

مبانی حسابداری مدیریت



نیمسال اول
۱۳۹۹ - ۱۴۰۰



مدرس: دکتر حمزه عسگری رشتیانی

www.irhesabdaran.ir

بنام حشر راوند جان و...



کارشناسی حسابداری

مبانی حسابداری مدیریت

نیمسال اول

۱۳۹۹-۱۴۰۰

مدرس : دکتر حمزه عسگری رشتیانی

نایب و صفحه آرایی : سمیه رحمتی

www.irhesabdaran.ir

عناوین فصل‌ها

فصل اول: کلیات..... ۴

فصل دوم: تعیین گرایش‌های اقلام بهای تمام شده..... ۱۱

فصل سوم: اقلام مربوط بهای تمام شده در تصمیمات غیر جاری..... ۲۵

فصل چهارم: بودجه بندی سرمایه‌ای..... ۴۲

فصل پنجم : سفارش کار و فضای نوین تجارت..... ۶۱

فصل ششم : بودجه بندی برای برنامه ریزی سود..... ۶۸

فهرست تفصیلی	
۳۹	تصمیم در مورد استفاده از منابع کمیاب
۴۲	فصل چهارم: بودجه بندی سرمایه‌های
۴۳	تعریف تصمیمات مربوط به بودجه بندی سرمایه‌ای
۴۳	روش های بودجه بندی سرمایه‌ای
۴۳	روش دوره باز یافت سرمایه (PBP)
۴۶	روش نرخ بازده حسابداری (ARR)
۴۷	روش ارزش فعلی خالص (NPV)
۴۸	روش نرخ بازده داخلی (IRR)
۵۳	خلاصه قواعد تصمیم گیری روش های NPV و IRR
۵۳	شاخص سودآوری (یا شاخص مزاد ارزش فعلی)
۵۴	سرمایه گذاری های مانع الجمع
۵۵	سه میه بندی سرمایه
۵۷	عامل مالیات سود در تصمیمات سرمایه گذاری
۶۱	فصل پنجم: سفارش کار و فضای نوین تجارت
۶۲	روش تولید به هنگام (JIT)
۶۲	مقایسه روش تولید سنتی با روش تولید به هنگام
۶۲	مزایای سیستم JIT
۶۴	مقایسه روش تولید سنتی با روش تولید به هنگام
۶۵	مشخصات سیستم هزینه یابی در روش JIT
۶۵	تفاوت موجودی های سیستم سنتی با سیستم JIT
۶۶	مدیریت کیفیت جامع TQM
۶۶	سه اصل مهم در مدیریت کیفیت جامع
۶۶	تفاوت JIT و TQM
۶۷	هزینه یابی بر مبنای فعالیت ABC
۶۸	تفاوت های اساسی بین روش سنتی و روش ABC
۶۹	مزایای سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت
۶۸	فصل ششم: بودجه بندی برای برنامه ریزی سود
۶۹	تعریف بودجه بندی
۶۹	بودجه جامع
۶۹	ساختار بودجه جامع
۷۰	الف- بودجه فروش
۷۲	ب- بودجه تولید
۷۲	ج) بودجه مواد مستقیم تولیدی
۷۴	د- بودجه کار مستقیم تولیدی
۷۵	ه- بودجه هزینه سر بار کارخانه
۷۷	و- بودجه موجودی کالای آخر دوره
۷۸	ز- بودجه هزینه های اداری و فروش
۸۰	ح- بودجه نقدی
۸۲	بودجه نقدی و ارتباط آن با منابع تامین وجوه
۸۳	ط- سود و زیان پیش بینی شده
۴	فصل اول: کلیات
۵	حسابداری مدیریت
۵	تفاوت عمده بین حسابداری مالی و حسابداری مدیریت
۶	تصمیم گیری
۷	برنامه ریزی
۸	بودجه
۸	۱. بودجه عملیاتی
۸	۲. بودجه بندی سرمایه‌ای
۸	۳. بودجه مالی
۸	استراتژی
۸	۱. ارزش های محوری
۸	۲. مأموریت
۹	۳. اهداف
۹	جایگاه یابی
۹	۱. برند (برندینگ)
۱۰	۲. تجارت و نقل و انتقالات جهانی
۱۰	۳. CVP (بهای تمام شده، حجم فعالیت، سود)
۱۱	فصل دوم: تعیین گرایش های اقلام بهای تمام شده
۱۲	اقلام بهای تمام شده با توجه به رفتار آن ها
۱۲	۱. هزینه های ثابت
۱۴	۲. هزینه های متغیر
۱۴	۳. هزینه های مختلط
۱۴	۱. هزینه های نیمه ثابت
۱۵	۲. هزینه های نیمه متغیر
۱۷	درآمد کل یا فروش
۱۸	تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر
۱۸	تعریف نقطه سر به سر
۲۲	کاربرد تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر
۲۲	روش های بر آورد اقلام بهای تمام شده
۲۴	۱. دانش و تجربه حرفه‌ای
۲۴	۲. روش حد بالا حد پایین
۲۴	۳. نمودار نقاط پراکنده
۲۵	فصل سوم: اقلام مربوط بهای تمام شده در تصمیمات غیر جاری
۲۶	انواع تصمیمات غیر جاری
۲۶	تعریف اقلام مربوط بهای تمام شده
۲۸	سایر رویکردهای تصمیم گیری و هزینه فرصت از دست رفته
۲۹	قیمت گذاری سفارش های خاص
۳۲	تصمیم در مورد ساخت یا خرید
۳۴	تصمیم در مورد محصولات مشترک
۳۷	افزودن یا حذف یک خط تولید

فصل اول

کلیات

حسابداری مدیریت

یک سیستم اطلاعاتی که اطلاعات مالی و غیرمالی مربوطه را جمع‌آوری و طبقه‌بندی و تلخیص می‌کند تا در تصمیم‌گیری مدیران داخلی به آن‌ها کمک کند.

تفاوت عمده بین حسابداری مالی و حسابداری مدیریت

حسابداری مدیریت	حسابداری مالی
آینده‌نگر است	گذشته‌نگر است
گزارشگری بر اساس نیازهای آینده	گزارشگری بر اساس اصول حسابداری
گزارش بر اساس مقادیر متنوع (نفر، تعداد، مترمربع و غیره)	ارقام گزارش شده بر مبنای ریال (واحد پولی کشور)
گزارشگری برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان درون سازمانی	گزارشگری برای استفاده‌کنندگان برون سازمانی
دوره تهیه گزارشات روزانه، هفتگی، سالانه (بستگی به نیاز مدیر)	دوره تهیه گزارشات معمولاً سالانه (برخی موارد فصلی)
نوع گزارشات متنوع	نوع گزارشات استاندارد شده
هدف گزارشگری کمک در تصمیم‌گیری مدیران	هدف گزارشگری تهیه صورت‌های مالی اساسی

تصمیم‌گیری

تصمیم‌گیری‌های خوب و پیاپی نتیجه جمع‌آوری مستمر و ارزیابی اطلاعات است، حسابداری مدیریت به منظور تقویت فرآیند تصمیم‌گیری اطلاعات موردنیاز را فراهم می‌کند. تصمیمات مدیریتی را می‌توان بر اساس سه فرآیند تجاری مرتبط طبقه‌بندی کرد: ۱. برنامه‌ریزی ۲. هدایت ۳. کنترل

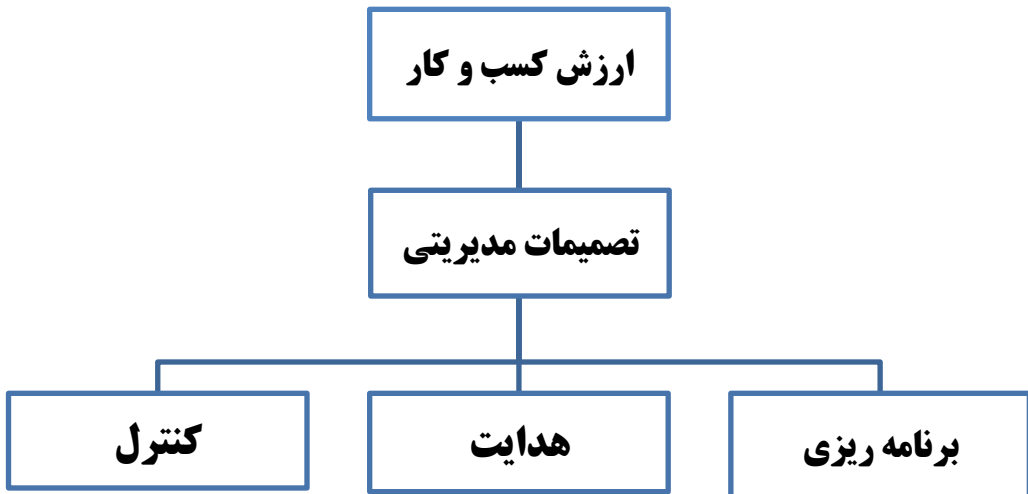
انجام صحیح هر یک از این فعالیت‌ها برای کسب‌وکار ایجاد ارزش کرده و آن را به حداکثر خود می‌رساند.

موضوع اصلی که باید بر آن تمرکز شود این است که:

ارزش کسب‌وکار حاصل تصمیمات خوب مدیریت است.

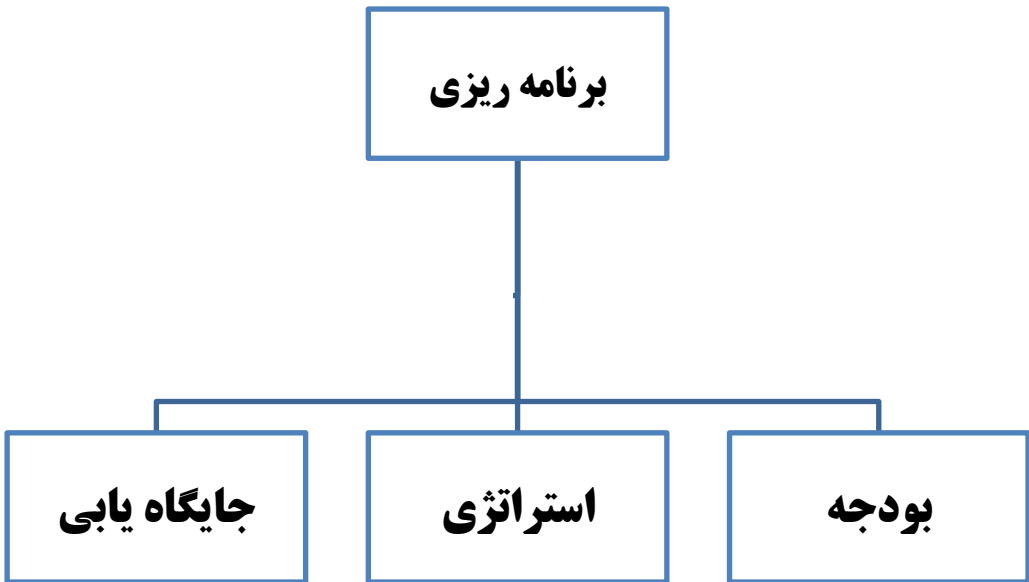
این تصمیمات باید در میان زنجیره‌ای از فعالیت‌ها رخ دهد.

تصمیم‌گیری‌های باکیفیت فقط در صورت اعتماد و تکیه بر اطلاعات به‌صورت مستمر رخ می‌دهد.



برنامه ریزی

برای موفقیت یک کسب و کار باید برنامه ریزی شود. برنامه ریزی در همه سطوح رخ می دهد. ابتدا در سطح بالا استراتژی تصمیم تنظیم می شود تا چگونه به یک جایگاه مناسب و مطلوب برسیم. بدیهی است برای برنامه ریزی باید از دید متفکرانه واقعیت ها و محدودیت های مالی طی بودجه پذیرفته شود.



بودجه

یکی از اجزای ضروری برنامه‌ریزی بودجه‌بندی است. بودجه‌ها طرح کلی و برنامه‌های مالی یک سازمان را تعیین می‌کنند. بودجه‌بندی فرآیندی سخت و پرهزینه است ولی برای باقی ماندن یک شرکت در عرصه رقابت بسیار مهم است. انواع گوناگون بودجه عبارت‌اند از:

بودجه عملیاتی

برنامه مالی است که تعریف دقیقی از درآمدها و مخارج آتی یک شرکت را ارائه می‌دهد. اغلب اوقات این بودجه‌ها سطوح مجاز برای هزینه‌های بخش‌های مختلف را تعیین می‌کند.

بودجه‌بندی سرمایه‌ای

این بودجه نیاز به مخارج سرمایه‌ای و امکانات و تجهیزات جدید را بیان کرده و تعیین می‌کند که اگر یک سرمایه‌گذاری موجه است نرخ و دوره بازگشت آن به‌صورت تقریبی چقدر است.

بودجه مالی

یک شرکت باید نیازهای خود را در خصوص تأمین مالی و منابع مالی موردنیاز تعیین کند

استراتژی

تدوین و تنظیم استراتژی شکل‌های مختلفی دارد اما تمام این اشکال به‌طور کلی شامل سه بخش زیر است:
ارزش‌های محوری ۲. مأموریت‌ها ۳. اهداف

ارزش‌های محوری

ارزش‌های محوری طیف وسیعی از مفاهیم مرتبط با شرایط برابر مانند شأن و منزلت انسان، اخلاق، شرایط استخدام، کیفیت ارائه خدمات به مشتری و غیره را پوشش می‌دهد.

مأموریت

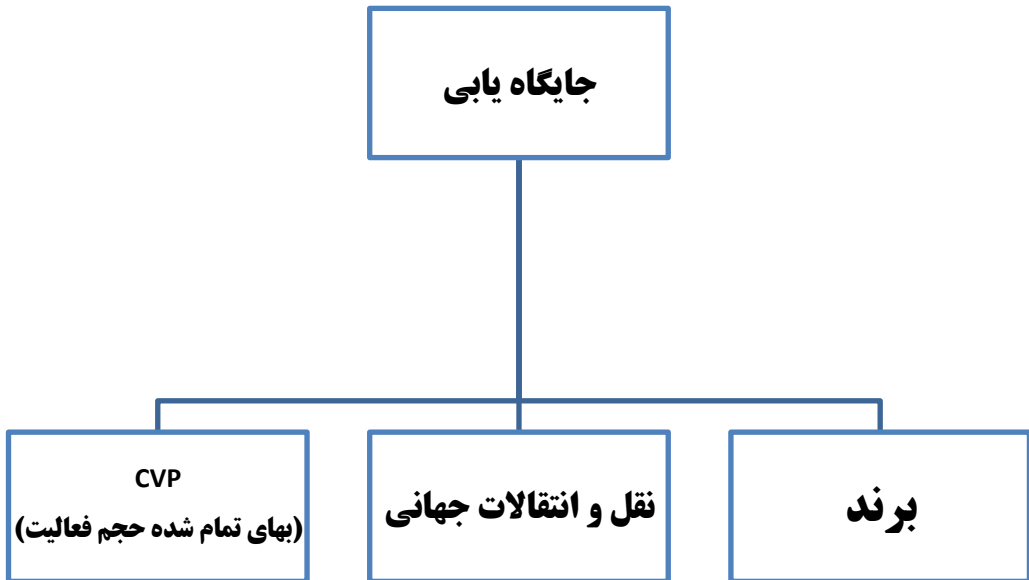
بسیاری از شرکت‌ها تلاش می‌کنند تا بیانیه‌های صریحی در مورد کسب‌وکار خود تهیه کنند. بیانیه‌های مأموریت یک تصویر کلی و عمومی از شرکت تهیه می‌کند و مطلب مهمی را ارائه می‌دهد که با اندیشه‌ها و فعالیت شرکت مطابقت دارد. مأموریت، هدف و مسیر شرکت را تعریف می‌کند.

اهداف

یک شرکت باید اهداف خاص خود را در نظر بگیرد. هدف یک شرکت تجاری معمولاً شامل ارائه کالا و خدمات در کنار ایجاد بازده برای سرمایه‌گذارانش هست. حسابداری مدیریت در ارائه داده‌ها و اطلاعات لازم برای تهیه استراتژی شرکتی نقش خواهد داشت.

جایگاه‌یابی

نقش مهم فرآیند برنامه‌ریزی، رساندن شرکت به جایگاهی است که بتواند آن را به اهدافش برساند. جایگاه‌یابی مفهوم گسترده و پیچیده‌ای دارد و بستگی به جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات حسابداری دارد. مدیران با کفایت به اطلاعات کاملی برای تصمیم‌گیری‌های مناسب در این زمینه نیاز دارند و حسابداران مدیریت به صورت مستقیم در تهیه این چنین اطلاعاتی نقش دارند و به مدیریت در تفسیر و استفاده صحیح از اطلاعات کمک می‌کنند.



برند (برندینگ)

در جایگاه‌یابی محصولات و خدمات یک شرکت توجه مدیران باید در مورد برندینگ و تأثیر آن بر کسب‌وکار باشد معمولاً برای ایجاد یک برند سرمایه‌گذاری قابل توجه بدون بازگشت نیاز است.

تجارت و نقل و انتقالات جهانی

حسابداری مدیریت اغلب یک تجزیه‌وتحلیل قابل توجه و پیچیده مرتبط با فعالیت تجاری جهان انجام می‌دهد این امر نیازمند تحقیق دقیق، جامع و عمیقی در خصوص قوانین در مورد تعرفه‌ها، مالیات و حمل‌ونقل است.

CVP (بهای تمام‌شده، حجم فعالیت، سود)

درک روند تغییرات هزینه و بهای تمام‌شده و تأثیر تغییرات حجم برای مدیران ضروری است. مدیران باید نحوه محاسبه نقاط سرپه‌سر و همچنین نحوه مدیریت برای رسیدن به سطح درآمد را بدانند و برای رسیدن به این اهداف مدیران از کارکنان حسابداری مدیریت کمک می‌خواهند تا اطلاعات را جمع‌آوری کرده و به آن‌ها راهنمایی‌های مناسب را ارائه دهند.

فصل دوم

تعیین گرایش‌های اقلام بهای تمام‌شده

اقلام بهای تمام‌شده با توجه به رفتار آنها

اقلام بهای تمام‌شده با توجه به چگونگی رفتار ایشان نسبت به تغییرات حجم فعالیت به سه دسته:

۱. متغیر
 ۲. ثابت
 ۳. مختلط
- تقسیم‌بندی می‌شوند.

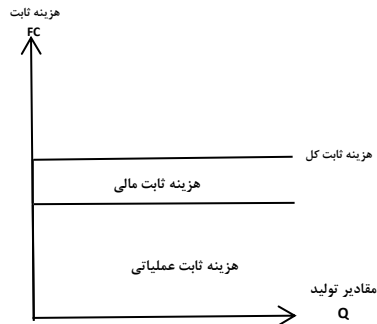
۱. هزینه‌های ثابت

هزینه‌هایی هستند که ارتباطی با مقدار تولید ندارند. چه تولید داشته باشیم و چه نداشته باشیم این هزینه‌ها متحمل می‌شوند. این هزینه‌ها در کل ثابت و در سطح واحد با افزایش تولید، کاهش می‌یابند.

هزینه ثابت خود به دو بخش تقسیم می‌شود:

- ۱ - هزینه‌های ثابت عملیاتی
- ۲ - هزینه‌های ثابت مالی

هزینه‌های ثابت مالی + هزینه‌های ثابت عملیاتی = هزینه ثابت کل

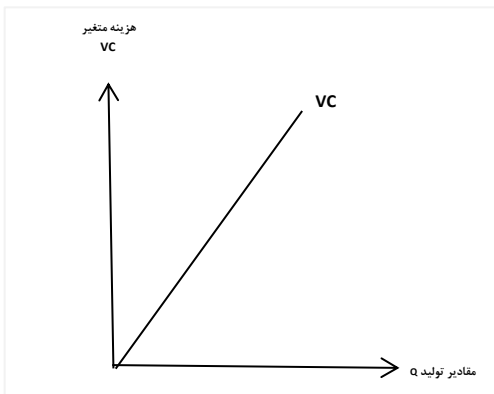


۲. هزینه‌های متغیر

هزینه‌هایی هستند که با تغییر حجم تولید تغییر می‌یابد. مثل هزینه مواد مستقیم که با افزایش حجم تولید کل هزینه متغیر نیز افزایش می‌یابد.

$$\text{تعداد تولید} \times \text{هزینه متغیر هر واحد} = \text{هزینه کل متغیر}$$

نمونه هزینه متغیر به شکل زیر است:



برخی از هزینه‌های متغیر عبارت‌اند از: دستمزد مستقیم، هزینه‌ی مواد مستقیم، هزینه برق و هزینه بسته‌بندی

۳. هزینه‌های مختلط

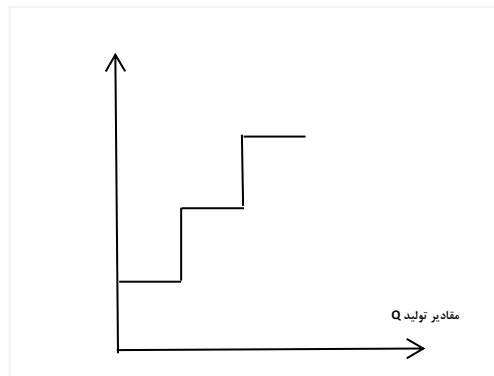
هزینه‌هایی هستند که تا بخشی از تولید ثابت هستند و پس از آن تغییر می‌نمایند. هزینه‌های مختلط را به دو جزء ثابت و متغیر تقسیم می‌شوند:

۱. هزینه‌های نیمه ثابت

۲. هزینه‌های نیمه متغیر

۱. هزینه‌های نیمه ثابت

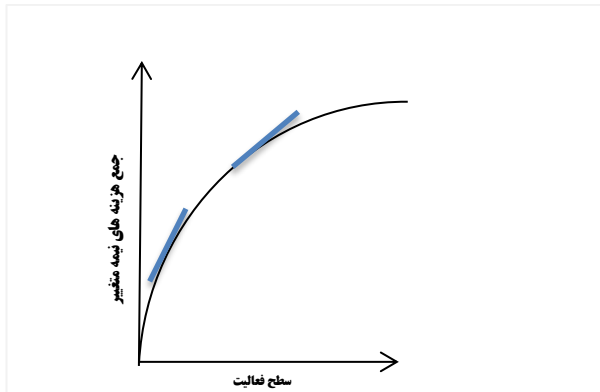
با تولید یا افزایش ظرفیت شرکت به صورت پلکانی زیاد می‌شود. نمودار هزینه‌های نیمه ثابت به شکل زیر است:



۲. هزینه‌های نیمه متغیر

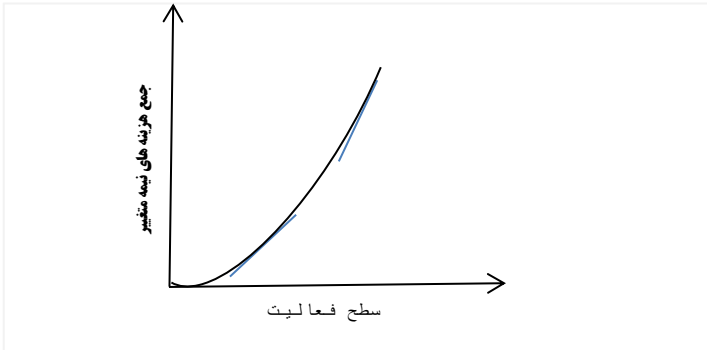
به دودسته زیر تقسیم می‌شوند:

۱. اقلامی که بر اثر افزایش سطح فعالیت به صورت نزولی افزایش می‌یابد؛ یعنی میزان افزایش بهای تمام‌شده هر واحد اضافی تولید کمتر از افزایشی است که برای یک واحد تولیدشده ماقبل ایجادشده است. به گرایش این‌گونه اقلام نیمه متغیر عنوان منحنی یادگیری اطلاق می‌شود.

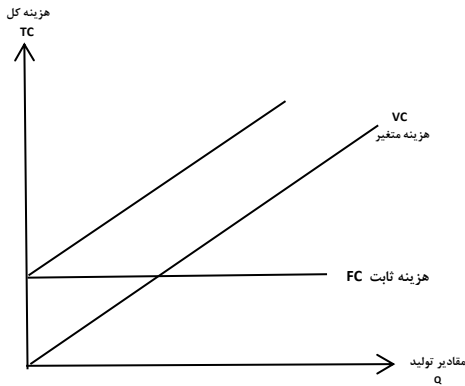


فصل دوم: تعیین گرایش‌های اقلام بهای تمام‌شده

۱. اقلامی که بر اثر افزایش سطح فعالیت با نسبت صعودی اضافه می‌گردد؛ یعنی میزان افزایش بهای تمام‌شده هر واحد اضافی تولید بیشتر از افزایش است که برای یک واحد تولیدشده ماقبل ایجادشده است. به‌طور مثال نرخ بعضی از منابع انرژی به‌منظور تشویق مصرف‌کنندگان به صرفه‌جویی به‌طور تصاعدی تعیین می‌گردد. نمودار آن به شکل زیر است:

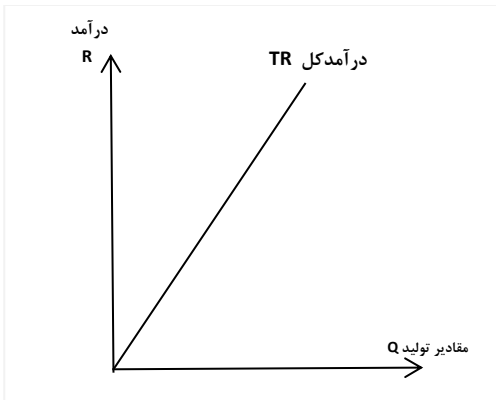


هزینه کل مجموع هزینه‌های ثابت کل و هزینه‌های متغیر کل می‌باشد. منحنی هزینه کل به شکل زیر است:



درآمد کل یا فروش

درآمد کل برابر است با قیمت هر واحد در تعداد فروش آن. اگر قیمت هر واحد محصول ثابت فرض شود درآمد کل با مقدار ثابتی رشد خواهد کرد و منحنی آن به صورت زیر است:



$$TR = P \times Q$$

تعداد فروش \times قیمت = درآمد کل

تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر

یکی از راه‌های برنامه‌ریزی سود، تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر است. نقطه سر به سر به مدیر می‌گوید که در کجا قرار دارد و چه باید بکند. نقطه سر به سر به مدیر می‌گوید که آیا درآمد حاصل از فروش کفاف هزینه‌ها را می‌دهد یا خیر و آیا موسسه سود دارد یا خیر. می‌توان گفت هدف از تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر؛ دستیابی به سود هدف می‌باشد.

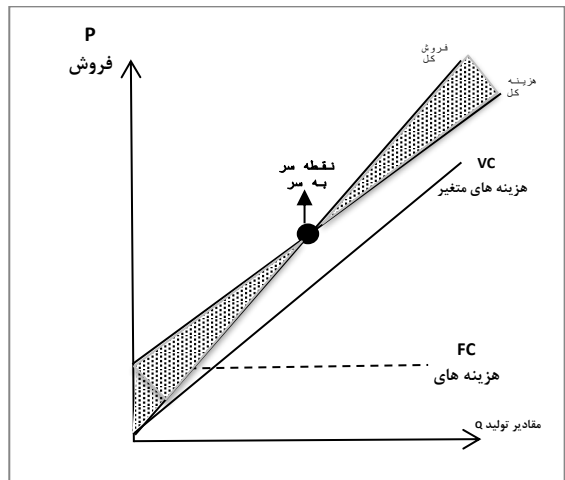
تعریف نقطه سر به سر

نقطه سر به سر معرف سطحی از فعالیت یا مقداری از تولید است که در آن نقطه بهای تمام‌شده کل با درآمد کل برابر می‌باشد. نقطه سر به سر نقطه‌ای است که سود شرکت در آن نقطه صفر است یعنی درآمد کل شرکت با مقدار هزینه کل آن مساوی است. در نقطه سر به سر:

$$TR - TC = 0$$

یا

$$TR = TC$$



فصل دوم: تعیین گرایش‌های اقلام بهای تمام‌شده

$$Q_B = \frac{\text{کل هزینه های ثابت}}{\text{هزینه متغیر هر واحد} - \text{قیمت فروش}} \longrightarrow \begin{array}{l} \text{حاشیه فروش (سود)} \\ \text{حاشیه کمکی} \end{array}$$

$$Q_B = \frac{\text{TFC}}{P - VC} \longrightarrow \begin{array}{l} \text{حاشیه فروش (سود)} \\ \text{حاشیه کمکی} \end{array}$$

$$S_B = \frac{\text{کل هزینه های ثابت}}{1 - \frac{\text{هزینه متغیر هر واحد}}{\text{قیمت فروش}}} \longrightarrow \begin{array}{l} \text{حاشیه فروش (سود)} \\ \text{حاشیه کمکی} \end{array}$$

$$S_B = \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{VC}{P}}$$

دستیابی به سود هدف

$$\left\{ \begin{array}{l} S_B = \frac{\text{سود هدف} + \text{TFC}}{1 - \frac{VC}{P}} \\ Q_B = \frac{\text{TFC} - \text{سود هدف}}{P - VC} \end{array} \right.$$

مثال

اگر قیمت هر واحد محصول ۲۰۰۰ ریال و هزینه متغیر هر واحد ۷۰۰ ریال و هزینه ثابت آن ۵۰ هزار ریال و تعداد فروش ۵۰ عدد باشد. تعداد فروش در نقطه سر به سر و حاشیه فروش را حساب کنید.

$$Q_B = \frac{50.000}{2.000 - 700} = \frac{50.000}{1300} = 38/46$$

حاشیه فروش $2,000 - 700 = 1300$

$$50 - 38/46 = 11/54$$

$$11/54 \times 2,000 = 23,080 \text{ سود}$$

مثال

مجموع هزینه‌های متغیر شرکت ۳۰ درصد مبلغ فروش است اگر مجموع هزینه‌های ثابت ۲۸۰ میلیون ریال باشد. مطلوب است: محاسبه مبلغ فروش در نقطه سر به سر

$$S_B = \frac{TFC}{1 - \frac{VC}{P}}$$

$$VC = \%30P$$

$$S_B = \frac{280.000.000}{1 - \frac{\%30P}{P}} = 400.0000.000$$

مثال

اگر نقطه سر به سر شرکت ۲۰ هزار واحد محصول و حاشیه فروش هر واحد محصول ۳ ریال باشد هزینه‌های ثابت سالیانه آن ۶۰ هزار ریال باشد. سود عملیاتی شرکت در سطح فروش ۳۰ هزار واحد چقدر است؟

$$Q_B = \frac{TFC + Q_F}{P - VC}$$

$$300.000 = \frac{600.000 + \text{سود هدف (عملیاتی)}}{3} \rightarrow \text{سود هدف (عملیاتی)}$$

$$= 30.000$$

حاشیه ایمنی و نسبت حاشیه ایمنی

فروش در نقطه سر به سر - فروش واقعی = حاشیه ایمنی

$$S_S = S_R - S_B$$

$$\text{نسبت حاشیه ایمنی} = \frac{\text{حاشیه ایمنی}}{\text{فروش واقعی}} \times 100\%$$

$$\text{نسبت حاشیه ایمنی} = \frac{\text{فروش در نقطه سر به سر} - \text{فروش واقعی}}{\text{فروش واقعی}} \times 100\%$$

کاربرد تجزیه و تحلیل نقطه سر به سر

۱. پیش‌بینی توسعه عملیات شرکت

با استفاده از این تکنیک می‌توان سود ده یا زیان ده بودن توسعه عملیات تولیدی شرکت‌ها را بررسی کرد.

۲. پیش‌بینی در مورد ورود به یک صنعت و بازار جدید

با استفاده از این نوع تحلیل و با توجه به حجم تولید و فروش و تقاضای بازار می‌توان در آینده شرکت را در مورد وارد شدن به یک صنعت و بازار جدید بررسی کرد.

۳. پیش‌بینی در مورد تغییرات تکنولوژی

با استفاده از این روش می‌توان پیش‌بینی نمود آیا با استفاده از تکنولوژی جدید با هزینه ثابت بالاتر و هزینه متغیر کمتر، چه مقدار فروش برای رسیدن به سود مناسب لازم است.

روش‌های برآورد ارقام بهای تمام‌شده

۱. دانش و تجربه حرفه‌ای

گاه کارکنان با سابقه واحد تجاری در تشخیص و برآورد گرایش‌های ارقام بهای تمام‌شده، دارای دانش و تجربه حرفه‌ای هستند و در ارائه پیش‌بینی‌های نسبتاً دقیق با روش‌های سنتی به مدیریت کمک می‌کنند.

۲. روش حد بالا حد پایین

مثال

شرکت تولیدی شادان تصمیم گرفته است تا از طریق ایجاد فرمول ارتباط بهای تمام‌شده با حجم فعالیت به شکل $y = a + bx$ سربار کارخانه را به کار مستقیم ربط دهد. اطلاعات مربوط به ۹ ماه گذشته در جدول زیر نشان داده شده است. مطلوب است: محاسبه ارتباط سربار کارخانه با ساعت کار مستقیم از روشهای حد بالا و حد پایین و نقاط پراکنده

ماه	ساعت کار (هرساعت)	سربار ساخت (میلیون ریال)	
۱	۹	۱۵	
۲	۱۹	۲۰	
۳	۱۱	۱۵	
۴	۱۴	۱۶	
۵	۲۳	۲۵	حد بالا
۶	۱۲	۲۰	
۷	۲۲	۲۳	
۸	۱۲	۲۰	
۹	۷	۱۴	حد پایین

	سربار	هزینه	مجموع	ساعات	مجموع
بالا	حد	25,000,000		23,000	
پایین	حد	14,000,000		7,000	
		11,000,000		16,000	

$$y = a + b$$

$$b = \frac{11.000.000}{16.000} = 687/5$$

پایین ترین حد

بالاترین حد

مجموع هزینه سربار

25,000,000

24,000,000

هزینه متغیر

$23,000 \times 687/5 = 15,812,500$

$7,000 \times 687/5 = 4,812,500$

هزینه ثابت

9,187,500

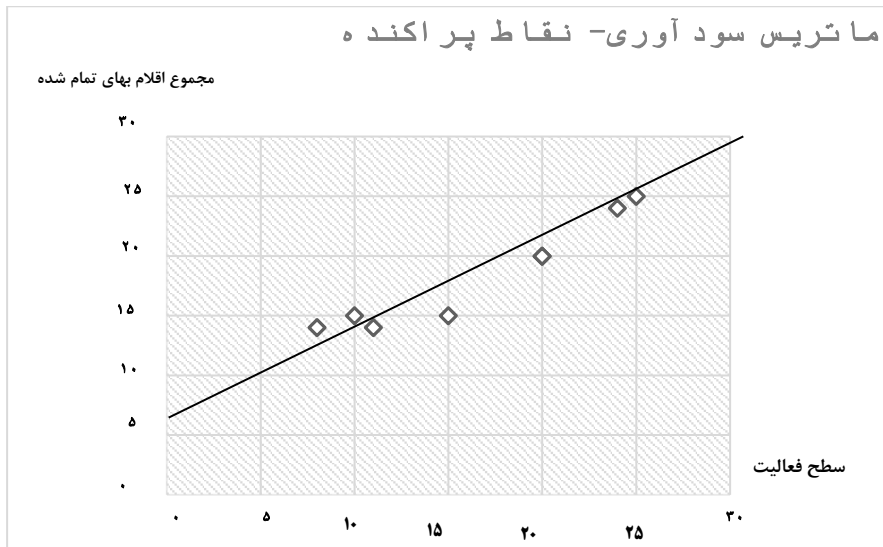
9,187,500

$$y = 9.187.500 + 687/5 x$$

علی‌رغم سادگی روش و سهولت تفکیک و اعضای ثابت و متغیر اقلام مختلف باید توجه نمود که این روش در همه موارد دارای دقت کافی نیست.

۳. نمودار نقاط پراکنده

در این گونه نمودارها اقلام بهای تمام‌شده روی محور عمودی، سطح فعالیت روی محور افقی و هر یک از اقلام به‌صورت نقطه‌ای در سطح نمودار نشان داده می‌شوند. نقاط منعکس بر روی نمودار یک رابطه خطی نزدیک را نشان می‌دهد.



فصل سوم

اقلام مربوط بهای تمام شده در تصمیمات غیر جاری

انواع تصمیمات غیر جاری

مدیریت در اجرای وظایف تولید و فروش، مستمراً مواجه با مسئله انتخاب بین شقوق مختلف راه‌حل‌های عملیاتی است. نمونه‌ای از سوالاتی که باید در این راستا پاسخ داده شود عبارت‌اند از: چه محصولی باید تولید شود؟ چگونه باید تولید شود؟ در کجا باید این محصول فروخته شود و قیمت فروش آن چقدر باشد؟ در کنار این تصمیمات جاری، مدیریت یک شرکت مواجه با برخی تصمیمات است که غیرتکراری و غیر جاری هستند.

نمونه‌ای از این قبیل تصمیمات عبارت‌اند از:

۱. قبول یا رد یک سفارش خاص
۲. قیمت‌گذاری سفارش خاص
۳. تصمیم در مورد ساخت یا خرید
۴. تصمیم در مورد محصولات مشترک
۵. افزودن یا حذف یک خط تولید
۶. تصمیم در مورد استفاده از منابع کمیاب

تعریف اقلام مربوط بهای تمام‌شده

در هر یک از موارد فوق، تصمیم نهایی مدیریت منوط به تجزیه و تحلیل اطلاعات اقلام بهای تمام‌شده است. این اطلاعات در بسیاری از تصمیمات حائز اهمیت‌اند، چراکه اساس محاسبات سود و زیان را تشکیل می‌دهند. اقلام بهای تمام‌شده را بر اساس وظایف مدیریت، گرایش آن‌ها و سایر معیارها می‌توان طبقه‌بندی نمود. به هر حال، همه اقلام بهای تمام‌شده برای تصمیمات مدیریت دارای اهمیت یکسان نیستند و مدیران باید اقلامی از بهای تمام‌شده را که برای یک تصمیم‌گیری خاص مربوط تلقی می‌شوند، تشخیص دهند. به این اقلام، اصطلاحاً اقلام مربوط به بهای تمام‌شده می‌گویند.

اقلام مربوط بهای تمام‌شده عبارت‌اند از اقلامی که انتظار می‌رود در آینده اتفاق افتند و برای شقوق مختلف تصمیم‌گیری متفاوت باشند؛ بنابراین هزینه‌های ریخته (هزینه فرصت)، برای تصمیمی که امروز گرفته می‌شود، مربوط نیستند. آنچه مربوط است، اقلام تفاضلی بهای تمام‌شده است. فرایند تصمیم‌گیری بر اساس مفهوم اقلام مربوط بهای تمام‌شده که ممکن است حسب مورد به‌عنوان رویکرد اقلام تفاضلی نیز نامیده می‌شود، شامل مراحل زیر است:

۱. جمع‌آوری کلیه اقلام بهای تمام‌شده برای هر یک از شقوق تصمیم‌گیری
 ۲. حذف اقلام بهای تمام‌شده (هزینه‌های ریخته)
 ۳. حذف آن دسته از اقلامی که در شقوق مختلف یکسان هستند.
 ۴. انتخاب مناسب‌ترین (بهترین) بدیل یا شقوق با استفاده از باقی‌مانده اقلام بهای تمام‌شده
- برای تشریح نامربوط بودن هزینه‌های ریخته و مربوط بودن هزینه‌ها یا اقلام بهای تمام‌شده تفضلی، اجازه بدهید مثالی از یک تصمیم‌گیری در مورد جایگزینی دارایی‌ها را باهم مرور کنیم.

مثال ۱

فرض کنید شرکتی مالک یک دستگاه ماشین تراش است که سه سال پیش به بهای تمام‌شده ۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال خریداری شده ارزش دفتری آن در حال حاضر معادل ۱۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال است. شرکت در حال مطالعه برای جایگزینی این ماشین با نوع جدید است که قیمت آن ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال و عمر مفید آن ۵ سال هست. درآمد حاصل از ماشین جدید تفاوتی با درآمد حاصل از ماشین قدیمی نخواهد داشت ولی موجب کاهش قابل توجهی در هزینه‌های متغیر عملیاتی خواهد شد. اطلاعات مربوط به فروش سالانه اقلام بهای تمام‌شده عملیاتی حاصل از به‌کارگیری ماشین قدیمی و ماشین جدید بر اساس حجم فروشی معادل ۲۰,۰۰۰ واحد به شرح زیر پیش‌بینی شده است. (ارقام به هزار ریال):

ماشین جدید	ماشین قدیمی	
60.000	60.000	درآمد فروش
(20.000)	(35.000)	اقلام متغیر بهای تمام‌شده
		اقلام ثابت بهای تمام‌شده:
(10.000)	(2,500)	استهلاک (خط مستقیم)
(4.000)	(4,000)	بیمه و سایر هزینه‌ها
26.000	18.500	سود خالص

در نگاه اول، چنین به نظر می‌رسد که ماشین جدید موجب افزایش سود خالص به میزان ۷,۵۰۰,۰۰۰ ریال خواهد شد. درحالی‌که می‌دانیم هزینه استهلاک ماشین قدیمی یک هزینه ریخته است و در این تصمیم‌گیری، نامربوط تلقی می‌شود. علاوه بر این، مبلغ ثابت بهای تمام‌شده مانند بیمه و سایر هزینه‌ها نیز نامربوط هستند چراکه این ارقام در هر دو شق تصمیم‌گیری یکسان‌اند. با حذف اقلام نامربوط فقط اقلام تفضلی به شرح زیر باقی می‌ماند (ارقام به هزار ریال):

15.000

صرفه‌جویی در ارقام متغیر بهای تمام‌شده (۲۰/۰۰۰-۳۵/۰۰۰)

(10.000)

کسر می‌شود: افزایش در ارقام ثابت

5.000

خالص صرفه‌جویی حاصل از به‌کارگیری ماشین جدید

بنابراین سود خالص شرکت در نتیجه جایگزینی ماشین قدیمی با ماشین جدید، سالیانه میزان ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش خواهد یافت.

سایر رویکردهای تصمیم‌گیری گزارشی مقایسه و هزینه فرصت از دست رفته

تصمیم‌گیری مطرح‌شده در مثال قبل را می‌توان با استفاده از رویکرد گزارش مقایسه‌ای نیز اتخاذ نمود. در این رویکرد کلیه ارقام درآمد و هزینه در شقوق مختلف، مورد بررسی قرار می‌گیرند (اعم از اینکه این ارقام مربوط یا نامربوط هستند). نتیجه این بررسی انتخاب بدیلی است که سود بیشتری را عاید موسسه می‌کند. به‌هرحال در این رویکرد گزارش‌های سود و زیان حاصل از شقوق مختلف، به روش حاشیه کمک به سود تهیه و مقایسه می‌گردد.

مثال ۲

با استفاده از اطلاعات مثال ۱ و بر اساس رویکرد گزارش مقایسه سود و زیان حاصل از به‌کارگیری ماشین تراش قدیمی و جدید به شرح زیر مقایسه گردیده است. (ارقام به هزار ریال):

ارقام تفاضلی (تفاوت)	ماشین جدید	ماشین قدیمی	
----	60.000	60.000	فروش
			کسر می‌شود:
(۱۵,۰۰۰)	20.000	35.000	ارقام متغیر بهای تمام‌شده
15.000	40.000	25.000	حاشیه کمک به سود (CM)
			کسر می‌شود ارقام ثابت:
10.000	10.000	----	استهلاک
----	4.000	4.000	سایر هزینه‌ها
5.000	26.000	21.000	سود خالص

همان‌گونه که ملاحظه می‌کنید با استفاده از این رویکرد، نتیجه می‌گیریم که در اثر خرید و جایگزینی ماشین جدید با ماشین قدیمی، سود سالانه شرکت ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش خواهد یافت. البته توجه کرده‌اید که مبلغ ۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال استهلاک ماشین قدیمی در محاسبات منظور نشده است. همچنین ذکر این نکته ضروری است که مثال فوق صرفاً جهت نشان دادن مربوط یا نامربوط بودن برخی از ارقام بهای تمام‌شده در تصمیمات مدیران ارائه گردیده است. وگرنه تصمیم‌گیری

واقعی در این مورد زمانی اتخاذ می‌شود که مدیریت قانع گردد که افزایش ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در سود شرکت برای سرمایه‌گذار اضافی به مبلغ ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال قابل توجیه است. توجیه اقتصادی این تصمیم‌گیری با استفاده از مفهوم بازده سرمایه‌گذاری و با در نظر گرفتن ارزش زمانی پول انجام می‌شود. علاوه بر رویکرد گزارش مقایسه‌ای و اقلام تفاضلی برای تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت می‌توان از رویکرد هزینه فرصت ازدست‌رفته یا عدم النفع نیز استفاده نمود.

هزینه فرصت ازدست‌رفته عبارت است از درآمد خالصی که در اثر عدم قبول یک شق یا بدیل، از دست می‌رود. اهمیت این موضوع در تصمیم‌گیری‌ها به این دلیل است که مدیریت می‌بایست همواره بهای تمام‌شده عدم قبول بهترین شق ممکن را در نظر داشته باشد البته هزینه فرصت ازدست‌رفته در دفاتر و گزارش‌های رسمی حسابداری ثبت و گزارش نمی‌شود.

مثال ۳

در مثال ۱ چنانچه رویکرد هزینه فرصت ازدست‌رفته را اعمال نماییم، تجزیه و تحلیل زیر را خواهیم داشت:

ماشین جدید (ارقام به هزار ریال)

۲۶,۰۰۰	سود خالص پیش‌بینی شده (در صورت خرید ماشین جدید) کسر می‌شود:
۲۱,۰۰۰	هزینه فرصت ازدست‌رفته ناشی از عدم نگهداری ماشین قدیمی (60.000-35.000-4.000)
۵,۰۰۰	تفاوت به نفع خرید ماشین جدید

استفاده از رویکرد هزینه فرصت ازدست‌رفته زمانی مناسب‌تر است که تعداد شقوق مختلف بسیار زیاد است و به همین جهت به‌کارگیری روش‌های دیگر مانند گزارش مقایسه‌ای غیرعملی است.

قیمت‌گذاری سفارش‌های خاص

شرکت‌ها سفارش‌های خاصی از مشتریان خود دریافت می‌کنند که در آن‌ها قیمت پیشنهادی برای محصولات، کمتر از قیمت‌های متداول است. در شرایط عادی این‌گونه سفارش‌ها رد می‌شوند چراکه سود حاصل از آن‌ها رضایت‌بخش نیست؛ اما اگر شرکت در شرایط سختی از کسب‌وکار قرار گرفته باشد، سفارش‌هایی از این دست می‌بایست پذیرفته شود به شرط آن که درآمد تفاضلی حاصل از آن‌ها، بر بهای تمام‌شده تفاضلی آن‌ها فزونی داشته باشد به‌رحال برای شرکت بهتر است که مبلغی ولو جزئی بیش از هزینه‌های تفاضلی خود (اقلام متغیر بهای تمام‌شده) درآمد کسب کند تا هیچ عابدی نداشته

باشد. این مبلغ حتی اگر به سودآوری منجر نشود به جبران بخشی از هزینه‌های ثابت شرکت کمک خواهد نمود. به این قیمت که پایین‌تر از قیمت معمولی شرکت است قیمت کمک به سود گفته می‌شود.

این رویکرد غالباً رویکرد قیمت‌گذاری بر اساس حاشیه کمک به سود و یا قیمت‌گذاری بر مبنای هزینه‌های متغیر نامیده می‌شود در شرایط زیر قابل توجه است:

۱. هنگامی که شرکت تحت فشار شرایط غیرعادی کسب‌وکار قرار دارد.
۲. زمانی که ظرفیت بلااستفاده تولید وجود دارد.
۳. زمانی که شرایط رقابتی سختی بر بازار حاکم است.

مثال ۴

فرض کنید شرکت کیمیا با ظرفیت تولید سالانه ۱۰۰,۰۰۰ واحد محصول در حال حاضر فقط ۹۰,۰۰۰ واحد در سال تولید می‌کند. قیمت فروش عادی شرکت ۲۰۰۰ ریال و اقلام متغیر بهای تمام‌شده محصول هزار ریال است. جمع کل اقلام ثابت بهای تمام‌شده ۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در سال است. گزارش سود و زیان شرکت در حال حاضر به شرح زیر است:

$$\text{ظرفیت بلا استفاده تولید} \quad ۱۰۰/۰۰۰ - ۹۰/۰۰۰ = ۱۰/۰۰۰$$

فروش (۹۰,۰۰۰ واحد)	جمع کل (به هزار ریال)	برای هر واحد محصول (به ریال)
	۱۸۰,۰۰۰	۲,۰۰۰
کسر میشود: اقلام متغیر بهای تمام‌شده	۹۰,۰۰۰	۱,۰۰۰
حاشیه کمک به سود (CM)	۹۰,۰۰۰	۱,۰۰۰
کسر میشود: اقلام ثابت بهای تمام‌شده	۴۵,۰۰۰	۵۰۰
سود خالص	۴۵,۰۰۰	۵۰۰

اخیراً شرکت کیمیا سفارش ۱۰,۰۰۰ واحد محصول به قیمت ۱۲۰۰ ریال از یکی از مشتریان دریافت نموده است. قبول این سفارش به فروش عادی شرکت لطمه‌ای نخواهد زد ولی مدیرعامل شرکت در قبول آن تردید دارد چراکه قیمت پیشنهادی، از بهای تمام‌شده کارخانه (۱,۰۰۰ + ۵۰۰ = ۱,۵۰۰) کمتر است.

توجیه شما به آقای مدیرعامل چیست؟ آیا شرکت کیمیا باید این سفارش را بپذیرد؟ پاسخ به این سؤال مثبت است شرکت کیمیا با پذیرفتن این سفارش، سود خود را افزایش خواهد داد. یک محاسبه ساده نشان می‌دهد که قیمت فروش ۱۲۰۰ ریال علی‌رغم اینکه از بهای تمام‌شده کارخانه ۳۰۰ ریال کمتر است ولی برای هر واحد فروش به میزان ۲۰۰ ریال به جبران هزینه‌های ثابت شرکت کمک خواهد کرد. دقت کنید که جمع اقلام متغیر هر واحد محصول معادل ۱,۰۰۰ ریال است و قیمت فروش ۱,۲۰۰ ریالی حاشیه کمک به سودی معادل ۲۰۰ ریال ایجاد می‌کند و سود شرکت کلاً به میزان ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۲۰۰×۱۰,۰۰۰) افزایش می‌یابد. توجه کنید که هزینه‌های ثابت تغییر نمی‌کند چراکه شرکت دارای ظرفیت بلااستفاده است.

نتیجه‌گیری فوق را می‌توان با استفاده از روش گزارش مقایسه‌ای به شرح زیر ارائه نمود:

تفاوت (هزار ریال)	پذیرفتن سفارش (هزار ریال)	حالت فعلی (هزار ریال)	برای هر واحد محصول (به ریال)	
۱۲,۰۰۰	۱۹۲,۰۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۲,۰۰۰	فروش کسر می‌شود:
۱۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	اقلام متغیر بهای تمام‌شده
۲,۰۰۰	۹۲,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	حاشیه کمک به سود (CM) کسر می‌شود:
-----	۴۵,۰۰۰	۴۵,۰۰۰	۵۰۰	اقلام ثابت
۲,۰۰۰	۴۷,۰۰۰	۴۵,۰۰۰	۵۰۰	سود خالص

فصل سوم: اقلام مربوط بهای تمام‌شده در تصمیمات غیر جاری

تصمیم در مورد ساخت یا خرید

تصمیم در مورد اینکه آیا باید قطعه‌ای از محصول را در داخل شرکت ساخت و یا آن را از تولیدکنندگان دیگر خریداری نمود به نام تصمیم ساخت یا خرید معروف است. بدیهی است که عوامل کیفی و کمی در این تصمیمات تأثیرگذار هستند. عوامل کیفی شامل اطمینان از مرغوبیت قطعه تولیدی و همچنین حفظ روابط بلندمدت تجاری با تأمین‌کنندگان مواد و قطعات مصرفی شرکت است. اما عوامل کمی عمدتاً به بهای تمام‌شده قطعه موردنظر مربوط می‌شود. تجزیه و تحلیل عوامل کمی در تصمیمات ساخت و خرید را می‌توان با استفاده از رویکرد اقلام مربوط به بهای تمام‌شده، انجام داد.

مثال ۵

فرض کنید اطلاعات زیر مربوط به تولید یکی از قطعات نیمه مونتاژ در شرکت صنعتی تهران و بر اساس تولید ۸,۰۰۰ قطعه در سال در اختیار است (ارقام به هزار ریال):

جمع	برای هر قطعه	
۴۰,۰۰۰	۵	مواد مستقیم
۳۲,۰۰۰	۴	کار مستقیم
۳۲,۰۰۰	۴	سربار متغیر کارخانه
۴۸,۰۰۰	۶	سربار ثابت کارخانه (۱۵۰٪ کار مستقیم)
۱۵۲,۰۰۰	۱۹	جمع کل بهای تمام‌شده

یکی از تأمین‌کنندگان قطعات، پیشنهاد داده است که این قطعه را به قیمت ۱۶ هزار ریال برای شرکت تأمین نماید.

اگر فرض کنیم $\frac{2}{3}$ سربار ثابت کارخانه شامل حقوق مدیران اجاره و استهلاک، فارغ از اینکه این قطعه خریداری گردد یا

توسط شرکت ساخته شود و بدون تغییر باقی می‌ماند، آیا شرکت صنعتی تهران باید این قطعه را به قیمت پیشنهادی خریداری

کند یا آن را بسازد؟ پاسخ این سؤال در بررسی آن دسته از اقلام مربوط بهای تمام‌شده که در هر یک از حالات دوگانه ساخت یا خرید، تغییر می‌کنند، نهفته است.

اگر فرض کنیم که ظرفیت تولیدی شرکت در صورت خرید قطعه مذکور بلااستفاده خواهد ماند و تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت زیر خواهد بود (ارقام به هزار ریال):

جمع کل ۸,۰۰۰ قطعه		برای هر قطعه		قیمت خرید مواد مستقیم
خرید	ساخت	خرید	ساخت	
۱۲۸,۰۰۰		۱۶		سر بار متغیر
	۴۰,۰۰۰		۵	
	۳۲,۰۰۰		۴	
	۳۲,۰۰۰		۴	
	۱۶,۰۰۰		۲	
۱۲۸,۰۰۰	۱۲۰,۰۰۰	۱۶	۱۵	سر بار ثابت قابل حذف در صورت خرید قطعه
				جمع اقلام مربوط بهای تمام‌شده

محاسبات فوق نشان می‌دهد که اگر اقلام مربوط به بهای تمام‌شده ساخت قطعه را در نظر بگیریم این بهای تمام‌شده معادل ۱۵,۰۰۰ ریال است که مبلغ ۱,۰۰۰ ریال از قیمت خرید قطعه کمتر است و به‌طور کلی ساخت قطعه جمعاً ۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال به سود شرکت خواهد بود. در تصمیمات ساخت یا خرید می‌بایست مناسب‌ترین استفاده و کاربرد از تجهیزات و امکانات تولیدی مدنظر قرار گیرد. در نتیجه گیری مربوط به مثال ۵ مهم‌ترین عاملی که انتخاب شق مربوط به ساخت را توجیه می‌کند، استفاده از ظرفیت خالی تولیدی است.

در این خصوص مدیریت شرکت مذکور می‌تواند شقوق زیر را نیز بررسی کند:

بلااستفاده گذاشتن تجهیزات و امکانات تولیدی

خرید قطعه و اجاره دادن تجهیزات بلااستفاده

خرید قطعه و استفاده از تجهیزات و امکانات تولیدی برای تولید محصولات دیگر

تصمیم در مورد محصولات مشترک

در شرایطی که دو یا چند محصول به‌طور هم‌زمان و با استفاده از مجموعه واحدی از ورودی‌ها و فرآیندهای تولیدی، ساخته می‌شوند. به این محصولات، اصطلاحاً محصولات مشترک گفته می‌شود. اقلام بهای تمام‌شده مشترک به آن دسته از اقلام بهای تمام‌شده ساخت اطلاق می‌گردد که تا قبل از نقطه‌ای که محصولات مشترک را بتوان به‌عنوان یک محصول منفرد شناسایی نمود اتفاق افتاده است. این نقطه را در اصطلاح نقطه تفکیک محصولات مشترک می‌نامند. در نقطه تفکیک، برخی از محصولات در وضعیت نهایی بوده و قابل عرضه به مشتریان هستند و برای محصولات دیگر، باید عملیات تولیدی ادامه یابد تا تکمیل شوند. در بسیاری از موارد، شرکت تولیدی با یک انتخاب مواجه است و آن فروش محصولات در نقطه تفکیک و یا ادامه عملیات تولیدی بر روی آن‌ها به امید تحصیل درآمد بیشتر است. در این‌گونه تصمیم‌گیری‌ها که اصطلاحاً تصمیمات مربوط به محصولات مشترک نام دارد اقلام بهای تمام‌شده مشترک، کلاً نامربوط تلقی می‌شوند چراکه این اقلام قبلاً اتفاق افتاده‌اند و مقدار آن‌ها تحت تأثیر این تصمیم قرار نمی‌گیرد و به‌عبارت‌دیگر هزینه‌های ریخته هستند. تصمیم‌گیری در این مورد فقط از طریق مقایسه درآمد اضافی پیش‌بینی‌شده با هزینه‌های اضافی ناشی از ادامه تولید، اتخاذ می‌گردد.

مثال ۶

شرکت شیمیایی الوند محصولات الف و ب و ج را با استفاده از یک فرایند مشترک، تولید می‌کند. اقلام مشترک بهای تمام‌شده معادل ۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در سال است. محصول الف را می‌توان در نقطه تفکیک به فروش رساند و یا عملیات اضافی تولیدی در مورد آن انجام داد. این عملیات نیازمند تجهیزات اضافی نیست و همه اقلام بهای تمام‌شده عملیات اضافی، متغیر هستند. اطلاعات مربوط به فروش و اقلام بهای تمام‌شده موردنیاز جهت اتخاذ سیاست تولیدی مناسب درباره محصول الف به شرح زیر است:

مبلغ فروش و بهای تمام‌شده عملیات اضافی

حجم تولید	مبلغ فروش در نقطه تفکیک	پیش‌بینی فروش	بهای تمام‌شده اضافی
۳,۰۰۰ لیتر	۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۹۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۲۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال

با توجه به اطلاعات فوق آیا محصول باید در نقطه تفکیک فروخته شود یا عملیات اضافی در آن مورد صورت گیرد؟ پاسخ به این سؤال را می‌توان با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل مطرح‌شده ارائه نمود.

با استفاده از روش گزارش مقایسه‌ای، ارقام زیر را خواهیم داشت (ارقام به هزار ریال):

تفاوت	ادامه عملیات تولید	فروش در نقطه تفکیک	
۳۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	فروش
۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	-----	بهای تمام‌شده
۵,۰۰۰	۶۵,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	درآمد خالص

مبانی حسابداری مدیریت

رقم‌های ستون تفاوت، مبنای روش اقلام تفاضلی است که در واقع درآمد تفاضلی را با بهای تمام‌شده تفاضلی مقایسه می‌کند:

(هزار ریال)	
۳۰,۰۰۰	درآمد فروش تفاضلی
۲۵,۰۰۰	بهای تمام‌شده تفاضلی (ادامه تولید)
۵,۰۰۰	سود تفاضلی

می‌توان مسئله فوق را با استفاده از مفهوم هزینه فرصت از دست‌رفته یا عدم النفع به شرح زیر حل نمود:

(هزار ریال)		درآمد حاصل از فروش پس از عملیات اضافی
۹۰,۰۰۰		کسر می‌شود: بهای تمام‌شده (هزینه‌ها):
	۲۵,۰۰۰	بهای تمام‌شده عملیات اضافی
	۶۰,۰۰۰	درآمد فروش صرف نظر شده یا عدم النفع
۸۵,۰۰۰		
۵,۰۰۰		تفاوت به سود ادامه دادن تولید

به‌طور خلاصه باید گفت عملیات اضافی تولید روی محصول الف صورت می‌گیرد و هر سه روش تجزیه و تحلیل فوق نیز این موضوع را تأیید می‌کند. توجه کنید که مبلغ ۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بهای تمام‌شده مشترک، در هیچ‌یک از تجزیه و تحلیل‌های فوق مورد استفاده قرار نگرفت چراکه این مبلغ به‌عنوان هزینه ریخته، در تصمیم‌گیری مورد نظر نامربوط است و تأثیری بر آن نمی‌گذارد.

افزودن یا حذف یک خط تولید

برای اخذ تصمیم در مورد حذف یک خط تولید قدیمی و یا افزودن یک خط جدید تولید، عوامل کمی و کیفی می‌بایست مدنظر قرار گیرد. به‌رحال آنچه مبنای اولیه تصمیم‌گیری است تأثیر این تصمیم بر حاشیه کمک به سود یا سود خالص شرکت است.

مثال ۷

شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای پیوند دریکی از فروشگاه‌های خود سه خط اصلی برای عرضه کالا دارد که عبارت‌اند از: لوازم‌خانگی، گوشت و غذاهای کنسرو شده. مدیر فروشگاه در حال مطالعه برای حذف خط عرضه گوشت است چراکه گزارش سود و زیان نشان می‌دهد که فروش گوشت برای فروشگاه با زیان همراه است. در جدول زیر گزارش سود و زیان فروشگاه برای سه خط اصلی عرضه کالا نشان داده‌شده است (ارقام به هزار ریال):

فروش	لوازم خانگی	گوشت	غذای کنسرو شده	جمع
کسر می‌شود:	۱۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۵۰,۰۰۰
هزینه‌های متغیر	۶,۰۰۰	۸,۰۰۰	۱۲,۰۰۰	۲۶,۰۰۰
حاشیه کمک به سود (CM)	۴,۰۰۰	۷,۰۰۰	۱۳,۰۰۰	۲۴,۰۰۰
کسر می‌شود:				
هزینه‌های ثابت مستقیم	۲,۰۰۰	۶,۵۰۰	۴,۰۰۰	۱۲,۵۰۰
هزینه‌های ثابت تخصیص یافته	۱,۰۰۰	۱,۵۰۰	۲,۵۰۰	۵,۰۰۰
جمع	۳,۰۰۰	۸,۰۰۰	۶,۵۰۰	۱۷,۵۰۰
سود خالص	۱,۰۰۰	(۱,۰۰۰)	۶,۵۰۰	۶,۵۰۰

در مثال بالا هزینه‌های ثابت مستقیم اقلامی هستند که مستقیماً قابل شناسایی در هر یک از خطوط اصلی کالا بوده‌اند و هزینه‌های تخصیصی آن‌هایی هستند که به‌طور عمومی و بر اساس مبانی مشخصی مانند سطح زیربنای غرفه‌ها به خطوط اصلی سرشکن شده‌اند. هزینه‌های ثابت عمومی فارغ از اینکه یکی از خطوط حذف یا ابقا گردد همچنان وجود خواهند داشت.

مبانی حسابداری مدیریت

با استفاده از روش گزارش مقایسه‌ای تأثیر حذف یا ابقاء خط عرضه گوشت را می‌توان به شرح زیر نشان داد (ارقام به هزار ریال):

تفاوت	حذف خط عرضه گوشت	ابقا خط عرضه گوشت	
(۱۵,۰۰۰)	۳۵,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	فروش
(۸,۰۰۰)	۱۸,۰۰۰	۲۶,۰۰۰	کسر می‌شود هزینه‌های متغیر
(۷,۰۰۰)	۱۷,۰۰۰	۲۴,۰۰۰	حاشیه کمک به سود (CM)
۶,۵۰۰	۶,۰۰۰	۱۲,۵۰۰	کسر می‌شود هزینه‌های ثابت: مستقیم
---	۵,۰۰۰	۵,۰۰۰	تخصیصی
۶,۵۰۰	۱۱,۰۰۰	۱۷,۵۰۰	جمع هزینه‌های ثابت
(۵۰۰)	۶,۰۰۰	۶,۵۰۰	سود خالص

اگر از روش اقلام تفضیلی نیز استفاده کنیم به نتیجه زیر خواهیم رسید (ارقام به هزار ریال):

اگر خط عرضه گوشت حذف شود

کاهش فروش	۱۵,۰۰۰
عایدی حاصل از حذف خط گوشت	
حذف هزینه‌های متغیر	۸,۰۰۰
حذف هزینه‌های ثابت مستقیم	۶,۵۰۰
کاهش در سود خالص فروشگاه	۱۴,۵۰۰
	(۵۰۰)

همان‌گونه که ملاحظه می‌کنید از هر دو روش تجزیه و تحلیل نتیجه می‌گیریم که حذف خط عرضه گوشت موجب کاهش معادل ۵۰۰,۰۰۰ ریال در سود فروشگاه خواهد شد بنابراین خط عرضه گوشت می‌بایست ابقا شود. درست است که خط عرضه گوشت در نتیجه تخصیص هزینه‌های ثابت عمومی زیانی معادل ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال نشان می‌دهد ولی این خط سالانه مبلغ ۵۰۰,۰۰۰ ریال (۶,۵۰۰,۰۰۰-۷,۰۰۰,۰۰۰) (هزینه ثابت - CM) به جبران هزینه‌های ثابت عمومی فروشگاه کمک می‌کند.

تصمیم در مورد استفاده از منابع کمیاب

عمدتاً تلاش شرکت‌ها در تولید هر چه بیشتر محصولاتی که دارای حاشیه سود بیشتری هستند به افزایش سود شرکت منجر می‌گردد، حتی اگر جمع کل فروش شرکت کاهش یابد. ولی باید توجه داشت که این موضوع ممکن است درجایی که شرکت با یک سلسله عامل بازدارنده و یا منابع کمیاب مواجه است، مصداق نداشته باشد. عامل بازدارنده عاملی است که از تولید یا فروش محصول خاصی جلوگیری می‌کند و یا آن را محدود می‌سازد. عامل بازدارنده ممکن است ساعت کار ماشین‌آلات، ساعت کار کارگران یا مترمکعب فضای انبار باشد. در صورت وجود چنین عواملی، به حداکثر رساندن سود شرکت، به کسب بالاترین حاشیه سود در واحد آن عامل بستگی دارد (به‌جای بالاترین حاشیه سود نسبت به واحد محصول تولیدی).

مثال ۸

فرض کنید که شرکت دو نوع محصول الف و ب را با حاشیه سود واحد محصول به شرح زیر تولید می‌کند:

محصول الف	محصول ب	فروش
۸,۰۰۰	۲۴,۰۰۰	اقلام متغیر بهای تمام شده
۶,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	CM
۲,۰۰۰	۴,۰۰۰	

همان‌گونه که مشاهده می‌کنید، محصول ب دارای CM بهتری نسبت به الف است و لذا به سودآوری شرکت کمک بیشتری می‌کند ولی اگر فرض کنیم که شرکت دارای ظرفیت محدودی (مثلاً ۱۰ هزار نفر ساعت) برای کار مستقیم است و نیز تصور کنیم که برای تولید محصول الف ۲ ساعت کار و برای تولید محصول ب ۵ ساعت کار موردنیاز باشد در این صورت برای نشان دادن عامل محدودکننده کار، بهتر است حاشیه کمک به سود محصولات را بر مبنای ساعت کار مصرفی آن‌ها و به شرح زیر محاسبه کنیم:

محصول الف	محصول ب	CM واحد محصول
۲,۰۰۰ ریال	۴,۰۰۰ ریال	ساعت کار لازم جهت تولید
۲	۵	CM بر مبنای ساعت کار
۱,۰۰۰ ریال	۸۰۰ ریال	

محاسبه فوق نشان می‌دهد که محصول الف حاشیه سود بیشتری برای هر یک ساعت کار مصرفی ایجاد می‌کند به همین جهت تأکید شرکت می‌بایست برافزایش تولید محصول الف و نهایتاً حذف محصول ب باشد. روش دیگر برای حل مسئله فوق، محاسبه کل حاشیه سود بالقوه‌ای است که هر یک از محصولات می‌تواند برای شرکت ایجاد کند:

محصول ب	محصول الف	
۲,۰۰۰ واحد (۵ ساعت: ۱۰,۰۰۰ ساعت)	۵,۰۰۰ واحد (۲ ساعت: ۱۰,۰۰۰ ساعت)	حداکثر تولید ممکن
۴,۰۰۰ ریال	۲,۰۰۰ ریال	حاشیه سود واحد محصول
۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	کل حاشیه سود بالقوه

با این روش نیز مشخص می‌شود که تولید محصول الف برای شرکت سودآورتر است.

فصل چهارم

بودجه‌بندی سرمایه‌ای

تعریف تصمیمات مربوط به بودجه‌بندی سرمایه‌ای

بودجه‌بندی سرمایه‌ای عبارت است از فرآیند تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌های بلندمدت سرمایه‌گذاری. به‌طور کلی می‌توان این تصمیمات را در دو نوع زیر طبقه‌بندی کرد:

تصمیمات مربوط به انتخاب از میان شقوق مختلف سرمایه‌گذاری جهت تحصیل تجهیزات جدید و یا توسعه امکانات و تجهیزات موجود مانند:

سرمایه‌گذاری در دارایی‌های بلندمدتی نظیر اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات.

تعهدات سرمایه‌ای ایجادشده در زمینه‌هایی همچون توسعه محصول جدید، تحقیقات بازار، تأمین منابع لازم برای بازپرداخت بدهی‌های بلندمدت و نظایر آن.

تصمیمات مربوط به جایگزینی تسهیلات و امکانات موجود با تسهیلات و تجهیزات جدید که در این مورد می‌توان جایگزینی یک سیستم دستی حسابداری با سیستم کامپیوتری و یا تعویض یک دستگاه ماشین تراش قدیمی با نوع جدید آن را به‌عنوان مثال ذکر کرد.

روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای

روش‌های مختلفی جهت ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای وجود دارد که عبارت‌اند از:

۱. دوره بازپافت سرمایه (PBP)
۲. نرخ بازده حسابداری (ARR)
۳. ارزش فعلی خالص (NPV)
۴. نرخ بازده داخلی (IRR)
۵. شاخص سودآوری (شاخص مازاد ارزش فعلی)

روش‌های ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی را روش‌های مبتنی بر تنزیل جریان‌های وجوه نقد نیز می‌نامند چراکه در این روش‌ها به ارزش زمانی پول توجه شده و جریان‌های نقدی آتی حاصل از سرمایه‌گذاری جهت تبدیل به ارزش فعلی تنزیل می‌گردد. هر یک از روش‌های فوق ذیلماً تشریح می‌شود:

روش دوره بازپافت سرمایه (PBP)

دوره بازپافت سرمایه عبارت است از مدت‌زمان لازم جهت بازپافت مبلغ سرمایه‌گذاری از محل سود حاصله (افزایش درآمدها یا صرفه‌جویی در هزینه‌ها)

مثال ۱

فرض کنید:

بهای تمام شده سرمایه گذاری
۱۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال

صرفه جویی نقدی سالانه
۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال

بنابراین دوره بازگشت سرمایه عبارت است از:

$$\frac{18.000.000}{3.000.000} = 6 \text{ سال}$$

چنانچه خارج قسمت تقسیم فوق عدد صحیح نباشد، دوره بازگشت سرمایه را باید به تقریب و با سعی و خطا تعیین نمود. در صورتی که چند طرح سرمایه گذاری به روش فوق ارزیابی و مقایسه شود، تصمیم گیری در مورد انتخاب طرح برتر، طبق قاعده زیر خواهد بود:

طرحی را انتخاب کنید که دوره بازگشت سرمایه کوتاه تری داشته باشد. منطق قاعده فوق این است که هر چه دوره بازگشت سرمایه کوتاه در باشد خطر (ریسک) سرمایه گذاری کمتر و حالت نقد بودن آن بیشتر است.

مثال ۲

دو طرح سرمایه گذاری الف و ب دارای عایدی نقدی به شرح زیر می باشند ضمناً بهای تمام شده هر یک از طرحها ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال است:

طرح الف	طرح ب	سال
۱۰۰,۰۰۰ ریال	۵۰۰,۰۰۰ ریال	۱
۲۰۰,۰۰۰ ریال	۴۰۰,۰۰۰ ریال	۲
۳۰۰,۰۰۰ ریال	۳۰۰,۰۰۰ ریال	۳
۴۰۰,۰۰۰ ریال	۱۰۰,۰۰۰ ریال	۴
۵۰۰,۰۰۰ ریال	-----	۵
۶۰۰,۰۰۰ ریال	-----	۶

بر اساس اطلاعات فوق و با استفاده از سعی و خطا می‌توان دوره بازیاقت سرمایه طرح‌های مذکور را به شرح زیر محاسبه نمود:

جهت بازیاقت سرمایه طرح الف عایدی سال‌های ۱ تا ۴ کفایت می‌کند یعنی :

$$100.000 + 200.000 + 300.000 + 400.000 = 1.000.000$$

بنابراین دوره بازیاقت سرمایه طرح الف معادل ۴ سال است.

اما در طرح ب عایدی سال‌های ۱ و ۲ معادل ۹۰۰,۰۰۰ ریال است و دوره بازیاقت سرمایه طرح به سال سوم کشیده می‌شود که جهت محاسبه دقیق آن با فرض اینکه مبلغ عایدی طرح به‌طور یکنواخت در طی سال تحقق خواهد یافت. می‌توان از رابطه زیر استفاده کرد:

$$\text{سال } 2\frac{1}{3} + \frac{100.000}{300.000} = 2 \text{ سال} = \text{دوره بازگشت سرمایه طرح ب}$$

بنابراین با توجه به محاسبات فوق نتیجه می‌گیریم که طرح ب نسبت به طرح الف مطلوب‌تر است چراکه دوره بازیاقت سرمایه در آن کوتاه‌تر است.

مزایای روش دوره بازیاقت سرمایه به شرح زیر است:

سهولت در محاسبه و فهمیدن روش

لحاظ کردن خطر (ریسک) سرمایه‌گذاری به‌طور مؤثر

روش دوره بازیاقت سرمایه دارای معایب زیر است:

ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد.

عایدات طرح پس از دوره بازیاقت سرمایه را نادیده می‌گیرد درحالی‌که این عایدات می‌تواند سودآوری طرح را مشخص سازد.

نرخ بازده حسابداری (ARR)

در این روش با استفاده از دیدگاه حسابداری سنتی، سودآوری طرح از طریق پیش‌بینی سود خالصی که طرح سرمایه‌گذاری در سال‌های آتی ایجاد خواهد کرد مورد سنجش قرار می‌گیرد و نسبت این سودها به مبلغ سرمایه‌گذاری محاسبه می‌شود. قاعده تصمیم‌گیری در این روش به شرح زیر است:

بر اساس روش ARR طرحی مورد پذیرش قرار می‌گیرد که بالاترین نرخ بازده حسابداری را داشته باشد.

مثال ۳

طرح سرمایه‌گذاری زیر را در نظر بگیرید.

سرمایه گذاری اولیه	۶,۵۰۰,۰۰۰ ریال
پیش بینی مدت بازده طرح	۲۰ سال
جریان نقدی ورودی سالانه	۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال
استهلاک به روش خط مستقیم	۳۲۵,۰۰۰ ریال

بنابراین:

$$\text{نرخ بازده حسابداری (ARR)} = \frac{1.000.000 - 325.000}{6.500.000} = 10/4 \text{ درصد}$$

چنانچه متوسط سرمایه‌گذاری را (که معمولاً نصف مبلغ اصلی فرض می‌شود) در فرمول فوق قرار دهیم نرخ بازده به دست آمده دو برابر خواهد شد.

$$\text{نرخ بازده حسابداری (ARR)} = \frac{1.000.000 - 325.000}{3.250.000} = 20/8 \text{ درصد}$$

توجیه استفاده از متوسط مبلغ سرمایه‌گذاری به جای مبلغ اصلی آن چنین است که مبلغ سرمایه‌گذاری اصلی بابت استهلاک، سالانه به میزان ۳۲۵,۰۰۰ ریال کاهش می‌یابد لذا در طول مدت بازدهی مبلغ واقعی سرمایه‌گذاری معادل نصف مبلغ اصلی می‌باشد.

مهم‌ترین مزایای روش نرخ بازده حسابداری این است که محاسبه آن ساده بوده و به سهولت درک می‌شود و سودآوری طرح را نیز در نظر می‌گیرد.

معایب روش نرخ بازده حسابداری به شرح زیر است:

۱. ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد.
۲. از اطلاعات حسابداری به جای اطلاعات مربوط به جریان‌های نقدی استفاده می‌کند.

ارزش فعلی خالص (NPV)

ارزش فعلی خالص عبارت است از فزونی ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی آتی طرح نسبت به مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه آن به عبارت دیگر:

$$NPV = PV - I$$

ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی، با استفاده از نرخ هزینه تأمین سرمایه (و یا حداقل نرخ بازده موردنظر) به عنوان نرخ تنزیل محاسبه می‌شود. قاعده تصمیم‌گیری در این مورد به شرح زیر است:

چنانچه ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری (NPV) مثبت باشد طرح سرمایه‌گذاری موردقبول قرار می‌گیرد و در غیر این صورت مردود است.

مثال ۴

طرح سرمایه‌گذاری زیر را در نظر بگیرید.

مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه

پیش‌بینی عمر بازدهی

جریان‌های نقدی ورودی سالانه

نرخ هزینه تأمین سرمایه (با حداقل نرخ بازده مطلوب)

۱۲,۹۵۰,۶۰۰ ریال

۱۰ سال

۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال

۱۲٪

جهت محاسبه ارزش فعلی جریان‌های نقدی سالانه طرح مذکور از فاکتور ارزش فعلی اقساط مساوی یک ریال استفاده می‌شود.

فاکتور مذکور برای ۱ ریال در ۱۰ دوره و با نرخ ۱۲٪ معادل 5/6502 (با توجه به جدول) است.
بنابراین:

$\text{ارزش فعلی جریان های آتی نقدی} =$	$3.000.000 \times 5/6502 =$	ریال ۱۶,۹۵۰,۶۰۰
$\text{سرمایه گذاری اولیه} =$		ریال ۱۲,۹۵۰,۶۰۰
$\text{(NPV) ارزش فعلی خالص سرمایه گذاری} =$		ریال ۴,۰۰۰,۰۰۰

با توجه به اینکه NPV طرح مذکور مثبت است این طرح مورد قبول قرار می‌گیرد.
مزایای روش ارزش فعلی خالص این است که ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد ضمن اینکه محاسبه ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی (چه به صورت مبالغ مساوی و یا با مبالغ متفاوت برای هر سال) به سهولت امکان‌پذیر است.
مهم‌ترین اشکال در این روش این است که پیش‌بینی دقیق و بلندمدتی از اطلاعات جریان‌های نقدی آتی می‌بایست صورت گیرد.

نرخ بازده داخلی (IRR)

نرخ بازده داخلی عبارت است از نرخ‌ی که اگر با آن نرخ ارزش بین جریان‌های نقدی آتی سرمایه‌گذاری را محاسبه کنیم، این ارزش فعلی با مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه مساوی شود. به عبارت دیگر نرخ بازده داخلی نرخ‌ی است که ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری را معادل صفر می‌کند. قاعده تصمیم‌گیری در این روش چنین است که اگر IRR به دست آمده بیشتر از نرخ هزینه تأمین سرمایه (حداقل نرخ بازده مطلوب) باشد طرح سرمایه‌گذاری مورد قبول خواهد بود و در غیر این صورت طرح پیشنهادی مردود است.

مثال ۵

با فرض اطلاعات داده شده در مثال ۴ می‌خواهیم نرخ‌ی را محاسبه کنیم که رابطه زیر را برقرار سازد:

ارزش فعلی جریان های نقدی سال های آتی = مبلغ سرمایه گذاری

$$12,950,600 = 3,000,000 \times \text{ساله } 10$$

$$\text{فاکتور ارزش فعلی} = \frac{12.950.600}{3.000.000} = 4/3168$$

فاکتور ارزش فعلی اقساط مساوی 10 ساله با نرخ ۲۰٪ معادل 4/1925 و با نرخ 19٪ معادل 4/3389 است بنابراین با افزایش ۱٪ در نرخ بازده فاکتور مذکور (4/3389-4/1925) یعنی 0/1464 کاهش می‌یابد درحالی‌که فاکتور موردنظر ما (4/3389-4/3168) یعنی 0/0221 از فاکتور مربوط به 19٪ کمتر است بنابراین:

افزایش در نرخ (درصد)	کاهش در فاکتور
۱	0/1464
X	0/0221

$$X = \frac{1 \times 0/0221}{0/1464} = 0/15$$

نرخ بازده داخلی سرمایه‌گذاری ما معادل (19+0/15) یعنی 19/15٪ است.

با توجه به اینکه نرخ بازده داخلی فوق‌تأمین سرمایه با حداقل نرخ بازده مطلوب (۱۲٪) بیشتر است بنابراین طرح سرمایه‌گذاری باید موردقبول قرار گیرد.

مزایای روش نرخ بازده داخلی:

این روش نیز ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرد و به همین جهت از روش نرخ بازده حسابداری دقیق‌تر و واقعی‌تر است.

معایب روش نرخ بازده داخلی:

۱. محاسبه آن نسبتاً مشکل است به‌ویژه زمانی که نرخ به‌دست‌آمده عدد صحیح نیست.
 ۲. در ارزیابی طرح‌هایی که از نظر حجم سرمایه‌گذاری متفاوت هستند ناموفق است.
- مراحل روش سعی و خطا در محاسبه نرخ بازده داخلی را در شرایطی که جریان‌های نقدی سال‌های آتی سرمایه‌گذاری به‌صورت ارقام مساوی نیستند می‌توان به شرح زیر خلاصه نمود:

۱. ابتدا ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری (NPV) را با نرخ هزینه تأمین سرمایه یا حداقل نرخ بازده مطلوب را r_1 می‌نامیم محاسبه کنید.
۲. کنترل کنید که آیا NPV مثبت است یا منفی.
۳. چنانچه NPV مثبت است، نرخ r_2 (خیلی بیشتر از r_1) را انتخاب کنید و NPV را دوباره محاسبه کنید. اگر NPV منفی است، نرخ r_2 را رقمی کمتر از r_1 انتخاب کنید. بازده داخلی واقعی (IRR) نرخ است که اگر NPV را با آن محاسبه کنید معادل صفر شود و به همین جهت نرخ است که بین این دو نرخ قرار دارد.
۴. پس از محاسبه NPV با نرخ جدید r_2 تناسب لازم را برقرار کرده و نرخ دقیق IRR را محاسبه کنید.

مثال ۶

طرح سرمایه‌گذاری زیر را در نظر بگیرید:

جریان نقدی ورودی	سال
۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۱
۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال	۲
۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال	۳

فرض کنید که مبلغ اولیه سرمایه‌گذاری فوق معادل 3.000.000 ریال است و نرخ هزینه تأمین سرمایه ۱۴٪ است.

با استفاده از مراحل که در روش سعی و خطا تشریح کردید نرخ بازده داخلی سرمایه‌گذاری مذکور را محاسبه می‌کنیم:

مرحله ۱: NPV سرمایه‌گذاری را با نرخ ۱۴ درصد محاسبه می‌کنیم.

سال	جریان نقدی ورودی	فاکتور ارزش فعلی ۱۴٪	ارزش فعلی
۱	۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال	0/8772	۸۷۷,۲۰۰ ریال
۲	۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال	0/7695	۱,۹۲۳,۷۵۰ ریال
۳	۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال	0/6750	۱۰۲,۵۰۰ ریال
جمع			۳,۸۱۳,۴۵۰ ریال

بنابراین:

$$NPV = 3.813.450 - 3.000.000 = 813.450 \text{ ریال}$$

مرحله ۲: ملاحظه می‌کنید که NPV با نرخ ۱۴٪ معادل 813.450 ریال بوده و مثبت است.

مرحله ۳: نرخ دیگری مثلاً ۳۰٪ را انتخاب می‌کنیم که خیلی بیشتر از ۱۴٪ است.

مرحله ۴: این بار NPV را با نرخ ۳۰٪ محاسبه می‌کنیم:

سال	جریان نقدی ورودی	فاکتور ارزش فعلی ۳۰٪	ارزش فعلی
۱	۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال	0/7692	۷69.200 ریال
۲	۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال	0/5917	۱.479.250 ریال
۳	۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال	0/4552	۶82.800 ریال
جمع			۲.931.250 ریال

در این حالت:

$$NPV = 2.931.250 - 3.000.000 = (68.750) \text{ ریال}$$

همان‌گونه که ملاحظه می‌کنید با انتخاب نرخ معادل ۳۰٪ ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری معادل 68.750 ریال منفی شد بنابراین نرخ واقعی IRR رقمی بین ۱۴٪ و ۳۰٪ است که می‌توان از طریق برقراری تناسب ساده آن را محاسبه نمود. مرحله ۵: محاسبه نرخ بازده داخلی از طریق تناسب:

$$\text{افزایش در نرخ } 16\% = 30\% - 14\%$$

$$\text{ریال کاهش در } NPV = 813.450 - 68.750 = 882.200$$

ما می‌خواهیم NPV معادل صفر شود یعنی 813.450 ریال کاهش یابد؛ بنابراین با استفاده از تناسب زیر میزان افزایش نرخ (نسبت به ۱۴ درصد) را محاسبه می‌کنیم:

افزایش در نرخ (نسبت به ۱۴٪)	کاهش در NPV
۱۶٪	۸۸۲,۲۰۰
X	۸۱۳,۴۵۰
$X = 16\% = \frac{813.450}{882.200} = 14/75$	

بنابراین نرخ دقیق بازده داخلی این سرمایه‌گذاری معادل 28/75 درصد (14+14/75) است.

خلاصه قواعد تصمیم‌گیری بر اساس روش‌های IRR و NPV

الف: روش ارزش فعلی داخلی (NPV)

۱. با استفاده از نرخ هزینه تأمین سرمایه به‌عنوان نرخ تنزیل ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری را محاسبه کنید.
۲. اگر ارزش فعلی خالص سرمایه‌گذاری مثبت بود طرح را بپذیرید در غیر این صورت طرح را رد کنید.

ب: روش نرخ بازده داخلی (IRR)

۱. با استفاده از جداول ارزش فعلی، نرخ بازده داخلی طرح سرمایه‌گذار را از طریق سعی و خطا محاسبه کنید.
۲. اگر این نرخ بازده از نرخ هزینه تأمین سرمایه بیشتر باشد طرح را بپذیرید و در غیر این صورت طرح را رد کنید.

شاخص سودآوری (شاخص مازاد ارزش فعلی)

شاخص سودآوری عبارت است از نسبت جمع ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی طرح سرمایه‌گذاری به مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه. به عبارت دیگر:

$$\text{شاخص سودآوری} = \frac{PV}{I}$$

این شاخص به‌عنوان سنجه‌ای جهت رتبه‌بندی طرح‌های سرمایه‌گذاری پیشنهادی به کار می‌رود. چنانچه این شاخص در مورد طرح بزرگ‌تر از یک باشد طرح مورد قبول است.

مثال ۷

با استفاده از اطلاعات مثال 4 شاخص سودآوری طرح پیشنهادی به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{شاخص سودآوری} = \frac{16.950.600}{12.950.600} = 1/31$$

چون این طرح برای هر 1 ریال سرمایه‌گذاری مبلغی معادل‌ها 1/31 ریال عایدی دارد (و یا به عبارت دیگر شاخص سودآوری آن بزرگ‌تر از 1 است) لذا مورد قبول قرار می‌گیرد.

سرمایه‌گذاری‌های مانع‌الجمع

چنانچه در مجموعه‌ای از طرح‌های پیشنهادی پذیرش یکی از آن‌ها به‌خودی‌خود موجب رد سایر طرح‌ها گردد اصطلاحاً به مجموعه این طرح‌ها، طرح‌های مانع‌الجمع می‌گویند. در انتخاب از میان طرح‌های مانع‌الجمع روش‌های NPV و IRR ممکن است به نتایج متضادی منجر گردد.

شرایطی که موجب به دست آوردن نتایج متضاد در این روش‌ها می‌گردد عبارت‌اند از:

۱. چنانچه طرح‌های پیشنهادی دارای عمر بازدهی مختلفی باشند.
 ۲. چنانچه حجم سرمایه‌گذاری موردنیاز در طرح‌ها، یکسان نباشد.
 ۳. چنانچه زمان کسب عایدی طرح‌ها (جریان‌های نقد ورودی) مختلف باشد به‌طور مثال جریان‌های نقدی ورودی یک طرح در طی عمر آن روند افزایشی داشته درحالی‌که روند مربوط به طرح‌های دیگر کاهش‌ی باشد.
- نتایج متضاد حاصل از ارزیابی با روش‌های NPV و IRR عمدتاً به دلیل فرضیات مختلف در زمینه نرخ بازده سرمایه‌گذاری مجدد وجوه آزادشده در طرح‌ها می‌باشد.
- الف: روش NPV کلیه جریان‌های نقدی را با نرخ هزینه تأمین سرمایه تنزیل می‌کند به‌این ترتیب تلویحاً فرض می‌کند که وجوه به‌دست‌آمده را می‌توان با همین نرخ مجدداً سرمایه‌گذاری نمود.
- ب: روش IRR نرخ سرمایه‌گذاری مجدد وجوه حاصله را معادل همین نرخ بازده داخلی فرض می‌کند. به همین جهت نرخ سرمایه‌گذاری مجدد در این روش از طرحی به طرح دیگر متفاوت است.
- به‌رحال روش NPV معمولاً رتبه‌بندی مطلوب‌تری را در این زمینه به دست می‌دهد چراکه نرخ هزینه تأمین سرمایه نرخ واقعی‌تری جهت سرمایه‌گذاری مجدد وجوه حاصله است.

مثال ۸

فرض کنید اطلاعات زیر در دست است (ارقام به میلیون ریال):

جریان های نقدی

دوره	۰	۱	۲	۳	۴	۵
طرح الف	(۱۰۰)	۱۲۰	-	-	-	-
طرح ب	(۱۰۰)	-	-	-	-	۲۰۱/۱۴

با استفاده از روش های NPV و IRR و با فرض نرخ ۱۰٪ رتبه بندی های متفاوت زیر به دست می آید:

	IRR	VPN با ۱۰٪
طرح الف	۲۰٪	۹/۰۹
طرح ب	۱۵٪	۲۴/۹۰

همان گونه که مشاهده می شود روش IRR، طرح الف و روش NPV طرح ب را مطلوب تر ارزیابی می کند. قاعده عمومی در این حالت این است که به ارزیابی توسط NPV ارجحیت قائل شد و به همین جهت طرح ب را به عنوان طرح مطلوب تر انتخاب کنیم.

سهیمه بندی سرمایه

بسیاری از شرکت ها در بودجه بندی سرمایه گذاری های خود دارای محدودیت هستند موضوع سهیمه بندی سرمایه عبارت است از انتخاب ترکیبی از طرح هایی که بالاترین ارزش فعلی خالص را عاید شرکت می سازد. در شرایط محدودیت منابع مالی، شاخص سودآوری می تواند ابزار مناسبی جهت رتبه بندی طرح های پیشنهادی باشد.

مثال ۹

طرح‌های سرمایه‌گذاری زیر به شرکت آذر پیشنهاد شده است (ارقام به هزار ریال):

رتبه	شاخص سودآوری	ارزش فعلی جریان های ورودی	مبلغ سرمایه لازم	طرح های پیشنهادی
۱	۱/۶	۱۱۲,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	الف
۲	۱/۴۵	۱۴۵,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	ب
۵	۱/۱۵	۱۲۶,۵۰۰	۱۱۰,۰۰۰	پ
۳	۱/۳۲	۷۹,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	ت
۶	۰/۹۵	۳۸,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	ث
۴	۱/۱۹	۹۵,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	ج

فرض کنید که بودجه شرکت جهت سرمایه‌گذاری به مبلغ 250.000.000 ریال محدود است بنابراین با توجه به اطلاعات فوق شرکت آذر می‌بایست طرح‌های الف و ب و ت را انتخاب کند (ارقام به هزار ریال):

ارزش فعلی جریان های ورودی	سرمایه لازم	طرح پیشنهادی
۱۱۲,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	الف
۱۴۵,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	ب
۷۹,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	ت
۲۳۶,۰۰۰	۲۳۰,۰۰۰	جمع

$$NPV = 336.000.000 - 230.000.000 = 106.000.000$$

عامل مالیات سود در تصمیمات سرمایه‌گذاری

موضوع مالیات بر سود می‌تواند در تصمیمات مربوط به بودجه‌بندی سرمایه‌ای تأثیر گذارد. در بعضی از موارد طرحی که بر اساس مبالغ سود قبل از مالیات به‌عنوان یک طرح مقبول ارزیابی شده است، چنانچه سود پس از مالیات را ملاک ارزیابی قرار دهیم، مردود اعلام می‌شود. مالیات نه‌تنها بر مبالغ جریان‌های نقدی ورودی بلکه بر زمان‌بندی این جریان‌ها نیز تأثیر می‌گذارد. از آنجاکه سود خالص (و نه جریان‌های نقدی ورودی) مشمول مالیات است، به همین جهت جریان‌های نقدی ورودی پس از مالیات، با سود خالص پس از مالیات مساوی نیست. فرض کنید:

S= فروش

E= هزینه‌های عملیاتی نقدی

d= استهلاک

t= نرخ مالیات

در این صورت جریان‌های نقدی ورودی قبل مالیات معادل S-E و سود خالص معادل S-E-d خواهد بود بنابراین:

$$= (S - E) - (S - E - d)(t)$$

جریان‌های نقدی ورودی پس از مالیات

از فرمول فوق نتیجه می‌گیریم که:

$$= (S - E)(1 - t) + (d)(t)$$

جریان‌های نقدی ورودی پس از مالیات

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود تفریق استهلاک از فروش جهت رسیدن به سود مشمول مالیات، موجب کاهش مالیات پرداختی شده و به عبارت دیگر نوعی سپر مالیاتی به وجود می‌آورد:

$$= (d)(t)$$

صرفه جویی مالیاتی ناشی از استهلاک = سپر مالیاتی

مثال ۱۰

فرض کنید:

$$S = ۱۲,۰۰۰ \text{ ریال}$$

$$E = ۱۰,۰۰۰ \text{ ریال}$$

$$d = ۵۰۰ \text{ (استهلاک سالانه به روش خط مستقیم) ریال}$$

$$t = ۴۰\%$$

با توجه به اطلاعات فوق:

جریان نقدی ورودی پس از مالیات

$$= (12.000 - 10.000)(1 - 0/4) - (500)(/4)$$

$$= 1.200 - 200 = 1.400 \text{ ریال}$$

توجه کنید که سپر مالیاتی و یا صرفه جویی ناشی از استهلاک در مثال فوق معادل ۲۰۰ ریال است.

$$\text{ریال } 200 = (d)(t) = (500)(0/4) = \text{صرفه جویی مالیاتی ناشی از استهلاک}$$

اگر بخواهیم مبلغ جریان نقدی خروجی پس از مالیات را به دست آوریم، کافی است که از فرمول جریان نقدی ورودی عامل فروش را حذف کنیم:

$$\text{جریان نقدی ورودی پس از مالیات} = (-E)(1 - t) + (d)(t)$$

مثال ۱۱

فرض کنید:

$$E = ۶,۰۰۰ \text{ ریال}$$

$$d = ۸۰۰ \text{ ریال (استهلاک سالانه به روش خط مستقیم)}$$

$$t = ۴۰\%$$

بنابراین:

$$\text{ریال } -3.280 = -3.600 + 320 = (-6.000(1 - 0/4) + (800)(0/4) = \text{جریان نقدی ورودی پس از مالیات}$$

مفهوم محاسبه فوق این است که جریان نقدی خروجی پس از مالیات بر اساس اطلاعات داده شده معادل ۳۲۸۰ ریال است. از آنجاکه سپر مالیاتی معادل $d \times t$ است، هرچه مبلغ استهلاک بیشتر باشد صرفه جویی مالیاتی ناشی از استهلاک نیز بیشتر خواهد بود؛ بنابراین روش های تسریعی استهلاک، مانند روش نزولی و یا روش جمع ارقام سال های عمر مفید، موجب صرفه جویی مالیاتی بیشتری نسبت به روش خط مستقیم می شوند. در روش های استهلاک، ارزش فعلی صرفه جویی مالیاتی نسبت به روش خط مستقیم بیشتر است و همین موضوع می تواند در تصمیمات سرمایه گذاری مؤثر باشد.

مثال ۱۲

در این مثال می خواهیم تأثیر روش های مختلف استهلاک را بر ارزش فعلی صرفه جویی مالیاتی مطالعه کنیم. فرض کنید:

۱۰۰,۰۰۰ ریال

سرمایه گذاری اولیه

۴ سال

عمر بازدهی پیش بینی شده

صفر

ارزش اسقاط

۱۵٪

هزینه تامین سرمایه (پس از مالیات)

۴۰٪

نرخ مالیات

الف- روش استهلاک خط مستقیم:

$$\text{ریال 25.000} = \frac{100.000}{4} = \text{استهلاک سالانه}$$

$$\text{ریال 10.000} = 25.000 \times 0/4 = \text{صرفه جویی مالیاتی}$$

صرفه جویی مالیاتی	فاکتور PV در ۱۵٪	PV صرفه جویی مالیاتی	مبلغ صرفه جویی مالیاتی سال های ۱-۴
۱۰,۰۰۰ ریال	۲/۸۵۵	۲۸,۵۵۰ ریال	

ب- روش جمع ارقام سال های عمر مفید:

جمع ارقام سالهای عمر مفید مساوی ۱۰ است. بنابراین ضریب استهلاک در سال های ۱ تا ۴ به ترتیب $\frac{1}{10}$ و $\frac{2}{10}$ و $\frac{3}{10}$ و $\frac{4}{10}$ مبلغ سرمایه گذاری است.

سال	ضریب	هزینه استهلاک	صرفه جویی مالیاتی	فاکتور PV در ۱۵٪	PV صرفه جویی مالیاتی
۱	۰/۴	۴۰,۰۰۰	۱۶,۰۰۰	۰/۸۷۰	۱۳,۹۲۰
۲	۰/۳	۳۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰	۰/۷۵۶	۹,۰۷۲
۳	۰/۲	۲۰,۰۰۰	۸,۰۰۰	۰/۶۵۸	۵,۲۶۴
۴	۰/۱	۱۰,۰۰۰	۴,۰۰۰	۰/۵۷۲	۲,۲۸۸
					۳۰,۵۴۴

فصل پنجم

سفارش کار و فضای نوین تجارت

۱. روش تولید به هنگام (JIT)

سیستم تولید به هنگام یک سیستم مبتنی بر تقاضا است و تقاضای مشتریان محرک اصلی تولید است. JIT عبارت است از خرید و تولید؛ درست به هنگام نیاز یا مصرف.

در این روش موجودی‌های کالا یک مشکل تلقی می‌شود که بایستی آن را حل کرد این سیستم معتقد است که موجودی‌های مواد و کالا؛ هزینه‌های را به شرکت تحمیل می‌کنند. شاخص اصلی موفقیت در اجرای سیستم تولید به هنگام این است که تا چه میزان موجودی‌های کالا و مواد در شرکت و در خط تولید کاهش یافته است.

مقایسه روش تولید سنتی با روش تولید به هنگام:

روش تولید سنتی	JIT
<p>مبتنی بر عرضه</p> <p>حجم قابل توجهی از موجودی مواد و کالا</p> <p>حسابداری بهای تمام شده پیچیده</p> <p>تولید از طریق مراکز هزینه و فرآیند تولید</p>	<p>مبتنی بر تقاضا</p> <p>موجودی کالا در حد صفر</p> <p>حسابداری بهای تمام شده ساده</p> <p>تولید از طریق هسته‌های ساخت</p>

مزایای سیستم JIT

۱. روش تولید به هنگام سطح موجودی مواد و کالا را کاهش داده و به این ترتیب سرمایه‌گذاری در موجودی‌ها که دارای بازده نسبتاً کمتر است کاهش می‌یابد.
۲. خریده‌ها در سیستم JIT مستلزم زمان‌های کوتاه‌تری برای دریافت کالا است و زمان انتظار دریافت مواد و کالا قابل اطمینان‌تر است.
۳. کاهش در زمان انتظار دریافت مواد و کالا و زمان تنظیم ماشین‌آلات موجب انعطاف بیشتری در برنامه‌ریزی تولید است.
۴. در شرکت‌هایی که از سیستم JIT استفاده کردند بهبود در کیفیت محصولات گزارش شده است.

مشخصات سیستم هزینه‌یابی در روش JIT

۱. نگهداری تعداد کمتری حساب برای موجودی‌ها
۲. در این روش معمولاً سفارش کار وجود ندارد به همین جهت نیاز به ردیابی مواد مصرفی واقعی نیست.
۳. در این روش امکان حذف فعالیت‌های فاقد ارزش‌افزوده وجود دارد زیرا در این روش به‌عنوان اولین اقدام فضاهاى موردنیاز جهت کالای در جریان ساخت و تسهیلات مربوط به نگهداری مواد اولیه حذف می‌گردد.
۴. هزینه‌های کار مستقیم و سربار کارخانه به سفارش خاص ردیابی نمی‌شود.

تفاوت موجودی‌های سیستم سنتی با سیستم JIT

نگرش سیستم JIT به موجودی‌ها	نگرش سنتی به موجودی‌ها
❖ به حداقل یا به صفر نگه داشتن موجودی‌ها	❖ سپر حفاظتی بودن موجودی‌ها یعنی در برابر نوسان
❖ سیستم موجودی‌گیری به هنگام	های نامطلوب اقتصادی در روند تولید موجودی‌ها
❖ کاهش هزینه تولید به ویژه در شرایط رقابت	نقش حفاظتی دارند
❖ که از عناصر لاینفک نظام اقتصاد مبتنی بر	❖ ابزار تحکیم بازاریابی
بازار است الزامی می‌باشد.	❖ جلب مشتری
	❖ نگهداری بازار
	❖ وسیله‌ای برای توسعه بازار فروش باعث افزایش
	بهایی تمام شده تولیدات موسسه

مدیریت کیفیت جامع TQM

تعریف TQM یا مدیریت کیفیت جامع عبارت است از یک رویکرد برای بهبود مستمر کیفیت محصولات و خدمات از طریق مشارکت همه سطوح و وظایف شرکت. مدیریت کیفیت جامع یک رویکرد برای افزایش مؤثر بودن و انعطاف‌پذیری همه‌جانبه سازمان است.

چرا کیفیت و مدیریت کیفیت مهم است؟

رویکرد TQM سعی می‌کند از طریق مشارکت دهی و سازمان‌دهی همه سازمان از بخش‌ها و فعالیت‌ها و افراد بهبود و پیشرفت را ایجاد نماید. در TQM قرار است مدیریت منابع انسانی را به‌حداعلا داشته باشیم به‌گونه‌ای که منابع انسانی سازمان در مؤثرترین حالت خود برای دستیابی به اهداف و چشم‌انداز سازمان مشغول باشند.

سه اصل مهم در مدیریت کیفیت جامع:

۱. تمرکز سازمان در درک و پاسخگویی به نیازهای مشتریان.

سازمان‌ها باید تلاش کنند از طریق ارتباط مطلوب و کاملاً نظام‌مند و دقیق با مشتری‌ها بتوانند نیازها و خواسته‌های اصلی مشتریان را شناسایی کنند و در تولید محصول یا ارائه خدمات مطابق با خواسته‌ها اقدام نمایند.

۲. بهبود مستمر همه محصولات یا خدمات و فرآیندهای سازمان به‌صورت نظام‌مند و سیستماتیک.

بهبود مستمر فرآیندها به صورت پویا و همیشگی در سازمان‌های متعالی؛ لذا سازمان‌ها باید با شناسایی نقاط بهبود در سازمان و ایجاد راهکارهایی برای حل این مسائل و یا پیشرفت سعی در ایجاد بهبود در فرآیندهای سازمان نمایند.

۳. مشارکت تمام افراد سازمان.

تا زمانی که تمام افراد سازمان در امور سازمان مشارکت نداشته باشند و خود را جزئی از سازمان ندانند پیشرفت معنایی ندارد سازمان‌های پیشرو همواره منابع انسانی را مهم‌ترین منبع سازمانی می‌دانند از طریق روش‌های مؤثر سعی در حفظ و نگهداری آن‌ها دارند و با ایجاد انگیزه و افزایش رضایت کارکنان سعی می‌کنند مشارکت آن‌ها را در امور بیشتر کرده و در راستای بهبود مستمر و مدیریت کیفیت جامع گام بردارند.

تفاوت JIT و TQM

در روش تولید به هنگام (JIT) سطح موجودی مواد و کالا صفر می‌شود و در روش مدیریت کیفیت جامع (TQM) هزینه ضایعات رو به کاهش و صفر شدن است. لازم به ذکر است هر دو سعی در بالا بردن کیفیت محصول یا خدمات دارند.

۲. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ABC

در سیستم‌های سنتی هزینه‌یابی شرکت‌ها معمولاً از دو روش سفارش کار یا مرحله‌ای و یا تلفیقی از این دو استفاده می‌کنند. در هزینه‌یابی سنتی نرخ سربار بر اساس یک معیار از فعالیت مانند ساعت کار کارکنان، ساعت کار ماشین‌آلات، ساعت کار مستقیم و... محاسبه و تعیین می‌گردد به همین جهت معمولاً در برخی موارد اطلاعات گمراه‌کننده به مدیریت در مورد بهای تمام‌شده کالای ساخته‌شده ارائه می‌گردد. امروزه رشد و توسعه فناوری‌های نوین در تولید محصولات ساختار هزینه‌ها در بهای تمام‌شده محصولات تغییر یافته است.

هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC) تلاش می‌کند مشکل سیستم‌های سنتی هزینه‌یابی را به نحوی حل کند. در یک سیستم ABC اقلام بهای تمام‌شده محصول بر اساس میزان استفاده محصولات از فعالیت‌ها تخصیص می‌یابد نه بر اساس حجم تولید آن‌ها، در سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ابتدا هزینه‌ها و اقلام و بهای تمام‌شده به فعالیت‌ها منظور می‌شود و سپس بر مبنای میزان استفاده محصولات از این فعالیت‌ها هزینه فعالیت‌ها به محصولات سرشکن می‌شوند ولی در سیستم‌های هزینه‌یابی سنتی هزینه‌ها ابتدا به مراکز هزینه منظور و سپس هزینه هر مرکز به محصولات آن مرکز سرشکن می‌شود. تفاوت اساسی بین روش‌های سنتی و ABC در تعداد عوامل موجد هزینه در این روش‌ها است.

در هزینه‌یابی سنتی معمولاً ساعت کار مستقیم یا ساعت کار ماشین‌آلات و نظایر آن به‌عنوان عوامل موجد هزینه شناسایی می‌شود در حالی که در روش ABC تعداد بیشتری از عوامل موجد هزینه شناسایی و مورد استفاده قرار می‌گیرد در این روش برای هزینه‌های سربار تعدادی مرکز تجمیع شناسایی شده سپس در هر مرکز تجمیع عامل موجد هزینه خاصی تشخیص داده می‌شود و نهایتاً برای هر یک از این عوامل نرخ از پیش تعیین‌شده جهت سربار محاسبه می‌شود و به این ترتیب تسهیم و تخصیص هزینه‌های سربار با دقت بیشتری انجام می‌گیرد.

تفاوت‌های اساسی بین روش سنتی و روش ABC

در جدول زیر خلاصه شده است:

مورد مقایسه	هزینه‌یابی سنتی	ABC
مراکز تجمیع هزینه سربار	یک یا چند مرکز محدود	زیاد - بر اساس فعالیت‌های مختلف
نرخ تخصیصی	یک نرخ بر اساس حجم فعالیت	چندین نرخ بر اساس فعالیت‌های مختلف
مناسب برای	شرکت‌ها با سربار اندک	شرکت‌های دارای سربار زیاد و تنوع محصولات
مزایا	ساده - کم هزینه	دقت در هزینه‌یابی محصول امکان حذف - فاقد ارزش افزوده
معایب	در برخی موارد ارائه اطلاعات گمراه‌کننده در خصوص بهای تمام‌شده تولید به مدیریت	هزینه‌بر

مزایای سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت:

سیستم ABC دارای مزایای متعددی از جمله:

۱. ایجاد بهبود در اطلاعات بهای تمام‌شده محصول یا خدمت
۲. ایجاد بهبود در تصمیمات مربوط به قیمت‌گذاری
۳. کاهش بهای تمام‌شده از طریق حذف فعالیت‌هایی که فاقد ارزش افزوده هستند. این فعالیت‌ها عبارت‌اند از:
فعالیت‌های که ناکارا بوده و یا با ضایعات زیاد همراه هستند به‌عنوان مثال فعالیت‌هایی نظیر انتظار برای دریافت کالا، برنامه‌ریزی کار و جابجایی و حرکت بین ایستگاه‌های کاری بازرسی و کنترل و نظایر آن که فاقد ارزش افزوده است.
۴. ایجاد امکان بیشتر و بهتر برای ارزیابی عملکرد برنامه‌ها و مراکز مسئولیت.
۵. اعمال کنترل بیشتر و هزینه‌ها با تأکید بر رفتار آن‌ها و مطالعه عوامل موجه جدید.

فصل ششم

بودجه بندی برای برنامه ریزی سود

تعریف بودجه بندی

یک بودجه جامع یا تفصیلی بیانیه ای رسمی است که انتظار مدیریت را در ارتباط با فروش، اقلام بهای تمام شده، بازده و سایر وقایع مالی شرکت برای دوره آینده نشان می دهد. این بودجه شامل سود و زیان پیش بینی شده ترازنامه پیش بینی شده و گردش وجوه نقد پیش بینی شده است.

بودجه جامع

برنامه ریزی مالی سالانه در یک شرکت یا واحد تجاری با تهیه بودجه جامع صورت میگیرد. بودجه جامع در واقع عبارت است از یک سری گزارش، از پیش بینی های مدیریت در زمینه فروش ها و هزینه ها، حجم تولید و انواع وقایع مالی شرکت در دوره آینده. بودجه ابزاری جهت برنامه ریزی و کنترل است. در ابتدای دوره مالی بودجه یک برنامه است و در انتهای دوره به عنوان یک وسیله کنترل در دست مدیریت جهت ارزیابی عملکرد شرکت در مقابل برنامه های پیش بینی شده می باشد و در نهایت این ارزیابی ها مدیریت را در اصلاح مسیر و بهبود عملکرد شرکت یاری می دهد.

ساختار بودجه جامع

بودجه جامع را می توان در دو بخش اساسی طبقه بندی نمود. اولین بخش بودجه عملیاتی است که منعکس کننده تصمیمات مربوط به عملکرد و فعالیت ها است و بخش دوم بودجه مالی که تصمیمات مالی را نشان میدهد.

بودجه عملیاتی در یک شرکت تولیدی شامل موارد زیر است:

۱. بودجه فروش
۲. بودجه تولید
۳. بودجه نیازمندیهای تولید شامل:
 - بودجه مواد مستقیم
 - بودجه کار مستقیم
 - بودجه سربار کارخانه
۴. بودجه هزینه های اداری و فروش

۵. سود زیان پیش بینی شده.

بودجه مالی شامل موارد زیر است:

بودجه هزینه‌های سرمایه‌ای

بودجه نقدی

ترازنامه پیش بینی شده

مراحل اساسی در تهیه بودجه جامع در یک شرکت تولیدی عبارتند از:

تهیه بودجه فروش

تعیین حجم تولید

پیش بینی قیمت تمام شده ساخت محصول و هزینه های عملیاتی

تعیین گردش وجوه نقد و سایر اثرات مالی

تهیه گزارش های مالی پیش بینی شده

برای تشریح نحوه تهیه بودجه در یک موسسه تولیدی مثالهای ۱ تا ۱۰ زیر را که مربوط به شرکت تولیدی ممتاز میباشد دنبال کنید. این شرکت فقط یک نوع محصول تولید می کند و بودجه سال ۱۳۹۸ خود را در ۴ دوره سه ماهه (فصل) تهیه کرده است.

الف- بودجه فروش

تهیه بودجه فروش نقطه آغاز تهیه بودجه عملیاتی است چراکه فروش پیش‌بینی شده تقریباً روی کلیه اقلامی که در بودجه حضور دارند تاثیر می‌گذارد. بودجه فروش نشان دهنده کمیت فروش هر یک از محصولات تولیدی شرکت است به طور کلی سه روش جهت پیش بینی فروش وجود دارد:

استفاده از تکنیک های آماری و بر مبنای تحلیل های مربوط به شرایط عمومی بازار و اوضاع اقتصادی و شرایط اختصاصی محصولات تولیدی پیش بینی فروش با استفاده از نظرات تخمینی مدیران و مسئولین فروش شرکت تجزیه و تحلیل عوامل مختلفی که بر فروش شرکت تاثیر می‌گذارند و تلاش در پیش‌بینی گرایش‌های این عوامل در آینده پس از این که حجم فروش شرکت برآورد گردید بودجه فروش که حاصل ضرب قیمت فروش در حجم برآوردی است محاسبه می‌شود. چنانچه شرکت سیاست نسبه روشی داشته باشد معمولاً همراه با بودجه فروش، نحوه وصول مطالبات حاصل از فروش نسبه نیز مشخص میگردد که اطلاعات آن در تهیه بودجه نقدی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مثال ۱

فرض کنید که در شرکت ممتاز ۷۰ درصد فروش های هر دوره در همان دوره و ۲۸ درصد بقیه در دوره بعد وصول می شود و معمولاً دو درصد فروش نیز غیر قابل وصول می باشد (پیش بینی مطالبات سوخت شده) با توجه به پیش بینی تعداد فروش محصول در هر یک از فصول سال ۱۳۹۸ و با در نظر گرفتن قیمت فروش هر محصول بودجه فروش شرکت و همچنین جدول پیش بینی وصول مطالبات به شرح زیر خواهد بود.

شرکت تولیدی ممتاز

بودجه فروش

برای سال مالی ۱۳۹۸

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
۳۲۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۷۰۰	۸۰۰	پیش بینی تعداد فروش
۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	قیمت فروش واحد
<u>۲۵۶,۰۰۰</u>	<u>۶۴,۰۰۰</u>	<u>۷۲,۰۰۰</u>	<u>۵۶,۰۰۰</u>	<u>۶۴,۰۰۰</u>	مبلغ فروش

جدول پیش بینی وصول مطالبات

جمع	دوره چهارم	دوره سوم	دوره دوم	دوره اول	
۹۵۰۰				۹۵۰۰	از محل مطالبات سال گذشته
۶۲,۷۲۰			۱۷,۹۲۰	۴۴,۸۰۰	از محل فروش دوره اول
۵۴,۸۸۰		۱۵,۶۸۰	۳۹,۲۰۰		از محل فروش دوره دوم
۷۰,۵۶۰	۲۰,۱۶۰	۵۰,۴۰۰			از محل فروش دوره سوم
۴۴,۸۰۰	۴۴,۸۰۰				از محل فروش دوره چهارم
<u>۲۴۲,۴۶۰</u>	<u>۶۴,۹۶۰</u>	<u>۶۶,۰۸۰</u>	<u>۵۷,۱۲۰</u>	<u>۵۴,۳۰۰</u>	جمع دریافت ها

ب- بودجه تولید

پس از تهیه بودجه فروش، بودجه تولید را می توان تهیه کرد. برای این منظور تعداد محصولی که باید تولید شود تا فروش برآوردی را تکافو نماید. با در نظر گرفتن موجودی اول و آخر دوره محصول، تعیین می گردد.

مثال ۲

فرض کنید که شرکت ممتاز تصمیم گرفته شده که موجودی آخر دوره در پایان هر یک از دوره های سه ماهه معادل ۱۰ درصد حجم فروش دوره آینده باشد و در انتهای دوره چهارم نیز تعداد ۱۰۰ واحد محصول در انبار باقی بماند. با توجه به اطلاعات بودجه تولید شرکت برای سال ۱۳۹۸ به شرح جدول زیر خواهد بود:

شرکت تولیدی ممتاز

بودجه تولید

برای سال مالی ۱۳۹۸

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
۳۲۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۷۰۰	۸۰۰	تعداد فروش طبق بودجه
۱۰۰	۱۰۰	۸۰	۹۰	۷۰	موجودی آخر دوره مطلوب
<u>۳۳۰۰</u>	<u>۹۰۰</u>	<u>۹۸۰</u>	<u>۷۹۰</u>	<u>۸۷۰</u>	جمع تعداد مورد نیاز
۸۰	۸۰	۹۰	۷۰	۸۰	کسر می شود موجودی اول دوره
<u>۳۲۲۰</u>	<u>۸۲۰</u>	<u>۸۹۰</u>	<u>۷۲۰</u>	<u>۷۹۰</u>	تعدادی که باید تولید شود

ج) بودجه مواد مستقیم تولیدی

زمانی که حجم تولید محاسبه گردید، بودجه مواد مستقیم تولیدی تهیه می شود تا مشخص شود که چه مقدار مواد اولیه برای ساخت این حجم از محصول لازم است. بدیهی است که با توجه به مقدار موجودی اول و آخر دوره می توان مقدار مواد اولیه ای را که باید خریداری شود، محاسبه نمود. پس از تعیین مقدار خرید پیش بینی شده مبلغ این خرید و متعاقب آن با در نظر گرفتن شرایط خرید نقد یا نسیه مواد برنامه زمانی پرداخت وجوه به منظور خرید مواد اولیه تهیه می شود.

مثال ۳

فرض کنید که موجودی آخر دوره مواد اولیه در شرکت تولیدی ممتاز معادل ۱۰ درصد نیاز دوره بعدی در نظر گرفته شود و موجودی مواد در پایان دوره چهارم ۲۵۰ واحد پیش بینی می گردد. می دانیم که ۵۰ درصد قیمت مواد خریداری شده در هر دوره در همان دوره و باقی مانده در دوره بعد پرداخت می شود. برای ساخت هر واحد محصول سه کیلو مواد اولیه مصرف می شود و قیمت خرید هر کیلو ۲,۰۰۰ ریال می باشد.

باتوجه به این اطلاعات بودجه مواد مستقیم تولیدی و همچنین بودجه خرید مواد و جدول پیش بینی پرداخت های نقدی بابت خرید مواد، طبق جداول زیر تهیه می شود:

شرکت تولیدی ممتاز
بودجه مواد مستقیم تولیدی
برای سال مالی ۱۳۹۸

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
۳۲۲۰	۸۲۰	۸۹۰	۷۲۰	۷۹۰	تعداد تولید طبق بودجه
۳	۳	۳	۳	۳	مواد لازم برای واحد محصول (کیلو)
۹۶۶۰	۲۴۶۰	۲۶۷۰	۲۱۶۰	۲۳۷۰	کل مواد لازم برای تولید
۲۵۰	۲۵۰	۲۴۶	۲۶۷	۲۱۶	موجودی آخر دوره
۹۹۱۰	۲۷۱۰	۲۹۱۶	۲۴۲۷	۲۵۸۶	کل مواد مورد نیاز
۲۳۷	۲۴۶	۲۶۷	۲۱۶	۲۳۷	کسر می شود موجودی اول دوره
۹۶۷۳	۲۴۶۴	۲۶۴۹	۲۲۱۱	۲۳۴۹	مقداری که باید خریداری شود
۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	قیمت خرید هر کیلو مواد
<u>۱۹۳۴۶</u>	<u>۴۹۲۸</u>	<u>۵۲۹۸</u>	<u>۴۴۲۲</u>	<u>۴۶۹۸</u>	هزینه خرید مواد اولیه (هزارریال)

جدول پیش بینی پرداخت ها
بابت خرید مواد اولیه

شرح پرداخت ها	سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم	جمع
بابت بدهی سال گذشته	۲۲۰۰				۲۲۰۰
بابت خرید دوره اول	۲۳۴۹	۲۳۴۹			۴۶۹۸
بابت خرید دوره دوم		۲۲۱۱	۲۲۱۱		۴۴۲۲
بابت خرید دوره سوم			۲۶۴۹	۲۶۴۹	۵۲۹۸
بابت خرید دوره چهارم				۲۴۶۴	۲۴۶۴
جمع پرداخت ها	<u>۴۵۴۹</u>	<u>۴۵۶۰</u>	<u>۴۸۶۰</u>	<u>۵۱۱۳</u>	<u>۱۹۰۸۲</u>

د- بودجه کار مستقیم تولیدی

بودجه هزینه کار مستقیم حاصل ضرب ساعات کار مستقیم مورد نیاز جهت تولید پیش بینی شده به هزینه متوسط هر ساعت کار به دست می آید.

مثال ۴

فرض کنید که تولید هر واحد محصول در شرکت ممتاز نیاز به ۵ ساعت کار مستقیم دارد و هزینه متوسط هر ساعت کار مستقیم در شرکت تولیدی ممتاز معادل ۵ هزار ریال پیش بینی می شود.

توجه کنید که جهت محاسبه هزینه متوسط هر ساعت کار مستقیم می بایست ابتدا کل پرداختی های پرسنلی به کارگرانی را که کار آنها به عنوان کار مستقیم شناخته می شود پیش بینی کرده و این مبلغ را به کل ساعات کار ممکن در سال آینده تقسیم نمود با این اطلاعات بودجه هزینه کار مستقیم در سال مالی ۱۳۹۸ به شرح زیر خواهد بود:

شرکت تولیدی ممتاز
بودجه هزینه کار مستقیم تولیدی
برای سال مالی ۱۳۹۸

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
۳۲۲۰	۸۲۰	۸۹۰	۷۲۰	۷۹۰	تعداد تولید طبق بودجه
۵	۵	۵	۵	۵	ساعت کار مستقیم برای واحد محصول
۱۶۱۰۰	۴۱۰۰	۴۴۵۰	۳۶۰۰	۳۹۵۰	کل ساعت کار مستقیم
۵۰۰۰	۵۰۰۰	۵۰۰۰	۵۰۰۰	۵۰۰۰	هزینه یک ساعت کار مستقیم
<u>۸۰۵۰۰</u>	<u>۲۰۵۰۰</u>	<u>۲۲۲۵۰</u>	<u>۱۸۰۰۰</u>	<u>۱۹۲۵۰</u>	کل هزینه کار مستقیم (هزارریال)

۵- بودجه هزینه سربار کارخانه

بودجه هزینه سربار کارخانه نشان‌دهنده بودجه کلیه هزینه‌های تولیدی به غیر از هزینه‌های مواد مستقیم و کار مستقیم می‌باشد. بخشی از این هزینه‌ها با حجم تولید در نوسان است که به آن سربار متغیر گفته می‌شود و بخش دیگر هزینه‌های سربار ثابت را تشکیل می‌دهد که در دامنه‌ای از تولید با حجم تولید تغییر نمی‌کند. معمولاً برای هزینه‌های سربار متغیر با توجه به روش جذب سربار (بر مبنای ساعت کار مستقیم و یا بر حسب میزان تولید با مبانی دیگر) نرخ محاسبه می‌گردد که این نرخ از تقسیم جمع هزینه‌های پیش‌بینی شده (بودجه شده) سربار متغیر به عدد مبنای جذب سربار (مثلاً جمع ساعات کار مستقیم) به دست می‌آید. در مورد سربار ثابت نیز باید تک‌تک هزینه‌های سربار ثابت شناسایی شده و برای هر یک از آنها با توجه به روند افزایشی یا کاهش هزینه‌ها در سال آینده مبلغی پیش‌بینی نمود در مثال شماره پنج برای خودداری از ورود به مباحث حسابداری قیمت تمام‌شده از جزئیات محاسبات فوق‌الذکر صرف نظر شده است.

مثال ۵

در مثال شرکت تولیدی ممتاز فرض کنید که:

۱. هزینه های ثابت سربار به مبلغ ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال در دوره سه ماهه پیش بینی شده است.
۲. هزینه های سربار متغیر برای هر ساعت کار مستقیم ۲۰۰۰ ریال است
۳. هزینه های استهلاک در هر سه ماه کلاً ۳,۲۵۰,۰۰۰ ریال برآورد می گردد
۴. کلیه هزینه های سربار کارخانه (به غیر از هزینه استهلاک) به صورت نقدی و در همان دوره پرداخت می شود.

شرکت تولیدی ممتاز

بودجه سربار کارخانه

برای سال مالی ۱۳۹۸ (مبالغ به هزار ریال)

جمع	سه ماهه چهارم	سه ماهه سوم	سه ماهه دوم	سه ماهه اول	
۱۶۱۰۰	۴۱۰۰	۴۴۵۰	۳۶۰۰	۳۹۵۰	کل ساعات کار مستقیم طبق بودجه
۲	۲	۲	۲	۲	سربار متغیر هر ساعت
۳۲۲۰۰	۸۲۰۰	۸۹۰۰	۷۲۰۰	۷۹۰۰	بودجه سربار متغیر
۲۴۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	بودجه سربار ثابت
<u>۵۶۲۰۰</u>	<u>۱۴۲۰۰</u>	<u>۱۴۹۰۰</u>	<u>۱۳۲۰۰</u>	<u>۱۳۹۰۰</u>	جمع بودجه سربار
۱۳۰۰۰	۳۲۵۰	۳۲۵۰	۳۲۵۰	۳۲۵۰	کسر می شود استهلاک
<u>۴۳۲۰۰</u>	<u>۱۰۹۵۰</u>	<u>۱۱۶۵۰</u>	<u>۹۹۵۰</u>	<u>۱۰۶۵۰</u>	پرداخت نقدی بابت سربار

و- بودجه موجودی کالای آخر دوره

پیش بینی میزان و مبلغ موجودی کالای آخر دوره (شامل موجودی مواد اولیه، کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده و سایر موجودی ها) جهت تهیه سود و زیان و ترازنامه پیش بینی شده برای سال آینده ضروری است. تهیه سود و زیان مستلزم پیش بینی قیمت تمام شده کالای فروخته شده است، که برای محاسبه آن می بایست موجودی کالای پایان دوره در دست باشد و تهیه ترازنامه منوط به داشتن موجودی کالای پایان دوره در بخش دارایی ها است؛ بنابراین برآورد هر چه دقیق تر این ارقام در تهیه گزارش های یاد شده موثر خواهد بود.

مثال ۶

در مثال شرکت تولیدی ممتاز هزینه های متغیر تولید یک واحد محصول به قرار زیر است:

مقدار	نرخ (ریال)	جمع	
۳ کیلو	۲,۰۰۰	۶,۰۰۰	مواد مستقیم
۵ ساعت	۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	کار مستقیم
۵ ساعت	۲,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	سربار متغیر
		<u>۴۱,۰۰۰</u>	جمع هزینه های متغیر تولید یک واحد محصول

جهت سهولت مثال فرض بر این است که شرکت از روش هزینه یابی مستقیم استفاده می کند و در پایان دوره کالای در جریان ساخت وجود نداشته است.

با توجه به اطلاعات فوق بودجه موجودی کالای ساخته شده و مواد مستقیم شرکت در سال مالی ۱۳۹۸ به شرح زیر است:

شرکت تولیدی ممتاز
بودجه موجودی کالای پایان دوره
برای سال مالی ۱۳۹۸

شرح موجودی ها	موجودی آخر دوره	نرخ واحد	جمع
مواد مستقیم	۲۵۰ کیلو	۲	۵۰۰
کالای ساخته شده	۱۰۰ واحد	۴۱	۴۱۰۰

ز- بودجه هزینه های اداری و فروش

بودجه هزینه های اداری و فروش نشان دهنده پیش بینی هزینه های عملیاتی لازم جهت فروش محصول و اداره شرکت است. بخشی از این هزینه ها متغیر بوده و به تناسب حجم تولید و فروش تغییر می کند و بخش دیگر رابطه مستقیمی با حجم تولید و فروش ندارد.

مثال ۷

در مثال شرکت تولیدی ممتاز هزینه های متغیر اداری و فروش شامل هزینه های حمل کالا، کارمزد فروشندگان و ملزومات مصرفی برای هر واحد محصول حدود ۴ هزار ریال برآورد شده است. این هزینه ها در همان دوره سه ماهه اتفاق می افتند، نقداً پرداخت می شوند. به استثنای ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال هزینه عوارض که در ۳ ماهه سوم پرداخت میشود. پیش بینی سایر هزینه ها به تفکیک در جدول زیر ارائه شده است:

شرکت تولیدی ممتاز
بودجه هزینه های اداری و فروش
برای سال مالی ۱۳۹۸

سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم	جمع	
۸۰۰	۷۰۰	۹۰۰	۸۰۰	۳۲۰۰	تعداد فروش طبق بودجه
۴	۴	۴	۴	۴	هزینه های متغیر اداری و فروش برای واحد محصول
۳۲۰۰	۲۸۰۰	۳۶۰۰	۳۲۰۰	۱۲۸۰۰	بودجه هزینه های متغیر هزینه های ثابت اداری و فروش:
۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۴۴۰۰	تبلیغات
۲۸۰۰				۲۸۰۰	بیمه
۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۳۴۰۰۰	حقوق و دستمزد
۳۵۰	۳۵۰	۳۵۰	۳۵۰	۱۴۰۰	اجاره
		۱۲۰۰		۱۲۰۰	عوارض
<u>۱۵۹۵۰</u>	<u>۱۲۷۵۰</u>	<u>۱۴۷۵۰</u>	<u>۱۳۱۵۰</u>	<u>۵۶۶۰۰</u>	جمع بودجه هزینه های اداری و فروش

ح- بودجه نقدی

بودجه نقدی به منظور برآورد نیاز مالی شرکت در آینده تهیه می شود. بودجه نقدی همچنین ابزاری جهت برنامه ریزی و کنترل مالی است. از آنجا که بودجه نقدی جزئیات مربوط به دریافت ها و پرداخت های نقدی شرکت در زمان های خاص را نشان می دهد وسیله خوبی است که از بلا استفاده ماندن احتمالی وجوه اضافی و یا کمبود غیرمترقبه وجوه در یک دوره خاص جلوگیری نماید. در شرایط کمبود وجوه نیز بودجه نقدی نشان خواهد داد که آیا این کمبود موقتی و کوتاه مدت است و یا دراز مدت، در نتیجه مدیریت می بایست در فکر تامین وجوه از منابع مالی کوتاه مدت یا بلند مدت باشد.

بودجه نقدی معمولاً دارای چهار بخش زیر است:

بخش دریافت ها که نشان دهنده مانده اول دوره و کلیه دریافت های نقدی ناشی از فروش محصول، دریافت از مشتری و سایر دریافت ها است.

بخش پرداخت ها که نشان دهنده کلیه پرداخت ها به ترتیب موضوع و اهمیت این پرداختها است.

بخش اضافات یا کسری وجوه نقد که از کسر نمودن جمع پرداخت ها از دریافت های نقدی به دست می آید.

بخش تامین مالی که نشان دهنده نحوه تامین کسری های احتمالی و برنامه بازپرداخت وجوه تامین شده می باشد.

مثال ۸

فرض کنید که شرکت ممتاز می خواهد که در پایان هر دوره سه ماهه حداقل ۵ میلیون ریال موجودی نقد داشته باشد و می دانیم که در صورت وجود کمبود نقدی و استفاده از تسهیلات بانکی، بهره و کارمزد نرخ ۱۰ درصد در سال باید پرداخت گردد. استقراض در ابتدای دوره ها و بازپرداخت اصل و بهره در پایان دوره ها صورت می گیرد و استقراض و بازپرداخت به صورت مضربی از ۵۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.

موجودی نقدی ابتدای سال ۹۸ مبلغ ۱۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

مبلغ ۲۴,۳۰۰,۰۰۰ ریال بابت خرید ماشین آلات در سه ماهه دوم و مالیات به مبلغ ۴ میلیون ریال در سه ماه اول پرداخت خواهد شد.

با توجه به اطلاعات فوق بودجه نقدی شرکت در سال ۱۳۹۸ به شرح زیر تهیه می شود:

شرکت تولیدی ممتاز
بودجه نقدی
برای سال مالی ۱۳۹۸

شرح	شماره مثال	سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم	جمع
مانده اول دوره دریافت ها:	-	۱۰,۰۰۰	۹,۴۰۱	۵,۴۶۱	۹,۱۰۶	۱۰,۰۰۰
وصول از مشتریان	۱	۵۴,۳۰۰	۵۷,۱۲۰	۶۶,۸۰۰	۶۴,۹۶۰	۲۴۲,۴۶۰
جمع وجوه در اختیار پرداخت ها:		<u>۶۴,۳۰۰</u>	<u>۶۶,۵۲۱</u>	<u>۷۱,۵۴۱</u>	<u>۷۴,۰۶۶</u>	<u>۲۵۲,۴۶۰</u>
خرید مواد مستقیم	۳	۴۵۴۹	۴,۵۶۰	۴,۸۶۰	۵,۱۱۳	۱۹,۰۸۲
دستمزد مستقیم	۴	۱۹,۷۵۰	۱۸,۰۰۰	۲۲,۲۵۰	۲۰,۵۰۰	۸۰,۵۰۰
سربار کارخانه	۵	۱۰,۶۵۰	۹,۹۵۰	۱۱,۶۵۰	۱۰,۹۵۰	۴۳,۲۰۰
هزینه اداری و فروش	۷	۱۵,۹۵۰	۱۲,۷۵۰	۱۴,۷۵۰	۱۳,۱۵۰	۵۶,۶۰۰
خرید ماشین آلات	-		۲۴۳۰۰			۲۴,۳۰۰
مالیات	-	۴۰۰۰				۴۰۰۰
جمع پرداخت ها		<u>۵۴,۸۹۹</u>	<u>۶۹,۵۶۰</u>	<u>۵۳,۵۱۰</u>	<u>۴۹,۷۱۳</u>	<u>۲۲۷,۶۸۲</u>
مازاد (کمبود) نقدی		<u>۹,۴۰۱</u>	<u>(۳,۰۳۹)</u>	<u>۱۸,۰۳۱</u>	<u>۲۴,۳۵۳</u>	<u>۲۴,۷۷۸</u>
تامین مالی:						
استفاده از تسهیلات بانکی			۸,۵۰۰			۸,۵۰۰
بازپرداخت تسهیلات				(۸,۵۰۰)		(۸,۵۰۰)
بهره و کارمزد بانکی				(۴۲۵)		(۴۲۵)
جمع تامین مالی		<u>-</u>	<u>۸,۵۰۰</u>	<u>(۸,۹۲۵)</u>		<u>(۴۲۵)</u>
مانده وجوه آخر دوره		<u>۹,۴۰۱</u>	<u>۵,۴۶۱</u>	<u>۹,۱۰۶</u>	<u>۲۴,۳۵۳</u>	<u>۲۴,۳۵۳</u>

بودجه نقدی و ارتباط آن با منابع تامین وجوه

وجوه نقد مورد نیاز یک موسسه را می‌توان از منابع کوتاه‌مدت و بلندمدت تامین نمود. منابع کوتاه مدت از محل دریافت های حاصل از عملیات جاری موسسه (فروش محصولات یا خدمات) و یا از طریق استفاده از اعتبارات اعطایی فروشندگان کالاها و خدمات مورد نیاز موسسه (خریدهای نسبه) و یا مستقیماً از طریق استقراض های کوتاه مدت از موسسات پولی و اعتباری تامین می‌گردد. منابع بلند مدت یا از محل سرمایه گذاری صاحبان موسسه (افزایش سرمایه) و یا از طریق استفاده از تسهیلات بلندمدت اعطایی از طرف بانکها و سایر موسسات پولی و اعتباری تامین می‌گردد. مصرف وجوه نقد موسسه می‌بایست هماهنگ با ماهیت کوتاه مدت یا بلند مدت منبع تامین کننده آن صورت گیرد. در این مورد باید به نکات زیر توجه شود:

الف) بازدهی دارایی های ثابت معمولاً بیش از یک سال بوده و لذا ایجاد می‌کند که از محل منابع بلند مدت تامین گردد. ب) داراییهای جاری دائم مانند حداقل موجودی نقدی و حداقل موجودی انبار نیز به علت ماهیت دائمی آنها بهتر است از محل منابع بلند مدت تامین شوند.

ج) داراییهای جاری موقت که شامل کلیه دارایی های جاری به استثناء حداقل موجودی های نقدی و انبار می باشند در سیکل عملیات موسسه قرار گرفته و از پول نقد به مواد اولیه و سپس به کالای در جریان ساخت و نهایتاً محصول ساخته شده تبدیل گردیده و با فروش محصول به مطالبات و سرانجام به وجه نقد تبدیل می شوند. تبدیل این دارایی‌ها به وجه نقد مداوم و در یک دوره کوتاه مدت صورت می‌گیرد و لذا این دارایی‌ها را می‌توان از محل منابع کوتاه مدت تأمین نمود.

با ملاحظه بودجه نقدی شرکت ممتاز متوجه خواهید شد که اصول گفته شده در تامین دارایی‌های این شرکت رعایت نگردیده است شرکت ممتاز قصد دارد در دوره سه ماهه دوم مبلغ ۲۴ میلیون و ۳۰۰ هزار ریال ماشین آلات را از محل منابع کوتاه‌مدت خریداری نماید بدیهی است که این امر موجب کاهش نقدینگی شرکت شده و استفاده از تسهیلات بانکی را ایجاد نموده است ولی این تسهیلات نیز کوتاه مدت است. شرکت ممتاز دارای فعالیتی سودآور است و به همین دلیل مازاد نقدی قابل توجهی در سه ماهه سوم و چهارم به وجود آمده و کمبود نقدی سه ماه دوم را جبران نموده است چنانچه این وضعیت وجود نداشت خرید دارایی های ثابت از محل منابع کوتاه مدت می‌توانست مشکل عمده‌ای در نقدینگی شرکت به وجود آورد.

ط - سود و زیان پیش بینی شده

خلاصه کلیه عوامل هزینه و درآمد پیش بینی شده برای سال بودجه در گزارش سود و زیان پیش‌بینی شده منعکس می‌گردد.

مثال ۹

با توجه به اطلاعات ارائه شده در مثال های قبلی که مربوط به شرکت تولیدی ممتاز بود سود و زیان شرکت برای سال بودجه مورد نظر به شرح زیر پیش بینی می‌شود:

شرکت تولیدی ممتاز
سود و زیان پیش بینی شده
برای سال مالی ۱۳۹۸

		شماره مثال	
۲۵۶,۰۰		۱	فروش (تعداد ۳۲۰۰ واحد هر یک ۸۰,۰۰۰ ریال)
			<u>کسر می شود هزینه های متغیر:</u>
	۱۳۱,۲۰۰	۶	قیمت تمام شده متغیر (۳۲۰۰ واحد هر یک ۴۱,۰۰۰ ریال)
۱۴۴,۰۰۰	۱۲,۸۰۰	۷	هزینه های متغیر اداری و فروش
			<u>حاشیه سود</u>
۱۱۲,۰۰۰			<u>کسر می شود هزینه های ثابت:</u>
	۲۴,۰۰۰	۵	سربار کارخانه
۶۷,۸۰۰	۴۳,۸۰۰	۷	اداری و فروش
۴۴,۲۰۰			سود خالص عملیاتی
۴۲۵		۸	هزینه بهره
۴۳,۷۷۵			سود خالص قبل از مالیات
۸,۷۵۵			مالیات ۲۰٪
۳۵,۰۲۰			سود خالص پس از مالیات