



مدرس‌ان شریف

فصل اول

«کلیات و تعریف مدیریت مالی»

تعریف مدیریت مالی

مدیریت مالی مدیریت منابع سرمایه و مصارف آن جهت رسیدن به هدف مطلوب شرکت در یک محیط عملیاتی است. در تعریف مدیریت مالی توجه به ۳ نکته ضروری است.

۱- **منابع سرمایه‌ای:** منابع سرمایه اقلامی را دربرمی‌گیرند که در طرف چپ ترازنامه (ترازنامه یکی از صورت‌های مالی اساسی است که وضعیت مالی شرکت را در یک تاریخ مشخص نشان می‌دهد) نوشته می‌شوند. منابع سرمایه‌ای مؤسسات را می‌توان به آورده‌های نقدی و غیرنقدی به داخل شرکت تفسیر کرد که عموماً از دو راه تأمین می‌گردند:

(الف) از طریق اعتباردهندگان (وام بانکی یا فروش اوراق قرضه)

(ب) از طریق سهامداران (فروش سهام به افراد)

مدیر مالی در تأمین منابع سرمایه‌ای شرکت باید به گونه‌ای عمل نماید که بتواند با کمترین هزینه این منابع را به‌دست آورد.

۲- **مصارف سرمایه‌ای:** وجوهی که شرکت آن‌ها را سرمایه‌گذاری می‌نماید «مصارف سرمایه‌ای» نامیده می‌شود. کلیه دارایی‌های شرکت از جمله ساختمان، زمین، ماشین‌آلات، موجودی کالا، ... جزو مصارف سرمایه‌ای هستند.

یکی از وظایف مدیر مالی، سرمایه‌گذاری در جایی است که بیشترین بازده را دارد.

۳- **هدف مطلوب شرکت:** در مورد هدف شرکت دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. یکی از این دیدگاه‌ها **دستیابی به حداکثر سود ممکن** است.

دستیابی به حداکثر سود ممکن معایبی دارد، از جمله:

(الف) سود یک دیدگاه کوتاه‌مدت، زودگذر و مبهم است.

(ب) میزان سود را با تغییر در رویه‌های حسابداری می‌توان دستکاری نمود.

(ج) سود یک دارایی عقیم است و به خودی خود ارزش افزوده ایجاد نمی‌کند.

(د) سود ارزش زمانی پول و ریسک را در نظر نمی‌گیرد.

(ه) سود یک نتیجه است و کیفیت فرایند و همچنین ریسک دستیابی به آن را مشخص نمی‌سازد؛ مثلاً ممکن است سود حداکثر با فشار بیش از اندازه به ماشین‌آلات و تجهیزات و نیروی انسانی به‌دست آید که این مسئله در بلندمدت نامطلوب است و صدمه به ماشین‌آلات و نیروی انسانی را در بر خواهد داشت.

دیدگاه بعدی در مورد اهداف مطلوب شرکت‌ها **حداکثر کردن ارزش شرکت** و به عبارتی حداکثر کردن ثروت سهامداران است (ارزش‌بازاری و سود پرداخت‌شده به هر سهم، شاخص اندازه‌گیری ثروت سهامداران است). این هدف یک هدف بلندمدت است و سهامداران باتوجه به منافع آتی این هدف را ترجیح می‌دهند. هدف حداکثرسازی ثروت به ریسک یا عدم اطمینان و ارزش زمانی پول نیز توجه دارد. به طور خلاصه می‌توان گفت افزایش ثروت بهتر از سود است.

باید خاطر نشان ساخت که به غیر از موارد یادشده شرکت‌ها دارای ذی‌نفعان (Stock Holder) دیگری از جمله کارکنان، مدیران، جامعه، دولت، ... هستند که باید به اهداف موردنظر آنان نیز توجه گردد به خصوص که در سال‌های اخیر توجه به مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها مدنظر قرار گرفته و شرکت‌ها و مؤسسات باید به مسائلی از جمله محیط‌زیست، حقوق شهروندان، ... نیز توجه نمایند.

کلمه مثال: ۱) با توجه به تمامی مفاهیم مطرح‌شده دربارهٔ مدیریت مالی مناسب‌ترین هدف مدیریت مالی حداکثر کردن می‌باشد.

(۴) ثروت سهامداران

(۳) ارزش جاری سهام

(۲) درآمد شرکت

(۱) سود شرکت

پاسخ: گزینه «۴» مدیریت مالی یعنی مدیریت بر منابع و مصارف سرمایه به نحوی که ثروت سهامداران حداکثر شود. باید توجه داشت که این افزایش ثروت اگر بر مبنای افزایش سود باشد، معیار مناسبی نیست؛ چون ممکن است افزایش سود همراه با افزایش ریسک باشد. عایدی سهامداران از دو بخش تشکیل شده است: سود سهم و تغییر در قیمت سهام. در صورتی که با تحمیل ریسک به شرکت بتوان سود هر سهم را افزایش داد، این کار ممکن است بر قیمت سهام (به دلیل افزایش ریسک) اثر منفی بگذارد و نهایتاً سهامدار متضرر گردد.



نکته ۱: در راستای هدف حداکثرسازی ثروت سهامداران مدیران مالی باید تصمیمات سرمایه‌گذاری مناسبی را در شرکت‌ها بگیرند و این تصمیمات سرمایه‌گذاری باید همراه با بیشترین بازدهی و کمترین ریسک باشد؛ بنابراین ثروت سهامداران (wealth) تابعی از دو عامل ریسک (risk) و بازده (Return) است.

$$w = f(R, r)$$

مثال ۲: ثروت سهامداران از چه طریقی تحت تأثیر تصمیمات مدیران مالی قرار می‌گیرد؟

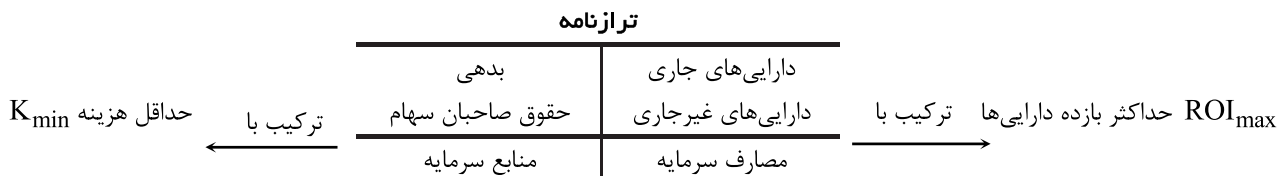
- (۱) ریسک و بازده
(۲) بازده نقدی و قیمتی
(۳) شرایط اقتصادی کشور
(۴) قراردادهای بلندمدت در دوران رکود و تورم

پاسخ: گزینه «۱» ریسک و بازده دو مؤلفه اثرگذار در ثروت سهامداران می‌باشد و ثروت سهامداران با بازده، رابطه مستقیم و با ریسک، رابطه معکوس دارد.

وظایف مدیر مالی

مدیر مالی دارای وظایف زیر است:

- ۱- تعیین ترکیب دارایی‌ها با بیشترین بازده ۲- تعیین ترکیبی از منابع تأمین مالی با کمترین هزینه تأمین ۳- تعیین اندازه و نرخ رشد مؤسسه
 - ۴- مدیریت نقدینگی شرکت: برای اینکه شرکت در پرداخت‌ها و عملیات جاری و آینده با مشکل مواجه نشود، مدیر مجبور است همیشه مقداری وجه نقد و دارایی‌هایی را که بتوان به سرعت نقد کرد (مانند اسناد خزانه) نگهداری کند و با دقت نقدینگی شرکت را برنامه‌ریزی و کنترل نماید.
- به‌طور خلاصه و باتوجه به ترازنامه فرضی یک مؤسسه می‌توان وظایف مدیریت مالی را چنین ترسیم کرد:



↓
دستیابی به هدف مطلوب شرکت

حداکثر کردن ثروت سهامداران و توجه به منافع ذی‌نفعان

به عبارتی، مدیر مالی باید منابع سرمایه را (سمت چپ ترازنامه) به گونه‌ای ترکیب کند که هزینه‌ای که بابت آن‌ها می‌پردازد (هزینه بهره، سود سهام) حداقل شود و در سمت راست ترازنامه، مصارف سرمایه را باید به گونه‌ای تنظیم نماید که بیشترین بازده را ایجاد نماید.

نکته ۲: در شرکت‌های بزرگ خارجی مسئولیت‌های مالی برعهده‌ی معاون مالی، کنترلر و خزانه‌دار است. معاون مالی سرپرستی کلیه فعالیت‌های مالی را برعهده دارد و به عنوان مشاور مالی هیئت مدیره عمل می‌کند. خزانه‌دار مسئول اداره دارایی‌ها و بدهی‌ها، برنامه‌ریزی مالی، بودجه‌بندی، تأمین مالی شرکت، تعیین خط‌مشی‌های اعتباری و مدیریت مجموعه‌ی سرمایه‌گذاری‌ها است و به طور کلی مسئولیت امور مالی مرتبط با خارج از سازمان را به عهده دارد. در مقابل کنترلر در ارتباط با امور مالی داخل شرکت نظیر حسابداری مالی و صنعتی، امور مالیاتی، بودجه‌بندی و کنترل فعالیت دارد.

مثال ۳: با توجه به تعریف مدیریت مالی کدام گزینه دربرگیرنده منابع تأمین مالی یک مؤسسه می‌باشد؟

- (۱) دارایی‌های بلندمدت
(۲) آورده مالکان - قرض
(۳) انواع دارایی‌های ثابت - اوراق قرضه
(۴) دارایی‌ها - سهام عادی، ممتاز و اوراق قرضه

پاسخ: گزینه «۲» تأمین مالی بلندمدت و کوتاه‌مدت در شرکت‌ها شامل بدهی (وام بانکی و انتشار اوراق قرضه) و همچنین انتشار سهم (آورده صاحبان) است.

مثال ۴: هدف به حداکثر رسانیدن ارزش سهام بهتر از هدف به حداکثر رسانیدن سود می‌باشد، زیرا:

- (۱) محاسبه آن آسان‌تر است.
(۲) دربرگیرنده جریان‌های نقدی آتی می‌باشد.
(۳) هم ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد و هم ریسک را.
(۴) باعث جلوگیری از ورشکسته شدن شرکت می‌شود.

پاسخ: گزینه «۳» هم ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد و هم ریسک را.

مثال ۵: مهم‌ترین شاخص ثروت سهامداران کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) ارزش پول مالکان سازمان
(۲) پذیرفته شدن در بورس
(۳) ارزش بازاری هر سهم
(۴) استفاده بهینه از منابع خارجی

پاسخ: گزینه «۳» یکی از مهم‌ترین شاخص‌های افزایش ثروت سهامداران، افزایش قیمت سهام در بازار است.

کلمه مثال ۶: در یک سازمان انتفاعی هدف مطلوب از دیدگاه مدیریت مالی چیست؟

- (۱) به حداکثر رسانیدن سود
 (۲) به حداکثر رسانیدن فروش
 (۳) به حداکثر رسانیدن رضایت کارکنان
 (۴) به حداکثر رسانیدن ارزش حقوق صاحبان سهام
- پاسخ: گزینه «۴» هدف مطلوب از دیدگاه مدیریت مالی در یک سازمان انتفاعی به حداکثر رسانیدن ارزش حقوق صاحبان سهام است.

کلمه مثال ۷: چرا سودآوری نمی‌تواند هدف متعالی یک سازمان باشد؟

- (۱) چون همه سازمان‌ها سودآور نیستند و کلمه سود فقط ریسک را در نظر می‌گیرد.
 (۲) چون سود یک هدف کوتاه‌مدت است و تا حدودی مبهم می‌باشد.
 (۳) چون به مفهوم جریان نقدی و ارزش زمانی پول توجه می‌کند؛ لذا ارزش شرکت را پایین‌تر نشان می‌دهد.
 (۴) چون سود تنها بعد کمی را در نظر گرفته و با تغییر رویه‌های حسابداری نمی‌توان آن را دستکاری نمود.
- پاسخ: گزینه «۲» سود یک مفهوم کوتاه‌مدت است، ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد و نمی‌تواند مبنای سرمایه‌گذاری بلندمدت شرکت‌ها باشد.

کلمه مثال ۸: کدام صورت مالی زیر نشان‌دهنده منابع و مصارف سرمایه شرکت می‌باشد؟

- (۱) ترازنامه
 (۲) صورت سود و زیان
 (۳) صورت جریان وجوه نقد
 (۴) گزینه‌های ۱ و ۳
- پاسخ: گزینه «۱» ترازنامه: وضع مالی شرکت در یک مقطع زمانی مشخص را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر نشان‌دهنده ترکیب دارایی‌های سازمان (مصارف سرمایه) و مجموع بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام (منابع سرمایه) می‌باشد.

محیط عملیاتی مدیریت مالی

منظور از محیط عملیاتی شرایطی است که یک مدیر مالی تحت آن شرایط تصمیم‌گیری می‌کند. محیط عملیاتی مدیریت مالی شامل ۳ گروه عوامل «نوع شرکت»، «عوامل اقتصادی و اجتماعی» و «بازارهای مالی» می‌گردد.


۱. نوع شرکت

الف) مالکیت فردی: در این نوع مالکیت، مالک همان مدیر نیز است. این شرکت‌ها در تأمین مالی خود با مشکل مواجه هستند، نمی‌توانند اوراق قرضه و سهام منتشر نمایند، مسئولیت آنان در مقابل طلبکاران شرکت نامحدود است و باید به طور کامل پاسخگوی طلبکاران شرکت باشند. نقل و انتقال مالکیت این واحدها نیز ۲ مشکل عمده دارد:

- ۱- هیچ ورقه بهاداری برای نقل و انتقال این نوع شرکت‌ها وجود ندارد.
 ۲- محاسبه ارزش واحد تجاری نسبتاً مشکل است.

ب) شرکت‌های تضامنی: مالکان شرکت تضامنی حداقل ۲ نفر هستند. مسئولیت آنان در مقابل تعهدات شرکت نامحدود است. با فوت یا کناره‌گیری یکی از شرکاء ادامه حیات شرکت به خطر می‌افتد و باید تجدید ساختار صورت گیرد. این شرکت‌ها نیز در تأمین مالی مشکل دارند و نمی‌توانند از طریق اوراق قرضه و سهام تأمین مالی نمایند.

ج) شرکت‌های سهامی: در این شرکت‌ها مدیریت از مالکیت جداست و مالکیت شرکت به اجزای کوچکی به نام سهم تقسیم می‌گردد. مسئولیت هر یک از سهامداران به اندازه تعداد سهام آنهاست. عمر این شرکت‌ها نامحدود است و به خواست سهامداران بستگی ندارد. تأمین مالی در این شرکت‌ها آسان‌تر است و شرکت با انتشار اوراق بهاداری نظیر اوراق قرضه و سهام تأمین مالی می‌نماید.

نکته ۳: در مباحث مدیریت مالی فرض می‌شود که شرکت‌های مورد مطالعه، شرکت‌های سهامی عام هستند؛ لذا به ویژگی‌های این نوع شرکت‌ها بیشتر می‌پردازیم. 

معایب شرکت‌های سهامی

الف: جدایی مدیریت از مالکیت ممکن است باعث گردد مدیریت در راستای اهداف مالکان عمل ننماید و اقداماتی در جهت منافع خود و مخالف منافع سهامداران انجام دهد؛ لذا ممکن است بین حداکثر شدن منافع سهامداران و منافع شخصی مدیران اصطکاک یا تضاد به وجود آید که این مسئله را مشکل نمایندگی یا تئوری نمایندگی (Agent Theory) می‌گویند.

بدیهی است که مشکل نمایندگی منجر به کاهش ارزش شرکت می‌گردد. برای اجتناب از این مسئله یا کاهش آن دو راه وجود دارد:

۱- استفاده از نیروهای بازار: مالکان شرکت باتوجه به وجود نیروهای متخصص مدیریت در بازار کار می‌توانند از این نیروها جهت جایگزینی مدیران غیرکارآمد استفاده کنند.

۲- تحمل هزینه‌های نمایندگی: این هزینه‌ها بر سه نوع است:

(الف) هزینه‌های نظارت بر مدیران و عملکرد آن‌ها، مثل هزینه‌های حسابرسی و کنترلی شرکت

(ب) هزینه‌های مربوط به بیمه شرکت، طرح‌های تشویقی برای مدیران، پاداش هیئت مدیره، پاداش بهره‌وری، ...

(ج) هزینه فرصتی که به علت اعمال محدودیت بر روی عملکرد مدیران ایجاد می‌شود.

۳- خطر تصاحب شرکت: معمولاً اگر مدیران خوب عمل نکنند فضای مناسبی را برای تصاحب این شرکت‌ها فراهم می‌کنند و در این شرایط این مدیران

حذف می‌شوند؛ لذا به دلیل این خطر مدیران تلاش می‌کنند عملکرد خوبی داشته باشند.

مصادیق مسئله نمایندگی:

(۱) عدم تقارن اطلاعاتی: یعنی مدیران تمامی اطلاعات را در اختیار سهامداران قرار نمی‌دهند.

(۲) مسائل اخلاقی: مواردی مانند اختلاس، رشوه، ...

(۳) انتخاب نامناسب: یعنی مدیران ممکن است در مواقع لزوم تصمیمات مناسب اخذ نکنند.

(۴) عدم مشارکت در ریسک: مدیران در دوره مدیریت خود تلاش می‌کنند تصمیماتی نگیرند که با ریسک بالا همراه است.

نکته ۴: گاهی اوقات در شرکت‌های سهامی مسئله نمایندگی طلبکاران نیز مشاهده می‌شود به این معنا که اگر نسبت بدهی ترکیبی افزایش یابد و

شرکت از محل بدهی زیادی تأمین مالی انجام دهد طلبکاران در امور شرکت دخالت می‌کنند، مانند محدود کردن تقسیم سود. در این شرایط گفته

می‌شود شرکت دچار مسئله نمایندگی طلبکارانه شده است.

ب: دومین عیب شرکت‌های سهامی پرداخت مالیات مضاعف (Double Taxation) است. در این شرکت‌ها مالیات در دو مرحله کسر می‌گردد:

۱- ابتدا از کل سود مؤسسه مالیات کسر می‌شود.

۲- به هنگام تخصیص سود به هر سهم نیز مجدداً از هر یک از سهامداران مالیات گرفته می‌شود (برای مقابله با این مسئله معمولاً شرکت‌ها بیشتر از سود سهمی

(سهم به جای پول نقد) استفاده می‌کنند که از مالیات بر سود هر سهم معاف می‌باشد)

کج مثال ۹: کدام یک از ویژگی‌های شرکت‌های تضامنی نمی‌باشد؟

(۱) عمر نامحدود

(۲) یکی بودن مالکیت و مدیریت

(۳) مسئولیت نامحدود شرکا

(۴) مشکل عدم امکان تأمین مالی از طریق انتشار سهام

پاسخ: گزینه «۱» زیرا پس از فوت و کناره‌گیری هر یک از شرکا، شرکت منحل می‌شود.

کج مثال ۱۰: جدایی مالکیت از مدیریت باعث ظهور شد که در آن به بررسی ارتباط بین مدیران و می‌پردازد.

(۱) هزینه نمایندگی - سهامداران (۲) تئوری نمایندگی - ذی‌نفعان (۳) مسئله نمایندگی - سهامداران (۴) تئوری نمایندگی - سهامداران

پاسخ: گزینه «۲» جدایی مالکیت از مدیریت باعث ظهور تئوری نمایندگی شد که در آن به بررسی ارتباط بین مدیران و ذی‌نفعان (سهامداران،

بستانکاران، دارندگان اوراق قرضه، ...) شرکت می‌پردازند (در بعضی از تست‌ها به آن روابط نمایندگی نیز گفته می‌شود).

کج مثال ۱۱: مالیات مضاعف مشکل عمده کدام نوع از شرکت‌های زیر است؟

(۱) شرکت یا مؤسسه انفرادی

(۲) شرکت یا مؤسسه تضامنی با مسئولیت محدود

(۳) شرکت یا مؤسسه سهامی

(۴) شرکت یا مؤسسه تضامنی با مسئولیت نامحدود

پاسخ: گزینه «۳» شرکت سهامی در مقایسه با انواع دیگر شرکت‌ها، یک ایراد بسیار مهم دارد: از آنجا که شرکت سهامی یک واحد تجاری قانونی

است، باید مالیات بپردازد. به علاوه مبلغی که به عنوان سود بین سهامداران تقسیم می‌شود، به عنوان درآمد آنان مشمول مالیات خواهد شد. چنین مالیاتی

مالیات مضاعف نامیده می‌شود.

کج مثال ۱۲: کدام یک از گزینه‌های زیر از روش‌هایی نیست که برای ایجاد انگیزه در مدیران به کار می‌رود تا منافع سهامداران را حفظ کنند؟

(۱) اجرای برنامه‌هایی در مورد حقوق و مزایای مدیران

(۲) تهدید به اخراج

(۳) مداخله مستقیم سهامداران در امور سازمان

(۴) تهدید به گسترش فعالیت شرکت

پاسخ: گزینه «۴» راه‌حل مطلوب برای حل مسئله نمایندگی در وسط طیفی قرار می‌گیرد که در آن حقوق و پاداش مدیر در گرو عملکرد است و از سوی

دیگر مقداری نظارت هم اعمال می‌شود و ۴ روش که به اجرای این اصول کمک می‌کنند، عبارتند از: ۱- اجرای برنامه‌هایی در مورد حقوق و مزایای کارکنان

۲- مداخله مستقیم سهامداران در امور سازمان ۳- تهدید به اخراج ۴- تهدید به خریدن (بلعیدن) شرکت، توسط شرکت‌های دیگر.

کدام گزینه معایب اصلی شرکت‌های سهامی را بیان می‌کند:

- (۱) عمر نامحدود - مسئولیت محدود سهامداران
 (۲) عمر نامحدود و مالیات مضاعف
 (۳) مالیات مضاعف و مسئله نمایندگی
 (۴) مسئولیت محدود سهامداران و عمر نامحدود

پاسخ: گزینه «۳» از مزایای شرکت‌های سهامی می‌توان به مسئولیت محدود سهامداران، تأمین مالی آسان‌تر، فعالیت‌های گسترده‌تر، عمر نامحدود و ... اشاره کرد. جدایی مدیریت از مالکیت را هم می‌توان به‌عنوان مزیت برای شرکت‌های سهامی در نظر گرفت (به دلیل این‌که شرکت توسط افراد حرفه‌ای اداره می‌شود، امکان تداوم فعالیت شرکت و نقل و انتقال آسان مالکیت شرکت) و هم می‌توان آن را یک عیب دانست (به دلیل هزینه‌های نمایندگی). این‌که مزیت باشد یا عیب بستگی به شرایط، هزینه‌ها و صرفه‌ای که ایجاد می‌کند، دارد.

کدام گزینه بیانگر مزایای شرکت‌های سهامی می‌باشد؟

- (۱) ایجاد سپر مالیاتی برای شرکت
 (۲) استفاده از تأمین مالی بلندمدت از طریق انتشار سهام
 (۳) تئوری نمایندگی
 (۴) مالکیت نامحدود سهامداران در امور شرکت

پاسخ: گزینه «۲» استفاده از تأمین مالی بلندمدت از طریق انتشار سهام بیانگر مزایای شرکت‌های سهامی باشد.

۲. محیط اقتصادی و اجتماعی

کلیه عوامل مربوط به مسائل اقتصادی از جمله نرخ تورم، نرخ بهره، دوره‌های اقتصادی (رکود و رونق)، قوانین دولتی و مالیاتی، رقابت و ... فاکتورهایی هستند که بر فعالیت‌های شرکت اثرگذارند:

۱- شرایط تورمی: شرایطی است که سطح عمومی قیمت‌ها سالانه رشد پیدا می‌کند و از ارزش پول کاسته می‌شود. در این شرایط مدیر باید از بدهی بلندمدت و قراردادهای بلندمدت خرید مواد اولیه و کالا استفاده نماید؛ زیرا بازپرداخت بدهی‌ها در بلندمدت با مقدار ثابت در سال کاملاً به نفع شرکت است. همچنین در این شرایط ممکن است ارزش سهام شرکت در بازار بورس رو به افول باشد که تصمیمات مدیر مالی در مورد منابع و مصارف سرمایه در جهت حفظ ارزش شرکت بسیار اهمیت دارد. به طور کلی، در شرایط تورمی به دلیل کاهش ارزش پول باید تلاش شود تا آن‌جا که امکان دارد پرداخت‌ها را به تعویق انداخت و دریافت‌ها را سرعت بخشید.

۲- هزینه بهره: هزینه‌ای که شرکت در برابر تأمین مالی از طریق اشخاص حقیقی (به جز سهامداران) و حقوقی (مؤسسات اعتباردهنده مثل بانک) به آن‌ها پرداخت می‌نماید، «هزینه بهره» نام دارد. هزینه بهره یک هزینه قابل قبول مالیاتی است؛ یعنی وزارت دارایی هزینه بهره را جزء هزینه‌های محقق شده شرکت می‌پذیرد. در این حالت سود شرکت کمتر نشان داده می‌شود و شرکت مالیات کمتری پرداخت می‌نماید که اصطلاحاً به این حالت «سپر مالیاتی» می‌گویند. هرچه سپر مالیاتی بیشتر باشد یعنی از بدهی بیشتر استفاده شده باشد از لحاظ سودآوری برای شرکت مناسب‌تر است ولی در این حالت به دلیل بالا بودن بدهی، ریسک ورشکستگی شرکت افزایش می‌یابد و اگر طلبکاران شرکت خواهان مطالبات خود باشند شرکت در پرداخت بدهی‌ها با مشکل مواجه خواهد گردید.

۳- دوره‌های اقتصادی: هر دوره یا سیکل اقتصادی شامل چهار مرحله است:



- * رکود
- * بحران یا حسیض
- * رونق
- * اوج

علت‌های ایجاد سیکل‌های اقتصادی معمولاً بسیار و پیچیده‌اند ولی تغییرات سرمایه‌گذاری می‌تواند یکی از علل آن باشد. رکود به وضعیتی گفته می‌شود که بیکاری بالاست و تولید در سطحی کمتر از اشتغال کامل و ظرفیت تولیدی است. رونق نیز به وضعیتی گفته می‌شود که تولید اقتصادی در نزدیک سطح اشتغال کامل روی می‌دهد و فعالیت‌های تجاری در اوج خود بوده و نرخ بیکاری در پایین‌ترین حد می‌باشد. از نظر یک مدیر مالی «مدیریت نقدینگی» در دوران رکود اقتصادی برای حفظ ارزش شرکت و توان مؤسسه در انجام امور جاری و آتی بسیار حائز اهمیت است. در دوران رونق اقتصادی نیز مدیریت باید بتواند از فرصت‌ها و تقاضاهای موجود در بازار به خوبی استفاده نماید؛ بنابراین استفاده بهینه از دارایی‌ها و تبعیت از سیاست‌های تولیدی در این دوران می‌تواند شرکت را در جهت رسیدن به هدف مطلوب یاری رساند.

کدام گزینه در دوره رکود اقتصادی یک مدیر مالی باید به دنبال باشد.

- (۱) استفاده از بدهی‌های بلندمدت
 (۲) مدیریت نقدینگی
 (۳) عقد قراردادهای بلندمدت
 (۴) ایجاد سپر مالیاتی

پاسخ: گزینه «۲» مدیریت نقدینگی عبارت است از برنامه‌ریزی و کنترل ورود و خروج وجه نقد به‌گونه‌ای که شرکت در هر زمان توانایی ایفای تعهدات مالی خود را طی دوره مالی داشته باشد. در دوران رکود تقاضا برای کالا و خدمات شرکت کاهش می‌یابد؛ در نتیجه فروش و وجوه نقد ورودی به شرکت کاهش می‌یابد، پس باید با مدیریت نقدینگی، خروج وجه نقد را متناسب با ورود آن کاهش داد.



مدرس‌ان شریف

فصل سوم

«برنامه‌ریزی سود و تحلیل اهرم‌ها»

برنامه‌ریزی برای دستیابی به سود

مهم‌ترین هدف مدیر مالی بالا بردن ثروت سهامداران یا ارزش شرکت است. برای این که این هدف تحقق یابد شرکت باید در بلندمدت سودآور باشد تا بتواند به حیات خود ادامه دهد و اهداف دیگری نظیر رشد و توسعه را نیز در برنامه کاری خود داشته باشد. در راستای این وظیفه‌ی خطیر یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های مدیر مالی برنامه‌ریزی برای دستیابی به سود در بلندمدت است. برنامه‌ریزی سود یعنی ایجاد و مطالعه ارتباط بین هزینه‌ها، فروش و سود شرکت. مدیران مالی برای مطالعه و بررسی رابطه بین فروش و سود شرکت و همچنین تعیین ظرفیت تولید و فعالیت شرکت با توجه به هزینه‌های ثابت و متغیر از دو روش استفاده می‌نمایند:

۱- تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سربه‌سر (Break even point analysis) ۲- تجزیه و تحلیل اهرم‌ها (Leverage analysis).

قبل از آن که وارد بحث در مورد این دو موضوع شویم لازم است که مفهوم هزینه و درآمد (فروش) را بشناسیم.

تقسیم‌بندی هزینه‌ها

در امور مالی به‌طور کلی هزینه‌ها با توجه به ارتباط با تعداد تولید به سه بخش تقسیم می‌گردد:

۱. هزینه‌های ثابت (FC)

هزینه‌هایی هستند که ارتباطی با مقدار تولید ندارند، چه تولید داشته باشیم و چه نداشته باشیم این هزینه‌ها اتفاق می‌افتد. این هزینه‌ها در کل ثابت و در سطح واحد با افزایش تولید کاهش می‌یابد (هزینه ثابت واحد از تقسیم هزینه ثابت کل به تعداد تولید به‌دست می‌آید). هزینه‌های ثابت نیز خود به دو بخش تقسیم می‌گردد:

الف) هزینه‌های ثابت عملیاتی (FOC): هزینه‌هایی هستند که در جریان تولید ایجاد می‌گردند و قبل از سود عملیاتی کسر می‌شوند. مثل هزینه تعمیر و نگهداری ثابت یا هزینه استهلاک.

ب) هزینه‌های ثابت مالی (FFC): هزینه‌های مربوط به ساختار سرمایه را هزینه‌های ثابت مالی می‌نامند؛ مثل هزینه بهره که مربوط به بدهی شرکت در ساختار سرمایه است یا مثل سود سهام ممتازی که باید پرداخت شود. این هزینه‌ها بعد از سود عملیاتی کسر می‌شوند. برای محاسبه هزینه ثابت مالی از معادله زیر می‌توان استفاده نمود:

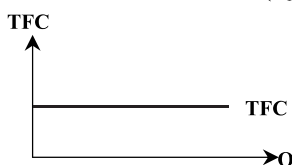
$$FFC = I + \frac{E}{1-t}$$

E = سود سهام ممتاز ، I = نرخ بهره ، t = نرخ مالیات

$$TFC = FOC + FFC$$

بنابراین هزینه ثابت کل (TFC) برابر است با مجموع هزینه‌های ثابت عملیاتی و مالی.

منحنی هزینه ثابت کل، خطی به موازات محور مقدار تولید (Q) است:



۲. هزینه‌های متغیر (VC)

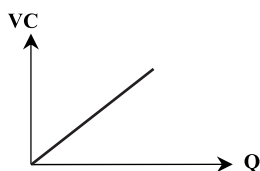
هزینه‌هایی هستند که با تغییر حجم تولید تغییر می‌کنند. مثل هزینه مواد اولیه مستقیم که با افزایش حجم تولید کل، هزینه متغیر افزایش می‌یابد. هزینه متغیر کل برابر است با هزینه متغیر هر واحد ضربدر میزان تولید یعنی:

$$VC = V \cdot Q$$

هرچه مقدار تولید بیشتر گردد، کل هزینه‌های متغیر نیز بیشتر می‌شود. برای یافتن هزینه متغیر هر واحد می‌توان از فرمول زیر بهره گرفت:

$$V = \frac{\text{حداقل هزینه‌ها} - \text{حداکثر هزینه‌ها}}{\text{حداقل تولید} - \text{حداکثر تولید}}$$

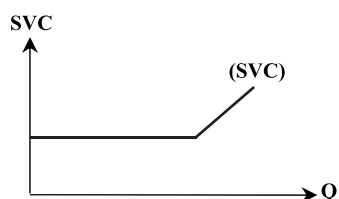
منحنی هزینه متغیر کل به صورت زیر است:



نکته ۱: هزینه‌ی ثابت هر واحد از تولید، متغیر و هزینه متغیر هر واحد از تولید، ثابت است.

توضیح: نکته ۱ بدین معناست که اگر مثلاً هزینه اجاره واحد تولیدی ۱,۰۰۰ ریال باشد و مؤسسه ۱۰ واحد تولید کند. هزینه اجاره به‌ازای هر واحد برابر ۱۰۰ ریال خواهد شد و اگر ۱۰۰ واحد تولید کند، هزینه اجاره به‌ازای هر واحد ۱۰ ریال خواهد شد؛ یعنی این که هزینه ثابت برای هر واحد از تولید متغیر است و بسته به میزان تولید می‌تواند کم یا زیاد گردد. دقت داشته باشید که کل هزینه ثابت، ثابت است و فقط هزینه ثابت هر واحد متغیر است. از سوی دیگر هزینه متغیر هر واحد از کالا ثابت است؛ یعنی مثلاً میزان مواد اولیه مورد استفاده برای هر واحد از کالا مقدار ثابتی است و تغییر نمی‌کند.

۳. هزینه‌های نیمه‌متغیر (SVC)



هزینه‌های نیمه‌متغیر هزینه‌هایی هستند که تا بخشی از تولید ثابت‌اند و پس از آن تغییر می‌نمایند، مثل هزینه‌های توزیع و فروش. هزینه‌های نیمه‌متغیر را باید به دو جزء ثابت و متغیر تقسیم نمود، مثل حقوق اضافه‌کاری.

هزینه کل (TC)

هزینه کل برابر است با مجموع هزینه‌های ثابت کل و هزینه‌های متغیر کل، یعنی:

$$TC = TFC + TVC$$

هزینه کل عملیاتی نیز برابر است با مجموع هزینه‌های ثابت عملیاتی و هزینه‌های متغیر، یعنی:

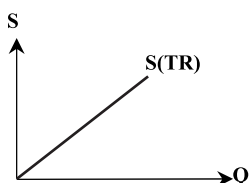
$$TOC = FOC + TVC$$

درآمد کل (فروشی) TR (S)

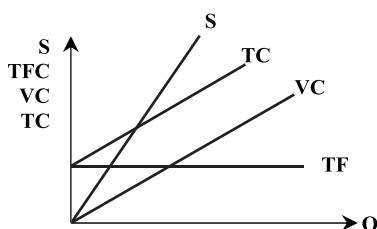
درآمد کل برابر است با قیمت هر واحد کالا ضرب در مقدار تولید یا فروش خالص:

$$(TR)S = P \cdot Q$$

قیمت = P ، مقدار تولید یا تعداد فروش خالص = Q



اگر قیمت هر واحد محصول ثابت فرض شود درآمد کل با مقدار ثابتی رشد خواهد کرد و منحنی آن به صورت مقابل است:



نهایتاً می‌توانید در یک شمای کلی، درآمد کل، هزینه ثابت و هزینه کل را مشاهده کنید.

در جدول زیر نمونه‌هایی از هزینه‌های ثابت و متغیر را می‌توان ملاحظه نمود:

هزینه‌های نیمه متغیر	هزینه‌های متغیر	هزینه‌های ثابت	
		هزینه‌های عملیاتی	هزینه‌های مالی
توزیع و فروش	دستمزد مستقیم	حقوق مدیران	سود سهام ممتاز
انبارداری	مواد مستقیم	استهلاک	هزینه بهره
سرپرستی	هزینه برق	بیمه	
حقوق اضافه‌کاری	تبلیغات	اجاره	
هزینه تعمیر و نگهداری	کمسیون فروش	نگهداری ماشین‌آلات	
	بسته‌بندی		
	حمل و نقل		

کج مثال ۱: می‌دانیم که سود شرکتی برابر ۲۵ میلیون ریال، هزینه ثابت آن ۱۰ میلیون ریال و هزینه متغیر ۲۰ میلیون ریال است. اگر بخواهیم فروش شرکت ۳ برابر شود، سود شرکت به چه میزان خواهد رسید؟

۱) ۹۵,۰۰۰,۰۰۰ (۲) ۱۲۶,۵۰۴,۵۰۰ (۳) ۸۸,۰۰۰,۰۰۰ (۴) ۱۰۲,۰۰۰,۸۰۰

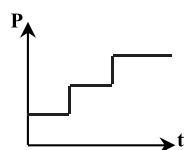
پاسخ: گزینه «۱»

$$F = 10,000,000 \quad K = 25,000,000$$

$$V = 20,000,000 \quad \text{فروش} = (F + V) + K = 10,000,000 + 20,000,000 + 25,000,000 = 55,000,000$$

$$\text{فروش} = \frac{F + K}{1 - \frac{V}{S_a}} = S_1 \Rightarrow 3 \times 55,000,000 = \frac{10,000,000 + K}{1 - \frac{20,000,000}{55,000,000}}$$

$$S_a = \text{مبلغ فروش به قیمت فعلی} \quad K = 95,000,000$$



کج مثال ۲: نمودار مقابل مربوط به کدام نوع هزینه است؟

- (۱) متغیر
(۲) ثابت
(۳) نیمه‌متغیر
(۴) نیمه‌ثابت

پاسخ: گزینه «۴» هزینه نیمه‌ثابت، مخصوص شرکت‌هایی است که عمده هزینه‌های آن ثابت است، ولی با توسعه یا افزایش ظرفیت فعالیت (مانند خرید ماشین‌آلات جدید و ...) هزینه‌های آن به صورت پلکانی زیاد می‌شود.

کج مثال ۳: روش‌های اصلی برنامه‌ریزی سود در شرکت‌ها عبارتند از:

- (۱) تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر - بودجه‌بندی نقدی
(۲) تجزیه و تحلیل اهرم‌ها - بودجه‌بندی سرمایه‌ای
(۳) تجزیه و تحلیل اهرم‌ها - تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر
(۴) بودجه‌بندی نقدی - پیش‌بینی فروش

پاسخ: گزینه «۳» برای مطالعه ارتباط سه مفهوم سود، فروش و هزینه از دو تکنیک تجزیه و تحلیل اهرم‌ها و تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر استفاده می‌شود.

کج مثال ۴: مدیران مالی برای بررسی رابطه بین فروش و سود و تأثیری که تغییرات فروش در سود دارد، از کدام یک از روش‌های زیر استفاده می‌کنند:

- (۱) تجزیه و تحلیل اهرم‌ها (۲) نسبت‌های فعالیت (۳) نقطه سر به سر (۴) ۱ و ۳

پاسخ: گزینه «۴» مدیران برای برنامه‌ریزی سود از تجزیه تحلیل نقطه سر به سر و اهرم‌ها استفاده می‌کنند.

کج مثال ۵: کدام یک از هزینه‌ها جزء هزینه‌های متغیر برای یک مؤسسه نمی‌باشد؟

- (۱) بسته‌بندی و حمل و نقل (۲) هزینه برق (۳) مالیات بر دارایی (۴) کمسیون فروش

پاسخ: گزینه «۳» رفتار مالیات بر دارایی به مانند یک هزینه ثابت است.

کج مثال ۶: هزینه ثابت هر واحد از تولید و هزینه متغیر هر واحد از تولید می‌باشد.

- (۱) ثابت - متغیر (۲) متغیر - ثابت (۳) متغیر - متغیر (۴) ثابت - ثابت

پاسخ: گزینه «۲» هزینه ثابت در کل ثابت ولی در واحد متغیر است؛ ولی هزینه متغیر در کل متغیر ولی در واحد ثابت است.

تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر

همان‌گونه که ذکر شد یکی از راه‌های برنامه‌ریزی سود تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر است. نقطه‌ی سر به سر به مدیر می‌گوید که در کجا قرار دارد و چه باید بکند؟ نقطه‌ی سر به سر به مدیر می‌گوید که آیا درآمد حاصله از فروش کفاف هزینه‌ها را می‌کند یا خیر؟ آیا مؤسسه سود دارد یا خیر؟

نقطه‌ی سر به سر مشخص می‌کند که چگونه با تغییر برخی از مؤلفه‌ها نظیر هزینه‌ها، حجم فروش و قیمت فروش، سود عملیاتی مؤسسه تغییر می‌کند. در

$$S - TC = 0 \Rightarrow S = TC$$

مدیریت مالی نقطه‌ی سر به سر نقطه‌ای است که سود شرکت در آن نقطه صفر است؛ یعنی:

به عبارت دیگر درآمد کل شرکت (فروش) مساوی با هزینه‌های کل است.

در تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر سه فرض را در نظر می‌گیریم که عموماً در عمل این‌گونه نیست.

۱- مقدار تولید و میزان فروش با هم برابرند؛ یعنی هر چه تولید می‌کنیم می‌فروشیم.

۲- هزینه‌های موجود یا ثابت هستند یا متغیر و هزینه نیمه‌متغیر وجود ندارد.

۳- قیمت فروش هر واحد و هزینه متغیر هر واحد ثابت فرض می‌شود.

نقطه‌ی سر به سر عملیاتی

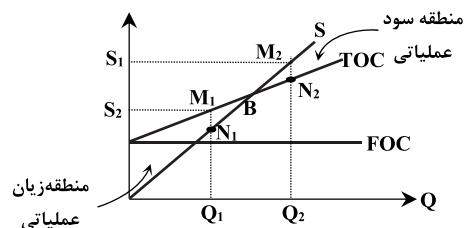
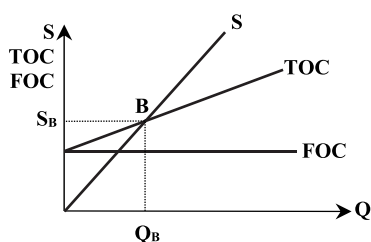
باتوجه به شکل مقابل نقطه‌ی سر به سر عملیاتی جایی است که در آنجا میزان فروش برابر کل

هزینه‌های عملیاتی است؛ یعنی:

$$S = TOC \Rightarrow B = \text{نقطه سر به سر عملیاتی}$$

بنابراین در این نقطه سود عملیاتی صفر است:

$$S = TOC \Rightarrow EBIT = S - TOC = 0$$



اگر قرار باشد که زیر نقطه‌ی سر به سر عملیاتی تولید داشته باشیم، مثلاً در نقطه‌ی Q_1 در این نقطه

مؤسسه زیان عملیاتی خواهد داشت و میزان زیان برابر مقدار M_1N_1 خواهد بود. دلیل زیان

عملیاتی این است که منحنی هزینه‌ی عملیاتی (TOC) بالاتر از منحنی فروش (S) قرار دارد.

اگر قرار باشد که در نقطه‌ی Q_2 تولید کنیم مؤسسه سود عملیاتی خواهد داشت که برابر با M_2N_2 خواهد بود. علت داشتن سود عملیاتی این است که منحنی

فروش (S) بالاتر از منحنی هزینه‌ی عملیاتی (TOC) قرار دارد و در نقطه‌ی B (سر به سر) سود عملیاتی صفر است؛ چون منحنی درآمد و هزینه بر هم منطبق هستند.

برای محاسبه‌ی تعداد فروش Q_B و مبلغ فروش S_B در نقطه‌ی سر به سر عملیاتی با توجه به روابط بالا می‌توان از معادلات زیر استفاده کرد:

$$Q_B = \frac{FOC}{P - V} \quad \text{و} \quad S_B = \frac{FOC}{1 - \frac{V}{P}}$$

S_B = مبلغ فروش در نقطه سر به سر

Q_B = تعداد فروش در نقطه سر به سر

V = هزینه متغیر هر واحد

P = قیمت فروش

FOC = هزینه‌های ثابت عملیاتی

اثبات فرمول‌های فوق بدین شرح است:

در نقطه سر به سر عملیاتی: $S = TOC$

$$P \times Q = FOC + VC$$

$$P \times Q = FOC + V \times Q$$

$$P \times Q - V \times Q = FOC$$

$$Q(P - V) = FOC$$

$$Q_B = \frac{FOC}{P - V} \quad \text{و} \quad S_B = P \times Q_B$$

$$S_B = \frac{FOC}{1 - \frac{V}{P}} = \frac{FOC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

نکته ۲: در معادله S_B اگر در مخرج کسر $\frac{V}{P}$ را در Q ضرب نماییم، خواهیم داشت:

$$S_B = \frac{FOC}{1 - \frac{VQ}{PQ}} = \frac{FOC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

نکته ۳: $P-V$ در مخرج کسر Q_B «حاشیه فروش» یا «حاشیه سود» یا «حاشیه کمکی» نامیده می‌شود و $1 - \frac{V}{P}$ در مخرج کسر S_B

«نسبت حاشیه سود» خوانده می‌شود.

$$Q_B = \frac{FOC}{P - V} \quad S_B = \frac{FOC}{1 - \frac{V}{P}}$$

حاشیه سود یا حاشیه فروش محصول نسبت حاشیه سود

محاسبه سود قبل از بهره و مالیات یا سود عملیاتی (EBIT)

منظور از سود عملیاتی سودی است که به‌طور مستقیم از فعالیت‌های شرکت ایجاد می‌شود. برای رسیدن به سود عملیاتی از فروش باید هزینه‌های عملیاتی (TOC) را کسر کنیم.

$$EBIT = S - TOC$$

$$EBIT = S - (VC + FOC) \Rightarrow EBIT = S - VC - FOC$$

و همچنین چون $S = P \times Q$ و $VC = V \times Q$ می‌باشد، پس داریم:

$$EBIT = P \times Q - V \times Q - FOC \Rightarrow EBIT = Q(P - V) - FOC$$

محاسبه سود خالص و سود هر سهم:

برای رسیدن به سود خالص باید از هزینه‌های عملیاتی هزینه‌های ثابت مالی را کسر کنیم:

$$B = EBIT + FFC \quad , \quad B = EBIT - \left(I + \frac{E}{1-t} \right)$$

و سود هر سهم EPS سودی است که در ازای هر سهم ایجاد شده است:

$$EPS = \frac{(EBIT - I)(1-t) - E}{N} \quad \text{یا} \quad EPS = \frac{B}{N} = \frac{EBIT - \left(I + \frac{E}{1-t} \right)}{N}$$

نکته ۴: اگر هدف از تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سربره‌سر، رسیدن به یک سود عملیاتی (زیان عملیاتی) مورد انتظار باشد، بنابراین مقدار مبلغ فروش به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$S_E = \frac{FOC \pm EBIT}{1 - \frac{V}{P}} \quad Q_E = \frac{FOC \pm EBIT}{P - V}$$

علامت «+» برای سود عملیاتی و علامت «-» برای زیان عملیاتی استفاده می‌شود.

نقطه سربره‌سر مالی

نقطه سربره‌سر مالی سطحی از EBIT است که سود خالص هر سهم (EPS) برابر با صفر باشد؛ یعنی سود عملیاتی به اندازه‌ای است که با آن می‌توان تنها هزینه‌های ثابت مالی را پوشش داد، یعنی سودی برای سهامداران عادی نمی‌ماند.

نحوه محاسبه نقطه سربره‌سر مالی برابر است با:

اثبات: اگر در محاسبه سود هر سهم، EPS را مساوی صفر قرار دهید EBIT به‌دست می‌آید.

$$EPS = \frac{(EBIT - I)(1-t) - E}{N} \Rightarrow 0 = \frac{(EBIT - I)(1-t) - E}{N} \Rightarrow EBIT = I + \frac{E}{1-t}$$

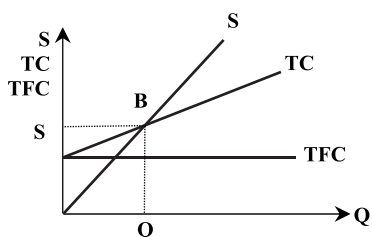
نکته ۶: نحوه محاسبه نقطه سربره‌سر مالی همانند محاسبه هزینه‌های ثابت مالی است. نقطه سربره‌سر مالی $= I + \frac{E}{1-t}$

نقطه سربره‌سر کل

نقطه سربره‌سر کل جایی است که فروش شرکت برابر کل هزینه‌های شرکت است؛ یعنی در آن نقطه، سود خالص شرکت صفر است.

برای محاسبه مقدار و مبلغ فروش در نقطه‌ی سربره‌سر کل می‌توان از معادلات زیر استفاده نمود:

$$Q_B = \frac{TFC}{P - V} \quad S_B = \frac{TFC}{1 - \frac{V}{P}}$$



نقطه‌ی سربه‌سر کل معمولاً بالاتر از نقطه‌ی سربه‌سر عملیاتی است؛ زیرا در نقطه‌ی سربه‌سر کل، هزینه‌های ثابت مالی نیز مدنظر قرار می‌گیرد و منحنی

$$Q_B = \frac{TFC}{P-V} > Q_B = \frac{FOC}{P-V} \text{ عملیاتی} \quad \text{هزینه‌ها بالاتر می‌رود؛ یعنی:}$$

$$TFC = FOC + FFC \Rightarrow TFC \geq FOC \Rightarrow Q_B \geq \text{عملیاتی } Q_B \text{ کل}$$

اگر هزینه‌های ثابت مالی صفر باشند این دو نقطه با هم برابرند: عملیاتی $Q_B = Q_B$ کل اگر $FFC = 0 \Rightarrow$

نکته ۵: مقدار و مبلغ فروش در نقطه‌ی سربه‌سر کل برای دستیابی به سود مورد انتظار هر سهم به صورت زیر محاسبه می‌گردد (با لحاظ کردن مالیات هر سهم):

$$Q_E = \frac{TFC + \frac{EPS}{1-t}}{P-V}, \quad S_E = \frac{TFC + \frac{EPS}{1-t}}{1 - \frac{V}{P}}$$

مثال ۷: اگر قیمت هر واحد محصول ۲,۰۰۰ ریال، هزینه متغیر هر واحد ۷۰۰ ریال، هزینه ثابت آن ۵۰,۰۰۰ ریال و تعداد فروش ۵۰ عدد باشد، درصد حاشیه‌ی فروش و تعداد فروش در نقطه سربه‌سر کدام است؟

- (۱) ۶۵٪، ۱۸/۵ واحد، (۲) ۶۵٪، ۳۸/۴۶ واحد، (۳) ۵۵٪، ۱۸/۵ واحد، (۴) ۵۵٪، ۳۶/۴۶ واحد

$$P = 2,000 \text{ ریال}$$

پاسخ: گزینه «۲»

$$V = 700 \text{ ریال} \Rightarrow \text{تعداد در نقطه سربه‌سر} = \frac{50,000}{2,000 - 700} = 38/46 \text{ واحد}$$

$$Q = 50 \text{ عدد} \quad F = 50,000 \text{ ریال}$$

$$\text{حاشیه فروش} = QP - QV = (2000 \times 50) - (700 \times 50) = 65,000$$

$$\text{درصد حاشیه فروش} = \frac{\text{حاشیه فروش}}{\text{فروش}} = \frac{65,000}{100,000} = 0/65$$

مثال ۸: اگر نقطه سربه‌سر عملیاتی شرکت ۱,۰۰۰,۰۰۰ واحد و نقطه سربه‌سر آن ۳,۰۰۰,۰۰۰ واحد و فروش شرکت ۱,۵۰۰,۰۰۰ واحد باشد، درجه اهرم عملیاتی درجه اهرم مالی و درجه اهرم مرکب است.

- (۱) مثبت - مثبت - مثبت، (۲) منفی - منفی - منفی، (۳) مثبت - منفی - منفی، (۴) منفی - مثبت - منفی

پاسخ: گزینه «۳» چون نقطه سربه‌سر عملیاتی از میزان فروش کمتر است پس درجه اهرم عملیاتی مثبت است. ولی چون میزان فروش از نقطه سربه‌سر کل و مالی کمتر است، درجه اهرم مالی و مرکب منفی است.

$$\text{واحد} = 2,000,000 - 1,000,000 = 3,000,000 = \text{نقطه سربه‌سر مالی} + \text{نقطه سربه‌سر عملیاتی} = \text{نقطه سربه‌سر کل}$$

مثال ۹: نقطه سربه‌سر یعنی آن سطح از که در آن سطح صفر است.

- (۱) مالی - فروش - سود هر سهم، (۲) عملیاتی - EBIT - فروش، (۳) کل - فروش - EBIT، (۴) مالی - EBIT - سود هر سهم

پاسخ: گزینه «۴» نقطه سربه‌سر مالی، آن سطح از EBIT است که سود هر سهم در آن سطح صفر است. نقطه سربه‌سر عملیاتی آن سطح از فروش است که EBIT در آن صفر است.

مثال ۱۰: مجموع هزینه‌های متغیر شرکتی ۳۰٪ مبلغ فروش است. اگر مجموع هزینه‌های ثابت ۲۸۰ میلیون ریال باشد، مبلغ فروش در نقطه سربه‌سر چند میلیون ریال است؟

- (۱) ۴۰۰، (۲) ۷۰۰، (۳) ۹۳۳/۳، (۴) قابل محاسبه نیست

پاسخ: گزینه «۱»

$$V_c = 0/3S \quad S_B = \frac{TFC}{1 - \frac{V}{S}} = \frac{280,000,000}{1 - 0/3S} = 400,000,000 \text{ ریال}$$

مثال ۱۱: سود شرکتی ۱۰ میلیون، هزینه‌های متغیر ۱۵ میلیون و فروش آن ۳۰ میلیون ریال است. اگر بخواهیم سود شرکت را دو برابر کنیم فروش شرکت به چند میلیون ریال باید برسد؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۴۵ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰

پاسخ: گزینه «۳» از آنجایی که سود عملیاتی شرکت داده شده است از نقطه سر به سر عملیاتی استفاده می‌کنیم.

$$S_E = \frac{FOC + EBIT}{1 - \frac{VC}{S}} \Rightarrow \text{مورد انتظار } EBIT = 10 \times 2 = 20$$

$$EBIT = S - VC - FOC \Rightarrow 10 = 20 - 15 - FOC \Rightarrow FOC = 5, \quad S_E = \frac{5 + 20}{1 - \frac{15}{30}} = 50$$

مثال ۱۲: اگر نقطه سر به سر شرکتی ۲۰,۰۰۰ واحد محصول و حاشیه فروش هر واحد محصول ۳ ریال باشد و هزینه‌های ثابت سالانه آن ۶۰,۰۰۰ ریال باشد سود عملیاتی شرکت در سطح فروش ۳۰,۰۰۰ واحد چقدر است؟

- (۱) ۳۰,۰۰۰ (۲) ۶۰,۰۰۰ (۳) ۹۰,۰۰۰ (۴) ۱۲۰,۰۰۰

پاسخ: گزینه «۱»

$$P - V = 3 \Rightarrow Q_E = \frac{TFC + EBIT}{P - V} \Rightarrow 30,000 = \frac{60,000 + EBIT}{3} \Rightarrow EBIT = 30,000$$

نکاتی در مورد تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر

(۱) اگر $P = V$ باشد، یعنی قیمت فروش با هزینه‌ی متغیر هر واحد برابر باشد، در نقطه‌ی بی‌نهایت به نقطه‌ی سر به سر خواهیم رسید؛ چون S و TC با هم موازی خواهند شد. در واقع S بر VC منطبق خواهد گردید. در چنین حالتی شرکت در هر واحد و در مجموع زیان ثابت خواهد داشت.

$$Q = \frac{TFC}{P - V}, \quad P = V \Rightarrow P - V = 0, \quad Q = \frac{TFC}{0} = \infty$$

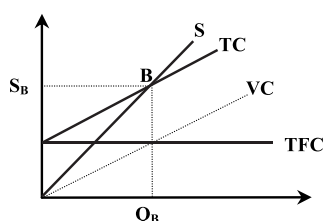
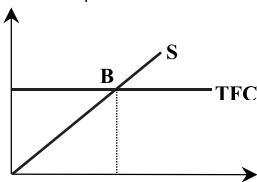
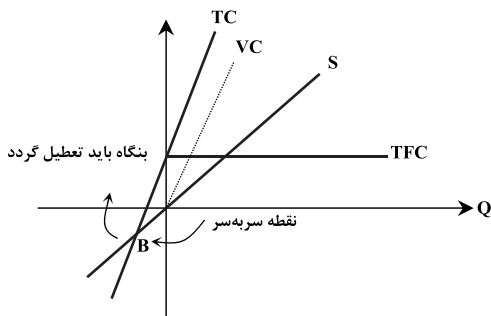
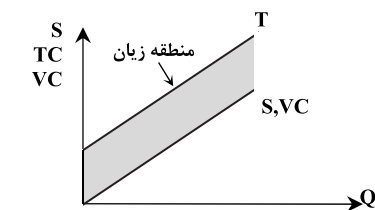
(۲) اگر $P < V$ یعنی هزینه متغیر هر واحد از قیمت فروش بیشتر باشد، مقدار تولید منفی خواهد گردید و این به معنای تعطیل شدن بنگاه تولیدی است. چون به اندازه مقداری از هزینه‌های متغیر و تمام هزینه‌های ثابت ضرر خواهد داد.

$$Q = \frac{TFC}{P - V}, \quad P < V \Rightarrow Q = \frac{TFC}{P - V < 0} = \text{منفی}$$

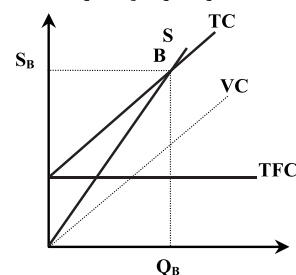
(۳) فقط در حالت $P > V$ به نقطه سر به سر واقعی می‌رسیم و تجزیه و تحلیل این نقطه امکان‌پذیر خواهد بود.

(۴) اگر $V = 0$ باشد، بنابراین $VC = VQ = 0$ خواهد بود؛ یعنی هزینه متغیر نخواهیم داشت، در نتیجه نقطه سر به سر از برخورد منحنی فروش و هزینه‌های ثابت به وجود خواهد آمد.

(۵) اگر هزینه متغیر هر واحد بیشتر گردد یعنی V بزرگ‌تر شود، منحنی هزینه متغیر رو به بالا متمایل می‌شود و این مسئله منحنی TC را نیز بالا می‌برد. در نتیجه شرکت دیرتر به نقطه سر به سر خواهد رسید.



بزرگ‌تر شود V





خلاصه فصل سوم

برای دستیابی به هدف افزایش ثروت سهام‌داران لازم است شرکت در بلندمدت سودآور باشد.

دو روش برای بررسی رابطه‌ی بین فروش و سود وجود دارد:

۱- تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر ۲- تجزیه و تحلیل اهرم‌ها. هزینه‌ها به سه بخش تقسیم می‌شوند:

۱- هزینه‌های ثابت:

$$\text{شامل: الف) ثابت عملیاتی FOC} \quad \text{ب) ثابت مالی} \quad \text{FFC} = I + \frac{E}{1-t}$$

$$\text{۲- هزینه‌های متغیر:} \quad \text{حداقل هزینه‌ها - حداکثر هزینه‌ها} = \frac{\text{حداقل تولید - حداکثر تولید}}{\text{هزینه متغیر هر واحد}}$$

۳- هزینه‌های نیمه‌متغیر:

نکته: هزینه‌ی ثابت هر واحد از تولید متغیر و هزینه‌ی متغیر هر واحد از تولید ثابت است.

$$\text{هزینه کل:} \quad \text{VC} = V \times Q \Rightarrow \text{TC} = \text{TFC} + \text{VC} \quad \text{TFC} = \text{FOC} + \text{FFC}$$

$$\text{درآمد کل:} \quad \text{S} = \text{TR} = P \times Q$$

● نقطه سر به سر عملیاتی

جایی است که در آنجا میزان فروش برابر با کل هزینه‌های عملیاتی است و EBIT صفر است.

$$\text{برای دستیابی سود مورد انتظار} \quad \text{نسبت حاشیه سود} \quad \text{S}_B = \frac{\text{FOC}}{1 - \frac{V}{P}} \quad \text{حاشیه سود} \quad \text{Q}_B = \frac{\text{FOC}}{P - V}$$

$$\text{S}_B = \frac{\text{FOC} + \text{EBIT}}{1 - \frac{V}{P}}, \quad \text{Q}_B = \frac{\text{FOC} + \text{EBIT}}{P - V}$$

● نقطه سر به سر کل

فروش شرکت برابر هزینه‌های شرکت است. یعنی سود خالص شرکت صفر است.

$$\text{برای دستیابی سود مورد انتظار} \quad \text{محاسبه سود عملیاتی} \quad \text{S}_B = \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{V}{P}} \quad \text{محاسبه سود هر سهم} \quad \text{Q}_B = \frac{\text{TFC} + \frac{\text{EPS}}{1-t}}{P - V}$$

$$\text{EBIT} = \text{QP} - \text{QV} - \text{FOC} \quad \text{محاسبه سود عملیاتی}$$

$$\text{EPS} = \frac{(\text{QP} - \text{QV} - \text{FOC} - \text{FFC})(1-t) - E}{N} \quad \text{محاسبه سود هر سهم}$$

● نکات نقطه سر به سر

۱- اگر $P = V$ ، نقطه سر به سر در بی‌نهایت تشکیل می‌شود. ۲- اگر $P < V$ ، بنگاه باید تعطیل شود. ۳- فقط در حالت $P > V$ نقطه سر به سر خواهیم داشت.

$$\text{حاشیه ایمنی:} \quad \text{S}_R - \text{S}_B$$

$$\text{نسبت حاشیه ایمنی:} \quad \text{نسبت سود عملیاتی به فروش} = \frac{\text{S}_R - \text{S}_B}{\text{S}_R} \times 100$$

$$\text{نسبت حاشیه‌ی ایمنی} \times \text{نسبت حاشیه‌ی سود} = \frac{\text{EBIT}}{\text{S}} = \text{نسبت سود عملیاتی به فروش}$$

● نقطه‌ی سر به سر نقدی

$$\text{نقطه‌ی سر به سر نقدی} \quad \text{Q}_B = \frac{\text{TFC} - D}{P - V} \quad \text{S}_B = \frac{\text{TFC} - D}{1 - \frac{V}{P}}$$

$$\text{EBIT} = I + \frac{E}{1-t} \quad \text{نقطه‌ی سر به سر مالی: سطحی از EBIT که سود هر سهم صفر شود.}$$

● کاربردهای تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر

- ۱- پیش‌بینی توسعه عملیات تولیدی ۲- پیش‌بینی ورود به صنعت و بازار جدید ۳- پیش‌بینی تغییرات تکنولوژیکی

● ایرادات وارده به تجزیه و تحلیل نقطه‌ی سر به سر

- ۱- خطی بودن: در عالم واقع، منحنی‌ها خطی نیستند و نقطه‌ی سر به سر بیش از یک نقطه است.
 ۲- شرایط اطمینان ۳- عدم تفکیک هزینه‌ها
 ۴- چشم‌انداز کوتاه‌مدت ۵- عدم تنوع خط محصول
 ۶- نداشتن مبنایی برای مقایسه

● نقطه‌ی سر به سر ترکیبی (کل)

$$Q_B = \frac{TFC}{\text{حاشیه سود موزون}} = \frac{TFC}{\sum [(P - V) \times \text{هر محصول}]} \quad \text{درصد تولید یا فروش هر محصول}$$

$$Q_B = \frac{TFC}{\text{نسبت حاشیه سود موزون}} = \frac{TFC}{\sum \left[\left(1 - \frac{V}{P}\right) \times \text{هر محصول} \right]} \quad \text{درصد تولید یا فروش هر محصول}$$

$$\text{درصد فروش هر محصول} = Q_B \times \text{مقدار فروش هر محصول}$$

$$\text{درصد فروش هر محصول} = S_B \times \text{مبلغ فروش هر محصول}$$

● تجزیه و تحلیل اهرم‌ها

اهرم عملیاتی: سمت راست ترازنامه و قسمت بالای صورت سود و زیان را مطالعه می‌کند، اهرم عملیاتی شاخص ریسک تجاری است.

$$DOL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta S} = \frac{QP - QV}{QP - QV - FOC}$$

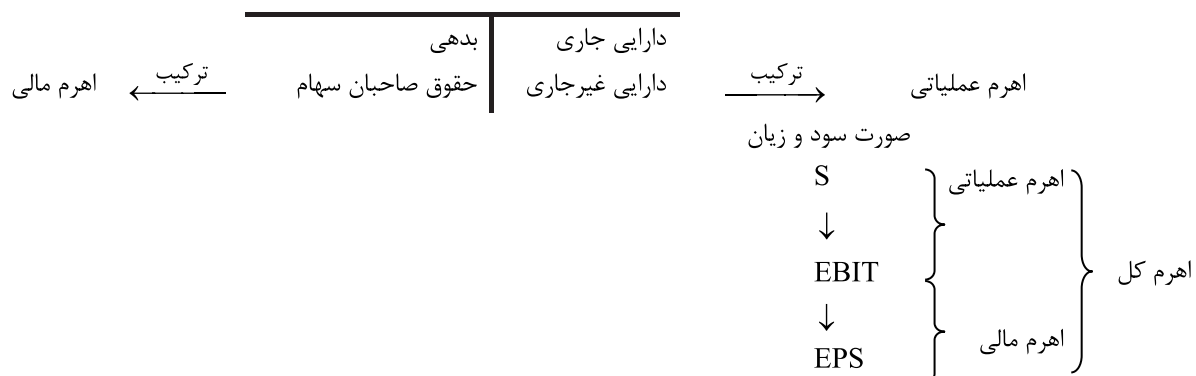
اهرم مالی: سمت چپ ترازنامه و قسمت پایین صورت سود و زیان را مطالعه می‌کند، اهرم مالی شاخص ریسک مالی است.

$$DFL = \frac{\% \Delta EPS}{\% \Delta EBIT} = \frac{QP - QV - FOC}{QP - QV - FOC - FFC}$$

اهرم کل: سمت راست و چپ ترازنامه و کل صورت سود و زیان را مطالعه می‌کند، اهرم کل شاخص ریسک کلی است.

$$DCL = \frac{\% \Delta EPS}{\% \Delta S} = \frac{QP - QV}{QP - QV - FOC - FFC} \quad DCL = FL \times OL$$

ترازنامه



● نکاتی در مورد اهرم‌ها

- ۱- اهرم‌ها در نقطه سر به سر بی‌نهایت، قبل از آن منفی و بعد از آن مثبت هستند.
 ۲- اهرم‌ها ارقام بین صفر و یک را اختیار نمی‌کنند. در بازه مثبت حداقل ۱ و در بازه منفی حداکثر صفر هستند.
 ۳- اهرم‌ها شاخص‌های انواع ریسک تجاری، مالی و کل شرکت‌ها هستند.



مدرس‌ان شریف

فصل چهارم

«سرمایه در گردش و پیش‌بینی مالی»

سرمایه در گردش (Working capital)

سرمایه در گردش مفهومی است که نقدینگی شرکت را برای پرداخت تعهدات کوتاه‌مدت و همچنین هزینه‌های عملیاتی تولید مانند خرید مواد اولیه و هزینه‌های دیگر تولید را بررسی می‌کند. اجزای تشکیل‌دهنده سرمایه در گردش دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری می‌باشند. دارایی‌های جاری درجه نقد شوندگی بالایی دارند ولی در عوض، مولد نمی‌باشند و مانند دارایی‌های ثابت باعث ایجاد بازده برای شرکت در بلندمدت نمی‌شوند و بدهی جاری نیز دارای سررسید کمتر از یکسال بوده و در عین حال هزینه کمتری برای شرکت دارند؛ بنابراین مدیریت این دو بخش ترازنامه یعنی دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

محاسبه سرمایه در گردش

برای محاسبه سرمایه در گردش می‌توان از اقلام جاری ترازنامه و یا از اقلام غیرجاری ترازنامه استفاده نمود.

الف - اقلام جاری: بدهی جاری - دارایی جاری = سرمایه در گردش

اگر اطلاعات دو تاریخ متوالی ترازنامه از شرکتی وجود داشته باشد می‌توان تغییرات سرمایه در گردش را نیز محاسبه کرد.

تغییرات بدهی جاری - تغییرات دارایی جاری = تغییرات سرمایه در گردش

ب - اقلام بلندمدت: با توجه به ترازنامه روبرو سرمایه در گردش از طریق اقلام بلندمدت به صورت زیر محاسبه می‌شود:

ترازنامه	سرمایه + بدهی = دارایی
دارایی جاری A	$A + C = B + D + E$
دارایی بلندمدت C	$A - B = D + E - C$
بدهی جاری B	
بدهی بلندمدت D	
سرمایه E	

دارایی بلندمدت - سرمایه + بدهی بلندمدت = سرمایه در گردش

تغییر در دارایی بلندمدت - تغییر در سرمایه + تغییر در بدهی بلندمدت = تغییرات سرمایه در گردش

در وضعیت تورمی و وقتی که شرکت و صنعت مورد فعالیت شرکت از اندازه بزرگی برخوردار است و همچنین سیکل تولید محصولات این شرکت طولانی و شرکت با فروش زیاد و تقاضای نوساندار برای محصولات خود روبروست نیاز به سرمایه در گردش زیاد است ولی با افزایش کارایی تولید و عملیات شرکت و همچنین سهولت در تأمین مالی کوتاه‌مدت، نیاز به سرمایه در گردش کاهش می‌یابد.

کدام یک از موارد زیر باعث کاهش سرمایه در گردش می‌شود؟

- (۱) انتشار سهام (۲) خرید ماشین‌آلات جدید (۳) افزایش حساب‌های دریافتی (۴) پرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت

پاسخ: «۲» خرید ماشین‌آلات جدید در صورتی که نقدی یا از طریق ایجاد بدهی کوتاه مدت خرید شده باشد باعث کاهش سرمایه در گردش می‌شود ولی اگر از طریق انتشار سهام جدید (افزایش سرمایه) یا ایجاد بدهی بلندمدت خریداری شود تأثیری در سرمایه در گردش ندارد.

کج مثال ۲: انتشار سهام و فروش آن به قیمت اسمی موجب:

(۱) کاهش سرمایه در گردش خواهد شد.

(۳) افزایش سرمایه در گردش و ارزش ویژه خواهد شد.

(۲) افزایش ارزش ویژه و عدم تغییر در دارایی است.

(۴) افزایش سرمایه در گردش می‌شود و ارزش ویژه تغییری نمی‌کند.

پاسخ: گزینه «۳» با توجه به فرمول $(D + E - C)$ = سرمایه در گردش یعنی:

دارایی بلندمدت - سرمایه + بدهی بلندمدت = سرمایه در گردش

چون انتشار سهام موجب افزایش سرمایه می‌شود بنابراین سرمایه در گردش افزایش می‌یابد. از طرفی افزایش سرمایه به هنگام فروش سهام باعث افزایش حقوق صاحبان سهام یا همان ارزش ویژه نیز می‌گردد. باید توجه داشت برخلاف سرمایه در گردش خالص که از ارقام جاری تشکیل می‌شود ولی راه‌های تأمین و افزایش سرمایه در گردش اقدام بلندمدت می‌باشد یعنی از طریق افزایش بدهی بلندمدت، افزایش سرمایه و کاهش (فروش) دارایی ثابت اتفاق می‌افتد.

مدیریت سرمایه در گردش

مدیریت سرمایه در گردش اخذ سیاست مناسب در ارتباط با مقدار دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری شرکت است. در این ارتباط، سه نوع سیاست دیده می‌شود:

۱- سیاست محافظه کارانه

۲- سیاست جسورانه یا متهورانه

۳- سیاست تطابق یا میانه‌رو

در سیاست محافظه کارانه شرکت سعی می‌کند جهت تأمین مالی از بدهی‌های بلندمدت استفاده کند این شرکت دارایی‌های جاری را در حد زیاد و بدهی‌های جاری را در حد کم نگهداری می‌کند.

این اقدام باعث کاهش ریسک شرکت می‌شود ولی در عوض چون شرکت از دارایی‌های جاری زیاد استفاده می‌کند و این دارایی‌های جاری غیرمولد می‌باشند بنابراین در کل، بازده شرکت‌ها نیز با اتخاذ این سیاست پایین است ولی در سیاست جسورانه شرکت سعی دارد برای تأمین مالی از بدهی‌های کوتاه‌مدت استفاده کند. این شرکت‌ها دارایی‌های جاری را در حد کم و بدهی‌های کوتاه مدت را در حد بالا حفظ می‌کنند و در نتیجه ریسک این نوع شرکت بالا ولی در عوض بازده آنها زیاد است. در مقابل سیاست محافظه کارانه و جسورانه دو سیاست متعادل و محافظه کارانه و جسورانه است. قرار دارد. سیاست تطابق یعنی این که نیازهای کوتاه‌مدت از منابع مالی کوتاه‌مدت و نیازهای بلندمدت از منابع بلندمدت تأمین گردند. بدهی جاری دارای هزینه کم و بدهی بلندمدت دارای هزینه بیشتری است.

برای رسیدن به پاسخ این سؤال که چرا وام‌های بلندمدت دارای هزینه بیشتری هستند بهتر است در ارتباط با تئوری ساختار زمانی بهره که بیان می‌کند، وام‌های بلندمدت نسبت به وام‌های کوتاه‌مدت از هزینه بالاتری برخوردارند بحث شود:

۱- تئوری انتظارات (Expectation theory)

چون وام‌دهندگان انتظار دارند در آینده نرخ بهره افزایش یابد، لذا برای قرض دادن سعی می‌کنند نرخ را مطالبه کنند که حداقل برابر میانگین نرخ‌های بهره سال‌های آتی است.

۲- تئوری رجحان نقدینگی (Liquidity preference theory)

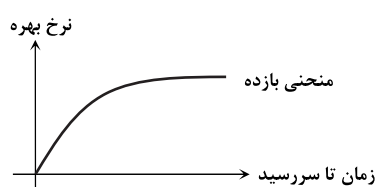
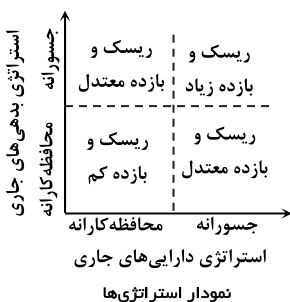
این تئوری بیان می‌کند که ریسک نرخ بهره وام‌های بلندمدت برای وام‌دهنده بیشتر از وام‌های کوتاه‌مدت است در نتیجه وام‌دهندگان ترجیح می‌دهند که وام کوتاه‌مدت بدهند تا ریسک بازگشت آن کمتر شود. بنابراین نرخ بهره وام بلندمدت بیشتر است.

۳- تئوری تقسیم بازارهای مالی (Market Segmentation)

این تئوری بیان می‌کند که نرخ بهره کوتاه‌مدت در بازار پول و نرخ بهره بلندمدت در بازار سرمایه تعیین می‌شود و این دو بازار شرایط خاص خودشان را دارند و میزان عرضه و تقاضای هر بازار تعیین‌کننده نرخ بهره مؤثر بازار می‌باشد، لذا ممکن است زمانی به علت متفاوت بودن عرضه در مقابل تقاضای این بازارها نرخ بهره بلندمدت از کوتاه‌مدت بیشتر باشد و در شرایطی دیگر برعکس، نرخ بهره کوتاه‌مدت از نرخ بهره بلندمدت بیشتر شود.

ولی در مجموع با بررسی تئوری‌های مطرح شده در تئوری اصلی ساختار

زمانی سرمایه - هزینه می‌توان به این نتیجه رسید که هزینه وام‌های بلندمدت از کوتاه‌مدت بیشتر است.



کج مثال ۳: با استفاده از استراتژی ، ریسک ناشی از ناتوانی بازپرداخت بدهی‌ها می‌یابد و بازده مورد انتظار آن می‌یابد.

(۱) محافظه‌کارانه - کاهش - افزایش (۲) جسورانه - افزایش - افزایش (۳) محافظه‌کارانه - کاهش - کاهش (۴) گزینه ۳ و ۲

پاسخ: گزینه «۴» استراتژی محافظه‌کارانه در مدیریت سرمایه در گردش باعث خواهد شد که قدرت نقدینگی بیش از حد بالا برود، در نتیجه ریسک ناشی از ناتوانی بازپرداخت بدهی (ریسک نقدینگی) کاهش یافته و بازده مورد انتظار نیز اندک است. استراتژی جسورانه در مدیریت سرمایه در گردش باعث خواهد شد که وجوه نقد در شرکت به حداقل ممکن برسد و در نتیجه ریسک نقدینگی و همچنین بازده مورد انتظار افزایش می‌یابد.

کج مثال ۴: خطمشی متهورانه در مورد تأمین مالی برای مؤسسه موقعی وجود دارد که:

(۱) تمام نیازها از منابع کوتاه‌مدت تأمین شود.

(۲) تمام نیازها از منابع کوتاه‌مدت و بلندمدت تأمین شود.

(۳) تمام نیازها از منابع کوتاه‌مدت و بلندمدت تأمین شود.

(۴) همه موارد فوق

پاسخ: گزینه «۱» در خطمشی متهورانه شرکت نیازهای مالی خود را از منابع کوتاه‌مدت و با هزینه کم تأمین می‌نماید.

کج مثال ۵: نتیجه تئوری تقسیم بازارهای مالی کدام است؟

(۱) نرخ هزینه بهره وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت باهم برابر است.

(۲) نرخ بهره وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت ربطی به هم ندارد.

(۳) نرخ بهره وام کوتاه‌مدت کمتر از بلندمدت است.

(۴) نرخ بهره وام کوتاه‌مدت بیشتر از وام بلندمدت است.

پاسخ: گزینه «۲» طبق این نظریه نرخ بهره وام‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت صرفاً به عرضه و تقاضای موجود در این بازارها مرتبط است و این دو نرخ رابطه‌ای با یکدیگر ندارند.

مدیریت دارایی‌های جاری

مدیریت وجوه نقد: موجودی نقد شرکت‌ها شامل پول نقد، تنخواه و حساب جاری بانکی است و هدف از مدیریت موجودی نقد دسترسی به مبلغ بهینه (نه کم و نه زیاد) وجه نقد در زمان موردنظر می‌باشد. هدف از مدیریت وجوه نقد دو مسئله مهم زیر است:

- ۱- شرکت باید برای پاسخگویی به نیازهای فعلی و آتی نقدینگی کافی داشته باشد. (کاهش هزینه‌های معاملاتی پول)
- ۲- وجوه نقدی که در حال حاضر مورد نیاز نیست به منظور کسب بازده باید سرمایه‌گذاری شود (کاهش هزینه فرصت پول) با عنایت به انگیزه‌های مختلف در ارتباط با نگهداری پول که شامل انگیزه‌های معاملاتی، انگیزه احتیاطی و انگیزه سفته‌بازی است. با توجه به شرایط اقتصادی، هر یک از این تقاضاها نسبت به پول نقد از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شوند.

مدیریت وجه نقد مازاد

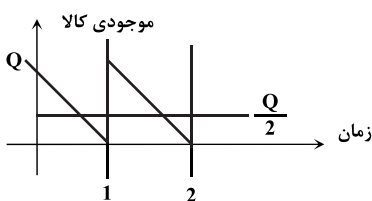
گاهی اوقات شرکت‌ها در طول عملیات خود به دلایلی مانند فروش بیشتر افزایش سرمایه و یا کاهش هزینه‌ها و یا رسیدن به یک درآمد غیر عملیاتی (مانند فروش دارایی ثابت) به وجه نقد مازاد می‌رسند و این وجه مازاد علاوه بر پوشش هزینه‌های جاری و مالیات، برای پرداخت سود به سهامداران نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا این وجه نقد مازاد معمولاً در اوراق بهادار معاملاتی یا قابل فروش فوری سرمایه‌گذاری می‌شوند. از مهم‌ترین اوراق بهادار کوتاه مدت می‌توان به اوراق خزانه (اوراق قرضه با سررسید کمتر از یک سال) گواهی سپرده قابل نقل و انتقال و صندوق‌های سرمایه‌گذاری اشاره کرد. صندوق‌های سرمایه‌گذاری نوعی شرکت سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند که در اوراق بهادار با سررسید کمتر از یک سال و کم ریسک سرمایه‌گذاری می‌کنند و به اعضای صندوق (سرمایه‌گذاران) ماهانه سود پرداخت می‌کنند و هر لحظه اوراق سرمایه‌گذاری توسط صندوق قابل باز خرید است.

مدیریت موجودی کالا

هدف مدیریت موجودی کالا: به حداکثر رساندن ثروت سهامداران از طریق طراحی و اجرای سیاستها و استراتژی‌هایی است که به کاهش هزینه‌های خرید و نگهداری کالا منجر می‌شود. اگر فرض شود که یک شرکت موجودی کالای خود را تا آخر دوره به فروش می‌رساند و در اول دوره بعد دوباره به تجدید موجودی می‌پردازد می‌توان نوشت:

$$\text{متوسط موجودی کالا} = \frac{\text{موجودی آخر دوره} + \text{موجودی اول دوره}}{2} = \frac{Q + 0}{2} = \frac{Q}{2}$$

۱- هزینه سفارش کالا: این هزینه‌ها عبارت‌اند از: هزینه درخواست، هزینه سفارش و هزینه حمل و نقل و هزینه مکاتبه.



۲- هزینه نگهداری کالا: این هزینه‌ها عبارتند از: هزینه انبارداری، هزینه بیمه، هزینه ضایعات و هزینه فرصت

با توجه به هزینه‌های ذکر شده شرکت‌ها سعی می‌کنند که هزینه کل موجودی کالا را که از دو نوع هزینه سفارش و هزینه نگهداری تشکیل می‌شود به حداقل برسانند. اگر Q تعداد کالای در هر نوبت سفارش باشد با افزایش آن هزینه سفارش کاهش می‌یابد ولی هزینه انبارداری افزایش می‌یابد. به جایی که هزینه کل موجودی کالا برای شرکتی حداقل می‌شود حجم بهینه سفارش یا EOQ گفته می‌شود. برای رسیدن به این نقطه می‌توان محاسبه زیر را انجام داد:

$$h = i \times p$$

هزینه نگهداری یک واحد موجودی کالا h = قیمت تمام شده کالا p درصد هزینه نگهداری کالا نسبت به قیمت i

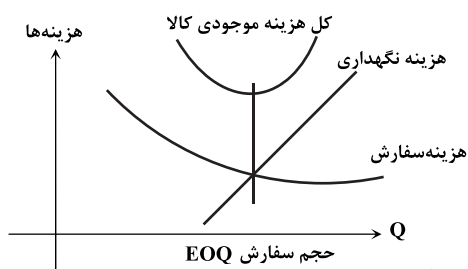
$$H = \frac{Q}{2} \times h \Rightarrow H = \frac{Q}{2} \times h$$

(۲) اگر میزان مورد نیاز موجودی کالا در طی دوره را با D نشان دهیم، تعداد دفعات سفارش برابر است با میزان مورد نیاز موجودی کالا طی دوره تقسیم بر

$$\text{حجم هر بار سفارش یعنی } \frac{D}{Q} \quad S = \text{هزینه هر بار سفارش} \quad \text{هزینه کل سفارش} = \frac{D}{Q} \times S$$

$$O = \frac{D}{Q} \times S$$

$$TC = H + O \\ TC = \frac{Q}{2} h + \frac{D}{Q} S$$



با رسم منحنی‌های هزینه‌های نگهداری و سفارش موجودی کالا می‌توان جایی را که کل هزینه موجودی کالا حداقل می‌شود نشان داد. با افزایش حجم سفارش هزینه نگهداری افزایش می‌یابد و با افزایش حجم سفارش هزینه سفارش کاهش می‌یابد چون تعداد دفعات سفارش کم می‌شود.

برای محاسبه نقطه مینیمم کل هزینه موجودی کالا باید از معادله این منحنی مشتق گرفته و برابر صفر قرار دهیم:

$$TC = \frac{Q}{2} h + \frac{D}{Q} S, \quad \frac{dTC}{dQ} = \frac{h}{2} - \frac{DS}{Q^2}, \quad \frac{dTC}{dQ} = 0 \Rightarrow \frac{h}{2} - \frac{DS}{Q^2} = 0, \quad \frac{h}{2} = \frac{DS}{Q^2} \Rightarrow Q^2 h = 2DS$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{h} \Rightarrow Q = \sqrt{\frac{2DS}{h}} \quad \text{یا} \quad EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{h}}$$

مثال ۶: در یک شرکت اگر هزینه ثابت هر سفارش ۴ برابر و تعداد کالای مورد نیاز ۲ برابر شود و همچنین قیمت هر واحد ۱۰۰٪ افزایش یابد حد مطلوب سفارش (EOQ) ؟

(۱) تغییری نمی‌کند.

(۲) دو برابر می‌شود.

(۳) نصف می‌شود.

(۴) ۴ برابر می‌شود.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{h}} = \sqrt{\frac{2DS \times 2 \times 4}{h \times 2}} = 2EOQ$$

پاسخ: گزینه «۲»

نقطه تجدید سفارش مجدد را نیز می‌توان در دو حالت زیر محاسبه کرد: الف) شرکت موجودی احتیاطی نگهداری نمی‌کند.

متوسط مصرف روزانه \times زمان مورد نیاز برای تحویل کالا = نقطه تجدید سفارش

ب) شرکت قبل از تمام شدن کل موجودی خود اقدام به سفارش مجدد می‌کند یعنی مانده احتیاطی نگهداری می‌کند.

موجودی کالای احتیاطی + (متوسط مصرف روزانه \times زمان مورد نیاز برای تحویل کالا) = نقطه تجدید سفارش

مثال ۷: تقاضای سالیانه ۲۰۰۰ واحد، هزینه هر بار سفارش ۱۰ برابر هزینه نگهداری هر واحد در سال است. چند بار در سال سفارش دهیم، هزینه کل کمتر خواهد شد؟

(۱) ۲۰

(۲) ۱۰

(۳) ۲۰۰

(۴) ۴۰۰

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times DS}{L}} = \sqrt{\frac{2 \times 10 \times 2000}{10}} = 200 = \frac{2000}{10} = 10 \text{ مرتبه}$$

پاسخ: گزینه «۲»



کله مثال ۸: اگر تقاضای سالیانه کالایی ۴ برابر شده و هزینه نگهداری یک واحد محصول $\frac{1}{4}$ برابر شود، مقدار بهینه سفارش و تعداد بهینه سفارش آن کالا به چه میزان می‌رسد؟

- (۱) بدون تغییر - ۴ برابر (۲) ۲ برابر - $\frac{1}{4}$ برابر (۳) ۸ برابر - $\frac{1}{4}$ برابر (۴) ۴ برابر - بدون تغییر

پاسخ: گزینه «۴»

$$EoQ = \sqrt{\frac{2RS}{I}} \Rightarrow EoQ = \sqrt{\frac{2 \times (4R) \times S}{\frac{1}{4} \times I}} = 4 \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{I}}$$

$$\text{تعداد حد بهینه جدید} = \frac{R}{Q^{\circ}} = \frac{4R}{4Q^{\circ}} = Q^{\circ}_{\text{قدیمی}}$$

کله مثال ۹: بر اساس کدام اصل برای تسویه بدهی‌های جاری باید از دارایی‌های جاری استفاده کرد؟

- (۱) تطابق (۲) انعطاف‌پذیری (۳) بامول (۴) محافظه‌کاری

پاسخ: گزینه «۱» اصل تطابق بدین موضوع اشاره می‌کند که بازپرداخت بدهی جاری از دارایی‌های جاری و بازپرداخت بدهی بلندمدت از دارایی‌های بلند مدت باشد.

کله مثال ۱۰: با کاهش مقدار هر سفارش خرید مجموع هزینه‌های نگهداری و مجموع هزینه‌های سفارش به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟

- (۱) کاهش - افزایش (۲) افزایش - کاهش (۳) کاهش - کاهش (۴) افزایش - افزایش

پاسخ: گزینه «۱» واضح است که با کاهش مقدار سفارش هر خرید موجودی کالا کاهش می‌یابد. کاهش موجودی کالا باعث کاهش هزینه‌های نگهداری می‌گردد. از طرفی با کاهش مقدار هر سفارش خرید به علت بهینه نبودن مقدار هر سفارش باعث افزایش دفعات سفارش و بالا رفتن مجموع هزینه سفارش می‌گردد.

کله مثال ۱۱: اگر هزینه‌های هر بار سفارش ۲ برابر شود، نقطه بهینه سفارش چه تغییری خواهد کرد؟

- (۱) تغییر نمی‌کند (۲) ۲ برابر می‌شود (۳) $\frac{1}{4}$ برابر می‌شود (۴) نصف می‌شود

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{h}} \Rightarrow EOQ' = \sqrt{\frac{2 \times 2SD}{h}} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{2SD}{h}}$$

پاسخ: گزینه «۳»

مدیریت بدهی جاری

همان‌طور که گفتیم، منابع مالی کوتاه‌مدت نسبت به منابع بلندمدت از هزینه کمتری برخوردار هستند لذا بعضی از شرکت‌ها تمایل زیادی به استفاده از این منابع دارند. از روش‌های تأمین مالی کوتاه‌مدت می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

(۱) **پیش‌دریافت:** دریافت مبلغی از قیمت کالا قبل از فروش آن، باعث ایجاد یک نقدینگی برای شرکت می‌شود و چون این منابع دارای هزینه مشخصی نیستند لذا شرکت‌ها تمایل زیادی به این‌گونه فروش‌ها دارند.

(۲) **معوق کردن هزینه‌ها:** در این حالت بعضی از شرکت‌ها هزینه‌های خود را با تأخیر پرداخت می‌کنند.

(۳) **استفاده از اوراق تجاری (اسناد تجاری):** منظور از این اوراق، اوراق کوتاه‌مدت است.

(۴) **خرید اعتباری:** در این حالت شرکت‌ها برای خرید مواد اولیه یا کالاهای مورد نیاز خود از خرید نسبه استفاده می‌کنند که بعضی از شرکت‌های فروشنده نیز در صورت پرداخت زود هنگام طلب‌های خود به خریداران تخفیفات نقدی ارائه می‌کنند و دوره‌ای که مشمول تخفیف است از طرف فروشنده در قرارداد ذکر می‌شود. بهره‌ی ضمنی تخفیف از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$\text{بهره‌ی ضمنی تخفیف (هزینه عدم استفاده از تخفیف)} = \frac{\text{درصد تخفیف}}{\text{درصد تخفیف} - 100} \times \frac{360}{\text{دوره اعتبار}}$$

$$\text{دوره تخفیف} - 360 \times \text{درصد تخفیف} = \text{درصد تخفیف در سال}$$

استانداردهای اعتباری که فروشنده با عنایت به آن‌ها با معوق کردن هزینه‌ها موافقت می‌کند (که به مدل ۵C معروف است) عبارتند از:
۱- شرایط اقتصادی و فعالیت خریدار. ۲- میزان سرمایه خریدار. ۳- توانایی مالی خریدار. ۴- وثیقه‌های خریدار. ۵- شخصیت خریدار از لحاظ خوش‌حسابی و تمایل به بازپرداخت.

هم چنین استراتژی‌های اعتباری با توجه به ۳ عامل: شرایط اعتبار رقبای، امکان جذب مشتری بیشتر و امکان تسویه بدهی‌های ایجاد شده اتخاذ می‌گردند.
۵- وام‌های بانکی و وثیقه قراردادن موجودی کالا و بهای دریافتی: استفاده از وام‌های کوتاه‌مدت یکی دیگر از منابع مالی کوتاه‌مدت است که در بعضی مواقع بانک‌ها به شرکت‌های مشتری خود این وام‌ها را شاید بدون وثیقه و با بهره کم پرداخت کنند.

گاهی اوقات شرکت‌ها با وثیقه قرار دادن موجودی کالا یا حساب‌ها و اسناد دریافتی خود اقدام به دریافت وام از بانک‌های عامل می‌کنند که اصطلاحاً «عاملیت» یا «فاکتورینگ» می‌گویند. در این نوع وام‌ها معمولاً مؤسسه وام‌دهنده هیچ گونه ریسکی را در خصوص سوخت مطالبات قبول نمی‌کند و مسئولیت آن با وام‌گیرنده می‌باشد و نرخ بهره این وام‌ها بیش از حداقل نرخ بهره وام‌های بانکی است. بانک‌ها حساب‌ها و اسناد دریافتی شرکت را بررسی کرده و پس از کسر درصد تخفیفات نقدی و برگشتی کالاهای فروخته شده شرکت مبلغ وام قابل پرداخت را تعیین می‌کند.

مثال ۱۲: یک شرکت برای مشتری خود که خریدی به مبلغ ۱۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال انجام داده شرایط تخفیفی ذیل را بیان کرده است (۳/۱۰) خالص

۶۰ روزه - هزینه عدم استفاده از تخفیف به صورت نرخ بهره سالانه و نرخ بهره دوره ۵۰ روزه کدام است؟

$$۴) ۱۶\% - ۶\%$$

$$۳) ۱۷\% - ۵\%$$

$$۲) ۲۲\% / ۳۲ - ۳\%$$

$$۱) ۱۸\% / ۳۱ - ۳\%$$

پاسخ: گزینه «۲»

$$\left\{ \begin{array}{l} i = 0/03, n = 60 \text{ روز} \\ d = 10 \text{ روز} \end{array} \right. \Rightarrow \text{نرخ بهره سالانه} = \left(\frac{i}{1-i} \right) \left(\frac{360}{n-d} \right)$$

نرخ بهره دوره (n-d) روزه

$$\text{نرخ بهره سالانه} = \left(\frac{0/03}{1-0/03} \right) \left(\frac{360}{60-10} \right) = 0/31 \times 7/2 = 0/2232$$

نرخ بهره دوره ۵۰ روزه ۷/۲

مثال ۱۳: کدام گزینه صحیح است؟

۱) بانک‌های تجاری ۵ نوع وام کوتاه مدت به شرکت‌ها و مشتریان خود ارائه می‌دهند.

۲) مدیر رابط از طرف بانک تجاری مسئول عرضه خدمات بانکی به تعداد معینی از مشتریان می‌باشد.

۳) مدیر رابط مسئول عرضه حداقل خدمات به هر مشتری است که در لیست شرکت وجود دارد.

۴) مدیر رابط در شرکت‌ها وکیل مشتریان محسوب می‌شود.

پاسخ: گزینه «۲» مدیر رابط شخصی است که از طرف بانک مسئول عرضه خدمات بانکی به تعداد معینی از مشتریان بانک می‌باشد. مدیر رابط

مسئول ارائه حداکثر خدمات به هر یک از مشتریانی است که اسمشان در فهرست ارباب رجوع وی می‌باشد.

نکته ۱: بانک‌های تجاری ۳ نوع وام کوتاه مدت به شرکت‌ها و مشتریان خود ارائه می‌دهند که عبارتند از: اعطای حد اعتبار، اعتبار در حساب جاری

و وام‌های یک ماهه.

نکته ۲: وام‌های کوتاه‌مدت بدون تضمین شامل سه نوع ذیل هستند:

- اعطای حد اعتبار - اعتبار در حساب جاری - وام‌های یک ماهه

در رابطه با اعتبار در حساب جاری، اگر شرکت از این روش استفاده کند مجبور است مقداری از وام دریافت شده را در حسابی بدون بهره نزد بانک

نگه دارد که به آن «مانده جبرانی» می‌گویند.

وجود مانده جبرانی باعث افزایش نرخ مؤثر بهره وام می‌شود، برای محاسبه نرخ مؤثر بهره وام در صورت وجود مانده جبرانی می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$\text{نرخ بهره مؤثر} = \frac{\text{نرخ بهره اسمی}}{1 - \text{درصد مانده جبرانی}}$$

مثلاً اگر شرکتی ۵,۰۰۰,۰۰۰ وام بگیرد و مجبور باشد ۲۰٪ مانده جبرانی نگه دارد در صورتی که نرخ بهره اسمی ۲۰٪ باشد، نرخ بهره مؤثر برابر است با:

$$\text{نرخ بهره مؤثر} = \frac{20\%}{1 - 20\%} = 25\%$$

پیش‌بینی مالی یکی از وظایف مهم مدیران مالی است که می‌تواند مبنای فعالیت‌های آتی و تعیین‌کننده نیازهای مالی آینده شرکت باشد. روش‌های زیادی برای پیش‌بینی کوتاه‌مدت و بلندمدت مطرح شده است مانند تحلیل سری‌های زمانی، دیاگرام یا پراکنش، درصد فروش، تجزیه و تحلیل رگرسیون و تکنیک دلفی و ... که هم شامل روش‌های کمی و هم کیفی است.

معمولاً چون پیش‌بینی فروش پایه و اساس سایر پیش‌بینی‌های مالی شرکت قرار می‌گیرد لذا شرکت‌ها در پیش‌بینی مالی اولین اقدامی که انجام می‌دهند، پیش‌بینی فروش است لذا دو روش درصد فروش و تهیه بودجه فروش و بودجه نقدی در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرند.

الف - پیش‌بینی مالی به روش درصد فروش

در این روش ابتدا باید بین اقلام ترازنامه و صورت سود و زیان شرکت و فروش ارتباط برقرار نمود؛ این ارتباط معمولاً به صورت نسبت این اقلام به فروش شرکت محاسبه می‌شود (درصد فروش)، حال با پیش‌بینی فروش بودجه‌ای (آینده) می‌توان از طریق رابطه زیر، اقلام مورد انتظار را برای سال آتی محاسبه کرد:

فروش بودجه‌ای × درصد قلم موردنظر به فروش فعلی = قلم مورد انتظار

به عنوان مثال اگر موجودی کالای شرکت در حال حاضر ۶ درصد فروش باشد و فروش سال آتی یک میلیون ریال برآورد شود موجودی کالای پیش‌بینی شده برای سال آتی برابر است با:

ریال $60,000 = 1,000,000 \times 6\%$ = موجودی کالای مورد انتظار

نکته مهمی که باید در این روش مدنظر قرار داد، این است که بعضی از اقلام صورت‌های مالی با فروش شرکت رابطه‌ای ندارند، لذا برای پیش‌بینی اقلام از این روش نمی‌توان استفاده نمود و این اقلام باید جداگانه محاسبه شوند. اقلامی که معمولاً با فروش، غیرمرتبط می‌باشند عبارت‌اند از: سهام عادی و صرف سهام عادی، بدهی بلندمدت و استهلاک. در روش درصد فروش می‌توان میزان نیاز مالی خارج از شرکت را نیز محاسبه نمود:

افزایش در سود انباشته - افزایش خودکار بدهی‌ها - افزایش در دارایی‌ها = منابع مالی خارجی مورد نیاز

$$EFN = \frac{A}{S} \Delta S - \frac{L}{S} \Delta S - MS_p(1-d)$$

EFN = نیاز مالی خارج از شرکت

M = حاشیه سود شرکت

S_p = فروش مورد انتظار

d = درصد پرداخت سود سهام

ΔS = تغییرات فروش

$(1-d)$ = درصد سود انباشته

$\frac{A}{S}$ = نسبت دارایی به فروش فعلی

$\frac{L}{S}$ = نسبت بدهی‌های مرتبط با فروش (بدهی‌های جاری)

نکته ۳: چنانچه از فرمول استنباط می‌شود، با افزایش درصد پرداخت سود سهام (d)، نیاز مالی خارج از شرکت افزایش می‌یابد و همچنین با افزایش حاشیه سود (M) شرکت، نیاز مالی از خارج کمتر می‌شود.

مثال ۱۴: اگر نسبت دارایی‌های شرکت به فروش برابر ۴ و نسبت بدهی‌های مرتبط با فروش ۱/۵ مرتبه باشد با عنایت به این که فروش ۶ میلیون ریال و فروش بودجه‌ای ۸ میلیون ریال در نظر گرفته شود و نسبت سود انباشته ۶۰٪ و حاشیه سود ۵٪ باشد نیاز مالی به خارج از شرکت:

(۱) ۱۸/۳ میلیون ریال (۲) ۴/۷۶ میلیون ریال (۳) ۸ میلیون ریال (۴) ۱۲/۴ میلیون ریال

پاسخ: گزینه «۲» $EFN = (4 \times 2) - (1/5 \times 2) - 8 \times 5\% \times 60\%$

مثال ۱۵: در سؤال بالا، میزان سود انباشته مورد انتظار چقدر است اگر بدانیم سود انباشته فعلی برابر ۸۰۰,۰۰۰ ریال است؟

(۱) ۸۴۰,۰۰۰ (۲) ۱۰,۴۰,۰۰۰ (۳) ۳۸۰,۰۰۰ (۴) ۴۲۸,۰۰۰

پاسخ: گزینه «۲» برای محاسبه سود انباشته مورد انتظار می‌توان از فرمول زیر استفاده کرد.

پرداخت سود از سود آتی - سود سال آتی + سود انباشته فعلی = سود انباشته مورد انتظار

ریال $1,040,000 = 800,000 + (5\% + 800,000) - (4\% \times 400,000)$

مثال ۱۶: در پیش‌بینی مالی با استفاده از روش درصد فروش چرا نمی‌توان به نتایج این روش در حد بالایی اعتماد کرد؟

(۱) بازده دارایی‌های ثابت را برای دوره‌های آتی ثابت در نظر می‌گیرد.

(۲) اگر در جریان عملیات شرکت ظرفیت اضافی در تولید وجود داشته باشد نادیده گرفته می‌شود.

(۳) دید زمانی این روش کوتاه‌مدت و حداکثر یکسال می‌باشد.

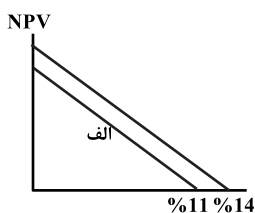
(۴) همه موارد

پاسخ: گزینه «۴» روش پیش‌بینی فروش با توجه به دلایل ذکرشده در جواب، زیاد قابل اتکا نمی‌باشد.

مثال ۴۴: در انتخاب طرح‌ها اگر از قاعده NPV و IRR استفاده کنیم. همه عبارات‌های زیر درست است بجز

- (۱) اگر از نرخ بازده داخلی استفاده کنیم، زمانی که نرخ بازده داخلی بیشتر از نرخ هزینه سرمایه باشد طرح پذیرفته می‌شود.
- (۲) اگر از NPV استفاده کنیم، اگر $NPV > 0$ پروژه پذیرفته می‌شود.
- (۳) اگر از NPV استفاده کنیم، اگر $NPV < 0$ باشد پروژه پذیرفته نمی‌شود.
- (۴) اگر نرخ بازده داخلی بیشتر از صفر باشد پروژه پذیرفته می‌شود.

پاسخ: گزینه «۴» مبنای انتخاب در روش IRR مقایسه IRR با نرخ تأمین مالی می‌باشد.



مثال ۴۵: اگر توابع NPV دو طرح به شکل زیر باشد، کدام گزینه زیر صحیح است؟

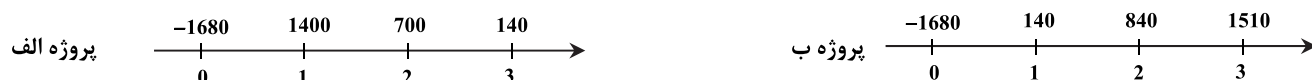
- (۱) روش‌های ارزیابی دوره بازگشت، NPV و IRR با هم هماهنگ‌اند.
 - (۲) روش‌های ارزیابی NPV و IRR با هم ناهماهنگ‌اند.
 - (۳) روش‌های دوره بازگشت سرمایه و NPV با هم هماهنگ‌اند.
 - (۴) روش‌های NPV و IRR با هم هماهنگ‌اند.
- پاسخ: گزینه «۴» اگر NPV دو پروژه رقیب همدیگر را قطع نکنند دو روش NPV و IRR به یک نتیجه می‌رسند.

مثال ۴۶: کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) اگر نرخ بازدهی مورد نظر ما بیش از نرخ بازده داخلی طرح باشد، ارزش فعلی خالص (NPV) مثبت است.
- (۲) جریان‌های نقدی تفاضلی همان تفاوت جریان‌های نقدی ورودی و خروجی است.
- (۳) طرح‌هایی ناسازگار نامیده می‌شوند که انتخاب آن طرح‌ها هیچ ارتباطی با انتخاب یا عدم انتخاب سایر طرح‌ها ندارد.
- (۴) گزینه ۱ و ۳

پاسخ: گزینه «۴» اگر نرخ بازدهی مورد نظر ما بیش از نرخ بازده داخلی طرح باشد، ارزش فعلی خالص (NPV) منفی است. طرح‌هایی ناسازگار یا مانع‌الجمع نامیده می‌شوند که شرکت در صورت انتخاب یکی از آن‌ها، ناچار است بقیه را رد کند.

مثال ۴۷: با توجه به جریان‌های نقدی دو پروژه رقیب مطلوب‌ترین رسم نمودار NPV دو پروژه و ارزیابی پروژه‌ها ($i = 9\%$)

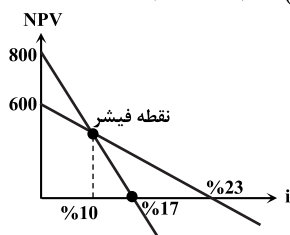


$$NPV \text{ (الف)} = \left[\left(\frac{1400}{(1+0.09)^1} + \frac{700}{(1+0.09)^2} + \frac{140}{(1+0.09)^3} \right) - 1680 \right] = 301$$

$$NPV \text{ (ب)} = \left[\left(\frac{140}{(1+0.09)^1} + \frac{840}{(1+0.09)^2} + \frac{1510}{(1+0.09)^3} \right) - 1680 \right] = 321$$

$$IRR \text{ (الف)}: 1680 = \frac{1400}{(1+IRR)} + \frac{700}{(1+IRR)^2} + \frac{140}{(1+IRR)^3} \Rightarrow IRR = 23\%$$

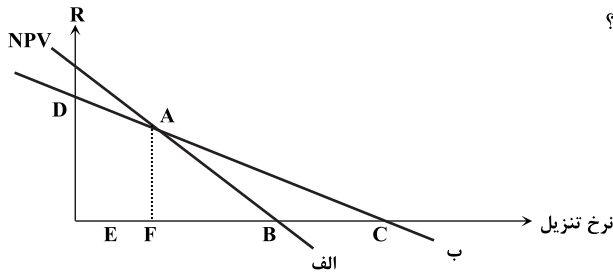
$$IRR \text{ (ب)}: 1680 = \frac{140}{(1+IRR)} + \frac{840}{(1+IRR)^2} + \frac{1510}{(1+IRR)^3} \Rightarrow IRR = 17\%$$



در نرخ بهره ۱۰ درصد NPV دو پروژه با هم برابر می‌شود (نقطه فیشر) اگر نرخ بهره بزرگ‌تر از نقطه فیشر باشد (۱۰٪) ناهماهنگی در نتیجه‌گیری IRR و NPV دیده نمی‌شود و در هر دو روش پروژه الف مطلوب‌تر است اما اگر نرخ بهره کمتر از نقطه فیشر باشد تضاد دیده می‌شود.

نکته: در پروژه‌های مستقل و وابسته NPV و IRR معمولاً جواب یکسانی می‌دهند.

نکته: در صورت وجود اختلاف در نتایج دو روش NPV و IRR، نتیجه‌ای که NPV می‌دهد معمولاً درست‌تر است و بیشتر در جهت حداکثرسازی ثروت سهامداران می‌باشد.



مثال ۴۸: با توجه به شکل روبرو نرخ بازده داخلی پروژه الف چند درصد است؟

- (۱) %B
(۲) %C
(۳) %A
(۴) %E

پاسخ: گزینه «۱»

مثال ۴۹: در شکل سؤال فوق در نرخ تنزیل E درصد کدام پروژه در اولویت انتخاب است؟

- (۱) پروژه الف (۲) پروژه ب (۳) هر دو یکسان هستند (۴) هیچ کدام از پروژه‌ها

پاسخ: گزینه «۱» چون دارای NPV بیشتری است.

مثال ۵۰: در کدام یک از الگوهای جریان‌های نقدی زیر نمودار NPV به صورت سهمی خواهد بود که ریشه‌های آن برای نرخ بازده داخلی نخواهد داد؟

- (۱) - + + + + (۲) + - + + + (۳) - + - + - (۴) - + + + -

پاسخ: گزینه «۲» اگر الگوی پروژه نامتعارف باشد و ابتدا جریان ورودی رخ دهد احتمالاً IRR ریشه نخواهد داشت.

بودجه‌بندی سرمایه‌ای در شرایط عدم اطمینان

عدم اطمینان وضعیتی است که نسبت به آینده اطلاعات کافی موجود نمی‌باشد و حوادث آتی را نمی‌توان به طور دقیق پیش‌بینی نمود و چنانچه گفته شد در بودجه‌بندی سرمایه‌ای حالتی است که به طور دقیق نمی‌توان جریان‌های نقدی پروژه را پیش‌بینی کرد. عوامل ایجادکننده عدم اطمینان در محیط تصمیم‌گیری شرکت فراوانند ولی می‌توان این عوامل را تحت سه دسته اصلی طبقه‌بندی نمود:

- (۱) عوامل کلان (کشوری). (۲) عوامل مربوط به یک صنعت. (۳) عوامل شرکتی (درونی).

عوامل کلان: عواملی هستند که کل فعالیت کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهند مانند افزایش نرخ تورم، جنگ، سیاست‌های اقتصادی.

عوامل مربوط به یک صنعت: این عوامل شرایط یک صنعت خاص را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مانند افزایش قیمت مواد اولیه یک محصول خاص یا تغییر شرایط تقاضا برای محصولات یک صنعت.

عوامل شرکتی

عوامل شرکتی یک‌سری عوامل هستند که به درون شرکت‌ها بر می‌گردند و شرکت نسبت به اداره و کنترل این عوامل قابلیت زیادی دارد، مانند نحوه سرمایه‌گذاری‌ها، سوءمدیریت و ...

عوامل کشوری و عوامل صنعت جزو عوامل Actor محسوب می‌شوند یعنی شرکت‌ها را کاملاً تحت تأثیر قرار می‌دهند، ولی عوامل درون شرکتی جزء عوامل Factor بوده و در تصمیم‌گیری شرکت‌ها اثرگذار می‌باشند و شرکت‌ها می‌توانند نسبت به این عوامل تأثیرگذار باشند و در مسائل شرکتی، شرکت‌ها حتی می‌توانند این عوامل را تحت تأثیر و تعدیل قرار دهند.

در بودجه‌بندی در شرایط عدم اطمینان برای ارزیابی پروژه‌ها شرکت‌ها می‌توانند از روش‌های زیر استفاده کنند.

الف: محاسبه ریسک و بازده

تعریف بازده در بودجه‌بندی سرمایه‌ای: عبارت است از امید ریاضی جریان‌های نقدی ورودی پروژه در طول عمر پروژه.

تعریف ریسک در بودجه‌بندی سرمایه‌ای: عبارت است از تغییرپذیری و نوسان در جریان‌های نقدی مورد انتظار حاصل از سرمایه‌گذاری.

برای اندازه‌گیری ریسک و بازده فرض می‌شود که توزیع جریان‌های نقدی پروژه از توزیع نرمال برخوردار است و از دو شاخص مهم آماری یعنی امید ریاضی و انحراف معیار استفاده می‌شود. در محاسبه بودجه‌بندی سرمایه‌ای، با ریسک تجاری سروکار داریم. طرحی ریسک تجاری دارد که میزان خالص سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی آن قابل پیش‌بینی نباشد.

محاسبه ریسک و بازده:

$$E(R) = \sum (\text{بازده} \times \text{احتمال وقوع}) = \sum_{i=1}^n (P_i R_i)$$

R_i = بازده محتمل

P_i = احتمال وقوع

$E(R)$ = بازده مورد انتظار

$$\delta = \sqrt{\sum [R_i - E(R)]^2 \times P_i}$$

P_i = احتمال وقوع

$E(R)$ = بازده مورد انتظار

R_i = بازده محتمل

δ = ریسک

معیار تصمیم‌گیری در استفاده از ریسک و بازده مورد انتظار با توجه به دو اصل زیر است:

۱- از بین دو پروژه که دارای ریسک‌های برابر هستند پروژه‌ای انتخاب می‌شود که بازده بیشتری دارد.

۲- از بین دو پروژه که دارای بازده یکسانی هستند پروژه‌ای انتخاب می‌شود که ریسک کمتری داشته باشد.

اگر نتوان با توجه به این دو اصل قضاوت کرد یعنی $E(R_1) < E(R_2)$, $\delta_1 < \delta_2$ باشد در این حالت از CV یا ضریب تغییرات استفاده می‌شود. هر پروژه‌ای

که CV کمتری داشته باشد به علت داشتن ریسک کمتر مناسب‌تر است. (ریسک نسبی)

$$CV = \frac{\delta}{E(R)}$$

مثال ۵۱: شرکت آسمان در حال بررسی دو پروژه ناسازگار زیر می‌باشد؟ با توجه به اطلاعات زیر کدام یک از پروژه‌ها در اولویت انتخاب است؟

وضعیت	احتمال	جریان‌ات پروژه A	جریان‌ات نقدی پروژه B
رکود	→ ۳۰٪	۱	۵/۰
نرمال	→ ۴۰٪	۲	۲
رونق	→ ۳۰٪	۳	۵

$$E(R)_A = 1 \times \frac{0}{3} + 2 \times \frac{0}{4} + 3 \times \frac{0}{3} = 2$$

پاسخ:

$$\delta_A = \sqrt{(1-2)^2 \times \frac{0}{3} + (2-2)^2 \times \frac{0}{4} + (3-2)^2 \times \frac{0}{3}} = \sqrt{0/6} = 0/77$$

$$E(R)_B = 0/5 \times \frac{0}{3} + 2 \times \frac{0}{4} + 5 \times \frac{0}{3} = 2/45$$

$$\delta_B = \sqrt{(0/5 - 2/45)^2 \times \frac{0}{3} + (2 - 2/45)^2 \times \frac{0}{4} + (5 - 2/45)^2 \times \frac{0}{3}} = \sqrt{3/17} = 1/78$$

$$E(R)_A < E(R)_B, \delta_A < \delta_B$$

$$CV_A = \frac{0/77}{2} = 0/39$$

$$CV_B = \frac{1/78}{2/45} = 0/73$$

سپس از ضریب تغییرات استفاده می‌کنیم.

چون ضریب پراکندگی پروژه A کمتر است در نتیجه این پروژه انتخاب می‌شود، هر چقدر ضریب پراکندگی کمتر باشد بیانگر ریسک پایین پروژه است.

مثال ۵۲: اجرای یک طرح موقعی توجیه‌پذیر است که:

(۱) نرخ بازده آن بیشتر از نرخ هزینه سرمایه باشد.

(۲) نرخ بازده آن بیشتر از نرخ میانگین بازده صنعت باشد.

(۳) نرخ بازده آن بیشتر از نرخ بازده مورد انتظار مدیران باشد.

پاسخ: گزینه «۱» اجرای یک طرح سرمایه‌گذاری زمانی توجیه‌پذیر است که نرخ بازده آن بیشتر از نرخ هزینه سرمایه آن باشد.

مثال ۵۳: سرمایه‌گذاری قصد دارد در یکی از ۳ سهم زیر که قیمت بازاری هر ۳ نوع سهم با هم برابر است سرمایه‌گذاری کند، کدام سهم را برای

ایشان پیشنهاد می‌کنید؟

سهم الف ارزش مورد انتظار ۲۰۰ تومان واریانس وجوه ۱,۶۰۰

سهم ب ارزش مورد انتظار ۲۵۰ تومان واریانس وجوه ۲,۵۰۰

سهم ج ارزش مورد انتظار ۶۰۰ تومان واریانس وجوه ۶,۴۰۰

(۱) الف

(۲) ب

(۳) ج

(۴) در الف و ب بی تفاوت هستیم

پاسخ: گزینه «۳» چون دارای ضریب پراکندگی و به عبارتی ریسک کمتری است.

$$CV_{\text{الف}} = \frac{\sqrt{1600}}{200} = 0/2$$

$$CV_{\text{ب}} = \frac{\sqrt{2500}}{250} = 0/2$$

$$CV_{\text{ج}} = \frac{\sqrt{6400}}{600} = 0/13$$



مدرس‌ان شریف

فصل هشتم

«تأمین مالی بلندمدت و نظریات ساختار سرمایه»

منظور از ساختار سرمایه در شرکت‌ها همان تأمین مالی بلندمدت شرکت‌هاست که از منابع خارجی و داخلی تأمین می‌شود. منابع خارجی ساختار سرمایه شامل بدهی بلندمدت (وام بانکی بلندمدت و اوراق قرضه بلندمدت)، سهام ممتاز و سهام عادی است و منبع داخلی ساختار سرمایه همان به‌کارگیری سود انباشته می‌باشد.

هزینه سرمایه

عبارتست از هزینه‌ای که برای استفاده از منابع مالی گوناگون نظیر اوراق قرضه، سهام ممتاز و سهام عادی می‌پردازیم. هزینه سرمایه در واقع همان نرخ بهره‌ایست که بابت استفاده از این منابع به صاحبان آن پرداخت می‌گردد. به بیان دیگر شرکت برای ادامه فعالیت نیازمند اینست که با حداقل هزینه، سرمایه مورد نیاز خود را تأمین نماید، بنابراین هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده مورد انتظار صاحبان سهام و صاحبان شرکت است که شرکت باید بدست آورد تا ارزش شرکت تغییر نکند.

همان‌گونه که در فصول گذشته آشنا شدید، شرکت سهامی، منابع مالی خود را از سه طریق عمده تأمین می‌نماید:

۱- اوراق قرضه، بدهی یا وام. ۲- سهام ممتاز. ۳- سهام عادی (یا سود انباشته).

به ترکیب این سه نوع منبع مالی ساختار سرمایه گویند و هزینه سرمایه میانگینی موزون از هزینه اجزای تشکیل‌دهنده ساختار سرمایه است. قبل از این که چگونگی محاسبه هزینه سرمایه را بررسی نماییم، لازم است که اجزای تشکیل‌دهنده ساختار سرمایه را به درستی بشناسیم.

۱. اوراق قرضه، بدهی یا وام

یکی از معمولترین روش‌های تأمین مالی انتشار اوراق قرضه یا دریافت وام یا بدهی از طریق سیستم بانکی و یا مردم است. تأمین مالی از طریق مردم در واقع همان انتشار اوراق قرضه است. هزینه اوراق قرضه یا هزینه بدهی و وام از جمله هزینه‌های قابل قبول مالیاتی محسوب می‌گردد و در واقع برای شرکت سپر مالیاتی ایجاد می‌نماید.

به همین دلیل باید هزینه اوراق قرضه یا بدهی را به صورت واقعی محاسبه نمود. در فصل قبل در مورد محاسبه هزینه اوراق قرضه بحث نمودیم اما در این مرحله باید هزینه واقعی مؤثر اوراق یا بدهی را پس از کسر مالیات محاسبه نماییم که به صورت زیر انجام می‌شود:

$$k_d = k_i(1 - t)$$

k_i = نرخ بهره وام یا نرخ بازده تا سر رسید اوراق قرضه قبل از کسر مالیات = درصد مالیات t

k_d = (هزینه مؤثر بدهی) هزینه اوراق قرضه یا بدهی پس از کسر مالیات

مزایای تأمین مالی از طریق بدهی یا اوراق قرضه (برای شرکت)

۱- تأمین مالی از طریق بدهی ارزان‌ترین تأمین مالی برای شرکت می‌باشد. زیرا همان طور که بحث گردید این نوع اوراق برای دارنده آن بدون ریسک بوده بنابراین بازده کمتری را نیز طلب می‌نمایند. ضمن این که قانون، شرکت منتشرکننده را ملزم به پرداخت اصل و بهره اوراق یا بدهی نموده است.

۲- تأمین مالی از طریق بدهی یا اوراق قرضه برای شرکت ایجاد سپر مالیاتی می‌نماید. (هزینه بهره از هزینه‌های قابل قبول مالیاتی است)

۳- تأمین مالی از طریق بدهی یا اوراق قرضه باعث مشارکت دیگران در اداره شرکت نمی‌گردد، چون دارندگان اوراق قرضه حق رأی برای انتخاب اعضای هیئت مدیره ندارند.

۴- در شرایط تورم به دلیل ثابت بودن هزینه اوراق قرضه یا بدهی شرکت منتفع می‌گردد.

معایب تأمین مالی از طریق بدهی یا اوراق قرضه

۱- تأمین مالی از طریق بدهی یا اوراق قرضه باعث ایجاد ریسک ورشکستگی برای شرکت می‌گردد، زیرا اگر شرکت قادر به پرداخت اصل و بهره اوراق نباشد دارندگان اوراق با مراجعه به مراجع قضایی می‌توانند حکم ورشکستگی و تصفیه و انحلال شرکت را دریافت نمایند. (به عبارتی پرداخت بهره و اصل اوراق در هر شرایطی برای شرکت الزام‌آور است)

۲- بدهی غیر از هزینه آشکار خود هزینه پنهانی را نیز به شرکت تحمیل می‌کند که این هزینه پنهان در راستای افزایش نرخ بازده مورد انتظار سهامداران عادی و ممتاز شرکت است، چون با افزایش بدهی شرکت، به علت بالا رفتن خطر ورشکستگی (ریسک ورشکستگی)، سهامداران نسبت به گذشته نرخ بازده بیشتری از شرکت مطالبه می‌کنند.

۳- انتشار اوراق قرضه یا دریافت وام باعث افزایش نقطه سر به سر مالی و در نتیجه افزایش اهرم مالی و ریسک مالی می‌شود:

$$FFC = I + \frac{E}{1-t} \quad I \uparrow \rightarrow FFC \uparrow \rightarrow DFL \uparrow, \quad DFL = \frac{EBIT}{EBIT - FFC}$$

کج مثال ۱: هزینه سرمایه عبارتست از:

(۱) حداقل نرخ بازدهی است که مؤسسه باید بدست آورد تا نرخ بازده مورد انتظار سهامداران تأمین گردد.

(۲) حداکثر نرخ بازدهی است که مؤسسه باید بدست آورد تا نرخ بازده مورد توقع مؤسسه تأمین گردد.

(۳) حداکثر نرخ بازدهی است که مؤسسه باید بدست آورد تا نرخ بازده مورد توقع سرمایه‌گذاران تأمین گردد.

(۴) هیچ کدام

پاسخ: گزینه «۱» با توجه به توضیح ارائه شده در متن، هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده مورد توقع سهامداران است.

کج مثال ۲: نرخ بازده تا سر رسید اوراق قرضه ۱۲ درصد و نرخ مالیات ۴۰ درصد می‌باشد نرخ بهره مؤثر چقدر است؟

(۴) ۴/۸ درصد

(۳) ۶ درصد

(۲) ۷/۲ درصد

(۱) ۸/۴ درصد

$$k_d = k_i(1-t) \Rightarrow k_d = \%12(1-\%40) = \%7.2$$

پاسخ: گزینه «۲»

کج مثال ۳: اگر شرکتی مشمول مالیات نباشد نرخ هزینه سرمایه بدهی
 (۱) کمتر از نرخ بهره است.
 (۲) بیشتر از نرخ بهره است.
 (۳) برابر متوسط هزینه ساختار سرمایه است.
 (۴) برابر نرخ بهره است.

پاسخ: گزینه «۴» اگر شرکتی مالیات نپردازد سپر مالیاتی برای شرکت بی‌معنی خواهد شد؛ یعنی بدهی باعث کاهش هزینه‌های شرکت نمی‌شود و نرخ بهره بدهی همان هزینه بدهی می‌شود.

$$k_d = i(1-t) = i - \underbrace{it}_{\text{سپر مالیاتی}} \xrightarrow{t=0} k_d = i$$

کج مثال ۴: تمامی موارد زیر از مزایای تأمین مالی از طریق بدهی است به جز:

(۱) باعث مشارکت دیگران در اداره شرکت نمی‌شود.

(۲) ارزان‌ترین روش تأمین مالی است.

(۳) بازده مورد انتظار سهامداران بالا می‌رود.

(۴) در شرایط تورمی خوب است.

پاسخ: گزینه «۳» چون ایجاد بدهی باعث بالا رفتن اهرم مالی شرکت می‌گردد سهامداران شرکت طلب سود بیشتر می‌نمایند، این مورد یکی از معایب تأمین مالی از طریق بدهی می‌باشد. (هزینه پنهان بدهی).

کج مثال ۵: با افزایش نرخ مالیات

(۱) هزینه بدهی در ساختار سرمایه کاهش می‌یابد.

(۲) سود شرکت اهرمی افزایش می‌یابد.

(۳) هزینه بهره بدهی افزایش می‌یابد.

(۴) هزینه ساختار سرمایه صعودی می‌شود.

پاسخ: گزینه «۱» با افزایش نرخ مالیات اثر سپر مالیاتی زیاد شده و هزینه مؤثر بدهی در ساختار سرمایه کاهش می‌یابد.

۲. سهام ممتاز

هزینه سهام ممتاز سودی است که به سهامداران ممتاز پرداخت می‌گردد و با K_p نمایش می‌دهند. سهام ممتاز سپر مالیاتی ایجاد نمی‌کند، چون هزینه آن پس از کسر مالیات پرداخت می‌گردد و به همین دلیل گران‌تر از بدهی می‌باشد. باید خاطر نشان کرد که سود سهام ممتاز ممکن است جمع‌شونده باشد، یعنی اگر سهام ممتاز در سال معینی سود دریافت نکند، در سال‌های بعد باید سود آن سال معین را دریافت نماید، در حالی که سهام عادی شرایطی بدین شکل ندارد. در ضمن سهام ممتاز می‌تواند مشارکتی باشد، یعنی پس از پرداخت سود سهام ممتاز، در باقیمانده سود با سهام عادی مشارکت دارند. اصولاً امتیاز قائل شدن برای سهام ممتاز به دلیل تشویق سرمایه‌گذاران خصوصاً در اوایل تأسیس شرکت و یا در هنگام بحران است. همچنین این سهام می‌تواند قابل بازخرید باشد.

نکته ۱: ارزش نقدینگی یا تصفیه سهام ممتاز عبارت است از ارزش اسمی سهام ممتاز به علاوه سود سهام و سود تقسیم نشده سنوات قبل. (اگر سهام جمع شونده باشند)

مزایای تأمین مالی از طریق سهام ممتاز

- ۱- تأمین مالی از طریق سهام ممتاز برای شرکت ریسک ورشکستگی ندارد، زیرا الزام قانونی در پرداخت سود سهام برای شرکت وجود ندارد و شرکت می‌تواند پرداخت سود سهام ممتاز را به تأخیر بیندازد.
- ۲- انتشار سهام ممتاز باعث ایجاد حق رأی برای دارندگان آن نمی‌شود ولی اگر برای چند سال سود سهام پرداخت نگردد، می‌توانند در برخی از موارد از جمله انتخاب اعضای هیئت مدیره مداخله داشته باشند.
- ۳- سهام ممتاز بدون سررسید است و بنابراین یک منبع تأمین مالی دائمی است.
- ۴- سهام ممتاز ظرفیت استقراض شرکت را بالا می‌برد، یعنی شرکت با تکیه بر سهام ممتاز (نقدینگی ایجاد شده از آن) می‌تواند وام بیشتری بگیرد. (وام دهندگان به شرکت‌هایی اعتبار می‌دهند که نسبت سرمایه آن‌ها بالا باشد)

نکته ۲: گاهی اوقات سهام ممتاز بنا به توافق اولیه ممکن است دارای حق رأی باشد.

معایب تأمین مالی از طریق سهام ممتاز

- ۱- هزینه تأمین مالی از طریق سهام ممتاز بیشتر از هزینه تأمین مالی از طریق اوراق قرضه است.
- ۲- تأمین مالی از طریق سهام ممتاز برای شرکت سپر مالیاتی ایجاد نمی‌کند.
- ۳- باعث ایجاد اهرم مالی برای شرکت می‌گردد.

$$(E \uparrow \rightarrow FFC \uparrow \rightarrow DFL \uparrow)$$

مثال ۶: سهام ممتاز بایستی توسط کدام شرکت‌ها منتشر شود؟

- ۱) به صورت سهامی عام اداره می‌شوند.
 - ۲) هیچگونه بدهی ندارد.
 - ۳) دارای سود با ثبات و مطمئنی هستند.
 - ۴) علاقه به استفاده از اهرم مالی دارند و حاضر به افزایش ریسک ورشکستگی نیستند.
- پاسخ:** گزینه «۴» سهام ممتاز، باعث بالا رفتن اهرم مالی شرکت می‌گردد ولی برای شرکت ورشکستگی ندارد.
- تذکر:** شرکت‌های سهامی خاص هم می‌توانند سهام ممتاز داشته باشند.

مثال ۷: کدام یک از گزینه‌های زیر جزو مزایای تأمین مالی از طریق سهام ممتاز است؟

- ۱) عدم وجود سپر مالیاتی
 - ۲) ایجاد اهرم مالی
 - ۳) منبع دائمی
 - ۴) نرخ بازده مورد انتظار بیشتر برای دارندگان سهام عادی
- پاسخ:** گزینه «۳» چون سهام ممتاز یک منبع دائمی تأمین مالی و بدون سررسید است.

برای محاسبه هزینه انتشار سهام ممتاز برای شرکت کافی است رابطه ارزشیابی سهام ممتاز را بر حسب بازده مورد انتظار سهامداران ممتاز نوشت و اگر هزینه‌های جانبی چاپ و توزیع و انتشار باشد به هزینه انتشار سهام ممتاز اضافه شود (F).

$$V_p = \frac{\bar{D}}{K_p} \Rightarrow K_p = \frac{\bar{D}}{V_p - F} \quad \text{یا} \quad K_p = \frac{\bar{D}}{V_p(1 - F\%)}$$

مثال ۸: کدام گزینه از ویژگی‌های سهام ممتاز در ساختار سرمایه نیست؟

- ۱) یک تأمین مالی نامحدود محسوب می‌شود.
 - ۲) ظرفیت استقراض ترکیب را بالا می‌برد.
 - ۳) باعث ایجاد سپر مالیاتی می‌شود.
 - ۴) درجه اهرم مالی شرکت را افزایش می‌دهد.
- پاسخ:** گزینه «۲» سپر مالیاتی فقط توسط بدهی برای شرکت ایجاد می‌شود چون هزینه‌های مالی (بهره) یک هزینه قابل قبول مالیاتی است.

کج مثال ۹: هزینه سهام ممتاز ۲۰,۰۰۰ ریالی ۲۰ درصد با هزینه چاپ و انتشار ۴۰۰ ریال که به مبلغ ۲۴,۰۰۰ ریال فروخته می‌شود، چند درصد است؟

۱۶/۹ (۴)

۱۶/۵ (۳)

۱۶ (۲)

۱۵/۷ (۱)

پاسخ: گزینه «۴»

$$K_P = \frac{\bar{D}}{V_P - S} \Rightarrow K_P = \frac{0/20 \times 20000}{24000 - 400} = 16/9$$

۳. سهام عادی

انتشار سهام عادی روش سوم تأمین مالی برای شرکت محسوب می‌گردد، تأمین مالی از این روش به دو طریق صورت می‌گیرد:

الف) تأمین مالی و افزایش سرمایه از طریق انتشار سهام عادی برای شرکت: در این حالت هزینه سرمایه طبق فرمول‌های فصول گذشته محاسبه می‌گردد ولی ممکن است برای انتشار سهام هزینه‌هایی نظیر هزینه انتشار سهام، هزینه کارگزاری شرکت‌های واسطه یا شرکت پذیرهنویسی کننده (بانک) و ... داشته باشد. بنابراین با استفاده از فرمول زیر می‌توان هزینه واقعی اوراق برای شرکت را محاسبه نمود:

$$k_e = \frac{D_1}{P_0(1 - \%F)} + g \Rightarrow k_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

هزینه سهام بدون هزینه انتشار

ب) تأمین مالی و افزایش سرمایه از طریق سود انباشته: در این حالت شرکت با استفاده از محل سودهای انباشته سالیان گذشته نسبت به افزایش سرمایه و تأمین مالی اقدام می‌نماید. محاسبه هزینه سود انباشته نیز مانند سهام عادی خواهد بود با این تفاوت که هزینه‌های انتشار و کارگزاری در این روش وجود ندارد. بنابراین بین دو روش فوق، تأمین مالی از طریق سود انباشته ارزتر خواهد بود.

مزایای تأمین مالی از طریق سهام عادی

- ۱- سهام عادی بدون سررسید است بنابراین یک منبع دائمی برای شرکت است.
- ۲- شرکت هیچگونه الزامی برای پرداخت سود سهام عادی ندارد. در ضمن سود سهام عادی ثابت نیست بنابراین ریسک کمتری برای شرکت به همراه دارد.
- ۳- با انتشار سهام عادی اهرم مالی شرکت کمتر و ریسک مالی کمتر می‌گردد.
- ۴- سهام عادی ظرفیت استقراض شرکت را افزایش می‌دهد.

معایب تأمین مالی از طریق سهام عادی

- ۱- گران‌ترین روش تأمین مالی برای شرکت، سهام عادی تلقی می‌گردد. هزینه تأمین مالی به ترتیب از ارزان به گران به شرح زیر است:



- ۲- با انتشار سهام عادی دیگران در اداره شرکت دخیل می‌گردند چون سهام عادی در مجمع سهامداران دارای حق رأی است.

۳- سهام عادی برای شرکت سیر مالیاتی ایجاد نمی‌کند.

۴- پس از انتشار سهام عادی جدید در بازار به دلیل عرضه سهام جدید سود هر سهم پایین می‌آید.

مهم‌ترین حقوق دارندگان سهام عادی

- ۱- مهم‌ترین حق سهامداران عادی حق دریافت سود (البته در صورت وجود) است. ۲- سهامداران عادی حق استفاده از باقیمانده دارایی‌ها در زمان انحلال را دارند.
- ۳- سهام عادی در مجمع عمومی سهامداران برای انتخاب اعضای هیئت مدیره حق رأی دارند. ۴- سهامداران عادی برای خرید سهام جدید شرکت نسبت به دیگران حق تقدم دارند. ۵- سهامداران عادی حق بررسی دفاتر شرکت را نیز دارند.

کج مثال ۱۰: پریسک‌ترین و کم‌هزینه‌ترین روش تأمین مالی بلندمدت از نظر شرکت‌ها به ترتیب کدام است؟

سهام ممتاز - بدهی (۴)

بدهی - بدهی (۳)

اوراق قرضه - سهام عادی (۲)

سهام عادی - بدهی (۱)

پاسخ: گزینه «۳» چون شرکت، متعهد به پرداخت اصل و بهره بدهی است ریسک بالایی دارد ولی از نظر صاحب سرمایه کم ریسک است؛ بنابراین

بازده پایین‌تری مطالبه می‌کند و ارزان‌ترین راه تأمین مالی نیز هست.

کج مثال ۱۱: پریسک‌ترین روش تأمین مالی از دید صاحبان خارج از شرکت کدام روش است؟

صکوک (۴)

اوراق قرضه (۳)

سهام ممتاز (۲)

سهام عادی (۱)

پاسخ: گزینه «۱» سهام عادی نرخ سود مشخص نداشته لذا برای صاحبان ریسک زیادی دارد.