

به نام خدا

موضوع ارائه: ارزش زمانی پول (The time value of Money)

استاد گرامی: سرکار خانم دکتر خسروی پور

گردآورنده: آرزو قرّتی

پاییز ۹۳



فهرست مطالب

- مقدمه

- ارزش زمانی پول

- دلیل وجود ارزش زمانی برای پول

- انواع روشهای محاسبه ارزش زمانی پول

- تعیین ارزش آتی

- تعیین ارزش فعلی

- نتیجه گیری



در زمان حال، مقدار پول در دسترس، ارزش بیشتری نسبت به همان مقدار پول در آینده دارد، که این ناشی از ظرفیت درآمدی بالقوه آن است. این اصل اساسی در امور مالی نشان دهنده آن است که، از محل دریافت پول میتوان **بهره** کسب کرد. پول، هرچه زودتر دریافت شود دارای ارزش بیشتری است. همچنین به عنوان ارزش فعلی تعدیل شده بدان اشاره شده است.

یکی از این ابزارها و البته مهمترین آنها تئوریهای مربوط به محاسبه سود و نرخ بهره است که در بین بانکداران دنیا دهها سال سابقه دارد. انواع محصولات بانکی و بیمه ای و سرمایه گذاری هایی که به خانوارها و صاحبان پس انداز پیشنهاد می گردد همگی به نحوی به افراد میگویند که میزان سرمایه شما شامل چه میزان رشد خواهد بود. بانکها تنها از لفظ درصد استفاده میکنند و بیمه ها تنها از لفظ مبلغ. اما همه مبین آن است که فرد برای سرمایه گذاری از جایزه ای بهره مند می گردد.

تعریف ارزش زمانی پول: (T V M)

واژه ارزش زمانی پول به این حقیقت که پول با گذر زمان بهره کسب می کند اشاره دارد. بهره، هزینه استفاده از پول است. برای قرض گیرندگان، بهره، هزینه اجاره پول می باشد و همین بهره برای قرض دهندگان، درآمد ناشی از قرض دهی است.

زمانی که وجوه نقد برای یک دوره زمانی مورد استفاده قرار می گیرد، باید بهره را شناسایی کنیم، در غیر این صورت بخش مهمی از مبادله را نادیده گرفته ایم.



تعریف ارزش زمانی پول: (T V M)

برای مثال: فرض کنید شما ۴,۴۵۴ ریال در اوراق قرضه شرکتی که سالانه ۱۰ درصد بهره می پردازد، سرمایه گذاری می کنید. پس از گذشت یک سال، ارزش سرمایه گذاری شما به ۵,۰۰۰ ریال رسیده است. اختلاف بین سرمایه گذاری اولیه شما (۴,۴۵۴ ریال) و ارزش آتی سرمایه گذاری (۵,۰۰۰ ریال)، مبلغ درآمد بهره ای است که شما در طول سال کسب کرده اید (۴۵۵ ریال). اگر از بهره چشم پوشی نمایید، درآمد بهره کسب شده را به حساب نگرفته اید. هر چه دوره زمانی طولانی تر باشد، اهمیت بهره بیشتر خواهد شد زیرا مبلغ بهره، وابسته به مدت زمانی می باشد که پول سرمایه گذاری شده است.

تعریف ارزش زمانی پول: (T V M) The time value of money

* این بار از دیدگاه قرض کننده به مساله می نگریم. فرض می کنیم شما ماشینی را برای خود خریداری می کنید. قیمت نقدی این ماشین ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان است اما شما در حال حاضر قادر به پرداخت این مبلغ نمی باشید. برای تامین وجوه نقد مورد نیاز جهت خرید ، شما یک فقره سند پرداختی ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان را امضا می کنید. این سند شمار را ملزم می کند یک سال بعد از تاریخ خرید ، مبلغ ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان بعلاوه ۱۰ درصد پرداخت نمایید. بهای تمام شده این ماشین برای شما ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان است یا ۸,۸۰۰,۰۰۰ تومان (۸,۰۰۰,۰۰۰ + ۸۰۰,۰۰۰) ؟ در پاسخ باید گفت بهای تمام شده ۸,۰۰۰,۰۰۰ تومان می باشد. ۸۰۰,۰۰۰ تومان اضافی ، هزینه بهره است و نباید به عنوان بخشی از بهای تمام شده ماشین تلقی شود. در صورت نایدیده گرفتن بهره ، بهای تمام شده ماشین بیش از واقع و هزینه بهره کمتر از واقع خواهد بود.

تعریف ارزش زمانی پول: (T V M) The time value of money

بنابراین خواهیم داشت که: *

یکی از اساسی ترین مفاهیم در امور مالی این است که، *
پول دارای ارزش زمانی است. این در حالی است که بگوییم، در زمان حال، پول در دست، ارزشی بیش از پولی که انتظار می رود در آینده دریافت شود، خواهد داشت. *

دلیل آن بسیار ساده و گویا است : یک دلار دریافت شده در زمان حال را می توان سرمایه گذاری کرد، به طوری که در زمان آینده شما بیش از یک دلار خواهید داشت. این منجر به آن می شود که ما گاهی از خلاصه ی مفهوم ارزش زمانی پول استفاده کنیم و بگوییم:

یک دلار امروز ارزشی بیش از یک دلار فردا دارد.

دلیل وجود ارزش زمانی پول

* پولی که امروز در دسترس ما می باشد دارای مزایا و مخاطراتی می باشد که موجب ایجاد ارزش زمانی برای آن می شود از جمله این مزایا و مخاطرات به موارد زیر می توان اشاره نمود :

* **۱- نرخ بهره :** وجود بهره در اقتصاد موجب می شود که پول ارزش زمانی داشته باشد، یعنی هر فردی میتواند حتی با وجود عدم آشنایی با فنون مالی و اقتصادی و عدم توانایی پیش بینی اتفاقات آتی پول خود را در بانک سپرده نموده و از محل آن سودهایی را دریافت نماید که با این فرض پول پایان سال برابر خواهد بود با پول ابتدای سال به اضافه سود تعلق گرفته به آن.

* **۲- تورم :** با توجه به وجود میزانی از تورم در بازارها پول همواره به صوت مداوم توان خرید و قدرت خود را در مقابل سایر کالاها در طول زمان از دست می دهد و به همین دلیل قدرت خرید پول امروز با قدرت خرید پول فردا برابر نخواهد بود .

دلیل وجود ارزش زمانی پول

* **۳- هزینه فرصت :** با توجه به وجود فرصت ها و نوسانات موجود در بازار هر واحد پولی این فرصت را در اختیار دارنده آن قرار می دهد تا با استفاده از فرصت های موجود در بازار بر ارزش پول امروز خود در آینده بیفزاید بنابراین یکی دیگر از دلایلی که موجب ایجاد ارزش زمانی پول می شود فرصت های مورد انتظاری میباشد که پول در اختیار دارنده آن قرار می دهد .

* بنابراین:

* با توجه به آنچه که عنوان شد پول دارای ارزش زمانی است ، یعنی ارزش ۱۰۰ تومان امروز با ۱۰۰ تومان سال آینده برابر نمی باشد حتی با وجود فرض عدم تورم باز هم ۱۰۰ تومان امروز با ۱۰۰ تومان سال آینده برابر نمی باشد . به عنوان مثال اگر به شما پیشنهاد کنند که ۱۰۰ تومان حقوق خود را امروز به شما بدهند یا سال آینده ، اکثریت زمان حال را به زمان آینده ترجیح می دهند . ترجیح زمان حال به زمان آینده به این مفهوم است که پول ارزش زمانی نیز دارد .

دلیل وجود ارزش زمانی پول

علت اینکه اکثریت افراد زمان حال را به زمان آینده ترجیح می دهند این است که اولاً هرچه افراد زود تر درآمد را به دست آورند آنرا سرمایه گذاری می کنند و می توانند سود و بازدهی بدست آورند .

حداقل برای همه این امکان وجود دارد که اگر ۱۰۰ تومان خود را یک سال زودتر دریافت کنند ، در یک بانک سرمایه گذاری نمایند و بهره (سود) دریافت نمایند .

دلیل دوم این است که آینده مطمئن نیست و با خطر همراه می باشد ولی زمان حال مطمئن میباشد .



دلیل وجود ارزش زمانی برای پول

* علت اینکه ما از آینده مطمئن نیستیم این است که اطلاعات ما از آینده ناقص است. هرچه سود و خطر بیشتر باشد ترجیح زمان حال به آینده بیشتر خواهد بود به نرخی که زمان حال را به زمان آینده ترجیح می دهیم، نرخ ترجیح زمان گفته می شود، اگر شما بین دریافت ۱۰۰ تومان امسال و ۱۱۰ تومان سال آینده بی تفاوت باشید یعنی ۱۱۰ تومان سال آینده را با ۱۰۰ تومان امسال عوض کنید، نرخ ترجیح زمان شما ۱۰ درصد است یعنی یک واحد پولی که در زمان حال بدست می آورید را ۱۰ درصد از یک واحد پولی که در زمان آینده به دست می آید بیشتر ترجیح می دهید حداقل نرخ ترجیح زمان همان نرخ بهره (سود) بلند مدت بانک می باشد، بنابراین ما به جای نرخ ترجیح زمان از نرخ بهره استفاده می کنیم.

انواع روشهای محاسبه ارزش زمانی پول

* در کتاب های مالی برای اندازه گیری ارزش زمانی پول از روش هایی استفاده می کنند که ما به این روش ها ریاضیات مالی میگوییم .

* روش های محاسباتی کاربرد ریاضیات در مدیریت مالی متنوع می باشد که ما در اینجا به ۲ روش متداول اشاره می نماییم :

* ۱- ارزش آتی the future value

* ۲- ارزش فعلی present value



تعیین ارزش آتی : Determining the future value

- * تبدیل یک ارزش جاری به ارزش آتی معادل آن به عنوان مرکب کردن (compounding) نامیده می شود.
- * کاربرد مهم ارزش آتی تعیین مانده انباشته سرمایه گذاری در یک تاریخ آتی می باشد.
- * فرض کنید فردی می خواهد امروز ۱۰ میلیون تومان قرض بگیرد و تعهد می کند که مبلغ مذکور را یک سال بعد بازپرداخت کند. آیا بازپرداخت ۱۰ میلیون تومان عادلانه است؟ احتمالاً نه. باید دو نکته را در نظر گرفت. نخست، اگر وام دهنده ۱۰ میلیون تومان را قرض نمی داد با آن پول چکار می توانست بکند؟ دوم آیا احتمال دارد که وام گیرنده وام را بازپرداخت نکند؟ هنگام بحث درباره قرض دادن باید هزینه فرصت از دست رفته (یعنی چه چیزی قابل کسب یا چه منفعت یا لذتی امکان پذیر بوده است) و عدم قطعیت مرتبط با پس گرفتن وجه را نیز در نظر گرفت.



تعیین ارزش آتی : Determining the future value

فرض می کنیم فردی بخواهد پول را قرض بدهد ولی شرط می کند که علاوه بر ۱۰ میلیون تومان مبلغی هم برای هزینه فرصت از دست رفته و عدم قطعیت بازپرداخت وام دریافت نماید. مبلغ وام ۱۰ میلیون تومان اصل پول نامیده می شود. مبلغ اضافی برای فراهم شدن امکان استفاده فرد دیگری از آن ۱۰ میلیون تومان را سود می گویند. اگر همین مثال را از چشم انداز زمان و ارزش در نظر بگیریم می توان گفت مبلغی که شما امروز می خواهید قرض بدهید «**ارزش فعلی**» وام است. مبلغی که باید در پایان دوره وام به شما بازپرداخت شود «**ارزش آتی**» وام است. بنابراین ارزش دوره آتی متشکل از دو قسمت است:

$$\text{سود} + \text{ارزش فعلی} = \text{ارزش آتی}$$

تعیین ارزش آتی : Determining the future value

* سود در واقع هزینه استفاده از پول برای مدت معینی است و متشکل است از:

* ۱- هزینه مدت زمان در اختیار گرفتن پول .

* ۲- هزینه خطر عدم بازپرداخت مبلغ مطابق با شرایط توافقنامه.

* به عنوان مثال: فرض کنید که مبلغ ۱۰۰۰ تومان در حساب پس اندازی با بهره (سود) سالانه ۱۰٪ نزد بانک پس انداز می کنید. پس از پایان یک دوره شما مبلغ ۱۱۰۰ تومان خواهید داشت که متشکل از اصل مبلغ سرمایه گذاری (۱۰۰۰ تومان) و سود یا بازده سرمایه گذاری (۱۰۰) تومان است. به عبارت دیگر می توان گفت:

* ● ۱۰۰۰ تومان ارزش فعلی یا PV (present Value)

* ● ۱۱۰۰ تومان ارزش در پایان یک دوره، ارزش آتی یا FV(future value)

* ● ۱۰٪ نرخ سود حاصل طی یک دوره، نرخ سود i(INTEREST)

تعیین ارزش آتی : Determining the future value

* برای تعیین ارزش آتی بر مبنای ارزش فعلی می توان نوشت:

$$FV = PV + (PV \times i)^*$$

* ارزش آتی = اصل مبلغ + سود

* یا به عبارت دیگر می توان نوشت:

$$FV = PV (1+i)^*$$

* با توجه به مثال می توان نوشت:

<u>ارزش آتی</u>	<u>بهره</u>	<u>پایان سال</u>	
$FV = 1000 + (1000 \times 10\%) = 1100$	$(1000 \times 10\%) = 100$	۱	*
$FV = 1100 + (1100 \times 10\%) = 1210$	$(1100 \times 10\%) = 110$	۲	*

تعیین ارزش آتی: Determining the future value:

* اگر سود ۱۰۰ تومان در پایان دوره برداشت شود، اصل پول معادل ۱۰٪ سود در دوره بعد نیز خواهد داشت. این کار را دریافت «سود (بهره) ساده» می گویند. از این جهت آن را بهره ساده می نامند که دقیقاً به روش مشابهی از هر دوره به دوره بعد تکرار شده و زمانی که سود را در پایان هر دوره برداشت می کنید اصل پول یکسان می ماند. اگر همزمان اصل پول و سود را در همان بانک سپرده گذاری کنید به سود قبلی نیز سود تعلق می گیرد و این حالت را «سود (بهره) مرکب» می نامند. زیرا تراز حساب شما در هر زمان ترکیبی از اصل پول، سود اصل پول و «سود متعلقه به سود انباشته» (یا به طور ساده تر «سودِ سود») است.

جهت محاسبه بهره مرکب یا تعیین ارزش آتی برای بیش از یک دوره، فرمول به شرح ذیل می باشد که در آن N تعداد دوره های مورد نظر می باشد:

$$FV = PV (1+i)^N$$

تعیین ارزش آتی : Determining the future value

گاهی اوقات یک سرمایه گذاری بیش از یک بار در سال سود می پردازد. به عنوان مثال سود ممکن است شش ماه یکبار، سه ماه یکبار، ماهانه، هفتگی یا روزانه پرداخت شود. در حالی که نرخ سود به صورت سالانه بیان می شود. اگر سود مثلاً ۱۰٪ در سال باشد و در دوره شش ماه پرداخت شود، نرخ اسمی غالباً به آن «نرخ درصد سالانه» یا APR می گویند (Annual Percentage Rate) ۱۰٪ خواهد بود. اگر نرخ اسمی را به «نرخ در هر دوره مرکب» تبدیل کنیم می توان از فرمول قبل برای بهره های مرکبی که بیش از یکبار در سال نیز پرداخت می شوند استفاده کرد.

بنابراین APR معادل ۱۰٪ با بهره مرکب شش ماهه برابر ۵٪ در هر دوره – که هر شش ماه – بوده و هر سال شامل ۲ دوره می باشد .

تعیین ارزش فعلی DETERMINING PRESENT VALUE

تبدیل یک جریان نقدی آینده به ارزش معادل آن در یک دوره گذشته تنزیل (discounting) نامیده شده است .

گاهی اوقات ممکن است شخص از مبلغ آتی خبر داشته باشد و بخواهد از ارزش فعلی آن مطلع گردد.

فرض کنید شما می توانید از بابت انجام یک سرمایه گذاری، ۵ میلیون تومان در پایان سال ، دریافت کنید.چه مبلغی اکنون حاضرید برای این سرمایه گذاری بپردازید؟ در اینجا شما ارزش فعلی ۵ میلیون تومان آتی را پرداخت خواهید کرد.

ارزش فعلی نیز به ۳ عامل بستگی دارد:

(۱)مبلغ سرمایه گذاری

(۲)مدت زمان بین سرمایه گذاری و دریافت (یا پرداخت) آتی

(۳)نرخ بهره.فرآیند محاسبه یک ارزش فعلی را همانطور که پیش تر گفته شد تنزیل می گویند.زیرا ارزش فعلی همیشه کمتر از ارزش آتی است.

تعیین ارزش فعلی: DETERMINING PRESENT VALUE

* در مثال سرمایه گذاری ما، دریافت آتی ۵ میلیون تومان و دوره سرمایه گذاری نیز یکسال می باشد. با فرض اینکه شما بابت سرمایه گذاری خود، متقاضی یک نرخ بهره ۱۰٪ می باشد، به راحتی می توان ارزش فعلی ۵ میلیون تومان با نرخ بهره ۱۰٪ را برای یکسال به شرح ذیل محاسبه کرد:

$$\begin{array}{ccc} \text{ارزش آتی} & \rightarrow & \frac{5,000,000}{1/10} \rightarrow 4,545,000 \\ \leftarrow & & \end{array}$$

(نرخ بهره + ۱)

*

* فرمول ارزش فعلی:

* جمله داخل () را «عامل تنزیل» می گویند زیرا ارزش آتی را به ارزش معادل فعلی تبدیل می کند.

$$PV = \frac{FV}{(1 + i)^N}$$

$$PV = FV \left(\frac{1}{1 + i} \right)^N$$

جداول ارزش فعلی و آتی

ما فرمولی ساده را براس محاسبه ارزش فعلی نشان داده ایم، اما محاسبه ارزش فعلی و یا آتی برای سالهای طولانی آن هم به شکل دستی، کاری ملال آور است. ضمن اینکه در این محاسبات احتمال بروز اشتباهات زیاد می باشد. برای حل این معضل جداول ارزش فعلی و آتی به کمک مان شتافته و کار را ساده نموده اند، که جداول فوق به ترتیب در پیوست صفحات بعد قرار داده شده است.



جداول ارزش آتی

EXHIBIT 7.4 Table of Compound Factors

Number of Periods	Compounding Rate											
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1100	1.1200
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2321	1.2544
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3310	1.3676	1.4049
4	1.0406	1.0824	1.1255	1.1699	1.2155	1.2625	1.3108	1.3605	1.4116	1.4641	1.5181	1.5735
5	1.0510	1.1041	1.1593	1.2167	1.2763	1.3382	1.4026	1.4693	1.5386	1.6105	1.6851	1.7623
6	1.0615	1.1262	1.1941	1.2653	1.3401	1.4185	1.5007	1.5869	1.6771	1.7716	1.8704	1.9738
7	1.0721	1.1487	1.2299	1.3159	1.4071	1.5036	1.6058	1.7138	1.8280	1.9487	2.0762	2.2107
8	1.0829	1.1717	1.2668	1.3686	1.4775	1.5938	1.7182	1.8509	1.9926	2.1436	2.3045	2.4760
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5513	1.6895	1.8385	1.9990	2.1719	2.3579	2.5580	2.7731
10	1.1046	1.2190	1.3439	1.4802	1.6289	1.7908	1.9672	2.1589	2.3674	2.5937	2.8394	3.1058
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.7103	1.8983	2.1049	2.3316	2.5804	2.8531	3.1518	3.4785
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7959	2.0122	2.2522	2.5182	2.8127	3.1384	3.4985	3.8960
13	1.1381	1.2936	1.4685	1.6651	1.8856	2.1329	2.4098	2.7196	3.0658	3.4523	3.8833	4.3635
14	1.1495	1.3195	1.5126	1.7317	1.9799	2.2609	2.5785	2.9372	3.3417	3.7975	4.3104	4.8871
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7590	3.1722	3.6425	4.1772	4.7846	5.4736
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1829	2.5404	2.9522	3.4259	3.9703	4.5950	5.3109	6.1304
17	1.1843	1.4002	1.6528	1.9479	2.2920	2.6928	3.1588	3.7000	4.3276	5.0545	5.8951	6.8660
18	1.1961	1.4282	1.7024	2.0258	2.4066	2.8543	3.3799	3.9960	4.7171	5.5599	6.5436	7.6900
19	1.2081	1.4568	1.7535	2.1068	2.5270	3.0256	3.6165	4.3157	5.1417	6.1159	7.2633	8.6128
20	1.2202	1.4859	1.8061	2.1911	2.6533	3.2071	3.8697	4.6610	5.6044	6.7275	8.0623	9.6463
21	1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7860	3.3996	4.1406	5.0338	6.1088	7.4002	8.9492	10.8038
22	1.2447	1.5460	1.9161	2.3699	2.9253	3.6035	4.4304	5.4365	6.6586	8.1403	9.9336	12.1003
23	1.2572	1.5769	1.9736	2.4647	3.0715	3.8197	4.7405	5.8715	7.2579	8.9543	11.0263	13.5523
24	1.2697	1.6084	2.0328	2.5633	3.2251	4.0489	5.0724	6.3412	7.9111	9.8497	12.2392	15.1786
25	1.2824	1.6406	2.0938	2.6658	3.3864	4.2919	5.4274	6.8485	8.6231	10.8347	13.5855	17.0001
26	1.2953	1.6734	2.1566	2.7725	3.5557	4.5494	5.8074	7.3964	9.3992	11.9182	15.0799	19.0401
27	1.3082	1.7069	2.2213	2.8834	3.7335	4.8223	6.2139	7.9881	10.2451	13.1100	16.7386	21.3249
28	1.3213	1.7410	2.2879	2.9987	3.9201	5.1117	6.6488	8.6271	11.1671	14.4210	18.5799	23.8839
29	1.3345	1.7758	2.3566	3.1187	4.1161	5.4184	7.1143	9.3173	12.1722	15.8631	20.6237	26.7499
30	1.3478	1.8114	2.4273	3.2434	4.3219	5.7435	7.6123	10.0627	13.2677	17.4494	22.8923	29.9599

جداول ارزش فعلی

EXHIBIT 7.5 Table of Discount Factors

Number of Periods	Discount Rate											
	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.9009	0.8929
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264	0.8116	0.7972
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513	0.7312	0.7118
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830	0.6587	0.6355
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209	0.5935	0.5674
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645	0.5346	0.5066
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132	0.4817	0.4523
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665	0.4339	0.4039
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241	0.3909	0.3606
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855	0.3522	0.3220
11	0.8963	0.8043	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505	0.3173	0.2875
12	0.8874	0.7885	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186	0.2858	0.2567
13	0.8787	0.7730	0.6810	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897	0.2575	0.2292
14	0.8700	0.7579	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633	0.2320	0.2046
15	0.8613	0.7430	0.6419	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394	0.2090	0.1827
16	0.8528	0.7284	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176	0.1883	0.1631
17	0.8444	0.7142	0.6050	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978	0.1696	0.1456
18	0.8360	0.7002	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799	0.1528	0.1300
19	0.8277	0.6864	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635	0.1377	0.1161
20	0.8195	0.6730	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486	0.1240	0.1037
21	0.8114	0.6598	0.5375	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351	0.1117	0.0926
22	0.8034	0.6468	0.5219	0.4220	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228	0.1007	0.0826
23	0.7954	0.6342	0.5067	0.4057	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117	0.0907	0.0738
24	0.7876	0.6217	0.4919	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015	0.0817	0.0659
25	0.7798	0.6095	0.4776	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923	0.0736	0.0588
26	0.7720	0.5976	0.4637	0.3607	0.2812	0.2198	0.1722	0.1352	0.1064	0.0839	0.0663	0.0525
27	0.7644	0.5859	0.4502	0.3468	0.2678	0.2074	0.1609	0.1252	0.0976	0.0763	0.0597	0.0469
28	0.7568	0.5744	0.4371	0.3335	0.2551	0.1956	0.1504	0.1159	0.0895	0.0693	0.0538	0.0419
29	0.7493	0.5631	0.4243	0.3207	0.2429	0.1846	0.1406	0.1073	0.0822	0.0630	0.0485	0.0374
30	0.7419	0.5521	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573	0.0437	0.0334

نتیجه گیری

* مهمترین و اساسی ترین نقش مدیران مالی ، تصمیم گیری مالی است. تصمیم گیری مالی یعنی انتخاب یک یا چند راهکار مناسب از بین چند راهکار عملی و از آنجایی که بسیاری از نتایج تصمیمات مالی زمان بر است و در آینده مشخص می شود، و چون ارزش منابع آتی با ارزش حال آنها، و همچنین ارزش سرمایه گذاری ها در آینده با یکدیگر متفاوت می باشد. پس ارزش زمانی پول معیار اساسی در تصمیم گیری ها و سرمایه گذاریها به حساب می آید. همچنین، وجود نرخ تضمین شده (عامل بهره) در محیط اقتصادی ، جدای از طرز تلقی افراد یا فرصت های سرمایه گذاری واحد تجاری مشخص، ارزش زمانی پول را ایجاب می کند.

* بنابراین به طور کلی محاسبه ارزش زمانی پول مطرح عموماً در ۲ حوزه ذیل کاربرد موثری دارد:

* ۱- ارزیابی پروژه های سرمایه گذاری

* ۲- ارزیابی منابع مالی تامین شده

ارزش زمانی پول

... بسان رود

که در نشیب دره سر به سنگ میزند،

رونده باش

امید هیچ معجزی ز مرده نیست،

زنده باش.

«سایه»

با تشکر از حسن توجه شما

