



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

### چکیده طرح تولید شاسی خودرو

مشخصات کلی طرح	
عنوان	طرح تولید شاسی خودرو
ظرفیت طرح	۱۰۰۰۰ دستگاه
مواد اولیه اصلی	فولاد
محل تامین مواد اولیه	داخل کشور
پیشنهاد محل اجرای طرح	اولویت یک: یکی از شهرک های صنعتی استان تهران اولویت دو: استان مرکزی، خوزستان، خراسان رضوی، سمنان و آذربایجان شرقی
موارد استفاده و کاربرد محصول	انواع خودرو
بررسی بازار	
متوسط قیمت در بازار	۳۷۰۰۰۰۰ تا ۴۲۰۰۰۰۰۰ ریال بر حسب نوع خودرو
وضعیت بازار در آینده	مازاد تولید وجود خواهد داشت
پتانسیل صادرات	وجود دارد
تعداد تولید کننده فعلی داخلی	۳۲ واحد صنعتی
مباحث اقتصادی طرح	
میزان اشتغال زائی طرح	۲۵ نفر
تعداد روزهای کاری	۲۷۵ روز
مساحت زمین	۲۰۰۰ متر مربع
فروش سالیانه	۸۴۰۰۰ میلیون ریال
سرمایه ثابت	۹۰۳۲ میلیون ریال
سرمایه در گردش	۲۴۱۵۰ میلیون ریال
سرمایه کل	۳۳۱۸۲ میلیون ریال
سود ناخالص سالیانه	۱۱۳۴۰ میلیون ریال



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## مقدمه

مطالعات امکان‌سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی انجام می‌گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید شاسی خودرو می‌باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان‌سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی‌های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم‌افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت‌های اقتصادی و حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه‌گذاران و علاقه‌مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه‌گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند.

شاسی خودرو در تولید انواع خودروها و همچنین در بازار خدمات پس از فروش آن دارای کاربرد است. این مجموعه به عنوان یکی از قسمت‌های اصلی هر خودرو محسوب می‌گردد و هر خودرو از شاسی مخصوص به خود برخوردار می‌باشد. البته باید گفت که در مورد بسیاری از خودروهای سواری، شاسی بصورت سرخود با اتاق خودرو ساخته شده و لذا این خودروها فاقد شاسی مستقل می‌باشند. لیکن در مورد خودروهای کار مانند وانت، کامیونت، کامیون، اتوبوس و غیره شاسی بصورت کامل وجود داشته و سایر



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

مجموعه های خودرو روی آن سوار می گردند . در حال حاضر نیاز کشور از طریق تولید داخل و واردات تامین می گردد و پیش بینی می شود با اجرای طرح حاضر و طرح های مشابه ، کشور بطور کامل از واردات بی نیاز گردد . البته بخشی از تولیدات طرح نیز برای صادرات در نظر گرفته شده است .

مواد اولیه و همچنین قطعات نیم ساخته مورد نیاز طرح بطور کامل از داخل کشور قابل تامین است . در مورد ماشین آلات تولید نیز باید گفت که کلیه این ماشین آلات از داخل کشور تامین خواهد گردید . طرح نیاز به خرید تکنولوژی نداشته و توسط افراد متجرب قابل اجرا می باشد . حداقل ظرفیت اقتصادی اجرای طرح ۱۰۰۰۰ دستگاه در سال است که تحت آن سرمایه ثابت طرح معادل ۹۰۳۲ میلیون ریال و سرمایه در گردش معادل ۲۴۱۵۰ میلیون ریال می باشد که تحت این شرایط اجرای طرح توجیه پذیر خواهد بود . مجموع فروش سالانه طرح در ظرفیت کامل معادل ۸۴۰۰۰ میلیون ریال می باشد که تحت آن سود ناخالصی معادل ۱۱۳۴۰ میلیون ریال برای مجری طرح بوجود می آورد .

امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد .

<p>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers</p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۴</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

## ۱- معرفی محصول

### ۱-۱- نام و کد محصولات (آیسک)

محصول مورد نظر طرح حاضر، تولید شاسی خودرو می باشد. در حالت کلی یک خودرو از سه قسمت اصلی تشکیل شده که عبارتند از:

- بدنه
- موتور
- شاسی

در ادامه شرح مختصری در مورد هر کدام از قسمت های فوق ارائه شده است.

#### ❖ بدنه خودرو

بدنه ی خودروهای سواری از قسمت های مختلفی مثل اسکلت جوشکاری شده، درها، گلگیرها، سقف و غیره تشکیل شده است ولی بدنه ی خودروهای باری شامل اتاق راننده و اتاق بار است.

#### ❖ موتور

مجموعه ای از قطعات مکانیکی است که انرژی شیمیایی به انرژی حرارتی و مکانیکی تبدیل می شود یا به عبارت دیگر موتور دستگاهی است که با مصرف سوخت، قدرت و حرکت تولید می کند.

#### ❖ شاسی خودرو



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

شاسی در اصل یک چهارضلعی است و از فولاد سخت به شکل ناودانی ساخته می شود که قسمتهایی مثل موتور، سیستم انتقال قدرت، سیستم فنربندی و سیستم ترمز و فرمان روی آن نصب می شود، مانند بسیاری از اتومبیلهای سواری قدیمی و خودروهایی مثل جیپ و کامیون و اتوبوس ها را می توان نام برد .

شاسی در شکلهای مختلفی وجود دارد. یک نوع شاسی را مستقل می گویند که از دو تکه ناودانی بلند از جنس فولاد سخت ولی سبک که به صورت موازی به هم وصل می شوند تشکیل شده است. این دو تکه به وسیله ی دو رام در دو سر به یکدیگر متصل می شوند. شاسی معمولا در قسمت عقب کمی بالاتر آمده است و این به خاطر ایجاد فضای بیشتر برای دیفرانسیل و فنرهاست و در قسمت جلو کمی باریکتر ساخته می شود که این نیز به خاطر فرمان دهی بهتر است. در بعضی از اتومبیلهای قدیمی برای استحکام شاسی در چند نقطه به رام های زیادتری مجهز می شوند . در صورتی که در اتومبیلهای جدید رامهای تقویتی وسطی به کار برده نمی شوند. بلکه اتاق را محکم با بستهای خوب به شاسی متصل می کنند .

ولی در نوع دیگر شاسی به اسم شاسی های سر خود، شاسی، در واقع جزئی از اسکلت اتاق است.(برای سبکتر بودن وزن اتومبیل و به خاطر اینکه نیروی محرکه ی آن افزایش پیدا کند.) در طراحی شاسی سر خود از ورقهای نازک فلزی که آنها را به روش شکل دادن(پروفیل) تولید می کنند، استفاده می کنند. البته قسمتهایی از شاسی مثل کف و محوطه ی موتور و همچنین تکیه گاه های محورهای جلو و عقب که بیشترین نیرو و فشار بر آنها اعمال می شود باید از ورقهایی که ضخامت بیشتری دارند، درست شوند. ضخامت ورقها معمولا ۲ تا ۳ میلیمتر است و به گونه ای جوش داده می شوند که از استحکام خوبی برخوردارند. خودروهای سواری در مقایسه با خودروهای سنگین نیروی کمی را تحمل می کنند و روی شاسی آنها بار استاتیکی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

کمتری وارد می شود. بنابر این خودروهای سواری می توانند با سرعت زیاد حرکت کنند و اصولاً طراحی

شاسی سر خود به همین منظور بوده است .

بنابر این با توجه بر مطالب ذکر شده در حالت کلی شاسی خودرو را از نظر ایجاد واحدهای تولید کننده آن

به دو دسته ی کلی می توان طبقه بندی کرد .

● خودروهای شاسی و بدنه جدا از هم

در این حالت شاسی بصورت جداگانه تولید شده و به منظور مونتاژ سایر مجموعه ها در روی آن به خودرو

ساز تحویل می گردد که در حال خودروهای زیر از این سیستم استفاده می نمایند :

خودروهای سواری شاسی بلند ، کامیونت ها ، کامیون ها ، مینی بوس ها ، میدل باس ها ، اتوبوسها و

خودروهای صنعتی

● خودروهای شاسی سرخود یا شاسی بدنه ی یکپارچه

در حال حاضر کلیه خودروهای سواری تولیدی کشورمان ( باستثنای خودروهای سواری شاسی بلند ) از این

سیستم استفاده می نمایند . در این سیستم شاسی و اتاق خودرو بصورت سرهم تولید و تحت عنوان " اتاق "

به بازار عرضه می گردد و لذا می توان گفت که در اینحالت شاسی جزئی از بدنه بوده و به عبارت دیگر اتاق

خودرو طوری طراحی و ساخته می شود که کار شاسی را نیز انجام دهد و بدین ترتیب می توان عنوان کرد

که " این دسته از خودروهای سواری شاسی ندارند " .

با توجه بر مطالب ذکر شده ، از نقطه نظر نیاز بازار به شاسی خودرو ، می توان نتیجه گیری زیر را استخراج

نمود .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

### ● خودروهای سواری

از میان خودروهای سواری تولید کشورمان، تنها خودروهای شاسی بلند مانند خودروهای تولید شرکت های پارس خودرو و گروه بهمن به عنوان خودروهای شاسی بلند نیاز به شاسی دارند ( سایر خودروهای سواری تولیدی کشور نیاز به شاسی ندارند )، لیکن با توجه بر قیمت بالای خودروهای تولیدی شرکت های فوق و همچنین تعداد تولید پائین آنها، شاسی تولید داخل نداشته و به همراه موتور نصب شده روی آن و تحت عنوان " شاسی موتور دار برای خودروهای سواری " به کشور وارد می گردند .

### ● خودروهای سنگین و نیمه سنگین

در مورد شاسی این خودروها می توان گفت که بخشی از این شاسی ها در داخل کشور تولید شده و بخشی دیگر نیز همانند شاسی خودروهای سواری بصورت موتور دار از خارج کشور وارد می گردد ( تحت عنوان شاسی موتور دار ) از اینرو در طرح حاضر هدف بررسی تولید شاسی برای این گروه از خودروها می باشد که شامل شاسی برای خودروهای کامیونت ها، کامیون ها، مینی بوس ها، میدل باس ها، اتوبوسها خواهد بود .

### کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن، شاسی خودرو تحت در انواع مختلف آن دارای کد آیسیک

بصورت زیر می باشد .

● انواع شاسی خودرو 34101411

● شاسی اتوبوس 34101413



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

- شاسی خودرو سواری 34101412
- شاسی کامیون 34101415
- شاسی مینی بوس 34101414

## ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

در بند ۱-۱ شرحی در مورد شاسی و جایگاه آن در خودروهای مختلف ارائه گردید. بنابراین با توجه بر آن و بر اساس اطلاعات موجود در کتاب مقررات صادرات و واردات، می توان گفت که شاسی بع علت عدم واردات از خارج کشور، شماره تعرفه مستقلی نداشته و تنها برای شاسی موتور دار شماره تعرفه های زیر وجود دارد.

- شاسی موتور دار خودرو های سواری، سواری کار و وانت ۸۷۰۶۰۰۱۰
- شاسی موتور دار برای اتوبوس ۸۷۰۶۰۰۱۰
- شاسی موتور دار برای مینی بوس ۸۷۰۶۰۰۱۰
- شاسی موتور دار برای کامیون و کامیونت ۸۷۰۶۰۰۱۰
- شاسی موتور دار برای کشنده های جاده ای ۸۷۰۶۰۰۱۰

## ۳-۱- شرایط واردات محصول



<p>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers</p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۹</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات قطعات مورد مطالعه وجود ندارد.

لذا با پرداخت حقوق گمرکی به شرح زیر، امکان واردات وجود خواهد داشت.

- شاسی موتور دار خودرو های سواری، سواری کار و وانت ۶۵ درصد
- سایر شاسی موتور دار ۲۰ درصد

توضیح:

همانطوریکه ذکر شد مطابق مقررات منتشر شده از سوی وزارت بازرگانی، هیچگونه محدودیت قانونی برای واردسازی قطعات خودرو وجود ندارد، لیکن لازم است در این خصوص به مورد بسیار مهم زیر توجه شود.

الف - بازار قطعات درکشورمان به سه گروه  $OEM^1$  -  $OES^2$  و  $AM^3$  تقسیم می گردد و شرایط

خرید این گروهها به صورت زیر است.

### ☒ بازار OEM

در این بازار به طورکامل قطعات از داخل کشور تهیه می شود و لذا در صورتی که امکان ساخت داخل برای قطعه ای موجود نباشد. خودروساز خود رأساً اقدام به واردسازی قطعه مورد نیاز می نماید. لذا واردات توسط غیر و فروش آن به خودروساز اتفاق نمی افتد (خودروساز قطعات وارداتی را خرید نمی کند)

### ☒ بازار OES

<sup>1</sup> OEM بازار خودروسازان - در این بازار قطعات برای ساخت خودرو تهیه می شود.  
<sup>2</sup> OES بازار خدمات پس از فروش خودرو متعلق به خودروسازان - در این بازار خودروسازان اقدام به تأمین قطعه جهت اجرای تعهدات خود در دوران گارانتی و وارانتهی خودروها می نمایند.  
<sup>3</sup> AM این بازار مربوط به فروشگاههای سطح کشور و همچنین تعمیرگاههای عمومی و آزاد می باشد که ارتباط خاصی با خودرو سازان ندارند.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

شرایط این بازار نیز مشابه شرایط عنوان شده برای بازار OEM است.

### AM بازار

در این بازار شرایط رقابتی برقرار است. لذا در صورتی که قطعات وارداتی قابلیت رقابت به لحاظ کیفی و قیمت به موارد مشابه داخلی را داشته باشند، امکان واردات وجود خواهد داشت.

با توجه به مطالب ذکر شده، می توان عنوان کرد که عملاً "امکان واردات و فروش قطعات در بازار OEM و OES تنها برای شرکتهای خودرو ساز قابل انجام بوده ولی در بازار AM واحدهای مختلف امکان واردسازی و فروش قطعات منفصله خودرو را دارا هستند.

ب - محصول مورد مطالعه در گروه قطعات کند مصرف خودرو طبقه بندی می گردند، لذا مصرف آن در بازار خدمات پس از فروش بسیار پایین تر از بازار خودروسازان است بطوریکه بخش قریب به اتفاق این قطعات در بازار OEM مصرف می شود و از اینرو از آنجائیکه بازار خودرو سازان قطعه وارداتی را خرید نمی کند لذا واردات صرفاً می توان برای عرضه در بازار خدمات پس از فروش خودرو صورت می گیرد که با توجه بر جزئی بودن مصرف شاسی در این بازار، میزان واردات نیز در سطح پائینی خواهد بود.

ج - با توجه به مطالب ذکر شده، قابل نتیجه گیری است که علیرغم نبود محدودیت برای واردات، عملاً واردات این قطعات به دلایل زیر امکان ناپذیر و یا در سطح بسیار پایین اتفاق می افتد.

◇ بیشترین مصرف شاسی نزد خودروسازان است و این شرکت ها نیز در صورت نیاز به شاسی خود راساً اقدام به وارد کردن

آن می نمایند. لذا در بازار برای غیر خودرو سازان واردات به هدف فروش به خودرو سازان صورت نمی گیرد.

◇ شرکت ها و اشخاص حقیقی برای فروش شاسی در بازار خدمات پس از فروش امکان وارد سازی شاسی را دارا می باشند

ولی چون مصرف شاسی در این بازار پائین است، لذا عملاً واردات خاصی برای آن صورت نمی گیرد.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

#### ۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد ( ملی یا بین المللی )

محصول مورد مطالعه، سیستم شاسی خودرو است. این محصول خود به عنوان یک کالای واسطه در تولید یا تعمیرات خودرو ها مورد استفاده داشته و در خودروهای مختلف از مشخصات متفاوتی برخوردار می باشند. از اینرو ماهیت این قطعات ( محصول ) طوری است که نمی توان استاندارد خاصی را برای آن تعیین کرد و لذا هیچگونه استاندارد ملی یا بین المللی برای این قطعات وجود ندارد. ولی باید گفت که تولید این قطعات تحت مشخصات فنی ارائه شده از طرف خودرو سازان صورت می گیرد که به نوعی نیز می توانیم مشخصات فوق را به عنوان الزامات و استانداردهای مورد نیاز در تولید تلقی نماییم. مشخصات فنی قطعات در قالب نقشه فنی، برگ آنالیز مواد اولیه مصرفی و برگ مشخصات مکانیکی و متالورژیکی از طرف هر خودرو ساز تهیه و ارائه می گردد که رعایت تک تک آنها از طرف سازندگان امری اجتناب ناپذیر است. همچنین لازم به ذکر است که هر شرکت خودرو ساز استاندارد و الزامات فنی مخصوص به خود را دارا است لذا قطعه ساز لازم است برای محصولات تولیدی هر خودرو، تائیده فنی آن را از خودروساز مربوطه اخذ نماید.

لازم به ذکر است که در حال حاضر استاندارد ملی برای شاسی خودرو وجود ندارد.

#### ۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

##### ۱-۵-۱- بررسی قیمت های داخلی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

هر قطعه از خودرو، با توجه به نوع قطعه و خودروی مورد استفاده از قیمت های متفاوتی برخوردار است. قطعات مورد مطالعه نیز همانند سایر قطعات خودرو به نسبت خودروی مورد استفاده دارای قیمت های مختلفی می باشند. لذا در اینجا قیمت چند نمونه قطعه جهت تفهیم موضوع آورده شده است.

جدول شماره ۱ - قیمت سیستم شاسی برخی خودروهای بورس بازار	
متوسط قیمت شاسی - ریال	نام خودرو
۳,۷۰۰,۰۰۰ - ۵,۲۰۰,۰۰۰	کامیونت ها
۷,۱۰۰,۰۰۰ - ۸,۶۰۰,۰۰۰	کامیون های ۵ تن
۱۸,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۱,۰۰۰,۰۰۰	کامیون های ۱۰ تن
۲۴,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۸,۰۰۰,۰۰۰	کامیون های ۱۶ تن
۳۹,۰۰۰,۰۰۰ - ۴۲,۰۰۰,۰۰۰	کامیون های ۲۰ تن
۷,۱۰۰,۰۰۰ - ۸,۶۰۰,۰۰۰	مینی بوس ها
۱۸,۰۰۰,۰۰۰ - ۲۱,۰۰۰,۰۰۰	اتوبوس ها

همانطوریکه جدول بالا نیز نشان می دهد قیمت شاسی با توجه بر نوع خودروی مورد استفاده متفاوت است.

## ۲-۵-۱- مروری بر قیمت های جهانی قطعات

همانند مطالب عنوان شده قبل، در مورد قیمت جهانی شاسی خودرو نیز نمی توان اقدام به تعریف رقم خاصی نمود. چرا که قیمت ها تابع نوع شاسی و همچنین خودروئی می باشد که شاسی برای آن ساخته می شود. از طرف دیگر نشان تجاری شاسی خودرو یکی دیگر از عوامل تعیین کننده قیمت می باشد که در میان برندهای مختلف قیمت های بسیار متفاوت نیز وجود دارد. لذا در مجموع ارائه قیمت واحد برای آن امکان ناپذیر می باشد. لازم به ذکر است که در بررسی امکان پذیری صادرات قطعات صنعتی، عموماً مزیت



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

های رقابتی تولید در کشور مبداء با موارد مشابه در کشور مقصد مورد مقایسه قرار می گیرد و در صورت وجود مزیت، صادرات شکل می گیرد .

در مورد عوامل مطرح در صادرات در ادامه توضیحات لازم ارائه خواهد شد .

### ۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصولات

محصول تولیدی طرح ، شاسی خودرو است و لذا کاملاً واضح است که مورد مصرف و کاربرد این قطعات در خودرو سازی است . لیکن همانطوریکه در بند ۱-۱ نیز شرح داده شد ، شاسی تنها در خودروهای سواری شاسی بلند و خودروهای نیمه سنگین و سنگین مورد استفاده دارد . ولی باید گفت که شاسی مورد استفاده در هر خودرو متفاوت بوده و از مشخصات فنی مربوط به همان خودرو تبعیت می نماید .

### ۷-۱- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

ماهیت طرح حاضر، قطعه سازی ( مجموعه سازی ) است و در صنعت قطعه سازی نیز تولید براساس مستندات فنی، نقشه، روش تولید و دستورالعمل های آن صورت می گیرد و لذا خارج از فرایند فوق، نمی توان قطعه ای را تولید و عرضه کرد. از طرف دیگر هر قطعه در جایگاه خود دارای کاربرد است. به طوری که در عوض یک قطعه، هیچ نوع قطعه دیگری را نمی توان استفاده کرد. از اینرو در مجموع می توان گفت که برای محصولات تولیدی طرح، هیچگونه کالای جایگزین وجود ندارد.

### ۸-۱- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

قطعه سازی یکی از صنایع مادر و اساسی در هر کشور به شمار می آید. این قطعات خود به عنوان کالای واسطه ای در تولید انواع خودرو یا بازار خدمات پس از فروش آن مورد استفاده دارند. از اینرو توسعه صنعت قطعه سازی به مفهوم توسعه صنعت خودروسازی کشور است و لذا مجموعه قطعه سازی را می توان به عنوان یکی از محورهای توسعه کشورها تلقی کرد. در حال حاضر واحدهای صنعتی مشابه متعددی در کشورمان مشغول قطعه سازی برای خودرو می باشند. بنابراین در مجموع ملاحظه می گردد که قطعات تولیدی طرح به عنوان زیرساخت های صنعت کشور به شمار می آیند و از درجه اهمیت بالایی برخوردار می باشند.

### ۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

مورد مصرف محصول تولیدی طرح در صنعت خودرو می باشد. لذا کشورهای تراز اول در تولید خودرو را می توانیم به عنوان بزرگترین تولیدکننده و همچنین بزرگترین مصرف کننده قطعات مورد مطالعه معرفی نماییم. لیکن باید گفت که با توجه بر موارد استفاده شاسی ها ( خودروهایی شاسی بلند، خودروهایی نیمه سنگین و سنگین ) کشورهایی که تولید کننده این نوع خودرو می باشند ( تولید کنندگان خودروهایی سواری از این مورد استثناء می باشند )

در جدول زیر فهرست چند کشور عمده تولید کننده خودرو و میزان تولید آنها (به عنوان صنایع مصرف کننده محصول مورد مطالعه) آورده شده است.

جدول شماره ۲ - کشورهای عمده تولید کننده خودرو در جهان (کشورهای عمده تولید و مصرف کننده قطعات مورد مطالعه)		
ردیف	نام کشورها	تعداد تولید خودرو سال ۲۰۰۶



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۱	آمریکا	۱۱ میلیون دستگاه
۲	ژاپن	۱۰,۶ میلیون دستگاه
۳	چین	۵,۹ میلیون دستگاه
۴	اروپای غربی	۱۵,۴ میلیون دستگاه
۵	اروپای مرکزی و شرقی	۴,۱ میلیون دستگاه
۶	آسیا و اقیانوسیه	۱۵,۸ میلیون دستگاه
۷	سایر	۵,۵ میلیون دستگاه

ماخذ: گرد آوری از سایت های مختلف در ارتباط با تولید جهانی خودرو مانند

[WWW.AFTAB.IR](http://WWW.AFTAB.IR) و سایت آفتاب [WWW.BOURSENEGAR.COM](http://WWW.BOURSENEGAR.COM) [WWW.CARNP.COM](http://WWW.CARNP.COM)

با توجه به جدول فوق می توان گفت که کشورهای عنوان شده در جدول که به عنوان کشورهای مطرح

تولیدکننده خودرو می باشند، به عنوان کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده قطعات خودرو از جمله شاسی

خودرو نیز محسوب می گردند.

در اینجا به منظور آشنائی بیشتر، آمار تولید ۱۵ شرکت اصلی تولید کننده خودرو در جهان نیز ارائه شده

است .

جدول شماره ۳ - شرکت های عمده تولیدکننده خودرو در جهان		
ردیف	نام شرکت خودرو ساز	تعداد تولید خودرو سال ۲۰۰۶ (هزار عدد)
۱	جنرال موتورز	۸۹۲۶
۲	تویوتا	۸۰۳۶
۳	فورد	۶۲۶۸
۴	فولکس واگن	۵۶۸۵
۵	هوندا	۳۶۷۰
۶	پژو - سیتروئن (PSA)	۳۳۵۷
۷	نيسان	۳۲۲۳



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۲۵۴۵	کرایسلر	۸
۲۴۹۲	رنو	۹
۲۴۶۳	هیوندای	۱۰
۲۳۱۸	فیات	۱۱
۲۲۹۷	سوزوکی	۱۲
۲۰۴۵	دایملر	۱۳
۱۳۹۶	مزدا	۱۴
۱۳۸۲	کیا	۱۵
۶۸۳۴۰	کل تولیدات جهانی	

مرجع

. International Organization of Motor [World motor vehicle production by manufacturer: World ranking 2006](#)  
Vehicle Manufacturers جولای ۲۰۰۷

با توجه به جداول فوق می توان گفت که کشورهای عنوان شده در جدول که به عنوان کشورهای مطرح

تولیدکننده خودرو می باشند، به عنوان کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده شاسی نیز محسوب

می گردند.

### ۱-۱۰- شرایط صادرات

از نقطه نظر مقررات وزارت بازرگانی، برای صادرات محصولات تولیدی طرح هیچگونه شرایط و

محدودیتی وجود ندارد. لیکن از آنجایی که این محصولات، یک کالای صنعتی و مهندسی محسوب

می گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می باشد که در جدول

زیر به شرایط فوق اشاره شده است.





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول شماره ۴ - معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح

شرح	شرایط لازم	ردیف
یکی از معیارهای مهم در صادرات قطعات خودرو، قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می‌گردد. از جمله این شرایط می‌توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	۱
قطعات خودرو، بخصوص شاسی از سری قطعات حساس به کیفیت می‌باشند. از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است از کیفیت رقابتی جهانی برخوردار بود.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	۲
توان مهندسی در طراحی قطعات، انجام فرایند مهندسی معکوس، قابلیت تولید با کیفیت مورد انتظار و رعایت کلیه الزامات مورد نیاز خریدار و ..... از مواردی است که برخوردار بودن تولید کننده از توان فنی و مهندسی لازم اجتناب ناپذیر می‌سازد.	برخورداری از توان فنی و مهندسی مناسب	۳
دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.	برخورداری از توان مالی مناسب	۴
فعالیت در بازارهای جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	۵
یکی از موارد بسیار مهم در تولید و صادرات شاسی در بازارهای جهانی، برخوردار بودن تولید کننده از برند معتبر می‌باشد. لذا در مورد شاسی نیز به نظر می‌رسد که تولید کننده لازم است با یک شرکت صاحب نام جهانی مشارکت (Joint Venture) ایجاد نماید.	برخورداری از برند معتبر در سطح جهانی	۶



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۲- وضعیت عرضه و تقاضا

### ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون

#### ۲-۱-۱- بررسی ظرفیتهای بهره برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، ظرفیت تولید شاسی خودرو به تفکیک هر استان جمع بندی و در جدول زیر ارائه شده است .

لازم به ذکر است که در این آمار ، جمع بندی تولید شاسی انواع خودرو بیان شده است چرا که به علت همسان بودن تکنولوژی تولید این مجموعه ، امکان تولید کلیه انواع آن برای واحدهای صنعتی وجود دارد .

جدول شماره ۵ - ظرفیت بهره برداری تولید کنندگان سیستم شاسی خودرو در کشور			
ردیف	استانها	تعداد واحد	ظرفیت اسمی - عدد *
۱	آذربایجان شرقی	۲۰	۸۲۹۳
۲	اردبیل	۱	۴
۳	کرمانشاه	۱	۴۰۰۰۰
۴	چهارمحال بختیاری	۱	۱۷۰
۵	تهران	۲	۱۲۵۱۲
۶	بوشهر	۱	۳۰۰
۷	خوزستان	۱	۳۰۰
۸	قزوین	۵	۲۸۳۱۳۰
	جمع	۳۲	۳۴۴۷۰۹

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

توضیح: در مستندات وزارت صنایع و معادن، واحد قیاس سیستم شاسی خودرو دستگاه، عدد و تن قید شده است. از اینرو در اینجا برای ایجاد قابلیت مقایسه و اجتناب از اشتباهات احتمالی، واحد قیاس کلیه قطعات عدد در نظر گرفته شده است.

### ۲-۱-۲- بررسی ظرفیت اسمی تولید سیستم شاسی در کشور

با توجه به جدول شماره ۵، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت تولید شاسی در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

ظرفیت - عدد	سال	ظرفیت - عدد	سال
۱۱۵۲۱۰	۱۳۸۲	۶۲۵۱۰	۱۳۷۸
۱۷۵۸۰۲	۱۳۸۳	۶۲۵۱۰	۱۳۷۹
۲۹۳۰۰۲	۱۳۸۴	۸۷۹۰۰	۱۳۸۰
۳۴۴۷۰۹	۱۳۸۵	۸۷۹۰۰	۱۳۸۱

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی (جمع بندی بر اساس سال شروع بهره برداری واحدهای فعال)

### ۲-۱-۳- ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید برای اطلاع از ظرفیت عملی واحدهای فعال کشور باید گفت که بخش عمده این واحدها از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می‌باشد و لذا برای اطلاع از تولید واقعی این واحدها مطالعات میدانی انجام شده و بر طبق آن نتیجه گیری شده است که تولید واقعی واحدهای فعال حدود ۶۰ درصد ظرفیت اسمی آنها صورت می‌گیرد.

### ۲-۱-۴- علل عدم بهره برداری کامل از ظرفیت ها



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

از جمله دلایلی که سبب عدم بهره برداری از ظرفیت اسمی این واحدها می توان ذکر کرد ، موارد زیر

است :

در جدول بالا، واحدهای فعال در تولید شاسی خودرو در کشور به همراه ظرفیت اسمی آنها بر آورده شد . لیکن نکته ای که در اینجا باید ذکر گردد اینست که محوریت فرایند تولید قطعات مورد مطالعه نورد است و مطابق ماهیت فنی این کارخانه ها ، قابلیت تولید بسیاری از قطعات صنعتی ( خودروئی و غیره خودروئی ) با استفاده از ماشین آلات موجود ، امکان پذیر می باشد . از اینرو هر چند مجوزهای صنعتی آنها برای تولید قطعه خاصی است ( شاسی خودرو ) لیکن این واحدها بر اساس نیاز بازار و قابلیت اخذ سفارش ، اقدام به تولید سایر قطعات مورد نیاز بازار را نیز می نمایند

از طرف دیگر در بازار قطعات خودرو ، سه عامل قیمت ، تحویل به موقع و فروش اعتباری ( 4 تا 5 ماه ) نقش محوری را در سفارش دهی خودروساز دارند ولذا قطعه سازانی می توانند از این بازار سفارش دریافت کنند که از قابلیت رقابت در عوامل فوق برخوردار باشند . با توجه به حضور قطعه سازان زیادی در بازار ، مسلماً " واحدهایی میتوانند نظر خودروساز را به خود جلب نمایند که از توان رقابتی بالایی نسبت به سایرین برخوردار باشند.

با توجه به مطالب ذکر شده قابل نتیجه گیری است که واحدهای قطعه ساز عموماً " نمی توانند از تمام ظرفیت تولیدی خود استفاده نمایند ولذا تنها متناسب با سفارش کسب شده اقدام به تولید کرده و باقی مانده ظرفیت خود را به تولید قطعات دیگر اختصاص می دهند.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

بنابر این در اینجا بر اساس مطالعات میدانی صورت گرفته نتیجه گیری شده است که واحدهای فعال کشور توانائی استفاده کامل از ظرفیت خود را نداشته و مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته ، ظرفیت عملی این واحدها ۶۰ درصد ظرفیت اسمی آنها می باشد .

#### ۵-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی شاسی در کشور

با در نظر گرفتن تولید واقعی معادل ۶۰ درصد ظرفیت اسمی واحدهای فعال کنونی ، تولید واقعی این واحدها بصورت زیر برآورد شده است .

جدول شماره ۷ - روند تولید واقعی شاسی خودرو طی سالهای گذشته - عدد							
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸
۲۰۶۸۲۵	۱۷۵۸۰۱	۱۰۵۴۸۱	۶۹۱۲۶	۵۲۷۴۰	۵۲۷۴۰	۳۷۵۰۶	۳۷۵۰۶

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

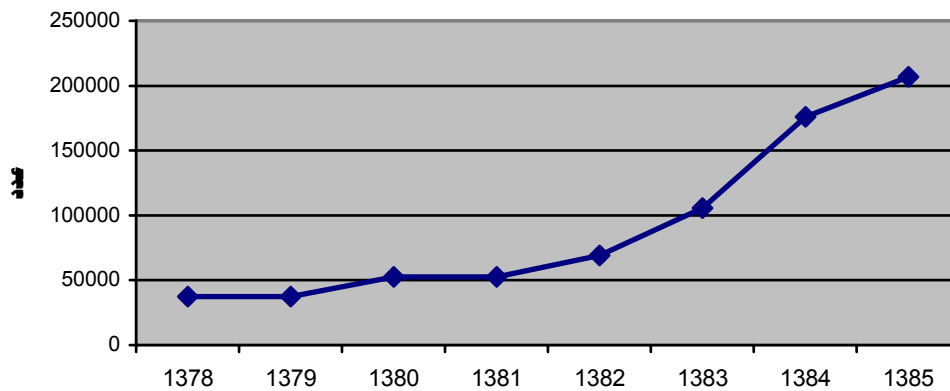
تجدید نظر: ۰۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

صفحه: ۲۲

### نمودار روند تولید واقعی شاسی خودرو



### ۶-۱-۲- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

یک شاسی خودرو از تعدادی قطعات منفصله تشکیل یافته است که در قسمت معرفی محصول فهرست

آن آورده شد. لذا در مجموع می توان گفت که فرایند تولید این قطعات به صورت زیر می باشد:

انتخاب مواد اولیه ( فولاد )



<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarh Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01  تاریخ: شهریور ماه ۸۷  تجدید نظر: ۰۱  صفحه: ۲۳</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی  <b>پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</b></p>

با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در ساخت شاسی در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد. لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین قطعات تولید شده کارخانجات مختلف نسبت به همدیگر می تواند بشود ، شامل موارد زیر خواهد بود:

○ توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد

○ دقت عمل قالب های نورد

○ اجرای دقیق سیکل عملیات حرارتی

○ دقت عمل در هنگام سوراخکاری و ماشینکاری و استفاده از ماشین آلات مخصوص

○ دقت عمل ماشین های مونتاژ

همچنین در اینجا باید گفت که تکنولوژی تولید سیستم شاسی علاوه بر ایران در سایر نقاط جهان نیز به

همان شکلی انجام می گیرد که در فرایند بالا شرح داده شده است و لیکن همچنان کیفیت قطعات تولیدی نیز



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

به مشابه مطالب ذکر شده در بالا، تابع توان مهندسی، دقت عمل فرایند تولید و سطح کیفی و اتوماسیون ماشین آلات و کنترل کیفیت و همچنین کیفیت عملیات حرارتی خواهد داشت.

### ۷-۱-۲- نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید شاسی خودرو نیازمند استفاده از ماشین‌آلات زیر می‌باشد. همچنین با مراجعه به تعدادی از قطعه‌سازان فعال کشور، کشورها و شرکت‌های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع‌آوری شده است.

جدول ۸ - فهرست ماشین‌آلات تولید قطعات شاسی خودرو			
ردیف	ماشین‌آلات لازم	شرکت سازنده	کشور
۱	کوره الکتریکی برای نرمالایزینگ و تمپرینگ	شرکت اکسایتون	ایران
		تولیدی پرتو کوره	ایران
۲	ماشین فرز مخصوص	ماشین سازی تبریز	ایران
		شرکت فرز سازان	ایران
۳	ماشین مته چند محوره	ماشین سازی تبریز	ایران
		شرکت تهران ماشین ابزار	ایران
۴	ماشین نورد سرد	ایران نورد	ایران
		ماشین سازی سپاهان	ایران
۵	کوره رنگ و متعلقات آن	کوره ایران	ایران
۶	پرس برچ ۲۰۰ تن	ماشین سازی لولائی	ایران
		ایران ماشین	ایران
۷	دستگاه گیوتین	کارخانه بهادری	ایران
		شرکت سورن باغدا ساریان	ایران





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرح‌های جدید در

حال ایجاد تولید شاسی خودرو، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول ۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید شاسی خودرو									
ظرفیت دستگاه	سرمایه‌گذاری طرح				سطح تکنولوژی	درصد پیشرفت	محل استقرار		نام مجری طرح
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)				شهر	استان	
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده					
۱۰۰۰۰	۸۵۰۰				مشابه	۰	آذرشهر	آذربایجان شرقی	صنایع تولیدی آراین لیزره‌نر
۴۳۰	۲۴۵۰				مشابه	۰	جلفا	آذربایجان شرقی	ارس خودرودیزل
۸۶	۲۲۴۰	۱۶۰			مشابه	۲۲	مرند	آذربایجان شرقی	جلال محنتی - مهدی ناجی
۲۸۵۷	۸۴۵۲				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	سیدرسول حسینی اصل
۱۷	۷۲۲	۷۷۸			مشابه	۶۱	تبریز	آذربایجان شرقی	علی کمانه آذری
۱۱۴	۲۲۵۰				مشابه	۰	آذرشهر	آذربایجان شرقی	فرازاندیش تبریز
۲۹	۲۶۵۰				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	قادرجعفری قره داغی
۱۴۲۸۵	۸۴۵۰				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	گروه صنعتی آذرنور هجرت
۲۵۷۱	۳۴۲۰				مشابه	۰	هریس	آذربایجان شرقی	ابراهیم آقاپور بلویردی و حسن علیزاده
۲۸۵۷	۳۰۷۲	۲۸			مشابه	۹	تبریز	آذربایجان شرقی	تافکو
۲۰۰۰	۲۵۴۱				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	صالح عباس زاده
۸۵۷۱	۸۰۰۰				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	محمد هاشمی و محمد کلاته
۱۴۲۸۵	۹۴۶۲	۳۸			مشابه	۴	تبریز	آذربایجان شرقی	مهندسی سطح دومان
۴۲۸۵	۲۵۴۰				مشابه	۰	هریس	آذربایجان شرقی	ابراهیم آقاپور بلویردی و حسن
۱۱۲۷۹	۹۶۵۰				مشابه	۰	بستان آباد	آذربایجان شرقی	عبداله واحد حسین و مهدی نوردانش
۷۳۶۶۶	۷۵۴۰۰	۱۰۰۴			-	۱,۲	جمع استان		
۸۵۷۰	۵۵۰۰				مشابه	۰	مشکین شهر	اردبیل	حدید مبتکران
۸۹۳۰	۵۵۰۰				مشابه	۰	اردبیل	اردبیل	ابراهیم خاوندی
۱۷۵۰۰	۱۱۰۰۰				-	۰	جمع استان		
۱۰۰۰	۸۵۱۰				مشابه	۰	کنگان	بوشهر	علی فروتن
۱۰۰۰	۸۵۱۰				-	۰	جمع استان		



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول ۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید شاسی خودرو

ظرفیت دستگاه	سرمایه‌گذاری طرح				سطح تکنولوژی	درصد پیشرفت	محل استقرار		نام مجری طرح
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)				شهر	استان	
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده					
۴۰۰۰۰	۳۵۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	جمشید داداش زاده زنجانی
۷۵۰۰۰	۱۸۵۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	جهان خودرورعرفان
۵۵۰۰۰	۱۴۷۰۰	۵۰۰			مشابه	۱۵	تهران	تهران	سدید تدبیر پویا (تمدید ۴۰۰۸۱)
۱۶۰۰۰	۲۵۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	سعداله محسن پور
۲۸۹۳۰	۱۵۳۰				مشابه	۰	کرج	تهران	فرزین خاوندگار
۱۵۰۰۰	۸۶۲۰				مشابه	۰	کرج	تهران	محسن والوریان
۱۱۴۳۰	۴۸۹۰	۱۱۰			مشابه	۱۱	تهران	تهران	محمدتقی حقیقت گو
۱۴۰۰۰	۱۱۰۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	حسین وثارالله رحیمی ترکمانی
۱۴۳۰۰	۱۴۰۰				مشابه	۰	فیروز کوه	تهران	حسین وثارالله رحیمی ترکمانی
۳۵۰۰۰	۴۵۰۰	۱۵۰			مشابه	۱۵	کرج	تهران	مهندسی بهتاز خودرورفردوس
۲۸۵۷۰	۷۸۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	عباس نوبهاری خو
۵۷۱۰۰	۶۱۳۸	۶۲			مشابه	۱۰	کرج	تهران	مهندسی راهکار صنعت پیشتاز
۳۹۰۳۳۰	۵۳۳۸۸	۸۲۲			-	۵,۳	جمع استان		
۵۶۷۵	۸۴۷۰	۵۰			مشابه	۶	اهواز	خوزستان	حمید صالحی
۱۳۰۰	۸۰۰۰				مشابه	۰	اهواز	خوزستان	علی کرانی
۶۹۷۵	۱۶۵۲۰	۵۰			-	۵	جمع استان		
۱۰۰۰۰	۹۰۰۰				مشابه	۰	گرمسار	سمنان	امیدآذین سپهر
۶۰۰۰	۱۱۰۰۰				مشابه	۰	گرمسار	سمنان	یگانه افق گرمسار
۴۰۰۰	۸۰۰۰				مشابه	۰	گرمسار	سمنان	امیدآذین سپهر
۵۰۰۰۰	۱۴۹۷۰	۱۵۰			مشابه	۱۰	گرمسار	سمنان	نواله مقدم راد
۱۰۰۰۰	۶۰۰۰				مشابه	۰	گرمسار	سمنان	امیدآذین سپهر
۱۰۰۰۰۰۰	۲۵۹۴۸	۵۲			مشابه	۲	گرمسیر	سمنان	سدسد توان
۱۰۸۰۰۰۰	۷۴۹۱۸	۲۰۲			-	۲,۳	جمع استان		
۱۲۰	۲۵۰۰	۲۰			مشابه	۴	شیراز	فارس	جهان تلاش فارس
۱۰۰	۲۰۰۰				مشابه	۰	شیراز	فارس	حمیدرضا چمن پرور حقیقی
۲۲۰	۴۵۲۰	۲۰			-	۲	جمع استان		



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول ۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید شاسی خودرو

ظرفیت دستگاه	سرمایه‌گذاری طرح				سطح تکنولوژی	درصد پیشرفت	محل استقرار		نام مجری طرح
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)				شهر	استان	
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده					
۳۰۰۰۰۰	۹۴۰۰				مشابه	۰	تاکستان	قزوین	ریخته‌گری ایران خودرو
۱۲۰۰۰	۷۰۰۰				مشابه	۰	آبیک	قزوین	فریبرز محمدی
۲۰۰۰	۲۰۰۰				مشابه	۰	آبیک	قزوین	گروه صنعتی ایدرولندرا
۹۰۰۰۰	۷۴۰۰				مشابه	۰	قزوین	قزوین	صنایع جم فن آور پیشرانه
۱۰۰۰۰۰	۹۴۰۰				مشابه	۰	البرز	البرز	نظیر بهروزی لیا ول
۵۰۴۰۰۰	۳۵۲۰۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۱۵۰۰	۴۰۰۰				مشابه	۰	قم	قم	مهندسی بهتاز خودرو فردوس
۱۰۰	۲۵۲۰				مشابه	۰	قم	قم	مهندسی بهتاز خودرو فردوس
۱۶۰۰	۶۵۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۱۵	۵۴۲۰				مشابه	۰	سیرجان	کرمان	کمال موسائی پور
۱۵	۵۴۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۱۵۰۰۰	۸۴۵۰				مشابه	۰	کرمانشاه	کرمانشاه	قطعات خودرو و صنعت گستر سدید
۱۵۰۰۰	۸۴۵۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۱۰۰۰	۲۲۰۰				مشابه	۰	اراک	مرکزی	رضا ناعیمان
۸۰۰	۲۱۰۰	۲۰			مشابه	۱	ساوه		عالی فلزپرداز (توسعه)
۲۷۰	۲۵۰۰				مشابه	۰	خمین		جوش صنعت بهی
۴۰۰۰۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	اراک		ذوب و فلزات و ماشین سازی تکلان
۳۰۰۰	۴۸۰۰				مشابه	۰	ساوه		سید جواد پرپوچی
۷۰۰۰۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	اراک		کلاچ موتورسیکلت ایران
۱۷۰۰	۱۷۰۰				مشابه	۰	اراک		ماشین سازی هم‌آورد تکلان
۲۹۸۶۳	۷۴۲۵	۷۵			مشابه	۱۰	اراک		سازه گستر عصر علیا
۳۰۰	۱۵۰۰				مشابه	۰	خمین		عباس علیاری عراقی
۳۰۰۰	۳۳۶۰	۱۴۰			مشابه	۲۰	اراک		محمد رضا بالانژاد
۱۲۰۰۰۰	۶۱۰۰				مشابه	۰	خمین		بازرگانی پریان
۱۰۰۰	۲۸۰۰				مشابه	۰	اراک		مسعود نوری
۲۷۰۹۳۳	۴۴۸۸۵	۲۳۵	-	-	-	۱,۳	جمع استان		
۱۰۰۰۰۰	۷۴۵۲				مشابه	۰	نهادند	همدان	کاوس حسن وند
۱۰۰۰۰۰	۷۴۵۲	-	-	-	-	۰	جمع استان		



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول ۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید شاسی خودرو

ظرفیت دستگاه	سرمایه‌گذاری طرح				سطح تکنولوژی	درصد پیشرفت	محل استقرار		نام مجری طرح
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)				شهر	استان	
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده					
۱۰۰	۱۵۲۰				مشابه	۰	قم	قم	رضا الیاسی
۱۵۰۰	۵۰۰۰				مشابه	۰	قم	قم	جامع صنعت آسیا
۱۶۰۰	۶۵۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۶۶۰۰	۵۷۸۰				مشابه	۰	رشت	گیلان	علی سهرابی
۱۰۰۰۰	۸۴۲۰				مشابه	۰	لنگرود		تولیدی سکان صنعت پارس
۱۶۶۰۰	۱۴۲۰۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۲۰۰۰	۶۵۲۰				مشابه	۰	مشهد	خراسان رضوی	کمال خراشادی زاده
۲۰۰۰	۶۵۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۵۵۰۰۰	۵۴۲۰				مشابه	۰	ایهر	زنجان	الیاس صالحی
۵۵۰۰۰	۵۴۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۱۰۰	۸۴۵۲				مشابه	۰	یزد	یزد	حمید دهقانی
۱۰۰	۸۴۵۲	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۵۰	۲۵۰۰				مشابه	۰	ساری	مازندران	محمد رضا الیاسی
۵۰	۲۵۰۰					۰	جمع استان		
۴۰۰۰۰	۶۰۰۰				مشابه	۰	زابل	سیستان و بلوچستان	جلیل مکینه چی
۴۰۰۰۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	زابل	بلوچستان	جهان میثاق پارس
۸۰۰۰۰	۱۱۲۰۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۵۰۰۰۰	۸۲۰۰				مشابه	۰	اصفهان	اصفهان	حسین شیخی
۲۸۰۰۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	میمه		علی عباسی
۳۷۰۰۰	۵۰۲۰				مشابه	۰	اصفهان		حسن جمالی
۱۱۵۰۰۰	۱۸۴۲۰	-	-	-	-	۰	جمع استان		
۳۰۰۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	نکاب	آذربایجان غربی	احمد محمودی نیک
۴۰۰۰	۷۱۰۰				مشابه	۰	بوکان		ایوب قادری
۱۸۴۰	۲۹۰۰				مشابه	۰	میاندوآب		فریدون جبار زاده میاندوآب
۷۸۴۰	۱۵۲۰۰						جمع استان		
۲۷۳۷۸۲۹	۴۴۰۶۱۵	۲۳۳۳	-	-			جمع استان		

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید شاسی خودرو
تاریخ: شهریور ماه ۸۷	تجدید نظر: ۰۱	
	صفحه: ۲۹	

توضیح در مورد جدول بالا:

◊ کلیه ماشین آلات و دیگر اقلام سرمایه ثابت طرح از داخل کشور تامین خواهد شد از اینرو نیازی به سرمایه گذاری ارزی در طرح حاضر نمی باشد .

◊ در مورد تفکیک سرمایه گذاری انجام شده و باقی مانده باید گفت که این مبالغ برآوردی است که با توجه بر درصد پیشرفت طرح ها و بر اساس حجم سرمایه گذاری اولیه مورد نیاز طرح مطابق جدول زیر برآورد شده است .

برآورد حجم سرمایه گذاری انجام شده بر اساس درصد پیشرفت طرح ها		
درصد پیشرفت طرح	برآورد فعالیت های انجام شده طرح	برآورد حجم سرمایه گذاری انجام شده ( درصد از سرمایه گذاری )
۰	هیچ	۰
۱-۱۰	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه	درصد پیشرفت طرح $\times ۵\%$
۱۱-۲۰	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه - تامین برق - آب - دیوار کشی ها - خیابان کشی - مطالعات مهندسی	درصد پیشرفت طرح $\times ۱۰\%$
۲۱-۴۰	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه - تامین برق - آب - دیوار کشی ها - خیابان کشی - مطالعات مهندسی - ساخت ۵۰ درصد ساختمانها	درصد پیشرفت طرح $\times ۲۰\%$
۴۱-۶۰	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه - تامین برق - آب - دیوار کشی ها - خیابان کشی - مطالعات مهندسی - ساخت کامل ساختمانها - تامین بخشی از تاسیسات	درصد پیشرفت طرح $\times ۳۰\%$
۶۱-۹۰	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه - تامین برق - آب - دیوار کشی ها - خیابان کشی - مطالعات مهندسی - ساخت کامل ساختمانها - تامین بخشی از تاسیسات - تامین ماشین آلات	درصد پیشرفت طرح $\times ۸۵\%$
۹۱-۹۵	تهیه زمین ، آماده سازی آن و ساخت بخشی از محوطه - تامین برق - آب - دیوار کشی ها - خیابان کشی - مطالعات مهندسی - ساخت کامل ساختمانها - تامین کامل تاسیسات - تامین ماشین آلات - تامین وسایط نقلیه - تامین وسایط اداری	درصد پیشرفت طرح $\times ۹۵\%$
۹۶-۹۹	تامین و نصب و راه اندازی کامل کارخانه و آماده بودن کارخانه برای راه اندازی	$۱۰۰\%$



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

◇ در ستون سطح تکنولوژی، منظور از مشابه اینست که سطح تکنولوژی طرح های در حال ایجاد مشابه طرح مطالعاتی حاضر (PFS حاضر) می باشد. برای بررسی سطح تکنولوژی طرح های در حال ایجاد از فهرست ماشین آلات ذکر شده در جواز تاسیس و همچنین ارزیابی میزان سرمایه گذاری طرح های فوق استفاده شده است. تکنولوژی مورد استفاده در بند ۶-۱-۲ نشان داده شده است.

◇ میزان متوسط پیشرفت فیزیکی طرح ها در هر استان از رابطه زیر حساب شده است

$$100 \div \frac{\sum (\text{ظرفیت هر طرح} \times \text{درصد پیشرفت فیزیکی آن طرح})}{\text{جمع ظرفیت طرح های در حال ایجاد}} \times 100$$

◇ در مستندات وزارت صنایع، واحد قیاس ظرفیت برخی طرح ها تن است. لذا با کسب اطلاع از بازار متوسط وزن هر دستگاه شاسی ۳۵۰ کیلو گرم نتیجه گیری شده و لذا در مورد واحدهایی که در مستندات وزارت صنایع ظرفیت آنها به تن درج شده، با تقسیم ظرفیت بر وزن متوسط هر شاسی، نتیجه بصورت دستگاه در جداول بالا ذکر شده است.

### پیش بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه قطعات مورد مطالعه، در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

### الف) پیش بینی تولید داخل واحدهای فعال









شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

		۳۲۵۴	۳۱۵۲	۴۱۲۵	۲۱۰۲	۲۲۴۱	۱۸۴۵	چین
		۵۴۲۱	۶۱۴۵	۵۴۲۱	۲۵۴۱	۲۱۱۰	۲۵۴۱	سوئد
		۱۲۵۴۱	۱۰۵۲۰	۸۱۲۵	۴۲۵۱	۴۱۲۰	۴۸۵۰	ژاپن
				۱۲۵	۲۴۵۱			هنگ کنگ
		۴۵۲۱	۲۴۵۱	۲۱۰۲	۲۱۰۰	۲۲۴۱	۱۲۵۱	آلمان
		۲۳۵۱	۱۱۵۱	۱۹۸۵	۱۷۶۵	۱۱۲۰		کره جنوبی
			۲۶۴۸			۲۱۲	۱۱۲۰	هند
				۲۵۴		۱۵۴		اکراین
		۶۴۰۵	۳۲۵۱	۹۸۳		۳۴۲۲	۲۶۰۳	اسپانیا
۴۲۴۶۰	۳۸۳۲۵	۳۴۴۹۳	۲۹۳۱۸	۲۳۱۲۰	۱۵۲۱۰	۱۵۶۲۰	۱۴۲۱۰	جمع

ماخذ: سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور  
آمار سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ برآورد تقریبی است

### ● جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی عرضه شاسی خودرو آمده است.

جدول شماره ۱۳- پیش بینی عرضه شاسی خودرو در آینده				
مقدار - عدد				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۲۰۶۸۲۵	۲۰۶۸۲۵	۲۰۶۸۲۵	۲۰۶۸۲۵	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
۲۴۶۳۳۷	۵۱۳۶۰	۲۱۱۲۰	۰	پیش بینی عرضه طرحهای در حال اجرا
۰	۰	۰	۰	واردات
۴۵۳۱۶۲	۲۵۸۱۸۵	۲۲۷۹۴۵	۲۰۶۸۲۵	جمع کل عرضه



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

\* پیشتر اشاره گردید که بخشی از نیاز کشور به محصول مورد مطالعه از طریق واردات تامین می گردد و لذا یکی از اهداف طرح حاضر جایگزینی واردات می باشد. لذا در برآورد عرضه در آینده، میزان واردات در آینده صفر منظور شده است تا بواسطه آن خالص تقاضا در آینده برآورد شده و بر اساس آن امکان ارزیابی ایجاد واحدهای جدید بوجود آید.

#### ۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

قطعات مورد مطالعه در کلیه خودروهای نیمه سنگین و سنگین و همچنین خودروهای سواری شاسی بلند استفاده می گردد. از طرف دیگر بازار خدمات پس از فروش خودرو نیز مصرف کننده این قطعات است. لذا به منظور بررسی روند مصرف این قطعات، لازم است تعداد خودرو در کشور به همراه تولید سالانه آن مورد توجه قرار گیرد. در ادامه بررسی های لازم در این خصوص انجام گردیده است.

#### الف) برآورد مصرف در خودرو سازان

مجموعه خودروهای تولید داخل کشورمان را می توان از نگاه مصرف قطعات تولید داخل در ساخت آنها، به دو گروه عمده تقسیم بندی کرد:

**گروه اول:** این گروه از خودروها که شامل خودروهای سواری شاسی بلند می گردد به دلیل تعداد پائین تولید و همچنین لوکس بودن خودروی تولیدی آنها، از شاسی داخلی استفاده نمی کنند و تولید داخلی شاسی برای آنها نیز توجیه اقتصادی ندارد. لذا هیچگونه مصرفی را در مورد این گروه از خودروسازان نمی توان در نظر گرفت.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

گروه دوم: در این گروه از خودروها، خودروهای نیمه سنگین و سنگین قرار دارند که شاسی مورد استفاده آنها بصورت واردات و تولید داخل تامین می گردد. ضریب مصرف شاسی در هر خودرو یک است لذا در اینجا مستندترین شیوه برآورد مصرف شاسی در این گروه از خودروها، مراجعه به آمار تولید خودروهای فوق در سالهای گذشته می باشد که این امر در جداول زیر صورت گرفته است.

جدول ۱۴- آمار تولید داخل خودروهای نیمه سنگین و سنگین در سالهای گذشته

تعداد تولید - دستگاه							نوع خودرو
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۴۰۸۸۰	۴۴۰۱۶	۲۹۱۵۳	۲۵۸۶۸	۲۱۷۷۱	۱۴۳۲۹	۱۱۴۶۳	وانت *
۳۵۲۰	۱۶۴۱	۱۸۹۲	۱۹۲۷	۱۸۹۴	۱۶۸۶	۱۵۱۴	مینی بوس - ون
۳۲۰۰	۱۹۱۹	۴۲۱۵	۴۷۳۱	۳۹۵۳	۳۸۱۱	۳۰۴۹	اتوبوس
۴۵۱۰	۳۷۱۷	۶۲۱۹	۸۲۸۱	۶۲۳۵	۴۱۰۴	۳۲۸۳	دو دیفرانسیل - آمبولانس
۳۲۸۱۰	۳۱۲۴۵	۳۳۵۹۷	۱۸۶۱۳	۱۵۱۱۰	۹۹۴۵	۷۹۵۶	کامیون - تریلر
۸۴۹۲۰	۸۲۵۳۸	۷۵۰۷۶	۵۹۴۲۰	۴۸۹۶۳	۳۳۸۷۵	۲۷۲۶۵	جمع کل

ماخذ: جمع بندی از آمار ارائه شده مجله گسترش صنعت (سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران)

\* در جدول آمار تولیدات انواع خودروها، خودروی پیکان وانت به علت عدم استفاده از شاسی، از آمار تولید کسر شده است.

ضریب مصرف محصول مورد مطالعه در ساخت هر خودرو یک عدد می باشد. از اینرو میزان مصرف شاسی در خودروهای تولیدی در سالهای گذشته معادل با تعداد خودرو تولید شده که در جدول شماره ۱۴ عنوان گردید، بوده است.

جدول شماره ۱۵ - میزان مصرف شاسی خودرو در سالهای گذشته - بازار خودرو سازان

نوع خودرو	تعداد مصرف - عدد
-----------	------------------



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۸۴۹۲۰	۸۲۵۳۸	۷۵۰۷۶	۵۹۴۲۰	۴۸۹۶۳	۳۳۸۷۵	۲۷۲۶۵	مصرف شاسی انواع خودروهای تولید شده

ب- برآورد روند مصرف در بازار خدمات پس از فروش خودرو

شاسی خودرو، از جمله قطعات کند مصرف (Slow moving) در تعمیرات و خدمات پس از فروش خودرو محسوب می‌شوند و صرفاً در تصادفات شدید نیازی به تعویض آن نمی‌باشد. لذا بر اساس یک نظر سنجی از چند تعمیرگاه این خودروها، نتیجه‌گیری شده است که میزان مصرف شاسی در بازار خدمات پس از فروش با توجه بر تعداد خودروهای ترددی کشور، حداکثر پنج درصد مصرف این قطعه در بازار خودروسازان می‌تواند انتخاب گردد که با توجه بر جدول شماره ۱۵ میزان مصرف این بازار برآورد شده است.

جدول شماره ۱۶ - برآورد میزان مصرف شاسی خودرو در سال‌های گذشته - بازار خدمات پس از فروش							
تعداد مصرف - عدد							نوع خودرو
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۴۲۴۶	۴۱۲۷	۳۷۵۴	۲۹۷۱	۲۴۴۸	۱۶۹۴	۱۳۶۳	مصرف شاسی انواع خودروها

• جمع‌بندی میزان مصرف داخلی شاسی خودرو

با استفاده از جدول شماره ۱۵ و ۱۶ جمع‌بندی مصرف شاسی خودرو انجام گردیده است.

جدول شماره ۱۷ - جمع‌بندی مصرف شاسی در کشور			
سال	مصرف خودرو سازان (عدد)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - عدد	جمع کل مصرف - عدد



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

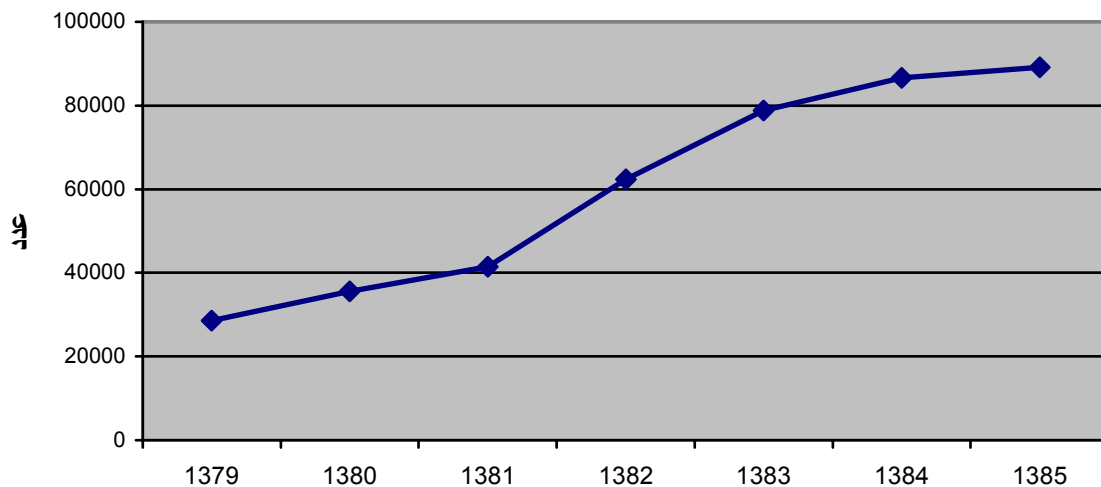
صفحه: ۳۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۲۸۶۲۸	۱۳۶۳	۲۷۲۶۵	۱۳۷۹
۳۵۵۶۹	۱۶۹۴	۳۳۸۷۵	۱۳۸۰
۵۱۴۱۱	۲۴۴۸	۴۸۹۶۳	۱۳۸۱
۶۲۳۹۱	۲۹۷۱	۵۹۴۲۰	۱۳۸۲
۷۸۸۳۰	۳۷۵۴	۷۵۰۷۶	۱۳۸۳
۸۶۶۶۵	۴۱۲۷	۸۲۵۳۸	۱۳۸۴
۸۹۱۶۶	۴۲۴۶	۸۴۹۲۰	۱۳۸۵

### نمودار روند مصرف شاسی خودرو



### ۵-۲- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تا سال ۱۳۸۵ و امکان توسعه آن

الف - بررسی روند صادرات

با مراجعه بر آمار سالنامه بازرگانی خارجی کشور، هیچگونه صادراتی برای شاسی خودرو مشاهده نشده

است.

ب - بررسی امکان توسعه صادرات در آینده



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

برای ایجاد و توسعه آن در آینده نیاز به انجام تحقیقات بازار جهانی می باشد که مبحث فوق خارج از چارچوب مطالعات حاضر می باشد. ولی در حالت کلان پیش بینی می شود که بتوان در آینده با استناد بر مزیت نسبی تولید صنعتی در کشورمان، صادرات را ایجاد و توسعه داد.

## ۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم

### ۱-۶-۲- برآورد میزان تقاضای داخلی در آینده

موارد کاربرد محصول مورد مطالعه در صنعت خودرو است. از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استناد بر برنامه های تولید خودرو در کشور می باشد.

محصول مورد مطالعه شاسی انواع خودرو است که تامین بخشی از آن از طریق واردات و بخش دیگر از طریق تولید داخلی صورت می گیرد. لیکن در اینجا به منظور شناسایی کل تقاضای کشور و برآورد کمبود ناشی از تولید داخلی، میزان واردات در آینده بصورت مجازی صفر در نظر گرفته شده است.

#### ● پیش بینی تقاضا در بازار خودروسازی

ضریب مصرف شاسی در هر خودرو تولیدی یک است. از اینرو برای پیش بینی تقاضای شاسی در آینده، بهترین شیوه برآورد تعداد تولید انواع خودروی کار (نیمه سنگین و سنگین) می باشد که با لحاظ کردن ضریب مصرف یک، تقاضای شاسی قابل برآورد خواهد بود. در صنعت تولید خودرو در کشور، عمده سیاست های متولیان این صنعت در تولید و عرضه خودروهای سواری بوده و در مورد خودروهای کار



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

، سیاست شفافی در مورد میزان تولید پیش بینی شده برای سالهای آتی به چشم نمی خورد. از اینرو در اینجا برای پیش بینی تولید این خودروها در آینده، از سوابق تولید در گذشته استفاده و با در نظر گرفتن جدول شماره ۱۴ پیش بینی تولید در آینده صورت گرفته است.

جدول شماره ۱۸ - پیش بینی تولید انواع خودروهای نیمه سنگین و سنگین در آینده				
تعداد تولید - دستگاه				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۹۸۴۴۵	۹۵۵۷۸	۹۲۷۹۴	۹۰۰۹۱	خودروهای نیمه سنگین و سنگین

با در نظر گرفتن ضریب مصرف یک برای شاسی خودرو و بر اساس تعداد پیش بینی شده تولید خودرو در سالهای آینده، تقاضای شاسی پیش بینی شده است.

جدول شماره ۱۹ - پیش بینی تقاضای شاسی خودرو در آینده - بازار خودرو سازان				
تعداد تقاضا - عدد				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۹۸۴۴۵	۹۵۵۷۸	۹۲۷۹۴	۹۰۰۹۱	پیش بینی تقاضای شاسی خودرو

• پیش بینی تقاضا در بازار خدمات پس از فروش خودرو

پیشتر براساس تعداد خودرو ترددی کشور، ضریب مصرف شاسی در این بازار معادل پنج درصد مصرف در بازار خودرو سازی تعیین گردید. لذا برای پیش بینی تقاضا در آینده نیز با توجه بر همان روش، پیش بینی صورت گرفته است.

جدول شماره ۲۰ - پیش بینی تقاضای شاسی خودرو در آینده - بازار خدمات پس از فروش				
تعداد تقاضا - عدد				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۴۹۲۲	۴۷۷۹	۴۶۴۰	۴۵۰۵	پیش بینی تقاضای شاسی خودرو
------	------	------	------	----------------------------

• جمع‌بندی پیش بینی تقاضای داخل شاسی خودرو

با استفاده از جدول شماره ۱۹ و ۲۰ جمع‌بندی پیش بینی تقاضای داخل شاسی خودرو انجام گردیده است.

جدول شماره ۲۱- جمع‌بندی پیش بینی تقاضای داخل شاسی خودروهای در کشور			
سال	مصرف خودرو سازان (عدد)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - عدد	جمع کل تقاضا عدد
۱۳۸۷	۹۰۰۹۱	۴۵۰۵	۹۴۵۹۶
۱۳۸۸	۹۲۷۹۴	۴۶۴۰	۹۷۴۳۴
۱۳۸۹	۹۵۵۷۸	۴۷۷۹	۱۰۰۳۵۷
۱۳۹۰	۹۸۴۴۵	۴۹۲۲	۱۰۳۳۶۷

۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای بررسی قابلیت صادراتی محصولات مورد مطالعه در آینده، از دو روش می‌توان استفاده کرد:

**الف - استناد بر سوابق صادراتی در سالهای گذشته**

پیشتر اشاره گردید که سابقه صادراتی برای محصول مورد مطالعه در سالهای گذشته صفر بوده است. از

اینرو نمی‌توان بر اساس سابقه مصرف در گذشته پیش بینی تقاضای آینده را انجام داد.

**ب - استناد بر وجود مزیت نسبی در محصولات صنعتی ایران**

یکی از عوامل مهم در توسعه صادرات، تمرکز بر مزیت نسبی تولید محصولات صنعتی در کشور می

باشد که هر تولید کننده لازم است با تقویت آن، امکانات صادراتی محصولات طرح را توسعه دهد. ذیلاً

عوامل مهم در ایجاد مزیت نسبی تولید کالاهای صنعتی در کشور را می‌توان به صورت زیر عنوان کرد.

- ارزان بودن هزینه و نهاده های تولید مانند نیروی انسانی، انرژی، حمل و نقل و غیره





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

- نبود قدرت اثر بخش اتحادیه ها و مراکز مشابه در قیمت گذاری و یا تعیین شرایط فروش ( آزادی کامل تولید کننده در سیاست گذاری تولید و فروش )
- نبود موانع دولتی در امور صادرات
- پائین بودن نرخ برابری ریال در مقابل ارزهای رسمی جهان مانند یورو و دلار
- وجود مهارت های فنی و مهندسی نزد برخی واحدهای صنعتی

به منظور انجام مطالعات در این باب و برآورد میزان صادرات قابل ایجاد از طریق تکیه بر مزیت نسبی ، لازم است تحقیقات تفصیلی بازار انجام گیرد که مورد فوق خارج از چارچوب مطالعاتی طرح حاضر می باشد و لذا در اینجا با استناد بر مزیت نسبی تعریف شده می توان گفت که صادرات این محصول در آینده امکان پذیر خواهد بود ولی در اینجا میزان صادرات بصورت تقریبی حدود ده درصد تقاضای داخل در نظر گرفته شده و با توجه بر جدول ۲۱ مقدار عددی صادرات پیش بینی شده است .

جدول شماره ۲۲ - پیش بینی صادرات شاسی خودرو در آینده				
تعداد صادرات - عدد				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۱۰۳۳۶	۱۰۰۳۵	۹۷۴۳	۹۴۵۹	پیش بینی صادرات شاسی خودرو

### ۳-۶-۲- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که در جدول زیر بر اساس برآوردهای صورت

گرفته قسمت های گذشته ، تقاضای کل برآورد و در جدول زیر وارد شده است .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول شماره ۲۳- برآورد تقاضای کل شاسی خودرو

تقاضای کل - عدد	پیش بینی تقاضا - عدد		سال
	صادرات	بازار داخل	
۱۰۴۰۵۵	۹۴۵۹	۹۴۵۹۶	۱۳۸۷
۱۰۷۱۷۷	۹۷۴۳	۹۷۴۳۴	۱۳۸۸
۱۱۰۳۹۲	۱۰۰۳۵	۱۰۰۳۵۷	۱۳۸۹
۱۱۳۷۰۳	۱۰۳۳۶	۱۰۳۳۶۷	۱۳۹۰



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا

با توجه بر برآورد های صورت گرفته عرضه و تقاضا در آینده ، موازنه آنها بصورت زیر انجام گردیده

است .

جدول شماره ۲۴ - پیش بینی موازنه عرضه و تقاضای شاسی خودرو در آینده - عدد			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
۱۳۸۷	۲۰۶۸۲۵	۱۰۴۰۵۵	( ۱۰۲۷۷۰ )
۱۳۸۸	۲۲۷۹۴۵	۱۰۷۱۷۷	( ۱۲۰۷۶۸ )
۱۳۸۹	۲۵۸۱۸۵	۱۱۰۳۹۲	( ۱۴۷۷۹۳ )
۱۳۹۰	۴۵۳۱۶۲	۱۱۳۷۰۳	( ۳۳۹۴۵۹ )

وجود مازاد عرضه در بازار از جدول بالا کاملا مشخص است .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه توجیه پذیری بازار

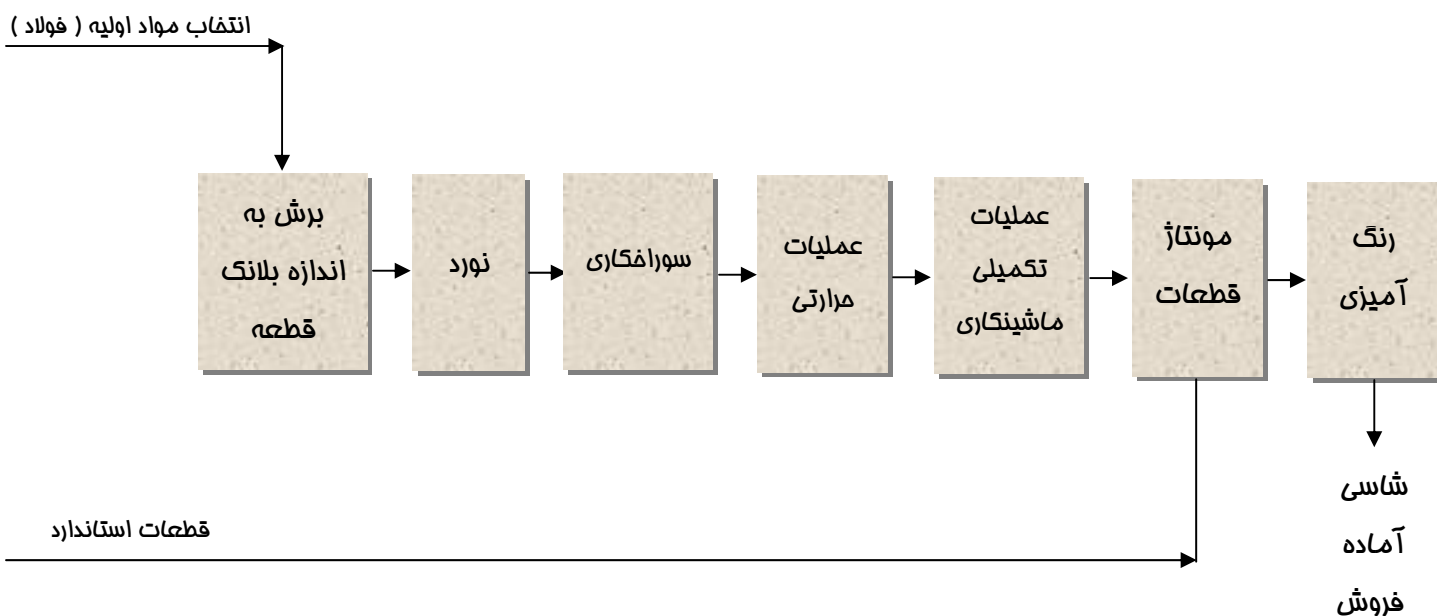
از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سال های آینده بازار کشور از مازاد عرضه قابل توجهی برخوردار خواهد بود و پس از بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد ، این مازاد عرضه افزایش نیز پیدا خواهد کرد . نکته مهم قابل ذکر در اینجا آن است که بخشی از نیاز کشور به شاسی خودرو از طریق واردات تامین شده و به دلیل خصوصیات فنی و موارد دیگر ، امکان داخلی کردن تولید آنها وجود ندارد و این در حالی است که در طرح حاضر کل واردات صفر منظور شده و بر حتی اساس آن نیز وضعیت بازار در آینده نشان از مازاد عرضه قابل توجه است . مورد قابل ذکر دیگر در اینجا ، اینست که راندمان تولید واحدهای فعال کنونی ۶۰ درصد در نظر گرفته شده است و لذا در صورت وجود تقاضای مازاد بر میزان پیش بینی شده در این گزارش ، واحدهای فعال براحتی قابلیت افزایش تولید و پاسخگویی به تقاضای جدید را دارا خواهند بود . همچنین با نگاهی بر طرح های در حال ایجاد ، می توان گفت که تعداد این طرح ها بسیار زیاد بوده و در بررسی های گزارش حاضر به دلیل نبود آمار دقیق از وضعیت پیشرفت آنها ، صرفا یا استناد بر اطلاعات وزارت صنایع ، درصد پیشرفت بسیاری از آنها صفر در نظر گرفته شده است . از اینرو با در نظر گرفتن جمیع جهات ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه ناپذیر ارزیابی شده است . همچنین باید گفت که هرچند کشورمان برای صادرات این محصول دارای مزیت رقابتی است ولی این صادرات نیز از طریق واحدهای موجود قابل انجام خواهد بود .

<p>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarih Consultant Engineers</p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۴۵</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

### ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

#### ۳-۱- نگاهی به روش تولید شاسی خودرو

فرایند تولید شاسی خودرو به صورت زیر است:



با توجه بر فرایند ارائه شده در بالا ، شرحی بر فعالیت های مختلف فرایند تولید ذیلا آمده است

#### ❖ برش به اندازه بلانک قطعه

اولین مرحله در تولید شاسی ، برش ورق فولادی به اندازه بلانک دو طرف شاسی می باشد که این امر

بوسیله ماشین گیوتین صورت می گیرد .

#### ❖ نورد

شکل پروفیل شاسی بصورت ناودانی و جنس فولاد شاسی از نوع سخت می باشد . از طرف دیگر با

توجه بر تحت فشار بودن این قطعه در هنگام کار روی خودرو ، نمی توان از هیچگونه روش تولید دیگر که



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

سبب ایجاد تنش های مکانیکی در قطعه می شود استفاده کرد . از اینرو برای تولید ناودانی شاسی از روش نورد استفاده می گردد .

#### ❖ سوراخکاری

شاسی مجموعه ای است که سایر قسمت های خودرو روی آن نصب می گردد و برای اینکار از روش اتصال پیچ و مهره استفاده می گردد . لذا لازم است سوراخ های لازم روی شاسی انجام گیرد که این امر بوسیله دریل های چند محوره ( به منظور ایجاد چند سوراخ دقیق همزمان ) انجام می گیرد .

#### ❖ عملیات حرارتی

شاسی لازم است از سختی بالائی برخوردار باشد تا بدین ترتیب بتواند فشار وارده از سوی قطعات نصب شده روی آن را تحمل نماید . عملیات حرارتی سبب ایجاد سختی لازم در شاسی می گردد .

#### ❖ ماشینکاری

ماشینکاری قطعات جهت تولید ابعاد و اندازه های دقیق و صافی سطح مطلوب انجام می گیرد که در مورد قطعات مورد مطالعه به منظور افزایش دقت ، کیفیت و نرخ تولید ، از ماشین ابزار مخصوص استفاده می گردد . ماشینکاری شامل فرزکاری خواهد بود .

#### ❖ مونتاژ قطعات

شاسی خودرو از چند قطعه مونتاژ شده روی هم تشکیل شده است و لذا آخرین مرحله فرایند تولید ، مونتاژ می باشد که این فعالیت توسط ماشین های پرچ انجام می گیرد .

#### ❖ رنگ آمیزی

<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarh Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01          تاریخ: شهریور ماه ۸۷          تجدید نظر: ۰۱          صفحه: ۴۷</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی          پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

شاسی خودرو پس از مونتاژ بصورت کوره ای رنگ می گردد تا در مقابل زنگ زدگی مقاومت لازم را

بدست آورد .

## ۲-۳- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید قطعات در بند ۱-۳ شرح داده شد بنابراین در صورتی که این روش تولید با روش های تولید

مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید این قطعات در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد و

تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است. لیکن آنچه که در فرایند تولید این

قطعات دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت قطعه تولید شده را تشکیل داده و در

کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

- توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد و آماده سازی آن
- توان مهندسی در انجام عملیات حرارتی
- توان مهندسی در اجرای فرایند مهندسی معکوس
- دقت عمل در ماشینکاری ( دقت تولیدی ماشین ها )
- دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود قطعات نامرغوب به مجموعه قطعات آماده فروش
- دقت عمل قالب های نورد
- دقت عمل در سوراخکاری دقیق

<p>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers</p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۴۸</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

#### ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول

با توجه بر همسان بودن تکنولوژی مورد استفاده ، نقاط قوت و ضعف خاصی نیز برای آن نمی توان عنوان کرد و همانطوریکه ذکر گردید توان فنی و مهندسی واحد تولید کننده و همچنین دقت و کیفیت ماشین آلات مورد استفاده اصلی ترین نقش را در تولید محصول مرغوب ایفاء می نماید .

#### ۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز

کارگاهها و کارخانه های قطعه سازی ، عموماً لازم است تعداد متنوعی از قطعات مورد نیاز صنعت را تولید و عرضه نمایند. لذا تولید و عرضه تنها یک نوع قطعه به هیچ وجه اقتصادی و معقول نمی باشد. از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از:

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ماشین آلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

○ اثاثیه و تجهیزات اداری

○ ماشین‌آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی

○ هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

○ هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به

تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

جدول شماره ۲۵- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید شاسی خودرو			
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	جمع هزینه‌ها	
		ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)
۱	ماشین آلات تولیدی	۲۱۲۰	۰
۲	تجهیزات و ابزار آلات تولید	۱۵۷۵	۰
۳	تأسیسات	۱۱۰۰	۰
۴	ساختمان‌ها	۲۳۵۰	۰
۵	زمین	۸۰۰	۰
۶	محوطه‌سازی	۱۲۷	۰
۷	تجهیزات آزمایشگاهی	۲۰۰	۰
۸	وسایط نقلیه و حمل و نقل	۶۱۰	۰
۹	وسایل اداری و خدماتی	۱۵۰	۰
۱۰	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱۰۰	۰
۱۱	هزینه‌های پیش بینی نشده ( ۵ درصد هزینه های بالا )	۴۵۸	۰
	جمع	۹۵۹۰	۰
	جمع کل سرمایه ثابت	۹۵۹۰	میلیون ریال



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

کلیه اقلام سرمایه ثابت طرح از داخل کشور تامین شده و لذا نیاز به سرمایه گذاری ارزی نمی باشد .

### ۱-۵- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۱۶۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح ۲۰۰۰ متر مربع برآورد می گردد. برای تعیین هزینه های تأمین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۴۰۰,۰۰۰ ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۸۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

### ۲-۵- محوطه سازی

محل اجرای طرح، یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور پیش بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن که شامل تسیطح زمین، دیوار کشی و حصارکشی ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره ۲۶ - هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۳۳۶	۵۰۰۰۰	۱۶,۸
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۵۰۴	۱۰۰۰۰۰	۵۰,۴
۳	دیوار کشی	۳۰۰	۲۰۰۰۰۰	۶۰
	جمع کل	-	-	۱۲۷

### ۳-۵- ساختمانهای تولیدی و اداری



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

با توجه به حداقل ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز، حداقل فضاهای کاری نیز به صورت زیر تعیین

گردیده است.

جدول شماره ۲۷- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید شاسی خودرو				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۸۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰۰
۲	انبارها	۲۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۶۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۴	اداری - خدماتی	۶۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۵۰
۵	سایر	۴۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
	جمع کل	۱۱۶۰	-	۲۳۵۰

#### ۴-۵- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی ساخت شاسی خودرو مورد

نیاز می باشد.

جدول شماره ۲۸- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد شاسی خودرو					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	کوره الکتریکی برای نرمالایزینگ و تمپرینگ	داخل	۱	۰۰۰,۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۲	دستگاه اینداکشن برای سختکاری سطحی	داخل	۱	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۳	ماشین مته چند محوره	خارج	۱	۱۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۰
۴	ماشین فرز مخصوص	خارج	۱	۳۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۳۰
۵	ماشین نورد سرد	خارج	۱	۴۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۶۰
۶	ماشین دریل معمولی	داخل	۲	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۷	کوره رنگ و متعلقات آن	داخل	۱	۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰
۵	دستگاه گیوتین	خارج	۱	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید شاسی خودرو
تاریخ: شهریور ماه ۸۷	تجدید نظر: ۰۱	
صفحه: ۵۲		

۱۵۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱	داخل	پرس پرچبا تناژ ۲۰۰ تن	۶
۱۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-	داخل	ابزار آلات عمومی کار	۷
میلیون ریال		۲۱۲۰	جمع کل		

ماخذ: قیمت ها، استعلام از سازندگان آنها

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول بالا، تجهیزات ذیل نیز مورد نیاز خواهد بود.

جدول شماره ۲۹- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید شاسی خودرو					
ردیف	شرح تجهیزات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	ابزار آلات دستی و عمومی	داخل	-	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰
۲	میزهای کار و غیره	داخل	۳	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۵
۳	فیکسچرهای مونتاژ	داخل	۴	۲,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
۴	فیکسچرهای سوراخکاری	داخل	۶	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۹۰
۵	قالب های نورد	داخل	۶	۲۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۳۲۰
۶	جرتقیل دستی به همراه قاب آن	داخل	-	-	۲۰
میلیون ریال		جمع کل	۱۵۷۵		

### ۵-۵- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی ندارد چرا که با استفاده از ماشین آلات تولیدی آن، امکان اجرای فعالیت های تعمیراتی نیز وجود دارد. همچنین در خصوص تجهیزات آزمایشگاهی نیز لازم است ذکر شود که نیاز به تجهیزات آزمایشگاهی در سطح یک کارگاه قطعه سازی می باشد که هزینه تأمین آنها معادل ۲۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد. این تجهیزات شامل دستگاه سختی سنج، دستگاه آزمایش کشش، استحکام فلزات، دستگاه ترک یاب .... است.

### ۵-۶- تاسیسات

با توجه به ماشین آلات مورد نیاز و فرایند تولید، تاسیسات مورد نیاز برآورد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

جدول شماره ۳۰- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید شاسی خودرو

ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان 800 KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	۸۰۰
۲	هوای فشرده	فشار ۷ بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	۱۰۰
۳	آب	-	۳۰
۴	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۱۰۰
۵	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۶	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل			۱۱۰۰ میلیون ریال

### ۷-۵- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل‌ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می‌باشد که هزینه‌های تأمین این وسایل معادل ۱۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

### ۸-۵- ماشین‌آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت‌های جاری واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان و یک دستگاه خودروی سواری است که هزینه تأمین آنها معادل ۲۶۰ میلیون ریال خواهد بود.

<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarih Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01  تاریخ: شهریور ماه ۸۷  تجدید نظر: ۰۱  صفحه: ۵۴</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی  <b>پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</b></p>

همچنین به منظور بارگیری محصولات تولید شده، نیاز به یک دستگاه لیفتراک دو تن می باشد که هزینه تامین آن ۳۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

### **۹-۵- هزینه های قبل از بهره برداری**

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

### **۱۰-۵- هزینه های پیش بینی نشده**

هزینه های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل ۴۵۸ میلیون ریال خواهد بود.

### **۱۱-۵- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح**

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش دهی کلیه هزینه ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه گذار ایجاد نماید. از اینرو با نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

- لحاظ کردن نقطه سرسبز تولید



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

نقطه سربسر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه‌های طرح را پوشش می‌دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد.

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل ۱۴ درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل‌های لازم، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

۱۰۰۰۰ عدد پیشنهاد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

### ۶-۱- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح را می توان در گروه طبقه بندی کرد .

گروه اول : انواع فولاد که این مواد براساس آلیاژ و آنالیز شیمیایی آنها درجه بندی می گردند. تعیین نوع

آلیاژ این مواد با توجه بر مشخصات فنی قطعه نهایی صورت می گیرد.

گروه دوم قطعات نیم ساخته : این قطعات شامل قطعات مونتاژی و استاندارد خواهد بود که از قطعه

سازان داخل کشور تامین خواهد گردید .

### ۶-۲- معرفی محل تامین مواد اولیه

فولاد مصرفی طرح از بازارهای داخل کشور قابل تامین است. در جدول زیر برخی شرکت های عرضه

کننده ماده اولیه مصرفی طرح آورده شده است.

جدول شماره ۳۱- معرفی چند شرکت تامین کننده مواد اولیه طرح		
محل استقرار	نام شرکت ها	ردیف
اصفهان - کیلومتر ۴۵ - جاده اصفهان مبارکه	فولاد آلیاژی اصفهان	۱
یزد - بلوار آزادگان - کیلومتر ۲۴ جاده اختصاصی	فولاد آلیاژی ایران	۲
تهران - میدان ونک - خیابان ملا صدرا - خیابان پردیس - پلاک ۱۸	فولاد جوان	۳
تهران - خیابان شریعتی - خیابان هویزه - شماره ۲۵ - واحد ۱۲	نیلوار	۴

همچنین قطعات نیم ساخته طرح نیز از قطعه سازان داخل کشور تامین خواهد گردید .





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

### ۳-۶- برآورد میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه

میزان مصرف مواد اولیه و قطعات نیم ساخته طرح به طور کامل تابع میزان تولید قطعه می باشد. از طرف دیگر در مورد قطعات ماشینکاری و سوراخکاری باید گفت که بخشی از ماده اولیه به صورت پرت از آن جدا خواهد شد که لازم است این پرت به ظرفیت تولید اضافه شده و حاصل جمع به عنوان میزان مصرف سالیانه مواد اولیه مورد توجه قرار گیرد.

برای برآورد میزان مصرف مواد اولیه و قطعات نیم ساخته نیاز به نقشه شاسی های تولیدی و محاسبات دقیق می باشد که مواد فوق خارج از مبحث حاضر می باشد. لذا برای ارائه تصویری از هزینه ها باید گفت که بر اساس مطالعات میدانی صورت گرفته، هزینه تامین مواد اولیه و قطعات نیم ساخته، حدود ۵۶ درصد کل فروش محصولات خواهد بود.

علاوه بر مواد اولیه اصلی، مایع خنک کاری نیز برای فرایند ماشین کاری مورد نیاز است که مصرف آن به میزان یک درصد ظرفیت تولید خواهد بود.

### ۴-۶- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی (ریالی-ارزی)

پیشتر اشاره گردید که هزینه تامین مواد اولیه و قطعات نیم ساخته، حدود ۵۶ درصد کل فروش محصولات خواهد بود لذا با در نظر گرفتن کل فروش طرح معادل ۸۴۰۰۰ میلیون ریال (به جدول شماره ۳۳ مراجعه شود) کل هزینه های سالانه تامین مواد و قطعات نیم ساخته معادل ۴۷۰۴۰ میلیون ریال برآورد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

لازم به ذکر است که کلیه مواد اولیه و قطعات مصرفی از داخل کشور تامین گردیده و لذا نیازی به برآورد هزینه های ارزی آنها نمی باشد .

### ۵-۶- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح فولاد می باشد. از اینرو در این قسمت تحول اساسی در بازار انواع فولاد مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

فولاد یک کالای استراتژیک در جهان است که قیمت های آن را نیز شرایط جهانی تعیین می کند. در کشور ما نیز قیمت ها کاملاً تحت تأثیر قیمت های جهانی است البته به لحاظ تأمین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولید کننده فولاد می باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می کنند ولی در هر صورت قیمت ها تابع قیمت های جهانی می باشد. در جدول زیر روند تغییرات قیمت جهانی این ماده مهم آورده شده است.

جدول شماره ۳۲ - روند تغییرات قیمت جهانی فولاد خام

۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	۲۰۰۲	شرح
۶۱۰	۵۶۸	۴۸۶	۴۰۴	۳۹۵	۳۵۰	قیمت ها - دلار بر تن
۷,۴	۱۶,۸	۲۰,۲	۲,۲	۱۲,۸	-	درصد تغییرات نسبت به سال قبل

ماخذ: بورس فلزات

در صورتی که روند تغییرات قیمت جهانی مورد بررسی قرار گیرد به نمودار زیر خواهیم رسید:



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

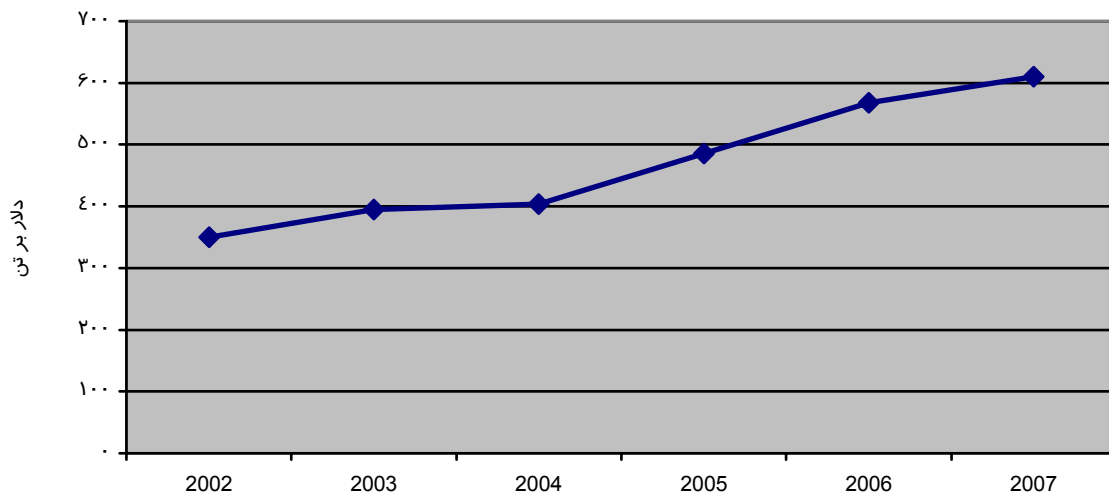
تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

### نمودار تغییرات قیمت جهانی فولاد خام



به طوری که نمودار بالا نشان می دهد قیمت جهانی فولاد در سال های مورد مطالعه همواره در حال تغییر بوده است. این تغییرات به کشور ما هم کشیده شده و عرضه کنندگان همواره قیمت فروش خود را بر پایه قیمت جهانی قرار می دهند و لذا در آینده نیز پیش بینی می شود همین روند ادامه داشته باشد.

توضیح: قیمت های عنوان شده، قیمت فولاد خام است. بدیهی است که فولاد آلیاژی که مورد استفاده طرح حاضر است دارای قیمت بیشتر از قیمت فولاد خام خواهد بود.

<p>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers</p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۶۰</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

## ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای یک طرح تولیدی عموماً براساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد:

- بازارهای فروش محصولات
- بازارهای تأمین مواد اولیه
- احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح
- امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
- حمایت‌های خاص دولتی

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق، مکان‌یابی اجرای طرح انجام خواهد گردید.

### ۷-۱- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار قطعات طرح، بازار خودروسازان و بازار خدمات پس از فروش آن می‌باشد.

بنابراین محل اجرای طرح لازم است نزدیکترین فاصله را با این بازارها داشته باشد.

#### الف) بازار خودروسازان

اصلی‌ترین خریدار قطعات خودرو در این بازار، شرکت‌های ایران خودرو دیزل، سایپا دیزل، زامیاد، شهاب خودرو و دیگر شرکت‌های خودروساز می‌باشد که این شرکت‌ها همه در شهر تهران مستقر هستند.

<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarh Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01          تاریخ: شهریور ماه ۸۷          تجدید نظر: ۰۱          صفحه: ۶۱</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی          پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

بنابراین از لحاظ بازار خودروسازان، مناسبترین محل اجرای طرح، یکی از شهرک های صنعتی استان تهران می باشد.

### ب) بازار خدمات پس از فروش خودرو

تقاضای بازار خدمات پس از فروش تابع تعداد خودروهای ترددی می باشد. از اینرو با توجه بر گسترده بودن خودروهاب ترددی در سطح کشور، کلیه استان های کشور می توانند بعنوان محل اجرای طرح در نظر گرفته شوند. لیکن با توجه بر اینکه تعداد مصرف در بازار خودروساز، بسیار بیشتر از بازار خدمات پس از فروش می باشد، لذا توجه به بازارهای خودرو سازان می توان گفت که توجه به این بازار در اولویت می باشد.

### ۲-۷- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، انواع فولاد است که با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح، از استان صنعتی کشور مانند تهران، مرکزی، خوزستان، خراسان رضوی، سمنان و آذربایجان شرقی قابل تأمین است. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان های فوق الذکر می توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

### ۳-۷- احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می باشد. در مورد طرح حاضر از آنجایی که کلیه نیازمندی های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تأمین است لذا محدودیتی به لحاظ انتخاب محل خاص وجود ندارد.

### ۴-۷- امکانات زیر بنایی مورد نیاز



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

از جمله امکانات زیربنایی می توان به راههای ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح، می توان گفت که محدودیت و حساسیت خاصی در انتخاب محل اجرای طرح وجود ندارد.

### ۵-۷- حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می تواند مشمول برخی حمایت های عمومی دولتی شود که این حمایت ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد. با جمع بندی مطالعات مکان یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۳۳ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
استان تهران	همجواری با بازارهای فروش محصولات
استان های تهران ، مرکزی، خوزستان ، خراسان رضوی ، سمنان و آذربایجان شرقی	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان های کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح با اولویت های زیر پیشنهاد می گردد.	
اولویت یک: یکی از شهرک های صنعتی استان تهران	
اولویت دو: استان مرکزی، خوزستان ، خراسان رضوی ، سمنان و آذربایجان شرقی	



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۸ – وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار قطعه‌سازی در کشور و همچنین با توجه به الزامات شرکت‌های خودروساز که در مورد ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی قطعه سازان خودرو عمال می نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می‌باشد.

جدول شماره ۳۴- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص‌های لازم
۳	کارشناس فنی
۲	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۴	تکنسین فنی
۵	ماشینکار ماهر
۴	کارگر فنی نیمه‌ماهر
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۲۵	جمع

<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarh Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01          تاریخ: شهریور ماه ۸۷          تجدید نظر: ۰۱          صفحه: ۶۴</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی          پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</p>

## ۹- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

### ۹-۱- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، 800 KW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان‌های کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل ۸۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

### ۹-۲- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه ۱۴۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>۴</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۳۰ میلیون ریال برآورد شده است.

### ۹-۳- برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت یکی از نهاده‌های مهم در طرح حاضر محسوب می‌گردد چرا که کوره‌ها به وسیله سوخت کار می‌کنند. همچنین سوخت در تأسیسات گرمایشی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرک‌ها دارای لوله‌کشی گاز بوده ولی برخی دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله‌کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی

<sup>۴</sup> محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.





شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت ۲۰,۰۰۰ لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### ۹-۴- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل ۲۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### ۹-۵- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

◀ راه

نیازمندی طرح به راه را می توان در حالت زیر مورد بررسی قرار داد:

◊ عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول

مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.

◊ عبور و مرور کارکنان

کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

◊ سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز

نمی‌باشد.

## ۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

### ۱۰-۱- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

در مورد قطعاتی که تولید داخل برای آنها وجود دارد، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه‌های گمرکی با درصد بالا کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است. از طرف دیگر شرکت‌های خودروساز مطابق سیاست‌های دولتی، قطعات وارداتی را خرید نمی‌کنند از اینرو هر چند حمایت‌های تعرفه‌ای برای قطعات خودرو وجود دارد ولی با توجه به سیاست خودروسازان، در مجموع می‌توان گفت که سیاست‌های تعرفه‌ای در مورد قطعات بی‌تأثیر بوده و در واقع باید فرض کرد که در مورد قطعات هیچگونه حمایت تعرفه‌ای وجود ندارد.

در خصوص تعرفه‌های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید.

### ۱۰-۲- حمایت‌های مالی، بانکی، شرکت‌های سرمایه‌گذار

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های قطعه‌سازی در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می‌باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می‌شود. بنابراین در مجموع می‌توان گفت که حمایت‌های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد. البته خودروسازان همانطوری که پیشتر اشاره شد دارای سیاست‌های

<p><b>شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح</b>  <b>PouyaPartoTarih Consultant Engineers</b></p> 	<p>جمهوری اسلامی ایران  <b>وزارت صنایع و معادن</b>  <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>  <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان</b></p>
<p>شماره مدرک: PPT-PFS-127-01  تاریخ: شهریور ماه ۸۷  تجدید نظر: ۰۱  صفحه: ۶۷</p>	<p>گزارش پیش امکان سنجی  <b>پروژه: طرح تولید شاسی خودرو</b></p>

تولید داخل کردن صد در صد خودروهای ساخت داخل هستند ولی در حال حاضر هیچگونه حمایت مالی از قطعه سازان به عمل نمی‌آورند.

### ۱۱- نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح

یکی از مباحث بسیار مهم در مطالعات و ارزیابی امکان سنجی طرح های سرمایه گذاری اقتصادی ، بررسی و تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی آن می باشد که در آن از زوایای مختلف طرح مورد بررسی قرار گرفته و توجیه پذیری مالی و اقتصادی طرح مورد ارزیابی قرار می گیرد . ولی در گزارش حاضر به دلیل چارچوب محدود مطالعاتی<sup>۵</sup> صرفا کلیات بررسی های مالی و اقتصادی ارائه شده است تا بدینوسیله سرمایه گذار با دید روشن تری نسبت به اجرای طرح اقدام نماید . ولی در هر صورت باید گفت که تصمیم گیری برای اجرای هر طرح سرمایه گذاری اقتصادی منوط به انجام مطالعات تفصیلی امکان سنجی خواهد بود که انجام آن بر عهده سرمایه گذار می باشد .

<sup>5</sup> طرح حاضر در چارچوب مطالعات مقدماتی امکان سنجی PFS تهیه شده است و لذا مطالب عنوان شده فوق در چارچوب مطالعات تفصیلی امکان سنجی قرار می گیرد که خارج از موضوع گزارش حاضر است .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۱-۱- برآورد درآمدهای طرح

با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح و همچنین قیمت های فروش محصولات ، درآمدهای سالیانه بصورت

زیر پیش بینی شده است .

جدول شماره ۳۵ - پیش بینی درآمدهای طرح		
واحد	مقدار - تعداد	شرح
عدد	۱۰۰۰۰	ظرفیت طرح
درصد	۷۰	راندمان تولید
عدد	۷۰۰۰	تولید واقعی در سالهای بهره برداری کامل از طرح
ریال ۱۲۰۰۰۰۰۰		متوسط قیمت های فروش *
میلیون ریال	۸۴۰۰۰	جمع درآمدهای سالیانه

\* متوسط قیمت از جدول شماره ۱ و با در نظر گرفتن تعداد خودروی تولیدی مصرف کننده انواع شاسی

محاسبه شده است .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۱۱-۲ - برآورد جمع هزینه های جاری سالانه طرح ( قیمت تمام شده )

برای تعیین ریز هزینه های سالانه طرح ، لازم است مقدار دقیق این هزینه ها معین گردد که برای انجام آن نیز نیاز به نقشه فنی قطعات ، زمان های تولید و .... می باشد که پرداختن به آنها در این گزارش امکان پذیر نمی باشد . لذا در اینجا بر اساس اطلاعات کسب شده از کسب و کار مشابه ، نسبت هزینه ها برآورد گردیده و نتیجه در جدول زیر وارد شده است .

لازم به ذکر است که پیش بینی ها ابتدا بصورت درصدی از فروش تعیین شده و سپس با ضرب آن در مبلغ فروش ، مبلغ عددی آن حاصل شده است .

جدول شماره ۳۶ - برآورد هزینه های جاری سالانه طرح		
مقدار		شرح هزینه ها
میلیون ریال	درصد از فروش	
۴۷۰۴۰	۵۶	مواد اولیه و قطعات نیم ساخته
۱۲۶۰۰	۱۵	حقوق و دستمزد
۱۲۶۰	۱,۵	انرژی
۸۴۰	۱	تعمیرات و نگهداری
۱۶۸۰	۲	توزیع و فروش
۱۶۸۰	۲	اداری و تشکیلاتی
۱۶۸۰	۲	استهلاک
۱۶۸۰	۲	هزینه های مالی
۴۲۰۰	۵	پیش بینی نشده
۷۲۶۶۰	۸۶,۵	جمع



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۷۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

توضیح: کلیه هزینه ها تخمینی است.

### ۱۱-۳- برآورد سود سالانه طرح

سود سالانه طرح حاصل تفاضل درآمدها و هزینه ها خواهد بود که با استفاده از جدول ۳۵ و ۳۶ بصورت

زیر برآورد شده است.

جدول شماره ۳۷ - برآورد سود سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
۸۴۰۰۰	درآمد کل حاصل از فروش
۷۲۶۶۰	جمع کل هزینه های سالانه
۱۱۳۴۰	سود ناخالص

### ۱۱-۴- برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح

سرمایه گذاری یک طرح اقتصادی شامل سرمایه گذاری ثابت و جاری می باشد. سرمایه گذاری ثابت

طرح مطابق جدول شماره ۲۵ مبلغ ۹۰۳۲ میلیون ریال برآورد گردید. لذا در جدول زیر نیز سرمایه جاری

(در گردش) طرح برآورد شده و در نهایت با جمع آنها، کل سرمایه گذاری طرح حاصل شده است.

جدول شماره ۳۸ - برآورد سرمایه گذاری جاری طرح			
سرمایه جاری لازم میلیون ریال	دوره محاسبه	مبلغ سالانه میلیون ریال	شرح هزینه ها
۷۸۴۰	دو ماه	۴۷۰۴۰	مواد اولیه و قطعات نیم ساخته
۲۱۰۰	دو ماه	۱۲۶۰۰	حقوق و دستمزد
۲۱۰	دو ماه	۱۲۶۰	انرژی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۷۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

۱۴۰	دو ماه	۸۴۰	تعمیرات و نگهداری
۲۸۰	دو ماه	۱۶۸۰	توزیع و فروش
۲۸۰	دو ماه	۱۶۸۰	اداری و تشکیلاتی
۴۲۰	سه ماه	۱۶۸۰	هزینه های مالی
۱۰۵۰	سه ماه	۴۲۰۰	پیش بینی نشده
۱۱۸۳۰	دو ماه	۷۰۹۸۰	مطالبات حاصل از فروش *
جمع سرمایه در گردش لازم ۲۴۱۵۰ میلیون ریال			

\* مبلغ مطالبات حاصل از فروش معادل کل هزینه های سالانه منهای استهلاک است .

- جمع کل سرمایه گذاری ( میلیون ریال )

سرمایه جاری + سرمایه گذاری ثابت = جمع سرمایه گذاری

$$۳۳۱۸۲ = ۲۴۱۵۰ + ۹۰۳۲ = \text{جمع سرمایه گذاری}$$



شماره مدرک: PPT-PFS-127-01

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۷۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید شاسی خودرو

## ۱۲ – تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

مطالعات بازار نشان از آن دارد که در سال‌های آینده بازار کشور از مزاد عرضه قابل توجهی برخوردار خواهد بود و پس از بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد، این مزاد عرضه افزایش نیز پیدا خواهد کرد و لذا چنانچه واردات در آینده نیز به مزاد فوق اضافه شود در اینصورت وضعیت بازار از مزاد مضاعفی نیز برخوردار خواهد گردید. از طرف دیگر اینکه راندمان تولید واحدهای فعال کنونی ۶۰ درصد در نظر گرفته شده است و لذا در صورت وجود تقاضای مزاد بر میزان تقاضای پیش بینی شده در این گزارش، واحدهای فعال براحتی قابلیت افزایش تولید و پاسخگویی به تقاضای جدید را دارا خواهند بود. از اینرو با در نظر گرفتن جمع جہات ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه ناپذیر ارزیابی شده است. همچنین باید گفت که هرچند کشورمان برای صادرات این محصول دارای مزیت رقابتی است ولی این صادرات نیز از طریق واحدهای موجود قابل انجام خواهد بود.

علی‌الاحوال در صورتیکه بنابه هر دلیلی قصد سرمایه‌گذاری در تولید این محصول وجود داشته باشد در اینصورت از نقطه نظر پارامترهای سرمایه‌گذاری باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید شاسی خودرو ۱۰ هزار دستگاه در سال باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۹۰۳۲ و سرمایه در گردش ۲۴۱۵۰ میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق‌طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.