



شرکت لیزینگ بانک اقتصاد نوین (سهامی خاص)

# مقایسه روش ساده بانکی

## و روش PMT

### در محاسبه تسهیلات

تهیه و تنظیم : علی نعمتی

زمستان ۱۳۸۷

## مقدمه

تحولات وسیعی که در عرصه تولید و عرضه و تقاضای نیم قرن اخیر رخ داده است، موجب شده است تا دست‌اندرکاران سیاست‌های اقتصادی در کشورها برنامه‌های لازم را برای تأسیس شرکت‌های جدید که می‌توانند ابزارهای اعتباری در جهت رشد صنایع و اقتصاد آنها محسوب شوند را در دستور کار خود قرار دهند. به همین دلیل صنعت لیزینگ در اقتصاد جهان جایگاه ویژه‌ای را پیدا کرده است. به طوری که از ۱/۸ درصد از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از طریق تسهیلات لیزینگ تأمین می‌شود و ۳ درصد از درآمد ناخالص کشورهای پیشرفته را درآمد حاصل از لیزینگ تشکیل می‌دهد. پس شرکت‌های لیزینگ می‌توانند سهم قابل توجه‌ای در توسعه اقتصادی و صنعتی را داشته باشند.

نقش عملیات لیزینگ در چرخه اعتباری کشورها و اثرات مثبت و اجتناب‌ناپذیری که در ایجاد تعادل در عرضه و تقاضا و سرانجام توازن منطقی که در موازنه پرداخت‌های جوامع صنعتی و رو به توسعه به جای گذاشته، موجب شده است که این شیوه اعتباری امروز سرمایه‌گذاری، با تکیه بر تخصص‌ها و ویژگی‌های نوین اجرایی خود بتواند موقعیت خود را به عنوان یکی از مهم‌ترین مراحل تأمین اعتبار در سطح اقتصاد داخلی و بین‌المللی تثبیت نماید.

براین اساس بخش عظیمی از عملیات مالی، سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبار در جهان با استفاده از روش‌های نوین لیزینگ انجام می‌پذیرد. به طوری که این روش تأمین اعتبار از طریق شرکت‌های لیزینگ بعد از وام‌های مستقیم بانکی در مرتبه دوم قرار دارد.

هدف این مقاله مقایسه بین نحوه محاسبه تسهیلات اعطایی به مشتریان که به دوشیوه روش ساده بانکی و روش PMT مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. البته در سال‌های گذشته بانک‌ها از روش ساده بانکی و شرکت‌های لیزینگ از هر دو روش استفاده می‌کردند، ولی در حال حاضر کلیه بانک‌ها و شرکت‌های لیزینگ از روش PMT استفاده می‌کنند و بحث دیگر این مقاله مربوط می‌شود به محاسبه روش پلکانی در راستای هدف مشتری‌مداری که این روش نیز به دو صورت نزولی و صعودی قابل اجرا خواهد بود.

## الف. روش ساده بانکی

در روش ساده بانکی ابتدا مبلغ بهره (فرع) تسهیلات محاسبه و با اضافه نمودن اصل تسهیلات، اصل و فرع تسهیلات محاسبه می‌گردد و سپس اصل و فرع تسهیلات تقسیم بر تعداد اقساط مبلغ هر قسط محاسبه می‌گردد (نحوه محاسبه آن به شرح ذیل می‌باشد).

$$\text{نرخ بهره} \times (1 + \text{مدت اقساط}) \times \text{مبلغ تسهیلات} = \text{بهره تسهیلات} \times 2400$$

$$\text{مبلغ هر قسط} = \frac{\text{بهره تسهیلات} + \text{اصل تسهیلات}}{\text{تعداد اقساط}}$$

## ب. روش محاسبه PMT

در این روش بر خلاف روش ساده بانکی ابتدا مبلغ هر قسط محاسبه می‌گردد و برای محاسبه اصل و فرع تسهیلات مبلغ هر قسط در تعداد اقساط ضرب می‌شود و بعد از آن می‌توان اصل و فرع (بهره) تسهیلات را از هم تفکیک نمود (نحوه محاسبه آن به شرح ذیل می‌باشد)

$$A = C \times \left[ \frac{(1+r)^n \times r}{(1+r)^n - 1} \right]$$

$$\text{تعداد اقساط} \times A = \text{اصل و فرع تسهیلات}$$

$$C = \text{مبلغ تسهیلات}$$

$$r = \text{نرخ ماهانه}$$

$$n = \text{تعداد اقساط}$$

## نحوه تفکیک اصل و فرع هر قسط

### الف. روش ساده بانکی

در این روش مبنای محاسبه اصل و فرع هر قسط بر اساس بهره تسهیلات و مجموع سنوات به شرح ذیل می‌باشد.

$$\text{فرع هر قسط} = \text{مبلغ بهره تسهیلات} \times \frac{\text{شماره قسط}}{n(n+1)}$$

$$n = \text{تعداد اقساط}$$

$$\text{فرع قسط} - \text{مبلغ قسط} = \text{اصل قسط}$$



## ب. روش PMT

در این روش مبنای محاسبه اصل و فرع قسط بر اساس مبلغ تسهیلات به شرح ذیل می‌باشد.

$$\text{نرخ ماهانه} \times \text{مانده مبلغ تسهیلات} = \text{فرع هر قسط}$$

◀ مقایسه بین دو روش فوق و معایب و محاسن آنها طی یک مثال به شرح ذیل بیان خواهد شد.

**مثال.** اگر شخصی مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال تسهیلات به مدت ۱۰ سال با نرخ بهره ۲۴٪ دریافت نماید نحوه محاسبه آن به شرح ذیل می‌باشد.

◀ روش ساده بانکی

$$\text{مبلغ بهره} = \frac{1,000,000,000 \times 121 \times 24}{2400} = 1,210,000,000$$

$$\text{مبلغ هر قسط} = \frac{1,000,000,000 + 1,210,000,000}{120} = 18,416,667$$

◀ روش PMT

$$\text{مبلغ هر قسط} = 1,000,000,000 \times \left[ \frac{\left(1 + \frac{24}{1200}\right)^{120} \times \frac{24}{1200}}{\left(1 + \frac{24}{1200}\right)^{120} - 1} \right] = 22,048,097$$

$$\text{اصل و فرع تسهیلات} = 22,048,097 \times 120 = 2,645,771,640$$

$$\text{مبلغ فرع (بهره تسهیلات)} = 2,645,771,640 - 1,000,000,000 = 1,645,771,640$$

## مقایسه بین دو روش فوق

**الف.** مبلغ هر قسط در روش PMT از روش ساده بانکی بیشتر است.

**ب.** چون در روش ساده بانکی مبنای تسهیم اقساط به اصل و فرع تسهیلات بر اساس مبلغ بهره (فرع) تسهیلات می‌باشد. در صورتیکه تعداد اقساط یا نرخ بالا باشد، در این صورت مبلغ بهره از اصل تسهیلات بیشتر شده در نتیجه اصل تسهیلات منفی می‌شود.

**ج.** در روش PMT چون مبنای تسهیم (تفکیک) اقساط به اصل و فرع بر اساس مبلغ تسهیلات می‌باشد لذا اصل تسهیلات هیچ موقع منفی نخواهد شد.

**د.** با توجه به اینکه در تفکیک هر قسط به اصل و فرع، در روش PMT مبلغ اصل تسهیلات بالاتر از روش ساده بانکی است. لذا در زمانیکه مشتری بخواهد در سالهای اولیه تسویه حساب کند مبلغ مانده تسهیلات جهت تسویه پایین تر می‌باشد (خصوصاً در زمانیکه مدت و یا نرخ تسهیلات بالاست)



### جدول محاسبه بهره به روش بانکی و PMT

(ارقام به هزار ریال)

روش (PMT)	روش بانکی	شرح
۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	مبلغ وام
% ۲۴	% ۲۴	نرخ بهره سالانه
% ۲	% ۲	نرخ بهره ماهیانه
۱۲۰	۱۲۰	تعداد کل اقساط
۱,۶۴۵,۷۷۲	۱,۲۱۰,۰۰۰	مبلغ بهره
۲,۶۴۵,۷۷۲	۲,۲۱۰,۰۰۰	اصل و بهره
۲۲,۰۴۸	۱۸,۴۱۷	مبلغ هر قسط

روش بهره (PMT) با اقساط مساوی				روش بهره بانکی با اقساط مساوی				شماره قسط
مبلغ هر قسط			اصل وام (ارزش دفتری وام)	مبلغ هر قسط			مانده اصل وام (ارزش دفتری وام)	
جمع	اصل	بهره		جمع	اصل	بهره		
۲۲,۰۴۸	۲,۰۴۸	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۸,۴۱۷	-۱,۵۸۳	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱
۲۲,۰۴۸	۲,۰۸۹	۱۹,۹۵۹	۹۹۷,۹۵۲	۱۸,۴۱۷	-۱,۴۱۷	۱۹,۸۳۳	۱,۰۰۱,۵۸۳	۲
۲۲,۰۴۸	۲,۱۳۱	۱۹,۹۱۷	۹۹۵,۸۲۳	۱۸,۴۱۷	-۱,۲۵۰	۱۹,۶۶۷	۱,۰۰۳,۰۰۰	۳
۲۲,۰۴۸	۲,۱۷۳	۱۹,۸۷۵	۹۹۳,۶۵۱	۱۸,۴۱۷	-۱,۰۸۳	۱۹,۵۰۰	۱,۰۰۴,۲۵۰	۴
۲۲,۰۴۸	۲,۲۱۷	۱۹,۸۳۱	۹۹۱,۵۵۹	۱۸,۴۱۷	-۹۱۷	۱۹,۳۳۳	۱,۰۰۵,۳۳۳	۵
۲۲,۰۴۸	۲,۲۶۱	۱۹,۷۸۷	۹۸۹,۳۴۲	۱۸,۴۱۷	-۷۵۰	۱۹,۱۶۷	۱,۰۰۶,۲۵۰	۶
۲۲,۰۴۸	۲,۳۰۶	۱۹,۷۴۲	۹۸۷,۰۸۰	۱۸,۴۱۷	-۵۸۳	۱۹,۰۰۰	۱,۰۰۷,۰۰۰	۷
۲۲,۰۴۸	۲,۳۵۳	۱۹,۶۹۵	۹۸۴,۷۷۴	۱۸,۴۱۷	-۴۱۷	۱۸,۸۳۳	۱,۰۰۷,۵۸۳	۸
۲۲,۰۴۸	۲,۴۰۰	۱۹,۶۴۸	۹۸۲,۴۲۱	۱۸,۴۱۷	-۲۵۰	۱۸,۶۶۷	۱,۰۰۸,۰۰۰	۹
۲۲,۰۴۸	۲,۴۴۸	۱۹,۶۰۰	۹۸۰,۰۲۲	۱۸,۴۱۷	-۸۳	۱۸,۵۰۰	۱,۰۰۸,۲۵۰	۱۰
۲۲,۰۴۸	۲,۴۹۷	۱۹,۵۵۱	۹۷۷,۵۷۴	۱۸,۴۱۷	۸۳	۱۸,۳۳۳	۱,۰۰۸,۳۳۳	۱۱
۲۲,۰۴۸	۲,۵۴۷	۱۹,۵۰۲	۹۷۵,۰۷۷	۱۸,۴۱۷	۲۵۰	۱۸,۱۶۷	۱,۰۰۸,۲۵۰	۱۲



## محاسبه روش پلکانی (صعودی - نزولی):

با توجه به نقش لیزینگ در چرخه اقتصادی هر کشور و با توجه به اینکه یکی از اهداف مهم لیزینگ‌ها در هر کشور مشتری مداری و اهمیت دادن به جایگاه مشتری می‌باشد لذا با توجه به بررسی‌های بعمل آمده در مورد اعطای تسهیلات به مشتریان و دریافت اقساط این مطلب را می‌توان بیان کرد که یکی از مشکلات مشتریان پرداخت اقساط در سالهای اولیه، دریافت تسهیلات می‌باشد لذا برای رفع این مشکل بکارگیری روش پلکانی این مشکل مشتریان را مرتفع خواهد کرد زیرا با توجه به وجود تورم و افزایش درآمد در سالهای آتی این روش کمک می‌کند که مشتریان در سالهای اولیه اعطای تسهیلات اقساط کمتری پرداخت کنند و در سالهای آتی که درآمد آن افزایش می‌یابد توانایی پرداخت اقساط بالاتری داشته باشند.

در ضمن اجرای این روش درصد عدم وصول مطالبات شرکتهای لیزینگ را نیز کاهش خواهد داد زیرا در زمان دریافت تسهیلات، اقساط اولیه پائین بوده و مشتریان توان پرداخت بیشتری دارند در نتیجه چون مشتریان اقساط خود را به موقع پرداخت می‌نمایند در اثر گذشت زمان یکنوع عادت پرداخت در آنها بوجود خواهد آمد.

### محاسبه روش صعودی

در این روش مبلغ قسط در سالهای اولیه پائین بوده و براساس تعریف تعداد پله‌ها مبلغ هر پله به صورت صعودی افزایش می‌یابد که در روش PMT همانطوری که بیان گردید چون اصل وام منفی نمی‌شود لذا اولین قسط در اولین پله به ارزش مبلغ فرع تسهیلات خواهد بود، لذا مبلغ اولین پله مشخص خواهد بود و نمی‌تواند کمتر از فرع تسهیلات باشد.

#### ◀ محاسن و معایب این روش

##### ◀ محاسن

- همانطوری که اشاره شد چون دریافت‌کننده تسهیلات در سالهای اولیه قدرت پرداخت کمتری دارد در نتیجه این روش کمک می‌کند دریافت‌کننده وام بتواند به موقع به تعهدات خود عمل نماید.
- درصد وصول مطالبات افزایش می‌یابد که این امر یکی از شاخص‌های مهم عملکرد شرکت می‌باشد.
- جمع اصل و فرع تسهیلات در این روش بیشتر از روش اقساط مساوی می‌باشد.

##### ◀ معایب

- چون در این روش میزان دریافت اقساط در سالهای اولیه پایین است در نتیجه نقدینگی شرکت نیز پایین آمده و توان شرکت (از نظر قدرت مالی و نقدینگی) برای استفاده از فرصت موجود در بازار را کاهش می‌دهد.
- کاهش نقدینگی در سالهای اولیه باعث از دست دادن فرصتهایی در بازار می‌شود.

### محاسبه روش نزولی (تناسب بین درآمد و اقساط)

این روش برای ماشین‌آلات و خودروهایی که درآمدزا و استهلاک‌پذیر هستند کاربرد دارد چون در سالهای اولیه، استهلاک و هزینه‌های تعمیرات و نگهداری پایین است، در نتیجه توان پرداخت اقساط بالاست و در زمانی که هزینه‌های تعمیرات و نگهداری اینگونه ماشین‌آلات و خودروها شروع و استهلاک‌پذیر می‌شود، مبلغ اقساط نیز کاهش یافته و مشتری توانایی پرداخت اقساط را نیز خواهد داشت. برخلاف روش قبل مبلغ اقساط در سالهای اولیه بیشتر بوده و براساس تعریف تعداد پله‌ها مبلغ هر پله به صورت نزولی کاهش می‌یابد.

#### ◀ محاسن و معایب این روش

##### ◀ محاسن

- در این روش مبلغ اقساط متناسب با درآمد و توانایی مالی مشتری می‌باشد.
- این روش نقدینگی شرکت را در سالهای اولیه افزایش می‌دهد و قدرت و توان مالی افزایش یافته و می‌تواند از فرصت‌های موجود جهت سرمایه‌گذاری مجدد استفاده نماید.

##### ◀ معایب

- عدم استقبال مشتری از این طرح
- امکان افزایش عدم وصول مطالبات



روش بهره (PMT) با اقساط مساوی			روش پلکانی (مععودی)				شماره قسط	
مبلغ هر قسط			اصل وام (ارزش دفتری وام)	مبلغ هر قسط				مانده اصل وام (ارزش دفتری وام)
جمع	اصل	بهره		جمع	اصل	بهره		
۲۲,۰۴۸	۲,۰۴۸	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱
۲۲,۰۴۸	۲,۰۸۹	۱۹,۹۵۹	۹۹۷,۹۵۲	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲
۲۲,۰۴۸	۲,۱۳۱	۱۹,۹۱۷	۹۹۵,۸۲۳	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۳
۲۲,۰۴۸	۲,۱۷۳	۱۹,۸۷۵	۹۹۳,۶۵۰	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۴
۲۲,۰۴۸	۲,۲۱۷	۱۹,۸۳۱	۹۹۱,۴۷۹	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۵
۲۲,۰۴۸	۲,۲۶۱	۱۹,۷۸۷	۹۸۹,۳۱۲	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۶
۲۲,۰۴۸	۲,۳۰۶	۱۹,۷۴۲	۹۸۷,۱۴۰	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۷
۲۲,۰۴۸	۲,۳۵۳	۱۹,۶۹۵	۹۸۴,۹۶۷	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۸
۲۲,۰۴۸	۲,۴۰۰	۱۹,۶۴۸	۹۸۲,۷۹۱	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۹
۲۲,۰۴۸	۲,۴۴۸	۱۹,۶۰۰	۹۸۰,۶۱۲	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۰
۲۲,۰۴۸	۲,۴۹۷	۱۹,۵۵۱	۹۷۷,۴۳۴	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۱
۲۲,۰۴۸	۲,۵۴۷	۱۹,۵۰۲	۹۷۵,۲۵۷	۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۲
۲۲,۰۴۸	۲,۵۹۷	۱۹,۴۵۱	۹۷۲,۰۸۱	۲۰,۷۰۵	۸۷۷	۱۹,۸۲۸	۱,۰۰۰,۰۰۰	سال دوم
۲۲,۰۴۸	۳,۲۹۴	۱۸,۷۵۴	۹۳۷,۶۹۳	۲۱,۴۳۵	۲,۰۱۹	۱۹,۴۱۶	۹۹۰,۵۴۳	سال سوم
۲۲,۰۴۸	۴,۱۷۸	۱۷,۸۷۰	۸۹۳,۵۱۰	۲۲,۱۹۰	۳,۵۰۰	۱۸,۶۹۰	۹۶۸,۷۵۸	سال چهارم
۲۲,۰۴۸	۵,۲۹۸	۱۶,۷۵۰	۸۳۷,۴۷۶	۲۲,۹۷۳	۵,۴۱۳	۱۷,۵۶۰	۹۳۰,۹۹۵	سال پنجم
۲۲,۰۴۸	۶,۷۲۰	۱۵,۳۲۸	۷۶۶,۴۱۱	۲۳,۷۸۳	۷,۸۷۲	۱۵,۹۱۱	۸۷۲,۶۱۰	سال ششم
۲۲,۰۴۸	۸,۵۲۳	۱۳,۵۲۵	۶۷۶,۲۸۴	۲۴,۶۲۱	۱۱,۰۲۶	۱۳,۵۹۵	۷۸۷,۷۰۰	سال هفتم
۲۲,۰۴۸	۱۰,۸۰۸	۱۱,۲۴۰	۵۶۱,۹۸۰	۲۵,۴۸۹	۱۵,۰۶۲	۱۰,۴۲۷	۶۶۸,۷۶۸	سال هشتم
۲۲,۰۴۸	۱۳,۷۰۸	۸,۳۴۰	۴۱۷,۰۱۶	۲۶,۳۸۸	۲۰,۲۲۱	۶,۱۶۷	۵۰۶,۲۹۱	سال نهم
۲۲,۰۴۸	۱۷,۳۸۵	۴,۶۶۳	۲۳۳,۱۶۶	۲۷,۳۱۸	۲۶,۸۰۰	۵۱۸	۲۸۸,۱۷۸	سال دهم



مقایسه روش ساده بانکی و روش PMT در محاسبه تسهیلات  
(محاسبه روش پلکانی در راستای هدف مشتری مداری)

روش بهره (PMT) با اقساط مساوی				روش پلکانی (نزولی)				شماره قسط
مبلغ هر قسط			اصل وام (ارزش دفتری وام)	مبلغ هر قسط			مانده اصل وام (ارزش دفتری وام)	
جمع	اصل	بهره		جمع	اصل	بهره		
۲۲,۰۴۸	۲,۰۴۸	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱
۲۲,۰۴۸	۲,۰۸۹	۱۹,۹۵۹	۹۹۷,۹۵۲	۲۷,۰۰۰	۷,۱۴۰	۱۹,۸۶۰	۹۹۳,۰۰۰	۲
۲۲,۰۴۸	۲,۱۳۱	۱۹,۹۱۷	۹۹۵,۸۶۳	۲۷,۰۰۰	۷,۲۸۲	۱۹,۷۱۷	۹۸۵,۸۶۰	۳
۲۲,۰۴۸	۲,۱۷۳	۱۹,۸۷۵	۹۹۳,۷۳۲	۲۷,۰۰۰	۷,۴۲۸	۱۹,۵۷۲	۹۷۸,۵۷۷	۴
۲۲,۰۴۸	۲,۲۱۷	۱۹,۸۳۱	۹۹۱,۵۵۹	۲۷,۰۰۰	۷,۵۷۷	۱۹,۴۲۳	۹۷۱,۱۴۸	۵
۲۲,۰۴۸	۲,۲۶۱	۱۹,۷۸۷	۹۸۹,۳۴۲	۲۷,۰۰۰	۷,۷۲۸	۱۹,۲۷۱	۹۶۳,۵۷۱	۶
۲۲,۰۴۸	۲,۳۰۶	۱۹,۷۴۲	۹۸۷,۰۸۰	۲۷,۰۰۰	۷,۸۸۳	۱۹,۱۱۷	۹۵۵,۸۴۳	۷
۲۲,۰۴۸	۲,۳۵۳	۱۹,۶۹۵	۹۸۴,۷۷۴	۲۷,۰۰۰	۸,۰۴۱	۱۸,۹۵۹	۹۴۷,۹۶۰	۸
۲۲,۰۴۸	۲,۴۰۰	۱۹,۶۴۸	۹۸۲,۴۲۱	۲۷,۰۰۰	۸,۲۰۲	۱۸,۷۹۸	۹۳۹,۹۱۹	۹
۲۲,۰۴۸	۲,۴۴۸	۱۹,۶۰۰	۹۸۰,۰۲۲	۲۷,۰۰۰	۸,۳۶۶	۱۸,۶۳۴	۹۳۱,۷۱۷	۱۰
۲۲,۰۴۸	۲,۴۹۷	۱۹,۵۵۱	۹۷۷,۵۷۴	۲۷,۰۰۰	۸,۵۳۳	۱۸,۴۶۷	۹۲۳,۳۵۱	۱۱
۲۲,۰۴۸	۲,۵۴۷	۱۹,۵۰۲	۹۷۵,۰۷۷	۲۷,۰۰۰	۸,۷۰۴	۱۸,۲۹۶	۹۱۴,۸۱۸	۱۲
۲۲,۰۴۸	۲,۵۹۷	۱۹,۴۵۱	۹۷۲,۴۵۱	۲۴,۸۶۴	۸,۳۸۳	۱۶,۴۸۱	۹۰۶,۱۱۵	سال دوم
۲۲,۰۴۸	۳,۲۹۴	۱۸,۷۵۴	۹۳۷,۶۹۳	۲۲,۸۹۸	۸,۱۸۷	۱۴,۷۱۱	۸۱۵,۶۸۵	سال سوم
۲۲,۰۴۸	۴,۱۷۸	۱۷,۸۷۰	۸۹۳,۵۱۰	۲۱,۰۸۷	۸,۱۳۲	۱۲,۹۵۵	۷۲۷,۳۷۰	سال چهارم
۲۲,۰۴۸	۵,۲۹۸	۱۶,۷۵۰	۸۳۷,۴۷۶	۱۹,۴۱۹	۸,۲۳۹	۱۱,۱۸۰	۶۳۹,۶۵۴	سال پنجم
۲۲,۰۴۸	۶,۷۲۰	۱۵,۳۲۸	۷۶۶,۴۱۱	۱۷,۸۸۴	۸,۵۴۰	۹,۳۴۴	۵۵۰,۷۷۵	سال ششم
۲۲,۰۴۸	۸,۵۲۳	۱۳,۵۲۵	۶۷۶,۲۸۴	۱۶,۴۶۹	۹,۰۷۲	۷,۳۹۷	۴۵۸,۶۵۴	سال هفتم
۲۲,۰۴۸	۱۰,۸۰۸	۱۱,۲۴۰	۵۶۱,۹۸۰	۱۵,۱۶۷	۹,۸۸۶	۵,۲۸۱	۳۶۰,۷۹۰	سال هشتم
۲۲,۰۴۸	۱۳,۷۰۸	۸,۳۴۰	۴۱۷,۰۱۶	۱۳,۹۶۷	۱۱,۰۴۷	۲,۹۲۰	۲۵۴,۱۴۵	سال نهم
۲۲,۰۴۸	۱۷,۳۸۵	۴,۶۶۳	۲۳۳,۱۶۶	۱۲,۸۶۳	۱۲,۶۳۷	۲۲۶	۱۳۴,۹۸۰	سال دهم



### مقایسه بین دو روش پلکانی

(صعودی و نزولی)

روش پلکانی (صعودی)				روش پلکانی (نزولی)				شماره قسط
مبلغ هر قسط			مانده اصل وام (ارزش دفتری وام)	مبلغ هر قسط			مانده اصل وام (ارزش دفتری وام)	
جمع	اصل	بهره		جمع	اصل	بهره		
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۱۴۰	۱۹,۸۶۰	۹۹۳,۰۰۰	۲
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۲۸۲	۱۹,۷۱۷	۹۸۵,۸۶۰	۳
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۴۲۸	۱۹,۵۷۲	۹۷۸,۵۷۷	۴
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۵۷۷	۱۹,۴۲۳	۹۷۱,۱۴۸	۵
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۷۲۸	۱۹,۲۷۱	۹۶۳,۵۷۱	۶
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۷,۸۸۳	۱۹,۱۱۷	۹۵۵,۸۴۳	۷
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۸,۰۴۱	۱۸,۹۵۹	۹۴۷,۹۶۰	۸
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۸,۲۰۲	۱۸,۷۹۸	۹۳۹,۹۱۹	۹
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۸,۳۶۶	۱۸,۶۳۴	۹۳۱,۷۱۷	۱۰
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۸,۵۳۳	۱۸,۴۶۷	۹۲۳,۳۵۱	۱۱
۲۰,۰۰۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۷,۰۰۰	۸,۷۰۴	۱۸,۲۹۶	۹۱۴,۸۱۸	۱۲
۲۰,۷۰۵	۸۷۷	۱۹,۸۲۸	۱,۰۰۰,۰۰۰	۲۴,۸۶۴	۸,۳۸۳	۱۶,۴۸۱	۹۰۶,۱۱۵	سال دوم
۲۱,۴۳۵	۲,۰۱۹	۱۹,۴۱۶	۹۹۰,۵۴۳	۲۲,۸۹۸	۸,۱۸۷	۱۴,۷۱۱	۸۱۵,۶۸۵	سال سوم
۲۲,۱۹۰	۳,۵۰۰	۱۸,۶۹۰	۹۶۸,۷۵۸	۲۱,۰۸۷	۸,۱۳۲	۱۲,۹۵۵	۷۲۷,۳۷۰	سال چهارم
۲۲,۹۷۳	۵,۴۱۳	۱۷,۵۶۰	۹۳۰,۹۹۵	۱۹,۴۱۹	۸,۲۳۹	۱۱,۱۸۰	۶۳۹,۶۵۴	سال پنجم
۲۳,۷۸۳	۷,۸۷۲	۱۵,۹۱۱	۸۷۲,۶۱۰	۱۷,۸۸۴	۸,۵۴۰	۹,۳۴۴	۵۵۰,۷۷۵	سال ششم
۲۴,۶۲۱	۱۱,۰۲۶	۱۳,۵۹۵	۷۸۷,۷۰۰	۱۶,۴۶۹	۹,۰۷۲	۷,۳۹۷	۴۵۸,۶۵۴	سال هفتم
۲۵,۴۸۹	۱۵,۰۶۲	۱۰,۴۲۷	۶۶۸,۷۶۸	۱۵,۱۶۷	۹,۸۸۶	۵,۲۸۱	۳۶۰,۷۹۰	سال هشتم
۲۶,۳۸۸	۲۰,۲۲۱	۶,۱۶۷	۵۰۶,۲۹۱	۱۳,۹۶۷	۱۱,۰۴۷	۲,۹۲۰	۲۵۴,۱۴۵	سال نهم
۲۷,۳۱۸	۲۶,۸۰۰	۵۱۸	۲۸۸,۱۷۸	۱۲,۸۶۳	۱۲,۶۳۷	۲۲۶	۱۳۴,۹۸۰	سال دهم





## نتیجه گیری

- الف. بازده سرمایه گذاری در اجاره ها به روش PMT بیشتر از روش ساده بانکی می باشد.
- ب. در روش PMT در زمان تسویه زود هنگام، توسط مشتری مبلغ تسویه کمتر از مبلغ تسهیلات دریافتی است.
- ج. به کارگیری روش پلکانی (صعودی) باعث توسعه سرمایه گذاری و ایجاد رضایت مشتری می شود.
- د. به کارگیری روش پلکانی (نزولی) باعث افزایش قدرت نقدینگی شرکت و استفاده از فرصت های موجود در بازار جهت سرمایه گذاری مجدد.

## پیشنهادات

- به کارگیری روش ساده بانکی به دلیل کاهش بازده سرمایه گذاری توصیه نمی گردد.
- جهت توسعه سرمایه گذاری در بازار در راستای هدف مشتری مداری استفاده از روش پلکانی (صعودی) پیشنهاد می گردد.
- در زمان سرمایه گذاری در اجاره ماشین آلات و خودروهای سنگین استفاده از روش پلکانی نزولی پیشنهاد می گردد.

## منابع و مأخذ

۱. Amembal P. Sudhir, International Leasing The Complete Guide , Volume I & II , Amembal and associates, ۲۰۰۰
۲. Colin Tourick, Manage Your Company Cars, Quest Magazine and Events, ۲۰۰۲
۳. Coyle Brian , Leasing , CIB Publishing , ۲۰۰۰
۴. Johnson M. James and Marks S. Barry , Power Tools For Successful Leasing , Leasing Power Tools Press , ۲۰۰۰
۵. مجموعه مقالات و تحقیقات حوزه لیزینگ، کانون شرکتهای لیزینگ ایران- زمستان ۱۳۸۵.
۶. مجموعه مقالات و تحقیقات حوزه لیزینگ، کانون شرکتهای لیزینگ ایران- تابستان ۱۳۸۶.
۷. بررسی تطبیقی لیزینگ در چرخه اعتباری کشور- میری سید حسین و حبیبی پیمان- مقاله ارائه شده در پنزدهمین کنفرانس سالانه بانک مرکزی پژوهشکده پولی و بانکی- ۱۳۸۴.
۸. آموزش لیزینگ، سودیر آمبال، ترجمه لیزینگ صنعت و معدن- ۱۳۸۶.
۹. لیزینگ در اقتصاد (باید و نبایدها)- شهریار کوثری، انتشارات امیرکبیر- ۱۳۸۵.
۱۰. مجموعه مقالات و سخنرانی های اولین همایش صنعت لیزینگ (فرصت ها و چالش ها)، لیزینگ صنعت و معدن- ۱۳۸۴.