

## مدیریت مالی ۲

### فصل دوم: مدیریت سرمایه در گردش

اهداف آموزشی: انتظار می‌رود پس از مطالعه این فصل اهداف زیر حاصل شود:

۱. آشنایی با اهداف موجودیها
۲. یادگیری تکنیکهای متنوع کنترل و طبقه بندی موجودیها
۴. آشنایی با انگیزه نگهداشت وجوه نقد
۵. یادگیری تکنیکهای مدیریت وجوه نقد
۶. آشنایی با مفاهیم نگهداشت سطح موجودیها
۷. آشنایی با مفاهیم مقدار اقتصادی سفارش

## مقدمه

مدیریت سرمایه در گردش از اجزای مهم مدیریت مالی در سازمانها و مؤسسات تجاری و حتی غیرتجاری است. مهمترین هدف مدیریت سرمایه در گردش، مدیریت موثر داراییها و بدهی های جاری و همچنین نگهداشت میزان کافی از هر دو مورد می باشد. به زبان ساده تر اداره داراییها و بدهی های جاری شرکت، مدیریت سرمایه در گردش نامیده می شود.

فرض بر این است که مدیریت اجزای کلیدی سرمایه در گردش مانند وجه نقد، موجودی کالا، حساب های دریافتی و حسابهای پرداختی دارای اهمیت زیادی است. زیرا بخش عمده ای از سرمایه در گردش در این اقلام گنجانده شده است.

## مفهوم و تعریف سرمایه در گردش

مدیریت سرمایه در گردش فعالیتی است که شامل برنامه ریزی، سازماندهی و کنترل اجزای تشکیل دهنده سرمایه در گردش مثل وجه نقد، موجودی بانک، حساب های دریافتی، حساب های پرداختی، اضافه برداشت بانکی و وام های کوتاه مدت می باشد. مطابق تعریف اسمیت<sup>۱</sup> "مدیریت سرمایه در گردش با مسائلی مواجه است که در جهت مدیریت داراییها و بدهی های جاری و روابط متقابل بین آنها بوجود می آید".

مطابق تعریف وستون و بریگهام<sup>۲</sup>، "مدیریت سرمایه در گردش عموماً به مازاد داراییهای جاری و بدهی های جاری تاکید می کند". بنابراین مدیریت سرمایه در گردش به همه جنبه های اداره دارایی ها و بدهی های جاری اشاره می کند.

## مدیریت موجودی

موجودی ها مهمترین بخش داراییهای جاری یک شرکت را تشکیل می دهند. همچنین موجودی ها جهت آسانتر اجرا شدن فعالیتهای شرکت ضروری هستند. برنامه ریزی صحیح جهت خریداری مواد اولیه، کنترل، ذخیره سازی و ثبت آنها به عنوان بخشی از مدیریت موجودی ها است. مدیریت موجودی به مفهوم مدیریت مواد اولیه و موارد مرتبط با آن می باشد. مباحثی از قبیل اینکه چه نوع کالایی خریداری شود و چگونه تحصیل شود، مقدار خرید، مکان خرید، مکان ذخیره سازی موجودی و تعیین زمان استفاده از این موجودی ها از مواردی است که به مدیریت موجودیها مربوط است.

از نظر لغوی، موجودی به معنی مجموعه یا لیستی از کالاها است. در زبان حسابداری، موجودی به معنای اقلام کالای ساخته شده (نهایی) است. از جنبه تولیدی موجودی ها شامل مواد اولیه، کالای در جریان ساخت، ذخایر موجودی انبار، و مانند آنها می باشد.

<sup>۱</sup> Smith

<sup>۲</sup> Weston & Brigham

## انواع موجودی ها

موجودی ها می توانند به پنج گروه اصلی تقسیم شوند:

- ۱- مواد اولیه: اصلی ترین و مهمترین بخش موجودی ها را تشکیل می دهند و اقلامی هستند که هنوز در جریان تولید محصول قرار نگرفته اند.
- ۲- کالای در جریان ساخت: همان مواد اولیه ای هستند که در جریان تولید قرار گرفته اند ولی هنوز تکمیل نشده اند و عامل نیروی انسانی و سربار تولید، نقش خود را در تولید آنها تکمیل نکرده اند.
- ۳- لوازم مصرفی: اقلامی هستند که در جریان ساخت کالاها در واحد تولیدی مورد نیاز می باشند.
- ۴- کالاهای ساخته شده: محصول نهایی فرایند تولید یک واحد تجاری هستند که آماده تحویل به مصرف کنندگان می باشند.
- ۵- قطعات و لوازم یدکی: یک بخشی از موجودی هاست که شامل قطعات مورد نیاز فعالیت شرکت مانند قطعات و لوازم یدکی خودروها و ماشین آلات می باشد.

## اهداف مدیریت موجودی ها

معمولاً موجودی ها بخش مهمی از داراییهای جاری یک واحد تجاری را تشکیل می دهند. موجودی ها نه تنها یک بخش ضروری در زمینه مدیریت مالی می باشند بلکه با مدیریت تولید نیز مرتبط می باشند. از این رو تصمیم گیری راجع به سرمایه در گردش موجودی ها، هر دو جنبه مالی و تولیدی محصول را تحت تاثیر قرار می دهد. پس مدیریت بهینه موجودی ها یک بخش ضروری هر نوع فرایند تولیدی است.

اهداف اصلی مدیریت موجودی ها عبارتند از:

- افزایش کارایی و روان بودن فرایند تولید محصول
- حفظ موجودی بهینه برای حداکثر کردن سودآوری
- برآورده ساختن تقاضای فصلی برای محصولات و موجودیها
- جلوگیری از افزایش قیمت در آینده در اثر تورم
- اطمینان از سطح و محل موجودی های مورد نیاز
- برنامه ریزی برای مکان و زمان خرید
- جلوگیری از افزایش و کاهش بیش از حد ذخیره محصول

## روش های مدیریت موجودی

مدیریت موجودی شامل کنترل و اداره موثر موجودی هاست. کنترل موجودی ها اشاره به سیستمی دارد که نسبت به عرضه مقدار مناسب و با کیفیت موجودی ها در زمان مورد نیاز اطمینان دهد و در عین حال از سرمایه گذاری های غیر ضروری در موجودی ها جلوگیری کند. اتخاذ روش های مهم زیر برای مدیریت موجودی ها ضروری است.

- روش‌های مبتنی بر مقدار سفارش
- روش‌های مبتنی بر طبقه‌بندی موجودی‌ها
- روش مبتنی بر ثبت موجودی‌ها

#### ۱- روش‌های مبتنی بر مقدار سفارش موجودی

روش مبتنی بر مقدار سفارش موجودی با عوامل زیر مدیریت می‌شود:

**سطح موجودی:** منظور سطحی است که توسط واحد تجاری در همه زمان‌ها حفظ می‌شود. بنابراین واحد تجاری باید سطح بهینه‌ای از موجودی را جهت اجرای مطلوب فرایندهای خود حفظ کند. سطوح مختلفی از موجودی را می‌توان براساس حجم موجودی تعیین نمود.

**سطح حداقل:** واحد تجاری باید سطح حداقلی از ذخایر را در همه حال حفظ کند. اگر ذخایر کمتر از حداقل سطح موجودی باشد تولید کالا بدلیل کمبود مواد متوقف خواهد شد.

$$(\text{دوره دریافت متوسط} \times \text{متوسط مصرف}) - \text{سطح سفارش مجدد} = \text{سطح حداقل}$$

**سطح سفارش مجدد:** این سطح بین سطوح حداقل و حداکثر سفارش ثابت می‌باشد. منظور زمانی است که واحد تجاری در این سطح سفارش جدید می‌دهد.

$$\text{حداکثر دوره سفارش مجدد} \times \text{حداکثر مصرف} = \text{سطح سفارش مجدد}$$

**سطح حداکثر:** منظور حداکثر مقدار موجودی است که واحد تجاری باید آن را حفظ کند. اگر میزان ذخیره موجودی بیشتر از این سطح شود، واحد تجاری با اندوخته بیش از حد مواجه خواهد بود.

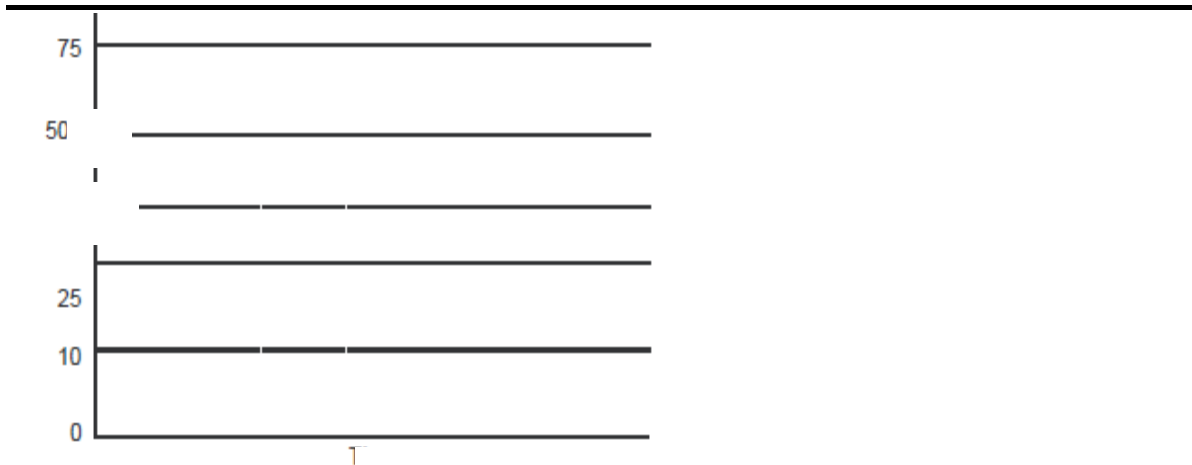
$$(\text{حداقل دوره تحویل} \times \text{حداقل مصرف}) - \text{مقدار سفارش مجدد} + \text{سطح سفارش مجدد} = \text{سطح حداکثر}$$

**سطح ریسک:** سطحی که پایین‌تر از سطح حداقل می‌باشد. این سطحی است که موجب توقف فرایند تولید می‌شود.

$$\text{حداکثر دوره سفارش مجدد برای خرید فوری} \times \text{میانگین مصرف} = \text{سطح ریسک}$$

سطح متوسط ذخیره: به طریق زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نصف مقدار حداکثر سفارش موجودی} + \text{حداقل سطح ذخیره} = \text{سطح متوسط ذخیره}$$



جدول (1-1) تعیین سطح ذخیره‌سازی موجودیها

زمان پردازش: زمانی است که معمولاً از موقع سفارش به عرضه کنندگان کالا تا زمان دریافت و تحویل کالا طول می‌کشد. مدت زمان سپری شده طی فرایند انجام سفارش تا زمان تحویل کالا تحت عنوان زمان پردازش شناخته می‌شود.

**موجودی احتیاطی:** عبارت است از موجودی‌های اضافی که می‌توان آن را کنار گذاشت و این زمانی وجود خواهد داشت که زمان پردازش کالا و نرخ استفاده بیشتر از مقدار مورد انتظار باشد. موجودی احتیاطی با توجه به هزینه فرصت از دست رفته و هزینه حمل تعیین می‌شوند. اگر واحد تجاری میزان پایینی از موجودی احتیاطی را حفظ کند، این امر موجب افزایش هزینه فرصت از دست رفته خواهد شد و میزان بالای ذخیره احتیاطی نیز سبب افزایش هزینه نگهداری کالا می‌شود.

### مقدار اقتصادی سفارش<sup>۳</sup> (EOQ)

اشاره به سطحی از موجودی دارد که هزینه کل موجودی شامل هزینه‌های سفارش نگهداری، تأمین مالی و خرید کالا را به حداقل می‌رساند. EOQ سطحی از موجودی است که مجموعه هزینه‌های موجودی را به حداقل می‌رساند.

با توجه به مطالب فوق، مقدار اقتصادی سفارش براساس حداقل کردن رابطه زیر (مشتق گیری) به دست می‌آید<sup>۴</sup>:

هزینه تأمین مالی + (هزینه نگهداری + هزینه ثابت سفارش + هزینه خرید) (نرخ مالیات - 1) = هزینه کل موجودیها

$$TC = (1 - T)\left(CS + \frac{FS}{Q} + \frac{hCQ}{2}\right) + \frac{KCQ}{2}$$

<sup>۳</sup> Economic Order Quantity (EOQ)

<sup>۴</sup> به دلیل اینکه در محاسبه هزینه تأمین مالی و نرخ آن، اثر مالیات لحاظ شده است، مزیت مالیاتی و سه هزینه اصلی موجودی در فرمول اعمال شده است.

با مشتق‌گیری از رابطه فوق، مدل مقدار اقتصادی سفارش به ترتیب زیر استخراج می‌شود:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(1-T)FS}{(1-T)hC + KC}}$$

که در آن:

T: نرخ مالیات	h: نرخ هزینه نگهداری
F: هزینه ثابت سفارش	C: قیمت خرید
S: مقدار تقاضا در سال	K: نرخ هزینه تأمین مالی

البته یک روش ساده‌تر نیز برای محاسبه EOQ وجود دارد که عبارت است از:

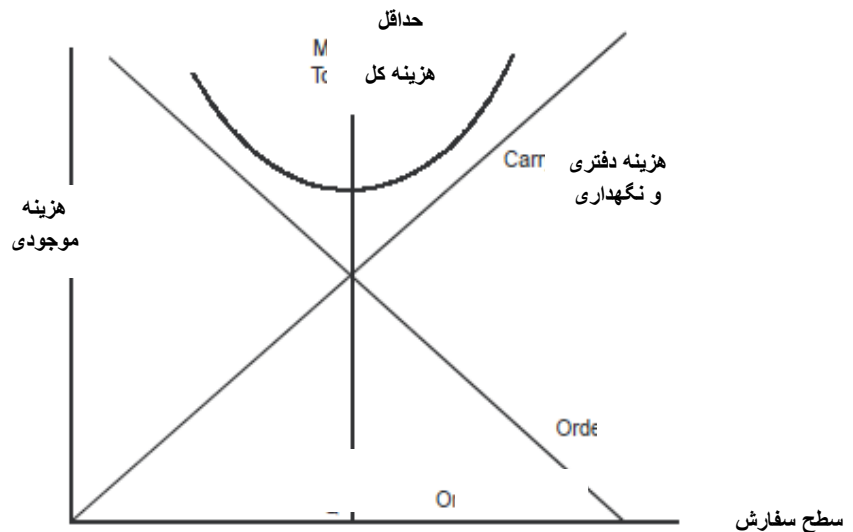
$$EOQ = \sqrt{2ab/c}$$

Where,

a = Annual usage of inventories (units)

b = Buying cost per order

c = Carrying cost per unit



شکل ۱-۲) مقدار اقتصادی سفارش

**مثال:** مقدار اقتصادی سفارش و تعداد سفارش در هر سال را با استفاده از اطلاعات زیر بدست آورید.

مصرف سالانه ۳۶,۰۰۰ واحد

بهای خرید هر واحد ۵۴ ریال

هزینه ثابت سفارش هر واحد ۱۵۰ ریال

هزینه نگهداری و حمل موجودی برابر است با ۲۰ درصد متوسط موجودی.

پاسخ:

$$a = 36,000 \quad \text{واحد}$$

$$b = 150 \quad \text{ریال}$$

$$c = 20\% \times \frac{54}{3} = 5/4$$

$$EOQ = \sqrt{2ab/c} = \sqrt{(2 \times 36000 \times 150) \div 5/4} = \sqrt{2,000,000} = 1414/21$$

مثال: با استفاده از اطلاعات داده شده مطلوبست:

۱- سطح سفارش مجدد

۲- سطح حداکثر

۳- سطح حداقل

۴- سطح متوسط

مصرف معمول = ۱۰۰ واحد در هر هفته

حداکثر مصرف = ۱۵۰ واحد در هر هفته

حداقل مصرف = ۵۰ واحد در هر هفته

تعداد مطلوب سفارش (EOQ) = ۵۰۰ واحد

دوره زمانی سفارش = ۵ تا ۷ هفته

پاسخ:

۱. سطح سفارش مجدد

$$\text{واحد} \quad 1050 = 150 \times 7 = \text{حداکثر مصرف} \times \text{حداکثر دوره سفارش مجدد}$$

۲. سطح حداکثر

$$(\text{حداقل دوره تحویل} \times \text{حداقل مصرف}) - \text{مقدار سفارش مجدد} + \text{سطح سفارش مجدد} = \text{سطح حداکثر}$$

$$\text{واحد} \quad 1300 = 1050 + 500 - (50 \times 5)$$

۳. سطح حداقل

$$\text{متوسط مصرف} = \frac{100 + 50}{2} = 100$$

$$6 = 12 \div 2 = 7 + 5 = \text{دوره دریافت متوسط}$$

$$(\text{دوره دریافت متوسط} \times \text{متوسط مصرف}) - \text{سطح سفارش مجدد} = \text{سطح حداقل}$$

$$\text{واحد} \quad 450 = 1050 - (100 \times 6)$$

۴. سطح متوسط

۲/ (سطح حداکثر + سطح حداقل)

$$= \text{واحد } ۸۷۵ = (۴۵۰ + ۱۳۰۰) / ۲$$

۲- روش های مبتنی بر طبقه بندی موجودی ها

تجزیه تحلیل A-B-C:

این نوع تجزیه تحلیل، نوعی تکنیک مدیریت موجودی ها است که موجودی ها را بر اساس مقدار و قیمت آن ها در سه طبقه قرار می دهد:

طبقه الف) ۱۰ درصد از اقلام موجودی ها ۷۰ درصد بهای مصرف را تشکیل می دهد. این طبقه به عنوان طبقه الف شناخته می شود.

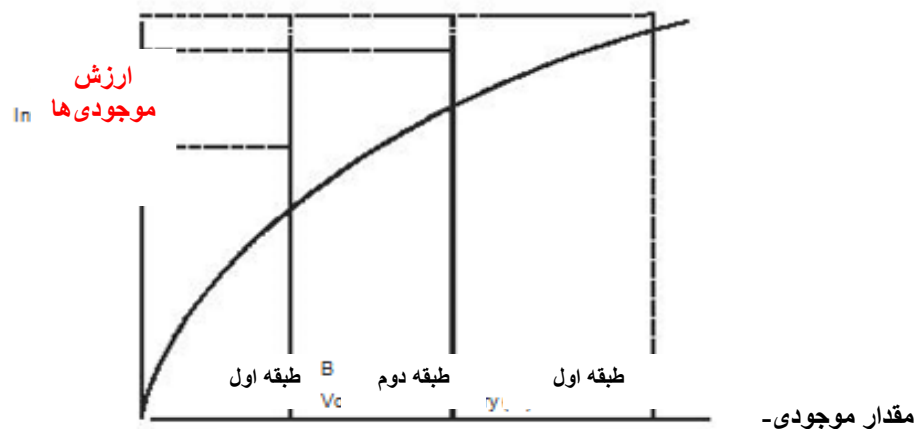
طبقه ب) حدود ۲۰ درصد از اقلام موجودی ۲۰ درصد بهای مصرف را تشکیل می دهد. این طبقه تحت عنوان طبقه ب شناخته می شود.

طبقه ج) ۷۰ درصد اقلام موجودی فقط ۱۰ درصد از بهای مصرف را تشکیل می دهد. این طبقه نیز تحت عنوان طبقه ج نامیده می شود.

تفکیک موجودی ها به مقدار و مبلغ

طبقه	مقدار (%)	قیمت (%)
A	۱۰	۷۰
B	۲۰	۲۰
C	۷۰	۱۰
کل	۱۰۰	۱۰۰

تجزیه تحلیل ABC می تواند به کمک نمودار زیر توضیح داده شود:



نمودار ۱-۳) تجزیه و تحلیل موجودی ها به روش ABC



### جدول سنی موجودی ها

در این روش موجودی ها بر حسب دوره نگهداری آن ها طبقه بندی می شوند. همچنین، این روش به شناسایی و تعیین گردش و تغییرات موجودی ها کمک می کند و شامل موجودی ها با سرعت گردش بالا، موجودی ها با سرعت گردش عادی، موجودی ها با سرعت گردش پایین و موجودی های راکد (بدون گردش) می شود.

این تجزیه و تحلیل بیشتر برای اهداف تصمیم گیری در خصوص واگذاری موجودی ها صورت می گیرد.

### تجزیه تحلیل VED

این تکنیک همچون تجزیه تحلیل ABC برای قطعات یدکی در مدیریت موجودی ها مناسب است. در این تکنیک موجودی ها بر اساس موارد استفاده از آن ها در سه گروه زیر قرار می گیرند:

V = اقلام اساسی موجودی ها

E = اقلام ضروری موجودی ها

D = اقلام مطلوب موجودی ها

### تجزیه تحلیل HML

در این قسمت نیز موجودی ها بر اساس ارزش آن ها به سه گروه تقسیم می شوند.

H = موجودی های با ارزش (قیمت) بالا

M = موجودی های با ارزش متوسط

L = موجودی های با ارزش پایین

### ۳- روش مبتنی بر ثبت موجودی ها

(۱) بودجه موجودی ها: نوعی بودجه عملیاتی است که برآورد موجودی مورد نیاز واحد تجاری برای یک دوره زمانی خاص را تسهیل می کند. این بودجه بر مبنای تجربیات گذشته تهیه می شود.

(۲) گزارشات موجودی ها: گزارشات ادواری موجودی ها اطلاعاتی را در رابطه با حجم سفارشات، مقادیری که باید تحصیل شود و اطلاعاتی دیگر در رابطه با موجودی ها ارائه می کند. مدیریت بر مبنای این گزارشات، تصمیمات لازم را در خصوص کنترل موجودی ها و مدیریت واحد تجاری اتخاذ می کند.

## ارزشیابی موجودی‌ها<sup>۵</sup>

موجودی‌ها بسته به وضعیت و ماهیت تولید به روش های مختلفی ارزش گذاری می شوند. برخی از روش های ارزشیابی موجودی ها در ادامه بیان شده است:

- ۱- روش اولین صادره از اولین وارده<sup>۶</sup> (FIFO)
- ۲- روش اولین صادره از آخرین وارده<sup>۷</sup> (LIFO)
- ۳- روش بیش ترین قیمت از محل اولین صادره
- ۴- روش نزدیک ترین قیمت از محل اولین صادره
- ۵- روش میانگین
- ۶- روش موجودی پایه (مبنا)
- ۷- روش قیمت استاندارد
- ۸- روش قیمت بازار

### مدیریت وجوه نقد

واحد تجاری برای انجام پرداخت‌های خرید کالاها و خدمات شرکت نیازمند وجوه نقد است. وجوه نقد یکی از مهم ترین اقلام دارایی های جاری می باشد.

وجوه نقد مبالغی است که واحد تجاری می تواند فوراً و بدون هیچ گونه محدودیتی آن را پرداخت کند. این وجوه شامل ارز، چک های روز نگهداری شده توسط واحد تجاری و مانده های حسابهای بانکی آن می باشد. مدیریت وجه نقد شامل جریان های ورودی وجوه، جریان های خروجی وجوه، جریانات وجوه در داخل واحد تجاری و مانده وجوه نگهداری شده توسط واحد تجاری و غیره می باشد.

### انگیزه های نگهداری وجوه

- ۱- انگیزه های معاملاتی: نوعی انگیزه برای نگهداری وجه نقد یا شبه نقد است که نیاز به وجوه نقد برای معاملات مالی در روال فعالیت های عادی شرکت را برطرف کند. وجوه نقد برای خرید مواد اولیه، پرداخت هزینه ها، مالیات ها و سود سهام و غیره از این نوع است.
- ۲- انگیزه احتیاطی: نوعی انگیزه برای نگهداری وجه نقد یا شبه نقد به عنوان ذخیره ای برای مواجهه با پیشامدهای احتمالی غیر منتظره می باشد. در واقع منظور وجوهی است که برای مواجهه با شرایط غیرمنتظره ای همچون سیل و تصادفات و غیره مورد نیاز است.

<sup>۵</sup> باید توجه داشت که در کشور های مختلف و بر اساس استانداردهای حسابداری، فقط روشهای محدودی مجاز هستند. به عنوان مثال در ایران روشهای FIFO و میانگین مجاز هستند.

<sup>۶</sup> First in first out

<sup>۷</sup> Last in first out

۳- **انگیزه سفته بازی:** نوعی انگیزه برای نگهداری وجوه نقد برای استفاده از فرصت های خارج از روال فعالیت های عادی واحد تجاری است. مبلغ معینی وجه نقد برای استفاده از فرصت ها برای خرید مواد اولیه با قیمت های پایین تر یا خرید به قیمت های مورد نظر، مورد نیاز است.

۴- **انگیزه های جبرانی:** نوعی انگیزه برای نگهداری وجوه نقد برای پرداخت وامهای بانکی است که برخی بانکها با ایجاد محدودیت برداشت وام، ایجاد می کنند. همچنین برخی شرکتها مبالغی وجوه نقد مازاد بر نیاز برای انتقال و تسویه بدهی ها نگهداری می کنند.

### تکنیک های مدیریت وجوه

مدیریت جریانات نقدی از دو قسمت مهم تشکیل می شود:

۱- وصول سریع وجوه نقد

۲- کند کردن پرداخت ها

### وصول سریع وجوه نقد

واحد تجاری باید بر وصول سریع وجوه نقد از مشتریان تمرکز کند. به این معنی که واحد تجاری برنامه ریزی سیستماتیک و تکنیک های تعدیل یافته ای را تعبیه کند. این تکنیک ها در جهت تشویق مشتری به پرداخت هرچه سریع تر می باشد. واحد تجاری برخی از تکنیک های وصول سریع وجوه نقد را به شرح زیر مورد استفاده قرار می دهد:

۱. پرداخت فوری توسط مشتریان: واحد تجاری باید مشتری را با استفاده از پیشنهاد تخفیف و مانند آن به پرداخت سریع تر تشویق کند. این امر موجب کاهش تاخیر در پرداخت ها از سوی مشتریان خواهد شد و شرکت نیز می تواند از تاخیرهای مشتریان جلوگیری کند.

۲. تبدیل سریع پرداخت ها به وجه نقد: واحد تجاری باید اقدام آگاهانه ای را در خصوص تبدیل سریع پرداخت ها به وجوه اتخاذ کند. بدین منظور، شرکت ها ممکن است برخی از تکنیک ها از قبیل شناوری پست، شناوری پردازش، شناوری بانکی و شناوری سپرده گذاری را به کار گیرند.

۳. مدیریت نقدی متمرکز: نوعی رویه وصول است که پرداخت ها در مراکز وصول محلی انجام می گیرند و در بانکهای محلی برای وصول سریع سپرده گذاری می شوند. این یک سیستم غیر متمرکز صورت حساب کردن و نقطه وصول چند گانه می باشد.

۴. سیستم صندوق قفلی (روشی برای تسریع در وصول چک های ارسالی به مشتریان): نوعی رویه وصول است که پرداخت کنندگان، صورت حساب ها و چک های خود را به نزدیک ترین صندوق پستی ارسال می کنند که پس از آن توسط بانک شرکت تسویه می شود. در این سیستم واحدهای تجاری در مراکز مهم وصول که مشتریان وجوه نقد را ارسال می کنند، یک باجه صندوق اجاره می کنند. بانکها معمولاً این حق را دارند که باجه را افتتاح کرده و وجوهی که از ارسالی های مشتریان دریافت شده را در

اختیار گیرند. در نتیجه در زمان ارسال، پس انداز های بیشتری نسبت به بانک متمرکز وجود خواهد داشت.

### کند کردن پرداخت ها

مدیریت موثر وجوه تنها شامل وصول سریع وجوه و مطالبات آن نیست بلکه باید بر کند کردن روند پرداخت وجوه به مشتریان و عرضه کنندگان نیز تمرکز کند. کند کردن روند پرداخت به معنای تاخیر در پرداخت یا اجتناب از پرداخت نیست. کند کردن روند پرداخت وجوه به کمک روش های زیر امکان پذیر است:

۱. اجتناب از پرداخت زودتر وجوه نقد: شرکت باید پرداخت های خود را در آخرین روز سررسید انجام دهد. اگر شرکت از پرداخت زودتر وجوه اجتناب کند، می تواند وجوه را نزد خود نگهداشته و برای اهداف دیگری مورد استفاده قرار دهد.
۲. سیستم پرداخت متمرکز: سیستم وصول غیر متمرکز، وصول سریع وجوه را ممکن می سازد، از این رو سیستم متمرکز پرداخت وجوه اندکی زمانبر است.

### مدل های مدیریت وجوه

مدل های مدیریت وجوه، به تحلیل روش هایی می پردازد که چارچوب مشخصی را در رابطه با اینکه چگونه مدیریت وجوه در شرکت اجرا شود، فراهم می کند. مدل های مدیریت وجوه همان مفاهیم تئوریکی رویکردهای تحلیلی با کاربردهای محاسباتی می باشند. سه مدل مدیریت وجوه که مورد استقبال بیشتری قرار دارند عبارتند از:

**مدل Baumol**. هدف اولیه این مدل تعیین حداقل مقدار هزینه تبدیل وجوه و هزینه فرصت از دست رفته است. مدلی است که برای مانده های معادلاتی کارآمدی هزینه تعبیه شده است و فرض می کند که تقاضا برای وجوه نقد می تواند با دقت پیش بینی شده و مقدار بهینه تبدیل را تعیین کند. هزینه کل تبدیل هر دوره می تواند با استفاده از فرمول زیر محاسبه شود:

$$t = \frac{Tb}{C}$$

که در آن:

T = کل وجوه معاملاتی مورد نیاز دوره

b = هزینه هر تبدیل

C = ارزش اوراق بهادار قابل داد و ستد

هزینه فرصت نیز می تواند با استفاده از فرمول زیر اندازه گیری شود:

$$i = \frac{C}{۲}$$

که در آن:

$i$  = نرخ بهره کسب شده

$C/2$  = متوسط مانده وجوه نقد

تبدیل بهینه وجوه نقد می تواند با استفاده از فرمول زیر اندازه گیری شود:

$$C = \sqrt{\frac{2bT}{i}}$$

که در آن:

$C$  = مقدار بهینه تبدیل

$b$  = هزینه تبدیل به وجوه نقد به ازای هر مقدار یا هر معامله

$T$  = وجوه نقد پیش بینی شده مورد نیاز

$i$  = نرخ بهره تحقق یافته

**مدل Miller-Orr:** این مدل توسط Miller-Orr پیشنهاد شده است. این مدل، سطح بهینه مانده وجوه نقد را که هزینه مدیریت وجوه را حداقل می کند، تعیین می کند. این مدل با استفاده از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$C = \frac{bE(N)}{t} + iE(M)$$

که در آن:

$C$  = کل هزینه مدیریت وجوه نقد

$b$  = هزینه های ثابت هر تبدیل

$E(M)$  = متوسط مانده وجوه روزانه مورد انتظار

$E(N)$  = دفعات تبدیل مورد انتظار

$t$  = تعداد روزهای دوره

$i$  = هزینه فرصت از دست رفته

**مدل Orgler:** این مدل برای ترکیب مدیریت وجوه نقد با تولید و دیگر جنبه های تجارت قابل استفاده بوده و از طریق برنامه ریزی خطی مرکب برای تعیین مدیریت بهینه وجوه انجام می شود. این مدل بر مبنای مجموعه اهداف شرکت و با فرض کردن مجموعه محدودیت ها، فرمول بندی می شود.

### مدیریت مطالبات

اصطلاح مطالبات به صورت بدهی مشتریان به واحد تجاری که از فروش کالاها و خدمات در فرآیند عادی شرکت ناشی شده است، تعریف می شود. همچنین، مطالبات یکی از اقلام اصلی دارایی های جاری واحد تجاری می باشند. مطالبات تجاری فقط به دلیل فروش های نسبه (اعتباری) به مشتریان ایجاد می شوند به

همین دلیل به عنوان حسابهای دریافتنی تجاری نیز شناخته می شوند. مدیریت حسابهای دریافتنی به صورت یک فرآیند تصمیم گیری که منجر به سرمایه گذاری وجوه درچنین دارایی هایی می شود که آن هم منجر به حداکثر کردن بازده کلی سرمایه گذاری شرکت می شود، تعریف شده است.

هدف مدیریت مطالبات، افزایش فروش و سود آوری تا جایی است که نرخ بازده سرمایه گذاری در وجوه ناشی از مطالبات آتی، کمتر از هزینه منابع وجوه برای تامین مالی اعتبارات اضافی باشد.

هزینه های مرتبط با افزایش اعتبارات و حسابهای دریافتنی به صورت زیر مشخص می شوند:

۱- هزینه وصول

۲- هزینه سرمایه

۳- هزینه اداری

۴- هزینه نکول

هزینه وصول: این نوع هزینه در زمان وصول مطالبات از مشتریان به وقوع می پیوندد.

هزینه سرمایه: این نوع هزینه، هزینه استفاده از سرمایه اضافی برای حمایت از فروش های نسبه است که می تواند به صورت جایگزین در جای دیگری به کار گرفته شود.

هزینه اداری: نوعی هزینه اداری اضافی برای نگهداری حسابهای دریافتنی مربوط به حقوق و دستمزد پرسنل برای نگهداری اطلاعات حسابهای مرتبط با مشتریان، هزینه رسیدگی، تحقیق و غیره می باشد.

هزینه نکول: اسناد دریافتنی وصول نشده، برگشت می شوند زیرا واحد تجاری نتوانسته است این مطالبات را به دلیل ناتوانی مشتریان، وصول نماید.

### عوامل مرتبط با میزان مطالبات

میزان مطالبات واحد تجاری به عوامل متعددی بستگی دارد. برخی از مهم ترین این عوامل به قرار زیر است:

سطح فروش: میزان فروش یکی از مهم ترین عواملی است که میزان مطالبات شرکت را تعیین می کند. اگر شرکت بخواهد میزان فروش خود را افزایش دهد، باید شرایط، دوره و سیاست اعتباری خود را آزاد کند. زمانی که شرکت ها فروش های نسبه خود را افزایش دهند، احتمال وجود مقدار زیاد مطالبات وجود خواهد داشت.

سیاست اعتباری (خط مشی اعتباری): سیاست اعتباری تعیین کننده میزان مطالبات است. این سیاست ممکن است از شرکتی به شرکت دیگر یا حتی گاهی اوقات از محصولی به محصول دیگر در یک صنعت یکسان، متفاوت باشد. سیاست اعتباری لیبرال منجر به افزایش میزان فروش و همچنین افزایش میزان مطالبات خواهد شد. سیاست اعتباری انعطاف ناپذیر نیز میزان مطالبات را کاهش می دهد.

شرایط اعتباری: شرایط اعتباری، شرایط مورد نیاز وصول مطالبات را تعیین می کند، بسته به شرایط اعتباری، مقدار مطالبات ممکن است افزایش یا کاهش یابد. بنابراین، شرایط اعتباری یکی از عواملی است که میزان مطالبات را تحت تاثیر قرار می دهد.

دوره اعتبار: این دوره، زمانی است که اعتبار تجاری برای مشتری در خصوص فروش های نسبه تمدید یافته است و معمولاً برحسب "خالص روز" بیان می شود.

تخفیف نقدی: تخفیف نقدی، محرکی برای مشتریان برای پرداخت زودتر قبل از سررسید می باشد. به عبارت دیگر درصد معینی تخفیف، برای مشتری در ازای پرداخت قبل از تاریخ سررسید، مقرر خواهد کرد.

مدیریت مطالبات: این مورد نیز یکی از عواملی است که میزان مطالبات شرکت را تحت تاثیر قرار می دهد. زمانی که مدیریت درگیر رویکردهای سیستماتیک در رابطه با مطالبات است، شرکت می تواند میزان مطالبات را کاهش دهد.

**مثال:** هیأت مدیره شرکتی از شما به عنوان مشاور مالی می خواهد تا صورت وضعیت سرمایه در گردش شرکت را ۳۰,۰۰۰ واحد تولید در سال تهیه کنید. ساختار بهای تمام شده برای محصول شرکت در سطح فعالیت مذکور به صورت زیر ارائه شده است:

عوامل تولید	بهای تمام شده هر واحد
مواد اولیه	۲۰
دستمزد مستقیم	۵
<u>سربار</u>	<u>۱۵</u>
جمع هزینه ها	۴۰
سود	۱۰
قیمت فروش	۵۰

الف) تجربیات گذشته نشان می دهد که مواد اولیه به طور متوسط برای ۲ ماه در موجودی ها نگهداری می شوند.

ب) کار در جریان ساخت (۱۰۰ درصد تکمیل از نظر مواد و ۵۰ درصد تکمیل از نظر دستمزد و سربار) نصف تولیدات ماه خواهد بود.

ج) کالاهای تکمیل شده به طور متوسط برای یک ماه در انبار خواهد بود.

د) اعتبار مجاز برای عرضه کنندگان: یک ماه

ه) اعتبار مجاز برای بدهکاران: ۲ ماه

و) انتظار می رود حداقل مانده وجوه به میزان ۲۵,۰۰۰ ریال نگهداری شود. صورت وضعیتی از سرمایه در گردش موردنیاز را تهیه کنید.

**پاسخ:**

تولید هر سال: ۳۰,۰۰۰ واحد

تولید ماهیانه ۲,۵۰۰ واحد بر مبنای ۳۰,۰۰۰ واحد سالیانه

مواد اولیه:  $20 \times 2500 = 50,000$

دستمزد:  $5 \times 2500 = 12,500$

سربار:  $2500 \times 15 = 37,500$

جمع کل: ۱۰۰,۰۰۰ ریال

### صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز

ریال	ریال	جزئیات
۱۰۰,۰۰۰		دارایی های جاری: موجودی مواد اولیه (۲ ماه) $(2 \times 50,000)$ کار در جریان ساخت $(1/2 \text{ ماه})$ مواد اولیه $(1/2 \times 50,000)$
	۲۵,۰۰۰	دستمزد $(12,500 \times 1/2 \times 50\%)$
	۳,۱۲۵	سربار $(37,500 \times 1/2 \times 50\%)$
	۹,۳۷۵	جمع کار در جریان ساخت
۳۷,۵۰۰		موجودی کالای ساخته شده (۱ ماه)
۱۰۰,۰۰۰		$(100,000 \times 1)$ بدهکاران (۲ ماه)
۲۰۰,۰۰۰		$(100,000 \times 2)$
۲۵,۰۰۰		مانده وجوه مورد نیاز:
۴۶۲,۵۰۰		جمع دارایی های جاری
(۵۰,۰۰۰)		کسر می شود: بدهی های جاری بستانکاران (۱ ماه) $(50,000 \times 1)$
۴۱۲,۵۰۰		سرمایه در گردش مورد نیاز

**مثال:** وضعیت مالی سرمایه در گردش مورد نیاز را با استفاده از اطلاعات زیر برای واحد تجاری تهیه کنید.

فروش سالیانه پیش بینی شده: ۱۰,۰۰۰ واحد

قیمت فروش هر واحد به نرخ ۱۰ ریال

درصد سود خالص به فروش: ۲۰٪

اعتبار مجاز برای بدهکاران: ۸ هفته

اعتبار مجاز برای عرضه کنندگان: ۴ هفته

متوسط موجودی نگهداری شده بر حسب نیاز برای فروش ۱۲ هفته



اندوخته احتیاطی ۱۰٪

پاسخ:

فروش: ریال  $10,000 \times 10 = 100,000$

سود: ریال  $100,000 \times 20\% = 20,000$

بهای تمام شده فروش: ریال  $100,000 - 20,000 = 80,000$

از آن جایی که شرکت بازرگانی است پس فرض می شود بهای تمام شده فروش برابر با خریدها باشد.

صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز

ریال	دارایی های جاری:
۱۲,۳۰۷	بدهکاران (۸ هفته) $80,000 \times 8/52$
۱۸,۴۶۲	موجودی ها (۱۲ هفته) $80,000 \times 12/52$
۳۰,۷۶۹	کسر می شود:
	بدهی های جاری
(۶,۱۵۴)	بستانکاران (۴ هفته) $80,000 \times 4/52$
۲۴,۶۱۵	
۲,۴۶۲	اضافه شود: ۱۰٪ اندوخته احتیاطی
۲۷,۰۷۷	سرمایه در گردش مورد نیاز

مثال: با استفاده از اطلاعات زیر صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز را تهیه کنید.

فروش پیش بینی شده سالیانه به قیمت: ۶۵۰,۰۰۰ ریال

درصد سود خالص به فروش: ۲۰٪

متوسط دوره اعتبار مجاز برای مطالبات: ۱۰ هفته

متوسط دوره مجاز برای بستانکاران: ۴ هفته

متوسط موجودی نگهداری شده بر حسب نیاز برای فروش: ۸ هفته

۲۰٪ برای اندوخته احتیاطی

پاسخ:

فروش: ۶۵۰,۰۰۰ ریال

سود:  $650,000 \times 20\% = 130,000$

بهای تمام شده فروش:  $650,000 - 130,000 = 520,000$

از آن جایی که واحد تجاری است پس فرض می شود بهای تمام شده فروش، همان خریدها باشد.

## صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز

ریال	دارایی های جاری:
۱۰۰,۰۰۰	بدهکاران (۱۰ هفته) $(۵۲۰,۰۰۰ \times ۱۰/۵۲)$
۸۰,۰۰۰	موجودی (۸ هفته) $(۵۲۰,۰۰۰ \times ۸/۵۲)$
۱۸۰,۰۰۰	جمع دارایی های جاری
	کسر می شود: بدهی جاری
(۴۰,۰۰۰)	بستانکاران (۴ هفته) $(۵۲۰,۰۰۰ \times ۴/۵۲)$
۱۴۰,۰۰۰	
۲۸,۰۰۰	اضافه شود: ۲۰٪ اندوخته احتمالی
۱۶۸,۰۰۰	سرمایه در گردش مورد نیاز

مثال: کارت پرفورمای (پیش فاکتور خرید) یک شرکت موارد زیر را ارائه می کند:

اجزای فروش

مواد ۳۵٪، دستمزد مستقیم ۲۵٪ و سربار ۲۰٪ کل هزینه می باشد.

سایر اطلاعات:

(۱) پیشنهاد می شود که سطح نگهداشت موجودی ۲,۵۰۰,۰۰۰ واحد باشد.

(۲) قیمت فروش هر واحد به نرخ ۱۰ ریال

(۳) مواد اولیه به طور متوسط به مدت ۱ ماه در انبار نگهداری می شود.

(۴) کالاهای ساخته شده باید متوسط برای یک ماه در انبار نگهداری شوند.

(۵) کار در جریان ساخت نصف تولیدات ماه خواهد بود.

(۶) اعتبار مجاز برای بدهکاران ۳ ماه

(۷) اعتبار مجاز برای عرضه کنندگان ۲ ماه

مطلوب است تهیه صورت وضعیتی از سرمایه در گردش مورد نیاز.

پاسخ:

صورت وضعیت سرمایه در گردش		
ریال	ریال	جزئیات
		دارایی جاری
		موجودی مواد اولیه (۱ ماه)
۷۲,۹۱۷		$(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۳۵\% \times ۱/۱۲)$
	۳۶,۴۵۸	کار در جریان ساخت (۱/۲ ماه):
	۲۶,۰۴۱	مواد $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۳۵\% \times ۱/۲۴)$
	۲۰,۸۳۳	نیروی کار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۵\% \times ۱/۲۴)$
		سربار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۰\% \times ۱/۲۴)$
۸۳,۳۳۲		موجودی کالای ساخته شده (۱ ماه):
	۷۲,۹۱۷	مواد $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۳۵\% \times ۱/۱۲)$
	۵۲,۰۸۳	نیروی کار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۵\% \times ۱/۱۲)$
	۴۱,۶۶۷	سربار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۰\% \times ۱/۱۲)$
۱۶۶,۶۶۷		بدهکاران (۳ ماه) در هزینه:
	۲۱۸,۷۵۰	مواد $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۳۵\% \times ۳/۱۲)$
	۱۵۶,۲۵۰	نیروی کار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۵\% \times ۳/۱۲)$
	۱۲۵,۰۰۰	سربار $(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۲۰\% \times ۳/۱۲)$
۵۰۰,۰۰۰		
۸۲۲,۹۱۶		
		کسر می شود: بدهی جاری
		بستانکاران (۲ ماه) برای مواد اولیه
		$(۲,۵۰۰,۰۰۰ \times ۳۵\% \times ۲/۱۲)$
(۱۴۵,۸۳۳)		
۶۷۷,۰۸۳		خالص سرمایه در گردش مورد نیاز

**مثال:** شرکتی در نظر دارد از طریق گشایش اعتبار، یک کالایی را به یک شرکت خارجی بفروشد. جدول

هزینه این کالا به شرح زیر است:

عنوان	مبلغ هزینه
مواد اولیه	۱۴۰ ریال
هزینه دستمزد مستقیم	۶۰ ریال
سربار	۷۰ ریال
جمع هزینه تمام شده	۲۷۰ ریال
سود حاصله	۳۰ ریال
قیمت فروش	۳۰۰ ریال

سایر اطلاعات:

متوسط موجودی انبار مواد اولیه، یک ماه است. متوسط مواد در جریان ساخت نصف ماه است. متوسط کالای تکمیل شده ذخیره شده در انبار یک ماه است.

اعتبار مجاز برای اعتبار دهندگان یک ماه، اعتبار مجاز برای مشتریان دو ماه، تاخیر در پرداخت دستمزد ۱/۵ هفته، تاخیر در پرداخت هزینه های سربار یک ماه بوده و یک چهارم از فروش ها بصورت نقد است. انتظار می رود پول نقد در دسترس و در بانک ۵۰,۰۰۰ ریال باشد. از شما خواسته شده گزارشی پیرامون سرمایه در گردش مورد نیاز برای تامین مالی تهیه کنید. سطح فعالیت سالیانه ۲۴۰,۰۰۰ واحد است. همچنین دستمزد و سربار بطور مساوی در طول دوره ۴ هفته ای معادل یک ماه محاسبه می شود. (با فرض اینکه یکسال ۴۸ هفته در نظر گرفته می شود).

پاسخ:

$$\text{موجودی مواد اولیه} = \frac{140 \times 240,000}{12} = 2,800,000$$

$$\text{مواد اولیه هفتگی} = 2,800,000 \div 4 = 700,000$$

صورت گزارش سرمایه در گردش

ریال	ریال	عنوان
۲,۸۰۰,۰۰۰		دارایی جاری: موجودی مواد اولیه (۴ هفته) کار در جریان (۲ هفته) مواد اولیه (۲ × ۷۰۰,۰۰۰)
	۱۴۰۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم (۲ × ۳۰۰,۰۰۰، ۴۸/۶۰ × ۲۴۰,۰۰۰)
	۶۰۰,۰۰۰	سربار (۲ × ۳۵۰,۰۰۰، ۴۸/۷۰ × ۲۴۰,۰۰۰)
۲۷۰۰,۰۰۰		مواد اولیه تکمیل شده (۴ هفته) مواد اولیه (۴ × ۷۰۰,۰۰۰)
	۲,۸۰۰,۰۰۰	

	۱۲۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم (۳۰,۰۰۰x۴)
	۱۴۰۰,۰۰۰	سربار (۳۵۰,۰۰۰x۴)
۵,۴۰۰,۰۰۰	_____	
		بدهکاران / حسابهای دریافتنی (۸ هفته)
	۴,۲۰۰,۰۰۰	مواد اولیه (۷۰۰,۰۰۰x۸x۴/۳)
	۱,۸۰۰,۰۰۰	دستمزد مستقیم (۳۰۰,۰۰۰x۸x۴/۳)
	۲,۱۰۰,۰۰۰	سربار (۳۵۰,۰۰۰x۸x۴/۳)
۸,۱۰۰,۰۰۰	_____	
۵۰,۰۰۰		موجودی نقد در دسترس و در بانک
۱۹,۰۵۰,۰۰۰		
		(-) بدهی های جاری
	۲,۸۰۰,۰۰۰	بستانکاران (۷۰۰,۰۰۰x۴) (هفته ۴)
	۴۵۰,۰۰۰	حقوق معوقه (۳۰۰,۰۰۰x۲/۳) (هفته ۱ ۲/۳)
	۱,۴۰۰,۰۰۰	تاخیر در پرداخت سربار (۳۵۰,۰۰۰x۴) (هفته ۴)
(۴,۶۵۰,۰۰۰)		
۱۴,۴۰۰,۰۰۰		خالص سرمایه در گردش مورد نیاز

**مثال:** شرکت یکتا یک شرکت خرده‌فروشی است. با استفاده از اطلاعات زیر، صورت سرمایه در گردش مورد

نیاز را تهیه کنید.

پیش بینی فروش سالانه ۱۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال

درصد سود خالص بر قیمت تمام شده ی کالای فروش رفته ۲۵٪ است.

متوسط دوره ی اعتبار بدهکاران ۸ هفته می باشد.

متوسط دوره اعتبار برای بستانکاران ۴ هفته می باشد.

متوسط موجودی در انبار ۸ هفته

۱۰٪ اندوخته احتمالی، موجودی در انبار ۱۰٪ است.

**پاسخ:**

فروش ۱۳,۰۰۰,۰۰۰

سود ناخالص ۰/۲۵ فروش ۳,۲۵۰,۰۰۰

بهای تمام شده کالای فروش رفته ۹,۷۵۰,۰۰۰

## صورت وضعیت سرمایه در گردش

ریال	عنوان
	دارایی جاری
۱,۵۰۰,۰۰۰	(i) بدهکاران $(۹,۷۵۰,۰۰۰ \times \frac{۱}{۵۲})$
۱,۵۰۰,۰۰۰	(ii) موجودی $(۹,۷۵۰,۰۰۰ \times \frac{۱}{۵۲})$
۳,۰۰۰,۰۰۰	کل دارایی جاری
	کسر می شود: بدهی جاری
	بستانکاران $(۹,۷۵۰,۰۰۰ \times \frac{۴}{۵۲})$
(۷۵۰,۰۰۰)	خالص سرمایه در گردش
۲,۲۵۰,۰۰۰	اضافه می شود ۱۰٪ اندوخته احتمالی
۲۲۵,۰۰۰	خالص سرمایه در گردش مورد نیاز
۲,۴۷۵,۰۰۰	

**مثال:** با استفاده از اطلاعات زیر، صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز را تهیه نمایید.

الف) پیش بینی فروش سالانه: ۸۰,۰۰۰ واحد

ب) قیمت فروش برای هر واحد ۸ ریال

ج) درصد سود خالص ۲۰٪

د) مجوز اعتبار بدهکاران: ۱۰ هفته

ه) مجوز اعتباری تامین کنندگان: ۸ هفته

و) متوسط موجودی نگهداری شده (از نظر فروش): ۱۰ هفته

ز) ۲۰٪ اندوخته احتیاطی

**پاسخ:**

فروش: ۸۰,۰۰۰ واحد، قیمت فروش: ۸ ریال = فروش: ۶۴۰,۰۰۰ ریال، سود: ۱۲۸,۰۰۰ و بهای تمام شده

کالای فروش رفته: ۵۱۲,۰۰۰ ریال خواهد بود.

## صورت وضعیت سرمایه در گردش

ریال	عنوان
	دارایی های جاری
۹۸,۴۶۲	بدهکاران $\frac{۱۰}{۵۳} \times ۵۱۲,۰۰۰$
۹۸,۴۶۲	موجودی ها $\frac{۱۰}{۵۳} \times ۵۱۲,۰۰۰$
	جمع دارایی های جاری
۱۹۶,۹۲۴	
	کسر میشود: بدهی های جاری
(۷۸,۷۶۹)	بستانکاران $\frac{۸}{۵۳} \times ۵۱۲,۰۰۰$
۱۱۸,۱۵۵	خالص سرمایه در گردش
۲۳,۶۳۱	اضافه می شود: اندوخته احتیاطی ۲۰٪
	خالص سرمایه در گردش مورد نیاز
۱۴۱,۷۸۶	

## مدیریت نقدی

**مثال:** شرکتی انتظار دارد ۳۷,۵۰۰ ریال وجه نقد در اول شهریورماه در اختیار داشته باشد. با استفاده از اطلاعات ارائه شده، وضعیت نقدی شرکت را پیش بینی نمایید.

ماه	فروش ریال	خرید ریال	دستمزد ریال	هزینه مطالبات ریال	هزینه اداری ریال	هزینه فروش ریال
تیر	۷۵,۰۰۰	۴۵,۰۰۰	۹,۰۰۰	۷,۵۰۰	۶,۰۰۰	۴,۵۰۰
مرداد	۸۴,۰۰۰	۴۸,۰۰۰	۹,۷۵۰	۸,۲۵۰	۶,۰۰۰	۴,۵۰۰
شهریور	۹۰,۰۰۰	۵۲,۵۰۰	۱۰,۵۰۰	۹,۰۰۰	۶,۰۰۰	۵,۲۵۰
مهر	۱۲۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۱۳,۵۰۰	۱۱,۲۵۰	۶,۰۰۰	۶,۷۵۰
آبان	۱۳۵,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۱۴,۲۵۰	۱۴,۰۰۰	۷,۰۰۰	۷,۰۰۰

## سایر اطلاعات

دوره اعتبار تامین کنندگان دو ماه است.

۲۰٪ از فروشها به صورت نقدی بوده و مدت اعتبار مجاز به مشتریان یک ماه است.

تاخیر در پرداخت تمام هزینه ها: یک ماه

مالیات بر درآمد به مبلغ ۵۷,۵۰۰ ریال باید در تاریخ ۱۵ آبان پرداخت شود.  
سود نقدی و پاداش کارکنان به ترتیب ۱۵,۰۰۰ و ۲۲,۵۰۰ در شهریور ماه پرداخت می‌شود.  
تامیناتی سفارش داده شده است که در مهر ماه دریافت و وجه آن پرداخت می‌شود که هزینه آن ۱۲۰,۰۰۰ خواهد شد.

### بودجه نقدی شهریور، مهر و آبان

آبان	مهر	شهریور	مشخصات
-	۱۰,۹۵۰	۳۷,۵۰۰	مانده حسابها در آغاز دوره
۲۷,۰۰۰	۲۴,۰۰۰	۱۸,۰۰۰	فروش ۲۰٪ نقد
۹۶,۰۰۰	۷۲,۰۰۰	۶۷,۲۰۰	فروش اعتباری(نسیه)(یک ماه)
۱۲۳,۰۰۰	۱۰۶,۹۵۰	۱۲۲,۷۰۰	(A) جمع دریافت‌های نقدی
			پرداختها:
۵۲,۵۰۰	۴۸,۰۰۰	۴۵,۰۰۰	خرید
۱۴,۲۵۰	۱۳,۵۰۰	۱۰,۵۰۰	دستمزد
۱۱,۲۵۰	۹,۰۰۰	۸,۲۵۰	هزینه کارخانه
۶,۰۰۰	۶,۰۰۰	۶,۰۰۰	هزینه اداری
۶,۵۷۰	۵,۲۵۰	۴,۵۰۰	هزینه فروش
۵۷,۵۰۰	-	-	مالیات بر درآمد
-	-	۱۵,۰۰۰	سود نقدی سهامداران
-	-	۲۲,۵۰۰	پاداش کارگران
-	۱۲۰,۰۰۰	-	هزینه کارخانه
۱۴۸,۰۷۰	۲۰۱,۷۵۰	۱۱۱,۷۵۰	(B) مجموع پرداختی
(۲۵۰,۷۰)	(۹۴,۸۰۰)	۱۰,۹۵۰	مانده پایان دوره (A-B)
+۲۵,۰۷۰	+۹۴,۸۰۰	-	اضافه برداشت بانکی

توضیح: در تمرین قبل فرض شده است که شرکت بتواند اضافه برداشت بانکی داشته باشد.

**مثال:** الگوی دوره وصول در یک شرکت به شرح زیر است:

- ۱۰٪ از فروش در همان ماه
- ۲۰٪ از فروش در ماه دوم
- ۴۰٪ از فروش در ماه سوم
- ۳۰٪ از فروش در ماه چهارم

فروش شرکت برای سه ماهه اول سال به صورت زیر است:



ماه	ربع اول	ربع دوم	ربع سوم
اول	۱۵,۰۰۰	۷,۰۰۰	۲۲,۵۰۰
دوم	۱۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
سوم	۱۵,۰۰۰	۲۲,۵۰۰	۷,۵۰۰
	۴۵,۰۰۰	۴۵,۰۰۰	۴۵,۰۰۰

تعداد روزهای کاری برای هر ۳ ماه معادل ۹۰ روز فرض شود.  
مطلوب است: محاسبه میانگین سنی مطالبات و تحلیل نتایج.

**پاسخ:**

سیاست شرکت پیرامون دوره وصول نشان میدهد که مطالبات دریافتی در پایان هر ماه ۹۰٪ از فروش هر ماه، ۷۰٪ از فروشهای ماههای قبل و ۳۰٪ از فروش دو ماه پیش از آن می باشد.

صورت حسابهای دریافتنی و سن آنها

فروش	ربع اول	ربع دوم	ربع سوم
۳۰٪ در ماه اول	۴,۵۰۰	۲,۲۵۰	۶,۷۵۰
۷۰٪ در ماه دوم	۱۰,۵۰۰	۱۰,۵۰۰	۱۰,۵۰۰
۹۰٪ در ماه سوم	۱۳,۵۰۰	۲۰,۲۵۰	۶,۷۰۰
	۲۸,۵۰۰	۳۳,۰۰۰	۲۴,۰۰۰

$$\text{تعداد روز کاری} \times \frac{\text{فروش}}{\text{حسابهای دریافتنی}} = \text{متوسط دریافتی ها}$$

$$\text{روز} ۴۸ = \frac{۲۴.۰۰۰}{۴۵.۰۰۰} \times ۹۰ = \text{متوسط دریافتی ها}$$

$$\text{روز} ۶۶ = \frac{۲۸.۵۰۰}{۴۵.۰۰۰} \times ۹۰ = \text{متوسط دریافتی ها}$$

$$\text{روز} ۵۷ = \frac{۳۳.۰۰۰}{۴۵.۰۰۰} \times ۹۰ = \text{متوسط دریافتی ها}$$

میانگین سنی مطالبات تحت تاثیر فروش های متغیر (نوسان پذیر) هستند.

## خودآزمایی فصل دوم

۱. در مورد اهداف موجودیها بحث کنید.
  ۲. تکنیکهای متنوع کنترل موجودیها را توضیح دهید.
  ۳. تکنیکهای طبقه بندی موجودیها را بیان کنید.
  ۴. انگیزه نگهداشت پول نقد را توضیح دهید.
  ۵. در مورد تکنیکهای مدیریت پول نقد بحث کنید.
  ۶. مدیریت مطالبات چیست؟ توضیح دهید.
۱. شرکت خرده فروشی شیر پاک، داده‌های زیر را در اختیار گذاشته است. صورت وضعیت سرمایه در گردش مورد نیاز را تهیه کنید.
 

فروش سالانه پیش بینی شده ۲۰۸,۰۰۰ ریال

درصد سود خالص به قیمت تمام شده  $\frac{1}{3}$

میانگین دوره اعتبار مجاز بدهکاران ۶ هفته

میانگین دوره اعتبار مجاز بستانکاران ۳ هفته

میانگین موجودی (در دوره فروش) ۳ هفته

ذخیره احتیاطی معادل ۱۰٪ اضافه شود.
  ۲. آقای حسینی در امور بازرگانی فعالیت دارد. شرکت ایشان در نظر دارد وضعیت سودآوری را تحصیل و صورت سرمایه در گردش را تهیه کند. با استفاده از اطلاعات زیر، سود برآوردی و سرمایه در گردش مورد نیاز را تهیه کنید:
 

برآورد فروش سالانه: ۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال

درصد سود به خریدهای شرکت:  $\frac{1}{3}$

هزینه های ثابت: ۳,۰۰۰ ریال در هر ماه

استهلاک: ۶۰۰ ریال

هزینه های متغیر متفرقه ۸٪ از فروش فرض می‌شود.

گردش موجودی: ۶ بار

میزان خرید و فروش سال برابر است.

طلبکاران یک ماه اعتبار

بدهکاران دو ماه اعتبار

۳۰٪ از فروش نقد بوده و بقیه نسبه است.
  ۳. با توجه به موارد زیر، سرمایه در گردش را محاسبه نمایید.

الف) هزینه سالانه:

دستمزد: ۵۲,۰۰۰

موجودی مواد و کالا: ۹,۶۰۰

حقوق کارمندان: ۱۲,۴۸۰

اجاره: ۲,۰۰۰

سایر هزینه ها: ۹,۶۰۰

ب) متوسط موجودی‌های نگهداری شده:

کالای ساخته شده: ۱,۰۰۰

موجودی مواد و ملزومات: ۱,۶۰۰

هزینه پرداخت شده از قبل:

پیش دریافت دوره ای: ۱,۶۰۰

ج) فروش سالانه:

بازار داخلی: ۶۲,۴۰۰

بازار خارجی: ۱۵,۶۰۰

د) تاخیر در پرداخت هزینه ها

دستمزد: ۱/۵ هفته

موجودی مواد و کالا: ۱/۵ ماه

حقوق کارمندان: ۱/۵ ماه

اجاره: ۶ ماه

سایر هزینه ها: ۱/۵ ماه

و) اعتبار مجاز به مشتریان

بازار داخلی: ۶ هفته

بازار خارجی: ۱/۵ هفته

۴. شرکت مجید اطلاعات زیر را در اختیار گذاشته است. صورتی را تهیه کنید که در آن، سرمایه در

گردش در سطح ۲۴۰,۰۰۰ واحد تولید باشد. ساختار هزینه منابع عبارتند از:

عوامل	هزینه هرواحد - ریال
مواد اولیه	۳۰
دستمزد مستقیم	۱۰
سربار	۲۰
مجموع	۶۰
سود	۱۵
قیمت فروش	۷۵

الف) مواد اولیه به طور متوسط برای یک ماه میباشد.

ب) کالای در جریان ساخت (از نظر مواد ۱۰۰٪ تکمیل و از نظر تبدیل ۵۰٪)

ج) موجودی کالای ساخته شده در انبار به طور متوسط برای یک ماه.

د) دوره اعتبار تامین کنندگان یک ماه و مشتریان دو ماه.

و) حداقل مانده نقد مورد نیاز: ۳۰,۰۰۰

۵. هیئت مدیره شرکت مهندسی شهریار از شما درخواست کرده است صورتی را آماده نمایید که سرمایه

در گردش مورد نیاز برای ۱۵۶,۰۰۰ واحد تولید را نشان دهد.

اطلاعات زیر در دسترس هستند:

عوامل	هزینه هرواحد - ریال
مواد اولیه	۹۰
دستمزد مستقیم	۴۰
سربار	۷۵
مجموع	۲۰۵
سود	۶۰
قیمت فروش	۲۶۵

۱/ مواد اولیه انبار، به طور متوسط یک ماه

۲/ مواد اولیه فرآیند تولید، به طور متوسط دو هفته

۳/ کالای تکمیل شده انبار، به طور متوسط یک ماه

۴/ اعتبار مجاز تامین کنندگان، یک ماه

۵/ تاخیر در زمان پرداخت بدهکاران، دو ماه

۶/ تاخیر در پرداخت دستمزد ۱/۵ هفته

۷/ تاخیر در پرداخت سربار یک ماه

از کل فروشها ۲۰٪ نقد است. وجه نقد نگهداری شده در بانک ۶۰,۰۰۰ می باشد. فرض می شود که تولیدات به طور مساوی در طول سال انجام شده اند. افزایش دستمزد و سربار مشابه است و دوره زمانی ۴ هفته معادل یک ماه است.

۶. اطلاعات زیر از یک شرکت تولیدی در دست است:

قیمت تمام شده مواد اولیه ۴۵٪، دستمزد ۱۵٪ و سربار تولید ۲۵٪ است. سایر اطلاعات:

(A) مواد اولیه باقی مانده در انبار ۵ هفته

(B) وجه نقد در دسترس ۴ هفته

(C) کالای تمام شده موجود در کارخانه ۶ هفته

(D) دوره اعتبار مشتریان ۸ هفته و عرضه کنندگان و فروشندگان ۴ هفته

(E) تاخیر در پرداخت دستمزد ۲ هفته

(F) قیمت فروش هر واحد ۶۰ ریال

مطلوب است تهیه صورت سرمایه در گردش مورد نیاز با اضافه کردن ۱۵٪ اندوخته احتیاطی در سطح ۱۰۴,۰۰۰ واحد محصول برای شرکت.

۷. مدیریت شرکت گسترش در نظر دارد سرمایه در گردش خود را برای یک سال آتی تهیه کند. از شما به عنوان مدیر مالی خواسته شده است با توجه به اطلاعات زیر، ترازنامه و صورت وضعیت سرمایه در گردش را تهیه کنید.

سهام سرمایه: ۳۰۰,۰۰۰ ریال

اوراق قرضه ۶ درصدی: ۱۰۰,۰۰۰ ریال

دارایی ثابت: ۱۵۰,۰۰۰ ریال

تولید سال گذشته: ۷,۲۰۰ واحد بوده و همان سطح باید در طول سال جاری ادامه یابد.

اجزای قیمت تمام شده شامل ۴۰٪ مواد و ۱۵٪ دستمزد و ۲۵٪ سربار است.

مواد اولیه انبار برای یک ماه، کالای در جریان ساخت نصف ماه و کالای ساخته شده دو ماه در موجودیها باقی می ماند.

اعتبار مجاز بدهکاران دو ماه و طلبکاران یک ماه است.

قیمت فروش: ۸ ریال

درصد تکمیل کار در جریان از نظر مواد ۱۰۰٪ و تبدیل ۵۰٪ است.

۸. با استفاده از موارد داده شده، کاردکس موجودی کالاها را تهیه کنید.

موجودی اول دوره ۱,۰۰۰ واحد، هر واحد به نرخ ۲۶ ریال.

۵ خرداد	خرید	۵۰۰ واحد، نرخ هر واحد ۲۴۵۰ ریال
۷ خرداد	صادره از انبار	۷۵۰ واحد
۱۰ خرداد	خرید	۱,۵۰۰ واحد، نرخ هر واحد ۲۴ ریال
۱۲ خرداد	صادره از انبار	۱,۱۰۰ واحد
۱۵ خرداد	خرید	۱۰۰۰ واحد، نرخ هر واحد ۲۵ ریال
۱۷ خرداد	صادره از انبار	۵۰۰ واحد
۱۸ خرداد	صادره از انبار	۳۰۰ واحد
۲۵ خرداد	خرید	۱,۵۰۰ واحد، نرخ هر واحد ۲۶ ریال
۲۹ خرداد	صادره از انبار	۱,۵۰۰ واحد

برای فروش ها، روش های FIFO و LIFO را به کار برده و ارزش موجودی پایان دوره را به دست آورید.

۹. آقای امینی می خواهد یک فعالیت جدید آغاز کند و اطلاعات زیر را در اختیار گذاشته است:

الف) جمع فروش پیش بینی شده برای یک سال ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال خواهد بود.

ب) هزینه ی ثابت در هر ماه ۳,۰۰۰ ریال بوده و هزینه متغیر برابر با ۱۰ درصد فروش محصول است.

ج) او انتظار دارد قیمت فروش برای هر واحد محصول  $\frac{۳۳}{۳}$  % بالاتر از قیمت تمام شده ی خرید باشد.

د) او انتظار دارد گردش موجودی اش شش دوره در سال باشد.

و) خرید و فروش بطور مساوی در سراسر سال پخش خواهند شد. همه فروش ها بصورت نقدی خواهد بود

لیکن انتظار دارد خرید ها با اعتبار یک ماهه خریداری شود.

#### مطلوبست محاسبه:

الف) سود پیش بینی شده یک سال

ب) متوسط سرمایه در گردش مورد نیاز