



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

چکیده طرح پلوس خودرو

مشخصات کلی طرح	
عنوان	طرح تولید پلوس خودرو
ظرفیت طرح	۳۰۰۰۰ 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	۸۲۸۰۰۰ تا ۱۹۴۵۰۰۰ ریال بر حسب نوع خودرو
وضعیت بازار در آینده	کمبود عرضه
پتانسیل صادرات	وجود دارد
تعداد تولید کننده فعلی داخلی	۷ واحد صنعتی
مباحث اقتصادی طرح	
میزان اشتغال زائی طرح	۲۷ نفر
تعداد روزهای کاری	۲۷۵ روز
مساحت زمین	۱۵۰۰ متر مربع
فروش سالیانه	۲۶۷۷۴ میلیون ریال
سرمایه ثابت	۷۵۱۰ میلیون ریال
سرمایه در گردش	۷۳۶۳ میلیون ریال
سرمایه کل	۱۴۸۷۳ میلیون ریال
سود ناخالص سالیانه	۴۸۱۹ میلیون ریال



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

مقدمه

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. 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 تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید پلوس خودرو می باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند.

پلوس در تولید انواع خودروها و همچنین در بازار خدمات پس از فروش آن دارای کاربرد است. این مجموعه به عنوان یکی از قسمت های اصلی سیستم انتقال قدرت و حرکت هر خودرو محسوب می گردد و هر خودرو از پلوس مخصوص به خود برخوردار می باشد. در حال حاضر نیاز کشور از طریق تولید داخل و بعضا 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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 بخشهایی از ماشین آلات از داخل و بخشهایی دیگر از خارج کشور تامین خواهد گردید . طرح نیاز به خرید تکنولوژی نداشته و توسط افراد متجرب قابل اجرا می باشد . حداقل ظرفیت اقتصادی اجرای طرح ۳۰۰۰۰ دست در سال است که تحت آن سرمایه ثابت طرح معادل ۷۵۱۰ میلیون ریال و سرمایه در گردش معادل ۷۳۶۳ میلیون ریال می باشد که تحت این شرایط اجرای طرح توجیه پذیر خواهد بود . مجموع فروش سالانه طرح در ظرفیت کامل معادل ۲۶۷۷۴ میلیون ریال می باشد که تحت آن سود ناخالصی معادل ۴۸۱۹ میلیون ریال برای مجری طرح بوجود می آورد . امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۱- معرفی محصول

۱-۱- نام و کد محصول (آیسیک)

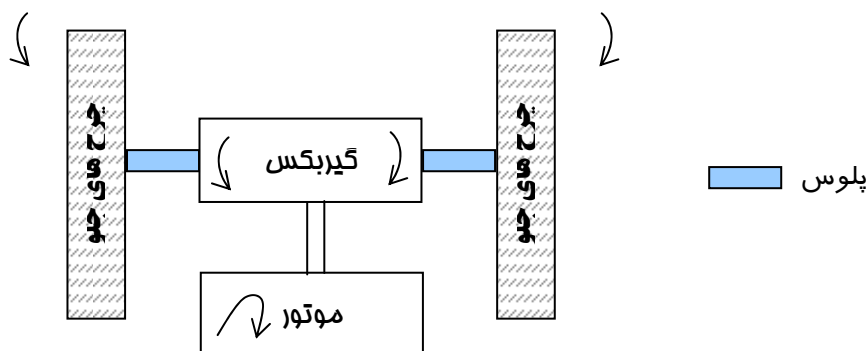
محصول مورد نظر طرح حاضر، تولید پلوس خودرو می باشد. پلوس جزئی از مکانیزم انتقال قدرت

خودرو محسوب شده و عنوان کامل آن در صنعت خودروسازی «سیستم پلوس دیفرانسیل جلو خودرو» است.

این مجموعه در خودروهایی که در آنها مکانیزم انتقال قدرت از موتور به چرخ های جلو انجام می شود،

کاربرد دارد.

در شکل زیر جایگاه نصب پلوس ها نشان داده شده است.



به طوری که از شکل بالا مشخص است حرکت مکانیکی که در موتور تولید می شود به گیربکس منتقل و

در آنجا تحت کنترل درآمده (از لحاظ سرعت و قدرت) و سپس حرکت فوق به وسیله پلوس به چرخ های

جلو منتقل می شود. هر خودرو دارای دو عدد پلوس است که از دو طرف گیربکس به دو چرخ جلو نصب

شده اند.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

مجموعه پلوس خود به عنوان یک مکانیزم مکانیکی محسوب می گردد که از قطعات مختلف تشکیل یافته

است. ذیلاً فهرست قطعات فوق آورده شده است.

○ سرپلوس

○ سه شاخه پلوس

○ گرد گیر

○ شافت پلوس

قطعات فوق پس از تولید، مونتاژ گردیده و تشکیل پلوس را می دهند

کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن، پلوس خودرو تحت عنوان " سیستم پلوس دیفرانسیل

جلوخودرو " در مستندات وزارتخانه فوق ثبت شده و دارای کد آیسیک ۳۴۳۰۱۲۵۲ می باشد .

۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

شماره تعرفه گمرکی قطعات منفصله خودرو بر اساس سهم تولید داخل آنها تعیین می گردد و

لذا با توجه بر موارد زیر نمی توان شماره تعرفه خاصی را برای آنها تعیین کرد .

● هر مدل خودرو از سیستم پلوس انحصاری خود استفاده می کنند . بعنوان مثال سیستم پلوس

مورد استفاده در خودرو پژو ۲۰۶ با نوع مشابه آن در سیستم خودرو پژو ۴۰۵ متفاوت است .

لذا با توجه بر تنوع مدل های مختلف خودروی تولیدی در کشور ، نمی توان درصد ساخت

داخل ثابتی را برای این محصول محاسبه نمود .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

• تعداد خودروی تولیدی در سال متفاوت است و لذا درصد ساخت داخل سیستم پلوس نیز

متفاوت است .

از اینرو در جدول زیر با توجه بر متغیر بودن نسبت ساخت داخل ، شماره تعرفه بر اساس تقسیم بندی

وزارت بازرگانی آورده شده است .

جدول شماره ۱ - شماره تعرفه گمرکی و حقوق ورودی قطعات منفصله خودرو		
شرح قطعات	شماره تعرفه گمرکی	حقوق ورودی
قطعات منفصله برای تولید سواری	-	-
○ با ساخت داخل کمتر از ۱۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۲	۶۴
○ با ساخت داخل ۱۵ لغایت ۱۶ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۳	۶۳
○ با ساخت داخل ۱۷ لغایت ۱۸ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۴	۶۲
○ با ساخت داخل ۱۹ لغایت ۲۰ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۵	۶۱
○ با ساخت داخل ۲۱ لغایت ۲۲ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۶	۶۰
○ با ساخت داخل ۲۳ لغایت ۲۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۷	۵۹
○ با ساخت داخل ۲۵ لغایت ۲۶ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۸	۵۸
○ با ساخت داخل ۲۷ لغایت ۲۸ درصد	۹۸۸۷۰۳۱۹	۵۷
○ با ساخت داخل ۲۹ لغایت ۳۰ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۰	۵۶
○ با ساخت داخل ۳۱ لغایت ۳۲ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۱	۵۵
○ با ساخت داخل ۳۳ لغایت ۳۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۲	۵۴
○ با ساخت داخل ۳۵ لغایت ۳۶ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۳	۵۳
○ با ساخت داخل ۳۷ لغایت ۳۸ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۴	۵۲
○ با ساخت داخل ۳۹ لغایت ۴۰ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۵	۵۱



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۱ - شماره تعرفه گمرکی و حقوق ورودی قطعات منفصله خودرو

شرح قطعات	شماره تعرفه گمرکی	حقوق ورودی
○ با ساخت داخل ۴۱ لغایت ۴۲ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۶	۴۹
○ با ساخت داخل ۴۳ لغایت ۴۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۷	۴۷
○ با ساخت داخل ۴۵ لغایت ۴۶ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۸	۴۵
○ با ساخت داخل ۴۷ لغایت ۴۸ درصد	۹۸۸۷۰۳۲۹	۴۳
○ با ساخت داخل ۴۹ لغایت ۵۰ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۰	۴۱
○ با ساخت داخل ۵۱ لغایت ۵۲ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۱	۳۹
○ با ساخت داخل ۵۳ لغایت ۵۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۲	۳۷
○ با ساخت داخل ۵۵ لغایت ۵۶ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۳	۳۵
○ با ساخت داخل ۵۷ لغایت ۵۸ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۴	۳۳
○ با ساخت داخل ۵۹ لغایت ۶۰ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۵	۳۱
○ با ساخت داخل ۶۱ لغایت ۶۲ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۶	۲۹
○ با ساخت داخل ۶۳ لغایت ۶۴ درصد	۹۸۸۷۰۳۳۷	۲۷
○ با ساخت داخل ۶۵ درصد و بیشتر	۹۸۸۷۰۳۳۸	۲۵

برای تعیین شماره تعرفه گمرکی و سود بازرگانی، لازم است ابتدا سیستم پلوس مورد نظر از لحاظ

نسبت ساخت داخل محاسبه و سپس با استفاده از تقسیم بندی بالا، شماره تعرفه و سود بازرگانی آنرا تعیین

کرد.

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-03 تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۸ تاریخ: شهریور ماه ۸۷	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۳-۱- شرایط واردات

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 میزان ذکر شده در جدول بالا، امکان واردات وجود خواهد داشت.

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 خودرو 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

¹ OEM بازار خودروسازان - در این بازار قطعات برای ساخت خودرو تهیه می شود.
² 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.
³ 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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

✕ بازار AM

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 خودرو سازان است بطوریکه بخش قریب به اتفاق این

قطعات در بازار OEM مصرف می شود و از اینرو میزان واردات نیز در سطح پائین خواهد بود.

ج - با توجه به مطالب ذکر شده، قابل نتیجه گیری است که علیرغم نبود محدودیت برای واردات، عملاً

واردات این قطعات امکان ناپذیر و یا در سطح بسیار پایین اتفاق می افتد.

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

محصول مورد مطالعه، سیستم پلوس 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



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 .

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

۵-۱-۱- بررسی قیمت های داخلی

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 ۲ - قیمت سیستم پلوس برخی خودروهای بورس بازار	
نام خودرو	قیمت سیستم پلوس - ریال
پژو پارس	۱۵۸۲۰۰۰
پژو ۴۰۵	۱۳۲۰۰۰۰
پژو ۲۰۶	۱۹۴۵۰۰۰
سمند	۱۳۵۳۰۰۰
پراید	۸۲۸۰۰۰
ریو	۱۳۴۰۰۰۰



همانطوریکه جدول بالا نیز نشان می دهد قیمت قطعات 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 قطعات خودرو نیز نمی توان اقدام به تعریف رقم خاصی نمود. چرا که قیمت ها تابع نوع قطعه و مجموعه تولیدی و همچنین خودروئی می باشد که قطعه یا مجموعه برای آن ساخته می شود . از طرف دیگر نشان تجاری قطعه یا مجموعه 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 های رقابتی تولید در کشور مبدا 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 .

۲-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد

محصول تولیدی طرح ، سیستم پلوس خودرو است و لذا کاملاً واضح است که مورد مصرف و کاربرد این قطعات در خودرو سازی است و براحتی می توان گفت که هر خودرو بدون استثناء از این قطعات استفاده می کنند ، لیکن مشخصات فنی آنها به نسبت نوع خودرو متفاوت است .

لازم به ذکر است که بازار قطعات خودرو به بخش های زیر تقسیم بندی می گردد:



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

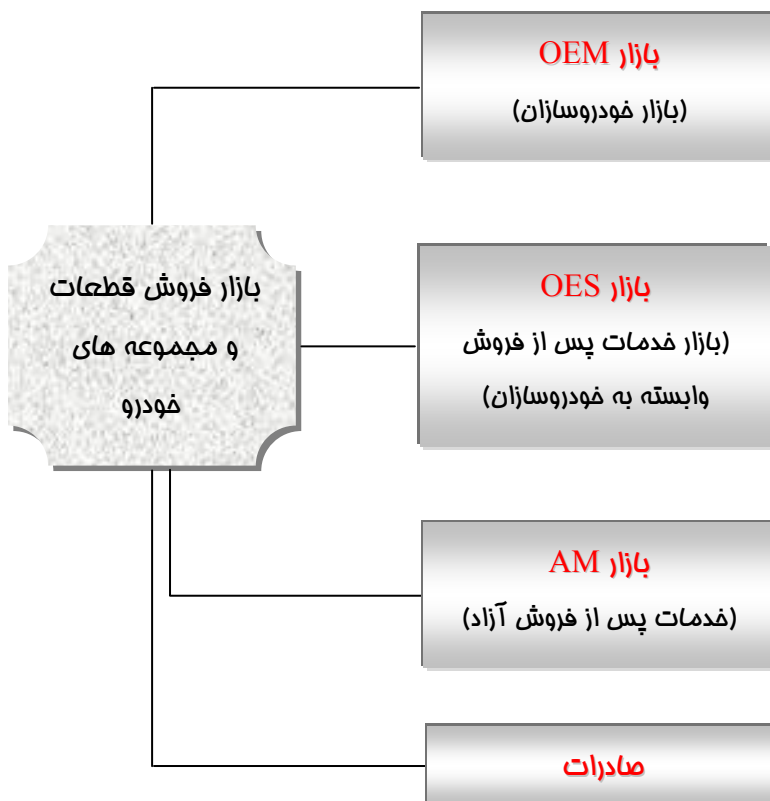
تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو



بازار OEM: این بازار را خودروسازان کشور تشکیل می دهند که شرکت های تأمین کننده آنها اقدام به

تأمین قطعات مورد نیاز خود از قطعه سازان می نمایند. شرکت های سایکو (تأمین کننده شرکت ایران خودرو)

شرکت سازه گستر سایپا (تأمین کننده شرکت سایپا) شرکت اپکو (تأمین شرکت ایران خودرو دیزل) از شرکت

اصلی فعال در این بازار به شمار می آیند.

بازار OES: این بازار خدمات پس از فروش خودروها می باشد که وابسته به شرکت های خودروساز

است. سازمان خدمات پس از فروش ایران خودرو (ایساکو)، شرکت سایپا یدک، شرکت گسترش خدمات

پارس خودرو، مزدا یدک از شرکت های این گروه محسوب می شوند.



بازار AM: این بازار قطعات خودرو شامل کلیه لوازم یدکی فروش های مختلف در سطح کشور می باشد

که به صورت آزاد (بدون ارتباط خاص با خودرو سازان) اقدام به فروش قطعات خودرو می نمایند.

میزان مصرف در هر کدام از بازارهای خودرو متفاوت است که مطالعات بیشتر در این خصوص در بخش

مطالعات عرضه و تقاضا ارائه خواهد شد .

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. البته واردات همین قطعات یا قطعات تولید

شده توسط دیگر واحدهای صنعتی وجود دارند که از موارد فوق نیز به عنوان محصولات رقیب می توان یاد

کرد نه محصولات جایگزین.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

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



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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.

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 ۳- کشورهای عمده تولیدکننده خودرو در جهان (کشورهای عمده تولید و مصرف کننده قطعات مورد مطالعه)		
ردیف	نام کشورها	تعداد تولید خودرو سال ۲۰۰۶
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: گردآوری از سایت های مختلف در ارتباط با تولید جهانی خودرو مانند



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 سیستم پلوس 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 ۴- شرکت های عمده تولیدکننده خودرو در جهان		
ردیف	نام شرکت خودرو ساز	تعداد تولید خودرو سال ۲۰۰۶
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
۸	کرایسلر	۲۵۴۵
۹	رنو	۲۴۹۲
۱۰	هیوندای	۲۴۶۳
۱۱	فیات	۲۳۱۸
۱۲	سوزوکی	۲۲۹۷
۱۳	دایملر	۲۰۴۵
۱۴	مزدا	۱۳۹۶
۱۵	کیا	۱۳۸۲
کل تولیدات جهانی		۶۸۳۴۰

مرجع



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

. International [World motor vehicle production by manufacturer: World ranking 2006](#)
Organization of Motor 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 سیستم پلوس نیز محسوب می گردند. (تعداد مصرف پلوس در هر خودرو دو است)

۱-۱-۱۰ 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.

جدول شماره ۵- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
ردیف	شرایط لازم	شرح
۱	برخورداري از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات قطعات خودرو ، قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می گردد. از جمله این شرایط می توان 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 توجیه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.
۲	برخورداري از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	قطعات خودرو ، بخصوص قطعات سیستم انتقال قدرت آن از سری قطعات حساس به کیفیت می باشند. از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است از کیفیت رقابتی جهانی برخوردار بود.
۳	برخورداري از توان فنی و مهندسی مناسب	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 برخورداري تولید کننده از توان فنی و مهندسی لازم اجتناب ناپذیر می سازد .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد .	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	۵
یکی از موارد بسیار مهم در تولید و صادرات سیستم پلوس در بازارهای جهانی ، برخورداری تولید کننده از برند معتبر می باشد . لذا در مورد سیستم پلوس نیز به نظر می رسد 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس 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 بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، ظرفیت بهره برداری سیستم پلوس خودرو به تفکیک هر

استان جمع بندی و در جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره ۶- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان سیستم پلوس خودرو در کشور			
ردیف	استان‌ها	تعداد واحد	ظرفیت اسمی تولید - دست *
۱	اصفهان	۳	۱۹۰۰۰۰
۲	تهران	۱	۵۰۰۰
۳	خراسان رضوی	۲	۴۳۵۰۰۰
۴	فارس	۱	۱۰۰۰۰۰
	جمع	۷	۷۳۰۰۰۰

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

توضیح: در مستندات وزارت صنایع و معادن، واحد قیاس سیستم پلوس خودرو دست، دستگاه و تن قید شده

است. از اینرو در اینجا برای ایجاد قابلیت مقایسه و اجتناب از اشتباهات احتمالی، واحد قیاس کلیه قطعات دست در

نظر گرفته شده است که به مفهوم دو عدد می باشد. (در هر خودرو تعداد دو عدد پلوس مصرف دارد که به عنوان یک

دست نامیده می شود)

۲-۱-۲- بررسی روند ظرفیت اسمی تولید سیستم پلوس در کشور

با توجه به جدول شماره ۶، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت

اسمی تولید سیستم پلوس در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۱۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۷ - روند ظرفیت اسمی تولید سیستم پلوس در کشور			
ظرفیت اسمی - دست	سال	ظرفیت اسمی - دست	سال
۵۴۰۰۰۰	۱۳۸۲	۲۷۰۰۰۰	۱۳۷۸
۶۳۰۰۰۰	۱۳۸۳	۲۷۰۰۰۰	۱۳۷۹
۶۳۰۰۰۰	۱۳۸۴	۴۰۵۰۰۰	۱۳۸۰
۷۳۰۰۰۰	۱۳۸۵	۵۴۰۰۰۰	۱۳۸۱

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

هر دست دو عدد است.

۳-۱-۲- 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 می باشد 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 ۷۵ درصد ظرفیت اسمی آنها صورت می گیرد.

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

در جدول بالا، واحدهای فعال در تولید سیستم پلوس خودرو در کشور به همراه ظرفیت اسمی آنها بر آورد شد. لیکن نکته ای که در اینجا باید ذکر گردد اینست که محوریت فرایند تولید قطعات مورد مطالعه فورج و ماشینکاری 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



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

مجوزهای صنعتی آنها برای تولید قطعه خاصی است، لیکن این واحدها بر اساس نیاز بازار و قابلیت اخذ سفارش، اقدام به تولید 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 و لذا 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 خود روساز 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 و لذا تنها متناسب با سفارش کسب شده اقدام به تولید کرده و باقی مانده ظرفیت خود را به تولید قطعات دیگر اختصاص می دهند. از این رو ظرفیت عملی آنها کمتر از ظرفیت اسمی می باشد.

۵-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی سیستم پلوس در کشور

با توجه بر ظرفیت عملی ذکر شده در بالا تولید واقعی سیستم پلوس در کشور برآورد شده است.

جدول شماره ۸- روند تولید واقعی سیستم پلوس خودرو طی سالهای گذشته - دست							
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸
۵۴۷۵۰۰	۴۷۲۵۰۰	۴۷۲۵۰۰	۴۰۵۰۰۰	۴۰۵۰۰۰	۳۰۳۷۵۰	۲۰۲۵۰۰	۲۰۲۵۰۰

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

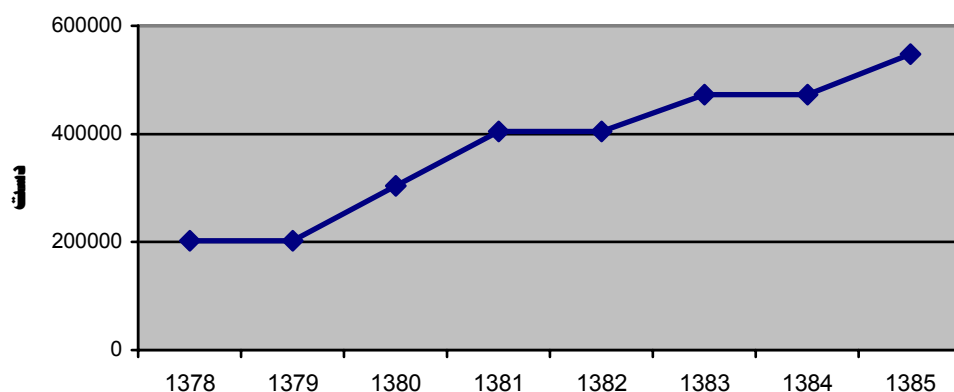
تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

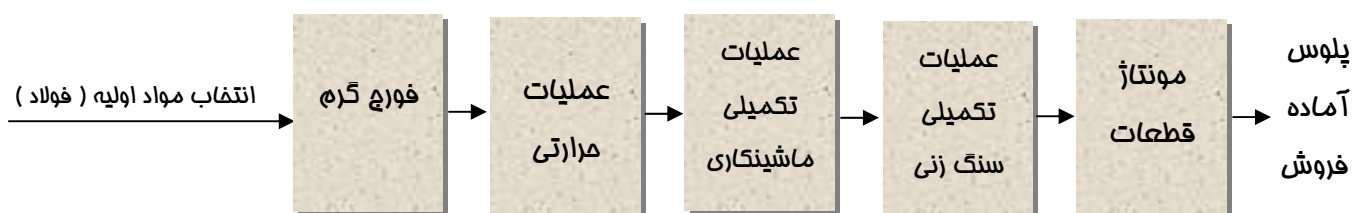
نمودار روند تولید واقعی سیستم پلوس خودرو



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

یک سیستم پلوس 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:



با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در قطعه سازی و مونتاژ مجموعه 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:



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

○ توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد

○ دقت عمل قالب های فورج

○ اجرای دقیق سیکل عملیات حرارتی

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

○ دقت عمل ماشین های مونتاژ

همچنین در اینجا باید گفت که تکنولوژی تولید سیستم پلوس 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 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 شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید قطعات سیستم پلوس خودرو نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد. همچنین با مراجعه به تعدادی از قطعه سازان فعال کشور، کشورها و شرکت های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول ۹- فهرست ماشین آلات تولید قطعات سیستم پلوس خودرو

ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	کشور
۱	کوره الکتریکی برای نرمالایزینگ و تمپرینگ	شرکت اکسایتون	ایران
		تولیدی پرتو کوره	ایران
۲	دستگاه اینداکشن برای سختکاری سطحی	شرکت اکسایتون	ایران
		تولیدی پرتو کوره	ایران
۴	پرس (پتک) ضربه ای با تناژ ۱۰۰ تا ۲۰۰ تن	ماشین سازی لولائی	ایران
		ایران ماشین	ایران
۵	دستگاه رولینگ برای رزوه کردن	WEILER	آلمان
۶	ماشین تراش یونیورسال	ماشین سازی تبریز	ایران
		شرکت تهران ماشین ابزار	ایران
۷	ماشین تراش مخصوص	WEILER	آلمان
۶	ماشین فرز مخصوص	WEILER	ایران
		شرکت فرز سازان	ایران
۷	ماشین سنگ مخصوص	GF	آلمان
۸	ماشین مته	ماشین سازی تبریز	ایران



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس 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 سیستم پلوس خودرو، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول ۱۰- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیستم پلوس خودرو

ظرفیت دستگاه	سرمایه گذاری 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					
۳۸۶۳	۳۵۰۰				مشابه	۰	تبریز	آذربایجان شرقی	اسماعیل پورآذر
۲۵۷۵	۴۵۰۰				مشابه	۰	تبریز		اصغرصدانیان خلیجانی
۸۵۸۴	۸۵۰۰		۸۶۰۰۰		مشابه	۰	تبریز		پولادیش
۱۲۹۰	۱۲۰۰				مشابه	۰	تبریز		تعاونی همت یونارآذر
۱۷۱۷۰	۴۵۰۰	۴۵			مشابه	۱۰	تبریز		تولیدی صنعتی آذرفرمان
۳۴۳۴	۲۶۰۰				مشابه	۰	تبریز		جمال راستگوی حاتمی
۲۳۱۷۰۰۰	۱۵۲۰۰		۸۶۰۰۰		مشابه	۰	تبریز		حمزه یاقوتی قراملکی
۲۵۷۵۰	۸۵۰۰				مشابه	۰	تبریز		رحیم محمدی فر
۸۵۸۵	۳۴۵۰				مشابه	۰	تبریز		سیدحسن عابدین زاده القلندیس
۸۲۴۰	۵۲۰۰				مشابه	۰	تبریز		صمدجمالی سرکارآباد
۸۶۰	۱۸۳۰	۴۷۰			مشابه	۴۵	مراغه		صنعتی بازرگانی سلمان
۸۶۰	۱۲۱۰	۳۱۰			مشابه	۴۵	مراغه		صنعتی بازرگانی محک خودرومراغه
۵۵۰۰	۴۵۲۰				مشابه	۰	عجبشیر		طاهرعبداله زاده
۴۲۹۲۰۰۰	۱۱۰۰۰				مشابه	۰	تبریز		علی بردبارشیشوان
۴۳۰۰	۲۰۰۰				مشابه	۰	تبریز		علی عبدالهی نعمت آباد
۱۷۱۷	۱۳۲۰	۳۸۰			مشابه	۵۰	تبریز		فتحعلی ستاری
۱۲۸۷۵۵۰	۷۸۵۰				مشابه	۱۰	تبریز		محمد نصوحی
۱۲۸۷۵۵۰	۸۵۰۰				مشابه	۰	تبریز		محمدصادق اغنمی عصر
۴۲۹۲۰	۴۵۰۰				مشابه	۰	تبریز		محمدصادق زرخواه
۸۵۸۵	۲۲۰۰۰				مشابه	۰	تبریز		میرایوب حمیم اسکوئی
۴۲۹۰	۳۶۰۰				مشابه	۰	تبریز		میرکریم عافی خلیجان
۷۷۵۰۰۰۰	۱۰۶۸۴۰	۱۲۰۵	۱۷۲۰۰۰		—	۲	جمع استان		



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول ۱۰- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیستم پلوس خودرو

ظرفیت دستگاه – تن	سرمایه گذاری 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					
۱۷۸۰۰	۶۵۰۰				مشابه	۰	اشنویه	آذربایجان	رسول مرس مطلق
۷۲۰۰	۱۹۲۰				مشابه	۰	ارومیه	غربی	دوار صنعت ابزار کاران
۲۵۰۰۰	۸۴۲۰	–	–	–	–	۰	جمع استان		
۲۵۰۰	۲۵۰۰				مشابه	۰	میمه	اصفهان	جان نثاری لادانی
۵۰۰۰	۴۵۰۰				مشابه	۰	میمه		جعفری
۵۰۰۰	۲۴۰۰				مشابه	۰	اصفهان		جوانی جونی
۵۰۰۰	۵۴۰۰				مشابه	۰	میمه		حسینی لادانی
۱۰۰۰۰	۶۵۰۰				مشابه	۰	میمه		سیداصغر
۱۰۰۰۰	۶۵۰۰				مشابه	۰	میمه		سیدرسول
۲۵۰۰	۱۲۵۰				مشابه	۰	میمه		سیدمیثم
۱۲۵۰۰۰	۶۸۳۰		۸۷۵۰۰		مشابه	۰	نجف آباد		زندیان اصفهانی
۱۰۰۰۰	۴۵۰۰				مشابه	۰	میمه		فولادگر-محمد
۱۷۵۰۰۰	۴۰۳۸۰	–	۸۷۵۰۰	–	–	۰	جمع استان		
۱۲۵۰۰۰	۱۵۰۰۰				مشابه	۰	کرج	تهران	سیدرضا میری لواسانی
۵۰۰۰۰	۸۲۰۰				مشابه	۰	تهران		گیت و سیت سوپاپ پارس
۱۷۵۰۰۰	۲۳۲۰۰	–	–	–	–	۰	جمع استان		
۱۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰				مشابه	۰	گرمسار	سمنان	البرزفام تهران
۴۵۵۰	۸۹۰	۱۳۱۰			مشابه	۷۰	دامغان		تراشکاری اتحاد دامغان
۴۲۹۲۰	۴۵۰۰				مشابه	۰	گرمسار		حسن محمدعلی پورنیک رزیم
۱۳۵۳۰	۶۰۰۰	۲۵۰۰			مشابه	۹۲	سمنان		گروه تولیدی صنعتی سازان
۱۶۱۰۰۰	۲۳۳۹۰	۳۸۱۰				۱۰	جمع استان		
۱۰۰۰	۴۵۲۰				مشابه	۰	قزوین	قزوین	قطعه سازی فدک کاسپی
۱۰۰۰	۴۵۲۰	–	–	–	–	۰	جمع استان		
۳۰۰۰۰۰	۱۲۰۰۰		۴۲۵۰۰		مشابه	۰	ستندج	کردستان	فنی مهندسی پلوس سازان
۳۰۰۰	۲۴۰۰				مشابه	۰	ستندج		محمد علی داودی
۳۰۳۰۰۰	۱۴۴۰۰	–	۴۲۵۰۰	–	–	۰	جمع استان		
۳۵۰۰	۳۲۱۰				مشابه	۰	صحنه	کرمانشاه	فرج اله دارابی
۳۵۰۰	۳۲۱۰	–	–	–	–	۰	جمع استان		
۹۴۳۱۵	۹۵۰۰				مشابه	۰	سوادکوه	مازندران	ایرج سراوندی راد
۶۶۱۰۰	۷۵۰۰	۷۵			مشابه	۱۰	نکا		تولیدی صنعتی نکا قطعه



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۲۰۰۰۰۰	۱۰۱۵۰	۸۵۰			مشابه	۲۵	بابل	خطیر ماشین
۸۵۸۵	۹۶۰۰	۳۰۰			مشابه	۱۵	بابل	محمد پور موسوی
۳۶۹۰۰۰	۳۶۷۵۰	۱۲۲۵	-	-	-	۱۵	جمع استان	

جدول ۱۰- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیستم پلوس خودرو

ظرفیت - دستگاه - تن	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					
۴۳۲۰	۴۳۴۰				مشابه	۰	شازند	مرکزی	احمد فرجی
۳۵۳۳۰	۷۵۰۰	۱۰	۱۱۵۰۰۰		مشابه	۱	ساوه		سدادماشین ساوه (توسعه)
۱۰۰۰	۱۸۰۰				مشابه	۰	اراک		غلامعلی نادری نورعین
۴۳۵۰	۲۶۰۰				مشابه	۰	اراک		ولی اله عبدل
۱۰۰۰۰	۵۲۰۰	۲۰۰			مشابه	۱۹	اراک		جمال
۵۵۰۰۰	۲۱۴۴۰	۲۱۰	۱۱۵۰۰۰	-	-	۴	جمع استان		
۱۷۵۰۰	۷۸۵۲				مشابه	۰	ملایر	همدان	تعاونی تولید ادوات کشاورزی میلادفولاد ملایر
۳۰۰۰۰۰	۹۰۰۰				مشابه	۰	همدان		محمدرضا پیری
۳۱۷۵۰۰	۱۱۳۵۲	-	-	-		۱	جمع استان		
۹۳۳۲۰۰۰	۲۸۵۴۸۲	۶۴۵۰	۴۱۷۰۰۰		جمع کل کشور				

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

توضیح در مورد جدول بالا :

◊ میزان سرمایه‌گذاری ارزی تنها در مورد واحدهای در حال ایجاد که اطلاعات آنها در بانک اطلاعات صنعتی وزارت

صنایع و معادن وجود دارد، آورده شده است.

◊ در مورد تفکیک سرمایه‌گذاری انجام شده و باقی مانده باید گفت که این مبالغ برآوردی است که با توجه بر درصد

پیشرفت طرح‌ها و بر اساس حجم سرمایه‌گذاری اولیه مورد نیاز طرح مطابق جدول زیر برآورد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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%

◇ 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

$$100 \div \sum (\text{درصد پیشرفت فیزیکی آن طرح} \times \text{ظرفیت هر طرح}) \times 100$$

جمع ظرفیت طرح های در حال ایجاد



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

در مستندات وزارت صنایع ، واحد قیاس ظرفیت برخی طرح ها تن است . لذا با کسب اطلاع از بازار متوسط وزن هر سیستم پلوس ۱۱،۵ 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 سیستم پلوس ، 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

در جدول شماره ۶ ظرفیت نصب شده کشور برای تولید سیستم پلوس خودرو در سال های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره ۸ تولید واقعی این محصول برآورد گردید و لذا با استفاده از سوابق تولید در گذشته می توان گفت که در آینده میزان کل تولید واحدهای فعال کشور سالانه ۵۴۷۵۰۰ دست خواهد بود .

ب) پیش بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول ۱۰ فهرست طرح های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است

جدول ۱۱ - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۵ - ۹۹ درصد	سال ۱۳۸۷
۵۰ - ۷۴ درصد	سال ۱۳۸۸
۲۵ - ۴۹ درصد	سال ۱۳۸۹
۱ - ۲۵ درصد	سال ۱۳۹۰
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۹۰



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۲۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

با توجه به جدول بالا، ظرفیت طرح‌های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده کشور اضافه

خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

جدول شماره ۱۲- پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد						
تعداد در سالهای بهره‌برداری از طرح - دستگاه				ظرفیت - دستگاه		در صد پیشرفت طرح‌ها
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	عملی	اسمی	
۱۲۰۰۵۰	۱۲۰۰۵۰	۱۰۲۹۰۰	۸۵۷۵۰	۱۲۰۰۵۰	۱۷۱۵۰۰	۷۵ - ۹۹ درصد
۱۴۰۰	۱۲۰۰	۱۰۰۰	۰	۱۴۰۰	۲۰۰۰	۵۰ - ۷۴ درصد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۵ - ۴۹ درصد
۲۳۶۷۵۰	۰	۰	۰	۳۳۱۴۵۰	۴۷۳۵۰۰	۱ - ۲۵ درصد
۴۳۴۲۵۰	۰	۰	۰	۶۰۷۹۵۰۰	۸۶۸۵۰۰۰	صفر درصد
۷۹۲۴۵۰	۱۲۱۲۵۰	۱۰۳۹۰۰	۸۵۷۵۰	۶۵۳۲۴۰۰	۹۳۳۲۰۰۰	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۵۰ - ۶۰ - ۷۰ درصد ظرفیت

اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا انتهای سال ۱۳۸۵

در قسمت بررسی شماره تعرفه قطعات مورد مطالعه عنوان شد که این قطعات شماره تعرفه مستقلی

ندارند. این قطعات به صورت مجموعه‌ای وارد می‌شوند که متشکل از تعداد متنوع از قطعات مختلف است. و

لذا تنها در مورد قطعات عمومی امکان دسترسی به شماره تعرفه وجود دارد. بنابراین نمی‌توان آمار دقیقی از

حجم واردات آنها ارائه کرد.

• جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی عرضه سیستم پلوس خودرو آمده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۱۳- پیش‌بینی عرضه

مقدار - دست				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۵۴۷۵۰۰	۵۴۷۵۰۰	۵۴۷۵۰۰	۵۴۷۵۰۰	پیش‌بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
۷۹۲۴۵۰	۱۲۱۲۵۰	۱۰۳۹۰۰	۸۵۷۵۰	پیش‌بینی عرضه طرح‌های در حال اجرا
نامشخص				واردات
۱۳۳۹۹۵۰	۶۶۸۷۵۰	۶۵۱۴۰۰	۶۳۳۲۵۰	جمع کل عرضه

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

قطعات مورد مطالعه بدون استثناء در کلیه خودروهای تولیدی استفاده می‌گردد. 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 بررسی‌های لازم در این خصوص انجام گردیده است.

الف) برآورد مصرف در خودرو سازان

مجموعه خودروهای تولید داخل کشورمان را می‌توان از نگاه مصرف قطعات تولید داخل در ساخت آنها، به دو گروه عمده تقسیم‌بندی کرد:

گروه اول: این گروه از خودروها بخش عمده قطعات مصرفی در تولید خودرو را از سازندگان داخلی

تأمین می‌نمایند و درصد کمی قطعات وارداتی در ساخت این گروه از خودروها کاربرد دارد. بخش عمده

خودروهای تولیدی گروه ایران خودرو، سایپا و پارس خودرو در این گروه قرار دارند.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

گروه دوم: در این گروه از خودروها، آن دسته از خودروها قرار دارند که تولید آنها در کشور با تعداد پایین صورت می گیرد و لذا داخلی کردن تولید قطعات آنها از توجیه اقتصادی و فنی لازم برخوردار نمی باشد. از طرف دیگر برخی خودروها علاوه بر تیراژ پایین تولید در گروه خودروهای لوکس نیز طبقه بندی می شوند و لذا تولید داخل قطعات آنها صرف اقتصادی ندارد.

باتوجه به مطالب ذکر شده می توان گفت که برای برآورد نیاز صنایع خودروسازی کشورمان به قطعات ساخت داخل، تنها می توان به حجم تولید دو شرکت اصلی ایران خودرو و سایپا و همچنین بخشی از تولیدات شرکت پارس خودرو (خودروی PK و گروه خودروهای L90) به عنوان بازار مصرف کننده قطعات خودرو استناد کرد. در جدول زیر آمار تولید خودروهای تولیدی این شرکت ها در سالهای گذشته آورده شده است ^۴.

جدول ۱۴- آمار تولید داخل خودروهای سواری شرکتهای ایران خودرو ، سایپا و پارس خودرو در سالهای گذشته							
تعداد تولید - دست							نوع خودرو
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۷۱۲۱۷۰	۶۷۲۰۶۴	۷۰۹۶۳۹	۵۹۲۶۹۰	۴۲۹۴۳۲	۲۵۸۵۰۷	۲۰۶۸۰۶	خودروهای سواری

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

^۴ تولید شرکت های خودروساز پارس خودرو، گروه بهمن، بن رو، زاگرس خودرو، کیش خودرو، مرتب خودرو، مدیران خودرو و خودرو سازی راین در گروه دوم قرار می گیرد که به دلایل ذکر شده در بالا از لحاظ کردن تولیدات آنها در اینجا صرف نظر شده است. البته در مورد شرکت پارس خودرو، خودروهای PK و L90 در گروه اول قرار داده شده اند.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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

جدول شماره ۱۵ - میزان مصرف سیستم پلوس خودرو سواری در سال‌های گذشته							
تعداد مصرف - دست							نوع خودرو
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۷۱۲۱۷۰	۶۷۲۰۶۴	۷۰۹۶۳۹	۵۹۲۶۹۰	۴۲۹۴۳۲	۲۵۸۵۰۷	۲۰۶۸۰۶	مصرف سیستم پلوس خودروهای سواری

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

قطعات سیستم پلوس خودرو، از جمله قطعات کند مصرف (Slow moving) در تعمیرات و خدمات پس از فروش خودرو محسوب می شوند. لذا بر اساس یک نظر سنجی از چند تعمیرگاه مجاز خودرو، ضریب مصرف این قطعات در هر خودرو معادل ۰,۱۲۵ می باشد.^۵ (یعنی هر خودرو در هر ۸ سال یکبار قطعات مورد مطالعه را تعویض می نماید)

با توجه به تعداد خودروهای ترددی در کشورمان و همچنین ضریب مصرف در تعویض عنوان شده میزان نیاز این خودروها به سیستم پلوس برآورد شده است.

^۵ این عدد از طریق نظر سنجی از چند تعمیرگاه مجاز خودرو نتیجه گیری شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۱۶- برآورد نیاز بازار خدمات پس از فروش خودروهای سواری به سیستم پلوس

سال	تعداد خودروهای سواری موجود در کشور (هزار دستگاه)	تعداد خودروهای سواری ترددی فعال (هزار دستگاه)	ضریب مصرف سالانه پلوس در هر خودرو - دستگاه	تعداد پلوس در هر خودرو	مصرف سالانه پلوس (دستگاه)
۱۳۷۹	۲۴۱۰	۲۱۶۹	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۲۷۱۱۲۵
۱۳۸۰	۲۶۶۸	۲۴۰۱	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۳۰۰۱۲۵
۱۳۸۱	۳۰۹۷	۲۷۸۷	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۳۴۸۳۷۵
۱۳۸۲	۳۶۸۹	۳۳۲۰	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۴۱۵۰۰۰
۱۳۸۳	۴۳۹۸	۳۹۵۸	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۴۹۴۷۵۰
۱۳۸۴	۵۰۷۰	۴۵۶۳	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۵۷۰۳۷۵
۱۳۸۵	۵۷۸۲	۵۲۰۴	۰,۱۲۵	۱ دستگاه	۶۵۰۵۰۰

توضیح: در جدول بالا فرض شده است که از کل خودروهای موجود کشور، ۱۰ درصد غیر فعال می باشند.

• جمع بندی میزان مصرف داخل سیستم پلوس خودرو

با استفاده از جدول شماره ۱۵ و ۱۶ جمع بندی مصرف سیستم پلوس خودرو انجام گردیده است.

جدول شماره ۱۷- جمع بندی مصرف سیستم پلوس در کشور

سال	مصرف خودرو سازان (دستگاه)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - دستگاه	جمع کل مصرف - دستگاه
۱۳۷۹	۲۰۶۸۰۶	۲۷۱۱۲۵	۴۷۷۹۳۱
۱۳۸۰	۲۵۸۵۰۷	۳۰۰۱۲۵	۵۵۸۶۳۲
۱۳۸۱	۴۲۹۴۳۲	۳۴۸۳۷۵	۷۷۷۸۰۷
۱۳۸۲	۵۹۲۶۹۰	۴۱۵۰۰۰	۱۰۰۷۶۹۰
۱۳۸۳	۷۰۹۶۳۹	۴۹۴۷۵۰	۱۲۰۴۳۸۹
۱۳۸۴	۷۷۲۰۶۴	۵۷۰۳۷۵	۱۲۴۲۴۳۹
۱۳۸۵	۷۱۲۱۷۰	۶۵۰۵۰۰	۱۳۶۲۶۷۰



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

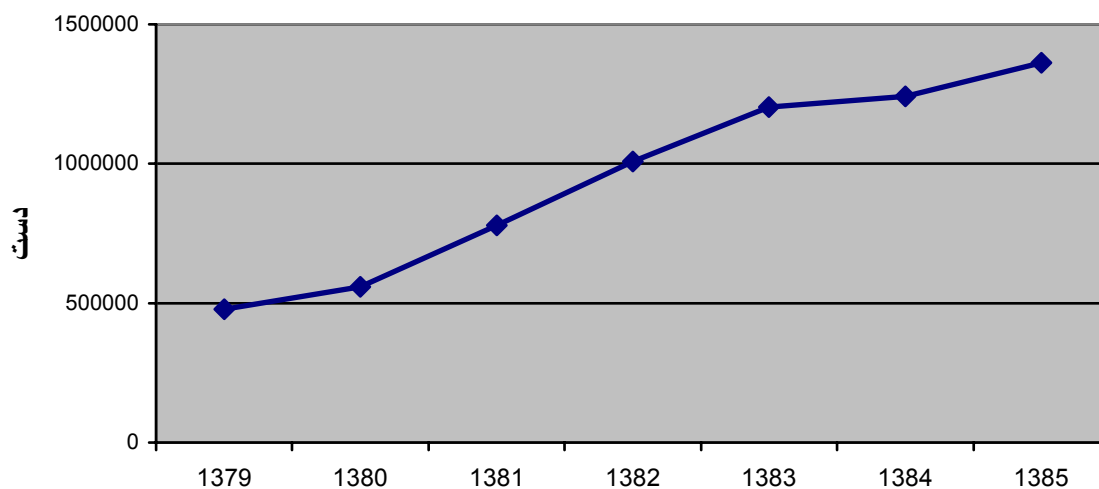
تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۴

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

نمودار روند مصرف سیستم پلوس خودرو سواری



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

الف - بررسی روند صادرات

یک خودرو متشکل از هزاران قطعه می باشد که قطعات مورد مطالعه به عنوان بخشی از مجموعه قطعات فوق محسوب می گردند. همچنین در قسمت های قبلی عنوان شد که این قطعات به صورت تک تک دارای شماره تعرفه مستقل نبوده و بلکه به صورت مجموعه ای و یا تحت عنوان « قطعات منفصله خودرو » دارای هویت از نگاه وزارت بازرگانی می باشند. از اینرو برای تعیین میزان صادرات، عموماً قطعات خودرو را به صورت یک خانواده مشترک مدنظر قرار می دهند (یعنی صادرات کل قطعات خودرو) که در اینجا ما نیز همین قاعده را رعایت کرده و روند صادرات در سال های گذشته را عنوان کرده ایم:



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۱۸- میزان صادرات انواع قطعات خودرو در سالهای گذشته					
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	واحد	شرح
۳۵۰	۳۰۰	۲۱۰	۱۹۲	میلیون دلار	میزان کل صادرات قطعات خودرو
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	درصد	سهم قطعات کند مصرف از کل صادرات
۱۰۵	۹۰	۶۳	۵۷,۶	میلیون دلار	تخمین صادرات قطعات کند مصرف

ماخذ: اظهارات دبیر انجمن سازندگان قطعات خودرو و سایت های www.mim.gov.ir و www.mofidbourse.com

کشورهای مقصد صادرات بنابه اظهارات منبع دریافت اطلاعات جدول بالا، کشورهای سوریه، روسیه سفید، افغانستان، سودان، آلمان و آذربایجان بوده است.

سیستم پلوس خودرو در ردیف قطعات کند مصرف خودرو قرار دارد که در جدول بالا میزان صادرات آن ارائه شده است. لیکن بعلت نبود آمار دقیق امکان تفکیک این قطعات از کل صادرات قطعات کند مصرف وجود ندارد ولی مطابق اظهار برخی دست اندرکاران صنعت و بازار، صادرات این قطعات در گذشته وجود داشته است ولی بدلیل نبود آمار موثق در این مورد، امکان ارائه آماری برای صادرات وجود ندارد.

توضیح: عدم وجود آمار دقیق از حجم صادرات قطعات، دلیلی بر نبود صادرات نمی باشد، بلکه مطابق اظهارات مسئولین و دست اندر کاران، سالانه مقادیر قابل توجهی از این قطعات به خارج از کشور صادر می شود و مطابق سوابق موجود امکان توسعه آن نیز وجود دارد.

از اینرو در اینجا فرض می گردد که حدود پنج درصد از صادرات قطعات کند مصرف مربوط به سیستم پلوس خودرو است که در اینصورت میزان صادرات بصورت زیر قابل برآورد می باشد.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

لازم به ذکر است که در این برآورد، برای تبدیل ارزش صادرات به تعداد کالا، متوسط قیمت هر دست

پلوس ۱۲۴۰۰۰۰ ریال فرض شده است.

جدول شماره ۱۹- تخمین میزان صادرات سیستم پلوس خودرو در سالهای گذشته					
۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	واحد	شرح
۱۰۵	۹۰	۶۳	۵۷,۶	میلیون دلار	تخمین صادرات قطعات کند مصرف
۱۰,۵	۹	۶,۳	۵,۸	میلیون دلار	تخمین صادرات سیستم پلوس خودرو (پنج درصد ارقام بالا)
۷۵۴۹۰	۶۵۳۳۰	۴۶۴۵۵	۴۲۱۰۰	دست	تخمین صادرات سیستم پلوس خودرو

الف - بررسی روند صادرات

جدول میزان صادرات نشان از وجود روند صعودی در میزان صادرات می باشد و لذا در صورتیکه این

روند مورد بررسی قرار گیرد در آن صورت می توان بر قابلیت توسعه صادرات در آینده امیدوار بود.

از طرف دیگر ارزان بودن برخی نهاده های تولید در کشورمان مانند هزینه های نیروی انسانی سبب ایجاد مزیت

نسبی در تولید صنعتی کشورمان شده و لذا از این طریق نیز پیش بینی توسعه صادرات در آینده وجود دارد.

در بند ۲-۶-۲ قسمت ب توضیحات بیشتر در مورد امکان توسعه صادرات آمده است.

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

۲-۶-۱- برآورد میزان تقاضای داخل 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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

محصول مورد مطالعه سیستم پلوس خودرو سواری است که بخش عمده و قریب به اتفاق آن در شرکت های خودرو سازی ایران خودرو، سایپا و همچنین پارس خودرو مورد استفاده دارد از اینرو در اینجا برای پیش بینی تقاضا در آینده، بهترین شیوه برآورد تعداد تولید خودرو در این کارخانجات می باشد. البته درصدی از محصولات مورد مطالعه نیز در بازار خدمات پس از فروش خودرو مصرف خواهد شد که برای پیش بینی آن نیز از ضریب مصرف تعریف شده در قسمت های گذشته استفاده خواهد شد.

• پیش بینی تقاضا در بازار خودرو سازی

مطابق اعلام مدیر عامل گروه صنعتی ایران خودرو و گروه سایپا^۶، سیاست های این دو

شرکت که تولید کننده حدود ۹۵ درصد خودروهای سواری کشور می باشند، حفظ سطح تولید این خودروها بصورت معادل با سال ۱۳۸۵ می باشد. از اینرو تولید خودرو در سال ۱۳۸۵ را که در جدول شماره ۱۴ آورده شده است، بعنوان تعداد تولید خودروهای سواری در سالهای آینده فرض گردیده است و مطابق آن تقاضای سیستم پلوس نیز پیش بینی شده است.

توضیح: کلیه خودروهای تولید شرکت های اشاره شده از نوع دیفرانسیل جلو خواهند بود که در آنها سیستم پلوس دارای کاربرد است.

جدول شماره ۲۰- پیش بینی میزان تقاضای سیستم پلوس در آینده - بازار خودرو سازان				
تعداد - دست				شرح
۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	
۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	پیش بینی تعداد تولید خودرو سواری
۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	۷۱۲۱۷۰	پیش بینی تقاضای سیستم پلوس

^۶ شرکت پارس خودرو نیز در گروه سایپا قرار دارد



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

• پیش بینی تقاضا در بازار خدمات پس از فروش خودرو

در جدول شماره ۱۶ براساس تعداد خودرو ترددی کشور و ضریب مصرف پلوس در این بازار، تقاضای

بازار خدمات پس از فروش تعیین گردید. لذا در اینجا نیز با توجه بر همان روش، تقاضا در آینده پیش بینی

شده است.

جدول شماره ۲۱- برآورد نیاز بازار خدمات پس از فروش خودروهای سواری به پلوس

سال	تعداد خودروهای سواری موجود در کشور (هزار دستگاه)	تعداد خودروهای سواری ترددی فعال (هزار دستگاه)	ضریب مصرف سالانه پلوس در هر خودرو - دستگاه	تعداد پلوس در هر خودرو	مصرف سالانه پلوس (هزار دستگاه)
۱۳۸۷	۷۲۰۶	۶۴۸۵	۰,۱۲۵	۱ دست	۸۱۰
۱۳۸۸	۷۹۱۸	۷۱۲۶	۰,۱۲۵	۱ دست	۸۹۱
۱۳۸۹	۸۶۳۰	۷۷۶۷	۰,۱۲۵	۱ دست	۹۷۱
۱۳۹۰	۹۳۴۲	۸۴۰۸	۰,۱۲۵	۱ دست	۱۰۵۱

توضیح: ۱- برای برآورد تعداد خودروهای موجود کشور، تعداد تولید سالانه به تعداد برآورد شده در جدول شماره ۱۶

اضافه شده است.

۲ - برای برآورد تعداد خودروهای ترددی، ده درصد از خودروهای موجود غیر فعال فرض شده است

• جمع بندی پیش بینی تقاضای داخل سیستم پلوس

با استفاده از جدول شماره ۲۲ و ۲۳ جمع بندی پیش بینی تقاضای داخل پلوس خودرو انجام گردیده

است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۳۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۲۲- جمع بندی پیش بینی داخل پلوس خودروهای سواری در کشور

سال	مصرف خودرو سازان (دست)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - دست	جمع کل تقاضا دست
۱۳۸۷	۷۱۲۱۷۰	۸۱۰۰۰۰	۱۵۲۲۱۷۰
۱۳۸۸	۷۱۲۱۷۰	۸۹۱۰۰۰	۱۶۰۳۱۷۰
۱۳۸۹	۷۱۲۱۷۰	۹۷۱۰۰۰	۱۶۸۶۱۷۰
۱۳۹۰	۷۱۲۱۷۰	۱۰۵۱۰۰۰	۱۷۶۳۱۷۰

۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

در جدول شماره ۱۹ سابقه صادرات قطعات کند مصرف خودرو آورده شده و متعاقب آن تخمینی نیز از

صادرات محصول مورد مطالعه ارائه گردید. از اینرو در اینجا با استفاده از سوابق فوق (جدول شماره ۱۹)

صادرات در آینده پیش بینی شده است.

جدول شماره ۲۳- پیش بینی میزان صادرات سیستم پلوس در آینده

شرح	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
پیش بینی میزان صادرات - دست	۹۹۸۳۵	۱۱۴۸۱۱	۱۳۲۰۳۲	۱۵۱۸۳۷

۲-۶-۳- 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۲۴- برآورد تقاضای کل پلوس خودرو			
تقاضای کل - دست	پیش بینی تقاضا - دست		سال
	صادرات	بازار داخل	
۱۶۲۲۰۰۵	۹۹۸۳۵	۱۵۲۲۱۷۰	۱۳۸۷
۱۷۱۷۹۸۱	۱۱۴۸۱۱	۱۶۰۳۱۷۰	۱۳۸۸
۱۸۱۸۲۰۲	۱۳۲۰۳۲	۱۶۸۶۱۷۰	۱۳۸۹
۱۹۱۵۰۰۷	۱۵۱۸۳۷	۱۷۶۳۱۷۰	۱۳۹۰

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 ۲۵- پیش بینی موازنه عرضه و تقاضای پلوس خودرو در آینده - دست			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
۱۳۸۷	۶۳۳۲۵۰	۱۶۲۲۰۰۵	۹۸۸۷۵۵
۱۳۸۸	۶۵۱۴۰۰	۱۷۱۷۹۸۱	۱۰۶۶۵۸۱
۱۳۸۹	۶۶۸۷۵۰	۱۸۱۸۲۰۲	۱۱۴۹۴۵۲
۱۳۹۰	۱۳۳۹۹۵۰	۱۹۱۵۰۰۷	۵۷۵۰۵۷

وجود کمبود در بازار از جدول بالا کاملاً مشخص است که علت اصلی آن ورود سالانه حدود ۷۰۰ هزار

خودروی سواری به بازار و خروج تنها درصد جزئی از گردون تردد در کشور و در نهایت نیاز مندی آنها به

قطعات منفصله ، می تواند عنوان گردد .



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 کمبود عرضه برخوردار خواهد بود و پس از بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد ، این کمبود عرضه هر چند کاهش پیدا خواهد کرد ولی همچنان وجود کمبود قابل مشاهده خواهد بود. بنابراین قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه پذیر است . همچنین باید گفت که محصول مورد مطالعه به دلیل برخورداری از سابقه صادراتی در سالهای گذشته ، از پتانسیل صادراتی در آینده نیز برخوردار می باشد و لذا با تکیه بر مزیت های نسبی کشورمان در تولید این محصولات ، امکان توسعه صادرات در آینده نیز وجود دارد .



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۲

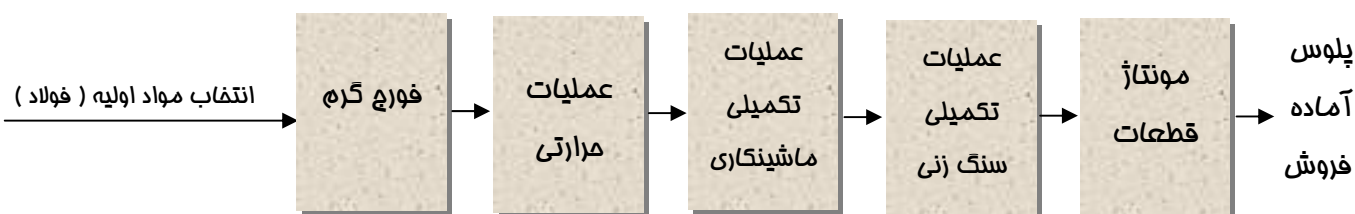
گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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

۳-۱- نگاهی به روش تولید پلوس خودرو

فرایند تولید پلوس خودرو به صورت زیر است:



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

❖ فورج گرم

فورج گرم خود یک فرایند تولید است که از عملیات زیر تشکیل یافته است .

🔹 انتخاب مواد اولیه

مواد اولیه مورد استفاده در تولید قطعات فورج را انواع فولاد تشکیل می‌دهند. آنالیز دقیق مواد اولیه در

خصوصیات مکانیکی و فنی قطعه نهایی بسیار نقش مهمی را ایفا می نماید از اینرو انتخاب مواد اولیه (نوع

ترکیب فولاد) اولین مرحله فرایند تولید محسوب می گردد.

🔹 آماده سازی مواد اولیه

برخی قطعات مورد استفاده در فرایند ، نیازمند استفاده از قطعاتی با مشخصه‌های مکانیکی خاص هستند

که این مشخصات در مواد اولیه موجود بازار قابل استحصال نمی‌باشد. از اینرو لازم است خواص مواد اولیه

مورد استفاده از طریق عملیات متالورژیکی بهبود پیدا نماید. کربن دهی، نیتروژنیزاسیون و موارد مشابه از



عملیات بهبود خواص مکانیکی مواد اولیه محسوب می گردد که این عملیات روی مواد اولیه مورد استفاده قطعه سازی انجام می گیرد.

لله گرم کردن مواد اولیه و رساندن آن به نقطه خمیری

عملیات فورج (آهنگری) به دو صورت گرم و سرد انجام می گیرد. روش سرد در ساخت قطعات با درجه استحکام پایین و همچنین درجه شکل دهی اندک مورد استفاده قرار می گیرد. این روش کاربرد اندکی در صنعت دارد و اکثراً مخصوص قطعات کوچک و ساده است.

روش دوم عملیات فورجینگ، فورج گرم است که بخش عمده و قریب به اتفاق قطعه سازی تحت این فرایند را تشکیل می دهد. در این حالت مواد اولیه مصرفی قطعه مورد نظر تا درجه خمیری به وسیله کوره های مخصوص عملیات آهنگری گرم شده (گداخته شده) و قطعه جهت عملیات کوبش و شکل دهی آماده می شود. درجه دقیق حرارت دهی مواد تابع آلیاژ و ترکیب مواد و همچنین خصوصیات مکانیکی مورد انتظار از قطعه نهایی می باشد.

لله شکل دهی قطعه گداخته توسط ضربات پرس

محور فرایند فورجینگ، شکل دهی قطعه در حالت گداخته است. در این مرحله قطعه سرخ شده در قالب قرار داده شده و به وسیله ضربات پرس فورج، شکل قالب را به خود می گیرد. در این عملیات قطعه گداخته با فشار داخل قالب رانده می شود که این عمل سبب فشرده شدن قطعه و همچنین ایجاد بلورهای یکسان و همگن با اندازه کوچکتر از وضعیت اولیه شده که در نهایت نتیجه سبب بهبود خواص مکانیکی قطعه همزمان با شکل گیری آن می گردد.



❖ عملیات حرارتی

عملیات حرارتی در مورد قطعات مورد مطالعه از اهمیت بالایی برخوردار است چرا که سطح سختی این قطعات لازم است از درجه بالایی برخوردار باشد. سخت کاری در کوره های الکتریکی انجام می گیرد. استفاده از فولادهای مخصوص مانند فولاد سمانتسیون سبب اجرای یک فرایند حرارتی قابل قبول می شود.

❖ 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 تراش، فرزکاری و سنگ زنی خواهد بود که همه عملیات فوق توسط ماشین های مخصوص انجام می گیرد.

❖ مونتاژ قطعات

پلوس 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 مخصوص مونتاژ انجام می گیرد.

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

روش تولید قطعات در بند ۳-۱ 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

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-03 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۴۵	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 و سنگ زنی (دقت تولیدی ماشین ها)
- دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود قطعات نامرغوب به مجموعه قطعات آماده فروش

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

الات مورد استفاده اصلی ترین نقش را در تولید محصول مرغوب ایفاء می نماید .



۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت مورد نیاز

کارگاهها و کارخانه‌های 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 هیچ‌وجه اقتصادی و معقول نمی‌باشد. از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین‌آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ماشین‌آلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی
- اثاثیه و تجهیزات اداری
- ماشین‌آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی
- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری
- هزینه‌های پیش بینی نشده



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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 ۲۶- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید پلوس خودرو			
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	جمع هزینه‌ها	
		ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)
۱	ماشین آلات تولیدی	۹۲۰	۲۱۱۸۳۰
۲	تأسیسات	۱۱۰۰	
۳	ساختمان‌ها	۱۷۵۰	
۴	زمین	۶۰۰	
۵	محوطه‌سازی	۱۰۱	
۶	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۲۰۰	
۷	وسایط نقلیه	۲۶۰	
۸	وسایل اداری و خدماتی	۱۵۰	
۹	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱۰۰	
۱۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۵ درصد هزینه‌های بالا)	۳۵۹	
	جمع	۵۵۴۰	۲۱۱۸۳۰
جمع کل سرمایه ثابت		۷۵۱۰	میلیون ریال

۱-۵- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۸۶۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح

۱۵۰۰ متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از

شهرک‌های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۴۰۰,۰۰۰ ریال فرض

می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۶۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۲-۵- محوطه سازی

محل اجرای طرح، یکی از شهرکهای صنعتی در سطح کشور پیشبینی شده است. از اینرو هزینه

محوطه سازی آن که شامل تسطیح 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 ۲۷- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۲۵۶	۵۰۰۰۰	۱۲٫۸
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۳۸۴	۱۰۰۰۰۰	۳۸٫۴
۳	دیوار کشی	۲۵۰	۲۰۰۰۰۰	۵۰
	جمع کل	-	-	۱۰۱

۳-۵- ساختمانهای تولیدی و اداری

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

گردیده است.

جدول شماره ۲۸- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد ساخت پلوس خودرو				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۶۰۰	۲٫۰۰۰٫۰۰۰	۱۲۰۰
۲	انبارها	۱۰۰	۲٫۰۰۰٫۰۰۰	۲۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	60	۲٫۰۰۰٫۰۰۰	120
۴	اداری - خدماتی	60	۲٫۵۰۰٫۰۰۰	150
۵	سایر	۴۰	۲٫۰۰۰٫۰۰۰	۸۰
	جمع کل	۸۶۰	-	۱۷۵۰



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۴۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۴-۵- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی ساخت پلوس خودرو مورد نیاز می باشد.

جدول شماره ۲۹- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد پلوس خودرو						
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد		قیمت کل - میلیون ریال
				ریالی (ریال)	ارزی (دلار)	
۱	کوره الکتریکی برای	داخل	۱	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰		۲۰۰
۲	دستگاه اینداکشن برای	داخل	۱	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰		۲۰۰
۳	ماشین تراش مخصوص	خارج	۲	-	۳۰۱۰۸	۵۶۰
۴	ماشین فرز مخصوص	خارج	۲	-	۳۵۴۸۴	۶۶۰
۵	ماشین سنگ مخصوص	خارج	۲	-	۳۷۶۳۵	۷۰۰
۶	ماشین دریل	داخل	۲	۶۰,۰۰۰,۰۰۰		۱۲۰
۷	دستگاه رولینگ برای رزوه	خارج	۱	-	۵۳۷۶	۵۰
۸	ماشین تراش یونیورسال	داخل	۱	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰		۱۵۰
۹	پرس (پتک) ضربه ای با تناژ	داخل	۱	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰		۱۵۰
۱۰	ابزار آلات عمومی کار	داخل	-	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	108603	۱۰۰
جمع کل				۲۸۹۰	میلیون ریال	

ماخذ: قیمت ها، استعلام از سازندگان آنها

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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۶-۵- تأسیسات

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

جدول شماره ۳۰- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید لوس خودرو			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان 800 KW هزینه های 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، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز

مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تأمین این

وسایل معادل ۱۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

۸-۵- ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت های 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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

البته در واحدهای صنعتی بزرگ نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری قطعات نیز می باشد که در

اینجا چون هدف تعیین حداقل ظرفیت می باشد لذا از لحاظ کردن آن صرف نظر 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 ۳۵۹

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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس 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

۳۰۰۰۰ دست پیشنهاد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس 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 دو 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 از قطعه سازان داخل کشور تامین خواهد گردید .

۶-۲- معرفی محل تأمین مواد اولیه

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

کننده ماده اولیه مصرفی طرح آورده شده است.

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

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



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 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 پلوس 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 ۳۹ 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 ۳۹ درصد کل فروش محصولات خواهد بود لذا با در نظر گرفتن کل فروش طرح معادل ۲۶۷۷۴ میلیون ریال (به جدول شماره ۳۶ مراجعه شود) کل هزینه های سالانه تامین مواد و قطعات نیم ساخته معادل ۱۰۴۴۲ میلیون ریال برآورد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

توضیح: کلیه مواد اولیه و قطعات نیم ساخته طرح از داخل کشور قابل تامین است 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

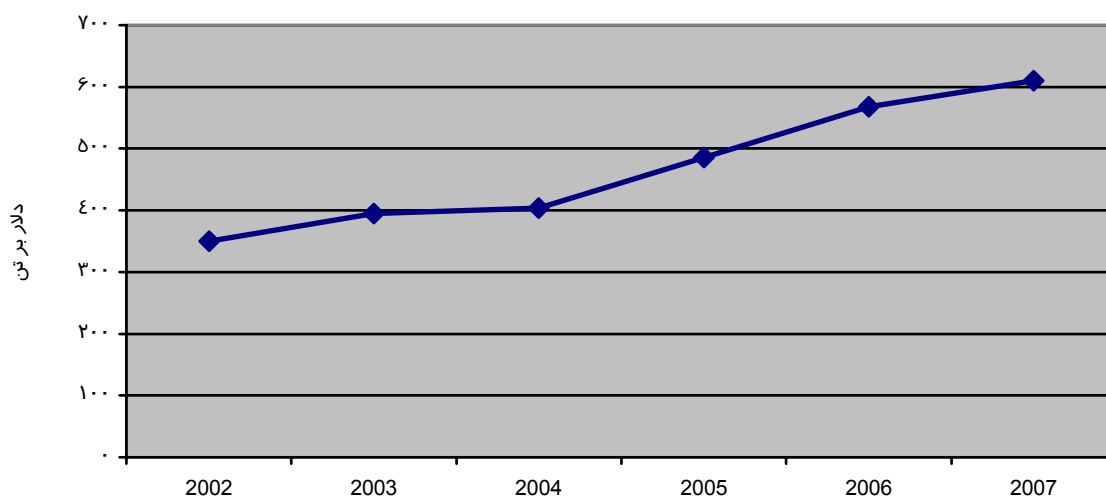
تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس 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.



۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

○ بازارهای فروش محصولات

○ بازارهای تأمین مواد اولیه

○ احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

○ امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

○ حمایت های 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 نزدیک ترین 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 می باشد.

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

الف) بازار خودروسازان

اصلی ترین خریدار قطعات خودرو در این بازار، شرکت های بزرگ ساپکو، سازه گستر سایپا و برخی

شرکت های تابعه این دو تأمین کننده بزرگ کشور می باشد که این شرکت ها همه در شهر تهران مستقر



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

هستند. 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. مطابق آمار ارائه شده از طرف

اداره شماره گذاری نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران تعداد خودروهای شماره گذاری شده در استان های

مختلف کشور به قرار زیر می باشد.

جدول شماره ۳۳- سهم هر کدام از استان های کشور در شماره گذاری خودرو		
ردیف	استان های مبدا	سهم خودروهای شماره گذاری شده - درصد
۱	آذربایجان شرقی	۳/۲۳
۲	آذربایجان غربی	۱/۹۵
۳	اردبیل	۰/۴۵
۴	اصفهان	۷/۵۳
۵	ایلام	۰/۵۲
۶	بوشهر	۰/۸۶
۷	تهران	۵۶/۲
۸	چهارمحال و بختیاری	۰/۷۲
۹	خراسان جنوبی	۰/۹۱
۱۰	خراسان رضوی	۳/۵
۱۱	خراسان شمالی	۱/۲
۱۲	خوزستان	۳/۶۷
۱۳	زنجان	۰/۴۵
۱۴	سمنان	۰/۶۱
۱۵	سیستان و بلوچستان	۰/۲۶
۱۶	فارس	۶/۸
۱۷	قزوین	۰/۴۵
۱۸	قم	۰/۵
۱۹	کردستان	۰/۵۴
۲۰	کرمان	۱/۶
۲۱	کرمانشاه	۱/۴
۲۲	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۲۹
۲۳	گلستان	۱



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۵۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۰/۵	گیلان	۲۴
۰/۴۷	لرستان	۲۵
۱	مازندران	۲۶
۰/۷۸	مرکزی	۲۷
۰/۳	هرمزگان	۲۸
۱	همدان	۲۹
۱/۷	یزد	۳۰
۱۰۰	جمع	

ماخذ: اداره شماره گذاری نیروی انتظامی

به طوری که جدول بالا نشان می دهد بیشتر از پنجاه درصد خودروهای ترددی کشور در استان تهران قرار

دارد. از اینرو مناسب ترین محل برای اجرای طرح از این نگاه استان تهران خواهد بود.

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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۰

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۴-۷- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

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 ۳۴ - 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۱

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۸ - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار قطعه سازی در کشور و همچنین با توجه به الزامات شرکت های

خودروساز که در مورد ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی قطعه سازان خودرو عمال می نمایند، طرح حاضر

نیازمند نیروی انسانی زیر می باشد.

جدول شماره ۳۵- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
۳	کارشناس فنی
۲	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۶	تکنسین فنی
۵	ماشینکار ماهر
۴	کارگر فنی نیمه ماهر
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۲۷	جمع



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۲

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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^۷ 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

^۷ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۳

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی 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.

۴-۹- 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.

۵-۹- 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

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarih Consultant Engineers 		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان سمنان	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-03 تاریخ: شهریور ماه ۸۷ تجدید نظر: ۰۱ صفحه: ۶۴		گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید پلوس خودرو	

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

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



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۵

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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

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



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۶

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

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^۸ صرفاً 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 .

۱۱-۱- 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 ۳۶ - پیش بینی درآمدهای طرح		
واحد	مقدار - تعداد	شرح
دستگاه	۳۰۰۰۰	ظرفیت طرح
درصد	۷۰	راندمان تولید
دستگاه	۲۱۰۰۰	تولید واقعی در سالهای بهره برداری کامل از طرح

^۸ 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-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۷

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

		ترکیب تولیدی پیش بینی شده:
دستگاه	۱۳۰۰۰	• پلوس خودروهای خانواده پژو
دستگاه	۸۰۰۰	• پلوس خودروهای پراید
		متوسط قیمت های فروش
ریال	۱,۵۵۰,۰۰۰	• پلوس خودروهای خانواده پژو
ریال	۸۲۸,۰۰۰	• پلوس خودروهای پراید
میلیون ریال	۲۶۷۷۴	جمع درآمدهای سالیانه

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

برای تعیین ریز هزینه های سالیانه 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 ۳۷ - برآورد هزینه های جاری سالانه طرح		
مقدار		شرح هزینه ها
میلیون ریال	درصد از فروش	
۱۰۴۴۲	۳۹	مواد اولیه و قطعات نیم ساخته
۶۱۵۸	۲۳	حقوق و دستمزد
۴۰۲	۱,۵	انرژی



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۸

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

۲۶۸	۱	تعمیرات و نگهداری
۵۳۵	۲	توزیع و فروش
۱۳۳۹	۵	اداری و تشکیلاتی
۶۶۹	۲,۵	استهلاک
۸۰۳	۳	هزینه های مالی
۱۳۳۹	۵	پیش بینی نشده
۲۱۹۵۵	۸۲	جمع

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 ۳۶ و ۳۷ بصورت

زیر برآورد شده است.

جدول شماره ۳۸ - برآورد سود سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
۲۶۷۷۴	درآمد کل حاصل از فروش
۲۱۹۵۵	جمع کل هزینه های سالانه
۴۸۱۹	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 ۲۶ مبلغ ۷۵۱۰ 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.



شماره مدرک: PPT-PFS-127-03

تاریخ: شهریور ماه ۸۷

تجدید نظر: ۰۱

صفحه: ۶۹

گزارش پیش امکان سنجی

پروژه: طرح تولید پلوس خودرو

جدول شماره ۳۹ - برآورد سرمایه گذاری جاری طرح

شرح هزینه ها	مبلغ سالانه میلیون ریال	دوره محاسبه	سرمایه جاری لازم میلیون ریال
مواد اولیه و قطعات نیم ساخته	۱۰۴۴۲	دو ماه	۱۷۴۰
حقوق و دستمزد	۶۱۵۸	دو ماه	۱۰۲۶
انرژی	۴۰۲	دو ماه	۶۷
تعمیرات و نگهداری	۲۶۸	دو ماه	۴۵
توزیع و فروش	۵۳۵	دو ماه	۸۹
اداری و تشکیلاتی	۱۳۳۹	دو ماه	۲۲۳
هزینه های مالی	۸۰۳	سه ماه	۲۰۱
پیش بینی نشده	۱۳۳۹	سه ماه	۳۳۵
مطالبات حاصل از فروش *	۲۱۸۲۱	دو ماه	۳۶۳۷
جمع سرمایه در گردش لازم ۷۳۶۳ 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

$۱۴۸۷۳ = ۷۳۶۳ + ۷۵۱۰ =$ جمع سرمایه گذاری



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

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سال های آینده بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار خواهد بود و حتی پس از بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد ، این کمبود هر چند کاهش پیدا خواهد کرد ولی وضعیت کمبود همچنان در بازار حفظ خواهد گردید . بنابراین قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه پذیر خواهد بود .

همچنین باید گفت که محصول مورد مطالعه به دلیل برخورداری از سابقه صادراتی در سالهای گذشته ، از پتانسیل صادراتی در آینده نیز برخوردار می باشد و لذا با تکیه بر مزیت های نسبی کشورمان در تولید این محصولات ، امکان توسعه صادرات در آینده نیز وجود دارد .

از نقطه نظر پارامترهای سرمایه گذاری باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید پلوس خودرو ۳۰ هزار دست در سال باید انتخاب شود که با احتساب ۷۰ درصد راندمان ، ظرفیت عملی تولید ۲۱ هزار دست خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۷۵۱۰ و سرمایه در گردش ۷۳۶۳ میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه گذاری های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه های خود را پوشش می دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه گذار خواهد نمود.