت ها هر زمان می توانند تقاضای وام نموده و به هر میزان از اعتبارات خود استفاده کنند و هر وقت میسر بود در محدوده زمانی تعیین شده آن را پرداخت کنند.
- ج) مانده جبرانی: شرکت ها اگر بخواهند وام به صورت اعتبار در حساب جاری بگیرند باید یک حداقل مانده در حسابی بدون بهره نزد بانک نگه دارند. مانده جبرانی به صورت های زیر ایجاد می شود:

درصدی از حد اعتباری: گیرنده وام درصدی از وام توافق شده را در حساب خود نزد بانک نگه دارد، این مبلغ تا آخرین روز استفاده از وام نزد بانک نگه داری خواهد شد.

درصدی از میزان وام استفاده شده: وام گیرنده باید متناسب با وام مانده جبرانی نگه دارد.

مانده جبرانی موجب افزایش نرخ بهره مؤثر خواهد شد. زمانی نرخ بهره مؤثر وام (از نوع اعتبار در حساب جاری) افزایش خواهد یافت که شرکتی وام بگیرد و مجبور شود از مانده جبرانی استفاده کند. نرخ بهره مؤثر وام مساوی است با بهره وام تقسیم بر خالص مبلغ وام پس از کسر مانده جبرانی.

نرخ بهره مؤثر تابع متغیرهای زیر است: نرخ بهره اسمی؛ تعداد دوره زمانی؛ مبلغی که وام گیرنده از وام مورد توافق برداشت می کند؛ میزان مانده جبرانی؛ درصدی از وام که به عنوان مانده جبرانی باید در حساب جاری باقی بماند.

تأمین مالی از محل حساب های دریافتی:

گرو گذاردن یا وثیقه قرار دادن بعضی از دارایی ها طریقه دیگری برای تأمین مالی است. شرکت ها می توانند موجودی کالا و یا حساب های دریافتی را وثیقه قرار داده و وام بگیرند و یا می توانند اسناد یا حساب های دریافتی را به سازمان های مالی بفروشند.

وام های که با وثیقه قرار دادن حساب های دریافتی پرداخت می شوند دارای شرایط زیر اند: مؤسسه وام دهنده هیچ ریسکی را نمی پذیرد و در صورت سوخت حساب های دریافتی وام گیرنده باید بدهی وام را بپردازد؛ وام دهنده هیچ مسئولیتی در برابر وصول مطالبات ندارد؛ وام گیرنده ممکن است شرکتی که مدیون است و حساب های او در وثیقه قرار گرفته است را مطلع کند یا خیر؛ همیشه نرخ بهره مؤثر این گونه وام ها بیش از حداقل بهره بانک است.

معمولاً بانک های وام دهنده حساب های دریافتی را بررسی نموده، پس از پذیرش اسناد و کسر درصد تخفیفات نقدی و تعدیل حساب های دریافتی مبلغ قابل پرداخت را تعیین می کنند.

شرکت هایی که اقدام به گرفتن وام از طریق گرو گذاردن حساب های دریافتی می نمایند معمولاً دارای ویژگی های زیر اند: شرکت های جدید التأسیس؛ شرکت هایی که به سرعت رشد می کنند و برای تأمین فروش های خود به پول نیاز دارند؛ شرکت هایی که با کمبود سرمایه در گردش روبرو شده و نمی توانند از طریق دیگر مانند رهن اوراق تجاری وام بگیرند.

واگذار حساب های دریافتی: یکی دیگر از روش های تأمین مالی فروش حساب های دریافتی است. بانک یا سازمانی که این اوراق را خریداری می کند عامل نام دارد که تمام ریسک های مربوط به وصول مطالبات را به عهده می گیرد و تعهد می کند حداکثر تا پایان موعده مقرر (سررسید حساب های دریافتی) وجوه آن را به شرکت واگذارنده بپردازد. سازمان خریدار برگشت از فروش و تخفیفات را نمی پذیرد، بلکه شرکت فروشنده حساب های دریافتی مبلغی مثلاً معادل ۱۰٪ از حساب های دریافتی را به عنوان ذخیره در نظر می گیرد و در صورت برگشت کالا از محل ذخیره اقدام می کند و پس از انتقضای زمان وصول مطالبات این ذخیره به شرکت واگذارنده پرداخت می شود. سازمان خریدار پس از کسر کمیسیون عمل عاملیت، بقیه وجوه را به شرکت واگذارنده می پردازد. شرکت واگذارنده می تواند قبل از موعده مقرر وجوه را دریافت کند. در این صورت بانک خریدار مبلغی را از اصل کسر نموده و الباقی را به عنوان پیش دریافت به شرکت پرداخت می کند.

تأمین مالی با وثیقه قرار دادن موجودی کالا:

در این روش برای دریافت وام، موجودی کالا به عنوان وثیقه نزد بانک قرار داده می شود. این روش پس از روش حساب های دریافتی در درجه دوم اهمیت قرار دارد. ارزش موجودی کالایی که وثیقه قرار می گیرد بر اساس بهای تمام شده حساب می شود. ویژگی های موجودی کالایی مورد وثیقه عبارتند از: نوع کالا؛ قابلیت فروش؛ دوام کالا.

موجودی کالا شامل مواد اولیه، کالای در جریان ساخت، کالای ساخته شده و قطعات یدکی است. آن موجودی کالا به عنوان وثیقه قبول می شود که شامل مواد اولیه و یا کالای ساخته شده باشد، ولی اگر وثیقه از نوع شناور باشد تمام موجودی کالا به عنوان موجودی کالا به عنوان وثیقه پذیرفته خواهد شد. قابلیت فروش به دو عمل بستگی دارد: وجود بازار سازمان یافته برای فروش کالا؛ ثبات قیمت در بازار.

موجودی کالای مورد وثیقه باید دو ویژگی ذکر شده را به همراه داشته باشد:

وام با رسید امانی: وام با رسید امانی به بانک این حق را می دهد که دارایی ها را تحت تصرف خود درآورد.

معمولاً آخرین وسیله برای تأمین مالی در وثیقه قرار دادن موجودی کالا است، لذا این روش تأمین مالی گران ترین طریقه تأمین مالی در کوتاه مدت است.

مدیریت دارایی های جاری:

مدیریت وجوه نقد: استراتژی های مدیریت وجوه نقد بر اساس دو محور است:

تهیه و تأمین وجه نقد برای پرداخت های شرکت.؛ به حداقل رساندن وجوه راكد شرکت.

این دو هدف ممکن است با یکدیگر در تناقض باشند. باید بین این دو هدف هماهنگی ایجاد کرد. هر چند هدف پرداخت به موقع تعهدات مهم تر از هدف به حداقل رساندن وجوه راكد می باشد.

به سه دلیل وجوه نقد نگهداری می شود که عبارتند از:

نگهداری وجه نقد برای انجام معاملات؛ نگهداری وجه نقد احتیاطی برای پرداخت های پیش بینی نشده (معمولاً جهت پرداخت های پیش بینی نشده وجوهی نگهداری می شود و این وجوه تابعی از درجه عدم اطمینان نسبت به جریان های نقد ورودی و خروجی است، که به صورت اوراق بهادار قابل فروش نگهداری می شود)؛ مانده جبرانی نزد بانک ها (شرکت ها برای گرفتن وام باید معادل درصدی از وام را به صورت مانده در حساب جاری نزد بانک نگهداری کنند).

در مدیریت وجوه نقد تهیه بودجه نقدی یکی از عوامل مهم در مدیریت وجوه نقد است. همچنین از تکنیک هایی برای تسریع در وصول جریان های نقد ورودی و

کند کردن جریان های نقد خروجی استفاده می کنند. در این سیاست گذاری شرکت ها تلاش می کنند به گونه ای عمل کنند تا چک هایی که شرکت صادر

کرده است، دیرتر از حساب بانک برداشت شود و سعی می کنند چک های دریافتی هر چه سریعتر از حساب بانک طرف حساب برداشت شود. از روش های

کند کردن سرعت جریان های نقدی خروجی عبارتند از خرید مواد اولیه به صورت نسیه و استفاده از حساب بانکی با مانده صفر و سیستم کنترل پرداخت ها.

مدیریت اوراق بهادار قابل فروش:

گاهش اقوات شرکت ها با وجه نقد مازاد روبرو می شوند. مانند فروش فصلی، افزایش سرمایه، و ... و از سوی دیگر مجبورند برای پرداخت های مالیات و سود

سهام، وجوهی را کنار بگذارند. از آنجا که نگهداری وجه نقد بازده اش صفر است لذا شرکت ها وجوهی را که فعلاً نیاز ندارند می توانند در اوراق بهاداری که

قابلیت فروش فوری را داشته باشند سرمایه گذاری کنند. این اوراق، اوراق بهادار رایج در بازارهای پولی است. انواع این نوع اوراق عبارتند از اوراق خزانه،

گواهی سپرده نقل و انتقال، اوراق بازرگانی و صندوق های مشترک سرمایه گذاری.

اوراق خزانه: اوراق خزانه اوراقی است که دولت منتشر می کند. کم ریسک ترین نوع اوراق بهادار و یا سرمایه گذاری است. ریسک عدم پرداخت آن صفر است. ریسک نرخ بهره و ریسک بازار آنها نیز بسیار اندک می باشد. به این نوع اوراق، اوراق بهادار بدون ریسک می گویند.

گواهی سررده قابل انتقال: بانک ها این اوراق را منتشر می کنند و مؤید نوعی سپرده مدت دار است. به ارزش اسمی صادر شده و دارای نرخ بهره است (نرخ بهره ممکن است ثابت و یا متغیر باشد).

اوراق تجاری (اوراق قرضه کوتاه مدت): این اوراق توسط شرکت ها منتشر می شوند، نرخ بهره در آنها قید نمی شود و کمتر از قیمت اسمی به فروش می رسند. بدون وثیقه اند و در تاریخ سررسید به قیمت اسمی باز خرید می شوند و به علت وجود ریسک نرخ بازده آنها بیشتر از نرخ اوراق خزانه است.

صندوق های مشترک سرمایه گذاری: نوعی شرکت سرمایه گذاری اند که در اوراق بهادار با سررسید کمتر از یک سال و ریسک کم سرمایه گذاری می کنند. شرکت ها با خرید سهام این صندوق ها در آنها سرمایه گذاری نموده و به وسیله سود سهام بازده دریافت می کنند (نه بهره). سود سهام روزانه محاسبه می شود و ماهانه پرداخت می گردد. صندوق آماده است که در هر روز سهام خود را باز خرید کند.

ویژگی های عمده اوراق بهادار رایج در بازارهای پولی: مبلغ خرید؛ نرخ بازده؛ ریسک نرخ بهره (این اوراق اگر قبل از سررسید فروخته شود ممکن است به علت تغییر نرخ بهره ارزش آنها کمتر شود، به طور کلی ریسک نرخ بهره اوراق بهاداری که سررسید بیشتری دارند بیشتر است)؛ ریسک بازار (یعنی احتمال اینکه بتوانیم این اوراق را قبل از سررسید در بازار فعال بفروشیم).

مدیریت حساب های دریافتنی:

فروش نسیه کالا همراه است با تشکیل حساب های دریافتنی. حساب های دریافتنی به دو صورت عمده اند: اعتبارات خرده فروشی؛ اعتبارات تجاری (شرکتی به شرکت دیگر اعتبار می دهد).

سیاست مدیریت اعتبارات:

شرکت ها در مدیریت اعتبارات از روش هایی استفاده می کنند که از نظر ریسک و بازده مناسب باشند. بازده زمانی افزایش می یابد که مشتری شرایط اعتبار را رعایت نماید و ریسک در این مورد، احتمال عدم وصول مطالبات و یا احتمال اینکه شرکت برای وصول مطالبات مجبور شود هزینه هایی انجام دهد می باشد.

ارکان اصلی سیاست مدیریت اعتبارات عبارتند از:

معیارهای اعطای اعتباری به مشتریان؛ گرفتن وثیقه از مشتریان؛ روش وصول مطالبات.

در مورد اعطای اعتبار به مشتریان در دو مورد تصمیم گیری می شود: شرکت هایی که برای بار اول خرید می کنند؛ شرکت هایی که از مشتریان قدیمی هستند.

در تضمین مطالبات نیز غالباً حساب های دریافتنی بدون وثیقه اند. در مورد کالاهای با دوام بهتر است کالای فروخته شود در همین شرکت فروشنده قرار گیرد تا وثیقه ای برای مطالبات باشد.

ریسک اعتباری:

فروش اعتباری با دو نوع ریسک مواجه می شود: ریسک عدم پرداخت به وسیله خریدار؛ ریسک از دست دادن مشتری.

اگر مدیر مالی از سیاست محافظه کارانه استفاده کند، چون از عدم وصول مطالبات گریزان است لذا ریسک نوع دوم را می پذیرد و اگر مدیر مالی از سیاست جسورانه استفاده می کند سعی می کند برای از دست ندادن مشتری که از اهمیت بیشتری برخوردار است ریسک نوع اول را بپذیرد و ریسک عدم پرداخت را

تحمل نماید.

مدیریت موجودی کالا:

موجودی کالا عبارتست از مواد اولیه، کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده. مدیریت موجودی کالا بستگی به موارد زیر دارد: شناخت انواع کالای مورد نیاز؛ درصد یا نسبت موجودی کالا از کل دارایی های شرکت.

عوامل تعیین کننده اصلی سطح موجودی ها عبارتند از: میزان فروش؛ مدت زمان؛ ماهیت تکنیکی جریان تولید و دوام کالا.

کالای در جریان ساخت به مدت زمان تولید بستگی دارد و هر چه تکنیک های تولید به گونه ای باشند که مدت تولید را کاهش دهد موجودی کالای در جریان ساخت کاهش خواهد یافت. میزان کالای ساخته شده به با دوام بودن کالا و سیاست های فروش مربوط است.

میزان موجودی کالا: در میزان موجودی کالا باید از سیاست ها و روش هایی استفاده شود که از یک سو مواجه با کمبود مواد اولیه و کالای ساخته شده نشویم و از سوی دیگر مواجه با مازاد موجودی و کالای را که در انبار نگه داریم. در نتیجه در نگهداری کالا دو ریسک وجود دارد:

ریسک کمبود کالا در مورد مواد اولیه منجر به اختلال در فرآیند تولید و در مورد کالای ساخته شده موجب از دست دادن مشتری می شود.

ریسک مازاد کالا یعنی شرایطی که شرکت مواجه با افزایش بیش از حد موجودی کالا می شود و موجب افزایش هزینه های نگهداری (هزینه انبارداری، هزینه راکد شدن سرمایه و هزینه از مد افتادگی و فاسد شدن کالا است).

در مورد ریسک اول می توان با ایجاد ذخیره احتیاطی این ریسک را کاهش داد.

مدل تصمیم گیری موجودی کالا:

در مدیریت موجودی کالا با دو نوع هزینه روبرو هستیم:

الف) هزینه نگهداری: هزینه هایی است که به خاطر نگهداری کالا در شرکت ایجاد می شود، این هزینه ها شامل هزینه های انبارداری، هزینه راکد شدن منابع مالی و هزینه فاسد شدن کالا است. بدیهی است هر چه زمان نگهداری کالا در انبار افزایش یابد، هزینه نگهداری نیز افزایش خواهد یافت.

ب) هزینه سفارش: هزینه هایی است که برای هر بار سفارش مجبور به پرداخت آن هستیم. هر چه دفعات سفارش افزایش یابد، این هزینه ها نیز افزایش می یابند. هر چه دفعات خرید را افزایش دهیم هزینه سفارش افزایش می یابد و در صورتی که دفعات سفارش کم باشد، مجبوریم کالای بیشتری را در انبار نگهداری کنیم و در نتیجه هزینه نگهداری افزایش خواهد یافت.

هدف مدل تصمیم گیری موجودی کالا اینست که تعیین کنیم هر بار چقدر سفارش دهیم تا هزینه کل (مجموع هزینه نگهداری و هزینه سفارش) به حداقل برسد. برای این کار به موارد زیر توجه نمایید:

$$(1) \text{ تعیین متوسط موجودی کالا: } A = \frac{Q}{2} = \frac{R}{2N} \rightarrow \text{متوسط موجودی کالا} = \frac{\text{مقدار هر بار سفارش}}{2}$$

بدیهی است هر چه دفعات سفارش کاهش یابد، متوسط موجودی کالا افزایش می یابد.

(۲) هزینه نگهداری: عبارتست از هزینه نگهداری یک واحد در طی سال ضرب در متوسط موجودی کالا: $A \cdot I = \frac{R}{2N} \cdot I = \frac{Q}{2} \cdot I$ هزینه نگهداری

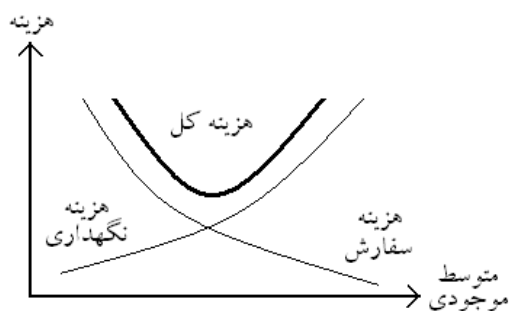
(۳) هزینه سفارش: برابر است با هزینه هر بار سفارش ضرب در دفعات سفارش: $S \cdot N = S \cdot \frac{R}{Q}$ هزینه سفارش

(۴) هزینه کل: عبارتست از: $TC = s \cdot \left(\frac{R}{Q}\right) + \left(\frac{Q}{2}\right) \cdot I$ → هزینه سفارش + هزینه نگهداری = هزینه کل

R: تقاضای سالانه؛ A: متوسط موجودی کالا؛ N: دفعات سفارش؛ Q: مقدار هر سفارش؛ I: هزینه نگهداری؛ S: هزینه هر بار سفارش.

همان طور که روابط فوق نشان می دهند هزینه نگهداری با متوسط موجودی کالا رابطه مستقیم دارد (هر چه متوسط موجودی افزایش یابد هزینه نگهداری افزایش می یابد) و هزینه سفارش با متوسط موجودی رابطه عکس دارد (هر چه متوسط موجودی افزایش یابد دفعات سفارش کم شده و هزینه سفارش کاهش می یابد).

با افزایش متوسط موجودی کالا، هزینه نگهداری افزایش، هزینه سفارش کاهش و هزینه کل ابتدا کاهش یافته به حداقل رسیده و سپس افزایش می یابد.



بهترین تصمیم چیست؟ یعنی هر سفارش چقدر باشد تا هزینه کل به حداقل برسد؟ برای این کار از تابع هزینه کل یعنی نسبت به مشتق گرفته و مساوی صفر قرار می دهیم. که در این صورت خواهیم داشت:

$$TC = s \cdot \left(\frac{R}{Q}\right) + \left(\frac{Q}{2}\right) \cdot I \xrightarrow{\text{مشتق TC}} \frac{\delta TC}{\delta Q} = \frac{-SR}{Q^2} + \frac{1}{2} \cdot I \xrightarrow{\frac{\delta TC}{\delta Q} = 0} \frac{-SR}{Q^2} + \frac{1}{2} \cdot I = 0 \rightarrow Q^2 = \frac{2RS}{I} \rightarrow Q = \sqrt{\frac{2RS}{I}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2RS}{I}}$$

اقتصادی ترین مقدار هر سفارش و یا حد ملطوب هر بار سفارش برابر است با:

زمان سفارش: زمان سفارش بستگی به متوسط فروش روزانه و مدت زمانی که طول می کشد تا به شرکت برسد (از زمان درخواست تا رسیدن به انبار) دارد.

اجاره:

اجاره قراردادی است که به موجب آن مالک (موجر) دارایی خود را به طرف دیگر (مستأجر) اجاره داده تا در ازای پرداخت مبالغی مشخص (حق الاجاره) از آن دارایی استفاده کند و مستأجر یک نوع تأمین مالی به وجود آورده که در زمان های مشخص هزینه ثابتی پرداخت می کند. در نتیجه اهرم مالی ایجاد کرده است.

انواع اجاره بلندمدت:

اجاره ممکن است کوتاه مدت و یا بلندمدت باشد. در اینجا منظور ما اجاره بلند مدت است که به دو نوع تقسیم می شود:

الف) اجاره خدماتی یا اجاره عملیاتی: اجاره خدماتی اجاره ای است که طی آن دارایی هایی مانند کامیون، هواپیما و ... در اختیار مستأجر قرار می گیرد. مدت آن معمولاً از عمر مفید دارایی کمتر است، اجاره بها به میزانی نیست که کل هزینه (بهای تمام شده) دارایی را بپوشاند. تعمیرات و نگهداری به عهده موجر بوده که آن را به صورت اجاره دریافت می کند و می توان قبل از موعد آن را فسخ نمود.

ب) اجاره مالی یا اجاره سرمایه ای: اجاره ای است که طی آن مدت زمان قرارداد تقریباً با عمر مفید دارایی برابر است. تعمیرات معمولاً به عهده مستأجر است و اجاره بها معادل بهای تمام شده به علاوه بازده سرمایه گذاری است. این قرارداد قابل فسخ نیست و در پایان دوره به مستأجر واگذار می شود (بدون دریافت وجه) که به آن اجاره به شرط تملیک نیز می گویند.

انواع قراردادهای اجاره بلندمدت:

۱) اجاره مستقیم: دارنده دارایی مستقیماً دارایی خود را به مستأجر اجاره خواهد داد.

۲) فروش اجاره: مالک دارایی را به شخص دیگری می فروشد سپس آن را از شخص مزبور اجاره می کند. یعنی فروشنده وجه نقد را دریافت کرده و همان دارایی را در اختیار دارد و به اقساط اجاره را پرداخت می کند.

۳) اجاره با حضور شخص ثالث: در این نوع قرارداد، موجر قسمتی از ارزش دارایی که باید خرید کند تا اجاره دهد را وام می گیرد، لذا علاوه بر موجر و مستأجر وام دهنده هم حضور دارد.

شیوه ثبت حسابداری اجاره:

در مورد ثبت عملیات مربوط به اجاره با توجه به نوع اجاره، به روش های مختلفی انجام می شود:

ثبت حسابداری اجاره سرمایه ای (اجاره به شرط تملیک): در این نوع اجاره در ترازنامه شرکتی که دارایی را اجاره کرده است معادل ارزش فعلی اقساط پرداختی یک قلم دارایی تحت عنوان دارایی اجاره ای - سرمایه ثبت می نماید و معادل همین مبلغ یک قلم بدهی، در بدهی های خود ثبت می نماید. حساب دارایی مزبور به روش خط مستقیم مستهلک خواهد و در مقابل هر قسطی که پرداخت می کند از بدهی ثبت شده کسر خواهد شد. ثبت اجاره خدماتی (عملیاتی): در این نوع اجاره، اولاً مبلغ اجاره نباید به عنوان یک دارایی در ترازنامه نشان داده شود، ثانیاً در زمان پرداخت اقساط اجاره، هر پرداخت تحت عنوان هزینه ثبت می شود.

اگر قرارداد از نوع اجاره به شرط تملیک باشد، دارایی ها و بدهی ها افزایش می یابند اما اگر اجاره از نوع اجاره خدماتی باشد دارایی ها و بدهی ها تغییر نمی کنند. در اجاره خدماتی نسبت بدهی تغییر نمی کند، اما در اجاره سرمایه ای (به شرط تملیک) نسبت بدهی افزایش می یابد. چهار ویژگی قراردادهای اجاره سرمایه ای عبارتند از: دارایی در پایان قرارداد به مستأجر منتقل خواهد شد؛ مستأجر حق خرید آن را دارد؛ مدت قرارداد باید حداقل به ۷۵ درصد عمر مفید دارایی برسد؛ جمع ارزش فعلی اقساط اجاره حداقل معادل ۹۰ درصد ارزش روز دارایی مورد اجاره باشد.

تأمین مالی از راه اجاره دارایی ها:

بنا به دلایل زیر اجاره دارایی را بر خرید آن ترجیح می دهند:

۱) ریسک منسوخ شدن: دارایی به دو صورت منسوخ می شود: قبل از عمر مفیدش مستهلک می شود؛ دارایی جدید به بازار می آید.

یعنی از آنجا که ممکن است دارایی قبل از عمر مفیدش مستهلک گردد یا دارایی جدیدی به بازار آید و این دارایی قابلیت خود را از دست بدهد، لذا ترجیح می دهند دارایی را اجاره کنند تا خریداری. برای کاهش چنین ریسکی دارایی اجاره می کنند که اولاً مدت قرارداد اجاره کمتر از عمر مفید دارایی باشد. ثانیاً هر زمان بخواهند قرارداد قابل فسخ باشد.

۲) استراتژی های تأمین مالی: در مورد تصمیم به اجاره به جای خرید، بستگی به استراتژی تأمین مالی شرکت دارد. در شرایطی که جیره بندی سرمایه ای مطرح است و یا زمانی که قیمت سهام یا اوراق قرضه پایین است و موجب شده متوسط نرخ هزینه سرمایه شرکت افزایش یابد بهتر است برای تأمین مالی از قرارداد اجاره استفاده کنیم با اجاره خدماتی که نسبت بدهی را تغییر نمی دهد می توان انعطاف پذیری بیشتری در تأمین مالی شرکت ایجاد کرد.

۳) تأثیر در ساختار مالی: عموماً دارایی ها اجاره ای مستقیماً در صورت های مالی به عنوان بدهی منعکس نمی شوند و به وسیله اجاره می توان ساختار مالی تهیه کرد که نسبت بدهی کمتری داشته باشد.

تصمیم گیری در مورد خرید یا اجاره:

ارزیابی به وسیله مستأجر: مستأجر می تواند دارایی را خریداری کند و یا اجاره نماید، کدامیک از روش های مزبور برای او به صرفه است؟ در هر روش، خرید یا اجاره باید ابتدا ارزش فعلی جریانات نقد خروجی با در هر روش حساب کنیم، سپس ارزش فعلی جریانات نقد ورودی عملیاتی حاصل را نیز محاسبه نماییم. در صورتیکه خالص ارزش فعلی جریانات نقد مثبت باشد، هر روشی که خالص ارزش فعلی جریانات نقد آن بیشتر است مطلوب تر است.

ارزیابی به وسیله موجر: موجر که یک دارایی را خریداری می کند و آن را اجاره می دهد می خواهد بداند که آیا این کار به نفع او هست یا خیر؟ برای این کار خالص ارزش فعلی جریانات نقد را محاسبه می کند. در صورتی که خالص جریانات نقد مثبت باشد انجام کار به صرفه است. برای محاسبه خالص ارزش فعلی جریانات نقد ورودی، عملیات زیر را انجام می دهند:

تعیین خالص سرمایه گذاری که عبارتست از وجوهی که بابت خرید دارایی پرداخت می شود منهای پیش دریافت اجاره بها در اجاره ها؛ محاسبات جریانات نقد ورودی سالیانه که شامل اجاره بها پس از کسر هزینه نگهداری و مالیات اجاره بها به علاوه صرفه جویی مالیاتی ناشی از نگهداری است؛ محاسبه جریان نقد ورودی ناشی از ارزش اسقاط دارایی پس از کسر مالیات در زمانی که قرارداد اجاره به پایان می رسد؛ با توجه به خالص سرمایه گذاری و ارزش فعلی جریانات نقد ورودی، خالص ارزش فعلی جریانات نقد ورودی محاسبه خواهد شد:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+k)^t}$$

در صورتی که $NPV \geq 0$ باشد انجام اجاره توسط موجر توجیه دارد و به رفته است.

فصل ۶: بودجه بندی سرمایه

منظور از بودجه بندی سرمایه ای فرآیندی است که طی آن طرح های مختلف، با توجه به هزینه اجرای آنها و عایداتی که در طی سال های مختلف ایجاد می کنند مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و طرح مطلوب تر انتخاب خواهد شد.

ریاضیات مالی:

۱) بهره مرکب یا ارزش آتی: منظور از بهره مرکب این است که اگر مبلغی را سرمایه گذاری کنید و هر سال با نرخ رشد ثابتی به آن اضافه شود پس از n سال کل وجوه شما (که همان بهره مرکب است) چقدر خواهد شد؟

$$P_n = P_0(1 + i)^n = P_0(CVIF)$$

در این رابطه P_n ارزش آتی؛ P_0 مبلغ سرمایه گذاری شده در سال صفر؛ i نرخ بهره؛ n مدت می باشد و $CVIF$ عامل بهره ارزش مرکب است. اگر طی چند قسط در سال های مختلف وجوه مختلفی سرمایه گذاری شود، برای محاسبه ارزش آتی ($CVIF$) ابتدا ارزش آتی هر قسط را محاسبه سپس آنها را جمع می کنیم.

۲) ارزش آتی یا اقساط مساوی (FVA_n): اگر در یک سرمایه گذاری طی n سال از سال صفر سالیانه A ریال سرمایه گذاری شود ارزش آتی وجوه مزبور عبارتست از:

$$FVA_n = [A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}]$$

در این رابطه FVA_n ارزش مرکب اقساط مساوی؛ A قسط سالیانه؛ i نرخ بهره؛ n مدت است.

و اگر فاکتور مربوطه را در جدول داشته باشیم ارزش آتی عبارت است از قسط مربوطه ضرب در فاکتور ارزش آتی که به صورت $CVIF_{a,i,n}$ نوشته می شود:

$$FVA_n = A[CVIF_{a,i,n}]$$

۳) بهره مؤثر: منظور از بهره مؤثر بهره واقعی است. اگر اوراق قرضه ای خریداری کنید که هر سه ماهه سود آن پرداخت شود و نرخ بهره سالیانه i باشد، نرخ بهره مؤثر سالیانه از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\text{نرخ بهره مؤثر سالیانه} = \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m - 1$$

در این رابطه m تعداد دفعات پرداخت سود در هر سال و i نرخ سود می باشد.

هر چه تعداد دفعات پرداخت سود بیشتر باشد نرخ بهره مؤثر سالیانه بیشتر خواهد شد.

۴) ارزش فعلی (PV): اگر قرار باشد در آینده وجوهی را دریافت کنید، ارزش الان این وجوه ارزش فعلی نام دارد و از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$PV = \frac{P_n}{(1+i)^n} = \frac{FV_n}{(1+i)^n} \leftrightarrow PV = FV_n (PVIF_{i,n})$$

یعنی ارزش فعلی عبارتست از ارزش آتی (FV_n) ضربدر فاکتور ارزش فعلی ($PVIF_{i,n}$).

رابطه فوق نشان می دهد که ارزش فعلی وجوهی که قرار است در آینده دریافت کنید، با نرخ و مدت رابطه عکس دارد یعنی هر چه نرخ هزینه سرمایه بیشتر

باشد ارزش فعلی کمتر می شود و یا هر چه مدت دریافت وجوه طولانی تر باشد ارزش فعلی کمتر خواهد شد.

۵) ارزش فعلی اقساط مساوی: در صورتی که از اولین سال در پایان هر سال، سالیانه ریال دریافت کنیم (طی سال) ارزش فعلی اقساط مساوی از رابطه زیر

محاسبه می شود:

$$PVA_n = A \cdot \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] = A \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i \cdot (1+i)^n} \right] \leftrightarrow PVA_n = A \cdot (PVIF_{i,n})$$

در این رابطه، PVA_n ارزش فعلی n قسط مساوی A ریالی؛ n تعداد اقساط مساوی؛ i نرخ هزینه سرمایه می باشد.

برای محاسبه ارزش فعلی با استفاده از جدول باید مبلغ دریافتی هر سال (A) را ضربدر فاکتور ارزش فعلی اقساط مساوی (A ریال در n سال با نرخ i) نماییم.
(۶) واسطه یابی خطی:

$$iF = \left(\frac{i - i_L}{i_H - i_L} \right) \cdot (IF_H - IF_L) + IF_L$$

در این رابطه نرخ میانی است و i_L نرخ کمتر از i و i_H نرخ بیشتر از i ؛ IF_H و IF_L به ترتیب عوامل برای I_H و I_L است. و IF عامل نرخ i می باشد.
(۷) پس انداز برای بازنشستگی: فعالیت صندوق های پس انداز بازنشستگی این است که مبالغی را به طور اقساط سالانه دریافت کنند و سپس از سال معینی برای n سال مبلغی را پرداخت کنند. آنچه مهم است این است که تعیین کنیم اگر یک صندوق بازنشستگی طی n سال سالیانه a ریال دریافت کند و بخواهد پس از چند سال دیگر تا t سال سالیانه مبلغ مشخصی را پرداخت کند، این مبلغ پرداختی سالیانه چقدر است؟
(۸) اقساط مادام العمر: اگر قرار باشد سالانه مبلغ C ریال برای همیشه دریافت کنید، ارزش فعلی اقساط مساوی سالانه C ریال با نرخ i به شرح زیر است:

$$PV = \frac{C}{i}$$

(۹) محاسبه بهره مرکب، چندبار در سال:

در صورتی که بهره مرکب به جای سالیانه، ماهیانه محاسبه شود بهره مرکب آن بیشتر است.

$$A_t = P_0 \cdot (1 + i)^t \quad \xrightarrow{\text{اگر به دفعات بهره محاسبه شود (x)}} \quad A_t = P_0 \cdot \left(1 + \frac{i}{x}\right)^{tx}$$

در صورتی که تعداد دفعات بی نهایت مرتبه افزایش یابد، یعنی x به سمت بی نهایت میل کند بهره مرکب برابر است با:

$$A_t = P_0 \cdot \left(1 + \frac{i}{x}\right)^{tx} \quad \xrightarrow{x \rightarrow \infty} \quad A_t = P_0 \cdot e^{it} \quad (e = 2.71828 \text{ عدد نپرین})$$

در صورتی که با نرخ i یک سرمایه گذاری پس از n سال دو برابر شود، برای محاسبه نرخ تقریبی می توانیم از قاعده ۷۲ استفاده کنیم. در این روش اگر عدد ۷۲ را بر n تقسیم کنیم، نرخ تقریبی به دست می آید.

در صورتی که پس از چند سال مبلغ سرمایه گذاری دو برابر شود برای محاسبه تقریبی n می توان از قاعده ۷۲ استفاده کرد. یعنی عدد ۷۲ را بر $i \times 100$ تقسیم کنیم تا n به طور تقریبی به دست آید.

تجزیه و تحلیل طرح ها:

تجزیه و تحلیل طرح ها در شرایط اطمینان و شرایط عدم اطمینان مورد مطالعه قرار می گیرند. شرایط اطمینان شرایطی است که بازدم مورد مطالعه قرار گرفته و فرض بر این است که ریسک وجود ندارد و شرایط عدم اطمینان شرایطی که طرح با ریسک روبرو است، لذا در این شرایط بازدم و ریسک مورد مطالعه قرار می گیرند.

بودجه سرمایه ای: مجموعه ای از طرح های سرمایه ای که دارای جریان های نقدی می باشند.

بودجه بندی سرمایه ای: فرآیندی که طی آن طرح های سرمایه گذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند.

خالص سرمایه گذاری و یا جریان های نقد خروجی: شامل کلیه وجوهی است که در سرمایه گذاری بکار گرفته شده اند.

جریان های نقد ورودی: شامل کلیه وجوهی است که از سرمایه گذاری حاصل گردیده و شامل دو قسمت است:

جریان های نقد ورودی عملیاتی ؛ سایر جریانات نقد ورودی.

جریان های نقد متعارف: اگر جریان های نقد خروجی را با علامت (-) و جریان های نقد ورودی طرح را علامت (+) نشان دهیم، جریان های نقدی متعارف، یک سلسله جریان های نقدی هستند که فقط یک بار تغییر جهت می دهند مانند الگوی (+, +, +, -) و یا (+, +, +, -) که الگوهای متعارفتن و جریان نقدی که به صورت (-, +, +, +) باشد یک الگوی نامتعارف است.

جیره بندی سرمایه شرايطی است که شرکت وجوه لازم برای اجرای تمام طرح ها را در اختیار ندارد و با توجه به محدودیتی که در بودجه دارد باید طرح هایی را اجرا کند که در نهایت ثروت سهامداران را بیشتر افزایش دهد.

طرح مستقل: طرحی از نظر اقتصادی مستقل است که:

الف) مبلغ خالص سرمایه گذاری و جریان های نقدی ورودی طرح تحت تأثیر جریان های نقد و خالص سرمایه گذاری های سایر طرح ها قرار نگیرد.

ب) پذیرفتن یا عدم پذیرش آن طرح تأثیری در مطلوب بودن سایر طرح ها نداشته باشد.

طرح های مانع الجمع یا ناسازگار: طرح های ناسازگار طرح هایی هستند که با پذیرش یک طرح، طرح های دیگر رشد شده و طرح های دیگر را نتوانیم اجرا کنیم. در چنین شرایطی باید یک طرح را از بین طرح های مختلف انتخاب کنیم.

طرح های سازگار: طرح های سازگار طرح هایی است که می توان آن ها را همزمان با هم اجرا کرد.

استفاده از بودجه بندی سرمایه ای:

مدیران مالی از بودجه بندی سرمایه در تصمیم گیری های زیر استفاده می کنند:

- ۱) پذیرفتن یا رد کردن طرح ؛ ۲) جایگزین کردن ماشین آلات یا خطوط تولیدی جدید به جای ماشین آلات قدیمی ؛ ۳) انتخاب یکی از طرح های ناسازگار یا مانع الجمع ؛ ۴) خرید یا اجاره کردن دارایی ؛ ۵) انتخاب طرح در شرایط جیره بندی.

هدف بودجه بندی:

هدف بودجه بندی، گزینش طرح های سرمایه گذاری بلندمدتی است که انتظار می رود با اجرای آن ثروت سهامداران به حداکثر برسد.

مفروضات بودجه بندی سرمایه ای:

به حداکثر رساندن ثروت سهامداران ؛ قطعی بودن میزان درآمدها و هزینه ها ؛ متعارف بودن الگوی جریان های نقدی طرح ؛ مشخص و ثابت بودن نرخ بازده مورد توقع ؛ عدم جیره بندی سرمایه ای.

مراحل ارزیابی طرح های سرمایه گذاری:

تعیین میزان خالص سرمایه گذاری ؛ تعیین جریان های نقد ورودی طرح ؛ ارزیابی طرح با استفاده از معیارهای مربوطه.

الف) تعیین میزان خالص سرمایه گذاری: خالص سرمایه گذاری عبارت است از کلیه وجوهی که برای اجرای یک طرح بکار گرفته می شود و شامل خرید دارایی های جدید، هزینه نصب و سرمایه در گردش است. ضمناً در محاسبه خالص سرمایه گذاری، هزینه های مالی (بهره)، و ارزش اسقاط دارایی جدید محاسبه نخواهد شد.

در طرح های جابجایی که با فروش ماشین آلات قدیم و خرید ماشین آلات جدید طرح اجرا می شود صرفه جویی مالیاتی نیز باید مجاسبه گردد. در صورتیکه ماشین آلات قدیم کمتر از ارزش دفتری فروخته شده، زیان ایجاد شده و به مقدار زیان حاصل از فروش دارایی قدیم ضربدر نرخ مالیاتی صرفه جویی مالیاتی ایجاد می شود که با عامل منفی در محاسبات خالص سرمایه گذاری منظور خواهد شد. در صورتیکه از فروش دارایی قدیم سود ایجاد شود به میزان سود ضربدر نرخ مالیات مالیات اضافی ایجاد شده که باید بر خالص سرمایه گذاری اضافه گردد.

$$\text{صرفه جویی مالیاتی} - \text{سرمایه در گردش} + \text{بهای فروش ماشین قدیم} - \text{خرید ماشین جدید} = \text{خالص سرمایه گذاری مالیات افزایش} +$$

$$\text{نرخ مالیاتی} \times \text{زیان حاصل از فروش دارایی} = \text{صرفه جویی مالیاتی}$$

$$\text{ارزش دفتری} - \text{ارزش روز دارایی} = \text{زیان حاصل از فروش دارایی}$$

$$\text{استهلاک انباشته} - \text{قیمت تمام شده} = \text{ارزش دفتری}$$

ب) تعیین جریان های نقد ورودی طرح: جریانات نقد ورودی به دو قسمت جریان نقد عملیاتی سالیانه و سایر جریانات نقد تقسیم می شود.

جریانات نقد ورودی عملیاتی: برای محاسبه این جریانات نقد، ابتدا سود پس از کسر مالیات محاسبه می شود سپس هزینه استهلاک که یک هزینه غیر نقدی است به آن اضافه می شود.

در طرح های جابجایی که با فروش ماشین آلات قدیم و خرید ماشین آلات جدید، فروش و هزینه ها تغییر می کنند جریانات نقد ورودی نیز تغییر خواهد کرد، در این طرح ها مقدار تغییر در جریانات نقد به شرح زیر محاسبه می گردد:

$$\text{تغییر در هزینه استهلاک} + (\text{نرخ مالیات} - 1) (\text{تغییر در هزینه استهلاک} - \text{تغییر در هزینه ها بجز استهلاک} - \text{تغییر در فروش}) = \text{تغییر جریان نقد سالیانه}$$

$$\Delta FC = (\Delta S - \Delta C - \Delta D)(1 - t) + \Delta D$$

سایر جریانات نقد: شامل جریانات نقد ناشی از فروش ماشین آلات اسقاطی و سرمایه در گردش در نتیجه جریانات نقد ورودی است.

ج) ارزیابی طرح با استفاده از معیارهای مربوطه: در ارزیابی طرح ها از معیارهای مختلفی استفاده می کنند که مهمترین آنها عبارتند از:

۱) دوره برگشت سرمایه (Payback):

دوره بازگشت سرمایه، مدت زمانی است که جریان های نقد ورودی حاصل از سرمایه گذاری مساوی خالص سرمایه گذاری خواهد شد. در مورد چند طرح، طرحی مطلوبتر است که دوره بازگشت سرمایه آن طرح کمتر باشد.

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{\text{هزینه‌های اولیه نشده در آغاز سال}}{\text{جریانات نقدی طی دوره برگشت بر حسب سال}} + \text{دوره برگشت سرمایه}$$

این روش از نظر کاربردی بسیار ساده است اما اشکالات زیر را دارا است: به جریانات نقد سال های بعد توجه نمی کند؛ به ارزش زمانی پول توجه نمی کند.

۲) ارزش فعلی خالص (Net Present Value):

در این روش ابتدا ارزش فعلی جریان نقد خروجی (خالص سرمایه گذاری) و ارزش فعلی جریان نقد ورودی را حساب می کنند سپس از ارزش فعلی عایدات، ارزش فعلی جریان نقد خروجی را کسر نموده تا خالص ارزش فعلی عایدات بدست آید. هر طرحی که دارای خالص ارزش فعلی عایدات بیشتری باشد مطلوبتر است.

$$NPV = \left[\frac{R_1}{(1+k)^1} + \frac{R_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+k)^n} \right] - \frac{C}{(1+k)^0} \leftrightarrow NPV = PV - C$$

در این رابطه R_1, R_2, \dots, R_n عایدات سال های مختلف؛ k نرخ بازده مورد انتظار و C خالص سرمایه گذاری است.

در استفاده از روش ارزش فعلی خالص به نکات زیر باید توجه نمود: نرخي که با آن ارزش فعلی جریان نقد خروجی ورودی را حساب می کنیم معادل حداقل نرخ بازده مورد انتظار است؛ در ارزیابی یک طرح اگر خالص ارزش فعلی عایدات مثبت باشد به این معنی است که با اجرای طرح بازده بیشتر از نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاری بدست خواهیم آورد؛ اگر خالص ارزش فعلی عایدات صفر باشد به این معنی است که با اجرای طرح، نرخ بازده ای معادل نرخ بازده مورد انتظار در سرمایه گذاری بدست آورده ایم.

(۳) نرخ بازده داخلی (Internal Rate of Return):

نرخ بازده داخلی نرخي است که ارزش فعلی عایدات را مساوی هزینه سرمایه گذاری می نماید و به عبارت دیگر نرخ باشد داخلی متوسط نرخ بازده سالانه یک طرح است. به عبارتی نرخ بازده داخلی نرخي است که NPV طرح را مساوی صفر می نماید.

$$\frac{R_1}{(1+r)^1} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n} - C = 0 \leftrightarrow PV = C$$

(۴) شاخص سودآوری (Profitability Index):

در این روش ارزش فعلی عایدات را بر هزینه طرح یا ارزش فعلی هزینه ها تقسیم می کنند.

$$\text{شاخص سودآوری} = \frac{\text{ارزش فعلی عایدات}}{\text{ارزش فعلی هزینه ها}} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+k)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+k)^t}}$$

در این رابطه CIF_t جریان نقد ورودی؛ COF_t نشان دهنده جریان نقد خروجی است. در صورتیکه $NPV > 0$ باشد، $PI > 1$ خواهد شد. در نتیجه در طرح های مستقل شرط پذیرش طرح $PI \geq 1$ می باشد و در صورتیکه $PI < 1$ باشد طرح رد می شود و در رتبه بندی طرح ها طرحی که PI آن بزرگتر باشد آن طرح مطلوبتر است.

(۵) نرخ بازده حسابداری:

در روش نرخ بازده حسابداری بر سود و خالص و نه جریان نقدی تأکید می شود و برای محاسبه آن میانگین سود خالص مورد انتظار سالانه را به میانگین سرمایه گذاری تقسیم می کنند.

$$\text{میانگین نظر به هلاک} - \text{میانگین جریان نقدی ورودی} = \frac{\text{میانگین سود سالانه}}{\text{میانگین سرمایه}} = \frac{\text{نرخ بازده حسابداری}}{\text{ارزش استقراض + هزینه}} \times 2$$

تصمیم گیری در انتخاب طرح ها:

با توجه به نوع تصمیم گیری استفاده از معیارهای دوره بازگشت، خالص ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی کاربردهای مختلفی دارند که مشروح آن عبارتست از:

(۱) رد کردن یا پذیرفتن یک طرح (طرح مستقل): زمانیکه تصمیم داریم یک طرح مستقل را مورد بررسی قرار دهیم طرح مذکور دارای دو ویژگی است:

خالص سرمایه گذاری و جریانات نقدی ورودی طرح، مستقل از خالص سرمایه گذاری و جریانات نقدی سایر طرح ها است.

در پذیرفتن یا رد طرح، آن طرح با هیچ طرح دیگری مقایسه نمی شود.

قواعد تصمیم گیری:

اگر از دوره بازگشت سرمایه استفاده کنیم، در صورتیکه دوره بازگشت سرمایه کمتر یا مساوی حداکثر دوره برگشت مورد قبول باشد طرح پذیرفته می شود.

اگر از روش خالص ارزش فعلی استفاده کنیم، در صورتیکه خالص ارزش فعلی طرح بزرگتر یا مساوی صفر گردد طرح پذیرفته می شود.

اگر از نرخ بازده داخلی استفاده کنیم، در صورتیکه نرخ بازده داخلی طرح بزرگتر یا مساوی نرخ بازده مورد قبول شرکت باشد طرح پذیرفته می شود.

اگر از روش شاخص سودآوری استفاده کنیم، طرحی پذیرفته می شود که $PI \geq 1$ باشد.

اگر از روش نرخ بازده حسابداری استفاده کنیم طرحی پذیرفته می شود که نرخ بازده حسابداری آن بیشتر از نرخ بازده حسابداری مورد قبول شرکت باشد.

در ارزیابی طرح های مستقل در مورد پذیرفتن یا رد کردن طرح، نتیجه ارزیابی از روش های خالص ارزش فعلی، نرخ بازده داخلی و شاخص سودآوری معمولاً

یکسان است اما نتیجه ارزیابی از روش دوره بازگشت ممکن است موافق و یا مخالف نتیجه بدست آمده از روش های ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی باشد.

در مورد ارزیابی طرح های جایگزینی ماشین آلات جدید به جای ماشین آلات قدیم نتیجه ارزیابی همانند نتیجه ارزیابی طرح های مستقل است.

(۲) طرح های مانع الجمع (ناسازگار):

طرح های مختلف سرمایه گذاری زمانی ناسازگار نامیده می شوند که در صورت انتخاب یک طرح به ناچار بقیه طرح ها پذیرفته نمی شوند. یعنی می خواهیم

بین چند طرح یک طرح را انتخاب کنیم.

قواعد تصمیم گیری:

در این روش ابتدا دوره بازگشت سرمایه، و نرخ بازده داخلی مورد قبول شرکت را تعیین می کنند سپس دوره بازگشت و نرخ بازده داخلی و ارزش فعلی خالص

طرح های مختلف محاسبه شده و به روش زیر تصمیم گیری می کنیم:

اگر از دوره بازگشت استفاده کنیم طرح هایی که دره بازگشت آنها بیشتر از دوره بازگشت مورد قبول شرکت باشد رد شده و از بین طرح های پذیرفته شده

طرحی که دوره بازگشت آن کمتر باشد پذیرفته می شود.

اگر از روش خالص ارزش فعلی استفاده کنیم از بین طرح هایی که خالص ارزش فعلی آنها مثبت است طرحی را می پذیریم که NPV آن بزرگتر باشد.

اگر از روش نرخ بازده داخلی استفاده کنیم، اولاً طرح هایی که نرخ بازده داخلی آنها کمتر از نرخ بازده مورد قبول شرکت باشند رد می شوند و از بین طرح

هایی که نرخ بازده داخلی آنها بیشتر یا مساوی نرخ بازده مورد قبول شرکت است طرحی پذیرفته می شود که بیشترین نرخ بازده داخلی را داشته باشد. ضمناً

روش خالص ارزش فعلی عایدات نیز بهترین روش ارزیابی طرح ها است.

در مورد طرح های ناسازگار نتیجه تصمیم گیری با استفاده از روش خالص ارزش فعلی و روش نرخ بازده داخلی ممکن است متفاوت باشد.

در صورتی که توابع دو طرح را رسم کنیم دو حالت اتفاق می افتد:

الف) همدیگر را قطع نمی کنند: در شرایطی که نمودار توابع دو طرح همدیگر را قطع نمی کنند روش های خالص ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی با هم هماهنگند یعنی نتایج حاصل از ارزیابی این دو روش به انتخاب یک طرح منجر خواهد شد.

ب) همدیگر را قطع می کنند: در چنین شرایطی نتایج حاصل از روش های خالص ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی با هم ناهماهنگ هستند. عواملی که موجب ناهماهنگی در نتایج روش ارزش فعلی خالص طرح و روش نرخ بازده داخلی می شوند عبارتند از:

۱) تفاوت در خالص سرمایه گذاری؛ (۲) جدول زمان بندی جریان های نقدی: در صورتیکه در طرحی در سال های اولیه جریان نقد بزرگتری داشته باشد و در طرح دیگر در سال های آخر جریان های نقد عمده وصول شود نتایج ارزیابی به روش ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی متفاوت خواهد بود؛ (۳) فرضیات متعلق به نرخ بازده سرمایه گذاری مجدد جریان های نقدی میان دوره ای: یعنی در روش ارزش فعلی خالص فرض بر این گذاشته می شود که تمام جریانات نقدی میان دوره ای با نرخ بازده ای معادل با نرخ هزینه سرمایه مجدداً سرمایه گذاری می شود. در حالیکه در روش نرخ بازده داخلی کلیه وجوه نقد میان دوره ای بر مبنای نرخ معادل نرخ بازده داخلی همان طرح سرمایه گذاری مجدد می شود.

در صورتی که دو پروژه عمر مفید نامساوی داشته باشند آیا می توان آنها را از نظر خالص ارزش فعلی ارزیابی نمود؟ برای این کار از دو روش استفاده می کنند: معادل عمر مفید: در این روش فرض می کنند طرحی که عمر مفید کمتری دارد چند بار تکرار شود، سپس با توجه به تکرار طرح مزبور خالص ارزش فعلی عایدات در طرح را محاسبه و ارزیابی می کنند.

معادل اقساط: اگر نتوانیم به راحتی عمر مفید دو طرح را یکسان کنیم، می توانیم آنها را بر مبنای معادل اقساط آینده ارزیابی کنیم. ابتدا در هر طرح ارزش فعلی خالص محاسبه می شود سپس با توجه به عمر مفید هر طرح و نرخ هزینه سرمایه مربوطه را از جدول اقساط مساوی تعیین می کنیم. اگر ارزش فعلی خالص را بر ضریب تعیین شده تقسیم کنیم معادل اقساط مساوی بدست می آید. هر طرحی که معادل اقساط مساوی آن بیشتر باشد آن طرح انتخاب می شود.

فصل ۷: بازده و ریسک

بازده:

بازده پاداشی است که سرمایه گذار در سرمایه گذاری بدست می آورد. نرخ بازده از روش زیر محاسبه می گردد.

$$R = \frac{(P_{t+1} - P_t) + D}{P_t}$$

R نرخ بازده؛ P_{t+1} قیمت دارای در پایان دوره؛ P_t ارزش دارایی در ابتدای دوره؛ D سود و یا سایر دریافت ها.

در هر سرمایه گذاری، سرمایه گذار از دو قسمت منتفع خواهد شد: تغییر قیمت در دارایی؛ سود یا سایر دارایی ها.

بازده نسبی: در محاسبه بازده به روش بازه نسبی با افزودن عدد یک به بازده کل، بازده نسبی به دست می آید. با انجام این کار بازده منفی حذف شده و در صورتی که واقعاً بازده منفی در یک سرمایه گذاری ایجاد شود، در بازده نسبی به صورت عددی کوچکتر از یک بیان خواهد شد.

$$R = \frac{CF_t + P_D}{P_B}$$

CF_t ارزش دارایی در پایان دوره؛ P_D سود دریافتی؛ P_B ارزش دارایی در ابتدای دوره.

در محاسبه بازده می توان از میانگین حسابی و میانگین هندسی استفاده کرد.

ریسک:

ریسک عبارتست از احتمال تفاوت بین بازده واقعی و بازده پیش بینی شده و یا می توان گفت ریسک یک دارایی عبارت است از تغییر احتمالی بازده آتی ناشی از آن دارایی

در صورتی که اگر بازده یک دارایی را در سال آینده دقیقاً ۱۰٪ پیش بینی کنیم، ریسک بازدهی این دارایی صفر است. اگر بازده پیش بینی کنیم بازده یک دارایی در سال آینده بین ۸ تا ۱۵ درصد است، می گوئیم بازده این دارایی دارای ریسک است. هر چه بازده دارایی را متغیرتر پیش بینی کنیم ریسک آن بیشتر است. در یک طرح سرمایه گذاری دامنه پراکندگی احتمال بازده بیانگر ریسک آن طرح است. هر چه دامنه پراکندگی احتمال بازده بیشتر باشد ریسک طرح بیشتر است.

اندازه گیری ریسک:

برای محاسبه ریسک از شاخص های پراکندگی مانند انحراف معیار و ضریب تغییرات استفاده می کنیم. برای اندازه گیری ریسک باید توزیع احتمالات بازده را اندازه گیری کنیم، برای این کار از مقیاسی به نام انحراف معیار استفاده می کنیم.

$$\delta = \sqrt{\sum (R - \bar{R})^2 p}$$

در مقایسه دو طرح در صورتی که بازده منتظره آنها (\bar{R}) مساوی باشد پروژه ای که انحراف معیار بیشتری داشته باشد ریسک بیشتری دارد.

در صورتی که دو طرح دارای انحراف معیار مساوی بوده اما بازده منتظره آنها مساوی نباشد نمی تواند گفت که ریسک این دو پروژه مساوی است.

در صورتی که بازده منتظره دو طرح نامساوی باشند برای ارزیابی ریسک باید از ضریب تغییرات استفاده کنیم. هر طرحی که ضریب تغییرات بیشتری دارد ریسک آن نیز بیشتر است.

$$V = \frac{\delta}{\bar{R}}$$

چگونگی سطح توزیع احتمالات بازده می تواند بیانگر ریسک پروژه باشد.

تئوری مطلوبیت و ریسک گریزی:

در مورد ریسک گریزی سرمایه گذاران، تئوری های مختلفی مطرح است یکی از این تئوری های معروف به تئوری مطلوبیت نهایی نزولی پول می باشد. یعنی آخرین درآمدی که یک نفر به دست می آورد مطلوبیت کمتری نسبت به درآمدهای قبلی او دارد. می توان گفت مطلوبیت نهایی پول نزولی است یعنی آخرین درآمدهای دریافتی مطلوبیت کمتری نسبت به درآمدهای قبلی دارد. برای سرمایه گذاری نیز چون از آخرین درآمد مطلوبیت کمتری بدست می آورد لذا ریسک کمتری را نیز حاضر است بپردازد.

مقایسه دو طرح از نظر ریسک و بازده:

اگر بازده دو طرح مساوی باشند، پروژه ای مطلوبتر است که ریسک آن کمتر باشد.

اگر ریسک دو پروژه مساوی باشد، پروژه ای مطلوبتر است که بازده منتظره بیشتری داشته باشد.

در صورتی که بازده طرح الف بیشتر از بازده طرح ب باشد و ریسک طرح الف کمتر از ریسک طرح ب باشد، پروژه الف مطلوبتر است. در صورتی که بازده طرح الف بیشتر از بازده طرح ب باشد و ریسک طرح الف بیشتر از ریسک طرح ب باشد در مورد انتخاب طرح مطلوب بستگی به ریسک پذیری و ریسک‌گریزی تصمیم‌گیرنده دارد. در هر صورت یک تصمیم‌گیرنده که می‌خواهد بین چند طرح که بازده و ریسک متفاوتی دارند، مطلوبترین آنها را انتخاب کند می‌تواند از تناسب بازده و ریسک استفاده کند و طرحی مطلوبتر است که بازده متناسب با ریسک آن بیشتر باشد.

ریسک‌گریزی

یکی از مفروضات مهم رفتاری در شرایط عدم اطمینان ریسک‌گریزی سرمایه‌گذاران است. یعنی سرمایه‌گذاران طرح‌های مخاطره‌آمیز (دارای ریسک) را نمی‌پذیرند مگر اینکه بازده مورد انتظار طرح خیلی زیاد باشد در نتیجه ریسک‌گریزی به این مفهوم نیست که سرمایه‌گذاران اصلاً ریسک نمی‌پذیرند بلکه از ریسک‌گریزانند مگر بازده خیلی زیاد را در قبال پذیرش ریسک بدست آورند.

منابع ریسک:

چه چیزی باعث تغییرات بازده یک دارایی مالی می‌شود؟ ریسک کلی دارایی مالی تابعی است از چندین عامل که در زیر به آنها اشاره می‌کنیم:

- ۱) ریسک نوسان نرخ بهره: ریسکی که سرمایه‌گذار به هنگام خرید اوراق قرضه (با سود ثابت) می‌پذیرد، را ریسک نوسان نرخ بهره می‌گویند. قیمت اوراق مزبور در صورت تغییر نرخ بهره تغییر می‌کند. قیمت اوراق با نرخ بهره رابطه عکس دارد. تأثیر نرخ بهره بر بازده اوراق قرضه خیلی بیشتر از تأثیری است که در بازده سهام عادی ایجاد می‌کند.
- ۲) ریسک بازار: عبارتست از تغییر در بازده که ناشی از نوسانات کلی بازار است. همه اوراق بهادار تحت تأثیر ریسک بازار قرار می‌گیرند. سهام عادی نسبت به سایر اوراق بیشتر تحت تأثیر ریسک بازار قرار خواهد گرفت. ریسک بازار ناشی از رکود اقتصادی، جنگ و تغییرات ساختاری در اقتصاد می‌باشد.
- ۳) ریسک تجاری: ریسک ناشی از انجام تجارت در یک صنعت خاص.
- ۴) ریسک تورم: ریسک قدرت خرید یا کاهش قدرت خرید وجوه سرمایه‌گذاری شده، این نوع ریسک با ریسک بهره مرتبط است.
- ۵) ریسک مالی: ریسک مالی ناشی از بکارگیری بدهی در شرکت است و هر چه نسبت بدهی بیشتر باشد ریسک مالی بیشتر است، ریسک مالی به وسیله اهرم مالی اندازه‌گیری می‌شود.
- ۶) ریسک نقدینگی: ریسک نقدینگی یعنی میزان عدم احتمال تبدیل به نقد شدن دارایی، هر چه اطمینان نسبت به نقد شدن دارایی بیشتر باشد ریسک نقدینگی کمتر است. آن دسته از سرمایه‌گذاری‌هایی که خرید و فروش آن به آسانی صورت می‌گیرد و هزینه مبادله آن بالا نباشد از قدرت نقد شوندگی بالایی برخوردار بوده و ریسک نقدینگی آن کمتر است.
- ۷) ریسک نرخ ارز: سرمایه‌گذاران بین‌المللی در تبدیل سود ناشی از تجارت جهانی به پول رایج کشور خود با ریسک نرخ ارز مواجه هستند. ریسک نرخ ارز، ریسک ناشی از تغییر در بازده اوراق بهادار در نتیجه نوسانات ارزهای خارجی است.
- ۸) ریسک کشور: ریسک کشور یا ریسک سیاسی به ثبات یک کشور از ابعاد سیاسی و اقتصادی مربوط می‌شود. کشورهایی که از ثبات سیاسی و اقتصادی بالایی برخوردارند این نوع ریسک در آن کشورها پایین است.

انواع ریسک:

ریسک به دو قسمت تقسیم می شود: ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک

$$\text{ریسک کل} = \text{ریسک سیستماتیک} + \text{ریسک غیرسیستماتیک}$$

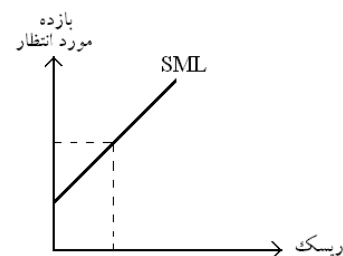
ریسک سیستماتیک:

تغییرپذیری در بازده کلی اوراق بهادار که مستقیماً به تغییرات بازار یا اقتصاد بستگی دارد، ریسک سیستماتیک یا ریسک بازار گفته می شود، ریسک سیستماتیک ریسک غیرقابل کنترل بوده و کاهش پذیر نیست. این ریسک شامل ریسک های تورم، بازار، نرخ بهره است. ریسک غیرسیستماتیک:

ریسک قابل کنترل یا ریسک کاهش پذیر، آن قسمت از تغییرپذیری در بازده کلی اوراق بهادار که به تغییرپذیری کلی بازار بستگی ندارد ریسک غیرسیستماتیک نام دارد. این ریسک قابل کنترل بوده و کاهش پذیر است و با ایجاد تنوع می توان این نوع ریسک را کاهش داد. این نوع ریسک منحصر به اوراق بهادار خاصی است و به عواملی همچون ریسک تجاری، مالی و ریسک نقدینگی بستگی دارد.

رابطه ریسک و بازده:

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



صرف ریسک $(R_i - R_f)$: تفاوت بازده دارایی از بازده بدون ریسک را صرف ریسک می نامند

بتا (β) : بتا معیار اندازه گیری ریسک سیستماتیک اوراق بهادار است.

$$\beta = \frac{R_i - R_f}{R_m - R_f} \quad \Leftrightarrow \quad \beta = \frac{Cov(x, m)}{\sigma^2_m}$$

R_i بازده دارایی؛ R_f بازده بدون ریسک؛ R_m بازده بازار؛ $Cov(x, m)$ کواریانس بین بازده سهم بازار و بازده بازار؛ σ^2_m واریانس بازده بازار.

اگر $\beta > 1$ باشد یعنی تغییرات پراکندگی بازده آن سهم نسبت به تغییرات بازده بازار بیشتر است، در نتیجه ریسک سیستماتیک این سهم از ریسک بازار بیشتر است.

اگر $\beta = 1$ باشد تغییرات بازده سهم همانند تغییرات بازده بازار است و ریسک سیستماتیک سهم همانند ریسک بازار است.

اگر $\beta < 1$ باشد تغییرات بازده سهم کمتر از تغییرات بازده بازار است و ریسک سهم کمتر از ریسک بازار است.

بتا شیب خط رگرسیونی است که بازده یک ورقه بهادار را با بازده اوراق بهادار موجود در بازار مرتبط می سازد و یا می توان گفت بتا ضریب حساسیت تغییرات بازده سهم در مقابل تغییرات بازده بازار است.

ضریب بتا نشان می‌دهد که اگر بازده پرتفوی بازار یک درصد تغییر کند، بازده سهم چند درصد تغییر خواهد کرد.

مجموعه سرمایه گذاری (Portfolio):

مجموعه سرمایه گذاری، مجموعه ای از اوراق بهادار متفاوت است، این اوراق هر کدام دارای بازده و ریسک جداگانه ای می‌باشند. به مجموعه سرمایه گذاری، پورتفولیو، سبد سرمایه گذاری و یا پورتفوی گفته می‌شود. هدف از این بحث اولاً محاسبه بازده و ریسک مجموعه سرمایه گذاری همچنین شناسایی عناصری است که بر بازده و ریسک مجموعه تأثیر می‌گذارند. ثانیاً تعیین مجموعه کارا است یعنی مجموعه ای که بیشترین بازده متناسب با ریسک را دارا می‌باشد.

بازده مجموعه سرمایه گذاری:

بازده یک مجموعه سرمایه گذاری میانگین موزون بازده سهام مختلف است و از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$R_p = x_a R_a + x_b R_b + \dots$$

در این رابطه R_p بازده مجموعه؛ x_a و x_b درصد سرمایه گذاری در سهام a و b ؛ R_a و R_b بازده سهام a و b می‌باشند.

ریسک مجموعه سرمایه گذاری:

ریسک پرتفوی تنها متأثر از میانگین وزنی انحراف معیار اعضای مجموعه تشکیل دهنده آن نیست، بلکه تنوع در سرمایه گذاری و چگونگی ارتباط بازده اعضا با یکدیگر نیز بر ریسک مجموعه تأثیر خواهد گذاشت. به بیان دیگر در یک مجموعه سرمایه گذاری هر چه تنوع بیشتری باشد ریسک مجموعه کمتر خواهد شد. همان طور که قبلاً گفته شد ریسک از دو قسمت تشکیل شده، ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک. با ایجاد تنوع در یک مجموعه سرمایه گذاری ریسک کل کاهش می‌یابد، این کاهش ریسک در ریسک غیرسیستماتیک ایجاد می‌شود یعنی با ایجاد تنوع ریسک غیرسیستماتیک کاهش می‌یابد.



ضریب همبستگی:

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

در یک مجموعه سرمایه گذاری هر چه ضریب همبستگی بین بازده اعضای مجموعه به سمت -1 میل کند ریسک مجموعه کاهش می‌یابد (ثوری پورتفولیو). برای محاسبه ریسک پرتفوی از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$\delta^2_p = x_a^2 \delta_a^2 + x_b^2 \delta_b^2 + 2x_a x_b Cov(a, b)$$

$$\rho_{ab} = \frac{Cov(a, b)}{\delta_a \delta_b}$$

چون بین کواریانس و ضریب همبستگی رابطه مقابل وجود دارد:

می توان نوشت:

$$\delta^2_p = x^2_a \delta^2_a + x^2_b \delta^2_b + 2x_a x_b \delta_a \delta_b \rho_{ab}$$

در رابطه فوق اگر ρ_{ab} تغییر کند و بقیه عوامل ثابت باشند ریسک مجموعه نیز تغییر خواهد کرد. در صورتی که $\rho_{ab} = 1$ باشد ریسک مجموعه حداکثر خواهد شد و اگر ρ_{ab} به سمت -1 میل کند ریسک مجموعه کاهش یافته و در صورتیکه $\rho_{ab} = -1$ باشد ریسک مجموعه حداقل خواهد شد.

$$\delta^2_p = x^2_a \delta^2_a + x^2_b \delta^2_b + 2x_a x_b \delta_a \delta_b \rho_{ab} \xrightarrow{\rho_{ab}=1} \delta^2_p = (x_a \delta_a + x_b \delta_b)^2 \rightarrow \delta_p = x_a \delta_a + x_b \delta_b$$

$$\delta^2_p = x^2_a \delta^2_a + x^2_b \delta^2_b + 2x_a x_b \delta_a \delta_b \rho_{ab} \xrightarrow{\rho_{ab}=-1} \delta^2_p = (x_a \delta_a - x_b \delta_b)^2 \rightarrow \delta_p = |x_a \delta_a - x_b \delta_b|$$

رابطه فوق نشان می دهد که ریسک یک مجموعه سرمایه گذاری متأثر از عوامل زیر است:

انحراف معیار هر یک از اعضا؛ درصد سرمایه گذاری در هر عضو؛ ضریب همبستگی بین بازده اعضا.

در صورتیکه مجموعه سرمایه گذاری دارای سه عضو باشد، ریسک مجموعه از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\delta^2_p = x^2_a \delta^2_a + x^2_b \delta^2_b + x^2_c \delta^2_c + 2x_a x_b \delta_a \delta_b \rho_{ab} + 2x_a x_c \delta_a \delta_c \rho_{ac} + 2x_b x_c \delta_b \delta_c \rho_{bc}$$

تعیین پرتفولیو کارا (مجموعه کارا):

با تشکیل مجموعه های سرمایه گذاری مختلف ناشی از ترکیبات سهام مختلف، توانسته ایم پرتفوی های متفاوتی از نظر ریسک و بازده تشکیل دهیم.

سؤال این است که کدام پرتفوی متناسب با ریسک معین، بازده بیشتری ایجاد می کند و یا در مقابل بازده معین ریسک کمتری خواهد داشت.

مجموعه کارا مجموعه ای است که در ریسک معین بیشترین بازده را داشته باشد و یا در سطح بازده معین کمترین ریسک را داشته باشد.

مرز کارایی عبارت است از مکان هندسی کلیه پرتفولیوهای که نسبت به سایر پرتفوی هایی که ریسک مشابه دارند بازده بیشتری دارند و یا در مقایسه با پرتفولیوهای که بازده مشابه دارند ریسک کمتری دارند.

برای انتخاب یک ترکیب ریسک و بازده مورد انتظار که انتظارات فوری سرمایه گذاران را پوشش می دهد از منحنی بی تفاوتی استفاده شده است. این منحنی ها ترجیحات سرمایه گذاران را نشان می دهد. پرتفولیو بهینه برای هر سرمایه گذاری در نقطه تلاقی میان بالاترین منحنی بی تفاوتی سرمایه گذاران و منحنی (مرز) کارایی اتفاق می افتد.

فصل ۸: ارزش شرکت

ارزش شرکت حاصل جمع ارزش حقوق صاحبان سهام و ارزش بدهی است.

سهام عادی:

سهام قسمتی از سرمایه یک شرکت است، یک دارایی مالی است و بیانگر مالیکت فرد در یک شرکت می باشد. سهامداران عادی مالکین شرکت هستند و در زمان انحلال و زمانیکه سایر مطالبات (از قبیل سهام ممتاز) پرداخت شد بقیه دارایی های به سهامداران عادی تعلق دارد. سهام عادی پس از سهام ممتاز و اوراق قرضه برای دارنده آن بیشترین ریسک را دارد. سهامداران عادی دارای حقوقی هستند که عبارتند از:

- ۱) حق انتقال: هر سهامداری حق دارد سهام خود را به دیگری بفروشد. از نظر نقل و انتقال سهام به دو نوع تقسیم می شود: سهام با نام و سهام بی نام.
- ۲) مسئولیت محدود: مسئولیت صاحبان سهام محدود به آورده آنها است. یعنی اگر شرکتی ورشکست شد، دارایی ها را می فروشند تا به بستانکاران پرداخت کنند. اگر دارایی موجود کفاف بدهی را ندهد صاحبان سهام عادی هیچگونه مسئولیتی نسبت به مابه التفاوت مزبور ندارند.

۳) حق اداره شرکت: هر سهامداری حق دارد در اداره شرکت دخالت کند، این حق از طریق مشارکت در مجامع عمومی اعمال می شود، در مجامع عمومی تصمیمات استراتژیک گرفته می شود. تصمیمات بر اساس اکثریت آراء است و هر سهامدار به تعداد سهام حق رای دارد.

در مورد انتخاب اعضای هیئت مدیره از رای گیری تجمعی استفاده می شود در این رای گیری هر سهامدار به تعداد سهام ضریب تعداد افرادی که قرار است برای عضویت هیئت مدیره انتخاب شوند حق رای دارد و می تواند کلیه آرای خود را به یک، دو یا چند نفر تخصیص دهد. این فرآیند شرایطی را فراهم می سازد که دارندگان اقلیت سهام بتوانند متناسب با اقلیت خود اعضای هستیته مدیره را انتخاب کنند. با استفاده از رابطه زیر می توان تعیین کرد برای انتخاب d عضو هیئت مدیره به چند سهم نیازمندیم:

$$\gamma = \frac{d \times s}{b + 1} + 1$$

γ تعداد سهامی که می تواند به وسیله آن d عضو هیئت مدیره را انتخاب کرد؛ b تعداد اعضای هیئت مدیره که قرار است انتخاب شوند؛ S تعداد سهام حاضر در جلسه که حق رای دارند.

۴) حق مشارکت در افزایش سرمایه: یکی از راه های تامین مالی شرکت های افزایش سرمایه است، افزایش سرمایه ممکن است از طریق افزایش قیمت اسمی و یا انتشار سهام جدید باشد. معمولاً شرکت های پذیرفته شده در بورس، افزایش سرمایه را از طریق انتشار سهام جدید انجام می دهند و فرایند آن به شرح زیر است: تصویب افزایش سرمایه در مجمع عمومی فوق العاده و تعیین نحوه فروش و قیمت گذاری سهام جدید؛ سهامدارانی که قبل از تاریخ مجمع عمومی فوق العاده سهامدار بوده اند در خرید سهام جدید اولویت دارند و می توانند متناسب با درصد مالیکت خود سهام جدید خریداری کنند؛ از آنجا که ممکن است برخی از سهامداران نخواهند در افزایش سرمایه شرکت کنند لذا شرکت به هر سهامداری متناسب با تعداد سهامی که قرار است خریداری کند گواهی نامه حق تقدم صادر و به طور مجانی در اختیار او قرار می دهد و هر سهامداری می تواند تا تاریخ تعیین شده با ارائه هر گواهی نامه حق تقدم و پرداخت مبلغ پذیره نویسی سهام جدید دریافت کند و یا می تواند هر تعداد از گواهی نامه های حق تقدم را در بورس بفروشد.

ارزش حق تقدم:

سهامداران شرکت که قبل از مجمع عمومی فوق العاده (افزایش سرمایه) سهامدار شرکت بوده اند در خرید سهام جدید (ناشی از افزایش سرمایه) اولویت دارند. یعنی هر سهمی برای دارنده اش حقی ایجاد می کند و این حق دارای ارزشی است که به آن ارزش حق تقدم هر سهم می گویند. از سوی دیگر متناسب با درصد افزایش سرمایه در قبال چند حق تقدم یک گواهی نامه حق تقدم صادر می شود که با آن می توان یک سهم جدید خریداری کرد.

ارزش هر حق تقدم ناشی از هر سهم از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$R = \frac{M - S}{N + 1}$$

M ارزش بازار هر سهام عادی قبل از تصویب افزایش سرمایه؛ S مبلغ پذیره نویسی سهم جدید؛ N تعداد سهامی که یک فرد باید داشته باشد تا بتواند یک سهم جدید خریداری کند؛ R ارزش تئوریک حق تقدم ناشی از یک سهم برای خرید سهام جدید.

R ارزش حق تقدم است که متعلق به هر سهم سهامدار می باشد در حالیکه ارزش یک گواهی نامه حق تقدم که می توان با آن یک سهم جدید خریداری کرد از رابطه زیر بدست می آید:

$$V = R.N$$

سایر ویژگی های سهام عادی:

- (۱) سررسید: سهام عادی دارای سررسید نیست.
- (۲) باز خرید سهام: شرکت ها می توانند تعدادی از سهام خود را باز خرید کنند. (این کار در این ممنوع است). سهام خریداری شده در ترازنامه تحت عنوان سهام خزانه گزارش می شود.
- (۳) سهام مجاز و انتشار یافته: تعداد سهامی که شرکت (بدون تغییر یا اصلاح اساسنامه) حق دارد منتشر کند سهام مجاز و تعداد سهامی که در دست مردم است سهام منتشر شده می نامند. ممکن است مقداری از سهام منتشر شده باز خرید شده باشد (سهام خزانه) که در گزارش ترازنامه، سهام خزانه را از سهام منتشر شده کسر می کنند.

محاسن انتشار سهام عادی:

انتشار سهام عادی یکی از روش های تامین مالی است و چون سهام عادی دارای سررسید نیست لذا سهام عدی از منابع دائمی تامین مالی است. میزان سود سهام عادی مقدار مشخص و ثابتی نیست لذا مدیران می توانند با بدست آوردن سرمایه جدید بدهی های کوتاه مدت را پرداخت کنند و یا با تغییری که بدین وسیله در نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام ایجاد می کنند می توانند اوراق قرضه جدید منتشر کنند. چون انتشار سهام جدید ملزم به پرداخت سود ثابتی نیست لذا انتشار سهام عادی ریسک ورشکستگی و ریسک مالی را افزایش نمی دهد. شرکت هایی که عضو بورس هستند به راحتی می توانند افزایش سرمایه دهند (بارانه گواهی نامه حق تقدم، هر سهامداری که تمایل به افزایش سرمایه نداشته باشد می تواند حق تقدم خود را بفروشد) هر چه فاصله بین قیمت پذیره نویسی سهام جدید از قیمت بیشتر باشد استقبال سهامداران در افزایش سرمایه بیشتر است.

معایب انتشار سهام عادی:

هزینه سرمایه عادی از سایر منابع تامین مالی بیشتر است یعنی سهام عادی یک منبع تامین مالی گران قیمت است. پرداخت هزینه بهره؛ هزینه قابل قبول مالیاتی است و ایجاد صرفه جویی مالیاتی می کند در حالیکه در مورد سود سهام عادی چنین صرفه جویی ایجاد نمی شود. در صورتی که سهامداری تمایل به استفاده از حق تقدم نداشته باشد درصد مالکیت او کاهش یافته و موجب تغییر در کنترل شرکت خواهد شد. در صورتیکه شرکت نتواند از وجوه حاصل از افزایش سرمایه در سرمایه گذاری های جدید سودی معادل نسبت بازده قبل بدست آورد این کار باعث کاهش سود هر سهم خواهد شد و آثار منفی بر قیمت سهام خواهد داشت.

اختیار خرید سهام عادی:

اختیار خرید برگه ای است که صادر کننده تعهد می کند تا تاریخ معینی، سهام مشخصی را به قیمت تعیین شده ای در اختیار دارنده برگه قرار دهد و دارنده برگه حق دارد تا مدت مشخصی سهام معینی را از صادر کننده به قیمت تعیین شده خریداری کند. صادر کننده اختیار خرید سهام را به مبلغی به دارنده برگه می فروشد و دارنده برگه می تواند آن را در بازار معامله کند، قیمت اختیار خرید از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$V = (M - x).N$$

V ارزش اختیار خرید؛ M قیمت بازار سهام؛ x مبلغ تعهد شده؛ N تعداد سهامی که با هر برگه اختیار خرید می توان سهام جدید خریداری کرد.

ریسک اختیار خرید بیشتر از ریسک سهام عادی است.

اختیار خرید بر دو نوع است: اختیار خرید اروپایی (این نوع اختیار خرید فقط در تاریخ سررسید قابل اعمال است)؛ اختیار خرید آمریکایی (این نوع اختیار خرید تا تاریخ سررسید قابل اعمال است).

اختیار فروش:

اختیار فروش بر گه ای است که دارنده آن حق دارد تا تاریخ معین، دارایی معینی را به قیمت تعیین شده به صادر کننده بفروشد و یا صادر کننده ملزم است که دارایی معینی را به قیمت تعیین شده تا تاریخ معین از دارنده برگه خریداری نماید.

در زمانی که قیمت سهم در بازار از مبلغ تعهد شده کاهش پیدا کند، بازده دارنده برگه اختیار فروش افزایش می یابد.

انواع ارزش سهام عادی:

(۱) ارزش اسمی: قیمتی است که روی سهام نوشته شده و معادل سرمایه تقسیم بر تعداد سهام است.

(۲) ارزش دفتری: عبارتست از حقوق صاحبان سهام تقسیم بر تعداد سهام.

(۳) ارزش انحلال: یعنی اگر شرکت منحل شود به هر سهم چقدر می رسد و از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\text{ارزش انحلال} = \frac{\text{بدهی سهام (به اقلولیتی روز)}}{\text{تعداد}}$$

(۴) ارزش معاملاتی: قیمتی است که سهام به آن معامله می شود و به وسیله عرضه و تقاضا تعیین می شود.

(۵) قیمت ذاتی یا قیمت واقعی سهام مهمترین عامل در تصمیم گیری سرمایه گذاری در بورس است.

ارزش هر دارایی عبارت است از ارزش فعلی عایدات حاصل از آن دارایی. در مورد سهام عادی نیز عایدات حاصل از نگهداری سهام عبارت است از: سود سهامی که هر سال سهامدار دریافت می کند؛ بهای فروش سهام در سال n ام.

در نتیجه ارزش سهام برابر است با ارزش فعلی سودهایی که در سال های آینده دریافت می شود به علاوه ارزش فعلی بهای فروش سهام در سال n ام.

$$V_0 = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n} + \frac{P_n}{(1+k)^n}$$

V در این رابطه قیمت ذاتی سهم؛ D_n سود هر سهم؛ P_n قیمت سهام در سال n و k نرخ بازده مورد انتظار است.

نرخ رشد ثابت: اگر نرخ رشد سود سهام برای سال های آتی مقدار ثابتی باشد و نرخ بازده مورد انتظار بیشتر از نرخ رشد سود باشد ($k > g$) قیمت سهام را می توانیم از رابطه زیر محاسبه کنیم.

$$V_0 = \frac{D}{k-g} \quad \xrightarrow{D_n = D_0(1+g)^{n-k}} \quad V_0 = \frac{D_0(1+g)}{k-g}$$

نرخ رشد سود صفر است: اگر سود هر سال مقدار ثابتی باشد قیمت سهام را می توانیم از رابطه زیر بدست آوریم:

$$V = \frac{D}{k}$$

نرخ رشد چندگانه سود: در شرایطی که ابتدا نرخ رشد سریع باشد و سپس نرخ رشد ثابت گردد برای حاسبه قیمت سهم از رابطه زیر استفاده می کنیم:

$$V_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_0(1+g_1)^t}{(1+k)^t} + \frac{D_n(1+g_2)^t}{\frac{k-g_2}{(1+k)^n}}$$

تأثیر عوامل مختلف بر قیمت سهام:

قیمت سهام تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می گیرد، با توجه به رابطه زیر:

$$V_0 = \frac{D_1}{k-g}$$

قیمت سهام با D_1 رابطه مستقیم، با k رابطه عکس و با g (نرخ رشد سود) رابطه مستقیم دارد.

چون بازده مورد انتظار با ریسک رابطه مستقیم دارد، در نتیجه قیمت سهام با ریسک نیز رابطه عکس دارد.

با توجه به رابطه مربوطه اگر بر اساس اطلاعات جدید، D_1 به مقدار α درصد افزایش یابد قیمت سهام نیز α درصد تغییر خواهد کرد.

اگر g افزایش یابد V_0 افزایش می یابد اما این طور نیست که اگر g به مقدار α درصد افزایش پیدا کند V_0 هم حتماً α درصد افزایش خواهد داشت.

عوامل که بر قیمت سهام تأثیر دارند به دو گروه تقسیم می شوند:

(الف) تصمیمات مجامع عمومی: این تصمیمات عبارتند از:

(۱) تقسیم سود: قیمت سهام پس از تقسیم سود از نظر تئوریک به میزان سود تقسیمی کاهش می یابد.

(۲) افزایش سرمایه: قیمت سهام پس از افزایش سرمایه از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\text{مبلغ پذیره نویسی } \alpha + \text{ قیمت سهام قبل از افزایش سرمایه} = \frac{\text{قیمت سهام پس از افزایش سرمایه}}{1 + \alpha}$$

هر چه درصد افزایش سرمایه بیشتر باشد قیمت سهم بیشتر کاهش می یابد.

در صورتیکه قیمت سهم و مبلغ پذیره نویسی مساوی باشند، پس از افزایش سرمایه قیمت سهم کاهش نخواهد یافت.

(۳) توزیع سود سهمی: قیمت سهام پس از توزیع سود سهمی کاهش یافته و از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\text{قیمت سهام قبل از توزیع سود سهمی} = \frac{\text{قیمت سهام پس از توزیع سود سهمی}}{\text{درصد توزیع سود سهمی} + 1}$$

(۴) تجزیه سهام: قیمت سهام پس از تجزیه سهام، متناسب با میزان تجزیه و تحلیل سهام کاهش خواهد یافت.

$$\text{قیمتسهام قبل از تجزیه سهام} = \frac{\text{قیمت سهام پس از تجزیه سهام}}{\text{رتبه تجزیه}}$$

(ب) عوامل که در داخل شرکت انجام می شود: هر اتفاق مثبت یا منفی که در زمینه مدیریت، تولید محصول جدید، قرارداد جدید که به نحوی بر سود هر سهم

در سال آینده، نرخ رشد سود در سال های آتی و یا میزان ریسک سودآوری شرکت تأثیر داشته باشد بر قیمت سهام نیز تأثیر خواهد گذاشت، معمولاً با انتشار

اطلاعات میان دوره ای که بیانگر تغییرات در سود پیش بینی شده هر سهم شرکت است قیمت سهام ممکن است تغییر کند.

ج) عوامل محیطی: منظور عواملی است خارج از شرکت که بر کل یا بخشی از بازار سهام تأثیر دارد مانند عوامل اقتصادی (تغییر نرخ بهره، تورم، نرخ ارز) و یا عوامل سیاسی و عوامل اجتماعی.

تغییر نرخ بهره: چون تغییر در نرخ بهره موجب تغییر در نرخ بازده مورد انتظار خواهد شد قیمت سهام را نیز تغییر می دهد (نرخ بهره با نرخ بازده مورد انتظار رابطه مستقیم دارد) چون قیمت سهام با نرخ بازده مورد انتظار رابطه عکس دارد در نتیجه قیمت سهام نیز با نرخ بهره رابطه عکس دارد) این عامل معمولاً بر کل بازار اثر خواهد گذاشت.

تغییر نرخ ارز: تأثیر تغییر نرخ ارز در شرکت های صادر کننده و شرکت های وارد کننده متفاوت است. در شرکت های صادر کننده افزایش نرخ ارز باعث افزایش سود شرکت و در نتیجه افزایش قیمت سهام خواهد شد و در شرکت های وارد کننده افزایش نرخ ارز باعث کاهش سودآوری شرکت خواهد شد و در نتیجه قیمت سهام نیز کاهش می یابد.

عوامل سیاسی: عوامل سیاسی مؤثر بر قیمت سهام ممکن است عوامل سیاسی داخلی یا عوامل سیاسی خارجی باشد. عوامل سیاسی داخلی: هر چه تشنج سیاسی بیشتر باشد ریسک سودآوری افزایش یافته و قیمت سهام در کل بازار کاهش خواهد یافت. عوامل سیاسی خارجی: عوامل خارجی ممکن است بر قسمتی از بازار و یا کل بازار تأثیر داشته باشد و معمولاً عواملی که موجب تضعیف ارتباط با یک کشور خارجی گردد بر شرکت هایی که با آن کشور مبادله تجاری دارند بر قیمت سهام آنها تأثیر خواهد گذاشت.

روش ضریب قیمت به سود هر سهم ($\frac{P}{E}$):

یکی از روش های ارزشیابی که مورد استفاده تحلیل گران قرار می گیرد روش ضریب قیمت به سود هر سهم ($\frac{P}{E}$) است. ضریب قیمت به سود هر سهم نشان می دهد که قیمت سهم چند برابر سود آن است و یا سهمی که سود مساوی دارند قیمت کدامیک گران تر است و به ازای هر ریال سود چه قیمتی را باید پرداخت.

$$P_0 = \frac{D_1}{k-g} \xrightarrow{\text{تقسیم بر } E} \frac{P_0}{E} = \frac{\frac{D_1}{E}}{k-g}$$

عوامل تعیین کننده در ضریب قیمت به سود هر سهم:

درصد سود تقسیمی یعنی هر چقدر نسبت سود تقسیمی $\frac{D_1}{E}$ بیشتر باشد ضریب $\frac{P}{E}$ بزرگتر است.

نرخ بازده مورد توقع سهامداران یعنی هر چقدر k بزرگتر باشد که ناشی از ریسک شرکت مربوطه است موجب کاهش ضریب $\frac{P}{E}$ خواهد شد.

هر چه نرخ رشد سود مورد انتظار g بزرگتر باشد ضریب قیمت به سود هر سهم $\frac{P}{E}$ بیشتر خواهد بود.

یکی دیگر از عواملی که بر نسبت $\frac{P}{E}$ تأثیر خواهد گذاشت روش های حسابداری است که شرکت انتخاب می کند. انتخاب رویه های مختلف موجب تعیین سود هر سهم متفاوتی خواهد شد. شرکت هایی که از رویه های حسابداری محافظه کارانه تر استفاده می کنند دارای $\frac{P}{E}$ بالاتری هستند. این رویه های محافظه کارانه مانند استفاده از روش لایفو در ارزیابی موجودی ها می باشد. در روش لایفو موجودی ها به جدیدترین قیمت ها ارزش گذاری می شوند در نتیجه سود کمتری را نشان می دهند.

بنابراین روش لایفو نسبت به روش فایفو محافظه کارانه تر است و یا استفاده از روش های پیمان کاری (روش تکمیل کار در مقابل روش درصد پیشرفت) و یا استفاده از روش های تسریعی در مقابل روش خط مستقیم.

بر اساس مواردی که گفته شد به علت سه عامل زیر احتمال دارد میزان $\frac{P}{E}$ یک شرکت رقم بزرگتری باشد: شرکت دارای فرصت های رشد فراوان باشد؛ ریسک آن کم باشد؛ از روش های حسابداری محافظه کارانه استفاده کند.

سهام ممتاز:

سهام ممتاز سهامی است که دارنده آن در صورتی که شرکت سود داشته باشد هر سال مبلغ معینی معادل قیمت اسمی ضربدر نرخ سود سهام ممتاز (که ثابت است) به عنوان سود دریافت خواهد کرد در نتیجه سهام ممتاز دارای سودی به مبلغ ثابت بوده و نرخ رشد سود صفر است.

ویژگی های سهام ممتاز:

سهام ممتاز دارای سررسید نیست؛ در دارنده نوعی حق مالیکت برای دارنده آن است؛ در صورتیکه شرکت سود داشته باشد به سهامداران ممتاز سود پرداخت می شود و نسبت به سهام عادی در دریافت سود اولویت دارند؛ در زمان انحلال ابتدا حقوق سهامداران ممتاز پرداخت می شود سپس الباقی دارایی ها به سهامداران عادی تعلق می گیرد؛ ریسک سهام ممتاز از سهام عادی کمتر و از اوراق قرضه بیشتر است.

انواع سهام ممتاز:

(۱) سهام ممتاز اولویتی: سهام ممتاز اولویتی سهام ممتازی است که اگر شرکت سود داشته باشد ابتدا سود سهام ممتاز پرداخت می شود و سپس الباقی سود به سهامداران عادی تعلق می گیرد.

(۲) سهام ممتاز جمع شونده: اگر سهامدار چند سال سود نگیرد، اولین سالی که شرکت سود بدست آورد کلیه سودهای پرداخت نشده به سهامداران ممتاز پرداخت می شود.

(۳) سهام ممتاز مشارکتی: سهام ممتاز مشارکتی سهام ممتازی است که دارنده آن علاوه بر سود سهام ممتاز، مانند سهامداران عادی از سود سهام عادی نیز بهره مند می گردد.

(۴) سهام ممتاز قابل تبدیل: سهام ممتازی است که می توان آن را به سهام عادی تبدیل کرد.

(۵) سهام ممتاز قابل بازخرید: سهام ممتاز قابل خرید، سهام ممتازی است که در هر زمانی که شرکت تصمیم بگیرد می تواند آنها را بازخرید کند.

سهام ممتاز و ریسک مالی:

چون سهام ممتاز دارای بازده ثابت است ایجاد اهرم مالی می کند.

با توجه به رابطه درجه اهرم مالی $FL = \frac{EBIT}{EBIT - I - \frac{E}{1-t}}$ ؛ سود سهام ممتاز است و هر چه افزایش یابد هزینه ثابت مالی $(I + \frac{E}{1-t})$ افزایش یافته و درجه اهرم مالی افزایش خواهد یافت.

α ریال افزایش در سود سهام ممتاز بیشتر از α ریال افزایش در هزینه بهره می تواند درجه اهرم مالی را افزایش دهد.

ارزش سهام ممتاز:

با توجه به اینکه نرخ رشد سود سهام ممتاز صفر است، قیمت سهام ممتاز از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$V_0 = \frac{D}{K} = \frac{\text{قیمت انتظلمی (b)} \times \text{نرخ سود (a)}}{\text{نرخ بازده مورد}}$$

اگر $K > a$ باشد قیمت ذاتی سهام ممتاز کمتر از قیمت اسمی است. یعنی سهامداری که نرخ بازده مورد انتظارش بیشتر از نرخ سود سهام ممتاز است در صورتی به بازده مورد انتظار دسترسی پیدا می کند که سهام را کمتر از قیمت اسمی خریداری کند.

اگر $K = a$ باشد قیمت ذاتی و قیمت اسمی مساوی است.

اگر $K < a$ باشد قیمت ذاتی بیشتر از قیمت اسمی است.

مزایای سهام ممتاز:

دارنده سهام ممتاز سود ثابت دریافت می کند در نتیجه برای شرکت ایجاد اهرم مالی می کند و در صورتی که نرخ بازدهی شرکت بیشتر از نرخ هزینه خاص سهام ممتاز باشد انتشار سهام ممتاز موجب افزایش سود هر سهم عادی خواهد شد و شرکت هایی که در گرفتن وام با محدودیت روبرو می باشند جهت تأمین مالی می توانند از سهام ممتاز استفاده کنند.

ریسک سهام ممتاز کمتر از سهام عادی است و در نتیجه هزینه خاص سهام ممتاز کمتر از هزینه خاص سهام عادی است.

چون در پرداخت سود سهام ممتاز الزام وجود ندارد مانند بدهی ایجاد ریسک ورشکستگی نمی کند.

نقاط ضعف انتشار سهام ممتاز:

در شرایطی که بازدهی شرکت کمتر از هزینه خاص سهام ممتاز باشد انتشار سهام ممتاز موجب کاهش سود سهام عادی خواهد شد.

هزینه سرمایه سهام ممتاز بیشتر از هزینه سرمایه بدهی است، چون ریسک بیشتری دارد و علاوه بر آن سود سهام ممتاز یک هزینه قابل قبول مالیاتی نیست یعنی ایجاد صرفه جویی مالیاتی نمی کند.

اوراق قرضه:

اوراق قرضه، اوراقی است که صادر کننده تعهد می کند در هر سال (تا سر رسید) سودی معادل قیمت اسمی ضربدر نرخ سود به دارنده پرداخت کند و در سر رسید نیز قیمت اسمی به دارنده برگه پرداخت می شود. اوراق قرضه دارای سر رسید است و دارنده آن یک بستانکار می باشد و با شرکت رابطه مالکانه ندارد. اوراق قرضه برای دارنده آن نسبت به سهام ممتاز و سهام عادی دارای ریسک کمتری است. اوراق قرضه ممکن است با نام و یا بی نام باشد. اوراق قرضه کاملاً ربوی است و از نظر اقتصاد اسلامی انتشار آن ممنوع است.

انواع اوراق قرضه:

(۱) اوراق قرضه کوپن دار: این نوع اوراق قرضه اوراق قرضه ای است که سود آن هر سال یک بار یا هر شش ماه یکبار و یا ... پرداخت می شود.

(۲) اوراق قرضه بدون سر رسید (کانسول): این نوع اوراق، سر رسید ندارند و هر سال معادل قیمت اسمی ضربدر نرخ سود، سود پرداخت می کنند.

(۳) اوراق قرضه با نرخ بهره صفر (بدون بهره): صادر کننده این اوراق هیچ گونه بهره ای پرداخت نمی کند (به آن اوراق قرضه بدون کوپن می گویند).

سر رسید، قیمت اسمی پرداخت می شود در زمان فروش به قیمتی کمتر از قیمت اسمی فروخته می شوند و خریدار از این طریق سود می برد.

تفاوت بین ارزش اسمی و قیمت فروش اوراق قرضه را به روش مستقیم مستهلک می کنند و این هزینه را به عنوان هزینه بهره ثابت می نمایند.

مزایای صدور اوراق قرضه برای شرکت:

هزینه سرمایه اوراق قرضه کمتر از سایر منابع تأمین مالی است. یعنی ارزانه‌ترین منبع تأمین مالی اوراق قرضه است به دو دلیل:
 الف) نرخ بازده مورد انتظار دارنده اوراق قرضه کمتر از بازده مورد انتظار سهام دار است. زیرا ریسک اوراق قرضه کمتر از ریسک سهام است.
 ب) هزینه بهره اوراق قرضه هزینه قابل قبول مالیاتی است و ایجاد صرفه جوئی مالیاتی می‌کند.
 انتشار اوراق قرضه نسبت به وام‌های کوتاه مدت بهتر است زیرا نیاز به تمدید وام‌های کوتاه مدت ندارد.
 اوراق قرضه‌های قابل بازخرید را در شرایطی که نرخ هزینه بهره کاهش می‌یابد می‌توان بازخرید نمود و اوراق قرضه با نرخ بهره کمتر را جایگزین آن نمود.
 انتشار اوراق قرضه ایجاد اهرم مالی می‌کند و زمانی انتشار آن مطلوب است که نرخ بازده سرمایه‌گذاری شرکت بیشتر از نرخ بهره اوراق قرضه باشد.
 دارنده اوراق قرضه با شرکت رابطه مالکانه ندارد و لذا در مجامع عمومی حق رای ندارد و کنترل شرکت را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد.

معایب اوراق قرضه:

شرکت‌ها موظف به پرداخت بهره و اصل آن می‌باشند در صورت محدودیت در پرداخت مواجه با ریسک ورشکستگی خواهند شد.
 اگر نرخ بازده سرمایه‌گذاری کمتر از نرخ اوراق قرضه باشد سود هر سهم را کاهش می‌دهد.
 با انتشار اوراق قرضه، چون نسبت بدهی افزایش می‌یابد اولاً ظرفیت استقراض شرکت‌ها کاهش یافته یعنی به شرکت کمتر وام می‌دهند و ثانیاً با افزایش نسبت بدهی اوراق جدید بیشتر خواهد شد چون ریسک شرکت افزایش می‌یابد.

بازده اوراق قرضه:

بازده اوراق قرضه شامل:

- ۱) نرخ بازده جاری: بازده جاری عبارتست از بهره سالانه اوراق قرضه تقسیم بر قیمت بازار.
- ۲) نرخ بازده تا سررسید: نرخ بازده تا سررسید متوسط نرخ بازدهی سالانه است برای شخصی که اوراق قرضه را خریداری و می‌خواهد تا سررسید آن را نگهداری کند. نرخ بازده تا سررسید همان نرخ بازده داخلی است که هزینه آن قیمت بازار اوراق و جریان نقد ورودی حاصل از اوراق قرضه شامل بهره سالانه سال‌های مختلف و ارزش اسمی اوراق است که در تاریخ سررسید دریافت می‌شود.

$$K_d = \frac{C + \left[\frac{P_r - P_0}{n} \right]}{\frac{P_r - P_0}{2}}$$

K_d نرخ بازده تا سررسید (تقریبی)؛ P_r قیمت اسمی؛ P_0 قیمت بازار؛ n تعداد سال‌ها تا سررسید؛ C سود سالانه.

ریسک اوراق قرضه:

اوراق قرضه دارای ریسک‌های مختلفی است، مهمترین آن ریسک تجاری و ریسک مالی است. ریسک مالی ناشی از عدم توانایی شرکت در پرداخت سود و قیمت اسمی اوراق است. علاوه بر آن اوراق قرضه دارای ریسک نوسان نرخ بهره نیز می‌باشد و میزان نرخ بهره تابع عوامل زیر است (سیکل یا چرخه تجاری؛ تورم و اقدامات بانک مرکزی).

ارزش اوراق قرضه:

ارزش هر دارای معادل ارزش فعلی عایدات حاصل از آن دارایی است. اوراق قرضه که قیمت اسمی آن A و سود سالانه آن C باشد بازده مورد انتظار k به شرح زیر محاسبه می شود:

$$V_0 = \frac{C}{(1+k)} + \frac{C}{(1+k)^2} + \dots + \frac{C}{(1+k)^n} + \frac{A}{(1+k)^n}$$

هر چه دفعات پرداخت سود در طی سال بیشتر باشد ارزش این اوراق بیشتر است.

ارزش اوراق قرضه بدون کوپن یعنی اوراقی که سود پرداخت نمی کند و فقط قیمت اسمی پرداخت می شود، معادل ارزش فعلی عاداتی است که در سررسید پرداخت خواهد شد.

ارزش اوراق قرضه بدون سررسید (کانسول) ارزش این اوراق از رابطه زیر محاسبه می شود:

رابطه بین نرخ بهره و قیمت اوراق قرضه، رابطه معکوس است یعنی هر چه نرخ بهره افزایش یابد ارزش اوراق قرضه کاهش خواهد یافت.

فصل ۹: هزینه سرمایه و ساختار سرمایه

هزینه سرمایه:

هر شرکتی دارای بازده و ریسک مخصوص به خود است و منابع مالی شرکت توسط صاحبان سهام عادی (به صورت سرمایه و سود انباشته)، سود سهام ممتاز و صاحبان اوراق قرضه تأمین شده است و هر یک از آنها بازده ای متناسب با ریسک خود را درخواست می نمایند، تأمین این بازده برای شرکت هزینه است لذا می توان هزینه سرمایه شرکت را حداقل بازده ای تعریف کرد که شرکت باید به دست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه گذاران و صاحبان بدهی را تأمین کند. با توجه به اینکه هدف شرکت افزایش ثروت سهامداران است، در صورتیکه نرخ بازده سرمایه گذاری بیشتر از نرخ هزینه سرمایه باشد و بدون افزایش ریسک، نرخ بازده افزایش یابد، این امر منجر به افزایش ثروت سهامداران خواهد شد. از آنجا که با افزایش بازده، سهامداران ممتاز و صاحبان بدهی بازده ثابتی دارند، مازاد بازده اضافی متعلق به سهامداران عادی خواهد شد و نتیجتاً ثروت سهامداران افزایش می یابد لذا نرخ هزینه سرمایه را این گونه نیز می توان تعریف کرد: نرخ هزینه سرمایه، حداقل نرخ بازدهی است که شرکت باید بدست آورد تا ارزش شرکت تغییر نکند.

نرخ هزینه سرمایه نرخی است که در ارزیابی پروژه ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت و عایدات آتی طرح ها با آن نرخ تنزیل می شود، پروژه هایی مورد قبول قرار می گیرند که نرخ بازده آنها بیشتر از نرخ هزینه سرمایه شرکت باشد.

محاسبه نرخ هزینه سرمایه شرکت (WACC):

اقدام تشکیل دهنده نرخ هزینه سرمایه شرکت عبارتند از:

نرخ هزینه سرمایه به سهام عادی، نرخ هزینه سرمایه سهام ممتاز، نرخ هزینه سرمایه سود انباشته، نرخ هزینه سرمایه بدهی.

متوسط نرخ هزینه سرمایه شرکت میانگین موزون و نرخ هزینه سرمایه های مزبور می باشد.

(۱) نرخ هزینه سرمایه سهام عادی (K_e): حداقل نرخ بازده ای که سهامداران بدست می آورند تا ارزش شرکت حفظ گردد، که به صورت زیر محاسبه می شود:

$$K_e = \frac{D_1}{V_0 - S} + g$$

۲) نرخ هزینه سرمایه سود انباشته (K_r): برای محاسبه نرخ هزینه سرمایه سود انباشته نیز می توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$K_r = \frac{D_1}{V_0} + g$$

۳) نرخ هزینه سرمایه سهام ممتاز (K_p): با توجه به رابطه ارزش سهام ممتاز می توان نوشت:

$$K_p = \frac{D}{V_0 - S}$$

۴) نرخ هزینه سرمایه بدهی (K_d): از آنجا که هزینه بهره، هزینه قابل قبول مالیاتی است لذا اگر شرکتی وام با هزینه i دریافت کند چون به میزان نرخ مالیات ضربدر هزینه بهره از مالیات کسر می شود لذا نرخ هزینه سرمایه وام دریافتی به شرح زیر می گردد:

$$K_d = i \cdot (1 - t)$$

برای محاسبه نرخ هزینه سرمایه بدهی ابتدا باید نرخ هزینه مؤثر بدهی را بدست آورد سپس از رابطه فوق استفاده نمود.

اگر شرکت بابت انتشار اوراق قرضه هزینه ای پرداخت کند، این هزینه ها از مبالغ فروش کسر شده و نرخ هزینه سرمایه را افزایش می دهد. در صورتیکه اوراق قرضه به صرف فروخته شود (بیش از قیمت اسمی) نرخ هزینه سرمایه آن کاهش یافته و در صورتیکه به کسر فروخته شود (کمتر از قیمت اسمی) نرخ هزینه سرمایه آن بیشتر خواهد شد.

مقایسه نرخ هزینه سرمایه سهام عادی، سهام ممتاز، سود انباشته و بدهی:

نرخ هزینه سرمایه سهام عادی بیشتر از نرخ هزینه سرمایه سهام ممتاز، سود انباشته و بدهی است زیرا بازده مورد انتظار سهام عادی از بازده مورد انتظار سهام ممتاز و بدهی بیشتر است (چون ریسک سهام عادی بیشتر است).

نرخ هزینه سرمایه بدهی (وام) کمتر از نرخ هزینه سرمایه سهام عادی، سود انباشته و سود سهام ممتاز است، زیرا اولاً بازده مورد انتظار کمتر از بازده مورد انتظار سرمایه گذاران است چون وام ریسک کمتری دارد، ثانیاً هزینه بهره هزینه قابل قبول مالیاتی است یعنی نرخ مالیات موجب کاهش در هزینه بهره خواهد شد. در صورتی که انتشار سهام جدید همراه با هزینه انتشار باشد، نرخ هزینه سرمایه سهام عادی بیشتر از نرخ هزینه سرمایه سود انباشته است:

$$K_e = \frac{D_1}{V_0 - S} + g \quad , \quad K_r = \frac{D_1}{V_0} + g \quad \xrightarrow{\text{هزینه انتشار سهام جدید (S)}} \quad K_e > K_r$$

محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه شرکت (WACC):

پس از محاسبه نرخ هزینه سرمایه سهام عادی، سود انباشته، سهام ممتاز و بدهی با محاسبه میانگین موزون هزینه سرمایه های مزبور (به روش دفتری و یا روش بازار) می توان متوسط نرخ هزینه سرمایه شرکت را محاسبه کرد:

محاسبه متوسط هزینه سرمایه به روش دفتری: در این روش ارزش منابع به قیمت دفتری محاسبه خواهد شد.

محاسبه متوسط هزینه سرمایه به روش ارزش بازار: در این روش اولاً منابع بر اساس ارزش بازار محاسبه می شود. ثانیاً نرخ هزینه سرمایه سود انباشته و محاسبات لحاظ نخواهد شد چون سهام عادی به ارزش بازار محاسبه شده.

متوسط نرخ هزینه سرمایه به روش بازار نسبت به متوسط نرخ هزینه سرمایه به روش دفتری از اهمیت بیشتری برخوردار است.

رابطه متقابل بین هزینه سرمایه، ساختار سرمایه و ارزش شرکت:

در مورد چگونگی ارتباط متقابل هزینه سرمایه، ساختار سرمایه و ارزش شرکت ابتدا باید به موارد زیر توجه کرد:

الف) ارزش شرکت حاصل جمع ارزش سهام شرکت و ارزش بدهی است:

$$V_t = V_e + V_d$$

ب) اگر سود سالانه ثابت باشد (نرخ رشد صفر باشد):

$$V_e = \frac{EAT}{K_e} \xrightarrow{EAT=(y-1)(1-t) \text{ سود پس از مالیات}} V_e = \frac{(y-1)(1-t)}{K_e} \rightarrow V_t = \frac{(y-1)(1-t)}{K_e} + V_d$$

تغییرات ساختار سرمایه:

با توجه به اینکه متوسط نرخ هزینه سرمایه شرکت (K_w) میانگین موزون سرمایه بدهی و هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام است می توان نوشت:

$$K_w = K_d \left(\frac{D}{D+E} \right) + K_e \left(\frac{E}{D+E} \right)$$

ساختار سرمایه نشان می دهد چقدر از منابع مالی از محل سهام عادی، چقدر از محل سود انباشته، سهام ممتاز و بدهی (وام) می باشد. آیا تغییر در سرمایه و یا نسبت بدهی، ارزش شرکت را تغییر می دهد، این تغییر چگونه است؟

در آن سطح از نسبت بدهی که متوسط هزینه سرمایه شرکت به حداقل می رسد، ارزش شرکت به حداکثر خواهد رسید.

نسبت بدهی مطلوب که بیانگر ساختار سرمایه مطلوب است، در تمامی صنایع مساوی نیست در صنایع پر ریسک این نسبت کمتر است یعنی K_w در این نوع شرکت ها زودتر به حداقل رسیده و سپس افزایش می یابد.

هزینه نهایی سرمایه:

هزینه نهایی سرمایه، هزینه آخرین مبالغی است که شرکت گردآوری می کند و در صورتی که اگر سرمایه بیشتر و بیشتر جمع آوری شود هزینه نهایی سرمایه افزایش خواهد یافت. هزینه سرمایه نهایی تحت تأثیر متغیرهای مختلفی قرار می گیرد که عبارتند از:

در صورتی که تأمین مالی جدید ساختار سرمایه را تغییر دهد (نسبت بدهی افزایش یابد) متوسط هزینه سرمایه شرکت افزایش خواهد یافت.

سرمایه گذاران چنین می پندارند که با سرمایه گذاری های جدید ریسک تجاری افزایش می یابد و لذا هزینه نهایی سرمایه افزایش خواهد یافت.

متغیرهای خارجی مانند تورم و چرخه های تجاری موجب افزایش هزینه نهایی سرمایه خواهد شد.

معمولاً هزینه نهایی سرمایه در دامنه ای معین ثابت است و پس از آن افزایش می یابد و دوباره تا حد دیگری ثابت می ماند یعنی منحنی این هزینه معمولاً ثابت است.

ساختار سرمایه:

ساختار سرمایه چگونه باشد مطلوبتر است و یا اگر شرکتی بخواهد منابع مالی جدید تهیه کند از چه منبع مالی استفاده کند و ساختار سرمایه خود را چگونه تعیین کند تا نتیجه مطلوبتری داشته باشد؟ با توجه به هدف مدیریت مالی که افزایش ارزش ثروت سهامداران است، هدف از تعیین ساختار سرمایه تعیین ترکیب منابع مالی به منظور حداکثر رساندن ثروت سهامداران می باشد.

برای تعیین ساختار سرمایه مطلوب به دو عامل ریسک و بازده باید توجه می شود:

بازده؛ از نظر بازده ساختار سرمایه ای مطلوبتر است که سود هر سهم را افزایش دهد.

ریسک؛ از نظر ریسک نیز ساختار سرمایه ای مطلوبتر است که ریسک شرکت را کاهش دهد.

در نتیجه چون افزایش بازده موجب افزایش ارزش شرکت و افزایش ریسک موجب کاهش ارزش شرکت خواهد شد باید ساختاری را تعیین کرد که همراه با افزایش بازده متناسب با ریسک بگونه ای باشد که منجر به افزایش ارزش شرکت گردد. ساختار سرمایه بهینه، ساختار سرمایه ای است که ارزش شرکت را افزایش دهد.

بازده :

برای تأمین مالی جدید با روش های مختلف تأمین مالی روبرو می شویم. در صورتیکه بخواهیم روش های مختلف را از نظر بازده ارزیابی نموده و سپس روش بهینه را انتخاب کنیم، سود هر سهم (EPS) را در هر روش تأمین مالی محاسبه نموده و سپس روشی که بیشترین سود هر سهم را ایجاد می کند به عنوان روش مطلوبتر انتخاب خواهد شد.

$$EPS = \frac{(y - I)(1 - t) - E}{N}$$

برای استفاده از این رابطه توجه داشته باشید که شرکت قبل از تأمین مالی ممکن است دارای وام و یا سهام ممتاز باشد که هر کدام از آنها نیز سود سهام ممتاز یا هزینه بهره ای خواهند داشت با تأمین مالی جدید، هر یک از این مقادیر ممکن است افزایش یابد.

تعیین روش تأمین مالی در سطوح مختلف (EBIT):

در صورتیکه با چندین روش تأمین مالی روبرو شویم و بخواهیم تعیین کنیم در چه سطحی از سود عملیاتی استفاده از کدام روش تأمین مالی مطلوبتر است، عملیات زیر را انجام می دهیم:

(۱) تعیین رابطه $EPS - EBIT$ برای هر روش تأمین مالی؛ (۲) محاسبه نقطه سر به سر مالی برای هر روش تأمین مالی؛ (۳) محاسبه نقاط بی تفاوتی (محل تلاقی خطوط تأمین مالی هر روش)؛ (۴) تعیین بهترین روش تأمین مالی در هر سطح از EBIT.

تعیین ساختار سرمایه با توجه به ریسک مالی:

در ارزیابی روش های مختلف تأمین مالی از نظر ریسک، روشی مطلوبتر است که ریسک مالی کمتری داشته باشد، برای محاسبه ریسک مالی از درجه اهرم مالی استفاده می کنیم و درجه اهرم مالی از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$FL = \frac{y}{y - (I + \frac{E}{1-t})}$$

درجه اهرم مالی هر روش تأمین مالی بیانگر میزان ریسک آن روش تأمین مالی است، لذا پس از محاسبه درجه اهرم مالی، هر روشی که درجه اهرم مالی آن کمتر است، از نظر ریسک روش مطلوبتری است.

با توجه به رابطه درجه اهرم مالی، چون درجه اهرم مالی (FL) با هزینه ثابت مالی $(I + \frac{E}{1-t})$ رابطه مستقیم دارد نتیجه می گیریم هر روش تأمین مالی که هزینه ثابت مالی آن کمتر است ریسک کمتری دارد.

با توجه به نمودار روش های تأمین مالی، هر روش تأمین مالی که نقطه سر به سر مالی کمتری دارد، تابع ساختار مالی آن دارای شیب کمتری است. در نتیجه درجه اهرم مالی کمتری دارد و ریسک مالی آن روش تأمین مالی نیز کمتر خواهد بود.

تجزیه و تحلیل ریسک و بازده:

در انتخاب تأمین مالی هم به بازده باید توجه نمود و هم به ریسک، از نظر بازده تا قبل از نقطه بی تفاوتی روش تأمین مالی بهتر است که نقطه سر به سر مالی آن کمتر است و از نقطه بی تفاوتی به بعد روش تأمین مالی دیگر بهتر می باشد. اما از نظر ریسک روشی که نقطه سر به سر مالی کمتری دارد در همه سطوح EBIT (بیش از نقطه سر به سر مالی) از نظر ریسک مطلوبتر است.

هر چه نقطه سر به سر مالی روش تأمین مالی کمتر باشد، آن روش ریسک مالی کمتری دارد. با افزایش سود قبل از بهره و مالیات تفاوت ریسک این دو روش کاهش می یابد.

فصل ۱۰: تقسیم سود

در شرکت ها پس از پایان سال مالی، توسط مجمع عمومی عادی، درصدی از سود، تقسیم خواهد شد و سود تقسیم شده یکی از منافع است که سهامداران بدست می آورند. سهامداران با مسئله ای که روبرو می شوند این است که در راستای حداکثر کردن ثروت خود چقدر از سود را تقسیم کنند و چقدر را به صورت عدم تقسیم سود در شرکت سرمایه گذاری نماید. لذا در مورد تقسیم سود سه مسئله اصلی مطرح است:

چند درصد از سود باید توزیع شود؛ پرداخت سود چگونه باشد (شکلی یا روش های دیگر)؛ سیستم توزیع سود تا چه اندازه باید پایدار بماند.

در صورتی که سود تقسیم شود، سهامدار می تواند آن را در جای دیگر سرمایه گذاری کند و در صورت عدم تقسیم سود، وجوه مربوطه در شرکت سرمایه گذاری شده و می تواند در سال آینده عایدات بیشتری را فراهم سازد، کدامیک از این روش های به نفع سهامدار است و کدامیک از موارد فوق ثروت سهامدار را بیشتر افزایش می دهد؟

چند درصد سود را تقسیم کنیم بهتر است؟

با توجه به هدف مدیریت مالی که در تصمیمات مالی منعکس است و عبارتست از به حداکثر رساندن ثروت سهامداران و با توجه به رابطه ارزش سهام در صورتی که سود بیشتری تقسیم کنیم، قیمت سهام افزایش می یابد اما چون منابع کمتری در شرکت باقی می ماند باعث می شود رشد سودآوری کاهش یابد که آن نیز تأثیر معکوس بر قیمت سهام خواهد گذاشت. هر تغییری در سیاست پرداخت سود تأثیر متفاوتی بر سود تقسیمی و نرخ رشد آینده تعادل ایجاد کند به گونه ای که ثروت سهامداران به حداکثر برسد.

عوامل مؤثر بر تقسیم سود:

الف) سود انباشته به عنوان یکی از منابع تأمین مالی است: عدم تقسیم سود می تواند به عنوان منابع تأمین مالی مورد استفاده قرار گیرد. در این زمینه باید به موارد زیر توجه نمود:

هزینه سرمایه سود انباشته نسبت به هزینه سهام ممتاز و بدهی بیشتر است؛ سود انباشته جانشینی است برای سهام عادی، سود انباشته و سهام عادی هر دو در زیرمجموعه حقوق صاحبان سهام قرار دارند. با انباشته کردن سود می توان منابع مالی را افزایش داد و فاقد مشکلاتی است که در افزایش سرمایه وجود دارد (مانند مالکیت و کنترل شرکت).

ب) حفظ ساختار سرمایه: حفظ ساختار سرمایه یعنی در تقسیم سود روشی را عمل کنیم تا بتوانیم با تعیین و درصد اجزای تشکیل دهنده ساختار سرمایه، ثروت را به حداکثر برسانیم. در این مورد دو موضوع مورد توجه قرار می‌گیرد:

انعطاف پذیری در تأمین مالی، انعطاف پذیری یعنی اینکه شرکت‌ها تا حد معینی می‌توانند از طریق بدهی تأمین مالی کنند. اگر این کار ادامه پیدا کند نسبت بدهی افزایش یافته و ریسک مالی شرکت افزایش خواهد یافت. در صورتیکه تأمین مالی از اوراق قرضه انجام شود، انعطاف پذیری در تأمین مالی کاهش می‌یابد در حالیکه اگر تأمین مالی از طریق سود انباشته انجام شود انعطاف پذیری در شرکت حفظ خواهد شد و شرکت می‌تواند در آینده برای تأمین مالی از بدهی نیز استفاده کند؛ سیاست تقسیم سود باقی مانده، در این سیاست ابتدا نیازهای تأمین مالی مشخص شده و سپس تعیین می‌کنیم چقدر از این نیاز را باید از طریق سود انباشته کرد و الباقی سود بین سهامداران تقسیم خواهد شد. در تعیین طرح‌های مطلوب سرمایه‌گذاری طرح‌هایی به اجرا در می‌آید که نرخ بازده آنها از نرخ هزینه نهایی سرمایه بیشتر باشد. در نتیجه اگر نرخ تنزیل طرح‌ها هزینه نهایی سرمایه باشد، پروژه‌هایی اجرا می‌شوند که ارزش فعلی بیشتری دارند. با توجه به موارد فوق باید مقدار معینی از سود سال جاری را جهت تعیین ترکیب بهینه ساختار سرمایه تعیین و انباشته کرد و الباقی را بین سهامداران تقسیم کنیم. با اجرای این سیاست میزان سود تقسیمی هر سال متفاوت خواهد بود. اگر سود تقسیم شده مجدداً در شرکت سرمایه‌گذاری شود موجب افزایش در سود سهام سال‌های آینده خواهد شد و در صورتیکه نرخ بازده سرمایه‌گذاری بیشتر از نرخ بازده مورد انتظار سهامداران باشد، عدم تقسیم سود موجب افزایش ثروت سهامداران می‌گردد.

ج) نیاز سهامداران: یکی از عوامل مؤثر در تقسیم سود نیاز سهامداران است. آنچه که باید در تقسیم سود مورد توجه قرار گیرد، حفظ ثبات در تقسیم سود است. جهت تأمین این هدف به موارد زیر توجه می‌شود:

بازده حقوق صاحبان سهام، یکی از عواملی که در تغییر ثبات تقسیم سود مؤثر است تورم می‌باشد. در شرایط تورمی شرکت‌ها میزان سود تقسیمی را افزایش می‌دهند. در صورتیکه شرکتی سالانه مبلغ ثابتی سود تقسیم کند، به علت تورم ارزش واقعی یا قدرت خرید سودها کاهش می‌یابد لذا شرکت‌ها تلاش می‌کنند برای حذف تأثیر تورم سود بیشتری تقسیم کنند؛ سلیقه سهامداران، با توجه به شرایط زندگی سهامداران و نوع و سلیقه حضور آنها در بازار سرمایه، گروهی از سهامداران با هدف دریافت سود مشخص و مستمر سالانه سهام می‌خرند و برخی دیگر بیشتر توجه به تغییر قیمت سهام دارند. لذا نگرش‌های مختلف می‌تواند در تصمیم‌گیری چگونگی تقسیم سود نیز مؤثر باشد؛ محتوای اطلاعاتی سود سهام، چگونگی تقسیم سود می‌تواند حامل اطلاعاتی در مورد نگرش هیئت مدیره در سودآوری شرکت باشد.

د) محدودیت قانونی: یکی دیگر از عواملی که بر تقسیم سود مؤثر است محدودیت‌های قانونی است. این محدودیت‌ها ممکن است در حداقل سود تقسیمی منعکس شده و یا در قید و بندهای وام‌های دریافتی که مبتنی بر تعیین میزان سود تقسیمی است مطرح گردد. محدودیت قانونی دیگر در مورد سهام ممتاز است که سهامداران ممتاز در گرفتن سود اولویت دارند و تا زمانیکه سودهای معوق سهامداران ممتاز پرداخت نشود شرکت نمی‌تواند سود تقسیم کند.

تئوری‌های تقسیم سود:

در مورد چگونگی تقسیم سود، تئوری‌های زیر مطرح است:

(۱) تئوری نامربوط بود ارزش شرکت به چگونگی تقسیم سود:

این تئوری که معروف به تئوری (M.M) یعنی مودیلیانی و میلر است بیان می کند که ارزش شرکت یا قیمت سهم بستگی به سود مورد انتظار و ریسک شرکت دارد و به چگونگی تقسیم سود مربوط نیست. این تئوری مبتنی بر فرضیات مختلفی است که یکی از فرضیات مهم این تئوری مبتنی بر حذف مالیات برای سهامداران است. آنها عقیده داشتند که چگونگی تقسیم سود تأثیری بر ثروت سهامداران ندارد بلکه آنچه در تغییر قیمت سهام اثر می گذارد، محتوای اطلاعاتی است که در تقسیم سود نمایان می شود. یعنی اگر شرکتی درصد سود تقسیمی خود را افزایش دهد به این وسیله عملکرد بهتری را نشان داده و عاملی است که موجب تغییر قیمت سهام می شود. خلاصه اینکه تقسیم سود به همراه خود حاوی اطلاعاتی در مورد عملکرد شرکت است و این اطلاعات که با اعلان تقسیم سود اظهار می شوند عامل تغییر قیمت است.

۲) تئوری پرنده ای در دست. بر اساس این تئوری مایرون گوردن و جان لیت نر چنین استدلال کرده اند که با افزایش درصد سود تقسیمی، نرخ هزینه سرمایه سهام عادی کاهش می یابد. یعنی سهامداران برای سود تقسیمی مورد انتظار در مقایسه با سود سرمایه مورد انتظار ارزش بیشتری قائل هستند. علت آن این است که هزینه سرمایه سهام عادی حاصل جمع دو نرخ می باشد که عبارتند از نرخ سود تقسیمی مورد انتظار و نرخ رشد سود در سال های آینده.
$$K_S = \frac{D_1}{V_0} + g$$
 آنها عقیده داشتند که ریسک $\frac{D_1}{V_0}$ کمتر از ریسک g است.

در تقسیم سود نیز سهامداران به تغییرات دو نرخ توجه می کنند چون سرمایه گذاران به سود تقسیمی مورد انتظار نسبت به سود سرمایه مورد انتظار اطمینان بیشتری دارند و یا به عبارتی از ریسک کمتری برخوردار است لذا چون به آن اطمینان بیشتری دارند با نرخ کمتری از آن نیز در مقایسه با g رضایت می دهند. در نتیجه هر چه سود تقسیمی بیشتر باشد نرخ هزینه سرمایه سهام عادی کاهش خواهد یافت.

۳) تئوری اولویت مالیاتی:

بر اساس این تئوری هر چه درصد سود تقسیمی کمتر باشد مالیات کمتر پرداخت خواهیم نمود. لذا ترجیح داده می شود که سود کمتری تقسیم شود. سرمایه گذار دو نوع مالیات پرداخت می کند، مالیات بر سود سهام و مالیات بر فروش سهام، هر چه سود سهام کمتری تقسیم شود، قیمت سهام کمتر کاهش یافته و نتیجتاً بهای فروش آن بیشتر است. در نتیجه هر چه سود کمتری تقسیم شود (مالیات کمتری پرداخت می شود) اما همین طور باعث می شود قیمت سهام کمتر کاهش یافته و در زمان فروش سهام این مالیات پرداخت خواهد شد. بر اساس این تئوری با توجه به مواردی که در زیر خواهد آمد مالیات بر سود تقسیمی بیشتر از مالیاتی است که سهامدار مجبور است در صورت عدم تقسیم سود در فروش سهام مالیات مربوط را پرداخت کند. سه عامل باعث می شود که سرمایه گذار استنباط کند مالیات بر سود سرمایه کمتر است:

نرخ مالیات بر سود سرمایه (فروش سهم) معمولاً خیلی کم است در حالیکه مالیات بر سود تقسیم شده (خصوصاً اگر نرخ مالیاتی تصاعدی باشد) برای کسانی که سهامدار عمده اند و سود زیادی دریافت می کنند زیاد است و مالیات را با نرخ بیشتری پرداخت می کنند.

مالیات بر سود سرمایه (فروش سهم) در زمان فروش سهم پرداخت می شود و با توجه به ارزش زمانی پول، هزینه پرداخت مالیات دارای هزینه مؤثر کمتری است. اگر هیچ وقت سهام را نفروشید هیچگونه مالیاتی پرداخت نخواهید کرد.

با توجه به موارد فوق این تئوری بیان می کند اگر سود بیشتری تقسیم شود، سهامدار نسبتاً مالیات بیشتری پرداخت خواهد کرد و همین علت ترجیح می دهد سود کمتری تقسیم شود.

مدل گوردون و والتر:

این صاحب نظران عقیده دارند سیاست تقسیم سود بر ارزش شرکت مؤثر است و بستگی به چگونگی جایشگاه مؤسسات در شرایط رشد قرار دارد، از نظر آنها مؤسسات به سه گروه به شرح زیر تقسیم می شوند:

مؤسسات در حال رشد: مؤسساتی که در آنها نرخ هزینه سرمایه کمتر از نرخ بازده انتظار است و از فرصت های سرمایه گذاری برخوردارند، در این مؤسسات با انباشته کردن سود و انتقال آن به سرمایه گذاری در طرح ها، موجب افزایش قیمت سهام خواهد شد.

مؤسسات در حال بلوغ: در این نوع مؤسسات نرخ هزینه سرمایه مساوی نرخ بازده مورد انتظار است. و فرصت مناسبی برای سرمایه گذاری ندارند. سیاست تقسیم سود تأثیری بر قیمت سهام ندارد.

مؤسسات در حال افول: این مؤسسات در شرایطی قرار دارند که منحنی عمر آنها شرایط نهایی را طی می کند و نرخ بازده و سرمایه گذاری آنها کمتر از نرخ هزینه سرمایه آنهاست. عدم تقسیم سود موجب کاهش قیمت سهام خواهد شد لذا این مؤسسات اقدام به تقسیم سود خود به طور کامل می نمایند.

سیاست های متداول تقسیم سود:

در مورد نحوه تقسیم سود سیاست های مختلفی مطرح است که شامل:

پرداخت سود ثابت؛ پرداخت مبلغ ثابت به علاوه درصدی از سود جاری؛ نسبت تقسیمی سود ثابت.

تفاوت این سیاست های ثابت یا متغیر بودن سودی پرداختی به سهامداران طی سال های مختلف است و هر یک از این روش های ریسک معینی را به همراه خواهد داشت.

انواع سیاست های تقسیم سود عبارتند از:

پرداخت سود ثابت: یعنی هر سال مبلغ ثابتی سود تقسیم کنند (برای یک دوره معین) در صورتیکه سود شرکت افزایش یافت هر چند سال یکبار مقدار معین سود را افزایش می دهند، نتیجه این سیاستگذاری کمترین ریسک را داشته و به سهامداران پیام می دهد که شرکت از سود باثباتی برخوردار است.

پرداخت مبلغ ثابت به علاوه درصدی از سود جاری، در این روش میزان سود هر سال تغییر می کند و ریسک آن نسبت به روش قبل بیشتر است.

نسبت سود تقسیمی ثابت، یعنی هر سال درصد معینی مثلاً ۶۰٪ سود را تقسیم می کنند. بدیهی است با افزایش و کاهش سود، در این روش سود تقسیمی نیز به شدت تغییر خواهد کرد و نسبت به روش های قبلی از تغییرات بیشتری برخوردار است و ریسک آن نسبت به دو روش قبل بیشتر می باشد.

روش های پرداخت سود:

پرداخت سود به شکل های مختلفی مانند: روش نقدی؛ سود سهمی (سهام جایزه) و یا تجزیه سهام است.

سود نقدی: در پایان سال مالی و با توجه به مهلت مقرر در قانون، مجمع عمومی عادی تشکیل خواهد شد و قسمتی از سود قابل تقسیم بین سهامداران تقسیم خواهد شد. پس از مدتی سود تقسیم شده به سهامداران پرداخت می شود. در ایران حداکثر مدت فاصله تقسیم سود و پرداخت سود ۱۸ ماه است.

سهام جایزه: سود سهمی یا سهام جایزه یعنی شرکت به جای پرداخت سود به صورت وجه نقد اقدام به توزیع سهام جایزه نماید. سهام جایزه یک نوع افزایش سرمایه است که سهامدار بابت سهام جدیدی که دریافت می کند وجه پرداخت نمی کند، بلکه وجوه آن از محل سود انباشته یا اندخته ها کسر خواهد شد. پس از توزیع سهام جایزه قیمت سهم کاهش می یابد و همانطور که قبلاً گفته شده است، قیمت سهام از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\text{قیمت سهم قبل از توزیع سهام جایزه} = \frac{\text{قیمت سهم پس از توزیع سهام جایزه}}{\text{درصد توزیع سهام جایزه} + 1}$$

در توزیع سهام جایزه چون وجهی از سهامدار گرفته نمی‌شود، دارایی‌های شرکت تغییری نمی‌کنند. بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام نیز تغییر نمی‌کنند، فقط قسمتی از سود انباشته یا اندخته‌ها به سرمایه منتقل می‌شوند و در کل حقوق صاحبان سهام تغییری نخواهد داشت.

پس از توزیع سهام جایزه قیمت اسمی هر سهم تغییری نمی‌کند، اما تعداد سهام و سرمایه افزایش یافته و قیمت ذاتی سهم نیز کاهش خواهد یافت. درصد مالیکت سهامداران تغییری نخواهد کرد.

تجزیه سهام: در تجزیه سهام هر سهم به تعدادی سهم تجزیه خواهد شد. در تجزیه سهام تعداد سهام افزایش یافته، قیمت اسمی و قیمت ذاتی کاهش می‌یابند، سرمایه و ارزش شرکت تغییری نمی‌کند. سهم پس از تجزیه سهام، قیمت سهم نیز متناسب با درصد تجزیه سهام کاهش خواهد یافت.

$$\text{قیمت سهم قبل از تجزیه سهام} = \frac{\text{قیمت سهم پس از تجزیه سهام}}{\text{درصد تجزیه}}$$

در تجزیه سهام نیز دارایی‌ها، بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام تغییر نخواهد کرد.

هدف از تجزیه سهام: عمده‌ترین هدف از تجزیه سهام کاهش قیمت سهم و تسهیل در معاملات سهام می‌باشد. در نتیجه اهداف تجزیه سهام عبارت است از: افزایش تعداد سهام؛ گسترش مالیکت؛ تسهیل در معاملات.

تجزیه معکوس: تجزیه معکوس، عکس تجزیه سهام است. یعنی با تجزیه معکوس تعداد سهام کاهش یافته، قیمت اسمی و قیمت معاملاتی افزایش و سرمایه و ارزش شرکت تغییری نخواهد کرد.

با توجه به مواردی که گفته شد پس از تقسیم سود، افزایش سرمایه، توزیع سهام جایزه، تجزیه سهام و تجزیه معکوس نتایج زیر حاصل می‌گردد: در صورتی که در افزایش سرمایه قیمت سهم بیش از قیمت اسمی بوده و سهامدار از حق تقدم استفاده کند نتایج زیر حاصل می‌شود:

نوع عملیات	قیمت اسمی	قیمت ذاتی	تعداد سهام	سرمایه	درصد مالیکت
تقسیم سود	-	کاهش	-	-	-
افزایش سرمایه	-	کاهش	افزایش	افزایش	-
سهام جایزه	-	کاهش	افزایش	افزایش	-
تجزیه سهام	کاهش	کاهش	افزایش	-	-
تجزیه معکوس	افزایش	افزایش	کاهش	-	-

در صورتی که در افزایش سرمایه قیمت بازار سهم مساوی قیمت اسمی باشد قیمت سهم پس از افزایش سرمایه تغییری نخواهد کرد.

در صورتی که در افزایش سرمایه، سهامدار از حق تقدم استفاده نکرده آن را در بازار بفروشد درصد مالیکت او کاهش خواهد یافت.