

به نام خدا

پروژه فردی : ارزش گذاری شرکت بورسی شفن و بررسی روش  
های پنج گانه ارزش گذاری معروف و ارزش گذاری اختیار معامله  
شفن

نام تهیه کننده : مهدی بابالو  
نام استاد : دکتر فرشاد حق پناه

پاییز ۱۴۰۰

## فهرست مطالب

۱. مقدمه.....	۳
۲. ارزش گذاری مبتنی بر دارایی.....	۳
۱/۲. ارزش دفتری تعدیل شده دارایی ها:.....	۳
۲/۲. ارزش جایگزینی دارایی ها :.....	۳
۳/۲. ارزش نقد شوندگی دارایی ها:.....	۳
۳. مدل های تنزیلی:.....	۴
۱/۳. تنزیل جریان نقد:.....	۴
۱،۱،۳. تنزیل جریان های نقدی آزاد با استفاده از میانگین موزون هزینه سرمایه.....	۴
۲،۱،۳. تنزیل جریان نقد حقوق صاحبان سهام با نرخ بازده مورد انتظار سهام داران.....	۴
۳،۱،۳. ارزش فعلی تعدیل شده.....	۴
۲/۳. تنزیل سود تقسیمی.....	۵
۱،۲،۳. مدل رشد گوردن.....	۵
۴. مدل های ارزش گذاری نسبی.....	۶
۱/۴. نسبت های درآمدی.....	۶
۲/۴. نسبت های ارزش دفتری یا ارزش جایگزین.....	۶
۳/۴. نسبت های عایدی.....	۶
۵. ارزش گذاری سود قابل حفظ در آینده.....	۷
۶. ارزش گذاری سود تاریخی.....	۷
۷. ارزش گذاری شرکت شفن.....	۷
۸. ارزش گذاری اختیار خرید و فروش.....	۲۱

## ۱. مقدمه

ارزش گذاری دارایی ها یکی از مسائل مهم برای سرمایه گذاری می باشد. ارزش گذاری صحیح و اصولی سبب تخصیص بهینه سرمایه می شود. ارزش گذاری شرکت ها به سه شیوه: ۱. ارزش گذاری مبتنی بر دارایی، ۲. ارزش گذاری برحسب مدل های تنزیلی، ۳. ارزش گذاری نسبی تقسیم می شود که در بورس ایران بیشتر تمرکز بر روی دو نوع ارزش گذاری ثانویه هست.

## ۲. ارزش گذاری مبتنی بر دارایی

به طور کلی ارزش دارایی های شرکت را می توان از یک رابطه ساده و پایه ای که منتج از ترازنامه می باشد، به دست آورد:

ارزش دارایی های شرکت = ارزش حقوق صاحبان سهام + ارزش بدهی های شرکت

مدلهای ارزش گذاری مبتنی بر دارایی از ساده ترین نوع ارزش گذاری ها هستند که ارزش منتج از این ارزش گذاری احتمالا با سایر ارزش گذاری ها متفاوت هست، اما برای شرکت های ورشکسته و شرکت هایی که دارایی آنها املاک و مستغلات می باشند مفید و به احتمال زیاد بهتر از سایر روشها می باشد.

فرض اصلی این نوع از ارزش گذاری ها این مطلب می باشد که ارزش یک شرکت می توان از طریق شناسایی ارزش دارایی های تحت نظر شرکت ها بدست آورد.

این مدل به سه روش زیر تقسیم می شود:

۱.۲. ارزش دفتری تعدیل شده دارایی ها:

از ارزش دفتری شرکت، به همان صورت که در تراز نامه منعکس گردیده، استفاده نموده و سپس این و سپس این ارزش را چنان تعدیل می نماید که تمام اختلاف آشکار بین هزینه تاریخی هر دارایی و ارزش بازار جاری آن را نشان دهد.

### ۲.۲. ارزش جایگزینی دارایی ها:

برآورد مبالغ جایگزین نمودن هریک از دارایی های شرکت ها می باشد.

### ۳.۲. ارزش نقد شوندگی دارایی ها:

تخمین مبالغی که شرکت با پایان عملیات و فروش و نقد نمودن دارایی هایش به دست می آورد.

### ۳. مدل های تنزیلی:

این مدل ها ارزش گذاری به سه ریز مجموعه مهم تقسیم می شوند که شامل: ۱. تنزیل جریان نقد ۲. تنزیل سود تقسیمی ۳. تنزیل جریانهای نقد آزاد می باشد.

#### ۱.۳. تنزیل جریان نقد:

##### ۱.۳.۱. تنزیل جریان های نقدی آزاد با استفاده از میانگین موزون هزینه سرمایه

جریان نقدی آزاد<sup>۱</sup> سود خالص عملیاتی منهای تغییرات خالص دارایی های ثابت و ملزومات سرمایه در گردش تعریف می گردد. در این روش ارزش شرکت مساوی ارزش بدهی به اضافه ارزش حقوق صاحبان سهام است که برابر با ارزش فعلی جریانهای نقدی آزاد پیش بینی شده است که شرکت ها ایجاد می کنند. این جریان های نقد آزاد به وسیله میانگین موزون هزینه بدهی و هزینه حقوق صاحبان سهام بعد از مالیات<sup>۲</sup> تنزیل می شوند.

##### ۱.۳.۲. تنزیل جریان نقد حقوق صاحبان سهام با نرخ بازده مورد انتظار سهام داران

جریان نقدی حقوق صاحبان سهام برابر با سود پس از مالیات ضر بدر نسبت سود تقسیم شده است و زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که تنها می خواهیم سهام شرکت را بدست بیاوریم و نرخ تنزیلی آن برابر با نرخ مورد انتظار حقوق صاحبان سهام می باشد.

##### ۱.۳.۳. ارزش فعلی تعدیل شده<sup>۵</sup>

در این روش ارزش گذاری ارزش بدهی  $D$  و حقوق صاحبان سهام  $E$  برابر با ارزش حقوق صاحبان سهام غیر اهرمی شرکت  $V_u$  و ارزش فعلی سپر مالیاتی  $V_{TS}$  می باشد که در این روش نرخ تنزیل باید برابر با نرخ بازده مورد انتظار حقوق صاحبان سهام شرکت بدون بدهی  $K_u$  باشد.

$$v_u = pv_0[k_u: fcf_t]$$

$$v_{ts_0} = E_0 + D_0 - V_{u_0} = pv_0[wacc_t: fcf_t] - pv_0[k_{ut}: fcf_t]$$

سه روش ارزش گذاری فوق، ارزش مشابهی را محاسبه خواهند کرد. از آنجا که همه روشها به تجزیه و تحلیل واقعیت های مشابه و

با مفروضات مشابه می پردازند، این نتیجه منطقی خواهد بود. روشهای فوق تنها در وجوه نقدی که به عنوان نقطه آغاز ارزش

گذاری مطرح است، با یکدیگر تفاوت دارند.

<sup>1</sup> FCF

<sup>2</sup> PV

<sup>3</sup> WACC

<sup>4</sup> EQUITY CASH FLOW

<sup>5</sup> Adjusted Present Value

<sup>6</sup> Value of the Tax Shield

## ۲,۳. تنزیل سود تقسیمی<sup>۷</sup>

سرمایه گذاری که اقدام به خرید سهام می کند انتظار دارد دو نوع جریان نقدی از این سهام دریافت نماید. این دو جریان نقد عبارتند از:  
 ۱. سود تقسیمی<sup>۲</sup>. تفاوت قیمت خرید و فروش بها. از آنجایی که قیمت مورد نظر سهامدر پایان دوره تابعی از سود های تقسیمی ، پس ارزش یک سهم برابر می شود با ارزش فعلی سود های تقسیمی تا زمان بی نهایت .

$$V = \sum_{T=1}^{\infty} \frac{E(DPS)_T}{(1 + Ke)^T}$$

V: ارزش سهم

$DPS_T$ : سود تقسیمی مورد انتظار برای سهم

$Ke$ : هزینه حقوق صاحبان سهام

مبنای منطقی مدل تنزیل سود تقسیمی در قانون ارزش فعلی نهفته است. بدین صورت که ارزش هر دارایی همان ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی مورد انتظار می باشد که با نرخ متناسب با میزان ریسک جریان های نقدی تنزیل شده است.  
 با توجه با اینکه پیش بینی سود تقسیمی تا زمان بی نهایت امکان پذیر نیست، حالت های مختلف مدل تنزیل سود تقسیمی بر اساس مفروضات متفاوت در رابطه با رشد آتی شرکت توسعه یافته اند.

## ۱,۲,۳. مدل رشد گوردن<sup>۸</sup>

از این مدل می توان برای ارزیابی شرکت هایی که وضعیت با ثباتی را بایک نرخ رشد ثابت دارند، استفاده کرد. این مدل ارزش یک سهم را تابعی از سود های تقسیمی مورد انتظار دوره آتی ، هزینه حقوق صاحبان سهام و رشد مورد انتظار در سود های تقسیمی می داند .

$$V = \frac{DPS_1}{Ke - g}$$

$DPS_1$ : سود تقسیمی مورد انتظار در سال آینده ( دوره آتی )

$Ke$ : نرخ بازده مورد انتظار سهام داران عادی

$g$ : نرخ ثابت رشد سود های تقسیمی

<sup>7</sup> Dividend Discount Models (DDM)

<sup>8</sup> The Gordon Growth Model

## ۴. مدل‌های ارزش‌گذاری نسبی

در ارزش‌گذاری نسبی، هدف این است که دارایی‌ها را با توجه به این که چگونه دارایی‌های مشابه در بازار قیمت‌گذاری شده‌اند، ارزش‌گذاری کنیم. در استفاده از این روش توجه به دو نکته بسیار مهم است. نخست اینکه برای ارزش‌گذاری دارایی‌ها با یک رویکرد نسبی، قیمت‌ها می‌بایست استاندارد شده باشند و استانداردسازی غالباً از طریق تبدیل قیمت‌ها به صورت نسبت‌هایی از درآمد، ارزش دفتری و یا مقدار فروش صورت می‌گیرد. نکته دوم اینست که بنگاه‌های مشابهی را پیدا کنیم که این امر بسیار دشوار است، چرا که هیچ دو شرکتی مشابه یکدیگر نیستند و شرکتهایی که در یک حوزه تجاری فعالیت می‌کنند، از نظر ریسک، مقدار رشد بالقوه و جریانهای نقدی با یکدیگر متفاوت هستند.

### ۱.۴. نسبت‌های درآمدی

یکی از راه‌های برای برآورد ارزش یک دارایی، استفاده از نسبت درآمدهایی است که آن دارایی تولید می‌کند. در موقع خرید یک سهم، بسیار رایج است که به قیمتی که برای آن پرداخت می‌شود به صورت نسبیتی از درآمدهایی که به ازای هر سهم در آن شرکت تولید می‌شود، توجه شود.

### ۲.۴. نسبت‌های ارزش دفتری یا ارزش جایگزین

غالباً سرمایه‌گذاران به ارتباط میان قیمتی که برای سهم پرداخت می‌شود و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام (ارزش خالص) به عنوان معیاری جهت برآورد این که آیا سهام فراتر از ارزش واقعی ارزش‌گذاری شده است یا کمتر از آن، استفاده می‌کنند. در موقع ارزش‌گذاری شرکتها، این نسبت با استفاده از ارزش شرکت و ارزش دفتری تمام دارایی‌ها (و نه فقط حقوق صاحبان سهام) محاسبه می‌شود. برای آن دسته از افرادی که معتقدند ارزش دفتری معیار خوبی جهت نمایاندن ارزش دارائی‌ها نیست، راهکار جایگزین اینست که از هزینه‌های جایگزینی دارایی‌ها استفاده شود. نسبت ارزش شرکت به هزینه جایگزینی به توبینز کیو<sup>۹</sup> معروف است.

### ۳.۴. نسبت‌های عایدی

ارزش دفتری و درآمدها هر دو معیارهای حسابداری هستند و با توجه به قوانین حسابداری تعیین می‌شوند. راه کار جایگزین دیگر استفاده از نسبت ارزش‌گذاری به عوایدی که بوسیله دارایی تولید می‌شود، است. برای سرمایه‌گذاران در سهام، این نسبت به صورت نسبت قیمت به فروش  $p/s$  است و در آن ارزش بازاری هر سهم بر عواید تولید شده هر سهم تقسیم می‌شود. برای ارزش شرکت، این نسبت را می‌توان به صورت نسبت ارزش به فروش  $v/s$  تعدیل کرد که در آن، صورت کسر معادل ارزش شرکت می‌باشد.

<sup>9</sup> Tobins Q

## ۵. ارزش گذاری سود قابل حفظ در آینده<sup>۱۰</sup>

یک نسخه ساده شده از روش تنزیل نرخ جریان نقد می باشد. فرض اساسی این روش ارزش گذاری ثبوت سود قابل پیش بینی آینده می باشد.

این روش سود، هزینه ها و درآمد سه سال گذشته را برای تعیین ارزش فعلی شرکت ارزیابی می کند. همچنین، شایان ذکر است که این روش ارزشیابی تجاری، هر مازادی را جدا می کند.

ارزیابی های مبتنی بر سود مستلزم بررسی دقیق عوامل کلیدی مختلف است. اینها شامل تفکیک ارزیابی های مربوط به بدهی ها و دارایی های مازاد یا نامرتبط است. باید نرخ سرمایه گذاری را تعیین کرد که با نرخ بازده ترجیحی سرمایه گذار مطابقت داشته باشد.

## ۶. ارزش گذاری سود تاریخی<sup>۱۱</sup>

در این روش بر خلاف روش های تنزیل جریان نقد، ارزش فعلی درآمد ناخالص یک کسب و کار، توانایی بازپرداخت بدهی و سرمایه گذاری بر روی جریان نقدی یا درآمد، را باید تعیین کرد. به این معنی که اگر کسب و کاری که برای به دست آوردن درآمد کافی برای پرداخت بدهی های خود بپردازد ارزش آن کاهش می یابد. باز پرداخت سریع بدهی ها و حفظ جریان نقد مثبت، ارزش کسب و کار بهبود میابد. از همه عوامل بالا برای ارزش گذاری سود تاریخی باید استفاده کرد.

روش سود تاریخی به کسب و کار اجازه می دهد تا ارزشی را بر سرقفلی بیش از ارزش بازار دارایی ها قرار دهد.

فرضی که در این نوع ارزش گذاری وجود دارد شما ایده ای از میزان، قابل پیش بینی بودن و پتانسیل رشد درآمدهای آینده را با سابقه گذشته آن دارید.

## ۷. ارزش گذاری شرکت شفن

مجموعه فناوران شامل شرکت پتروشیمی فن آوران به عنوان شرکت اصلی و شرکت پتروشیمی فارابی به عنوان شرکت وابسته می باشد.

شرکت پتروشیمی فن آوران در تاریخ ۱۳۷۷/۲/۸ بصورت شرکت سهامی عام تاسیس شده است و هم چنین این شرکت در تاریخ ۱۳۸۶/۱۱/۱۰ در سازمان بورس و اوراق بهادار پذیرفته شد.

موضوع فعالیت شرکت عبارتست از فروش و احداث و راه اندازی و بهره برداری کارخانجات صنعتی به منظور تولید و بازار یابی و صدور محصولات پتروشیمی می باشد.

<sup>1</sup> Future Maintainable Earnings Valuation (FME)

<sup>1</sup> Historical Earnings Valuation

شرکت پتروشیمی فناوران با ظرفیت اسمی ۲۱ میلیون تن تولید متانول در سال حدود ۸٪ متانول کشور و ۰,۷۶٪ متانول جهان را تولید می کند. هم چنین این شرکت تنها تولید کننده اسید استیک در کشور می باشد. پتروشیمی فناوران حدود ۷۵٪ از متانول و ۴۵٪ از اسید استیک خود را در سال صادر می کند مابقی را از طریق بورس کالا به فروش می رساند.

## واحد متانول

متانول ماده اصلی در تولید صدها محصول صنعتی و مصرفی روزمره به شمار می رود. این محصول، جایگزینی مقرون به صرفه و پاک برای سوخت های فسیلی بحساب می آید که از گاز طبیعی، ذغال سنگ و منابع تجدید پذیر مانند زباله های شهری و دی اکسید کربن بازیافتی قابل تولید می باشد.

تولید صنعتی این ماده با استفاده از گاز خوراک طبیعی انجام می شود که طی آن گاز در واحد تولیدی، پس از گوگرد زدایی به همراه بخار آب وارد ریفورمر شده و در دمای حدود ۹۰۰ درجه سانتیگراد تبدیل به گاز سنتز حاوی هیدروژن، منو کسید کربن و گاز کربنیک می گردد. گاز سنتز تولیدی پس از سرد شدن، تحت فشار قرار گرفته و در راکتورهای بخش سنتز به متانول خام تبدیل می گردد که پس از جدا سازی آب موجود، در واحد تقطیر، متانول خالص با درجه خلوص ۸۸ تولید می گردد.

نتیجه حاصل، یک ماده شیمیایی آبی، شفاف، مایع و محلول در آب است که به آسانی قابل تجزیه در محیط زیست می باشد.

بیش از نیمی از متانول جهان در مصارف پایین دستی مختلف شیمیایی استفاده می شود. از متانول به عنوان ماده اولیه برای تولید مواد شیمیایی مانند اسید استیک و فرمالدئید استفاده می شود که به نوبه خود در محصولاتی مانند چسب، رزین، حلال ها و غیره استفاده می شوند.

نزدیک به نیمی از متانول تولیدی در جهان نیز در کاربردهای مرتبط با انرژی استفاده می شود. در سالهای اخیر، استفاده از متانول در تولید الفین، (MTO) به سرعت رشد کرده است.

متانول همچنین یک ماده ترکیبی مهم در بیودیزل هاست، ماده ای تجدید پذیر که می تواند به جای سوخت دیزل معمولی استفاده شود یا با آن مخلوط شود.

شرکت پتروشیمی فن آوران سالانه یک میلیون تن متانول با درجه خلوص ۸۸ تولید می کند تا نیاز بازارهای داخلی و صادراتی را تأمین نماید و همزمان بخشی از تولید خود را به عنوان متانول قابل مصرف داخلی، برای اسید استیک تولیدی خود استفاده می نماید.



## واحد اسید استیک

اسید استیک یا اسید اتانوئیک یکی از ساده ترین اسیدهای کربوکسیلیک، با بویی قوی، ترش و تند است. این ماده در حالت بسیار رقیق به عنوان سرکه خوراکی شناخته می شود و در فرآیند ساخت سایر مواد شیمیایی صنعتی از پلیمرهای مصنوعی تا استرها کاربرد وسیعی دارد.

برخی کاربرد های اسید استیک در فرآیند تولید محصولاتی مانند عطر، ایاف مصنوعی، منسوجات، جوهر، رنگ، بطری های نوشیدنی های مختلف، لاستیک، پلاستیک، سموم دفع آفات، چسب های چوبی و فیلم های عکاسی، قابل ذکر هستند.

علاوه بر این موارد این محصول به عنوان یک افزودنی غذایی و نیز یک حلال فعال در بسیاری از فرآیندهای صنعتی استفاده می شود، اما بیشترین کاربری آن در تولید مونومر استات وینیل (VAM) است که حدود یک سوم کل مصرف جهانی را تشکیل می دهد. سایر کاربردهای اسید استیک عبارتند از: صنایع تولیدی اسید ترفتالیک خالص، انیدرید استیک، استات اتیل و استات بوتیل.

شرکت پتروشیمی فن آوران هر ساله ۱۵۰ هزارتن اسید استیک را تولید که خوراک لازم را ازبخشی از متانول و مونوکسید کربن تولیدی خود تامین می نماید.



## واحد منوکسید کربن

مونوکسید کربن یک گاز سمی، بی رنگ، بدون بو و قابل اشتعال است. مونوکسید کربن با خلوص بالا و خشک و فاقد ترکیبات گوگردی، به طور معمول و در فشار اتمسفر، موجب خوردگی فلزات نمی گردد.

گریدهای با خلوص کمتر که حاوی رطوبت، ترکیبات گوگرد و سایر ناخالصی ها هستند، می توانند کربونیل های فلزی سمی را تشکیل داده و در شرایط تحت فشار، باعث ایجاد ترک خوردگی در فولادهای کربنی می شوند. از نظر شیمیایی، مونوکسید کربن یک ماده پایدار است که در دمای بالا بعنوان یک ماده بشدت ناپایدار عمل کند.

عمده کاربردهای این محصول در تولید پلیمرهای مهندسی، اسید استیک، مواد آلی شیمیایی، ایزوسیانات ها و تولید فسژن می باشد.

شرکت پتروشیمی فن آوران دارای واحد تولید مونوکسید کربن با ظرفیت ۱۴۰ هزار تن در سال می باشد که خوراک گاز طبیعی آن از شرکت ملی گاز ایران به میزان ۸۷۹۲۷ تن در سال تامین می گردد.

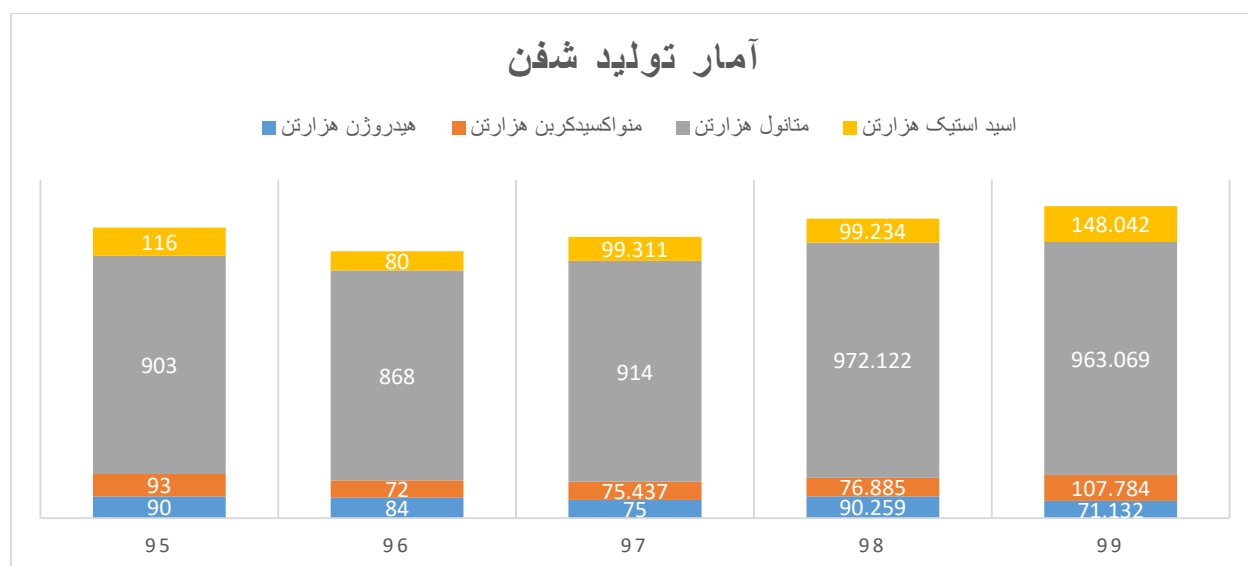
مونوکسید کربن به عنوان خوراک واحد بالادستی در مجتمع پتروشیمی فن آوران به منظور تولید اسید استیک مورد استفاده قرار می گیرد و مازاد تولید آن جهت تامین نیاز سایر مجتمع های پتروشیمی واقع در منطقه مورد استفاده واقع می گردد.

## ظرفیت اسمی و تولید

ظرفیت اسمی این شرکت به شرح زیر می باشد:

ظرفیت اسمی	۱۴۰۰
متانول	۱۰۰۰۰۰
اسید استیک	۱۵۰۰۰۰
منواکسید کربن	۱۴۰۰۰۰

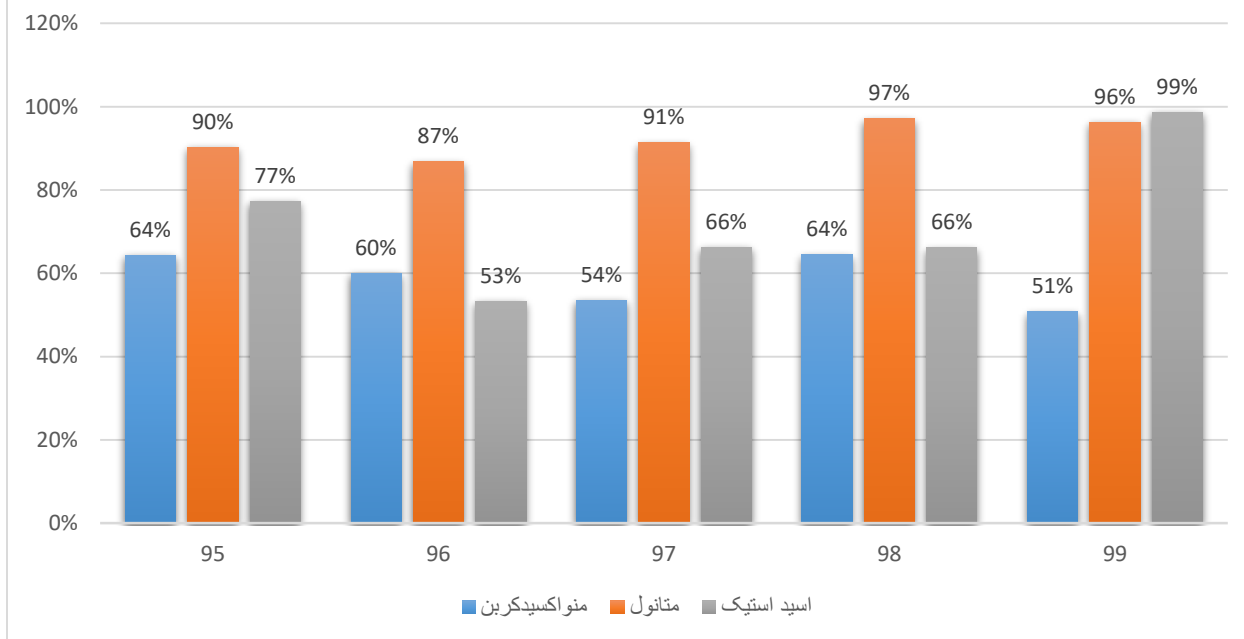
تولید این شرکت در سال های قبل به صورت زیر می باشد:



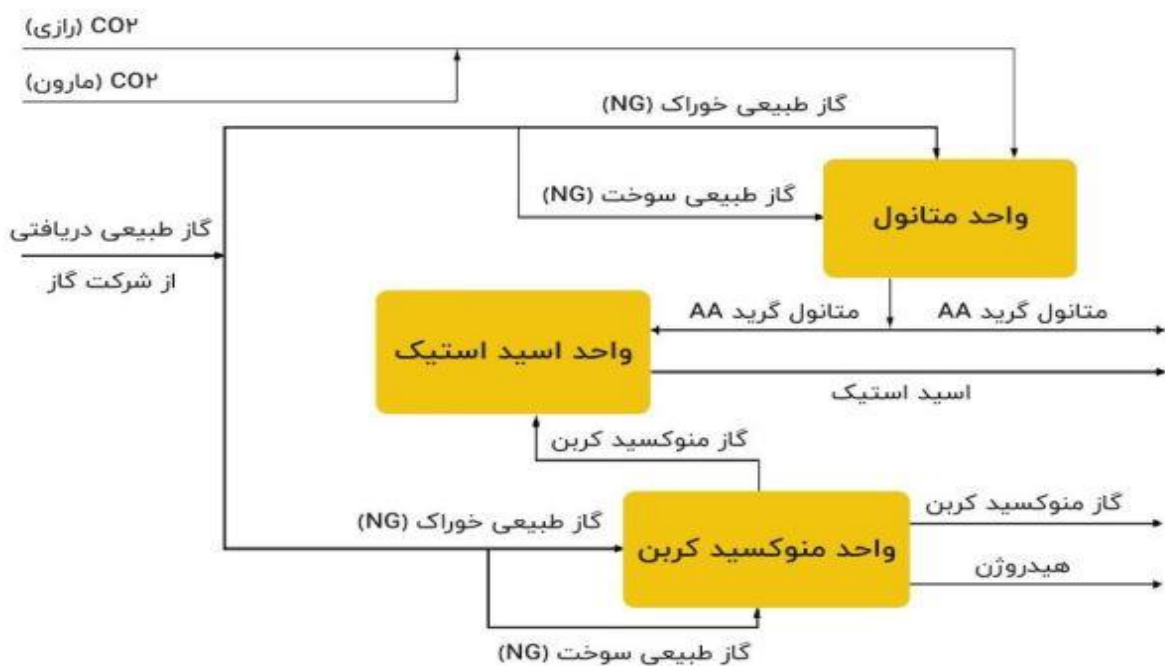
\* لازم به ذکر هست شفن در سال های اخیر طرح توسعه ایی نداشته است.

نسبت تولید به ظرفیت اسمی این شرکت به صورت زیر می باشد :

## تولید به ظرفیت اسمی



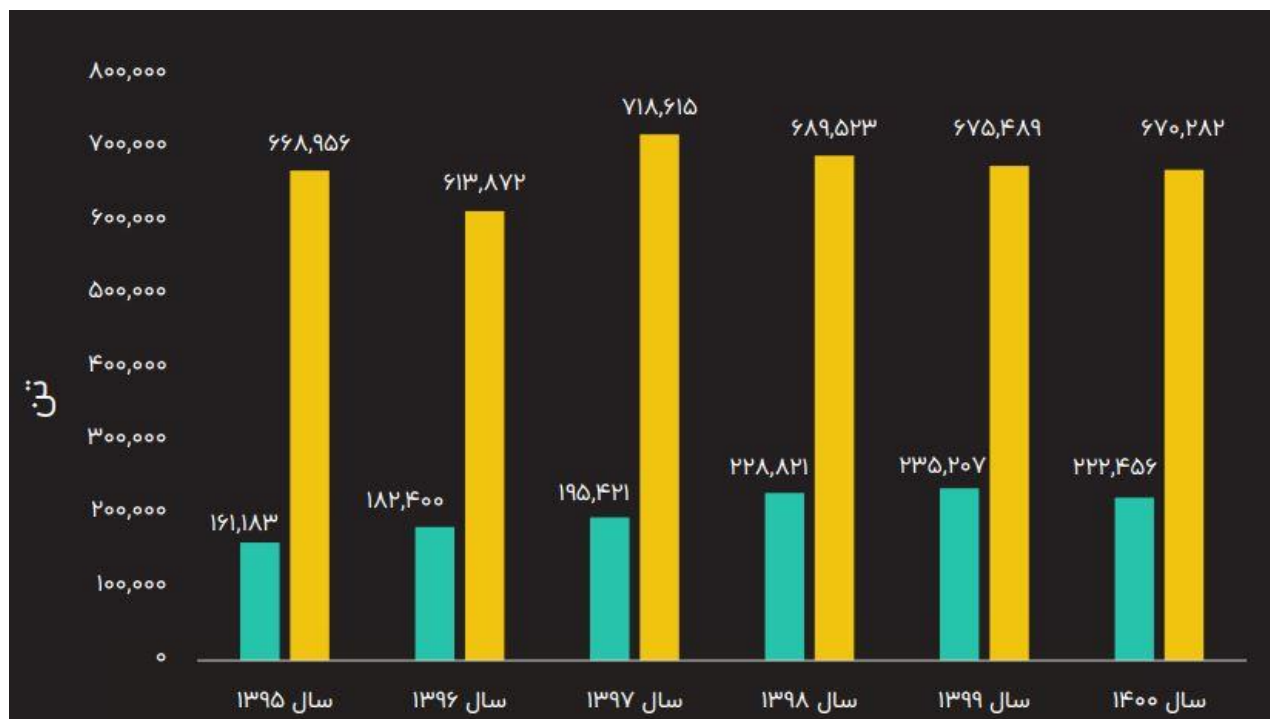
مراحل تولید محصولات در شفن :



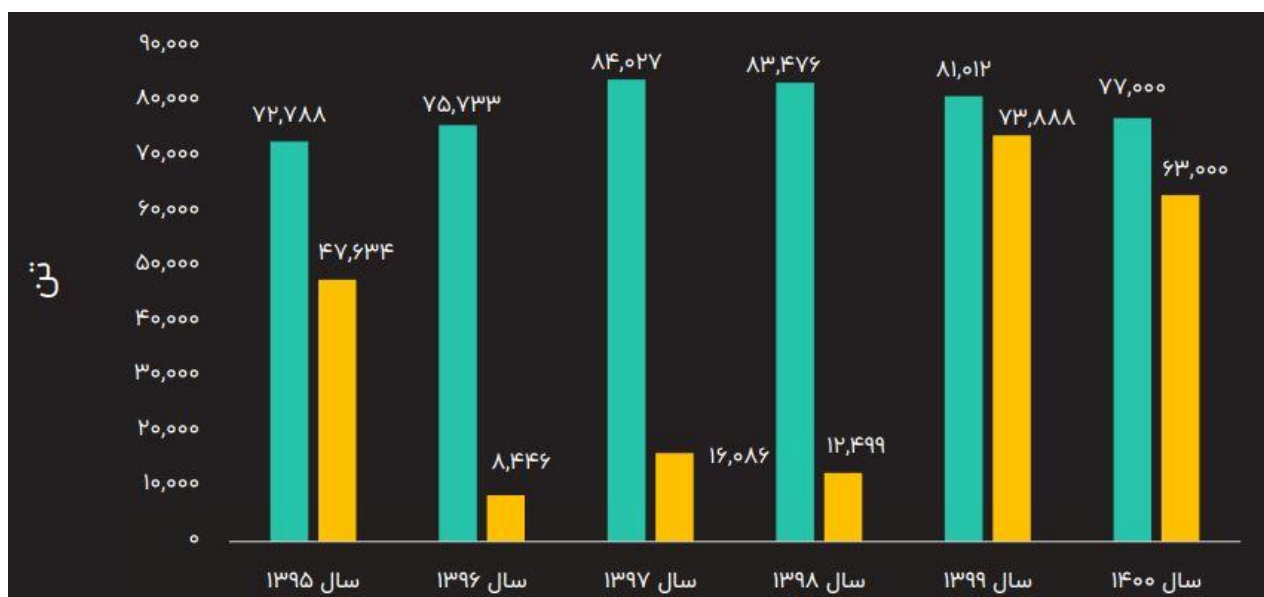
این پتروشیمی گاز CO<sub>2</sub> را از پتروشیمی مارون و رازی دریافت می کند و به کمک ترکیب با گاز طبیعی متانول ایجاد می کند.

### میزان فروش صادراتی و داخلی متانول :

در شکل نمودار زرد نشان دهنده میزان صادرات و و نمودار آبی رنگ نشان دهنده میزان فروش داخلی متانول می باشد. برای سال ۱۴۰۰ این میزان برا اساس صورت مالی سه ماهه استخراج شده است. این شرکت عمده متانول تولیدی خود را صادر می کند، نرخ آن برابر نرخ CFR چین می باشد.

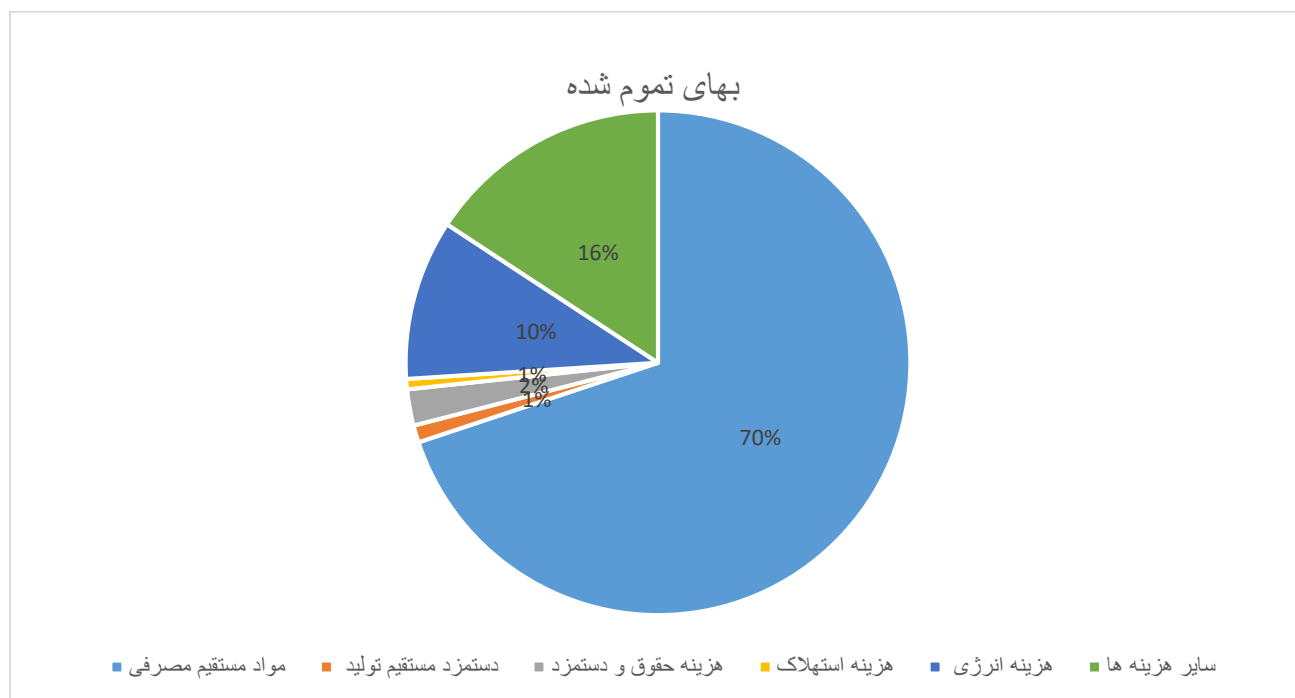


### میزان فروش صادراتی و داخلی اسید استیک :



در شکل نمودار زرد نشان دهنده میزان صادرات و و نمودار آبی رنگ نشان دهنده میزان فروش داخلی اسید استیک می باشد. برای سال ۱۴۰۰ این میزان بر اساس صورت مالی سه ماهه سوم استخراج شده است. همانطور که مشاهده می کنید در سال های اخیر نرخ صادرات اسید استیک این شرکت افزایش یافته است. این پتروشیمی بیشتر از نصف تولیدات خود را در بورس کالا به فروش می رساند. مابقی را با نرخ جهانی به فروش می رساند.

**بهای تمام شده :**



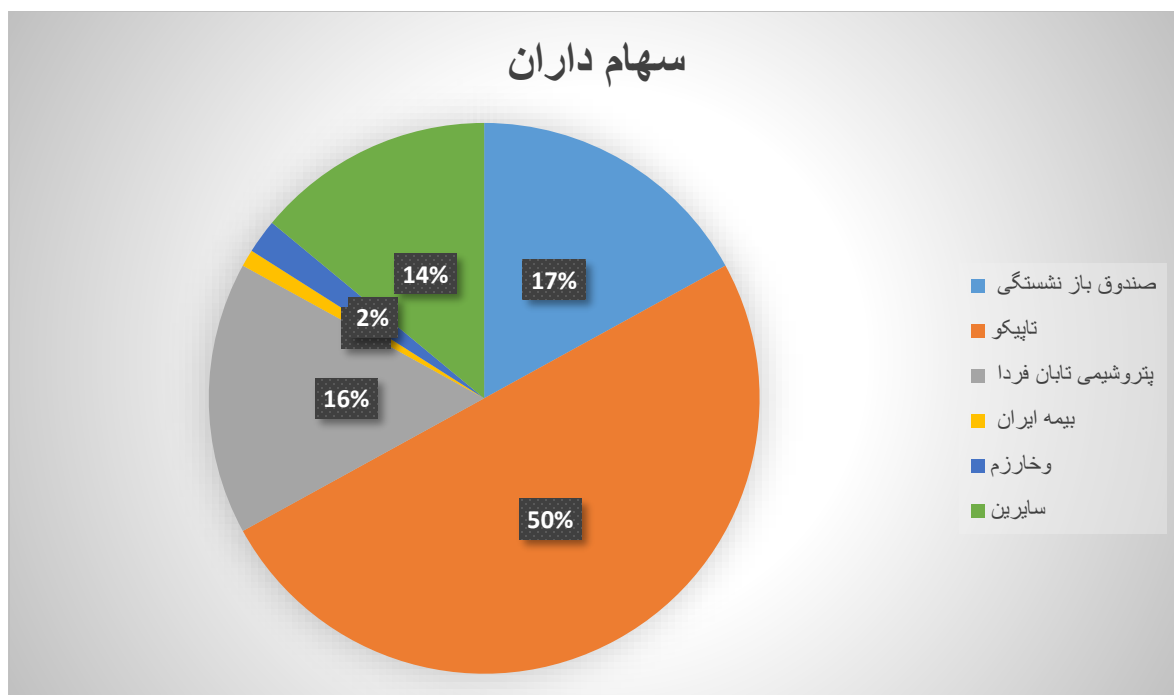
مواد اولیه شرکت پتروشیمی فن آوران گاز طبیعی می باشد که از شرکت ملی گاز ایران تامین می شود و نیمی از مبنای قیمت گذاری آن متاثر از قیمت ۴ هاب بزرگ دنیا و نیمی دیگر در داخل مشخص می شود. در سال ۱۳۹۹ شرکت های متانول ساز به لطف نرخ های جهانی توانسته اند سود خوبی را بسازند .

قیمت گاز طبیعی به صورت ماهانه توسط شرکت ملی گاز به شرکت های مصرف کننده اعلام می شود نکته دیگر اینکه معمولاً در نیمه دوم سال قیمت گاز به دلیل افزایش مصرف و افت فشار گاز گران تر خریداری می شود. هم چنین این شرکت گاز دی اکسید کربن را که در تولید متانول استفاده می کند از پتروشیمی های مارون و رازی خریداری می کند. (که تقریباً نرخ خرید همواره ۰,۱ گاز طبیعی می باشد.

### سهامداران و سرمایه

سرمایه شرکت ۹۵ میلیارد تومان می باشد و نکته مورد توجه این است که از سال ۱۳۸۸ نیز افزایش سرمایه نداده است.

## سهام داران



### مفروضات

\*نرخ گاز خوراک بر اساس فرمول شرکت ملی گاز ایران میانگین قیمت گاز داخلی با قیمت ۴ هاب معروف جهانی محاسبه می شود که از پیش بینی مجله IEA برای محاسبه آن در سال های بعد استفاده شده است .

\*مبنای قیمت گذاری متانول بر اساس CFR چین می باشد که از تخمین مجله IHS برای این پیش بینی در سالهای بعد استفاده شده است .

\*فرض شده است که شرکت در سال های بعد از حداکثر ظرفیت خود استفاده خواهد کرد .

\*برای تخمین نرخ تنزیل از capm برا دینای ده ساله و با استفاده از بتای اهرمی صنعت استفاده شده که تخمین ها را تا مقداری دقیق تر کند البته می دانیم تخمین capm با فروض خود برای ایران خوب نیست اما با استفاده از روش فاما فرنچ دو عاملی به ریترن انتظاری منفی دست می یابیم که توان این را نداریم کهصحت آن را دقیق بسنجیم.

### \*مفروضات فروش

نرخ فروش داخلی طبق اعلام شرکت برابر با ۹۵ درصد فوب خلیج فارس می باشد که در حدود ۹۰ درصد نرخ صادراتی می باشد در نظر گرفته می شود و نرخ متانول صادراتی معادل نرخ CFR چین منهای هزینه حمل ونقل به عنوان مقصد عمده صادرات ایران اعمال شده است. نرخ اسید استیک به طور تاریخی در حدود ۱,۶ برابر متانول می باشد که اخیرا افزایش قابل توجهی پیدا کرده است و طبق پیش بینی خود شرکت این نرخ در ۶ ماهه پایانی سال حدود سه برابر نرخ متانول خواهد بود که در تحلیل جهت رعایت ضریب ۲,۵ اعمال شده است .منو اکسید کربن در حدود ۵۰ درصد نرخ متانول اعمال شده است با توجه به اینکه مقدار تولید آن توسط شرکت کم می باشد می توان این فرض را انجام



داد. نرخ متانول در حال حاضر ۴۲۰ دلار هست که با کم کردن هزینه ۸۰ دلاری حمل و نقل به ۳۴۰ دلار می رسد میانگین نرخ ارز موثر در حدود ۲۴۵ هزار ریال در نظر گرفته شده است و مفروضات مقداری مطابق بودجه شرکت اعمال شده است.

اما تخمین ما برای سال ۱۴۰۱ به این صورت می باشد که نرخ اسید استیک در حدود ۲ برابر متانول بوده است و منواکسید کربن در حدود ۵۰ درصد نرخ متانول بوده است نرخ متانول با توجه به پیش بینی EIA برابر با ۴۳۶ دلار بوده که با کسر ۸۰ دلار هزینه حمل و نقل به ۳۵۶ دلار می رسد.

برای سه سال بعد به مانند سال ۱۴۰۱ تخمین های خود را انجام می دهیم.

مبلغ فروش نهایی م-ریال	1400						
	داخلی	هریب	چین CFR	نرخ ارز موثر	مقدار تن	نرخ تومانی	
	متانول	0.9	330	24,500	235,000	7,276,500	
	سیتیک اسید	2			79,000	16,170,000	
	منواکسید کربن	0.5			58,700	4,042,500	
	صادراتی						
	متانول	1			664,700	8,085,000	
	سیتیک اسید	2.5			59,400	20,212,500	
97,994,242.50	1,200,622,500,000						
مبلغ فروش نهایی م-ریال	1401						
	داخلی	هریب	چین CFR	نرخ ارز موثر	مقدار تن	نرخ تومانی	
	متانول	0.9	356	28,000	235,000	8,971,200	
	سیتیک اسید	2			79,000	19,936,000	
	منواکسید کربن	0.5			58,700	4,984,000	
	صادراتی						
	متانول	1			664,700	9,968,000	
	سیتیک اسید	2			59,400	19,936,000	
117,856,648.00	1,184,198,400,000						
مبلغ فروش نهایی م-ریال	1402						
	داخلی	هریب	چین CFR	نرخ ارز موثر	مقدار تن	نرخ ریالی	
	متانول	0.9	372.00	30,500	235,000	10,211,400	
	سیتیک اسید	2			79,000	22,692,000	
	منواکسید کربن	0.5			58,700	5,673,000	
	صادراتی						
	متانول	1			664,700	11,346,000	
	سیتیک اسید	2			59,400	22,692,000	
134,149,431.00	1,347,904,800,000						
مبلغ فروش نهایی م-ریال	1403						
	داخلی	هریب	چین CFR	نرخ ارز موثر	مقدار تن	نرخ ریالی	
	متانول	0.9	394	33,000	235,000	11,701,800	
	سیتیک اسید	2			79,000	26,004,000	
	منواکسید کربن	0.5			58,700	6,501,000	
	صادراتی						
	متانول	1			664,700	13,002,000	



مبلغ فروش نهایی م-ریال	1404					
	داخلی	هزیب	چین CFR	نرخ ارز موثر	مقدار تن	نرخ ریالی
	متانول	0.9	408	36,000	235,000	13,219,200
	استتیک اسید	2			79,000	29,376,000
	منواکسید گرین	0.5			58,700	7,344,000
	صادراتی					
	متانول	1			664,700	14,688,000
استتیک اسید	2	59,400	29,376,000			
173,663,568.00					1,744,934,400,000	29,376,000

تخمین بهای تمام شده:

برآورد					بهای تمام شده
۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	
۳۷,۸۰۶,۹۱۶.۷۱	۳۶,۸۱۹,۴۳۹.۳۳	۳۶,۲۹۰,۴۰۹.۵۹	۳۵,۷۸۹,۸۳۶.۷۷	۳۵,۱۶۵,۹۶۹.۳۱	مواد مستقیم مصرفی
۷۹۰,۳۴۷.۲۹	۶۳۲,۲۷۷.۸۳	۵۰۵,۸۲۲.۲۷	۴۰۴,۶۵۷.۸۱	۳۲۳,۷۲۶.۲۵	دستمزد مستقیم تولید
۱۸,۹۰۷,۷۵۹.۷۴	۱۵,۴۹۱,۸۳۶.۱۳	۱۲,۷۸۴,۹۳۳.۹۸	۱۰,۶۴۷,۳۵۶.۲۴	۸,۵۷۷,۹۵۱.۸۴	سربار تولید
۵۷,۵۰۵,۰۲۳.۷۳	۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹	۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴	۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲	۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰	جمع
*	*	*	*	*	هزینه جذب نشده در تولید
۵۷,۵۰۵,۰۲۳.۷۳	۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹	۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴	۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲	۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰	جمع هزینه های تولید
					موجودی کالای در جریان ساخت اول دوره
					موجودی کالای در جریان ساخت پایان دوره
*	*	*	*	*	ضایعات غیرعادی
۵۷,۵۰۵,۰۲۳.۷۳	۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹	۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴	۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲	۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰	بهای تمام شده کالای تولید شده
*	-	-	-	*	موجودی کالای ساخته شده اول دوره
*	*	*	*	*	موجودی کالای ساخته شده پایان دوره
۵۷,۵۰۵,۰۲۳.۷۳	۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹	۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴	۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲	۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
*	*	*	*	*	بهای تمام شده خدمات ارائه شده
۵۷,۵۰۵,۰۲۳.۷۳	۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹	۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴	۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲	۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰	جمع بهای تمام شده

هم چنین در جدول زیر تخمین هزینه های سربار را مشاهده می کنید:

هزینه سربار					
۱۴۰۴	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰	
					هزینه حمل و نقل و انتقال
					هزینه خدمات پس از فروش
					حق العمل و کمیسیون فروش
					هزینه تبلیغات
۱,۱۰۵,۳۲۰.۹۳	۷۴۶,۸۳۸.۴۷	۵۰۴,۶۲۰.۵۸	۳۴۰,۹۵۹.۸۵	۲۳۰,۳۷۸.۲۸	هزینه مواد مصرفی
۳,۰۹۲,۴۴۸.۰۹	۲,۹۴۵,۱۸۸.۶۶	۲,۸۰۴,۹۴۱.۵۸	۲,۶۷۱,۳۷۲.۹۴	۲,۵۴۴,۱۶۴.۷۰	هزینه انرژی (آب، برق، گاز و سوخت)
۱۹۷,۵۴۷.۹۷	۱۸۸,۱۴۰.۹۲	۱۷۹,۱۸۱.۸۳	۱۷۰,۶۴۹.۳۶	۱۶۲,۵۲۳.۲۰	هزینه استهلاک
۵۳۵.۵۹	۲,۱۴۲.۳۵	۸,۵۶۹.۴۱	۳۴,۲۷۷.۶۳	۱۳۷,۱۱۰.۵۰	هزینه حقوق و دستمزد
-	-	-	-	-	هزینه مطالبات مشکوک الوصول
۱۴,۵۱۱,۹۰۷.۱۶	۱۱,۶۰۹,۵۳۵.۷۳	۹,۲۸۷,۶۲۰.۵۸	۷,۴۳۰,۰۹۶.۴۷	۵,۵۰۳,۷۷۵.۱۶	سایر هزینه ها
۱۸,۹۰۷,۷۵۹.۷۴	۱۵,۴۹۱,۸۳۶.۱۳	۱۲,۷۸۴,۹۳۳.۹۸	۱۰,۶۴۷,۳۵۶.۲۴	۸,۵۷۷,۹۵۱.۸۴	

تخمین صورت سود و زیان

دوره مالی	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴
فروش	۹۷,۹۹۴,۲۴۳	۱۱۷,۸۵۶,۶۴۸.۰۰	۱۳۴,۱۴۹,۴۳۱.۰۰	۱۵۳,۷۳۹,۱۴۷.۰۰	۱۷۳,۶۶۳,۵۶۸.۰۰
بهای تمام شده کالای فروش رفته	(۴۴,۰۶۷,۶۴۷.۴۰)	(۴۶,۸۴۱,۸۵۰.۸۲)	(۴۹,۵۸۱,۱۶۵.۸۴)	(۵۲,۹۴۳,۵۵۳.۲۹)	(۵۷,۵۰۵,۰۳۳.۷۳)
سود (زیان) ناخالص	۵۳,۹۲۶,۵۹۵.۱۰	۷۱,۰۱۴,۷۹۷.۱۸	۸۴,۵۶۸,۲۶۵.۱۶	۱۰۰,۷۸۵,۵۹۳.۷۱	۱۱۶,۱۵۸,۵۴۴.۲۷
هزینه های عمومی، اداری و تشکیلاتی	(۱۲,۹۹۳,۶۴۹.۲۳)	(۱۳,۸۱۱,۶۴۲.۲۰)	(۱۴,۶۱۹,۳۴۸.۱۰)	(۱۵,۶۱۰,۷۷۱.۱۹)	(۱۶,۹۵۵,۷۵۲.۱۵)
هزینه کاهش ارزش دریافتنی ها (هزینه استثنایی)	.	.	.	.	.
خالص سایر درآمدها (هزینه ها) ی عملیاتی	۶,۴۱۵,۰۷۶.۰۱	۷,۷۱۵,۳۴۴.۶۶	۸,۷۸۱,۹۳۲.۲۳	۱۰,۰۶۳,۶۹۴.۹۵	۱۱,۳۶۸,۶۷۸.۰۰
سود (زیان) عملیاتی	۴۷,۳۴۸,۰۲۱.۸۸	۶۴,۹۱۸,۴۹۹.۶۴	۷۸,۷۳۰,۸۴۹.۲۹	۹۵,۲۳۸,۵۱۷.۴۷	۱۱۰,۵۷۱,۴۷۰.۱۲
هزینه های مالی	(۳,۵۹۲,۲۰۳.۳۶)	(۳,۸۱۸,۳۴۴.۳۹)	(۴,۰۴۱,۶۴۱.۴۶)	(۴,۳۱۵,۷۲۸.۶۹)	(۴,۶۸۷,۵۵۹.۹۶)
خالص سایر درآمدها و هزینه های غیر عملیاتی	۳۰,۶۳۳,۱۴۷.۶۹	۳۶,۸۳۰,۱۳۸.۶۵	۴۱,۹۳۱,۶۳۴.۵۱	۴۸,۰۴۰,۲۷۵.۱۵	۵۴,۲۶۹,۷۷۰.۹۲
سود (زیان) خالص عملیات در حال تداوم قبل از مالیات	۷۴,۳۷۸,۹۶۶.۲۱	۹۷,۹۳۰,۲۹۳.۹۰	۱۱۶,۶۱۰,۸۳۲.۳۵	۱۳۸,۹۶۳,۰۶۳.۹۳	۱۶۰,۱۵۳,۶۸۱.۰۸
مالیات	.	.	.	.	.
سود (زیان) خالص عملیات در حال تداوم	۷۴,۳۷۸,۹۶۶.۲۱	۹۷,۹۳۰,۲۹۳.۹۰	۱۱۶,۶۱۰,۸۳۲.۳۵	۱۳۸,۹۶۳,۰۶۳.۹۳	۱۶۰,۱۵۳,۶۸۱.۰۸
سود (زیان) عملیات متوقف شده پس از اثر مالیاتی	.	.	.	.	.
سود (زیان) خالص	۷۴,۳۷۸,۹۶۶	۹۷,۹۳۰,۲۹۴	۱۱۶,۶۱۰,۸۳۲	۱۳۸,۹۶۳,۰۶۴	۱۶۰,۱۵۳,۶۸۱
سود هر سهم پس از کسر مالیات	۲,۴۰۳	۳,۱۶۴	۳,۷۶۸	۴,۴۹۰	۵,۱۷۵
سرمایه	۳۰,۹۵۰,۰۰۰	۳۰,۹۵۰,۰۰۰	۳۰,۹۵۰,۰۰۰	۳۰,۹۵۰,۰۰۰	۳۰,۹۵۰,۰۰۰
سود هر سهم بر اساس آخرین سرمایه	۲,۴۰۳	۳,۱۶۴	۳,۷۶۸	۴,۴۹۰	۵,۱۷۵

حال با استفاده از روش ddm و نرخ تنزیل گفته شده به برآورد قیمت تخمینی خود می پردازیم:

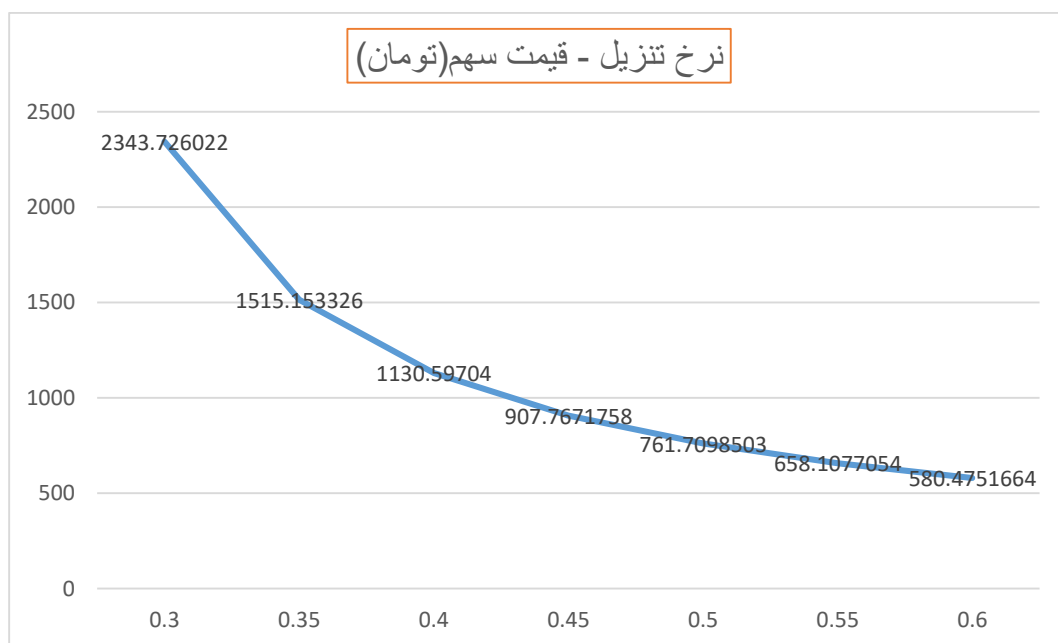
TV	1404	1403	1402	1401	1400	سود تنزیل یافته قیمت سهم
2,693	788	996	1,218	1,490	1,649	
					8,834	

همانطور که مشاهده می کنید قیمت به دست آمده در این روش ۸۸۳ تومان می باشد که الان قیمت سهم بیشتر از این مقدار می باشد که بر اساس توصیه ما ارزش خرید ندارد.

اما در روش ارزش گذاری نسبی  $p/e$  با توجه که این مقدار به صورت تاریخی برای این سهم معادل ۶,۸۲ می باشد در این روش قیمت سهم براساس سود تقسیمی برابر ۱۶۳۹ تومان می باشد که با میانگین گیری با اعداد بالا به مقدار ۱۲۶۰ تومان می رسیم که از نظر بنیادی خرید این سهم در دوماه باقی مانده در آخر سال ۱۰۰ تومان می باشد که به عیارتی سود ۱۳ درصدی به خریدار اعطا می کند.

## تحلیل حساسیت

جدول تحلیل حساسیت نرخ تنزیل سهام به پیش بینی قیمت سهم :



جدول تحلیل تغییرات نرخ ارز و متانول در تخمین قیمت سهام:

1400			
نرخ دلار / cfr چین	290	330	370
23000	8,453	8,701	8,948
24500	8,570	8,834	9,097
26000	8,687	8,967	9,246

1401			
نرخ دلار / cfr چین	330	356	380
26000	8,584	8,706	8,818
28000	8,703	8,834	8,955
30000	8,822	8,962	9,091

1402			
نرخ دلار / cfr چین	352	372	392
28500	8,672	8,706	8,812
30500	8,758	8,834	8,909
32500	8,845	8,962	9,006

1403			
نرخ دلار / cfr چین	374	394	414
30000	8,683	8,734	8,784
33000	8,778	8,834	8,890
36000	8,873	8,934	8,995

1404			
نرخ دلار / cfr چین	388	408	428
33000	8,350	8,519	8,689
36000	8,649	8,834	9,019
39000	8,948	9,148	9,349

با توجه به تحلیل حساسیت بالا نرخ بازهی قیمتی این سهم در بازه ی ۸۳۵ الی ۹۳۵ تو مان می باشد.

## ارزش گذاری اختیار خرید و فروش

سهم شفن اختیار معامله ندارد، با توجه به قیمت به دست آورده با استفاده از روش تنزل سود تقسیمی می خواهیم ارزش اختیار معامله این سهم را با بلک شولز تخمین بزنیم.

فرمول بلک شولز برای قیمت منصفانه اختیار خرید:

$$C = S \cdot N(d_1) - K e^{-r_f T} N(d_2)$$

نرخ بازده بدون ریسک مرکب پیوسته  
 $d_2 = d_1 - \sigma \sqrt{T}$   
 $d_1 = \frac{\ln(\frac{S}{K}) + (r + \frac{\sigma^2}{2})T}{\sigma \sqrt{T}}$   
 ارزش فعلی قیمت اعمال  
 قیمت فعلی  
 انحراف معیار سالیانه بازده مرکب پیوسته دارایی پایه

فرمول بلک شولز برای قیمت منصفانه اختیار فروش:

$$P = K e^{-r_f T} [1 - N(d_2)] - S [1 - N(d_1)]$$

از آنجایی قیمت سهم در حال حاضر ۱۱۰۰ تومان می باشد و قیمت تخمینی ما برا آخر سال ۱۴۰۰، ۸۸۳ تومان می باشد. قیمت اعمال را همان ۸۸۳ تومان و قیمت دارایی پایه را قیمت حال حاضر سهم می گذاریم. ۴۷ روز تا اتمام سال مانده تاریخ اعمال را نیز ۴۷ روز دیگر قرار می دهیم برای محاسبه نوسان پذیر سهم از نوسان پذیری یک ساله آن استفاده می کنیم. در این صورت سیگمای ما مساویه ۳۶ درصد خواهد بود. بعد از جای گذاری در فرمول بالا قیمت منصفانه اختیار خرید ۲۴۳ تومان خواهد بود و قیمت منصفانه اختیار فروش برابر ۱ تومان خواهد بود.