

## به جمع اعضای خانواده بزرگ DLM خوش آمدید.

گاهی تغییری کوچک در روش‌های معمول، نتایج شگفت‌انگیزی به بار می‌آورد.

**توجه ۱:** هر فلش‌کارت دورو دارد، یکی روی فلش‌کارت (سوال) و دیگری پشت فلش‌کارت (جواب)؛ در فایل تقدیمی هر روی فلش‌کارت در وسط یک صفحه A5 قرار داده شده است تا به راحتی بتوانید فلش‌کارت‌های واقعی را تجسم کنید.

بنابراین در صورت گرفتن پرینت، دستور پرینت را باید دورو و طوری تعریف کنید که اعداد نظیر به نظیر پشت یکدیگر بیفتند.

(۱ پشت ۱، ۲ پشت ۲، ۳ پشت ۳ الی آخر)

**توجه ۲:** پس از گرفتن پرینت، می‌توانید قسمت‌های سفید کاغذ را جدا کنید تا ساینز واقعی فلش‌کارت‌ها به دست آیند.

**توجه ۳:** اگر حوصله داند، پرینت و برش فلش‌کارت‌ها را ندارید به دفتر پخش انتشارات واقع در خیابان جمهوری، خیابان گلشن، کوچه آزاد، پلاک ۲ مراجعه فرمایید تا حاضر و آماده و به شکل رایگان به شما تقدیم شود.

می‌توانید از طریق پست (برای شهرستانها) و از طریق پیک بادپا (برای تهران) نیز سмпل رایگان را دریافت فرمایید. بدین منظور با شماره تلفن ۰۲۱-۶۶۹۰۳۵۴۷ تماس حاصل فرمایید.

**توجه ۴:** دستورالعمل و همچنین جدول زمان‌بندی مطالعه نیز در ادامه همین فایل تقدیم شده است.

ما به موفقیت تک‌تک شما حساسیم.

با احترام

انتشارات تبلور دانش - گروه DLM

لطفاً اشتباه نشود.

سمپل رایگان، اشانتیون نیست. احترام به «حق انتخاب» شماست.

این حق شماست که فارغ از هیاهوهای تبلیغاتی ابتدا با پک‌ها آشنا شوید و سپس تصمیم‌گیری کنید.

تقدیم سمپل رایگان احترام به حق انتخاب شماست.

بدیهی است نمونه‌هایی که در اختیار شما عزیزان قرار گرفته دقیقاً همانی است که در پک کامل وجود دارد.

این وظیفه ماست که برای سرمایه شما حرمت قائل باشیم و مهم‌تر از هزینه‌ای که برای تهیه منابع آزمون کارشناسی ارشد می‌کنید، وقتی است

که در مهم‌ترین سال‌ها و لحظه‌های جوانی برای مطالعه و آمادگی در آزمون کارشناسی ارشد اختصاص می‌دهید.

نهایت تلاش خود را بخرج داده‌ایم که پک‌ها جامع باشند و مطلبی جا نیفتاده باشد و سئوالی خارج از پکها در کنکور مطرح نشود.

این، رویکرد DLM است که یا پکی را ارائه نکنیم یا پک قدرتمند و متفاوتی را ارائه نماییم که شما را از کتاب و کلاس بی‌نیاز کند.

با امید به اینکه بتوانیم نقشی در موفقیت شما داوطلب گرامی ایفا نماییم.

با احترام

DLMgroup

زمان بندی	فلش کارت های جدید	مرور اول	مرور دوم	مرور سوم	مرور چهارم	مرور پنجم
روز اول	۱-۳۳	-	-	-	-	-
روز دوم	۳۴-۶۵	۱-۳۳	-	-	-	-
روز سوم	۶۶-۹۱	۳۴-۶۵	-	-	-	-
روز چهارم	۹۲-۱۲۸	۶۶-۹۱	۱-۳۳	-	-	-
روز پنجم	۱۲۹-۱۶۶	۹۲-۱۲۸	۳۴-۶۵	-	-	-
روز ششم	۱۶۷-۲۰۱	۱۲۹-۱۶۶	۶۶-۹۱	-	-	-
روز هفتم	۲۰۲-۲۳۳	۱۶۷-۲۰۱	۹۲-۱۲۸	-	-	-
روز هشتم	۲۳۴-۲۷۰	۲۰۲-۲۳۳	۱۲۹-۱۶۶	۱-۳۳	-	-
روز نهم	۲۷۱-۳۰۶	۲۳۴-۲۷۰	۱۶۷-۲۰۱	۳۴-۶۵	-	-
روز دهم	۳۰۷-۳۴۵	۲۷۱-۳۰۶	۲۰۲-۲۳۳	۶۶-۹۱	-	-
روز یازدهم	۳۴۶-۳۷۴	۳۰۷-۳۴۵	۲۳۴-۲۷۰	۹۲-۱۲۸	-	-
روز دوازدهم	۳۷۵-۴۱۷	۳۴۶-۳۷۴	۲۷۱-۳۰۶	۱۲۹-۱۶۶	-	-
روز سیزدهم	۴۱۸-۴۵۲	۳۷۵-۴۱۷	۳۰۷-۳۴۵	۱۶۷-۲۰۱	-	-
روز چهاردهم	۴۵۳-۴۸۵	۴۱۸-۴۵۲	۳۴۶-۳۷۴	۲۰۲-۲۳۳	-	-
روز پانزدهم	۴۸۶-۵۰۵	۴۵۳-۴۸۵	۳۷۵-۴۱۷	۲۳۴-۲۷۰	-	-
روز شانزدهم	۵۰۶-۵۲۷	۴۸۶-۵۰۵	۴۱۸-۴۵۲	۲۷۱-۳۰۶	۱-۳۳	-
روز هفدهم	۵۲۸-۵۵۳	۵۰۶-۵۲۷	۴۵۳-۴۸۵	۳۰۷-۳۴۵	۳۴-۶۵	-
روز هجدهم	۵۵۴-۵۸۲	۵۲۸-۵۵۳	۴۸۶-۵۰۵	۳۴۶-۳۷۴	۶۶-۹۱	-
روز نوزدهم	۵۸۳-۶۰۲	۵۵۴-۵۸۲	۵۰۶-۵۲۷	۳۷۵-۴۱۷	۹۲-۱۲۸	-
روز بیستم	۶۰۳-۶۲۶	۵۸۳-۶۰۲	۵۲۸-۵۵۳	۴۱۸-۴۵۲	۱۲۹-۱۶۶	-
روز بیست و یکم	۶۲۷-۶۳۸	۶۰۳-۶۲۶	۵۵۴-۵۸۲	۴۵۳-۴۸۵	۱۶۷-۲۰۱	-
روز بیست و دوم	۶۳۹-۶۷۲	۶۲۷-۶۳۸	۵۸۳-۶۰۲	۴۸۶-۵۰۵	۲۰۲-۲۳۳	-
روز بیست و سوم	۶۷۳-۶۹۵	۶۳۹-۶۷۲	۶۰۳-۶۲۶	۵۰۶-۵۲۷	۲۳۴-۲۷۰	-
روز بیست و چهارم	۶۹۶-۷۲۱	۶۷۳-۶۹۵	۶۲۷-۶۳۸	۵۲۸-۵۵۳	۲۷۱-۳۰۶	-
روز بیست و پنجم	۷۲۲-۷۳۸	۶۹۶-۷۲۱	۶۳۹-۶۷۲	۵۵۴-۵۸۲	۳۰۷-۳۴۵	-
روز بیست و ششم	۷۳۹-۷۶۲	۷۲۲-۷۳۸	۶۷۳-۶۹۵	۵۸۳-۶۰۲	۳۴۶-۳۷۴	-
روز بیست و هفتم	۷۶۳-۷۷۹	۷۳۹-۷۶۲	۶۹۶-۷۲۱	۶۰۳-۶۲۶	۳۷۵-۴۱۷	-
روز بیست و هشتم	۷۸۰-۸۱۲	۷۶۳-۷۷۹	۷۲۲-۷۳۸	۶۲۷-۶۳۸	۴۱۸-۴۵۲	-
روز بیست و نهم	۸۱۳-۸۴۰	۷۸۰-۸۱۲	۷۳۹-۷۶۲	۶۳۹-۶۷۲	۴۵۳-۴۸۵	-
روز سی ام	۸۴۱-۸۴۸	۸۱۳-۸۴۰	۷۶۳-۷۷۹	۶۷۳-۶۹۵	۴۸۶-۵۰۵	-
روز سی و یکم	۸۴۹-۸۷۲	۸۴۱-۸۴۸	۷۸۰-۸۱۲	۶۹۶-۷۲۱	۵۰۶-۵۲۷	-
روز سی و دوم	۸۷۳-۹۰۲	۸۴۹-۸۷۲	۸۱۳-۸۴۰	۷۲۲-۷۳۸	۵۲۸-۵۵۳	۱-۳۳
روز سی و سوم	۹۰۳-۹۲۲	۸۷۳-۹۰۲	۸۴۱-۸۴۸	۷۳۹-۷۶۲	۵۵۴-۵۸۲	۳۴-۶۵
روز سی و چهارم	۹۲۳-۹۵۶	۹۰۳-۹۲۲	۸۴۹-۸۷۲	۷۶۳-۷۷۹	۵۸۳-۶۰۲	۶۶-۹۱
روز سی و پنجم	۹۵۷-۹۹۶	۹۲۳-۹۵۶	۸۷۳-۹۰۲	۷۸۰-۸۱۲	۶۰۳-۶۲۶	۹۲-۱۲۸
روز سی و ششم	۹۹۷-۱۰۲۶	۹۵۷-۹۹۶	۹۰۳-۹۲۲	۸۱۳-۸۴۰	۶۲۷-۶۳۸	۱۲۹-۱۶۶
روز سی و هفتم	۱۰۲۷-۱۰۵۸	۹۹۷-۱۰۲۶	۹۲۳-۹۵۶	۸۴۱-۸۴۸	۶۳۹-۶۷۲	۱۶۷-۲۰۱
روز سی و هشتم	۱۰۵۹-۱۰۸۴	۱۰۲۷-۱۰۵۸	۹۵۷-۹۹۶	۸۴۹-۸۷۲	۶۷۳-۶۹۵	۲۰۲-۲۳۳
روز سی و نهم	۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۰۵۹-۱۰۸۴	۹۹۷-۱۰۲۶	۸۷۳-۹۰۲	۶۹۶-۷۲۱	۲۳۴-۲۷۰
روز چهلم	۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۰۲۷-۱۰۵۸	۹۰۳-۹۲۲	۷۲۲-۷۳۸	۲۷۱-۳۰۶

۳۰۷-۳۴۵	۷۳۹-۷۶۲	۹۲۳-۹۵۶	۱۰۵۹-۱۰۸۴	۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۱۵۴-۱۱۸۶	روز چهل و یکم
۳۴۶-۳۷۴	۷۶۳-۷۷۹	۹۵۷-۹۹۶	۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۱۵۴-۱۱۸۶	۱۱۸۷-۱۲۳۲	روز چهل و دوم
۳۷۵-۴۱۷	۷۸۰-۸۱۲	۹۹۷-۱۰۲۶	۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۱۸۷-۱۲۳۲	۱۲۳۳-۱۲۷۲	روز چهل و سوم
۴۱۸-۴۵۲	۸۱۳-۸۴۰	۱۰۲۷-۱۰۵۸	۱۱۵۴-۱۱۸۶	۱۲۳۳-۱۲۷۲	۱۲۷۳-۱۳۱۱	روز چهل و چهارم
۴۵۳-۴۸۵	۸۴۱-۸۴۸	۱۰۵۹-۱۰۸۴	۱۱۸۷-۱۲۳۲	۱۲۷۳-۱۳۱۱	۱۳۱۲-۱۳۵۲	روز چهل و پنجم
۴۸۶-۵۰۵	۸۴۹-۸۷۲	۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۲۳۳-۱۲۷۲	۱۳۱۲-۱۳۵۲	۱۳۵۳-۱۳۸۵	روز چهل و ششم
۵۰۶-۵۲۷	۸۷۳-۹۰۲	۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۲۷۳-۱۳۱۱	۱۳۵۳-۱۳۸۵	۱۳۸۶-۱۴۲۶	روز چهل و هفتم
۵۲۸-۵۵۳	۹۰۳-۹۲۲	۱۱۵۴-۱۱۸۶	۱۳۱۲-۱۳۵۲	۱۳۸۶-۱۴۲۶	۱۴۲۷-۱۴۵۷	روز چهل و هشتم
۵۵۴-۵۸۲	۹۲۳-۹۵۶	۱۱۸۷-۱۲۳۲	۱۳۵۳-۱۳۸۵	۱۴۲۷-۱۴۵۷	۱۴۵۸-۱۴۸۷	روز چهل و نهم
۵۸۳-۶۰۲	۹۵۷-۹۹۶	۱۲۳۳-۱۲۷۲	۱۳۸۶-۱۴۲۶	۱۴۵۸-۱۴۸۷	۱۴۸۸-۱۵۱۵	روز پنجاهم
۶۰۳-۶۲۶	۹۹۷-۱۰۲۶	۱۲۷۳-۱۳۱۱	۱۴۲۷-۱۴۵۷	۱۴۸۸-۱۵۱۵	۱۵۱۶-۱۵۵۸	روز پنجاه و یکم
۶۲۷-۶۳۸	۱۰۲۷-۱۰۵۸	۱۳۱۲-۱۳۵۲	۱۴۵۸-۱۴۸۷	۱۵۱۶-۱۵۵۸	۱۵۵۹-۱۶۰۷	روز پنجاه و دوم
۶۳۹-۶۷۲	۱۰۵۹-۱۰۸۴	۱۳۵۳-۱۳۸۵	۱۴۸۸-۱۵۱۵	۱۵۵۹-۱۶۰۷	۱۶۰۸-۱۶۴۳	روز پنجاه و سوم
۶۷۳-۶۹۵	۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۳۸۶-۱۴۲۶	۱۵۱۶-۱۵۵۸	۱۶۰۸-۱۶۴۳	۱۶۴۴-۱۶۸۷	روز پنجاه و چهارم
۶۹۶-۷۲۱	۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۴۲۷-۱۴۵۷	۱۵۵۹-۱۶۰۷	۱۶۴۴-۱۶۸۷	۱۶۸۸-۱۷۱۵	روز پنجاه و پنجم
۷۲۲-۷۳۸	۱۱۵۴-۱۱۸۶	۱۴۵۸-۱۴۸۷	۱۶۰۸-۱۶۴۳	۱۶۸۸-۱۷۱۵	۱۷۱۶-۱۷۴۴	روز پنجاه و ششم
۷۳۹-۷۶۲	۱۱۸۷-۱۲۳۲	۱۴۸۸-۱۵۱۵	۱۶۴۴-۱۶۸۷	۱۷۱۶-۱۷۴۴	۱۷۴۵-۱۷۷۵	روز پنجاه و هفتم
۷۶۳-۷۷۹	۱۲۳۳-۱۲۷۲	۱۵۱۶-۱۵۵۸	۱۶۸۸-۱۷۱۵	۱۷۴۵-۱۷۷۵	۱۷۷۶-۱۷۷۹	روز پنجاه و هشتم
۷۸۰-۸۱۲	۱۲۷۳-۱۳۱۱	۱۵۵۹-۱۶۰۷	۱۷۱۶-۱۷۴۴	۱۷۷۶-۱۷۷۹	۱۸۰۰-۱۸۳۰	روز پنجاه و نهم
۸۱۳-۸۴۰	۱۳۱۲-۱۳۵۲	۱۶۰۸-۱۶۴۳	۱۷۴۵-۱۷۷۵	۱۸۰۰-۱۸۳۰	۱۸۳۱-۱۸۶۳	روز شصتم
۸۴۱-۸۴۸	۱۳۵۳-۱۳۸۵	۱۶۴۴-۱۶۸۷	۱۷۷۶-۱۷۷۹	۱۸۳۱-۱۸۶۳	۱۸۶۴-۱۸۹۰	روز شصت و یکم
۸۴۹-۸۷۲	۱۳۸۶-۱۴۲۶	۱۶۸۸-۱۷۱۵	۱۸۰۰-۱۸۳۰	۱۸۶۴-۱۸۹۰	۱۸۹۱-۱۹۳۵	روز شصت و دوم
۸۷۳-۹۰۲	۱۴۲۷-۱۴۵۷	۱۷۱۶-۱۷۴۴	۱۸۳۱-۱۸۶۳	۱۸۹۱-۱۹۳۵	۱۹۳۶-۱۹۷۲	روز شصت و سوم
۹۰۳-۹۲۲	۱۴۵۸-۱۴۸۷	۱۷۴۵-۱۷۷۵	۱۸۶۴-۱۸۹۰	۱۹۳۶-۱۹۷۲	۱۹۷۳-۲۰۱۲	روز شصت و چهارم
۹۲۳-۹۵۶	۱۴۸۸-۱۵۱۵	۱۷۷۶-۱۷۷۹	۱۸۹۱-۱۹۳۵	۱۹۷۳-۲۰۱۲	۲۰۱۳-۲۰۵۰	روز شصت و پنجم
۹۵۷-۹۹۶	۱۵۱۶-۱۵۵۸	۱۸۰۰-۱۸۳۰	۱۹۳۶-۱۹۷۲	۲۰۱۳-۲۰۵۰	-	روز شصت و ششم
۹۹۷-۱۰۲۶	۱۵۵۹-۱۶۰۷	۱۸۳۱-۱۸۶۳	۱۹۷۳-۲۰۱۲	-	-	روز شصت و هفتم
۱۰۲۷-۱۰۵۸	۱۶۰۸-۱۶۴۳	۱۸۶۴-۱۸۹۰	۲۰۱۳-۲۰۵۰	-	-	روز شصت و هشتم
۱۰۵۹-۱۰۸۴	۱۶۴۴-۱۶۸۷	۱۸۹۱-۱۹۳۵	-	-	-	روز شصت و نهم
۱۰۸۵-۱۱۱۹	۱۶۸۸-۱۷۱۵	۱۹۳۶-۱۹۷۲	-	-	-	روز هفتادم
۱۱۲۰-۱۱۵۳	۱۷۱۶-۱۷۴۴	۱۹۷۳-۲۰۱۲	-	-	-	روز هفتاد و یکم
۱۱۵۴-۱۱۸۶	۱۷۴۵-۱۷۷۵	۲۰۱۳-۲۰۵۰	-	-	-	روز هفتاد و دوم
۱۱۸۷-۱۲۳۲	۱۷۷۶-۱۷۷۹	-	-	-	-	روز هفتاد و سوم
۱۲۳۳-۱۲۷۲	۱۸۰۰-۱۸۳۰	-	-	-	-	روز هفتاد و چهارم
۱۲۷۳-۱۳۱۱	۱۸۳۱-۱۸۶۳	-	-	-	-	روز هفتاد و پنجم
۱۳۱۲-۱۳۵۲	۱۸۶۴-۱۸۹۰	-	-	-	-	روز هفتاد و ششم
۱۳۵۳-۱۳۸۵	۱۸۹۱-۱۹۳۵	-	-	-	-	روز هفتاد و هفتم
۱۳۸۶-۱۴۲۶	۱۹۳۶-۱۹۷۲	-	-	-	-	روز هفتاد و هشتم
۱۴۲۷-۱۴۵۷	۱۹۷۳-۲۰۱۲	-	-	-	-	روز هفتاد و نهم
۱۴۵۸-۱۴۸۷	۲۰۱۳-۲۰۵۰	-	-	-	-	روز هشتادم
۱۴۸۸-۱۵۱۵	-	-	-	-	-	روز هشتاد و یکم
۱۵۱۶-۱۵۵۸	-	-	-	-	-	روز هشتاد و دوم
۱۵۵۹-۱۶۰۷	-	-	-	-	-	روز هشتاد و سوم
۱۶۰۸-۱۶۴۳	-	-	-	-	-	روز هشتاد و چهارم



روز هشتاد و پنجم	-	-	-	-	-	۱۶۴۴-۱۶۸۷
روز هشتاد و ششم	-	-	-	-	-	۱۶۸۸-۱۷۱۵
روز هشتاد و هفتم	-	-	-	-	-	۱۷۱۶-۱۷۴۴
روز هشتاد و هشتم	-	-	-	-	-	۱۷۴۵-۱۷۷۵
روز هشتاد و نهم	-	-	-	-	-	۱۷۷۶-۱۷۷۹
روز نودم	-	-	-	-	-	۱۸۰۰-۱۸۳۰
روز نود و یکم	-	-	-	-	-	۱۸۳۱-۱۸۶۳
روز نود و دوم	-	-	-	-	-	۱۸۶۴-۱۸۹۰
روز نود و سوم	-	-	-	-	-	۱۸۹۱-۱۹۳۵
روز نود و چهارم	-	-	-	-	-	۱۹۳۶-۱۹۷۲
روز نود و پنجم	-	-	-	-	-	۱۹۷۳-۲۰۱۲
روز نود و ششم	-	-	-	-	-	۲۰۱۳-۲۰۵۰

## نکات بسیار مهم:

۱- روی تمام فلش کارت‌ها ۶ مربع تو خالی قرار داده شده است. ۵ مربع هم‌شکل و مربع ششم شکل کمی متفاوتی دارد. در زمان‌بندی مطالعه هم ۵ بار مرور (مطابق با روش لایتنر) طراحی شده است. در بار اول فلش کارت‌ها را می‌خوانید و یاد می‌گیرید. فلش کارت‌های تئوریک را برای خود از حفظ بیان می‌کنید (در حدی که برای خودتان معلوم شود مطلب را یاد گرفته‌اید) و فلش کارت‌های حل‌کردنی را یاد می‌گیرید و سپس در یک کاغذ سفید برای خود حل می‌کنید. آنوقت مربع اول را یک تیک (✓) می‌زنید و اگر بلد نبودید تیک نمی‌زنید و دوباره تلاش می‌کنید مطلب آن فیش را یاد بگیرید و وقتی یاد گرفتید، تیکش را می‌زنید.

در مرور دوم، مربع دوم؛ در مرور سوم مربع سوم؛ در مرور چهارم مربع چهارم و در مرور پنجم مربع پنجم. بعد از این، با توجه به زمان‌بندی مرورها که کاملاً مطابق با فرایند طبیعی مغز انسان و با آگاهی از پیک طبیعی فراموشی طراحی شده، مطالب برای همیشه در حافظه بلندمدت شما جای خواهد گرفت.

اما برای دوستانی که ممکن است مطالعه یک را چند ماه قبل از تاریخ برگزاری کنکور به پایان برسانند احتیاطاً یک مربع ششمی هم پیش‌بینی شده که یک ماه قبل از آزمون دوباره همه فلش-کارت‌ها را مرور کنند و تیک مربع ششم را هم بزنند تا خیالشان راحت شود که همه مطالب در ذهنشان باقی‌مانده؛

بنابراین تیک مربع ششم (مرور ششم) کاملاً اختیاری است و قاعدتاً با ۵ مرتبه مرور براساس زمان‌بندی DLM دیگر به مرور ششم نیازی نخواهید داشت.

۲- مدیریت مالی یک درس حل‌کردنی است. اینکه فلش کارت‌ها را درک کنید کافی نیست؛ لازم است پس از مطالعه هر فلش کارت قلم و کاغذ سفید در اختیار داشته باشید و مجدداً خودتان یک بار دیگر (بدون نگاه به پاسخ فیش) آنرا حل کنید. (و در مورد مباحث تئوریک و تعاریف مهم برای خود تکرار کنید).

۳- به این خاطر هر سرفصل با رنگی متفاوت و طرحی زیبا در اختیار شما قرار داده شده که «خود رنگ» کمک به پیوند انسان با «من کودکی» خویش می‌کند و ما به من کودکی و حافظه تصویری توجه نشان می‌دهیم. معتقدیم لازم نیست مطالعه، یک اجبار کسل‌کننده برای قبولی در آزمون باشد، بلکه می‌تواند یک فعالیت شیرین، شاد و خوشایند باشد. به همین خاطر تلاش کرده‌ایم مطالب با زبانی ساده و با مثال‌هایی ملموس بیان شوند و کمترین تلاش ذهنی را از داوطلب، طلب‌کند. و نیز این همه کتاب را که ضخامت صفحات هریک قبلاً باعث می‌شد اصلاً رغبت نکنیم طرفش برویم، حالا همه یکجا در یک پاک در اختیار شما عزیزان قرار داده شده آن هم در قالب فلش کارت؛ فلش کارت‌هایی که می‌توانید هر روز با خود حمل کنید و در اوقات پرت خود در طول روز مطالعه‌شان کنید.

۴- یکی از نقاط قوت یک مدیریت مالی این است که در ابتدای هر فصل مقدمه‌ای به صورت داستان گونه طراحی شده است که مباحث اصلی و مهم آن فصل را به زبانی خودمانی و حتی گاهی محاوره‌ای بیان کرده تا داوطلب بتواند تصویری کلی (Big Picture) را از فصل در ذهن خود مجسم کند.

۵- در پایان هر سرفصل به وبسایت گروه DLM به آدرس [www.DLMgroup.ir](http://www.DLMgroup.ir) مراجعه فرمایید؛ تست‌های مربوط به هر سرفصل و نیز آزمون‌های آزمایشی (به همراه پاسخ تشریحی) در اختیار شما قرار داده شده، دانلود نموده و حل کنید. این کار کمک زیادی به جمع‌بندی و طبقه‌بندی ذهنی مطالب می‌کند.

۶- توجه دارید که آخرین دسته فلش کارت‌ها در روز شصت و پنجم مطالعه می‌شوند و مابقی روزها برای مرور فیش‌های قبلی است. لطفاً مرورها را جدی بگیرید. زمان‌بندی مرورها کاملاً منطبق با فرآیند طبیعی مغز انسان و مطابق با روش لایتنر طراحی شده است. رعایت دقیق زمان‌بندی به خصوص در مرورهای اول، دوم و سوم مهم است. این بسیار با اهمیت است که آمادگی‌ای را که در پایان مطالعه فلش کارت‌ها به دست می‌آورید تا روز کنکور حفظ (و حتی تقویت) کنید؛ این مهم با زدن تست‌های سال‌های گذشته کنکور تحقق می‌یابد.

۷- برنامه‌ریزی‌ای که به شکل ناخودآگاه بواسطه بهره‌مندی از تکنیک DLM به شما القا می‌شود، خود نقش مهمی در موفقیت شما ایفا می‌کند.

۸- سعی کنید سؤالات را بطور مفهومی یاد بگیرید و از حفظ کردن صرف مطالب خودداری کنید. (درک و تحلیل شکلهای رسم شده، در این امر به شما کمک شایانی خواهد نمود).

ما هم به نوبه خود سعی کرده‌ایم توضیحات، جامع، با مثال‌های ملموس و با زبانی ساده باشند.

- ۹- در هنگام مطالعه فیش‌ها و هم در مرورها به صورت سئوالات (روی فیش) به اندازه پاسخ سئوالات (پشت فیش) توجه نشان دهید. به خصوص ، سئوالاتی که زیر برخی کلماتشان خط کشیده شده است یا **BOLD** (پررنگ) شده اند.
- ۱۰- در جلسه کنکور ابتدا تست‌هایی را که مطمئن هستید بلدید بزنید، سپس دوباره برگردید و تست‌های مشکل‌تر یا تست‌های زمان‌برتر را اگر فرصت کافی داشتید پاسخ دهید. توجه داشته باشید خطر نمره منفی بزرگترین تهدید برای شما محسوب می‌شود که می‌تواند پاسخ‌های صحیح شما را ضایع کند.
- «پس جداً از پاسخ دادن به تست‌هایی که به پاسخ آن مطمئن نیستید، پرهیز کنید و با خیال راحت در پاسخ‌نامه سفید بگذارید. دیگران آنها را جواب می‌دهند، نمره منفی می‌گیرند و شما از آنها جلو خواهید افتاد.»

۱۱- حتماً **تلفن همراه** خود را به آدرس [mobile@DLMgroup.ir](mailto:mobile@DLMgroup.ir) ایمیل کنید یا به ۳۰۰۰۷۶۵۰۰۰۱۷۷۴ پیامک بزنید و در متن پیامک تایپ کنید: **Modiriate Mali**.

۱۲- ما را از پیشنهادات و نظرات خود بی‌نصیب نگذارید. ([idea@DLMgroup.ir](mailto:idea@DLMgroup.ir))

با احترام

انتشارات تبلوردانش – گروه DLM

## مقدمه

فرض کنید شما مدیر یک شرکت سهامی عام هستید و سهام شرکت شما در بازار بورس خرید و فروش می شود. شما چگونه می خواهید سرمایه گذاران را جذب شرکت خود کنید؟ یعنی به عبارت دیگر کسانی که سهام می خردند، قصدشان این است که سود بدست آورند و اکثراً برایشان فرقی نمی کند که فولاد می خردند یا مواد غذایی، مهم برای خریداران بازده و ریسک آن سهام است. یعنی می خواهم بدانم شما چگونه می توانید سهام خود را از دیگر شرکتها متمایز کنید که خریداران برای خرید آن دست و پا بشکنند. به عبارت دیگر سرمایه گذاران چگونه متوجه بشوند که سهام فلان شرکت از سهام فلان شرکت دیگر بهتر و سود آورتر است. یکی از مهمترین شاخص ها برای تصمیم گیری اطلاعات و آماری است که از شرکت ها منتشر می شود. این اطلاعات و آمار منتشر شده در صورتهای مالی هر شرکت منعکس می شود.

یکی از مهمترین صورتهای مالی ترازنامه است که نشان می‌دهد ورود و خروج سرمایه به شرکت شما چگونه است، یعنی سرمایه آن (منابع سرمایه) از کجا بدست می‌آید، به عبارت دیگر چقدر از این سرمایه را سهامداران تامین می‌کنند و چقدر دیگر را شرکت از طریق گرفتن وام واخذ تسهیلات تامین می‌کند و از سوی دیگر این سرمایه تامین شده را چگونه مصرف می‌کند یعنی در چه جاهایی سرمایه‌گذاری می‌کند (مصارف سرمایه)

صورت مهم دیگر صورتحساب سود و زیان شرکت است که بیان می‌کند شرکت در طول یک دوره مالی چقدر فروش داشته، چقدر هزینه کرده و چقدر سود بدست آورده است. صورت مهم دیگر صورت جریان‌های نقدی است که بیانگر چگونگی ورود وجه نقد به شرکت و خروج آن از شرکت می‌باشد.

این سه صورت مهم در بردارنده اطلاعات کلی و مهمی از شرکتها می باشند، ولی تصمیم گیری صرفاً از طریق این اطلاعات کاری دشوار است یعنی نیاز است این اطلاعات تجزیه و تحلیل شوند. برای تجزیه و تحلیل صورتهای مالی از نسبت های مالی استفاده می شود.

نسبت های مالی را می توان به ۴ دسته مهم تقسیم کرد:

۱. نسبت های نقدینگی که توانایی شرکت را در انجام

تعهدات مالی تعیین می کند.

۲. نسبت های فعالیت بیانگر میزان کارایی مدیریت

شرکت در استفاده از داراییها است.

۳. نسبت های اهرمی توانایی شرکت را در پرداخت

بدهی های بلندمدت اندازه گیری می نمایند.

و در نهایت

۴. نسبت های سودآوری توانایی شرکت در به دست

آوردن سود را نشان می دهند.



گفتیم که از صورتهای مالی و نسبت های مالی برای کمک در فرایند تصمیم گیری سرمایه گذاران استفاده می شود ولی تجزیه و تحلیل این صورتهای و نسبت ها کاربردهای دیگری هم دارد. یکی از مهم ترین این کاربردها این است که هیات مدیره و سهامداران بتوانند عملکرد شما را به عنوان مدیر شرکت بسنجند. یعنی توانایی های شما را با در نظر گرفتن داشته هایتان نسبت به سال های گذشته فعالیت شرکت و هم چنین نسبت به سایر شرکتهای مورد سنجش قرار دهند.

به عبارتی صورتهای مالی و هم چنین نسبت های مالی بیانگر کارنامه شرکت و هم چنین مدیریت آن است که در اختیار همه قرار می گیرد تا سایرین بتوانند نسبت به شرکت و مدیریت آن اظهار نظر کنند.

پس مراقب نمره هایتان باشید تا مردود نشوید.

## پایان مقدمه

صورت‌های مالی اساسی عبارتند از:



## ترازنامه

### صورت سود و زیان

### صورت جریان های نقدی



ترازنامه (Balance sheet) وضع مالی شرکت در یک ..... را نشان می دهد.



## مقطع زمانی مشخص

پی نوو ۳۲

دکتر تهرانی ۳۵

ترازنامه ها دو بخش مهم دارند:



(۱) داراییها

(۲) بدهی ها و حقوق صاحبان سهام

پی نو ۳۲

در ترازنامه، دارایی ها همان ..... سرمایه و بدهی ها  
و حقوق صاحبان سهام همان ..... سرمایه می باشند.



مصارف

منابع

دکتر تهرانی ۳۵

شکل کلی یک ترازنامه:



## ترازنامه

دارایی ها	بدهی ها
	حقوق صاحبان سهام



از آنجا که ترازنامه زمانی اعتبار دارد که هر دو سمت آن با هم برابر باشند، می توان نتیجه گرفت که:



حقوق صاحبان سهام + بدهی ها = دارایی ها

مصارف در ترازنامه که همان دارایی ها هستند، ۲

دسته می باشند:



دارایی های جاری (Current assets)

دارایی های ثابت (Fixed assets)

دارایی های جاری:



این اقلام بالاترین قدرت نقدینگی را دارند، یعنی می توان آنها را به پول نقد تبدیل کرد، به فروش رسانید یا در مدت یکسال آن را به صورت پول نقد تبدیل کرد. از این رو گاهی جمع دارایی های جاری را سرمایه در گردش می نامند.

گاهی جمع دارایی های جاری را ..... می نامند.



سرمایه در گردش

(working capital)



برخی دارایی های جاری عبارتند از:



وجه نقد و بانک، حسابها و اسناد دریافتی، موجودی کالا، پیش پرداختها، اوراق بهادار قابل معامله، سرمایه گذاری کوتاه مدت

دارایی های ثابت:



برعکس دارایی های جاری که در مدت یک سال به پول نقد تبدیل می شوند، وجوهی که در دارایی ثابت سرمایه گذاری شده اند، در مدت بیش از یک سال بازگشت می شوند.

دارایی های ثابت سرمایه گذاری های بلند مدتی هستند که به صورت مطالبات بلندمدت یا سایر اقلام ثابت درآمده اند.

برخی دارایی های ثابت عبارتند از:



## زمین، ساختمان، ماشین آلات و وسایط نقلیه

دکتر تهرانی ۳۵

برای محاسبه خالص دارایی های ثابت بایستی میزان .....  
را از بهای تمام شده دارایی ها کم کرد.



## استهلاک انباشته

پی نوو ۳۳



مفهوم استهلاک :



با یک مثال این مفهوم را توضیح می‌دهیم.

حتماً شما می‌دانید که یک خودروی پژوی مدل ۸۶ که سه سال کار کرده از لحاظ قیمتی کمتر از یک پژوی ۸۶ صفر می‌ارزد. زیرا این خودرو دیگر نو نیست و سه سال کار کرده و دیگر آن کارایی روز اولش را ندارد. به ما به تفاوت قیمت این خودروی کارکرده و نوع صفر آن هزینه استهلاک گفته می‌شود.

..... فرایندی است که بدان وسیله بهای تمام شده دارایی های ثابت بر سال هایی که برابر با عمر مفید این اقلام است تقسیم می شود.



## استهلاک

پی نو ۳۳

فرمول محاسبه هزینه استهلاک برای هر سال:



$$\text{هزینه استهلاک هر سال} = \frac{\text{بهای تمام شده دارایی}}{\text{سالهای عمر مفید دارایی}}$$

مثال: اگر عمر مفید یک دستگاه تراش ۱۵ سال باشد و بهای تمام شده این دستگاه برابر با ۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد. هزینه استهلاک این دستگاه در هر سال چقدر می باشد؟



بهای تمام شده = ۴۵,۰۰۰,۰۰۰

سال ۱۵ = عمر مفید

$$\text{هزینه استهلاک هر سال} = \frac{\text{بهای تمام شده}}{\text{عمر مفید}}$$

$$= \frac{۴۵,۰۰۰,۰۰۰}{۱۵} = ۳,۰۰۰,۰۰۰$$

هزینه استهلاک دستگاه تراش در هر سال



هزینه استهلاک انباشته یعنی:



یعنی هزینه استهلاک یک دارایی را برای چند سال محاسبه کنیم

مثلاً اگر هزینه استهلاک سالیانه ۱,۰۰۰,۰۰۰ باشد، هزینه استهلاک انباشته شده برای ۵ سال برابر با ۵,۰۰۰,۰۰۰ خواهد بود.

برای محاسبه ارزش دارایی ثابت در ترازنامه بایستی:



هزینه استهلاک انباشته را از قیمت دفتری دارایی کم کرد.

بر اساس اصول و استانداردهای حسابداری، کلیه دارایی‌ها در تاریخ تحصیل باید براساس ..... ثبت و سپس مستهلک شوند.



بهای تمام شده تاریخی (قیمت تمام شده)

دکتر تهرانی ۳۶

مثال: اگر یک دستگاه برش با قیمت دفتری ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ داشته باشیم که عمر مفید آن ۲۰ سال باشد، پس از گذشت ۵ سال ارزش دفتری آن چقدر خواهد بود؟



قیمت خرید = ۶۰,۰۰۰,۰۰۰

سال ۲۰ = عمر مفید

۵ سال از عمر دستگاه گذشته

$$\text{هزینه استهلاک سالیانه} = \frac{۶۰,۰۰۰,۰۰۰}{۲۰} = ۳,۰۰۰,۰۰۰$$

$$\text{استهلاک انباشته} = ۵ \times ۳,۰۰۰,۰۰۰ = ۱۵,۰۰۰,۰۰۰$$

$$\text{ارزش دفتری} = ۶۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ = ۴۵,۰۰۰,۰۰۰$$

دستگاه بعد از ۵ سال



به یاد دارید گفتیم ترازنامه متشکل از ۲ بخش بود سمت راست  
دارایی ها و سمت چپ بدهی ها و حقوق صاحبان سهام  
سمت راست را توضیح دادیم و اکنون سمت چپ



سمت چپ ترازنامه نشان دهنده چگونگی تأمین سرمایه شرکت است، و متشکل از ۲ بخش بدهی ها و حقوق صاحبان سهام است.

تست:

موجودی نقد گزارش شده در ترازنامه یک شرکت .....

(۱) کمتر از سود انباشته است.

(۲) بیشتر از سود انباشته است.

(۳) دقیقاً معادل سود انباشته است.

(۴) هیچ ارتباط مشخصی با سود انباشته ندارد.

سراسری - ۹۰



## گزینه ۴

سود انباشته مقدار سودی است که شرکت به دست آورده و به صورت سود سهام پرداخت نکرده و آن را دوباره در شرکت سرمایه گذاری کرده است.

اما موجودی نقد مقدار وجه موجود در صندوق یا حساب جاری شرکت می باشد.  
لذا هیچ ارتباط مشخصی بین موجودی نقد گزارش شده در ترازنامه با سود انباشته وجود ندارد.

بدهی ها متشکل از ۲ بخش هستند



بدهی های جاری (Current liabilities)

بدهی های بلند مدت (long-term liabilities)

گاهی به بدهی های بلندمدت، بدهی غیرجاری هم می گویند.

بدهی های جاری در مدت ..... و بدهی های بلند مدت در  
مدت ..... پرداخت می شوند.



یک سال یا کمتر

بیش از یک سال

پی نوو ۳۵



بدهی های جاری مانند:



حسابهای پرداختی، مالیاتهای معوق، اقساط وامهای بلندمدت،

سود سهام پرداختنی، پیش دریافتها

دکتر تهرانی ۳۵

بدهی های بلند مدت مانند:



## ذخیره بازخرید خدمت کارکنان

دکتر تهرانی ۳۵

## حقوق صاحبان سهام متشکل از:



- سهام عادی (سرمایه)
- صرف سهام
- سود انباشته
- اندوخته های قانونی و توسعه (سایر اندوخته ها)

مقدار پول نقدی که سهامداران به طور مستقیم به شرکت  
پرداخت می کنند را ..... و مازاد بر سرمایه پرداخت شده  
را ..... می نامند.



سرمایه ( سهام عادی)

صرف سهام

پی نوو ۳۵



..... مقدار سودی است که شرکت به دست آورده و به صورت سود سهام پرداخت نکرده و آن را دوباره در شرکت سرمایه گذاری کرده است.



سود انباشته

(Retained Earning)

پی نوو ۳۵

## اندوخته های قانونی



درصدی از سود شرکت هستند که به عناوین مختلف بایستی ذخیره شوند (بین سهامداران توزیع نمی شود)

مانند: ذخیره احتیاطی، اندوخته توسعه و .....

حال یک بار دیگر ترازنامه را ولی این بار با تفصیل بیشتر نشان  
می دهیم:



## ترازنامه

دارایی ها	بدهی ها و حقوق صاحبان سهام
<u>داراییهای جاری:</u>	<u>بدهی های جاری :</u>
وجه نقد و بانک	حسابهای پرداختی
موجودی کالا	پیش پرداختها
پیش پرداخت ها	مالیات معوقه
<b>کل دارایی ها جاری</b>	<b>کل بدهی های جاری:</b>
<u>دارایی های ثابت :</u>	<u>بدهی های غیر جاری:</u>
منه های	<b>جمع بدهی ها</b>
استهلاک انباشته	<u>حقوق صاحبان سهام</u>
<b>کل دارایی های ثابت</b>	سرمایه
	اندوخته قانونی
	سود انباشته
<b>کل دارایی ها</b>	<b>جمع حقوق صاحبان سهام</b>
	<b>جمع بدهی ها و حقوق صاحبان سهام</b>

مصارف سرمایه شرکت کدام است؟

(۱) فقط بدهی ها      (۲) فقط دارایی های مشهود

(۳) کلیه دارایی ها      (۴) فقط دارایی های ثابت

(آزاد ۸۷)



سمت چپ ترازنامه که شامل بدهی ها و حقوق صاحبان سهام است همان منابع سرمایه می باشد. سمت راست که شامل دارایی ها می باشد همان مصارف سرمایه است.

### گزینه ۳



اطلاعات موجود در ترازنامه جوابگوی نیازهای اطلاعاتی  
تحلیل گران نیست زیرا:



- در ترازنامه دارایی های شرکت بر مبنای قیمت تمام شده تاریخی ثبت می شوند، بنابراین ترازنامه ارزش روز یا ارزش خالص بازیافتنی دارایی ها را نمی تواند نشان دهد. (مهم)

- ترازنامه نشان نمی دهد که علت افزایش ارزش بعضی از اقلام داراییها چیست؟ مثلاً اگر ارزش موجودی کالا افزایش نشان دهد، معلوم نیست که آیا این افزایش ناشی از افزایش مقدار فیزیکی موجودی کالا است یا ناشی از افزایش قیمتها

- همچنین اگر مقدار فیزیکی موجودی کالا افزایش یافته باشد، معلوم نیست که آیا شرکت به منظور پاسخگویی به افزایش تقاضا، کالای اضافی تولید کرده است یا این که کالای تولید شده را نمی تواند بفروشد.

یکی دیگر از صورت های مالی اساسی صورتحساب سود و زیان  
(Income statement) است :



صورت حساب سود و زیان بیانگر عملکرد مالی و قدرت سوددهی  
یک شرکت در طی یک دوره مالی معین است.

در صورت حساب سود و زیان، سود در سه مقطع گزارش می شود:



۱. سود ناویژه (ناخالص)

۲. سود عملیاتی

۳. سود ویژه (خالص)

دکتر تهرانی ۳۵

## سود ناویژه



این سود حاصل تفاوت بین "فروش خالص" و "بهای تمام شده کالای فروش رفته" است.

بهای تمام شده کالای فروش رفته - فروش = سود ناویژه



تمرین:

اگر فروش خالص برابر با ۲,۵۰۰,۰۰۰ باشد و قیمت تمام شده

کالای فروش رفته ۲,۱۵۰,۰۰۰ باشد سود ناویژه چقدر خواهد

بود؟



$$\text{فروش} = ۲,۵۰۰,۰۰۰$$

$$\text{بهای تمام شده} = ۲,۱۵۰,۰۰۰$$

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

$$۳۵۰,۰۰۰ = ۲,۵۰۰,۰۰۰ - ۲,۱۵۰,۰۰۰ = \text{سود ناویژه}$$

سود عملیاتی

(EBIT)

(Earning Befor Interest and Tax)



اگر از سود ناویژه هزینه های عملیاتی مانند هزینه های عمومی و توزیع و فروش کسر گردد، سود عملیاتی بدست می آید.

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

تمرین:

اگر فروش ۴,۰۰۰,۰۰۰ و بهای تمام شده ۳,۲۰۰,۰۰۰ باشد و  
هزینه های عمومی و اداری ۲۰۰,۰۰۰ و هزینه های توزیع و  
فروش ۳۰۰,۰۰۰ باشد سود عملیاتی را محاسبه کنید.



$$\text{فروش} = ۴,۰۰۰,۰۰۰$$

$$\text{بهای تمام شده} = ۳,۲۰۰,۰۰۰$$

$$\text{هزینه های عملیاتی} = ۳۰۰,۰۰۰ + ۲۰۰,۰۰۰ = ۵۰۰,۰۰۰$$

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

$$\text{سود عملیاتی} = ۴,۰۰۰,۰۰۰ - ۳,۲۰۰,۰۰۰ - ۵۰۰,۰۰۰ = ۳۰۰,۰۰۰$$

بهترین شاخص کارایی عملیاتی مدیریت یک واحد تجاری در

گزارش سود و زیان، ..... است.



## سود قبل از بهره و مالیات

دکتر تهرانی ۳۷



## سود ویژه (خالص)



اگر از سود عملیاتی ابتدا هزینه های مالی کسر شود و سپس سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی به آن اضافه شود، سود قبل از کسر مالیات به دست می آید. اگر از عدد بدست آمده مالیات کسر گردد، سود ویژه (خالص) بدست می آید.

می‌توان صورتحساب سود و زیان را به صورت کلی در این شکل نشان داد:



## صورتحساب سود و زیان

### فروش خالص

کسر می شود:

بهای تمام شده کالای فروش رفته

### سود ناخالص

کسر می شود:

هزینه های توزیع و فروش

هزینه های عمومی و اداری

خالص سایر درآمدها و هزینه های عملیاتی

### سود عملیاتی

اضافه کسر می شود:

هزینه های مالی

خالص سایر درآمدها و هزینه های غیرعملیاتی

سود قبل از کسر مالیات

مالیات

### سود خالص

دکتر تهرانی ۳۷

یکی از صورتهای مالی که معمولاً در ادامه صورتحساب سود و زیان می آید، «صورت سود انباشته» است.



صورت سود انباشته نشان دهنده مقدار سودی است که به سهامداران (صاحبان سهام عادی) پرداخت نگردیده و دوباره در آن شرکت سرمایه گذاری شده است.

افزایش ..... مندرج در ترازنامه، با تفاوت بین سود  
خالص گزارش شده در صورت سود و زیان و سود سهام تقسیم  
شده برابر است.



## سود انباشته

پی نوو ۳۷



توضیح نحوه محاسبه سود (زیان) انباشته



در ابتدا سود (زیان) انباشته ابتدای دوره را به علاوه سود پس از مالیات سال جاری می‌نماییم، عدد حاصل سود قابل تخصیص را نشان می‌دهد. سپس مشخص می‌کنیم از سود قابل تخصیص چقدر به اندوخته تخصیص می‌یابد و چقدر آن بین سهامداران تقسیم شود، در نهایت مقدار باقیمانده به عنوان سود (زیان) انباشته تلقی می‌گردد.

دکتر تهرانی ۳۷

نحوه گردش حساب سود (زیان) انباشته



### گردش حساب سود انباشته

.....	سود خالص
.....	سود انباشته در ابتدای سال
(.....)	تعدیلات سنواتی
.....	سود قابل تخصیص
(.....)	اندوخته قانونی
(.....)	سود سهام (تقسیمی)
.....	سود انباشته در پایان سال

توضیح:

علامت (....) به معنای منها کردن است.

دکتر تهرانی ۳۹

در محاسبه صورتحساب سود و زیان برخی نکات نهفته است که می تواند این صورت را تغییر دهد. یکی از مهمترین این نکات نحوه محاسبه بهای تمام شده کالای فروش رفته است:



$$\begin{array}{l} \text{موجودی کالا} - \text{خرید} + \text{موجودی کالا} = \text{بهای تمام شده} \\ \text{در پایان دوره} \quad \quad \quad \text{ابتدای دوره} \quad \quad \quad \text{کالای فروش رفته} \end{array}$$

مثال :

اگر در ابتدای دوره موجودی کالا به ارزش ۱۶,۰۰۰,۰۰۰ باشد و در طی دوره ی ما ۵۲,۰۰۰,۰۰۰ مواد اولیه خریداری کرده باشیم و در پایان دوره نیز ارزش موجودی کالا برابر با ۹,۰۰۰,۰۰۰ باشد بهای تمام شده ی کالای فروخته شده چقدر خواهد بود؟



$$\begin{array}{l} \text{موجودی کالا} - \text{خرید} + \text{موجودی کالا} = \text{بهای تمام شده} \\ \text{در پایان دوره} \quad \text{ابتدای دوره} \quad \text{کالای فروش رفته} \end{array}$$

$$۹,۰۰۰,۰۰۰ - ۵۲,۰۰۰,۰۰۰ + ۱۶,۰۰۰,۰۰۰ = \text{بهای تمام شده ی کالای فروش رفته}$$

$$= ۵۹,۰۰۰,۰۰۰$$



از فرمول بهای تمام شده ی کالای فروش رفته چند نکته مهم قابل استنباط است:



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

۱- بهای تمام شده ی کالای فروش رفته با موجودی ابتدای دوره رابطه مستقیم و با موجودی انتهای دوره رابطه ی معکوس دارد.

۲- چون سود ناویژه (بهای تمام شده ی کالای فروش رفته - فروش = سود ناویژه) با بهای تمام شده ی کالای فروش رفته رابطه ی عکس دارد، در نتیجه سود ناویژه با موجودی ابتدای دوره رابطه عکس و با موجودی کالا در انتهای دوره رابطه مستقیم دارد.

هر چه موجودی انتهای دوره کمتر گزارش شود، سود ناویژه  
..... خواهد بود.



## کمتر

دکتر تهرانی ۳۷

برای محاسبه‌ی ارزش موجودی کالا (در ابتدا و یا انتهای دوره) ۲

روش مهم وجود دارد:



فایفو (اولین صادره از اولین وارده)

لایفو (اولین صادره از آخرین وارده)

البته روش میانگین نیز وجود دارد که تلفیق این دو روش با هم است.

دکتر تهرانی ۳۸

روش فایفو (FIFO)

(First in First out)

یا روش اولین صادره از اولین وارده



یکی از روشهای ارزیابی موجودی انبار است و آن را با یک مثال توضیح می دهیم.

تصور کنید ما در طول یک دوره ۳ محموله از یک نوع کالا را در دفعات متفاوت و با قیمت های مختلف خریداری کرده ایم. کالاهای همگی دارای یک کیفیت هستند ولی چون ما آنها را در زمان های مختلف خریدیم قیمت های آنها متفاوت است (به دلیل وجود تورم).

حال ما برای تولید محصولات و کالاهایمان از این مواد اولیه استفاده می کنیم.

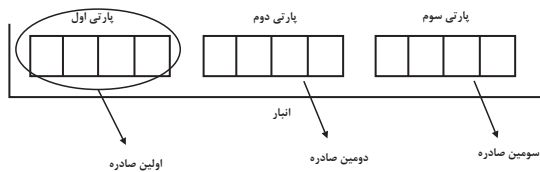
در روش فایفو برای محاسبه ی بهای تمام شده محصولات فروش رفته فرض بر این است که ما در ابتدا از مواد اولیه ای استفاده کنیم که آنها را زود تر خریده ایم.

مثلا پارتی اول را هر کیلو ۲,۰۰۰ و پارتی دوم هر کیلو ۲۱۰۰ و سومی را کیلویی ۲۱۵۰ خریده ایم. حال ما محصولاتمان را ساخته و فروخته ایم. برای محاسبه بهای تمام شده آن در روش فایفو ابتدا مواد اولیه را کیلویی ۲,۰۰۰ بعد از آن ۲۱۰۰ و در نهایت ۲۱۵۰ محاسبه می کنیم.



می توان روش فایفو را از لحاظ شکلی نیز نشان داد:





تمرین :

اگر ما یک نوع کالا را در ۴ مرحله متفاوت و هر بار به ترتیب به قیمت‌های ۸۵۰، ۸۲۰، ۹۰۰ و ۸۵۰ در هر بار تعداد خرید ۲۰۰۰، ۳۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ باشد. در پایان دوره مالی ما تعداد ۸۷۰۰۰ عدد از این کالا را به فروش رسانده‌ایم. به روش فایفو بهای تمام شده این کالاها را محاسبه نمایید؟



در روش فایفو ما اولین کالایی که می فروشیم از اولین محموله ای است که وارد انبار کرده ایم. برای این که تعداد ۸۷۰۰ را پوشش دهیم از محموله های اول و دوم و سوم کل آنها را احتیاج داریم و از محموله آخر ۱۷۰۰ عدد نیاز داریم.

$$۲۰۰۰ \times ۸۵۰ + ۳۰۰۰ \times ۹۰۰ + ۲۰۰۰ \times ۸۲۰ + ۱۷۰۰ \times ۸۵۰$$

$$۷,۴۸۵,۰۰۰ = \text{بهای تمام شده کالای فروش رفته}$$

روش لایفو (LIFO)

(Last in First out)

یا روش اولین صادره از آخرین وارده



دیگر روش ارزیابی موجودی مواد، روش لایفو است.

در این روش فرض بر این است که اولین کالایی که فروخته می شود، در حقیقت همان آخرین کالایی بوده که خریداری شده است.

دکتر تهرانی ۳۸

مثال:

اگر ما در طی یک دوره از یک نوع کالا ۳ مرتبه خرید کرده‌ایم که تعداد هر مرتبه به ترتیب ۳۰۰۰، ۳۳۰۰ و ۲۷۰۰ عدد بوده و قیمت هر کدام در هر مرحله به ترتیب ۱۵۰، ۱۰۰ و ۱۱۰ باشد.

ما تعداد ۸۰۰۰ عدد از این کالا را به فروش رسانده‌ایم. به روش لایفو بهای تمام شده این کالاها را محاسبه کنید.



چون روش لایفو است فرض بر این است که در ابتدا محموله ۲۷۰۰ تایی، سپس ۳۳۰۰ و در نهایت ۳۰۰۰ تایی را می فروشیم پس برای پوشش ۸۰۰۰ عدد به کل محموله سوم و دوم و ۲۰۰۰ عدد از محموله اول نیاز داریم.

$$= ۲۷۰۰ \times ۱۱۰ + ۳۳۰۰ \times ۱۰۰ + ۲۰۰۰ \times ۱۵۰ = \text{بهای تمام شده کالای فروش رفته}$$

$$= ۹۲۷,۰۰۰$$



در روش فایفو در صورتی که قیمت ها در حال رشد باشند  
موجودی انتهای دوره ..... ارزش را (نسبت به سایر  
روشها) نشان خواهد داد.



## بیشترین

دکتر تهرانی ۵۱

در روش فایفو و در شرایط تورمی صورتهای مالی سود .....  
را نشان می دهند.



## بیشتری

دکتر تهرانی ۵۱

برای محاسبه ارزش موجودی کالا در پایان دوره و در شرایط  
تورمی، اگر از روش فایفو استفاده شود، موجودی ها به قیمت  
..... محاسبه می شوند و سود را ..... نشان  
می دهند.



## جاری بازار

بیشتر

دکتر تهرانی ۵۱

چرا در روش فایفو و در شرایط تورمی صورتهای مالی سود  
بیشتری را نشان می دهند؟



زیرا در شرایط تورمی سطح عمومی قیمت‌ها افزایش می‌یابد و ما در روش فایفو اولین صادره را از اولین وارده انجام می‌دهیم، یعنی کالایی که ما آن را قبلاً خریده ایم و الان می‌خواهیم آن را بفروشیم بخاطر شرایط تورمی قیمت‌ش افزایش یافته است و ما آن را با قیمت افزایش یافته می‌فروشیم در صورتی که قبلاً آن را با قیمتی کمتر خریداری کرده بودیم.



در روش لایفو و در شرایط تورمی موجودی پایان دوره .....

ارزش را (نسبت به سایر روشها) دارد.



## کمترین

دکتر تهرانی ۳۸

در روش لایفو و در شرایط تورمی صورتهای مالی سود را  
..... نشان می دهند.



## کمتر

دکتر تهرانی ۵۱

## تست

در شرایط تورمی استفاده از روش فایفو و لایفو سود را در صورتهای مالی چگونه نشان خواهند داد؟

۱- فرقی باهم ندارند      ۲- کمتر - بیشتر

۳- بیشتر - بیشتر      ۴- بیشتر - کمتر



همان گونه که گفتیم در روش فایفو (اولین صادره از اولین وارده) صورتهای مالی سود را بیشتر نشان می دهند و روش لایفو (اولین صادره از آخرین وارده) صورتهای مالی سود را کمتر نشان می دهند (البته این موارد در شرایط تورمی صادق است)

پس گزینه ۴ صحیح است

چرا صورتهای مالی در روش لایفو سود را کمتر از روش فایفو

نشان می دهند؟

(در شرایط تورم)



زیرا در روش لایفو (اولین صادره از آخرین وارده) کالاهایی در ابتدا به فروش می روند که اخیراً خریداری شده باشند به همین خاطر قیمت فروش آنها به قیمت خرید آنها بسیار نزدیک تر از روش فایفو است که در آن اولین کالای فروش رفته از کالاهایی می باشد که در ابتدا و در زمانی بسیار قبل تر خریداری شده اند.



اگر هدف شرکت‌ها نشان دادن سود بیشتر باشد، در شرایط تورمی کدام یک از روشهای موجودی کالا را باید به کار گیرند.

۲) روش Lifo

۱) روش میانگین

۴) هیچ کدام

۳) روش Fifo

(سراسری - ۷۳)



در شرایط تورمی که قیمت‌ها در حال افزایش هستند، استفاده از روش فایفو باعث می‌شود موجودی‌ها به قیمت بازار محاسبه شوند و سود را بیشتر نشان دهند.

### گزینه ۳

صورت های مالی معمولاً با یادداشت های پیوست و شرح و  
تفصیل های اضافی در خصوص اقلام خاص ترازنامه و صورت  
سود و زیان مستند می شوند. این اسناد معمولاً با عنوان  
..... تنظیم می شوند.



## یادداشت‌های پیوست صورتهای مالی

پی‌نو ۳۶

یادداشت های پیوست صورتهای مالی در بردارنده داده هایی است  
که برای تجزیه و تحلیل صورتهای شرکت مفیدند.

مثلاً در بردارنده توضیحاتی از قبیل :



- روش استهلاك مورد استفاده شرکت
- اجاره اقلامی از داراییهای ثابت که به صورت بلند مدت پرداخت می گردد.

یکی از مهمترین اقلامی که در یادداشتهای پیوست صورتهای  
مالی وجود دارد ..... است.



## صورت جریانهای نقدی

پی نوو ۳۷



سومین صورت مهم، صورت جریانهای نقدی یا  
«statement of cash flows» است

صورت جریانهای نقدی:



یکی از صورتهای مالی اساسی است که منابع و مصارف وجوه نقد یک واحد تجاری در طی یک سال مالی را نشان می دهد و تعیین می کند موجودی وجه نقد در ابتدای دوره چگونه به موجودی نقد پایان دوره تبدیل گردیده است.

داده‌های لازم برای محاسبه صورت جریان‌های نقدی از کجا

می آیند؟



در این صورت، جریانهای نقدی شرکت در فاصله دو دوره مشخص زمانی محاسبه می شود. بیشتر داده های این صورت از دو ترازنامه ای که در آن دو دوره زمانی تهیه شده اند، گرفته می شود. داده های اضافی نیز از صورت سود و زیان همین دوره زمانی گرفته می شود.

## تعریفی ساده از صورت جریان وجوه نقد



در صورت جریان وجوه نقد ما در پی این هستیم که نشان  
دهیم در طی دوره مدنظر چه مقدار وجه نقد وارد و چه مقدار  
خارج شده است.

..... باید با تغییر در میزان وجه نقد ابتدا و انتهای

دوره در ترازنامه برابر باشد.



## جریان خالص نقد (ورودی یا خروجی)

دکتر تهرانی ۴۸



سر فصل های صورت جریان وجوه نقد شامل:



۱- خالص جریانهای نقدی حاصل از (مصرف شده در)

### فعالیت های عملیاتی

۲- بازده سرمایه گذاری ها و درآمد سهام و سود پرداختی

### بابت تامین مالی

۳- مالیات بر درآمد

۴- خالص جریانهای نقدی حاصل از (مصرف شده در)

### فعالیت های سرمایه گذاری

۵- خالص جریانهای نقدی حاصل از (مصرف شده در) فعالیت های

### تامین مالی

کدام یک از صورتهای مالی زیر به صراحت بیانگر جریان پولی است که شرکت در دوره زمانی مورد نظر بابت فرآیندهای عملیاتی خود هزینه کرده است.

- (۱) صورت جریانهای نقدی
- (۲) صورت سود و زیان
- (۳) ترازنامه
- (۴) صورت سود انباشته به همراه یادداشتهای پیوست صورتهای مالی توسط هیئت مدیره

(سراسری - ۸۸)



صورت جریان های نقدی گزارشی است که بیانگر کلیه جریانهای نقد ورودی و خروجی در شرکت است. و یکی از سر فصل های صورت جریان های نقدی، خالص جریان های حاصل از فرایندهای عملیاتی است.

### گزینه ۱

خالص جریانهای نقدی حاصل از (مصرف شده در)

فعالیت های عملیاتی



وجوه نقدی را شامل می شود که شرکت از راه عملیات عادی خود دریافت کرده است.

دکتر تهرانی ۴۰

وجوه حاصل از فعالیتهای عملیاتی از مقادیر زیر تشکیل شده  
است :



- ۱- وجوه نقدی که از مشتریان دریافت شده : فروش کالا و ارائه خدمات
- ۲- وجوه نقدی که بابت عملیات هزینه شده : فروشندگان کالا و خدمات ، کارکنان ، بیمه



کلیه هزینه‌های عملیاتی به غیر از ..... جزو جریان

نقدی خروجی می باشند.



## استهلاک

پی نوو ۶۹

استهلاک یک هزینه ..... است و جزو جریانهای نقدی

خروجی ..... .



غیر نقدی

نمی باشد

عبارت نادرست کدام است؟

- (۱) افزایش هزینه استهلاک، بیانگر خروجی وجه نقد بابت سرمایه‌گذاری است
- (۲) افزایش حسابهای دریافتنی بیانگر خروجی وجه نقد است.
- (۳) افزایش مالیات معوقه، بیانگر ورودی وجه نقد است.
- (۴) افزایش موجودی کالا، بیانگر خروجی وجه نقد است.

(سراسری ۸۴)



افزایش هزینه استهلاک چون هزینه غیرنقدی است تغییری در وجه نقد ایجاد نمی کند.

### گزینه ۱

## بازده سرمایه‌گذاری ها و سود پرداختی بابت تأمین مالی



دریافتی های آن شامل بازده سرمایه گذاری هایی از قبیل سود سهام دریافتی و یا سود و کارمزد دریافتی است و خروجی های آن شامل سود کارمزد، سود سهام و یا هزینه تأمین مالی اجاره به شرط تملیک است.

در این قسمت آنچه به عنوان سود سهام دریافت یا پرداخت کرده ایم و یا سود حاصل از سپرده یا تسهیلات مالی که دریافت یا پرداخت کرده ایم نوشته می شود.



مثال :

اگر بازده سرمایه گذاری معادل ۶ میلیون باشد و هزینه های مالی،  
معادل ۱۰ میلیون و مبلغ ۱۰ میلیون بابت سود سهام پرداخت  
کرده باشیم، خالص جریان نقد بازده سرمایه گذاری ها و سود  
پرداختی بابت تامین مالی چقدر است؟



بازده سرمایه‌گذاری ۶ میلیون = جریان نقد ورودی

پرداخت سود سهام ۱۰ میلیون + هزینه مالی ۱۰ میلیون = جریان نقد خروجی

$$-۱۴ = ۶ - ۱۰ - ۱۰ = \text{خالص جریان نقد}$$

## مالیات بر درآمد



دقت کنید که در این سرفصل فقط مالیات بر درآمد منظور می گردد و مالیاتهای تکلیفی و مالیاتهای مستقیم در این سرفصل قرار نمی گیرند.

خالص جریان های نقدی حاصل از (مصرف شده در)  
فعالیت های سرمایه گذاری



در این بخش جریان های نقد ناشی از خرید یا فروش دارایی ثابت، خرید سهام و یا فروش سهامی که قبلاً خریداری شده است ثبت می شود.

داراییهای جاری در این بخش قرار نمی گیرند.

برخی از دریافت ها و پرداخت های نقدی ناشی از فعالیت های  
سرمایه گذاری عبارتند از:



### دریافتهای نقدی حاصل از

- فروش دارائی ثابت مشهود و نامشهود
- دریافت اصل سپرده سرمایه‌گذاری بلندمدت بانکی
- وصول وامهای پرداخت شده به اشخاص

### پرداخت‌های نقدی بابت

- سرمایه‌گذاری در سهام یا اوراق مشارکت
- خرید سهام یا اوراق مشارکت
- خرید دارائی‌های ثابت مشهود و نامشهود
- سپرده سرمایه‌گذاری بلندمدت
- قرض الحسنه پرداختی به سایر اشخاص

دکتر تهرانی ۴۱



تست :

کدام یک از موارد زیر، یکی از منابع وجوه به حساب می آید؟

- (۱) افزایش در سرمایه گذاری
- (۲) افزایش در حسابهای پرداختی
- (۳) افزایش در حسابهای دریافتنی
- (۴) افزایش در موجودی کالا

(آزاد - ۸۸)



منظور از منابع وجوه در صورت سوال همان جریان نقد ورودی است، یعنی منبعی که باعث ورود جریان نقد می شود کدام است و از بین گزینه ها، گزینه های ۱، ۳ و ۴ باعث خروج وجه نقد می شوند و فقط گزینه ۲ باعث ورود وجه نقد می شود. یعنی شرکت از طریق افزایش حسابهای پرداختنی، بدهی خود را به دیگران افزایش می دهد و نمی پردازد و از این محل تأمین مالی می کند.

تمرین: اگر در طی یک دوره مالی، زمینی را به قیمت ۲۸ میلیون بفروشیم و برخی تجهیزات را نیز به قیمت ۱۰ میلیون بفروشیم و در همین دوره نیز زمینی به قیمت ۶۰ میلیون بخریم و مبلغ ۲۴ میلیون در اوراق مشارکت سرمایه گذاری کنیم، خالص جریان نقد فعالیت های سرمایه گذاری چقدر خواهد بود؟



فروش تجهیزات ۱۰ میلیون + فروش زمین ۲۸ میلیون = جریان نقدی ورودی

خرید زمین ۶۰ میلیون + سرمایه گذاری ۲۴ میلیون = جریان نقدی خروجی

$$-۴۶ = ۲۸ + ۱۰ - ۲۴ - ۶۰ = \text{خالص وجوه نقد}$$

خالص جریان نقدی حاصل از (مصرف شده در) فعالیت های

تامین مالی



فعالیت های تامین مالی، تلاشی است در جهت تغییر در میزان یا ترکیب ساختار سرمایه مانند افزایش سرمایه نقدی، فروش اوراق مشارکت، دریافت تسهیلات کوتاه مدت و بلندمدت.

برخی از دریافت ها و پرداخت های نقدی ناشی از فعالیت های

تامین مالی عبارتند از:



### دریافت های نقدی حاصل از

- صدور سهام
- صدور اوراق مشارکت و یا دریافت وام های بلندمدت و کوتاه مدت
- وصول وام های پرداخت شده به اشخاص
- خرید سهام یا اوراق مشارکت
- خرید دارایی های ثابت مشهود و نامشهود
- سپرده سرمایه گذاری بلندمدت
- قرض الحسنه پرداختی به سایر اشخاص

### پرداخت های نقدی بابت

- بازپرداخت اصل وام، اوراق مشارکت
- پرداخت اصل اقساط اجاره به شرط تملیک
- پرداخت مخارج مربوط به اخذ تسهیلات مالی
- صدور سهام (به جز سود تضمین شده و کارمزد پرداختی)

دکتر تهرانی ۴۱



دوباره به صورت کلی روش تهیه صورت جریان وجوه نقد را مرور می‌کنیم.

صورت جریان وجوه نقد حاصل جمع چند سرفصل است که عبارتند از:



- خالص جریان های نقدی فعالیت های عملیاتی
- خالص جریان های نقدی بازده سرمایه گذاری ها و سود پرداختی بابت تامین مالی
- مالیات بردرآمد
- خالص جریان های نقدی فعالیت های سرمایه گذاری
- خالص جریان نقدی فعالیت های تامین مالی

به وجوه حاصل از فعالیت های عملیاتی شرکت که پس از پرداخت کلیه وجوه مخارج سرمایه ای و سود سهامداران شرکت باقی می ماند، ..... گفته می شود.



## جریان نقدی آزاد

دکتر تهرانی ۵۰

## تست

چنانچه سود عملیاتی خالص پس از کسر مالیات (NOPAT) ۳۰۰ ریال، هزینه استهلاک ۵۰ ریال، سرمایه عملیاتی در اول سال ۱,۱۰۰ ریال و سرمایه عملیاتی در پایان سال ۱,۲۰۰ ریال باشد، جریان نقدی آزاد (FCF) چند ریال است؟

(۲) ۱۵۰

(۱) ۱۰۰

(۴) ۲۵۰

(۳) ۲۰۰

(سراسری - ۸۵)



جریان نقدی آزاد برابر است با سود خالص عملیاتی بعد از مالیات منهای افزایش در دارایی ثابت به علاوه افزایش در سرمایه در گردش خالص (سرمایه گذاری)

$$\text{جریان نقدی آزاد} = ۳۰۰ - (۱۲۰۰ - ۱۱۰۰) = ۲۰۰$$

گزینه ۳

با اجزای صورت جریان های نقدی که متشکل بود از فعالیت های عملیاتی، بازده سرمایه گذاری و هزینه تامین مالی، مالیات بر درآمد، فعالیت های سرمایه گذاری و در نهایت فعالیت های تامین مالی آشنا شدیم.

اما ۲ روش برای محاسبه صورت جریان های نقد وجود دارد:



تهیه صورت جریان های نقد به روش مستقیم

تهیه صورت جریان های نقد به روش غیرمستقیم

دکتر تهرانی ۴۲



در تهیه صورت جریان های نقدی تفاوت بین ۲ روش مستقیم و غیرمستقیم این است که روش محاسبه ..... متفاوت است و ۴ جز دیگر در هر ۲ روش یکسان محاسبه می شوند.



## فعالیت های عملیاتی

دکتر تهرانی ۴۲

طرز محاسبه جریان های نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی در  
روش مستقیم تهیه صورت جریان های نقدی بدین گونه است که  
باید:



در ابتدا دریافت های نقدی حاصل از فروش کالا و ارائه

خدمات را محاسبه کرد که شامل موارد زیر می شوند:

فروش نقدی، وصول مطالبات، دریافت پیش دریافت سپس

پرداخت های نقدی که عمدتاً شامل موارد زیر می شود

محاسبه می شوند:

پرداخت به عرضه کنندگان کالا و خدمات، پرداختی به

کارکنان، پرداخت بابت بیمه

طرز محاسبه جریان های نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی در  
روش غیرمستقیم تهیه صورت جریان های نقدی به این گونه  
است که :



در ابتدا از صورتحساب سود و زیان، سود عملیاتی را استخراج می‌کنیم.

کار مهمی که در ابتدا باید انجام دهیم این است که هزینه استهلاک را که یک هزینه غیرنقدی است به سود عملیاتی اضافه کنیم.

سپس تغییراتی را که باعث افزایش در دارایی جاری می‌شود از سود عملیاتی کم می‌کنیم، زیرا افزایش در دارایی جاری مستلزم خروج وجه نقد می‌باشد و بالعکس کاهش در دارایی جاری باعث ورود وجه نقد می‌شود که باید آن را به سود عملیاتی اضافه کنیم.

در ادامه تغییراتی را که باعث کاهش در بدهی جاری می‌شود از سود عملیاتی کسر می‌کنیم زیرا کاهش بدهی مستلزم خروج وجه نقد است و بالعکس افزایش بدهی باعث ورود وجه نقد می‌شود که آن را به سود عملیاتی اضافه می‌کنیم.

دکتر تهرانی ۴۹

تست :

اطلاعات زیر از تفاوت دو ترازنامه سال های ۸۲ و ۸۳ استخراج شده است:

- افزایش حساب های پرداختنی ۱۰۰
  - کاهش موجودی کالا ۵۰
  - کاهش حساب های دریافتنی ۲۰
  - افزایش خالص دارایی های ثابت ۸۰
  - افزایش وام بانکی پرداختنی ۷۰
  - افزایش جمع حقوق صاحبان سهام ۱۵۰
- با فرض این که طی سال هیچ سودی تقسیم نشده و هیچ تغییری در سرمایه صورت نگرفته، خالص تغییر در وجه نقد طی سال ۸۲ کدام است؟

(۱) ۷۰ کاهش

(۲) ۲۴۰ کاهش

(۳) ۳۳۰ افزایش

(۴) ۳۱۰ افزایش

(سراسری - ۸۹)



ورودی ها عبارتند از:

افزایش حسابهای پرداختنی ۱۰۰

کاهش موجودی کالا ۵۰

کاهش حسابهای دریافتنی ۲۰

افزایش وام بانکی پرداختنی ۷۰ ← یعنی وام گرفته ایم و

وجه نقد موجود افزایش یافته

افزایش جمع حقوق صاحبان سهام ۱۵۰ ← درستت چپ ترازنامه

است و جزو منابع تامین

مالی است.

خروج وجه نقد:

افزایش خالص دارایی ثابت ۸۰

$$۳۱۰ = ۱۵۰ + ۷۰ - ۸۰ + ۲۰ + ۵۰ + ۱۰۰ = \text{خالص وجه نقد}$$

گزینه ۴



تفسیر صورت جریان های نقدی بیانگر این است که:



شرکت در سال فلان چقدر از مشتریان دریافت کرده. و برای تولید و عرضه خدمات چقدر به مصرف رسانده است.

چقدر سرمایه‌گذاری کرده و چه میزان بازده از سرمایه‌گذاری‌هایش بدست آورده و چه اندازه تامین مالی کرده است و چه هزینه‌هایی را بابت تأمین مالی پرداخت کرده است.

تا اینجا ما گفتیم که صورت جریان های نقد متشکل از ۵ سرفصل است ولی می توان گزارش جریان نقد را بر اساس استانداردهای بین المللی به صورت ۳ قسمت ارائه کرد:



- ۱- جریان نقد عملیاتی
- ۲- جریان نقد سرمایه گذاری
- ۳- جریان نقد تأمین مالی

دکتر تهرانی ۵۰

تست :

تفاوت جریان نقدی عملیاتی و جریان نقدی کل کدام مورد است؟

- (۱) مخارج سرمایه ای
- (۲) هزینه های استهلاک
- (۳) تغییرات (کاهش یا افزایش) سرمایه در گردش
- (۴) مخارج سرمایه ای و تغییرات سرمایه در گردش

(سراسری - ۸۵)



تفاوت جریان نقد عملیاتی و جریان نقدی کل، مخارج سرمایه‌ای است.

گزینه ۱

چند نکته در رابطه با روشهای حسابداری و چگونگی تهیه

صورتهای مالی



- در حسابداری مبتنی بر ارزش های جاری یا جایگزینی، اقلام دارایی ها و بدهی ها بر اساس ارزش جاری بازار گزارش می شوند، لذا با افزایش سطح دارایی ها، هزینه استهلاک دارایی ها افزایش می یابد و در نتیجه سود شرکت کاهش پیدا می کند. کاهش سود و افزایش قیمت دارایی ها موجب کاهش در بازده حقوق صاحبان سهام خواهد شد. نسبت بدهی نیز کاهش پیدا می کند.
- صنایع ادواری، صنایعی هستند که فروش و سود آنها به طور منظم و متناسب با چرخه های تجاری افزایش یا کاهش پیدا می کند. از جمله این صنایع : صنایع تولید فولاد، صنایع ساختمانی

دکتر تهرانی ۵۱



## تست

صنایعی که سود آن ها در مقابل تورم حساسیت بیشتری دارد،  
صنایعی است که :

- (۱) محصولات ادواری دارند
- (۲) محصولات فصلی دارند
- (۳) محصولات همگن دارد.
- (۴) محصولات آنها پر سود است.



گفتیم صنایعی که سود آنها همزمان با چرخه تجاری (در این جا تورم) تغییر می کند، صنایع ادواری نام دارند.

گزینه ۱

تست

حسابداری مبتنی بر ارزش جایگزینی (روش ارزش جاری)  
معمولاً:

۱) بازده حقوق صاحبان سهام کاهش و دارایی افزایش  
می یابد.

۲) دارایی افزایش، (سود قبل از مالیات) افزایش

۳) دارایی کاهش، بازده حقوق صاحبان سهام افزایش

۴) ۱ و ۲ صحیح است.



اگر دارایی ها به ارزش روز محاسبه شوند، در نتیجه با افزایش سطح دارایی ها، هزینه استهلاک نیز زیاد می شود و این باعث کاهش سود می شود. در نتیجه بازده حقوق صاحبان سهام نیز کاهش می یابد.

### گزینه ۱

در مقایسه صورتهای مالی یک شرکت با شرکت دیگر و یا مقایسه صورتهای مالی یکسال شرکت با سالهای قبل با مشکلاتی روبرو می شویم. یعنی مثلاً ساختار تهیه صورتهای و یا روش تهیه آنها گاهی با یکدیگر متفاوت است.

پس راه حل چیست؟



یکی از بهترین کارها در این مورد استاندارد کردن صورتهای مالی آنهاست.

دکتر تهرانی ۵۲

برای استاندارد کردن صورتهای مالی از دو روش استفاده  
می شود:



۱- صورتهای مالی هم مقیاس (صورتهای مالی با مقیاس مشترک)

۲- صورتهای مالی بر اساس سال پایه



صورت‌های مالی هم مقیاس یا صورت‌های مالی با مقیاس  
مشترک

(Common - size statement )



در این روش اقلام ترازنامه را به صورت درصدی از کل داراییها نشان می‌دهند (یعنی اقلام دارایی را به کل دارایی تقسیم می‌کنند)

و اقلام صورتحساب سود و زیان را به صورت درصدی از خالص فروش (یعنی اقلام صورتحساب سود و زیان را به فروش تقسیم می‌کنند)

به این روش تجزیه و تحلیل عمودی نیز می‌گویند

## صورت‌های مالی بر اساس سال پایه



در این روش اطلاعات مالی یک سال معین را به عنوان سال پایه در نظر می گیرند و مثلاً با عدد ۱۰۰ آن را نشان می دهند و در سال های بعد متناسب با سال پایه اطلاعات سال های مختلف را تعیین و تفاوت های آنها را مشخص می کنند.

(از این روش برای تجزیه و تحلیل روند و بررسی تغییرات

اطلاعات مالی استفاده می شود.)

به این روش تجزیه و تحلیل افقی نیز می گویند

بعد از مطالعه دقیق صورتهای و یادداشتهای پیوست، گام بعدی در تجزیه و تحلیل صورتهای مالی، تجزیه و تحلیل ..... است.



## نسبت های مالی

پی نوو ۳۹

## کاربرد نسبت های مالی چیست؟



تقریباً برای هر یک از جنبه های عملکردی شرکت می توان از نوعی نسبت استفاده کرد. تحلیلگران برای شناخت نقاط قوت و ضعف شرکت از این نسبتها به عنوان یک ابزار متداول استفاده می کنند. ولی با این نسبتها فقط می توان به عوارض و علائم موجود پی برد و نه به اصل مسأله یا مشکل. اگر یکی از نسبتها بیش از اندازه زیاد یا کم باشد، می توان به وجود حادثه مهمی در آن شرکت پی برد، ولی نمی توان اطلاعات کافی به دست آورد.



نسبت های مالی را می توان در ۴ گروه دسته بندی کرد:



- نسبت های نقدینگی (liquidity ratios)
- نسبت های فعالیت (activity ratios)
- نسبت های بدهی یا اهرمی (debt or leverage ratios)
- نسبت های سودآوری (profitability ratios)

با ..... می توان قدرت شرکت را در پرداخت  
بدهی های جاری (آنگاه که تاریخ سررسید آنها برسد) تعیین  
کرد.



## نسبتهای نقدینگی

پی نوو ۴۰

تست :

نسبت های نقدینگی :

- (۱) حاکی از ظرفیت واحد انتفاعی برای انجام تعهدات کوتاه مدت و بلندمدت
- (۲) حاکی از ظرفیت واحد انتفاعی برای انجام تعهدات کوتاه مدت
- (۳) نحوه استفاده اثر بخش دارائیهای واحد انتفاعی را نشان می دهد.
- (۴) اساساً به حجم کل بدهی های واحد انتفاعی بستگی دارد.

(آزاد - ۷۹)



نسبت های نقدینگی بیانگر توانایی شرکت برای انجام تعهدات  
کوتاه مدت می باشند.

گزینه ۲ صحیح است.

..... یعنی توانایی شرکت در انجام تعهدات مالی خود و با

..... می توان بررسی کرد که آیا شرکت می تواند به

تعهدات مالی کوتاه خود پاسخ دهد یا خیر.

خلاصه این که، ..... توانایی واحد تجاری را در انجام

تعهدات کوتاه مدت، اندازه گیری می کند.



نقدینگی

نسبت های نقدینگی

نسبت های نقدینگی

دکتر تهرانی ۴۰

پی نوو ۵۳



اساس کار نسبت های نقدینگی بر این فرض است که  
.....، منابع اصلی نقد شرکت برای پرداخت .....  
هستند.



داراییهای جاری

بدهیهای جاری

پی نوو ۴۰

قدرت نقدینگی یک دارایی (Liquid asset) یعنی :



### یعنی توانایی تبدیل به نقد نمودن یک دارایی

مثلاً قدرت نقدینگی اوراق قرضه بانکی یکساله قابل بازخرید بسیار بیشتر از قدرت نقدینگی موجودی کالا است.

دارایی که از قدرت نقدینگی ..... برخوردار است یعنی به آسانی می‌توان آن را در بازار فعال معامله کرد و بر اساس قیمت‌های رایج آن را به پول تبدیل کرد.



بالا

دکتر تهرانی ۵۳

مهم ترین نسبت های نقدینگی عبارتند از:

(liquidity ratios)



- نسبت جاری (current ratio) (مهم)
- نسبت آنی (سریع) (quick ratio) (مهم)
- نسبت وجه نقد
- نسبت سرمایه در گردش خالص به کل دارایی ها
- دوره استقامت



نسبت های نقدینگی

نسبت جاری

(current ratio)



برای محاسبه نسبت جاری، داراییهای جاری را بر بدهیهای جاری تقسیم می‌کنند.

$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}}$$

مثلاً اگر طبق ترازنامه داراییهای جاری ۶,۰۰۰,۰۰۰ و بدهیهای جاری ۳,۰۰۰,۰۰۰ باشد نسبت جاری:

$$\text{نسبت جاری} = \frac{۶,۰۰۰,۰۰۰}{۳,۰۰۰,۰۰۰} = ۲$$

نسبت جاری شرکت هر اندازه ..... باشد، آن شرکت در پرداخت بدهیهای جاری با مشکلات کمتری روبرو می شود، یعنی هر چه نسبت جاری ..... باشد بیانگر وضعیت مطلوب نقدینگی است.



بیشتر

بیشتر

پی نو ۴۰

معمولاً صاحب نظران معتقدند که نسبت جاری باید برابر یا بیشتر از ..... باشد ولی این عدد پایه و اساسی جز سلیقه شخصی ندارد.



۲

پی نوو ۴۰

اگر نسبت جاری شرکتی در حال حاضر ۲ باشد، کدام فعالیت نسبت جاری را افزایش خواهد داد؟

- (۱) پرداخت به بستانکاران
- (۲) خرید نسیه کالا
- (۳) دریافت از بدهکاران
- (۴) فروش کالا به قیمت تمام شده

(سراسری - ۷۸)



دریافت از بدهکاران و فروش کالا به قیمت تمام شده تاثیری در دارایی و بدهی جاری ندارند، زیرا این دو قبلاً در دارایی جاری محاسبه شده اند.

خرید نسبه کالا موجب افزایش در دارایی و بدهی جاری می شود و چون نسبت جاری بزرگتر از ۱ است باعث کم شدن کسر خواهد شد.

پرداخت به بستانکاران موجب کاهش دارایی جاری و بدهی جاری می شود و چون نسبت جاری قبلاً بیش از ۱ بوده، اکنون افزایش می یابد.

مثلاً

$$\frac{20}{10} = 2 \rightarrow \text{نسبت جاری در ابتدا}$$

$$\frac{15}{5} = 3 \rightarrow \text{پرداخت به بستانکاران} = 5 \text{ نسبت جاری}$$

گزینه ۱



نسبت های نقدینگی:

نسبت آنی (سریع)

(quick ratio)



نسبی آنی تقریباً اهدافی مشابه اهداف نسبت جاری را تأمین می کند. ولی در محاسبه این نسبت، مقدار موجودی کالا از بین اقلام دارایی های جاری حذف می شود، زیرا کمترین قدرت نقدینگی را دارد.

از این رو با استفاده از نسبت آنی، توان شرکت در پرداخت بدهیهای آن تعیین می شود (البته از راه فروش اقلامی از دارایی که بیشترین قدرت نقدینگی را دارند و می توان براحتی آنها را به پول نقد تبدیل کرد)

البته برای محاسبه نسبت آنی، اگر در دارایی های جاری پیش پرداخت هم وجود داشت باید آنرا نیز از دارایی های جاری در محاسبه نسبت آنی کسر نماییم.

معمولاً در مسأله ها بیشتر موجودی کالا مدنظر است ولی اگر پیش پرداخت هم آمده بود، در محاسبه نسبت آنی باید هر دو را از دارایی جاری کسر نمود.

## فرمول محاسبه نسبت آنی



$$\text{نسبت آنی} = \frac{\text{موجودی کالا-داراییهای جاری}}{\text{بدهی های جاری}}$$

مثلاً اگر طبق ترازنامه دارایی جاری ۶,۰۰۰,۰۰۰، موجودی کالا ۱,۰۰۰,۰۰۰ و بدهی جاری ۳,۰۰۰,۰۰۰ باشد نسبت آنی برابر است با:

$$\text{نسبت آنی} = \frac{۶,۰۰۰,۰۰۰ - ۱,۰۰۰,۰۰۰}{۳,۰۰۰,۰۰۰} = \frac{۵}{۳}$$

تست

در محاسبه نسبت سریع کدام یک از مانده حساب های زیر  
مدنظر قرار نمی گیرد؟

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| (۱) موجودی نقد | (۲) بدهکاران    |
| (۳) بانک       | (۴) موجودی کالا |

(سراسری ۷۷ و آزاد ۸۷)



فرمول محاسبه نسبت آنی برابر بود با:

$$\text{نسبت آنی} = \frac{\text{موجودی کالا} - \text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}}$$

تفاوت نسبت آنی و نسبت جاری در موجودی کالا می باشد، به این دلیل که موجودی کالا دارای قدرت نقدشوندگی کمی است و در محاسبه نسبت آنی باید موجودی کالا را از دارایی های جاری کم کرد

گزینه ۴

تحلیلگران معتقدند که نسبت آنی باید برابر یا بیش از ..... باشد. مبانی استدلال آنها به این شرح است که:



## یک

اگر شرکتی بخواهد با استفاده از دارایی های آنی، بدهی های جاری خود را بپردازد، باید دارایی های آنی آن شرکت بیش از بدهی های جاری اش یا با آن برابر باشد.



تمرین :

در شرکتی دارایی جاری ۶,۰۰۰,۰۰۰، بدهی جاری ۴,۰۰۰,۰۰۰ و موجودی کالا ۲,۰۰۰,۰۰۰ است، نسبت جاری و نسبت آنی را محاسبه کنید؟



$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی های جاری}}{\text{بدهی های جاری}} = \frac{۶,۰۰۰,۰۰۰}{۴,۰۰۰,۰۰۰} = ۱/۵$$

$$\text{نسبت آنی} = \frac{\text{موجودی کالا-دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \frac{۶,۰۰۰,۰۰۰-۲,۰۰۰,۰۰۰}{۴,۰۰۰,۰۰۰} = ۱$$

## تست

چنانچه در یک شرکت دارایی های جاری بیش از بدهی های جاری باشد، پرداخت به بستانکاران باعث می شود تا:

- (۱) نسبت جاری کاهش یابد.
- (۲) نسبت جاری افزایش یابد.
- (۳) سرمایه در گردش خالص کاهش یابد.
- (۴) سرمایه در گردش خالص افزایش یابد.

(سراسری - ۸۱)



پرداخت به بستانکاران هم باعث کاهش دارایی جاری و هم باعث کاهش بدهی جاری می شود، یعنی در نسبت جاری از صورت و مخرج کسر به یک میزان کاسته می شود. در ریاضیات اگر از صورت و مخرج یک کسر بزرگتر از یک، به یک میزان کاسته شود، در نهایت کسر افزایش خواهد یافت.

مثلاً اگر دارایی جاری ۶۰۰۰۰۰۰ و بدهی جاری ۳۰۰۰۰۰۰ باشد نسبت جاری برابر خواهد بود با  $\frac{۶۰۰۰۰۰۰}{۳۰۰۰۰۰۰} = ۲$ . بعد از پرداخت به بستانکاران به مقدار ۱۰۰۰۰۰۰ نسبت جاری برابر خواهد بود با  $\frac{۵۰۰۰۰۰۰}{۲۰۰۰۰۰۰} = ۲/۵$

## تست

فروش دارایی ثابت بیش از ارزش دفتری (به طور نسبی) موجب ..... در ..... خواهد شد.

(۱) عدم تغییر - دارائی      (۲) افزایش - نسبت جاری

(۳) کاهش - نسبت جاری      (۴) کاهش - دارایی

(سراسری - ۷۸)



فروش دارایی ثابت (چه نقد و چه نسیه) موجب افزایش در دارایی جاری شده و بدهی جاری تغییری نخواهد کرد، در نتیجه نسبت جاری افزایش می یابد.

## گزینه ۲

تست:

نسبت جاری  $۲/۵$ ، موجودی کالا نصف بدهی است، نسبت آنی  
چقدر است؟

$۰/۵$  (۴)

۲ (۳)

$۲/۵$  (۲)

۱ (۱)



$$\text{نسبت آنی} = \frac{\text{موجودی کالا} - \text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} - \frac{\text{موجودی کالا}}{\text{بدهی جاری}}$$

$$= \frac{۲}{۵} - \frac{۰}{۵} = ۲$$

گزینه ۳



## تست

اگر نسبت جاری شرکتی برابر با ۳ و نسبت آنی آن برابر با ۲ باشد، موجودی کالای شرکت برابر است با:

- (۱) میزان بدهی جاری شرکت
- (۲) نصف دارایی جاری شرکت
- (۳) نصف بدهی جاری شرکت
- (۴) نصف مجموع دارایی جاری و بدهی جاری

(سراسری - ۷۷)



$$\text{نسبت آنی} = \frac{\text{موجودی کالا-دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} - \frac{\text{موجودی کالا}}{\text{بدهی جاری}}$$

$$\text{بدهی جاری} = \text{موجودی کالا} \Rightarrow 1 = \frac{\text{موجودی کالا}}{\text{بدهی جاری}} \Rightarrow 2 = 3 - \frac{\text{موجودی کالا}}{\text{بدهی جاری}}$$

گزینه ۱

نسبت های نقدینگی :

نسبت وجه نقد

(Cash ratio)



این نسبت از تقسیم وجه نقد بر بدهی های جاری بدست می آید.

$$\text{نسبت وجه نقد} = \frac{\text{وجه نقد}}{\text{بدهی های جاری}}$$

وجه نقد در برگیرنده کلیه مبالغ نقد و مبالغی است که به سرعت می توان آنها را نقد کرد، مانند سهام سریع معامله، موجودی در بانک و ....

دکتر تهرانی ۵۱

## تمرین

اگر کل بدهی ها ۶,۰۰۰ باشد و ۲۵٪ از بدهی ها را بدهی جاری تشکیل دهد و اگر دارایی های جاری شامل ۵۰۰ وجه نقد، ۲۰۰ موجودی کالا، ۱۰۰ سهام سریع معامله باشند، نسبت وجه نقد چقدر خواهد بود؟



$$\text{بدهی جاری} = ۶۰۰۰ \times ۲۵\% = ۱۵۰۰$$

$$\text{نسبت وجه نقد} = \frac{\text{وجه نقد}}{\text{بدهی جاری}}$$

$$\text{نسبت وجه نقد} = \frac{۵۰۰+۱۰۰}{۱۵۰۰} = \frac{۶۰۰}{۱۵۰۰} = \frac{۲}{۵} = ۰/۴$$

## تست

هر شرکتی از مجموع ۶,۰۰۰ ریال دارایی تحصیل شده معادل ۵۰٪ در دارایی‌های جاری سرمایه‌گذاری شده است. دارایی‌های جاری به ترتیب شامل موجودی نقد ۴۰۰، سرمایه‌گذاری کوتاه مدت در سهام سریع معامله ۲۰۰، حسابهای دریافتنی ۱۲۰، موجودی کالا ۱,۲۸۰، پیش پرداخت‌ها ۱,۰۰۰ ریال می باشد. در صورتیکه نسبت بدهی معادل ۰/۸ و ضمناً بدهی‌های جاری ۲۵ درصد کل بدهیها باشد، نسبت آنی و نقد به ترتیب برابر ..... و ..... خواهد بود.

(۱) ۰/۳ و ۱/۳۳

(۲) ۱/۴۳ و ۱/۳۳

(۳) ۰/۳ و ۰/۲۵

(۴) ۰/۶ و ۰/۵

(آزاد — ۸۱)



$$\frac{\text{کل بدهی}}{\text{کل دارایی}} = \frac{۰}{۸} \rightarrow \text{نسبت بدهی} = \frac{۰}{۶,۰۰۰}$$

$$۳,۰۰۰ = ۵۰\% \times ۶,۰۰۰ = \text{دارایی جاری} \quad \text{کل بدهی} = ۴,۸۰۰$$

$$۱۲۰۰ = ۲۵\% \times ۴,۸۰۰ = \text{بدهی جاری}$$

$$\text{نسبت آبی} = \frac{\text{موجودی کالا} - \text{پیش پرداخت} - \text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \frac{۳۰۰ - ۱۰۰ - ۱۲۸۰}{۱۲۰۰}$$

$$\text{نسبت آبی} = \frac{۷۲۰}{۱۲۰۰} = \frac{۰}{۶}$$

$$\text{نسبت وجه نقد} = \frac{\text{سهام سریع معامله} + \text{وجه نقد}}{\text{بدهی جاری}} = \frac{۴۰۰ + ۲۰۰}{۱۲۰۰} = \frac{۰}{۵}$$

#### گزینه ۴



## تست

وصول مطالبات ناشی از فروش های نسیه، موجب ..... .

(۱) افزایش نسبت نقد      (۲) کاهش نسبت جاری

(۳) افزایش نسبت جاری      (۴) کاهش نسبت جاری

(آزاد ۸۵ و ۸۷)



مطالبات جزو دارایی های جاری محسوب می شود و وصول آنها  
تاثیری در میزان دارایی جاری ندارد، پس نسبت جاری نیز  
تغییر نمی کند، اما نسبت نقد افزایش می یابد.

#### گزینه ۱

خالص سرمایه در گردش عبارتست از:



بدهی جاری - دارایی جاری = خالص سرمایه در گردش

نسبت های نقدینگی:

نسبت سرمایه در گردش خالص به کل دارایی ها



$$\text{نسبت سرمایه گردش خالص به کل دارایی ها} = \frac{\text{سرمایه در گردش خالص}}{\text{کل دارائیهها}}$$

هرچه این نسبت بیشتر باشد توان نقدینگی شرکت بهتر است.

## تست

شرکتی مقادیر کالا به طور نسبه خریداری نموده. چنانچه قبل از انجام این معامله نسبت جاری شرکت بیش از یک بوده باشد، بلافاصله بعد از معامله نسبت جاری ..... و سرمایه در گردش خالص ..... می یابد.

(۱) افزایش - افزایش (۲) افزایش - کاهش

(۳) کاهش - ثابت (۴) کاهش - کاهش

(سراسری - ۷۵)



خرید نسبه کالا، دارایی جاری و بدهی جاری را به یک اندازه افزایش می دهد (زیرا هم موجودی کالا افزایش می یابد و هم حسابهای پرداختنی)

$\frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \text{نسبت جاری}$ ، در رابطه نسبت جاری هم صورت و هم مخرج افزایش یافته اند و چون نسبت جاری بیش از یک بوده، در نهایت کاهش می یابد مثلاً اگر قبلاً به این ترتیب بوده  $\frac{20}{10} = 2$  = نسبت جاری و خرید نسبه کالا ۵ باشد نسبت جاری به این صورت خواهد شد  $\frac{5}{3} = \frac{25}{15}$  = نسبت جاری، این عدد کمتر از ۲ است پس نسبت جاری کاهش می یابد.

بدهی جاری - دارایی جاری = خالص سرمایه در گردش؛ پس تفاوتی نمی کند.

گزینه ۳



## تست

نسبت های جاری و آنی شرکتی به ترتیب ۲/۵ و ۰/۹ است، اگر بخشی از حسابهای پرداختنی نقداً تصفیه شود، تاثیر آن بر نسبت های جاری، آنی و سرمایه در گردش به ترتیب کدام است؟

(۱) کاهش - کاهش - کاهش

(۲) افزایش - کاهش - بی اثر

(۳) بی اثر - بی اثر - بی اثر

(۴) کاهش - افزایش - افزایش

(سراسری - ۸۹)



تصفیه نقدی حسابهای پرداختنی باعث می شود تا هم دارایی جاری و هم بدهی کاهش یابند مثلاً اگر حسابهای پرداختنی ۵ باشد و نسبت جاری برابر با  $\frac{۵۰}{۳۰} = ۲/۵$  باشد پس از تصفیه حسابهای پرداختنی نسبت جاری برابر می شود با :

$۳ = \frac{۴۵}{۱۵} =$  نسبت جاری، پس نسبت جاری افزایش می یابد. ولی نسبت آنی چون کوچکتر از ۱ است، پس از کاهش دارایی جاری و بدهی جاری، نسبت جاری کاهش می یابد. مثلاً اگر  $۹\% = \frac{۹}{۱۰} =$  نسبت آنی باشد پس از کاهش  $۸/۰ = \frac{۴}{۵}$  نسبت آنی می شود

ولی چون سرمایه در گردش برابر است با دارایی جاری منهای بدهی جاری و از این ۲ به یک اندازه کم شده پس تاثیری در حاصل ندارد.

گزینه ۲

نسبت های نقدینگی:

دوره استقامت



این نسبت نشان می‌دهد شرکت در شرایط بحران تا چه مدت می‌تواند به فعالیت خود ادامه دهد.

$$\text{دوره استقامت} = \frac{\text{دارایی های جاری}}{\text{متوسط هزینه های عملیاتی روزانه}}$$

متوسط هزینه های مورد نیاز روزانه (عملیاتی) شامل: هزینه های شرکت به استثنای هزینه استهلاک و هزینه بهره است.

نسبت های فعالیت (کارایی) بیانگر:



این گروه از نسبت ها بیانگر میزان کارایی مدیریت شرکت در رابطه با دارائیها است.

یعنی میزان بکارگیری امکانات و دارایی ها را اندازه گیری می کند.

ملاک و شاخصه فعالیت چیست؟

سود بیشتر، تولید بیشتر، فروش بیشتر و ..... ؟

کدام یک ؟



شاخص اندازه گیری فعالیت فروش است. چون همه فعالیتها، خود را در فروش نشان می دهند. هر چه محصول شرکتی کیفیت بهتر و قیمت مناسبتری داشته باشد در بازار فروش بیشتری خواهد داشت لذا فروش عامل ارزیابی فعالیت هاست.

جزوه کلاسی دکتر تهرانی



## تست

در تحلیل گری مالی، نسبت هایی که صورت کسر آن فروش باشد، از کدام دیدگاه وضعیت شرکت ارزیابی گردد؟

(۲) سودآوری

(۱) کارایی

(۴) اهرمی

(۳) نقدینگی

(آزاد - ۸۵)



شاخص اندازه گیری فعالیت یا کارایی، فروش است لذا گزینه ۱ صحیح است.

با استفاده از ..... می توان درجه کارایی شرکت را از نظر استفاده موثر از منابع تعیین کرد.



## نسبتهای فعالیت

## نسبت های فعالیت یا کارایی عبارتند از:



- نسبت گردش موجودی کالا
- متوسط دوره گردش موجودی کالا
- گردش کل دارایی ها
- متوسط دوره وصول مطالبات
- گردش حسابهای دریافتنی

نسبت های فعالیت (کارایی) :

نسبت گردش موجودی کالا

(inventory turnover)



با استفاده از این نسبت، گردش موجودی کالای شرکت (یعنی تعداد دفعاتی که شرکت در سال موجودی کالای خود را می فروشد) محاسبه می شود.

به عبارت دیگر این نسبت نشان می دهد در طی سال چند بار کالا خریده یا تولید کرده ایم و سپس آن ها را فروخته ایم.



نحوه محاسبه گردش موجودی کالا :



برای محاسبه گردش موجودی کالا بایستی فروش و یا بهای تمام شده کالای فروش رفته را به موجودی کالا تقسیم کرد.

$$\text{گردش موجودی کالا} = \frac{\text{فروش (بهای تمام شده کالای فروش رفته)}}{\text{موجودی کالا}}$$

تمرین :

اگر فروش ۵۱,۰۰۰,۰۰۰ و موجودی کالا ۱۷,۰۰۰,۰۰۰ باشد،  
نسبت گردش کالا برابر است با:

$$\text{نسبت گردش کالا} = \frac{۵۱,۰۰۰,۰۰۰}{۱۷,۰۰۰,۰۰۰} = ۳$$

این عدد ۳ یعنی :



یعنی این که در طی دوره مالی شرکت توانسته ۳ مرتبه موجودی کالایش را بفروش برساند یا این که می توانیم به زبان عامیانه بگوییم ۳ بار انبار شرکت پر و خالی شده است.

در صورت کسر گردش موجودی کالا می توانیم هم از فروش و  
یا هم از بهای تمام شده کالای فروش رفته استفاده کنیم ولی  
بهتر است که از ..... استفاده نماییم زیرا:



### بهای تمام شده کالای فروش رفته

در این حالت صورت و مخرج کسر از یک خانواده می شوند یعنی در بهای تمام شده وجود ندارد و در فروش سود وجود دارد.  
( هر دو به قیمت خرید هستند )

به طور معمول نسبت گردش زیاد موجودی ها نشانه .....  
مدیریت شرکت است.



## کارائی

پی نوو ۴۳



عددی که برای محاسبه نسبت گردش موجودی کالا در مخرج  
کسر قرار می گیرد (موجودی کالا) بهتر است عددی باشد که :



بهتر است عددی باشد که متوسط یا میانگین مقدار  
موجودی های شرکت در طول دوره باشد و نبایستی ارزش  
موجودی ها در یک مقطع زمانی را مدنظر گرفت.

نسبت های فعالیت (کارایی)

متوسط دوره گردش موجودی کالا



این نسبت نشان می‌دهد که به طور متوسط هر بار که مواد اولیه خریداری می‌شود یا تولید کرده‌ایم و آنها را فروخته‌ایم چند روز طول کشیده است.

فرمول متوسط دوره گردش موجودی کالا



$$\text{متوسط دوره گردش موجودی کالا} = \frac{۳۶۰}{\text{گردش موجودی کالا}}$$

مثلاً اگر گردش موجودی کالا ۳ مرتبه در سال باشد، می توان گفت که متوسط دوره گردش موجودی کالا هر ۱۲۰ روز یک بار است.

$$\frac{۳۶۰}{۳} = ۱۲۰$$

دکتر تهرانی ۵۴

## تست

در موسسه‌ای تجاری متوسط موجودی کالا ۲ میلیون ریال و میزان فروش خالص ۷۲ میلیون و بهای تمام شده کالای فروخته شده ۴۵ میلیون و متوسط حسابهای دریافتنی ۱۲ میلیون ریال است. دوره گردش کالا در این موسسه چند روز است؟

(۲) ۱۶ روز

(۱) ۱۰ روز

(۴) ۹۶ روز

(۳) ۶۰ روز

(آزاد — ۸۰)



ابتدا باید نسبت گردش کالا را محاسبه کنیم

$$= \frac{\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته}}{\text{موجودی کالا}} = \text{نسبت گردش کالا}$$

$$\frac{۴۵,۰۰۰,۰۰۰}{۲,۰۰۰,۰۰۰} = ۲۲/۵$$

در این سوال ما هم فروش را داریم و هم بهای تمام شده را، همین طور که قبلاً هم گفتیم بهتر است از بهای تمام شده استفاده کنیم.

$$\text{روز } ۱۶ = \frac{۳۶۰}{۲۲/۵} = \frac{۳۶۰}{\text{گردش کالا}} = \text{دوره گردش کالا}$$

گزینه ۲



نسبت های فعالیت (کارایی)

گردش کل دارایی ها

(Total assets turnover)



این نسبت، نشان دهنده کارایی دارایی ها می باشد.

دکتر نهرانی ۵۵

## نحوه محاسبه گردش کل دارایی ها



$$\text{گردش کل دارایی} = \frac{\text{فروش خالص}}{\text{کل دارایی}}$$

مثلاً فروش ۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ و دارایی ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ باشد  
گردش کل دارایی:

$$\frac{۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰}{۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰} = ۲$$

هر چه نسبت گردش کل دارایی افزایش یابد مطلوب تر است و  
این یعنی :



توانسته‌ایم با همان دارایی فروش بیشتری ایجاد کنیم، پس نشان دهنده فعالیت بهتر است.

جزوه کلاسی دکتر تهرانی

هنگامی که شرکت به ..... خود برسد، گردش دارایی ها

به حداکثر خواهد رسید.



## ظرفیت تولیدی

پی نوو ۴۱



## تست

نسبت گردش دارائی‌های شرکت امید در سال گذشته  $۲/۵$  بوده است. فروش شرکت  $۲۰$  درصد و متوسط جمع دارایی ها  $۱۰$  درصد افزایش یافته است. نسبت جدید گردش دارائی‌های شرکت امید چقدر است؟

 $۲/۷۳$  (۲) $۲/۹۰$  (۱) $۲/۴۰$  (۴) $۲/۵۹$  (۳)

(سراسری ۸۵)



طبق فرمول گردش دارایی برابر است با:  $\frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}}$

$$\text{گردش دارایی} = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} = ۲/۵$$

$$\text{گردش دارایی در سال جدید} = \frac{\frac{۱/۲(\text{فروش})}{۱/۱(\text{دارایی})}}{\frac{۱/۲}{۱/۱}} \times ۲/۵ = ۲/۷۲۵$$

گزینه ۲ صحیح است.

اگر گردش دارایی ۲ و نسبت فروش به موجودی کالا ۱۰ باشد،  
چند درصد داراییها، موجودی کالا است؟

(۲) ۴۰٪

(۱) ۲۰٪

(۴) ۶۰٪

(۳) ۳۶٪

(سراسری - ۸۰)



$$\text{دارایی} \times ۲ = \text{فروش} \Rightarrow ۲ = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} = \text{گردش دارایی}$$

$$\frac{\text{فروش}}{\text{موجودی کالا}} = ۱۰ \Rightarrow \text{فروش} = ۱۰ \times \text{موجودی کالا}$$

$$\text{دارایی} \times ۲ = \text{موجودی کالا} \times ۱۰ \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{\text{موجودی کالا}}{\text{دارایی}} = \frac{۲}{۱۰} = ۰.۲ = ۲۰\%$$

گزینه ۱

## تست

گردش مجموع داراییهای شرکتی نسبت به سال قبل افزایش یافته، ولی گردش داراییهای ثابت آن کاهش داشته است. این تغییرات به چه معناست؟

(۱) برای مطلوب نشان دادن سطح فروش از حجم داراییهای جاری کاسته اند.

(۲) سطح فعالیت شرکت تغییری نداشته

(۳) سطح داراییهای جاری افزایش یافته و فروش مطلوب شده

(۴) فروش شرکت در مقایسه با سال قبل مطلوب تر شده

(سراسری - ۷۸)



$$\text{گردش دارایی} = \frac{\text{فروش}}{\text{کل دارایی}}$$

$$\text{گردش دارایی ثابت} = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی ثابت}}$$

$$\text{دارایی ثابت} + \text{دارایی جاری} = \text{کل دارایی}$$

اگر بخواهیم گردش دارایی افزایش داشته باشد یا باید فروش را اضافه کنیم یا دارایی را کم کنیم. چون گردش دارایی ثابت کم شده می توان نتیجه گرفت که فروش یا کم شده یا ثابت مانده، پس فقط می توان دارایی جاری را افزایش داد تا کل دارایی افزایش یابد

گزینه ۱

نسبت های فعالیت (کارایی)

متوسط دوره وصول مطالبات

(Average Collection period)



این نسبت بیانگر تعداد روزهایی است که به طور متوسط شرکت بدهی خود را وصول کرده است.

به عبارت دیگر یعنی چند روز طول می کشد تا جنسی را که نسبه فروخته ایم، پولش را بگیریم.



فرمول محاسبه متوسط دوره وصول مطالبات



محاسبه این نسبت در ۲ مرحله انجام می شود:

ابتدا کل فروش نسبه را بر عدد ۳۶۰ (تعداد روزهای سال) تقسیم می کنند تا متوسط فروش نسبه شرکت در یک روز به دست آید

$$\text{متوسط فروش نسبه در روز} = \frac{\text{فروش نسبه در سال}}{۳۶۰}$$

پس برای محاسبه متوسط دوره وصول مطالبات حسابهای دریافتنی یا حساب بدهکاران را بر متوسط نسبه یک روز تقسیم می کنند.

$$\text{متوسط دوره وصول مطالبات} = \frac{\text{حسابهای دریافتنی}}{\text{متوسط فروش نسبه در روز}}$$

مثال: اگر کل فروش سالانه (نسبه) ۷۲۰,۰۰۰، حسابهای دریافتنی ۱۸۰,۰۰۰ باشد متوسط دوره وصول مطالبات چقدر است؟

$$\text{متوسط فروش نسبه در روز} = \frac{۷۲۰,۰۰۰}{۳۶۰} = ۲۰۰۰$$

$$\text{متوسط دوره وصول مطالبات} = \frac{\text{حسابهای دریافتنی}}{\text{متوسط فروش نسبه در روز}} =$$

$$\frac{۱۸۰,۰۰۰}{۲۰۰۰} = ۹۰ \text{ روز}$$

هر چه قدر دوره وصول مطالبات ..... یابد، نشانگر ضعف  
در فعالیت است.



## افزایش

دکتر تهرانی ۵۵

## تست

فرض کنید مانده حسابهای دریافتنی شرکت امین در آخر ماه ۲۰۰,۰۰۰ ریال و فروش نسیه آذر ماه ۱۵۰,۰۰۰ ریال باشد، متوسط دوره وصول مطالبات شرکت چند روز خواهد بود؟

۳۹/۵ (۲)

۳۸ (۱)

۴۲ (۴)

۴۰ (۳)

(سراسری - ۷۸)



نکته مهم:

دقت کنید در اینجا برای محاسبه متوسط فروش نسبه روزانه، فروش نسبه را باید بر ۳۰ تقسیم کنیم، چون این فروش نسبه مربوط به یک ماه (آذر) می باشد و تقسیم آن بر ۳۶۰ (کل سال) اشتباه است.

$$\text{روز} = 40 = \frac{\frac{20,000}{150,000}}{\frac{\text{حسابهای دریافتی}}{\text{متوسط فروش نسبه روزانه}}} = \text{دوره وصول مطالبات}$$

گزینه ۳

## تست

متوسط دوره وصول مطالبات شرکتی ۲۸ روز و فروشهای نسیه این شرکت در مهرماه ۹۰,۰۰۰ ریال است. حسابهای دریافتی شرکت چند ریال است؟

(۲) ۸۵,۰۰۰

(۱) ۸۴,۰۰۰

(۴) ۱۱۰,۰۰۰

(۳) ۹۰,۰۰۰

(سراسری - ۸۰)



$$\text{دوره وصول مطالبات} = \frac{\text{حسابهای دریافتی}}{\text{متوسط فروش نسیه روزانه}}$$

$$۲۸ = \frac{\frac{\text{حسابهای دریافتی}}{۹۰,۰۰۰}}{۳۰}$$

$$\text{حسابهای دریافتی} = ۲۸ \times ۳۰۰۰ = ۸۴,۰۰۰$$

گزینه ۱



متوسط دوره وصول مطالبات شرکت را نمی توان به تنهایی در  
نظر گرفت، بلکه باید آن را:



با توجه به شرایطی که شرکتهای رقیب و یا با توجه به تعیین شرایط فروش نسبه که توسط رهبر صنعت تعیین می شود تفسیر کرد.

یعنی همیشه نمی توان گفت دوره وصول مطالبات کم، مطلوب است زیرا ممکن است به کاهش فروش و سودآوری منجر شود.

دادن اعتبار و تعیین شرایط فروش نسبه ابزارهای عمده مدیران  
..... شده است.



## مدیران بازاریابی (و نه مدیران مالی)

پی نوو ۴۵

نسبت های فعالیت (کارایی)

گردش حسابهای دریافتنی



این نسبت نشان می‌دهد، در طی سال چند بار شرکت توانسته است مطالبات خود را از مشتریان دریافت کند.

دکتر تهرانی ۵۵

فرمول محاسبه گردش حسابهای دریافتنی



$$\text{فروش (نسبه)} = \frac{\text{گردش حسابهای دریافتنی}}{\text{حسابهای دریافتنی}}$$



## تمرین

اگر گردش حسابهای دریافتنی برابر با ۴ باشد، این عدد به چه مفهوم است؟



یعنی در طی سال که ۱۲ ماه دارد، هر ۳ ماه یک بار حسابهای دریافتنی گردش داشته‌اند.

## تست

حسابهای دریافتنی شرکتی ۶۵۶,۸۰۰ ریال و فروش نسیه آن ۹,۹۰۷,۰۰۰ ریال است. دوره وصول مطالبات و گردش حسابهای دریافتی شرکت چقدر است؟ (سال ۳۶۵ روز)

(۱) ۲۴/۴ روز و ۱۵/۰۸ مرتبه

(۲) ۲۷/۳۲ روز و ۱۳/۳۶ مرتبه

(۳) ۳۱/۴۴ روز و ۱۵/۰۸ مرتبه

(۴) ۳۳/۳۶ روز و ۱۳/۳۶ مرتبه

(سراسری - ۸۲)



$$\text{روز } ۲۴/۲ = \frac{۶۵۶,۸۰۰}{\frac{۹,۹۰۷,۰۰۰}{۳۶۵}} = \frac{\text{حسابهای دریافتنی}}{\text{فروش نسبه روزانه}} = \text{دوره وصول مطالبات}$$

تا همین جا می توان فهمید که گزینه ۱ صحیح است ولی باز ما در این جا ادامه می دهیم

$$= \frac{\text{فروش نسبه}}{\text{حسابهای دریافتنی}} = \text{نسبت گردش حسابهای دریافتنی}$$

$$\frac{۹,۹۰۷,۰۰۰}{۶۵۶,۸۰۰} = ۱۵/۰۸$$

## تست

حسابهای دریافتنی شرکتی ۵,۰۰۰,۰۰۰ و فروش نسبه آن ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. اگر سال ۳۶۰ روز فرض شود، دوره متوسط وصول طلب و گردش حسابهای دریافتنی شرکت چقدر است؟

(۱) ۱۸۰ روز ۳ مرتبه

(۲) ۱۵۰ روز و ۲/۴ مرتبه

(۳) ۱۶۰ روز ۲/۸ مرتبه

(۴) ۱۲۰ روز ۲/۵ مرتبه

(سراسری - ۸۹)



$$\text{دوره وصول مطالبات} = \frac{\text{حسابهای دریافتی}}{\text{فروش نسیه روزانه}} = \frac{5,000,000}{\frac{12,000,000}{360}} = 150$$

$$\text{نسبت گردش حسابهای دریافتی} = \frac{\text{فروش نسیه}}{\text{حسابهای دریافتی}} = \frac{12,000,000}{5,000,000} = 2/4$$

گزینه ۲ صحیح است

## تست

نسبت گردش حسابهای شرکتی ۶ و نسبت گردش موجودی آن ۱۲ است. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست.

(۱) حسابهای دریافتی شرکت هر ماه یک بار گردش دارند.

(۲) حسابهای دریافتی شرکت هر دو ماه یک بار گردش دارند.

(۳) موجودی‌ها به طور متوسط هر ماه یک بار گردش دارند.

(۴) مشتریان این شرکت به طور متوسط دو ماه فرصت دارند تا بدهی‌های خود را بپردازند و موجودی‌های این شرکت همراه نو می‌شود.



گردش حسابهای دریافتی ۶ است یعنی در طی سال که ۱۲ ماه است، شرکت هر ۲ ماه یک بار مطالبات خود را دریافت می کند.

گردش موجودی کالا ۱۲ است یعنی در طول سال که ۱۲ ماه است موجودی کالا در هر ماه به صورت کامل تجدید می شود پس فقط گزینه ۱ تعریفی اشتباه ارائه داده است .



تست:

متوسط مطالبات شرکت ۷ میلیون ریال است. اگر متوسط دوره وصول مطالبات ۹۰ روز باشد (سال ۳۶۰ روز)، فروش نسبه چند میلیون ریال است؟

۲۸ (۲)

۸ (۱)

۷۷ (۴)

۴۲ (۳)

سراسری - ۹۰



$$\text{حسابهای دریافتی} = \frac{\text{دوره وصول مطالبات}}{\text{متوسط فروش نسبه روزانه}}$$

$$90 = \frac{7,000,000}{\text{متوسط فروش نسبه روزانه}}$$

$$77777/77 = \text{متوسط فروش نسبه روزانه}$$

$$360 \times \text{متوسط فروش نسبه روزانه} = \text{فروش نسبه}$$

$$28,000,000 = \text{فروش نسبه}$$

و یا می توان این گونه به جواب رسید که اگر دوره وصول مطالبات ۹۰ روز بود دوره گردش حسابهای دریافتی برابر با ۴ خواهد بود  $\left(\frac{360}{90}\right)$  پس اگر متوسط بهای دریافتی را در گردش آن ضرب کنیم به فروش نسبه دست می یابیم.

$$4 \times 7,000,000 = 28,000,000$$

گزینه ۲

## دوره عملیات



دوره عملیات عبارتست از زمانی که کالای خریداری شده

فروخته می شود و وجه آن وصول می شود.

یعنی دوره ای است که پول نقد بابت خرید مواد اولیه پرداخت می

گردد، عملیاتی انجام می گیرد تا دوباره این پول نقد از مشتری

دریافت گردد.

دوره عملیات متشکل است از:



دوره وصول مطالبات + دوره تبدیل موجودی = دوره عملیات

$$\text{دوره تبدیل موجودی} = \frac{۳۶۰}{\text{گردش موجودی}}$$

مثال: اگر گردش موجودی کالا برابر با ۶ باشد و دوره وصول

مطالبات ۴۰ روز باشد، دوره عملیات چقدر است؟

$$\text{روز} \quad ۶۰ = \frac{۳۶۰}{۶} = \text{دوره تبدیل موجودی}$$

یعنی هر ۶۰ روز یکبار کالا خریداری و فروخته می شود.

$$۱۰۰ = ۴۰ + ۶۰ = \text{دوره عملیات}$$

یعنی ۱۰۰ روز طول می کشد تا یک کالا خریداری، سپس

فروخته و در نهایت وجه آن وصول شود.

## تست

نسبت گردش موجودی کالای موسسه‌ای ۴ مرتبه و دوره عملیات آن ۱۴۰ روز است. دوره وصول مطالبات چند روز می‌باشد؟ (سال ۳۶۰ است)

۲۳۰ (۴)      ۱۴۰ (۳)      ۹۰ (۲)      ۵۰ (۱)

(سراسری - ۷۷)



$$\text{روز ۹۰} = \frac{۳۶۰}{۴} = \frac{۳۶۰}{\text{گردش موجودی}} = \text{دوره تبدیل موجودی}$$

دوره وصول مطالبات + دوره تبدیل موجودی = دوره عملیات

$$۱۴۰ = ۹۰ + \text{دوره وصول مطالبات}$$

$$\text{روز ۵۰} = ۱۴۰ - ۹۰ = \text{دوره وصول مطالبات}$$

گزینه ۱



## تست

اگر دوره وصول مطالبات شرکتی ۲۵ روز و دوره نگهداری موجودی کالا ۳۰ روز باشد، آنگاه متوسط دوره عملیات عبارت است از:

(۲) ۵۵ روز

(۱) ۵۰ روز

(۴) ۵ روز

(۳) ۲۷/۵ روز

(آزاد - ۸۷)



دوره وصول مطالبات + دوره تبدیل موجودی = دوره عملیات

$$= ۳۰ + ۲۵ = ۵۵$$

گزینه ۲

## تست

نسبت گردش موجودی کالا را در شرکتی که دوره وصول مطالبات آن ۵۰ روز و چرخه عملیات آن ۱۴۰ روز باشد، تعیین کنید (سال ۳۶۰ روز)

۱/۹ (۲)

۲/۱ (۱)

۴ (۴)

۷/۲ (۳)

(آزاد - ۸۳)



دوره وصول مطالبات + دوره تبدیل موجودی کالا = چرخه یا دوره عملیات

$$۵۰ + \text{دوره تبدیل موجودی کالا} = ۱۴۰$$

$$۹۰ = \text{دوره تبدیل موجودی کالا}$$

$$۹۰ = \frac{۳۶۰}{\text{نسبت گردش کالا موجودی}} = \text{دوره تبدیل موجودی کالا}$$

$$۴ = \frac{۳۶۰}{۹۰} = \text{نسبت گردش موجودی کالا}$$

گزینه ۴

## نسبت های اهرمی یا بدهی

(Debt or leverage ratio)



این نسبت ها توانایی شرکت را در پرداخت تعهدات بلندمدت اندازه گیری می نمایند.

دکتر تهرانی ۵۶

نسبت های اهرمی یا بدهی به ۲ گروه عمده تقسیم می شوند:



گروه اول:

- نشان می‌دهند میزان تامین مالی شرکت از طریق بدهی‌ها چقدر است.

گروه دوم:

- چگونگی سودآوری شرکت در پرداخت دیون را نشان می‌دهند.



نسبت های اهرمی (بدهی) عبارتند از:



- نسبت بدهی
- بدهی به حقوق صاحبان سهام
- ضریب مالکانه
- ساختار سرمایه در مقابل مجموع دارایی ها و یا نسبت بدهی بلندمدت
- توان پرداخت بهره
- نسبت پوشش نقدی بهره

نسبتهای اهرمی (بدهی)

نسبت بدهی

(Total debt to total assets)



این نسبت عبارت است از تقسیم کل بدهی به کل دارایی شرکت

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{کل بدهی}}{\text{کل دارایی}}$$

پی نوو ۴۶ دکتر تهرانی ۵۶

نسبت بدهی (  $\frac{\text{بدهی کل}}{\text{دارایی کل}}$  ) بیانگر این است که:



چند درصد دارایی ها از حمل بدهی ها تأمین شده است.

مثلاً اگر نسبت بدهی  $0/6$  باشد، بدین معنی است که  $60\%$  داراییها از محل بدهی تامین شده است.

اگر نرخ بازده دارایی بیش از نرخ بهره بدهی ها باشد .....  
نسبت بدهی، سودآوری شرکت را نیز افزایش می دهد.



## افزایش



نسبت بدهی با ریسک مالی رابطه ..... دارد. یعنی:



## مستقیم

یعنی هرچقدر نسبت بدهی افزایش یابد احتمال عدم پرداخت بدهی ها و ورشکستگی شرکت نیز افزایش می یابد. به عبارتی شرکت در پرداخت تعهدات ایجاد شده با مشکل روبرو می شود.

## تست

در تحلیل گری مالی از کدام دیدگاه، سنجش ریسک منطقی تر صورت می گیرد؟

(۲) اهرمی

(۱) نقدینگی

(۴) کارایی

(۳) سودآوری

(آزاد ۸۲)



در تحلیل گری مالی سنجش ریسک بیشتر به وسیله نسبت های اهرمی به ویژه نسبت بدهی صورت می گیرد. یعنی نسبت بدهی نشان دهنده تامین دارایی از منابع مالی است که برای شرکت ریسک ایجاد می کنند.

مثلاً برای تأمین مالی وام می گیریم و پرداخت بهره این وام برای شرکت همراه با ریسک خواهد بود.

## تست

وقتی شرکتی از اهرم مالی بیشتری برای خود استفاده می کند، کدام یک از نسبت های زیر افزایش خواهد یافت؟

- (۱) گردش موجودی کالا
- (۲) نسبت بدهی به صاحبان سرمایه
- (۳) حاشیه سود ناخالص
- (۴) نسبت درآمد عملیاتی به هزینه مالی

(آزاد - ۸۸)



اگر شرکتی از وام یا سهام ممتاز بیشتری استفاده کند، اهرم مالی آن افزایش می یابد، و نسبت بدهی و پوشش هزینه بهره را تغییر می دهد. با افزایش وام میزان بدهی افزایش می یابد. با افزایش بدهی، نسبت بدهی نیز افزایش می یابد.

## گزینه ۲

## تست

شرکت‌های با نسبت اهرمی پایین در مواقع رکود اقتصادی:

- (۱) انتظار سود کمتری دارند.
- (۲) ریسک زیان کمتری دارند.
- (۳) زیان بیشتری خواهند داشت.
- (۴) کاهش نقدینگی زیادی دارند.

(سراسری - ۷۶)



شرکت‌هایی که از اهرم مالی پایین استفاده می‌کنند (یعنی نسبت بدهی کمی دارند) در شرایط رکود اقتصادی زیان کمتری خواهند دید (گزینه ۲) ولی شرکت‌هایی که از اهرم بالایی استفاده می‌کنند بخاطر اینکه مجبورند هزینه‌های بدهی زیاد را پرداخت کنند، زیان بیشتری خواهند کرد (گزینه ۳) و این در بلندمدت منجر به کاهش نقدینگی می‌شود (گزینه ۴) ولی شرکت‌هایی که اهرم مالی کمی دارند در شرایط رونق اقتصادی انتظار سود کمی نیز دارند (گزینه ۱)

پس فقط گزینه ۲ صحیح است.



## تست

انتشار سهام عادی و فروش به قیمت اسمی، موجب ..... در  
نسبت جاری و ..... در نسبت بدهی است.

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

(سراسری - ۸۱ و ۸۳)



با انتشار سهام و فروش به قیمت اسمی دارایی جاری اضافه می شود. همچنین حقوق صاحبان سهام نیز افزایش می یابد ولی در بدهی جاری تغییری حاصل نمی شود پس  $\uparrow \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}} = \text{نسبت جاری}$  افزایش می یابد.

و در نسبت بدهی چون با انتشار سهام و فروش آن کل دارایی افزایش می یابد و بدهی تغییر نمی کند پس نسبت بدهی کاهش می یابد.

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{بدهی کل}}{\text{دارایی کل}}$$

گزینه ۱

## تست

نسبت بدهی شرکتی ۲۵ درصد است. اگر این شرکت به اندازه میزان بدهی خود، وام جدید دریافت نماید، نسبت بدهی جدید شرکت چند درصد خواهد شد؟

(۲) ۴۰

(۱) ۲۵

(۴) ۵۰

(۳) ۴۵

(سراسری - ۷۹)



$$۲۵\% = \frac{\text{بدهی کل}}{\text{دارایی کل}} = \text{نسبت بدهی فعلی}$$

فرض کنید بدهی کل ۲۵ و دارایی کل ۱۰۰ می باشد حال اگر شرکت ۲۵ وام جدید بگیرید بدهی کل ۵۰ و دارایی کل ۱۲۵ خواهد شد.

$$۰/۴ = \frac{۵۰}{۱۲۵} = \text{نسبت بدهی جدید}$$

گزینه ۲

## تست

جمع کل بدهی های شرکت ۱۰۸,۰۰۰ ریال و گردش داراییهای  
این شرکت ۳ می باشد. اگر فروش این شرکت ۹۰۰,۰۰۰ ریال  
باشد، نسبت بدهی شرکت چند درصد است؟

۴۰ (۲)

۳۶ (۱)

۴۲ (۴)

۴۱ (۳)

(سراسری - ۸۰)



$$\frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} = \text{گردش دارایی} = ۳$$

$$\frac{۹۰۰,۰۰۰}{\text{دارایی}} = ۳ \quad \text{اگر فروش} = ۹۰۰,۰۰۰ \text{ باشد، پس:}$$

$$\text{در نتیجه دارایی} = ۳۰۰,۰۰۰$$

$$\frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}} = \text{نسبت بدهی} = \frac{۱۰۸,۰۰۰}{۳۰۰,۰۰۰} = ۳۶\%$$

گزینه ۱

## تست

نسبت بدهی شرکتی برابر ۴۰ درصد و جمع کل بدهیهایش مبلغ ۲,۰۰۰ ریال می باشد، با فرض آنکه گردش دارائیهای شرکت برابر ۲ مرتبه باشد، مبلغ فروش برابر چند ریال است؟

(۲) ۶,۰۰۰

(۱) ۴,۰۰۰

(۴) ۱۰,۰۰۰

(۳) ۸,۰۰۰

(سراسری - ۷۶)



$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}} = \frac{۲۰۰۰}{۵۰۰۰} = ۴۰\%$$

$$\rightarrow \text{دارایی} = ۵,۰۰۰$$

$$\text{گردش دارایی} = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}}$$

$$۲ = \frac{\text{فروش}}{۵,۰۰۰} \rightarrow \text{فروش} = ۱۰,۰۰۰$$

گزینه ۴



## تست

از ترازنامه شرکتی اطلاعات زیر استخراج گردید (ارقام به میلیون ریال)

۸۰	بستانکاران	۱۰۰	موجودی نقد و بانک
۲۰	بدهی معوق	۲۰	پیش پرداخت ها
۲۰۰	اوراق قرضه	۳۰	سایر داراییهای جاری
۵۰	انداخته	۳۵۰	دارایی ثابت
۱۵۰	سرمایه		

نسبت جاری و نسبت بدهی را بدست آورید. (به ترتیب)

(۱) ۱/۳ و ۰/۴۲۸      (۲) ۱/۵ و ۲/۳۳

(۳) ۱/۸۷۵ و ۰/۶۰      (۴) ۱/۵ و ۰/۶

(آزاد - ۸۴)



$$\text{نسبت جاری} = \frac{\text{دارایی جاری}}{\text{بدهی جاری}}$$

$$\text{نسبت جاری} = \frac{۱۰+۲۰+۳۰}{۸۰+۲۰} = \frac{۱۵۰}{۱۰۰} = ۱.۵$$

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{بدهی کل}}{\text{دارایی کل}}$$

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{۸۰+۲۰+۲۰۰}{۱۰۰+۲۰+۳۰+۳۵۰} = \frac{۳۰۰}{۵۰۰} = ۰.۶$$

دقت کنید اندوخته جزو حقوق صاحبان سهام است.

گزینه ۴

نسبت های اهرمی (بدهی)

نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام

(Debt to equity)



با استفاده از این نسبت، مقدار منابع مالی شرکت که به وسیله بستانکاران تأمین شده است در مقابل حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود.

محاسبه بدهی به حقوق صاحبان سهام بدین گونه است:



$$\text{نسبت بدهی حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{بدهی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

توضیح :

کتاب دکتر تهرانی بدهی کل را مدنظر دارد ولی کتاب پی نوو بدهی های بلندمدت را در نظر گرفته است.

نسبت های اهرمی (بدهی)

ضریب مالکانه



این نسبت بیانگر این است که مجموع حقوق صاحبان سهام چه بخشی از مجموع دارایی را تشکیل داده است.

$$\text{مجموع دارایی} \\ \text{مجموع حقوق صاحبان سهام} = \text{ضریب مالکانه}$$

مثلاً اگر ضریب مالکانه ۴ باشد بدین معنی است که دارایی ها ۴ برابر حقوق صاحبان سهام است و یا اینکه حقوق صاحبان سهام تشکیل دهنده ۲۵٪ از مجموع دارایی ها هستند.

دکتر تهرانی ۵۶



## تست

چنانچه نسبت دارایی به حقوق صاحبان سهام برابر ۳ باشد،  
نسبت بدهی شرکت مزبور چقدر است؟

$$(۲) \quad ۶۶/۶۶ \%$$

$$(۱) \quad ۶۸/۲ \%$$

$$(۴) \quad ۳۳/۳۳ \%$$

$$(۳) \quad ۶۲/۲ \%$$

(سراسری - ۸۸)



$$\frac{\text{دارایی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} = ۳ \rightarrow \frac{۱}{۳} = \text{حقوق صاحبان سهام} \rightarrow \text{دارایی} = \frac{۱}{۳}$$

می دانیم که : حقوق سهام صاحبان + بدهی = دارایی

پس اگر حقوق صاحبان سهام تشکیل دهنده  $\frac{۱}{۳}$  از دارایی هستند،  $\frac{۲}{۳}$  باقیمانده از دارایی را بدهی تشکیل می دهد. بنابراین نسبت بدهی به دارایی  $\frac{۲}{۳}$  یا ۶۶/۶۶٪ است.

گزینه ۲

رابطه‌ای دیگر برای محاسبه ضریب مالکانه



نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام + ۱ = ضریب مالکانه

اثبات :

گفتیم که :  $\text{نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام} = \frac{\text{مجموع دارایی}}{\text{مجموع حقوق صاحبان سهام}}$

$$\frac{\text{مجموع دارایی}}{\text{مجموع حقوق صاحبان سهام}} = ۱ + \frac{\text{بدهی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{بدهی} - \text{دارایی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} = ۱ \Rightarrow \text{دارایی} = \text{بدهی} + \text{حقوق صاحبان سهام}$$

دکتر تهرانی ۵۶

نسبت های اهرمی (بدهی)

ساختار سرمایه در مقابل مجموع دارایی ها و یا نسبت  
بدهی بلندمدت



$$\text{نسبت بدهی بلند مدت} = \frac{\text{بدهی بلند مدت}}{\text{مجموع حقوق صاحبان سهام} + \text{بدهی بلند مدت}}$$

چون بدهی کوتاه مدت دائماً در حال تغییر است، تحلیل‌گران بیشتر به بدهی‌های بلندمدت توجه می‌کنند.

نسبت های بدهی (اهرمی)

توان پرداخت بهره

(Times interest earned)



با استفاده از این نسبت، توانایی شرکت در پرداخت بهره وام محاسبه می شود.



نحوه محاسبه توان پرداخت بهره



به این صورت است که سود قبل از بهره و مالیات را بر هزینه بهره تقسیم می کنند.

$$\text{توان پرداخت بهره} = \frac{\text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{هزینه بهره}}$$

..... کاهش نسبت توان پرداخت بهره به معنای .....

ریسک مالی است.



گاهی

افزایش

پی نو ۴۸

افزایش نسبت توان پرداخت بهره به معنای ..... توان  
شرکت در پرداخت بدهی هایش است.



## افزایش

دکتر تهرانی ۵۷

مفهوم ضمنی نسبت توان پرداخت بهره این است که:



مقدار سود باقیمانده (پس از کسر هزینه های تولید، عملیاتی و اداری از خالص فروش) صرف پرداخت هزینه بهره وام می شود.

پی نو ۴۸



## تست

توانایی پرداخت بهره موسسه‌ای ۳ می‌باشد. سود عملیاتی آن باید چند درصد کاهش یابد تا سود قبل از کسر مالیات به صفر برسد؟

۲) ۶۶/۶۶٪

۱) ۳۳/۳۳٪

۴) ۹۶/۶۶٪

۳) ۹۶/۳۳٪

(سراسری - ۸۵)



$$\text{سود قبل از بهره و مالیات} = \frac{\text{توان پرداخت بهره}}{\text{هزینه بهره}}$$

$$\frac{EBIT}{I} = 3 \rightarrow EBIT = 3I$$

سود قبل از مالیات همان سود عملیاتی است که هزینه بهره از

$$EBT = EBIT - I \quad (EBT) \text{ آن کم شد، است}$$

اگر بخواهیم EBT صفر باشد یعنی می خواهیم  $EBIT = I$

پس EBIT از ۳I به I کاهش خواهد یافت

$$\frac{I-3I}{3I} = -0.66/66$$

گزینه ۲

نسبت های اهرمی (بدهی)

نسبت پوشش نقدی بهره



$$\text{نسبت پوشش نقدی بهره} = \frac{\text{استهلاک} + \text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{هزینه بهره}}$$

کاربرد نسبت پوشش نقدی بهره چیست؟



در پرداخت بهره که نقدی هم است، می‌خواهیم بدانیم میزان وجه نقد حاصل از سود عملیاتی که می‌توان با آن هزینه بهره را پرداخت کرد، کافی است یا خیر.

لذا به همین خاطر به سود قبل از بهره و مالیات، استهلاک را که یک هزینه غیرنقدی می‌باشد اضافه می‌کنیم و آنگاه بر هزینه بهره تقسیم می‌کنیم.

## نسبت های سودآوری

(Profitability ratio)



نسبت های سودآوری توانایی شرکت در بدست آوردن سود را می سنجند.

در واقع با این نسبت ها عملکرد کلی شرکت ارزیابی شده و میزان و چگونگی سودآوری شرکت تحلیل خواهد شد.

دکتر تهرانی ۵۷



تست:

رابطه نسبت های «بدهی» و «سودآوری» با رتبه اعتباری  
یک شرکت، به ترتیب ..... و ..... است.

(۲) مستقیم - معکوس

(۱) معکوس - مستقیم

(۴) مستقیم - مستقیم

(۳) معکوس - معکوس

سراسری - ۹۰



## گزینه ۱

نسبت های بدهی نشان می دهد میزان تأمین مالی شرکت از طریق بدهی ها چقدر است، هر چه نسبت های بدهی افزایش یابد، ریسک مالی (عدم پرداخت بدهی ها و ورشکستگی شرکت) افزایش خواهد یافت که این موارد با رتبه اعتباری شرکت رابطه معکوس دارد.

نسبت های سودآوری توانایی شرکت را در به دست آوردن سود نشان می دهند که این مورد با رتبه اعتباری شرکت رابطه مستقیم دارد.

نسبت های سودآوری

حاشیه سود خالص (نسبت سود به فروش)

(profit Margin)



این نسبت نشان می‌دهد چند درصد از فروش را سود خالص  
(پس از مالیات) تشکیل می‌دهد.

دکتر نهرانی ۵۷

## نحوه محاسبه حاشیه سود خالص



برای محاسبه این نسبت سود پس از کسر مالیات را بر خالص فروش تقسیم می کنند.

$$\text{سود خالص (پس از مالیات)} = \frac{\text{حاشیه سود خالص}}{\text{فروش}}$$

مثال: فروش شرکتی ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ و سود آن ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ است.

$$\text{حاشیه سود خالص} = \frac{۱۰,۰۰۰,۰۰۰}{۴۰,۰۰۰,۰۰۰} = \frac{۱}{۴} = ۲۵\%$$

یعنی از هر ۱۰۰ ریال فروش ۲۵ ریال آن سود است.

به عبارت دیگر :

«حاشیه سود خالص، سودآوری هر ریال از فروش را محاسبه می کند»

پی نوو ۵۱ دکتر تهرانی ۵۷

نسبت حاشیه سود، نتیجه روابط متقابل سه عامل زیر است:



- حجم فروش
- سیاست قیمت گذاری
- ساختار هزینه



## تست

فروش شرکتی ۱۰۰ میلیون ریال، کل هزینه ها ۵۰ میلیون ریال، نرخ مالیات ۲۵٪، حاشیه سودخالص شرکت عبارت است از:

(۲) ۵۰٪

(۱) ۱۵٪

(۴) ۱۲/۵٪

(۳) ۳۷/۵٪

(آزاد — ۸۶ و ۸۴)



$$\text{سود خالص} = \frac{\text{حاشیه سود خالص}}{\text{فروش}}$$

$$\text{هزینه مالیات} - (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۵۰,۰۰۰,۰۰۰) = \text{سود خالص}$$

$$\text{هزینه مالیات} = ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ \times ۲۵\% = ۱۲,۲۵۰,۰۰۰$$

$$\text{سود خالص} = ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ - ۱۲,۲۵۰,۰۰۰ = ۳۷,۵۰۰,۰۰۰$$

$$\text{حاشیه سود خالص} = \frac{۳۷,۵۰۰,۰۰۰}{۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰} = ۳۷\%/۵$$

گزینه ۳

## تست

عبارت نادرست کدام است؟

- (۱) همیشه حاشیه سود بالا خوب است.
- (۲) همیشه افزایش گردش کل داراییها خوب است.
- (۳) همیشه کوتاه ترین دوره وصول مطالبات خوب است.
- (۴) همیشه بیشترین بازده حقوق صاحبان سهام مطلوب است.

(سراسری - ۸۴)



دوره وصول مطالبات کم ممکن است در بعضی مواقع باعث کاهش فروش و کاهش سودآوری شود.

گزینه ۳

نسبت های سودآوری

نسبت حاشیه سود ناخالص



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

$$\text{حاشیه سود ناخالص} = \frac{\text{قیمت تمام شده کالای فروش رفته} - \text{فروش}}{\text{فروش}}$$

در نسبت حاشیه سود ناخالص، ..... بر فروش  
تقسیم می شود.



## سود قبل از بهره و مالیات



نسبت های سودآوری

بازده دارایی (ROI)

(Return on Investment)

و یا نرخ بازده سرمایه گذاری



این نسبت میزان سود به ازای هر ریال دارایی (وجوه سرمایه گذاری شده) شرکت را محاسبه می کند به این ترتیب که سود پس از کسر مالیات (سودخالص) را بر کل داراییها تقسیم می کند.

$$ROI = \frac{\text{سود خالص (پس از مالیات)}}{\text{کل دارایی}} \text{ نرخ بازده دارایی}$$

مثال:

اگر سود ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ و دارایی ۵۰,۰۰۰,۰۰۰ باشد.

$$\text{بازده دارایی} = \frac{10,000,000}{50,000,000} = \frac{1}{5} = 20\%$$

یعنی از هر ۱۰۰ ریال دارایی توانسته ایم ۲۰ ریال سود ایجاد کنیم.

پی نوو ۵۱

دکتر تهرانی ۵۸

نرخ بازده دارایی (ROI) نشان می‌دهد که :



به ازای هر ریال دارایی چند ریال سود ایجاد شده است.

جزوه کلاسی دکتر تهرانی

نرخ بازده دارایی، رابطه بین ..... شرکت و ..... را  
تعیین می کند.



حجم سرمایه گذاری (کل دارایی)

سود خالص (سود)

پی نوو ۵۲

رابطه‌ای بسیار بسیار مهم برای محاسبه نرخ بازده دارایی:



$$\text{گردش دارایی} \times \text{حاشیه سود} = \text{نرخ بازده دارایی}$$

اثبات:

$$\frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{فروش}} \times \frac{\text{فروش}}{\text{کل دارایی}}$$

$$\frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی}} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی}}$$



مثال:

اگر در شرکتهای نرخ بازده دارایی ۴۰٪ باشد و گردش دارایی ۴

مرتبه باشد، حاشیه سود چقدر خواهد بود؟



گردش دارایی  $\times$  حاشیه سود = نرخ بازده دارایی

$$4 \times \text{حاشیه سود} = 40\%$$

$$\rightarrow 10\% = \text{حاشیه سود}$$

تست

کدام یک از گزینه‌های زیر بازده مجموع دارایی‌ها (ROI) را نشان می‌دهد؟

(۱) گردش مجموع دارایی‌ها  $\times$  حاشیه سود خالص

(۲) مجموع دارایی‌ها  $\times$  حاشیه سود خالص

(۳) گردش مجموع دارایی‌ها  $\times$  فروش

(۴)  $\frac{1}{\text{متوسط مجموع دارایی‌ها}} \times \text{فروش}$

(سراسری - ۸۶)



حاشیه سود خالص  $\times$  گردش دارایی = بازده دارایی

$$\frac{\text{سود}}{\text{دارایی}} = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} \times \frac{\text{سود}}{\text{فروش}}$$

گزینه ۱

## تست

اگر نسبت حاشیه فروش ۲۰ درصد، بازده دارایی ۴۰ درصد و جمع دارایی ها ۱۰ میلیون ریال باشد، فروش چند میلیون ریال است؟

۱۰ (۲)

۴۰ (۱)

۴ (۴)

۲۰ (۳)

(سراسری - ۸۹)



حاشیه سود  $\times$  گردش دارایی = بازده دارایی

$$\frac{\text{سود}}{\text{دارایی}} = \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} \times \frac{\text{سود}}{\text{دارایی}}$$

$$40\% = \frac{\text{فروش}}{10,000,000} \times 20\%$$

$$\rightarrow \text{فروش} = 20,000,000$$

گزینه ۳

## تست

شرکت شرق دارای فروش ۲۵,۸۰۰,۰۰۰ ریال و سود خالص بعد از مالیات ۳,۱۰۰,۰۰۰ ریال است. اگر نسبت گردش دارایی های شرکت ۲/۵۵ مرتبه باشد. بازده دارایی آن (ROI) چند درصد است؟

۱) ۱۱/۸۳      ۲) ۲۱/۵۴

۳) ۲۶/۵۴      ۴) ۳۰/۶۴

(سراسری - ۸۵ و ۸۲)



حاشیه سود  $\times$  گردش دارایی = بازده دارایی

$$\text{حاشیه سود} = \frac{3,100,000}{25,800,000} = 12\%$$

$$\text{بازده دارایی} = 2.55 \times 12\% = 30.639\%$$

گزینه ۴



## تست

فروش شرکت ساسان ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، سود قبل از بهره و مالیات ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال و نسبت گردش دارایی های آن ۲/۵ مرتبه است. بازده دارایی های شرکت ساسان (ROI) چقدر است؟

(۱) ۲/۵ درصد

(۲) ۱۵ درصد

(۳) ۲۰ درصد

(۴) ۲۵ درصد

(سراسری ۸۷)



حاشیه سود  $\times$  گردش دارایی = بازده دارایی

$$\text{بازده دارایی} = ۲۰.۵ \times \frac{۱,۰۰۰,۰۰۰}{۱۰,۰۰۰,۰۰۰}$$

$$\text{بازده دارایی} = ۲.۰۵\%$$

گزینه ۴

## تست

گردش دارایی ۴ مرتبه و بازده دارایی ۲۰ درصد است، نسبت سود به فروش چقدر است؟

۱) ۵٪      ۲) ۱۰٪      ۳) ۲۰٪      ۴) ۲۵٪

(سراسری - ۸۳)



حاشیه سود  $\times$  گردش دارایی = بازده دارایی

حاشیه سود  $\times 4 = 20\%$

حاشیه سود  $= 5\%$

حاشیه سود  $= \frac{\text{سود}}{\text{فروش}}$

گزینه ۱

نسبت های سودآوری

قدرت کسب سود دارایی ها



$$\text{قدرت کسب سود دارایی ها} = \frac{\text{سود قبل از بهره و مالیات}}{\text{کل دارایی}}$$

قدرت کسب سود دارایی ها نشان دهنده:



قدرت کسب سود دارایی ها پیش از اثرهای ناشی از مالیات و وام است.

(و بیشترین کاربرد آن برای مقایسه شرکت هایی است که از نظر مالیاتی و اهرم مالی در شرایط متفاوتی قرار دارند.)



نسبت های سودآوری

بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)

(Return of equity)

و با نرخ بازده ارزش ویژه



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

مثال:

اگر سود خالص ۱۵۰,۰۰۰ باشد و حقوق صاحبان سهام ۹۰۰,۰۰۰ باشد،

$$\text{بازده حقوق صاحبان سهام} = \frac{150,000}{900,000} = \frac{1}{6} \approx 17\%$$

یعنی از هر ۱۰۰ ریال حقوق صاحبان سهام ۱۷ ریال سود بدست آمده است.

بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) نشان دهنده:



میزان سود خالص ایجاد شده در مقابل هر یک ریال حقوق  
صاحبان سهام (منابعی که سهامداران در اختیار شرکت قرار  
داده اند) می باشد.

نام دیگر بازده حقوق صاحبان سهام ( $ROE$ )، ..... است.



## نرخ بازده ارزش ویژه

و یا بازده سرمایه

پی نوو ۵۳

دکتر تهرانی ۵۸

گاهی به نرخ بازده دارائی ..... و به نرخ بازده حقوق  
صاحبان سهام (ارزش ویژه) ..... گویند.



## نرخ بازده سرمایه گذاری

### بازده سرمایه



## تست

در شرکتی نسبت بدهی به مجموع دارایی ۴/۰، مجموع بدهی ۲۰۰,۰۰۰ و درآمد خالص ۳۰,۰۰۰ است. بازده سرمایه این شرکت ..... است.

۲) ۱۲ درصد

۱) ۱۰ درصد

۴) ۸ درصد

۳) ۹ درصد

(آزاد - ۸۸)



بازده سرمایه همان بازده حقوق صاحبان سهام است یعنی سرمایه ای که سهامداران در شرکت دارند.

$$\text{بازده سرمایه} = \frac{\text{سود}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$۵۰۰,۰۰۰ = \text{دارایی} \Rightarrow \frac{۲۰۰,۰۰۰}{\text{دارایی}} = ۰/۴ \Rightarrow \frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}} = \text{نسبت بدهی}$$

$$\Rightarrow \text{حقوق صاحبان سهام} + \text{بدهی} = \text{دارایی}$$

$$۵۰۰,۰۰۰ = ۲۰۰,۰۰۰ + \text{حقوق صاحبان سهام}$$

$$\text{بازده سرمایه} = \frac{۳۰,۰۰۰}{۳۰۰,۰۰۰} = ۱۰\%$$

گزینه ۱

نکته بسیار مهم درباره  $ROE$  و  $ROA$

(بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام)



اگر بازده دارایی از نرخ بهره بدهی بیشتر باشد. در این صورت  
مازاد (نسبت به نرخ هزینه وام) به سهامداران شرکت تعلق  
می گیرد و سبب افزایش نرخ بازده حقوق صاحبان سهام  
می شود. اما اگر نرخ بازده شرکتها از نرخ هزینه بهره کمتر باشد،  
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام کاهش می یابد.

## تست

اطلاعات زیر در مورد شرکت صدر وجود دارد:

فروش خالص ۲,۶۷۳,۰۰۰، داراییها ۱,۵۸۰,۰۰۰، حقوق

صاحبان سهام ۹۰۰,۶۰۰ و بازده کل سرمایه‌گذاری ۱۲٪، بازده

حقوق صاحبان سهام چند درصد است؟

۲۱/۰۵ (۲)

۲۷/۹ (۱)

۱۲/۴۴ (۴)

۱۶/۴۹ (۳)

(سراسری — ۸۴ و آزاد ۸۷)



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

مجموع کل سرمایه‌گذاری ها یعنی همان دارایی ها و بازده دارایی ها همان سود است. پس سود:

$$۱,۵۸۰,۰۰۰ \times ۱۲\% = ۱۸۹,۶۰۰$$

$$\text{بازده حقوق صاحبان سهام} = \frac{۱۸۹,۶۰۰}{۹۰۰,۶۰۰} = ۲۱.۰۵\%$$

گزینه ۲

بازده حقوق صاحبان سهام را هم چنین می توان از روشی که معروف به دو پونت است نیز محاسبه کرد:



$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{نسبت بدهی} - ۱}{\text{بازده حقوق صاحبان سهام}}$$

اثبات :

$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{سود}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} \rightarrow$$

$$= \frac{\frac{\text{سود}}{\text{دارایی}}}{\frac{\text{حقوق صاحبان سهام}}{\text{دارایی}}} = \frac{\text{دارایی بازده}}{\frac{\text{بدهی} - \text{دارایی}}{\text{دارایی}}} = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱}$$



## تست

فرض کنید بازده حقوق صاحبان سهام  $2/5$  برابر بازده دارایی ها باشد. در این صورت، نسبت بدهی چند درصد خواهد شد؟

۶۰ (۴)      ۵۰ (۳)      ۳۰ (۲)      ۲۵ (۱)

(سراسری - ۷۹)



$$\frac{\text{نرخ بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی}} = \text{بازده حقوق صاحبان سهام}$$

$$ROI \times ۲.۵ = \frac{ROI}{\text{نسبت بدهی}} \rightarrow ۲/۵ = \frac{۱}{\text{نسبت بدهی}}$$

$$۲/۵ - ۲/۵ (\text{نسبت بدهی}) = ۱ \rightarrow \text{نسبت بدهی} = \frac{۱.۵}{۲.۵} = ۰.۶$$

گزینه ۴

تست:

اگر نرخ بازده سرمایه گذاری (ROI) ۲۰ درصد باشد و کل

دارایی ها ۵۰ درصد و کل بدهی ها ۲۵ درصد، آنگاه نرخ بازده

حقوق صاحبان سهام (ROE) عبارت خواهد بود با:

(۱) بی نهایت

(۲) با اطلاعات فوق قابل محاسبه نیست.

(۳) ۵۰ درصد

(۴) ۴۰ درصد

آزاد ۸۹



$$\text{نرخ بازده دارایی} = \frac{\text{نرخ بازده حقوق صاحبان سهام}}{1 - \text{نسبت بدهی}}$$

$$ROE = \frac{\%20}{1 - \frac{\%25}{\%50}}$$

$$ROE = \frac{\%20}{\frac{1}{2}} \rightarrow ROE = \%40$$

گزینه ۴

با توجه به رابطه دو پونت

$$\left( \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱} = \text{بازده حقوق صاحبان سهام} \right)$$

بازده حقوق صاحبان سهام را از ۲ راه می توان افزایش داد:



- ۱- افزایش بازده دارایی
- ۲- افزایش نسبت بدهی (در صورتی که نرخ بازده دارایی بیشتر از نرخ بهره بدهی باشد)

دکتر تهرانی ۶۰

## تست

نرخ بازدهی حقوق صاحبان سهام شرکت تولیدی الف در مقایسه با میانگین صنعت نامناسب است. بررسی ها نشان می دهد که وضعیت سودآوری و همچنین تخصیص منابع در سطح بهینه می باشد به نظر شما ضعف شرکت چیست؟

(۱) مازاد موجودی ها

(۲) کسری نقدینگی

(۳) ساختار مالی نامطلوب

(۴) کارایی اندک دارایی های بلند مدت

(آزاد - ۸۱)



$$\text{نسبت بدهی} - ۱ = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{بازده حقوق صاحبان سهام}}$$

این نسبت تحت تاثیر ۲ عامل قرار دارد یکی بازده دارایی و دیگری نسبت بدهی.

چون در صورت سوال ذکر شده که وضعیت سودآوری و تخصیص منابع مطلوب است پس علت کاهش بازده حقوق صاحبان سهام ناشی از نسبت بدهی یا همان ساختار سرمایه است.

### گزینه ۳



می‌توان رابطه دو پونت را به این شکل هم نوشت:



$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{حاشیه سود} \times \text{گردش دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱}$$

بازده دارایی

حاشیه سود × گردش دارایی

نسبت بدهی - ۱

تست

نسبت کل بدهی ۴۰٪، میزان بدهی ۱۰۰ میلیون و سود خالص ۵۰ میلیون ریال است. نرخ بازده سهامداران عبارت است از:

۱) ۲۰٪                      ۲) ۱۵٪

۳) ۱۲/۵٪                ۴) ۲۵٪

(آزاد ۸۵)



$$\text{نرخ بازده صاحبان سهام} = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱}$$

$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}} \Rightarrow \%.۴۰ = \frac{۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰}{\text{دارایی}}$$

$$\text{دارایی} = ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰$$

$$\text{نرخ بازده صاحبان سهام} = \frac{\frac{۵۰,۰۰۰,۰۰۰}{۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰}}{۱ - \%.۴} = \frac{\%.۲۰}{\%.۶۰} = \frac{۱}{۳} \simeq \%.۳۳$$

پاسخ صحیح در گزینه ها نیست

تست

اطلاعات مالی شرکتی به شرح زیر است:

کل داراییها ۱۲۰۰

فروش خالص ۲۰,۰۰۰

بدهی های جاری ۲۰۰

بدهی های بلندمدت ۳۰۰

سود خالص ۱۷۵

بازده حقوق صاحبان سهام ( $ROE$ ) چند درصد است؟

۱۴ (۱)      ۱۷/۵ (۲)      ۱۹/۴ (۳)      ۲۵ (۴)

(سراسری - ۸۰)



$$ROE = \frac{\text{سود خالص}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{دارایی} = ۱۲۰۰ \\ \text{بدهی} = ۳۰۰ + ۲۰۰ = ۵۰۰ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{حقوق صاحبان سهام} + \text{بدهی} = \text{دارایی} \\ \text{حقوق صاحبان سهام} = ۱۲۰۰ - ۵۰۰ = ۷۰۰ \end{array}$$

$$ROE = \frac{۱۷۵}{۷۰۰} = ۰.۲۵$$

گزینه ۴

## تست

اگر سود خالص، کل دارایی و کل بدهی شرکتی را داشته باشیم، در محاسبه ی نسبت های مالی، کدام گزینه را می توانیم به طور کامل بدست آوریم؟

(۱) نسبت بدهی، نسبت گردش دارایی و نسبت حاشیه سود خالص

(۲) نسبت بدهی، نسبت بازده سرمایه گذاری و نسبت گردش دارایی ها

(۳) نسبت بازده سرمایه گذاری ها، نسبت بازده ارزش ویژه و نسبت مالکانه

(۴) نسبت حاشیه سود خالص، نسبت بازده ارزش ویژه، نسبت بازده سرمایه گذاری



$$\text{نسبت بدهی} = \frac{\text{بدهی}}{\text{دارایی}}$$

$$ROI = \frac{\text{سود خالص}}{\text{دارایی}}$$

$$\text{حقوق صاحبان سهام} + \text{بدهی} = \text{دارایی}$$

$$\text{ضریب مالکانه} = \frac{\text{دارایی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$ROE = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱}$$

گزینه ۳



تست:

در شرکت های الف و ب بازده دارایی ها به ترتیب ۲۰ و ۳۰ درصد و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام نیز به ترتیب ۳۰ و ۳۹ درصد است. در این باره می توان گفت که:

- (۱) شرکت الف از اهرم بیشتری استفاده کرده است.
- (۲) شرکت ب نسبت بدهی بالاتری دارد.
- (۳) شرکت ب از اهرم بیشتری استفاده کرده است.
- (۴) میزان استفاده از اهرم در دو شرکت یکسان بوده است.

سراسری ۸۱، آزاد ۸۹



$$\frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱} = \text{بازده حقوق صاحبان سهام}$$

$$\frac{۳۰\%}{\text{نسبت بدهی} - ۱} = \frac{۳۳\%}{۳} \rightarrow \text{نسبت بدهی} = \frac{۳۰\%}{۳}$$

$$\frac{۳۰\%}{\text{نسبت بدهی} - ۱} = \frac{۳۹\%}{۳} \rightarrow \text{نسبت بدهی} = \frac{۳۰\%}{۳}$$

می توان نتیجه گرفت که شرکت الف از نسبت بدهی با همان

اهرم بیشتری استفاده کرده است، لذا گزینه ۱ صحیح است.

نسبت بدهی نشان دهنده اهرم است پس در همان ابتدای کار

می توانیم گزینه ۲ و ۳ را حذف کنیم، چون هر دو گزینه یکی

هستند.

افزایش مالیات بر درآمد شرکت چه نسبتی را تغییر نمی دهد؟

- (۱) حاشیه سود ناخالص
- (۲) بازده دارایی ها
- (۳) حاشیه سود خالص
- (۴) بازده حقوق صاحبان سهام

(سراسری - ۸۱)



برای محاسبه بازده دارایی، حاشیه سود خالص و بازده حقوق صاحبان سهام در صورت آنها از سود خالص استفاده می‌کنیم یعنی سودی که از آن مالیات کسر شده است، پس تمامی این موارد تحت تاثیر افزایش یا کاهش مالیات قرار می‌گیرند.

تنها در حاشیه سود ناخالص است که در صورت آن از سود ناخالص استفاده می‌کنیم یعنی فروش را منهای بهای تمام شده کالای فروش رفته می‌کنیم پس این نسبت تحت تاثیر مالیات نمی‌باشد.

### گزینه ۱

۲ نتیجه مهم بدست آمده از رابطه دو پونت

$$\text{نسبت بدهی} - ۱ = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نرخ بازده حقوق صاحبان سهام}}$$



- اگر نسبت بدهی صفر باشد بازده حقوق صاحبان سهام مساوی بازده دارایی خواهد بود:

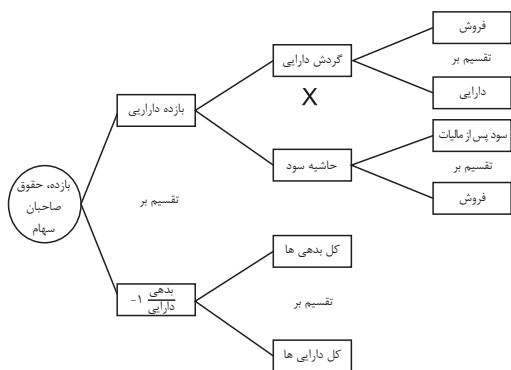
$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{بازده حقوق صاحبان سهام}}{۱-۰}$$

- اگر نسبت بدهی مخالف صفر باشد بازده حقوق صاحبان سهام بیشتر از بازده دارایی خواهد بود: زیرا در این صورت مخرج کسر کاهش می یابد و کل کسر افزایش می یابد.

نمودار دو پوینت را می توان به شکل گسترده بدین گونه نوشت:

این نمودار نشان که چه عواملی بر نرخ حقوق صاحبان سهام موثر هستند، زیرا مهمترین هدف شرکت در راستای افزایش بازده حقوق صاحبان سهام است.







رابطه دو پونت را به این شکل نیز می توان نشان داد:

(روشی دیگر برای محاسبه  $ROE$ )



$$ROE = \frac{\text{سود خالص}}{\text{فروش}} \times \frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} \times \frac{\text{دارایی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$$

$$ROE = \text{نسبت مالکانه} \times \text{گردش دارایی} \times \text{حاشیه سود}$$

$$ROE = ROI \times \text{نسبت مالکانه}$$

$$ROE = ROI \left( 1 + \frac{\text{بدهی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} \right)$$

## تست

حاشیه سود خالص شرکتی ۸٪، نسبت گردش دارایی ها ۱/۲ و بازده حقوق صاحبان سهام آن در یک سال مالی ۲۴٪ می باشد. چه بخشی از ترکیب ساختار سرمایه این شرکت را بدهی تشکیل می دهد؟

(۲) ۴۰٪

(۱) ۳۰٪

(۴) ۶۰٪

(۳) ۵۰٪

(سراسری - ۸۷)



$$\frac{\text{سود}}{\text{فروش}} = \text{حاشیه سود} = ۸\%$$

$$\frac{\text{فروش}}{\text{دارایی}} = \text{گردش دارایی} = ۱.۲$$

$$\text{گردش دارایی} \times \text{حاشیه سود} = \text{بازده دارایی}$$

$$۱.۲ \times ۸\% = ۹.۶\%$$

$$\frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی} - ۱} = \text{بازده حقوق صاحبان سهام}$$

$$۰.۲۴ = \frac{۹.۶\%}{\text{نسبت بدهی} - ۱} \rightarrow \text{نسبت بدهی} = ۶۰\%$$

نسبت بدهی بیانگر این است که چه درصدی از سرمایه را بدهی تشکیل می دهد.

گزینه ۴

## تست

اگر حاشیه سود خالص شرکت الف از شرکت ب به مراتب بیشتر باشد، کدام نتیجه گیری صحیح است؟

(۱) نرخ بازده حقوق صاحبان سهام شرکت الف از شرکت ب بیشتر است.

(۲) بدون در نظر گرفتن نسبت بدهی، هیچ قضاوتی با اطلاعات مسئله درباره نرخ بازده سرمایه گذاری شرکت نمی توان داشت.

(۳) در صورت بیشتر بودن نسبت مالکانه ی شرکت الف نسبت به ب می توان گفت نرخ بازده حقوق صاحبان سهام شرکت الف از ب بیشتر است.

(۴) بدون در نظر گرفتن گردش داراییها، با اطلاعات مسئله هیچ قضاوتی درباره ی بازدهی شرکت نمی توان داشت.

(سراسری — ۸۸)



برای محاسبه نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ۲ فرمول مهم داریم:

$$ROE = \frac{\text{سود (پس از مالیات)}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} \quad \text{و} \quad ROE = \frac{\text{بازده دارایی}}{\text{نسبت بدهی-۱}}$$

با حاشیه سود نمی توان به تنهایی در مورد بازده حقوق صاحبان سهام قضاوت کرد (گزینه ۱) / با داشتن حاشیه سود خالص و نسبت بدهی هم نمی توان در مورد نرخ بازده حقوق صاحبان سهام اظهار نظر کرد (گزینه ۲)

ضریب مالکانه عبارت است از:  $\frac{\text{دارایی}}{\text{حقوق صاحبان سهام}}$ ، با دانستن ضریب مالکانه و حاشیه سود هم نمی توان درباره نرخ بازده حقوق صاحبان سهام اظهار نظر کرد (گزینه ۳)

با دانستن گردش دارایی و حاشیه سود می توان بازدهی شرکت را محاسبه کرد

حاشیه سود = بازده دارایی × گردش دارایی

پس فقط گزینه ۴ صحیح است.

علاوه بر روابطی که برای نسبت های سودآوری بیان گردید، چند نسبت دیگر نیز در این بخش حائز اهمیت هستند:

برخی از این تعاریف و نسبت ها عبارتند از:



- بازده نقدی سهام

- بازده قیمت سهام

- بازده کل سهام

نسبت های ارزش بازار  $\left\{ \begin{array}{l} \text{- نسبت قیمت به سود هر سهم} \\ \text{- نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری آن} \end{array} \right.$

- سود هر سهم

- سود تقسیمی هر سهم

- درصد سود تقسیمی (نسبت سود پرداختی)



سود هر سهم (EPS)

(Earning per share)



نشان دهنده سودی است که شرکت در یک دوره مشخص به  
ازای یک سهم عادی به دست آورده است.

نحوه محاسبه سود هر سهم ( $EPS$ )



برای محاسبه این نسبت بایستی سود خالص (سود پس از کسر مالیات) را به تعداد سهام عادی که در دست سهامداران است تقسیم کرد.

**نکته مهم:** اگر شرکت دارای سهام ممتاز باشد، بایستی سود این سهام ممتاز را از سود پس از کسر مالیات کم کرد و آنگاه عدد حاصل را بر تعداد سهام تقسیم کرد.

$$\text{سود سهام ممتاز - سود پس از کسر مالیات} \\ \text{تعداد سهام عادی منتشره} = \text{سود هر سهم عادی}$$

علت اصلی توجه به سود هر سهم (و نه کل سود شرکت) به هدف اصلی شرکت مربوط است که ..... می باشد.



به حداکثر رسانیدن ثروت سهامداران

پی نوو ۴۹

## تمرین

اگر در پایان دوره مالی سود پس از کسر مالیات ۸,۰۰۰,۰۰۰ باشد و میزان سودی که باید به سهام ممتاز تعلق گیرد ۲,۰۰۰,۰۰۰ باشد و تعداد سهام عادی ۳۰۰,۰۰۰ باشد، سود هر سهم را محاسبه کنید؟



چون شرکت سهام ممتاز دارد مبلغ آن را از سود پس از مالیات  
کسر می کنیم.

$$\text{سود سهام ممتاز} - \text{سود پس از مالیات} = \frac{\text{سود هر سهم}}{\text{تعداد سهام عادی}}$$

$$EPS = \frac{8,000,000 - 2,000,000}{300,000} = 20$$



معمولاً سودی که شرکتها به سهامداران می پردازند با سودی که شرکت برای هر سهم به دست می آورد متفاوت است. به سود پرداختی به هر سهم ..... می گویند.



سود تقسیمی هر سهم ( $DPS$ )

(*Dividends per share*)

سودی که شرکت در یک دوره مشخص به ازای یک سهم عادی  
به دست آورده را ..... و سودی را که شرکت بابت هر  
سهم پرداخت می کند را ..... می گویند.



سود هر سهم ( $EPS$ )

سود تقسیمی هر سهم ( $DPS$ )

نحوه محاسبه سود تقسیمی هر سهم ( $DPS$ )

برای محاسبه این نسبت، رقم متعلق به سود تقسیمی سهام را بر تعداد سهام عادی که در دست سهامداران است تقسیم می‌کنند.

$$\text{سود نقدی که به صاحبان سهام عادی پرداخت می‌شود} = \frac{\text{سود تقسیمی هر سهم}}{\text{تعداد سهام عادی منتشره}}$$

برای محاسبه نسبت های مالی مربوط به هر سهم، اگر در یک سال تعداد سهامی که در دست سهامداران است تغییرات فاحشی داشته باشد بایستی از ..... سهامی که در دست سهامداران بوده، استفاده کرد.



## میانگین

پی نوو ۵۰



درصد سود تقسیمی (نسبت سود پرداختی)

*(Payout ratio)*



با استفاده از این نسبت، سود نقدی را که به سهامداران می‌پردازد، به صورت درصدی از «سود هر سهم» بیان می‌کنند.

$$\text{درصد سود تقسیمی} = \frac{\text{سود تقسیمی هر سهم}}{\text{سود هر سهم}}$$

و یا

$$\text{DPR} = \frac{\text{DPS}}{\text{EPS}}$$

پی‌نو ۵۰

نکته مهم در رابطه با سود هر سهم ( $EPS$ ) و سود تقسیمی هر  
سهم ( $DPS$ ):



گاهی اگر منع قانونی نباشد، شرکت می تواند با استفاده از اندوخته ها بیش از مبلغی که به عنوان سود هر سهم به دست آورده به صورت سود تقسیمی هر سهم به صاحبان سهام عادی بپردازد یعنی درصد سود تقسیمی در این حالت بیش از ۱۰۰٪ بشود.

ولی معمولاً شرکتها بایستی درصدی از سود هر سهم را (مثلاً ۴۰٪) به عنوان سود تقسیمی هر سهم در نظر بگیرند. گاهی بانکها و سازمان های وام دهنده برای شرکت شرط می گذارند که تمام سود هر سهم را نبایستی تقسیم کند، تا مطمئن شوند شرکت دارای نقدینگی کافی برای پرداخت اقساط است.

پی نوو ۵۰

تمرین:

اگر سود پس از مالیات ۵,۰۰۰,۰۰۰ باشد، تعداد سهام عادی منتشره ۱۰۰,۰۰۰، سود نقدی که به صاحبان سهام عادی پرداخت می شود، ۳,۰۰۰,۰۰۰ باشد،  $EPS$  و  $DPS$  و نسبت سود پرداختی را محاسبه کنید؟



$$EPS = \frac{\text{سود پس از مالیات}}{\text{تعداد سهام منتشره عادی}} = \frac{5,000,000}{100,000} = 50$$

$$DPS = \frac{\text{سود نقدی پرداختی به سهامداران}}{\text{تعداد سهام منتشره عادی}} = \frac{3,000,000}{100,000} = 30$$

$$\text{درصد سود تقسیمی} = \frac{\text{سود تقسیمی هر سهم}}{\text{سود هر سهم}} = \frac{DPS}{EPS} = \frac{3}{5} = 60\%$$

تست:

در شرکتی هر سه ماه یک بار ۲۵ تومان سود نقدی هر سهم پرداخت می شود. در سال گذشته EPS در این شرکت ۲۵۰ تومان بوده است. نسبت پرداخت سود در این شرکت کدام است؟

(۱) ۴۰ درصد

(۲) ۱۰ درصد

(۳) ۴ درصد

(۴) ۰/۰۴ درصد

آزاد ۸۹ و ۸۶



اگر هر سه ماه یک بار ۲۵ سود نقدی پرداخت شود یعنی در یکسال ۴ مرتبه این سود پرداخت می شود. در نتیجه DPS برابر با ۱۰۰ تومان می باشد.

$$\text{نسبت سود پرداختی} = \frac{DPS}{EPS}$$

$$\text{نسبت سود پرداختی} = \frac{100}{250} = 40\%$$

گزینه ۱



## تست

در شرکتی نسبت پرداخت سود سهام  $40\%$ ، نسبت بازده سود سهام  $10\%$  و نسبت مالکانه  $70\%$  است. «نسبت قیمت به سود» چند مرتبه است؟

۷ (۴)

۴ (۳)

۳/۵ (۲)

۳ (۱)

(سراسری - ۷۹)



$$\text{نسبت سود پرداختی} = \frac{\text{سود تقسیمی هر سهم}}{\text{سود هر سهم}} = \frac{DPS}{EPS} = ۰.۴۰$$

$$\text{نسبت بازده سود سهام} = \frac{DPS}{P} = ۰.۱۰$$

$$\text{نسبت قیمت به سود هر سهم} = \frac{P}{EPS} = \frac{\frac{DPS}{EPS}}{\frac{DPS}{P}} = \frac{۰.۴}{۰.۱} = ۴$$

گزینه ۳

## بازده نقدی سهام



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

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

مثال:

اگر سهمی را به قیمت ۷۰۰ ریال خریده باشیم و سود نقدی حاصل از آن ۳۵ ریال باشد بازده نقدی این سهام:

$$\text{بازده نقدی سهام} = \frac{۳۵}{۷۰۰} = ۵\%$$

دکتر تهرانی ۵۹

## تست

بازده سود نقدی کدام است؟

- (۱) سود پرداختی هر سهم به قیمت بازار سهم
- (۲) سود پرداختی هر سهم به سود هر سهم
- (۳) سود پرداختی هر سهم به ارزش دفتری هر سهم
- (۴) سود پرداختی هر سهم به ارزش ذاتی

(سراسری - ۸۶)



یکی از منافع که سهامداران علاوه بر افزایش قیمت سهام بدست می آورند، سود نقدی است که شرکت پرداخت می کند و نرخ بازده این سود عبارتست از سود پرداختی هر سهم به ارزش بازار هر سهم

#### گزینه ۱

## بازده قیمت سهام



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

$$\text{بازده قیمتی سهام} = \frac{\text{قیمت سهم در ابتدای دوره} - \text{قیمت سهم در انتهای دوره}}{\text{قیمت سهم در ابتدای دوره}}$$

مثال: اگر سهامی را ۴۰۰ ریال خریده باشیم و در پایان دوره مالی قیمت سهام ۴۵۰ ریال باشد بازده قیمتی آن سهام:

$$\text{بازده قیمتی سهام} = \frac{450 - 400}{400} = \frac{50}{400} = 12.5\%$$

دکتر تهرانی ۵۹



## بازده کل سهام



بازده کل سهامدار که از محل تغییر در قیمت سهم، سود نقدی و سایر دریافتها است.

$$\text{بازده سهم} = \frac{(P_{t+1} - P_t) + D}{P_t}$$

$P_t$ : قیمت سهم در ابتدای دوره

$P_{t+1}$ : قیمت سهم در انتهای دوره

$D$ : سود نقدی و سایر دریافتها

در حقیقت بازده کل سهام ترکیب بازده نقدی و قیمتی سهام است.

## نسبت های ارزش بازار



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

نسبت های ارزش بازار:

- ۱- نسبت قیمت به سود هر سهم
- ۲- نسبت ارزش بازار سهم به ارزش دفتری آن

نسبت قیمت به سود هر سهم  $\left(\frac{P}{E}\right)$

$$\left(\frac{Price}{Earning}\right)$$



این نسبت نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران در مقایسه با سود هر سهم، چه مبلغی را برای خرید آن حاضرند پرداخت کنند.

$$\text{نسبت قیمت به سود هر سهم} = \frac{\text{قیمت هر سهم}}{\text{سود هر سهم}} = \frac{p}{E}$$

نسبت  $\frac{P}{E}$  یک نسبت بسیار مهم و کلیدی می باشد که بسیار کاربرد دارد.

این نسبت بیانگر نگرش سهامداران به آینده سهام و شرکت می باشد یعنی:



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

اما در مقایسه با شرکتهایی که ریسک بیشتری دارند، این نسبت کمتر خواهد بود.

دکتر تهرانی ۶۰



نسبت قیمت سهام به سود ( $\frac{P}{E}$ ) سه مفهوم ضمنی دارد:



### ۱. رشد سود:

این نسبت به مفهوم انتظار بازار از رشد سود شرکت می باشد. هر چه قدر این نسبت بالا باشد به مفهوم چشم انداز رشد بالا در سودآوری آتی شرکت است و اگر این نسبت پایین باشد بازار انتظار دارد که سودآوری شرکت در آینده رشد پایینی داشته باشد.

### ۲. ریسک شرکت:

اگر این نسبت پایین باشد به مفهوم ریسک (مخاطره) بالای شرکت نیز می باشد و بالا بودن آن، شاخص ریسک پایین شرکت می باشد.

### ۳. تصمیم گیری در خرید و فروش سهام عادی:

به عنوان یک اصل کلی، اگر این نسبت برای شرکتی پایین تر از استاندارد صنعت باشد، سهام آن شرکت برای خرید مطلوب و اگر بالا باشد برای خرید نامطلوب می باشد

مهمترین عواملی که بر نسبت قیمت به سود هر سهام  $(\frac{p}{E})$  اثر می گذارند عبارتند از:

دکتر تهرانی ۶۰



- تغییرات عایدات (درآمدهای) شرکت
- تغییرات ساختار سرمایه شرکت
- حجم فروش و متعاقباً میزان سود ناخالص و سود شرکت
- فرصت های رشد آتی (فرصت های سرمایه گذاری)

## نسبت ارزش بازار سهم به ارزش دفتری آن

دکتر نهرانی ۶۰



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

$$\text{ارزش قیمت بازار سهم به ارزش دفتری} = \frac{\text{قیمت بازار سهم}}{\text{ارزش دفتری هر سهم}}$$

## تست

سود هر سهم شرکتی از ۱۰ به ۱۲ ریال، سود نقدی آن از ۴ به ۴/۸ ریال و قیمت هر سهم آن از ۸۰ به ۹۰ ریال افزایش یافته است. با توجه به این اطلاعات کدام گزینه صحیح است؟

۱- ضریب  $\frac{P}{E}$  کاهش یافته است.

۲- نرخ بازدهی مورد انتظار کاهش یافته

۳- تعداد سهام در دست سهامداران افزایش یافته

۴- نسبت پرداخت سود نقدی کاهش یافته

(سراسری - ۸۹)

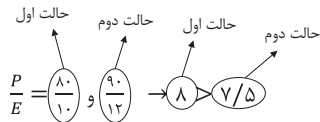


$$EPS = 10 \rightarrow 12$$

$$\text{سود نقدی} = 4 \rightarrow 4/8$$

$$\text{قیمت} = 80 \rightarrow 90$$

$$\frac{P}{E} = \frac{\text{قیمت در سهم}}{\text{سود هر سهم}}$$



در نتیجه  $\frac{P}{E}$  در حالت اول بیش از حالت دوم است پس گزینه ۱ صحیح است

$$\frac{\text{سود نقدی (DPS)}}{EPS} = \text{نسبت پرداخت سود نقدی}$$

$$\frac{4}{10} \text{ و } \frac{4.8}{12} \rightarrow 0.4 = 0.4$$

پس گزینه ۴ اشتباه است.

با داده های موجود نمی توان نسبت به تعداد سهام اظهار نظر کرد (گزینه ۳ رد)

گزینه ۱



### کاربرد نسبت های مالی:

برای تجزیه و تحلیل صورتهای مالی از راه کاربرد نسبت های مالی ۲ روش عمده وجود دارد:



۱- تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای

۲- تجزیه و تحلیل سنواتی

این دو روش مکمل یکدیگر هستند.

کاربرد نسبت های مالی

تجزیه و تحلیل مقایسه ای

*(Cross-sectional analysis)*



در اجرای این روش وضع مالی شرکت در یک زمان مشخص  
ارزیابی و عملکرد آن با عملکرد شرکت رقیب مقایسه می شود.

روند کار در روش تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای نسبت‌های مالی



همان گونه که در بخش های قبلی این فصل بیان کردیم با استفاده از صورتهای مالی همچون ترازنامه، صورت حساب سود و زیان و یا گزارش جریان نقد، نسبت های مالی را استخراج می کنیم. گام بعدی مقایسه این نسبت ها با نسبت های سال های قبل می باشد. سومین گام تهیه و تنظیم نسبت های اساسی بر اساس نمودار معروف دوپانت است.

سرانجام برای مقایسه عملکرد شرکت با عملکرد شرکتهایی رقیب از نسبت های مالی معروف به متوسط صنعت استفاده می کنیم.

یکی از روش های متداول برای مقایسه نسبت های یک شرکت با صنعتی که در آن فعالیت می کند ..... است.



### مقایسه نسبتها با متوسط صنعت

پی نوو ۶۰



در آمار منتشر شده به عنوان متوسط صنعت باید دقت کرد که  
..... از شرکتها دارای نسبتهایی کمتر از متوسط صنعت و  
..... دیگر دارای نسبتهایی بیش از متوسط صنعت هستند.



نیمه

نیمه

پی نوو ۶۱

## تجزیه و تحلیل سنواتی

(*Time series analysis*)



در این روش عملکردهای شرکت در چند سال پیاپی با هم مقایسه می شود.

یعنی هدف از تجزیه و تحلیل سنواتی قضاوت در مورد عملکرد شرکت در یک دوره زمانی چند ساله مشخص است.

در تجزیه و تحلیل سنواتی به ۳ عامل مهم توجه می شود:



- ۱- روند اصلی داده های شرکت
- ۲- تغییر جهت این روند
- ۳- انحراف مهمی که برخی از داده ها نسبت به بقیه دارند.

## تست

کدام یک از موارد زیر به عنوان استاندارد در تجزیه و تحلیل مالی مقایسه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

(۱) کلیه گزینه‌های ۲ و ۳ و ۴

(۲) استاندارد تاریخی

(۳) اهداف شرکت

(۴) متوسط صنعت

(آزاد - ۷۵)



متوسط صنعت یکی از استانداردهای رایجی است که در تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای استفاده می‌شود.

گزینه ۴



## محدودیت ها در تجزیه و تحلیل صورتهای مالی



۱- نسبت های مالی در یک تاریخ مشخص محاسبه می شوند و روند آتی را در محاسبات لحاظ نمی کنند.

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

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

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

در پایان این فصل برخی عملیات مالی رایج و تاثیر آنها بر برخی نسبت های مهم همچون نسبت جاری، سرمایه در گردش، نسبت بدهی و سود آوری را بررسی می کنیم.

+ : نشان دهنده افزایش

- : نشان دهنده کاهش

o : نشان دهنده عدم تغییر است.



عملیات مالی	نسبت جاری	سرمایه در گردش	نسبت بدهی	سودآوری
خرید دارایی ثابت نقد	-	-	o	o
فروش دارایی ثابت بیشتر از قیمت دفتری (نقد)	+	+	-	+
فروش دارایی ثابت کمتر از قیمت دفتری (نسیه)	+	+	+	-
وصول مطالبات	o	o	o	o
فروش سهام به قیمت ارزش دفتری	+	+	-	o
خرید کالا نقد	o	o	o	o
خرید کالا نسیه	-	-	+	o
پرداخت بدهی بیمه	+	+	-	o
انتشار سهام جایزه	o	o	o	o
پرداخت پیش پرداخت	o	o	o	o
دریافت پیش پرداخت	-	o	+	o
پرداخت به بستانکاران	+	o	-	o

دکتر تهرانی ۶۳

پیوست 1- فاکتور ارزش آتی (CVIF)

دوره	نرخ بهره									
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	1.01000	1.02000	1.03000	1.04000	1.05000	1.06000	1.07000	1.08000	1.09000	1.10000
2	1.02010	1.04040	1.06090	1.08160	1.10250	1.12360	1.14490	1.16640	1.18810	1.21000
3	1.03030	1.06121	1.09273	1.12486	1.15763	1.19102	1.22504	1.25971	1.29503	1.33100
4	1.04060	1.08243	1.12551	1.16986	1.21551	1.26248	1.31080	1.36049	1.41158	1.46410
5	1.05101	1.10408	1.15927	1.21665	1.27628	1.33823	1.40255	1.46933	1.53862	1.61051
6	1.06152	1.12616	1.19405	1.26532	1.34010	1.41852	1.50073	1.58687	1.67710	1.77156
7	1.07214	1.14869	1.22987	1.31593	1.40710	1.50363	1.60578	1.71382	1.82804	1.94872
8	1.08286	1.17166	1.26677	1.36857	1.47746	1.59385	1.71819	1.85093	1.99256	2.14359
9	1.09369	1.19509	1.30477	1.42331	1.55133	1.68948	1.83846	1.99900	2.17189	2.35795
10	1.10462	1.21899	1.34392	1.48024	1.62889	1.79085	1.96715	2.15892	2.36736	2.59374
11	1.11567	1.24337	1.38423	1.53945	1.71034	1.89830	2.10485	2.33164	2.58043	2.85312
12	1.12683	1.26824	1.42576	1.60103	1.79586	2.01220	2.25219	2.51817	2.81266	3.13843
13	1.13809	1.29361	1.46853	1.66507	1.88565	2.13293	2.40985	2.71962	3.06580	3.45227
14	1.14947	1.31948	1.51259	1.73168	1.97993	2.26090	2.57853	2.93719	3.34173	3.79750
15	1.16097	1.34587	1.55797	1.80094	2.07893	2.39656	2.75903	3.17217	3.64248	4.17725
16	1.17258	1.37279	1.60471	1.87298	2.18287	2.54035	2.95216	3.42594	3.97031	4.59497
17	1.18430	1.40024	1.65285	1.94790	2.29202	2.69277	3.15882	3.70002	4.32763	5.05447
18	1.19615	1.42825	1.70243	2.02582	2.40662	2.85434	3.37993	3.99602	4.71712	5.55992
19	1.20811	1.45681	1.75351	2.10685	2.52695	3.02560	3.61653	4.31570	5.14166	6.11591
20	1.22019	1.48595	1.80611	2.19112	2.65330	3.20714	3.86968	4.66096	5.60441	6.72750
21	1.23239	1.51567	1.86029	2.27877	2.78596	3.39956	4.14056	5.03383	6.10881	7.40025
22	1.24472	1.54598	1.91610	2.36992	2.92526	3.60354	4.43040	5.43654	6.65860	8.14027
23	1.25716	1.57690	1.97359	2.46472	3.07152	3.81975	4.74053	5.87146	7.25787	8.95430
24	1.26973	1.60844	2.03279	2.56330	3.22510	4.04893	5.07237	6.34118	7.91108	9.84973
25	1.28243	1.64061	2.09378	2.66584	3.38635	4.29187	5.42743	6.84848	8.62308	10.83471

پیوست 2-فاکتور ارزش آتی اقساط مساوی (CVIFA)

دوره	نرخ بهره									
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.99010	0.98039	0.97087	0.96154	0.95238	0.94340	0.93458	0.92593	0.91743	0.90909
2	1.97040	1.94156	1.91347	1.88609	1.85941	1.83339	1.80802	1.78326	1.75911	1.73554
3	2.94099	2.88388	2.82861	2.77509	2.72325	2.67301	2.62432	2.57710	2.53129	2.48685
4	3.90197	3.80773	3.71710	3.62990	3.54595	3.46511	3.38721	3.31213	3.23972	3.16987
5	4.85343	4.71346	4.57971	4.45182	4.32948	4.21236	4.10020	3.99271	3.88965	3.79079
6	5.79548	5.60143	5.41719	5.24214	5.07569	4.91732	4.76654	4.62288	4.48592	4.35526
7	6.72819	6.47199	6.23028	6.00205	5.78637	5.58238	5.38929	5.20637	5.03295	4.86842
8	7.65168	7.32548	7.01969	6.73274	6.46321	6.20979	5.97130	5.74664	5.53482	5.33493
9	8.56602	8.16224	7.78611	7.43533	7.10782	6.80169	6.51523	6.24689	5.99525	5.75902
10	9.47130	8.98259	8.53020	8.11090	7.72173	7.36009	7.02358	6.71008	6.41766	6.14457
11	10.36763	9.78685	9.25262	8.76048	8.30641	7.88687	7.49867	7.13896	6.80519	6.49506
12	11.25508	10.57534	9.95400	9.38507	8.86325	8.38384	7.94269	7.53608	7.16073	6.81369
13	12.13374	11.34837	10.63496	9.98565	9.39357	8.85268	8.35765	7.90378	7.48690	7.10336
14	13.00370	12.10625	11.29607	10.56312	9.89864	9.29498	8.74547	8.24424	7.78615	7.36669
15	13.86505	12.84926	11.93794	11.11839	10.37966	9.71225	9.10791	8.55948	8.06069	7.60608
16	14.71787	13.57771	12.56110	11.65230	10.83777	10.10590	9.44665	8.85137	8.31256	7.82371
17	15.56225	14.29187	13.16612	12.16567	11.27407	10.47726	9.76322	9.12164	8.54363	8.02155
18	16.39827	14.99203	13.75351	12.65930	11.68959	10.82760	10.05909	9.37189	8.75563	8.20141
19	17.22601	15.67846	14.32380	13.13394	12.08532	11.15812	10.33560	9.60360	8.95011	8.36492
20	18.04555	16.35143	14.87747	13.59033	12.46221	11.46992	10.59401	9.81815	9.12855	8.51356
21	18.85698	17.01121	15.41502	14.02916	12.82115	11.76408	10.83553	10.01680	9.29224	8.64869
22	19.66038	17.65805	15.93692	14.45112	13.16300	12.04158	11.06124	10.20074	9.44243	8.77154
23	20.45582	18.29220	16.44361	14.85684	13.48857	12.30338	11.27219	10.37106	9.58021	8.88322
24	21.24339	18.91393	16.93554	15.24696	13.79864	12.55036	11.46933	10.52876	9.70661	8.98474
25	22.02316	19.52346	17.41315	15.62208	14.09394	12.78336	11.65358	10.67478	9.82258	9.07704

پیوست 3- فاکتور ارزش فعلی (PVIF)

نرخ بهره

دوره	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.99010	0.98039	0.97087	0.96154	0.95238	0.94340	0.93458	0.92593	0.91743	0.90909
2	0.98030	0.96117	0.94260	0.92456	0.90703	0.89000	0.87344	0.85734	0.84168	0.82645
3	0.97059	0.94232	0.91514	0.88900	0.86384	0.83962	0.81630	0.79383	0.77218	0.75131
4	0.96098	0.92385	0.88849	0.85480	0.82270	0.79209	0.76290	0.73503	0.70843	0.68301
5	0.95147	0.90573	0.86261	0.82193	0.78353	0.74726	0.71299	0.68058	0.64993	0.62092
6	0.94205	0.88797	0.83748	0.79031	0.74622	0.70496	0.66634	0.63017	0.59627	0.56447
7	0.93272	0.87056	0.81309	0.75992	0.71068	0.66506	0.62275	0.58349	0.54703	0.51316
8	0.92348	0.85349	0.78941	0.73069	0.67684	0.62741	0.58201	0.54027	0.50187	0.46651
9	0.91434	0.83676	0.76642	0.70259	0.64461	0.59190	0.54393	0.50025	0.46043	0.42410
10	0.90529	0.82035	0.74409	0.67556	0.61391	0.55839	0.50835	0.46319	0.42241	0.38554
11	0.89632	0.80426	0.72242	0.64958	0.58468	0.52679	0.47509	0.42888	0.38753	0.35049
12	0.88745	0.78849	0.70138	0.62460	0.55684	0.49697	0.44401	0.39711	0.35553	0.31863
13	0.87866	0.77303	0.68095	0.60057	0.53032	0.46884	0.41496	0.36770	0.32618	0.28966
14	0.86996	0.75788	0.66112	0.57748	0.50507	0.44230	0.38782	0.34046	0.29925	0.26333
15	0.86135	0.74301	0.64186	0.55526	0.48102	0.41727	0.36245	0.31524	0.27454	0.23939
16	0.85282	0.72845	0.62317	0.53391	0.45811	0.39365	0.33873	0.29189	0.25187	0.21763
17	0.84438	0.71416	0.60502	0.51337	0.43630	0.37136	0.31657	0.27027	0.23107	0.19784
18	0.83602	0.70016	0.58739	0.49363	0.41552	0.35034	0.29586	0.25025	0.21199	0.17986
19	0.82774	0.68643	0.57029	0.47464	0.39573	0.33051	0.27651	0.23171	0.19449	0.16351
20	0.81954	0.67297	0.55368	0.45639	0.37689	0.31180	0.25842	0.21455	0.17843	0.14864
21	0.81143	0.65978	0.53755	0.43883	0.35894	0.29416	0.24151	0.19866	0.16370	0.13513
22	0.80340	0.64684	0.52189	0.42196	0.34185	0.27751	0.22571	0.18394	0.15018	0.12285
23	0.79544	0.63416	0.50669	0.40573	0.32557	0.26180	0.21095	0.17032	0.13778	0.11168
24	0.78757	0.62172	0.49193	0.39012	0.31007	0.24698	0.19715	0.15770	0.12640	0.10153
25	0.77977	0.60953	0.47761	0.37512	0.29530	0.23300	0.18425	0.14602	0.11597	0.09230

پیوست 4- فاکتور ارزش فعلی اقساط مساوی (PVIFA)

دوره	نرخ بهره									
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.99010	0.98039	0.97087	0.96154	0.95238	0.94340	0.93458	0.92593	0.91743	0.90909
2	1.97040	1.94156	1.91347	1.88609	1.85941	1.83339	1.80802	1.78326	1.75911	1.73554
3	2.94099	2.88388	2.82861	2.77509	2.72325	2.67301	2.62432	2.57710	2.53129	2.48685
4	3.90197	3.80773	3.71710	3.62990	3.54595	3.46511	3.38721	3.31213	3.23972	3.16987
5	4.85343	4.71346	4.57971	4.45182	4.32948	4.21236	4.10020	3.99271	3.88965	3.79079
6	5.79548	5.60143	5.41719	5.24214	5.07569	4.91732	4.76654	4.62288	4.48592	4.35526
7	6.72819	6.47199	6.23028	6.00205	5.78637	5.58238	5.38929	5.20637	5.03295	4.86842
8	7.65168	7.32548	7.01969	6.73274	6.46321	6.20979	5.97130	5.74664	5.53482	5.33493
9	8.56602	8.16224	7.78611	7.43533	7.10782	6.80169	6.51523	6.24689	5.99525	5.75902
10	9.47130	8.98259	8.53020	8.11090	7.72173	7.36009	7.02358	6.71008	6.41766	6.14457
11	10.36763	9.78685	9.25262	8.76048	8.30641	7.88687	7.49867	7.13896	6.80519	6.49506
12	11.25508	10.57534	9.95400	9.38507	8.86325	8.38384	7.94269	7.53608	7.16073	6.81369
13	12.13374	11.34837	10.63496	9.98565	9.39357	8.85268	8.35765	7.90378	7.48690	7.10336
14	13.00370	12.10625	11.29607	10.56312	9.89864	9.29498	8.74547	8.24424	7.78615	7.36669
15	13.86505	12.84926	11.93794	11.11839	10.37966	9.71225	9.10791	8.55948	8.06069	7.60608
16	14.71787	13.57771	12.56110	11.65230	10.83777	10.10590	9.44665	8.85137	8.31256	7.82371
17	15.56225	14.29187	13.16612	12.16567	11.27407	10.47726	9.76322	9.12164	8.54363	8.02155
18	16.39827	14.99203	13.75351	12.65930	11.68959	10.82760	10.05909	9.37189	8.75563	8.20141
19	17.22601	15.67846	14.32380	13.13394	12.08532	11.15812	10.33560	9.60360	8.95011	8.36492
20	18.04555	16.35143	14.87747	13.59033	12.46221	11.46992	10.59401	9.81815	9.12855	8.51356
21	18.85698	17.01121	15.41502	14.02916	12.82115	11.76408	10.83553	10.01680	9.29224	8.64869
22	19.66038	17.65805	15.93692	14.45112	13.16300	12.04158	11.06124	10.20074	9.44243	8.77154
23	20.45582	18.29220	16.44361	14.85684	13.48857	12.30338	11.27219	10.37106	9.58021	8.88322
24	21.24339	18.91393	16.93554	15.24696	13.79864	12.55036	11.46933	10.52876	9.70661	8.98474
25	22.02316	19.52346	17.41315	15.62208	14.09394	12.78336	11.65358	10.67478	9.82258	9.07704