

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

طرح امکان سنجی طرح های اشتغالزای صنایع کوچک
گروه صنایع فلزی و ماشین سازی
جدول شماره 2

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید شیر مرکب خودرو

شهریور 1386

مشاور: شرکت طرح و احداث پایدار

آدرس: عباس آباد، بعد از سهروردی، پلاک 156، طبقه دوم تلفکس: 88502690

تلفن: 22079296





طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction

مورخ: 86/3/30



کد مدرک: ف ا-22 ن

ویرایش: 1

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



خلاصه طرح

تولید شیر مرکب خودرو	نام محصول	
70 هزار عدد در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح	
انواع خودرو	موارد کاربرد	
آلیاژ برنج	مواد اولیه مصرفی عمده	
17600 عدد در سال	مازاد محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
25	اشتغال زایی (نفر)	
2300	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
60	اداری (مترمربع)	زیربنا
500	تولیدی (مترمربع)	
100	انبار (مترمربع)	
100	تاسیسات و سایر	
55 تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
4892	ریالی (میلیون ریال)	
4892	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای تهران - اصفهان - سمنان - آذربایجان شرقی - خراسان رضوی	محل پیشنهادی اجرای طرح	



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

فهرست مطالب

صفحه	فهرست
1	مقدمه
2	1- معرفی محصول
2	1-1- نام و کد محصولات (آیسیک 3)
3	1-2- شماره تعرفه گمرکی
4	1-3- شرایط واردات محصول
7	1-4- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
7	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
8	1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد
10	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
10	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
11	1-9- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
12	1-10- شرایط صادرات
13	2- وضعیت عرضه و تقاضا
13	2-1- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
19	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
20	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا آخر سال 1385

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



صفحه	فهرست
21	4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
23	5-2- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
24	6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
26	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
28	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
29	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
36	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
39	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
43	8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
44	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
46	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
47	11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

1- معرفی محصول

1-1- نام و کد محصولات (آسیک)

محصول مورد نظر طرح حاضر، تولید شیر مرکب خودرو می باشد. این قطعه از اجزاء سیستم گاز سوز خودرو هستند. اجزاء سیستم گاز سوز خودرو شامل رگلاتورها، سوپاپ های مخازن، شیر پرکن، شیر مرکب و مخزن می باشد.



شیر مرکب در سیستم های گاز مایع (LPG) دارای کاربرد است و می توان به آن عنوان دستگاه تبخیر کننده گاز مایع نیز اطلاق کرد.

سهامیه بندی بنزین که از مدتی پیش در کشورمان اجرا گردیده است، سبب شده است که سیل عظیمی از مردم جهت گاز سوز کردن خودروهای خود به مراکز انجام دهنده این کار مراجعه نمایند و لذا محدودیت ظرفیت قطعه سازی در کشور و همچنین محدود بودن ظرفیت کار واحدهای نصب کننده این تجهیزات روی خودروها سبب شده است که نوبت های یک ساله و حتی بیشتر نیز برای مشتریان متقاضی گاز سوز کردن خودروها تعیین گردد. در حالت کلی سیستم های گاز خودرو دو نوع می باشند.

• سیستم های گاز سوز LPG

در این سیستم از گاز مایع استفاده می گردد و لذا شیر مرکب در این سیستم ها نقش تبخیر کننده را بر عهده دارد. در سالهای اولیه گازسوز کردن خودروها از این نوع گاز استفاده می شده است ولی از چندین سال گذشته سیستم فوق به گاز فشرده (CNG) عوض شده بطوریکه در حال حاضر به نوعی می توان گفت که سیستم گاز مایع روشی منسوخ شده در کشور است.

• سیستم های گاز سوز CNG

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



در این روش از گاز فشرده شده متان در سیستم سوخت خودروها استفاده می گردد . در حال حاضر کل سیستم های مورد استفاده در کشور از این نوع است و لازم به ذکر هستیم که در این سیستم ها شیر مرکب (محصول مورد مطالعه طرح حاضر) کاربرد ندارد .

کد ISIC

شیر مرکب مورد مطالعه دارای هیچگونه سابقه تولیدی در وزارت صنایع و معادن نمی باشند از اینرو نمی توان کد آیسیک خاصی را برای آنها عنوان نمود .

1-2- شماره تعرفه گمرکی

شیر مرکب یک قطعه از مجموعه قطعات خودرو می باشد و با مراجعه به مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی نتیجه گیری شده است که طبقه بندی این قطعات بر اساس درصد ساخت داخل آنها می باشد و لذا هیچگونه شماره تعرفه مستقلی برای قطعات خودرو از جمله قطعه مورد مطالعه وجود ندارد . از اینرو در جدول زیر شماره تعرفه بر اساس تقسیم بندی وزارت بازرگانی آورده شده است .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جدول شماره 1 - شماره تعرفه گمرکی و حقوق ورودی قطعات منفصله خودرو		
حقوق ورودی	شماره تعرفه گمرکی	شرح قطعات
		قطعات منفصله برای تولید خودروهای اتوبوس و مینی بوس
20	98870210	o با ساخت داخل کمتر از 14 درصد
4	98870230	o با ساخت داخل بیشتر از 14 درصد
10	98870220	o با ساخت داخل 14 لغایت 40 درصد
		قطعات منفصله برای تولید سواری
حقوق ورودی بر حسب درصد ساخت داخل از 27 تا 90 درصد متغیر است.	شماره تعرفه بر حسب درصد ساخت داخل از 98870311 تا 98870338 است.	تقسیم بندی این قطعات از 14 درصد ساخت داخل تا 90 درصد به صورت پلکانی می باشد.

قطعات مورد مطالعه نیز در قالب تقسیم بندی بالا قرار میگیرند .

3-1- شرایط واردات محصول



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:

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

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 می‌گردد و شرایط خرید این گروهها به صورت زیر است.

○ بازار OEM

در این بازار به طورکامل قطعات از داخل کشور تهیه می‌شود و لذا در صورتی که امکان ساخت داخل برای قطعه‌ای موجود نباشد. خودروساز خود رأساً اقدام به واردسازی قطعه مورد نیاز می‌نماید. لذا واردات توسط غیر و فروش آن به خودروساز اتفاق نمی‌افتد (خودروساز قطعات وارداتی را خرید نمی‌کند)

○ بازار OES



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.

○ مراکز گاز سوز کردن خودروها

¹ OEM بازار خودروسازان - در این بازار قطعات برای ساخت خودرو تهیه می‌شود.
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 می‌نمایند.
³ AM این بازار مربوط به فروشگاههای سطح کشور و همچنین تعمیرگاههای عمومی و آزاد می‌باشد که ارتباط خاصی با خودرو سازان ندارند.



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

بیشتر ذکر شد که کاربرد شیر مرکب در سیستم های گاز سوز کردن خودروها می باشد . در کشور ما بخش عمده و حتی قریب به اتفاق خودروهای تولیدی و وارداتی تنها قابلیت مصرف بنزین را دارا هستند و لذا با توجه بر محدودیتهای تامین بنزین در کشور ، برنامه ملی نصب سیستم گاز سوز روی خودروها در حال اجرا می باشد و بدین ترتیب یکی دیگر از بازارهای خرید قطعات خودرو (البته فقط قطعات مورد استفاده در گاز سوز کردن خودروها) مراکز گاز سوز کردن خودروها می باشد .

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 . در مورد بازار مراکز گاز سوز کردن خودروها نیز به علت عدم استفاده این مراکز از سیستم LPG عملاً قطعه مورد مطالعه کاربرد ندارد .

ب - شیر مرکب در گروه قطعات کند مصرف خودرو طبقه بندی می گردند، لذا مصرف آن در بازار خدمات پس از فروش بسیار پایین است .

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.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

1-4- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

محصول مورد مطالعه، شیر مرکب خودرو است که در سیستم گاز رسانی خودرو کاربرد دارد این قطعه خود به عنوان یک محصول واسطه در تولید یا تعمیرات سیستم سوخت رسانی خودرو ها مورد استفاده داشته و در خودروهای مختلف از مشخصات متفاوتی برخوردار می باشند . لذا با مراجعه به فهرست استانداردهای ملی کشور ، شماره استاندارد 4264 که در ارتباط با اجزاء سیستم گاز سوزی کردن موتور برای آن استخراج شده است .

1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول



1-5-1- بررسی قیمت‌های داخلی

در قسمت های گذشته ذکر گردید که در حال حاضر سیستم مورد استفاده در گاز سوز کردن خودروها از نوع CNG است که در آن شیر مرکب کاربرد ندارد . بنابراین تولید آن نیز در کشور در سطح محدودی انجام می گیرد⁴ و بخش عمده نیاز بازار از طریق واردات تامین می گردد . از اینرو با توجه بر اینکه در بازار AM مارک قطعه اصلی ترین عامل در تعیین قیمت آن می باشد ، لذا رنج متفاوتی از قیمت ها برای این قطعه وجود دارد که این قیمت ها بر حسب مارک قطعه از 80000 ریال تا 250000 ریال متفاوت است .

1-5-2- مروری بر قیمت‌های جهانی قطعات

پیشتر اشاره گردید که بخش عمده شیر مرکب موجود در بازار وارداتی است ، لذا قیمت های عنوان شده برای آن را نیز می توان بعنوان قیمت های جهانی محسوب کرد .

⁴ همانطوریکه پیشتر ذکر شد در سالیان گذشته سیستم گاز سوز کردن خودروها از نوع LPG بوده است که شیر مرکب در آن کاربرد داشت . لذا تولیدات فوق به منظور تامین نیاز بازار AM می باشد .

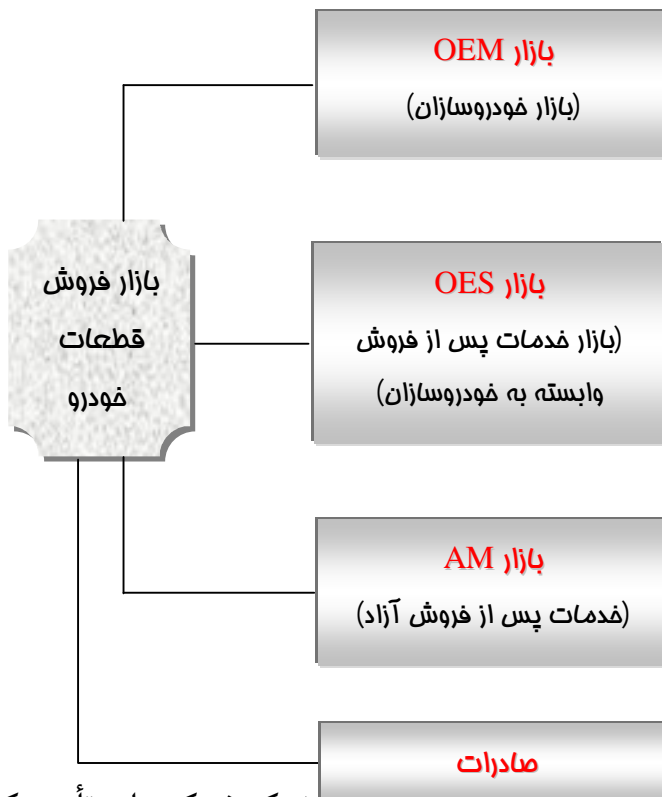
<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

توضیح : در بازار قطعات یدکی خودرو ، قیمت ها تابع برند تولید کننده و کیفیت قطعه می باشد بنابراین نمی توان قیمت ثابتی را برای این قطعات عنوان کرد .



6-1- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

محصول تولیدی طرح ، قطعه ای از اجزاء سیستم گاز سوز خودرو است و لذا کاملاً واضح است که مورد مصرف و کاربرد این قطعات در خودرو ها می باشد .

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



بازار OEM : این بازار را خودروسازان حصور سنجین می دهند که شرکت های تأمین کننده آنها اقدام به تأمین قطعات مورد نیاز خود از قطعه سازان می نمایند. شرکت های ساپکو (تأمین کننده

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

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.



در حال حاضر به دلیل محدودیت تامین بنزین در کشور ، بسیاری از خودروهای تولیدی در کشور بصورت دوگانه سوز (قابلیت مصرف بنزین و گاز) تولید می شوند ولی سیستم گازی مورد استفاده از نوع CNG می باشد که شیر مرکب (قطعه مورد مطالعه) در آن کاربرد ندارد.

بازار OES: این بازار خدمات پس از فروش خودروها می باشد که وابسته به شرکت های خودروساز است. در این بازار ، خودروسازان به آندسته از مجموعه ها ، قطعات و اجزاء که خود روی خودرو نصب کرده اند ، خدمات ارائه می نمایند . 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.

سیستم گاز سوزی خودرو توسط مراکز دیگر (غیر از خودرو سازان) روی خودرو نصب می گردد و لذا مراکز OES تعهدی برای ارائه خدمات برای این قسمت خودرو ندارند و بنابر این شیر مرکب نیز در فهرست خدمات این شرکت ها قرار ندارد ⁵.

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.

⁵ البته همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد اخیرا خودروسازها خود اقدام به دوگانه سوز کردن خودرو می نمایند که در اینصورت برای ارائه خدمات پس از فروش نیز متعهد می باشند ولی با توجه بر اینکه قطعه مورد مطالعه در سیستمهای قدیمی کاربرد دارد لذا قطعه فوق از فهرست تعهد خودروسازان خارج است

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

7-1- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

ماهیت طرح حاضر، قطعه سازی است و در صنعت قطعه سازی نیز تولید براساس مستندات فنی، نقشه، روش تولید و دستورالعمل‌های آن صورت می‌گیرد و لذا خارج از فرایند فوق، نمی‌توان قطعه‌ای 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 نمی‌توان استفاده کرد. از اینرو در مجموع می‌توان 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 می‌توان یاد کرد نه محصولات جایگزین.

8-1- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

قطعه سازی یکی از صنایع مادر و اساسی در هر کشور به شمار می‌آید. این قطعات خود به عنوان کالای واسطه‌ای 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 می‌توان به عنوان یکی از محورهای توسعه کشورها تلقی کرد. لیکن همانطوریکه پیشتر به کرات ذکر گردید سیستم های گازسوزی LPG که قطعه مورد مطالعه در آن کاربرد دارد، از برنامه مصرف طرح گازسوز کردن خودروها خارج و با سیستم CNG جایگزین شده است. از اینرو هر چند طرح گاز سوز کردن خودروها بعنوان یک طرح عظیم ملی در کشورمان محسوب می‌گردد، لیکن این اهمیت صرفاً برای سیستم CNG بوده و سیستم LPG که قطعه مورد مطالعه نیز جزئی از آن محسوب می‌گردد بعلت از رده خارج شدن، از هیچگونه اهمیتی برخوردار نمی‌باشد.

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

مورد مصرف قطعات 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 قطعات مورد مطالعه) آورده شده است.



جدول شماره 2- کشورهای عمده تولیدکننده خودرو در جهان (کشورهای عمده تولید و مصرف کننده قطعات مورد مطالعه)		
ردیف	نام کشورها	تعداد تولید خودرو سال 2006
1	آمریکا	11 میلیون دستگاه
2	ژاپن	10,6 میلیون دستگاه
3	چین	5,9 میلیون دستگاه
4	اروپای غربی	15,4 میلیون دستگاه
5	اروپای مرکزی و شرقی	4,1 میلیون دستگاه
6	آسیا و اقیانوسیه	15,8 میلیون دستگاه

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

WWW.AFTAB.IR و سایت آفتاب و WWW.BOURSENEGAR.COM 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 مورد مطالعه نیز محسوب می گردند.

10-1- معرفی شرایط صادرات

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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 می‌گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می‌باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.

جدول شماره 3- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
ردیف	شرایط لازم	شرح
1	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	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 توجیه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.
2	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	قطعات خودرو، بخصوص قطعات سیستم سوخت رسانی از سری قطعات حساس به کیفیت می‌باشند. از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است از کیفیت رقابتی جهانی برخوردار بود.
3	برخورداری 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 برخورداری تولید کننده از توان فنی و مهندسی لازم اجتناب ناپذیر می‌سازد.
4	برخورداری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.
5	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

2- وضعیت عرضه و تقاضا



2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون

2-1-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد در مستندات بانک اطلاعاتی وزارت صنایع و معادن، سابقه ای از واحدهای تولید کننده شیر مرکب خودرو وجود ندارد. لذا با بررسی های بیشتر نتیجه گیری شده است که واحدهای فوق تحت عنوان تولید کنندگان اجزاء سیستم گاز سوزی کردن خودروها در حال فعالیت می باشند. از طرف دیگر واحدهای که ذیل عناوین فوق ثبت شده اند شامل کلیه واحدهائی می گردد که در زمینه ساخت انواع مختلف قطعات سیستم سوخت رسانی گازی (CNG - LPG) در حال فعالیت می باشند. بنابراین با توجه بر اینکه سرفصل فوق الذکر تنها شامل سازندگان محصولات مورد مطالعه طرح حاضر نمی باشد، لذا نمی توان آماری از ظرفیت نصب شده کشور برای تولید شیر مرکب ارائه کرد. ولی برای اطلاع از فهرست واحدهای فعال، با انجام مطالعات میدانی، برخی واحدهای سازنده شناسائی و در جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول شماره 4- فهرست واحد های فعال تولید کننده شیر مرکب خودرو در کشور				
ردیف	نام واحد	سال شروع به فعالیت	محل استقرار	تلفن
1	شرکت آرامکو	1378	مشهد	0511-8528590
2	شرکت گاز خودرو	1378	تهران	55249141-2
3	شرکت طراحی و مهندسی توسعه ساخت ایران خودرو - دمیکو	1380	تهران	021-44210454
4	شرکت معینی	1375	مشهد	0511-8528590

ماخذ: مطالعات میدانی

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

2-1-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید شیر مرکب در کشور



واحد های فعال در تولید شیر مرکب خودرو از طریق مطالعات میدانی استخراج شده است و لذا نمی توان بطور دقیق ظرفیت این واحدها را عنوان کرد . بنابر این بصورت تقریبی و بر اساس شواهد موجود میدانی ، متوسط ظرفیت هر کدام از واحدهای فوق ، 10000 قطعه در سال برآورد شده است و لذا با توجه به جدول شماره 4 ، براساس تاریخ شروع بهره برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید شیر مرکب در کشور به شرح جدول زیر جمع بندی شده است.

جدول شماره 5- روند ظرفیت نصب شده تولید شیر مرکب در کشور			
سال	ظرفیت نصب شده - عدد	سال	ظرفیت نصب شده - عدد
1378	30000	1382	40000
1379	30000	1383	40000
1380	40000	1384	40000
1381	40000	1385	40000

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

2-1-3- بررسی روند تولید واقعی شیر مرکب در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال در تولید شیر مرکب خودرو که از طریق مطالعات میدانی جمع آوری شده است آورده شد . لیکن نکته ای که در اینجا باید ذکر گردد اینست که واحدهای فوق علاوه بر قطعه مورد مطالعه ، در حال تولید دیگر قطعات و اجزاء سیستم گاز سوزی خودرو می باشند. بنابراین واحدهای فوق بر اساس نیاز بازار و قابلیت اخذ سفارش ، اقدام به تولید می نمایند. در بازار قطعات خودرو ، سه عامل قیمت، تحویل به موقع و فروش اعتباری (4 تا 5 ماه) نقش محوری

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

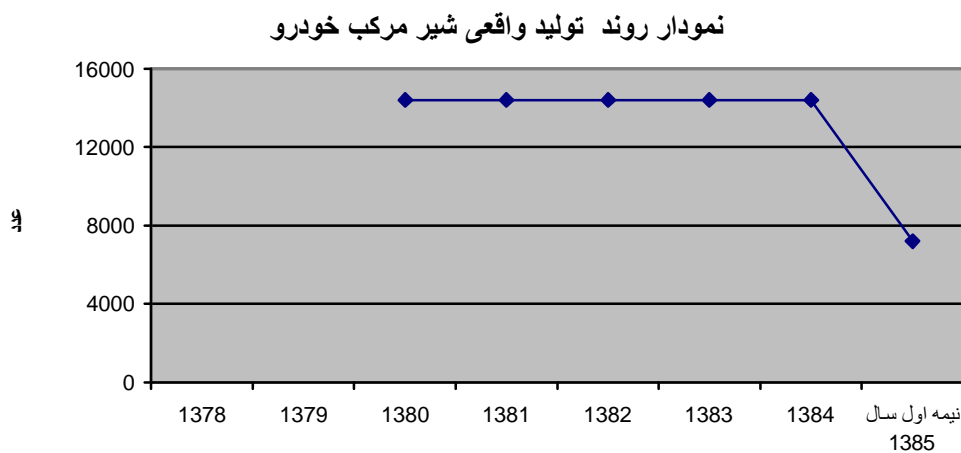
را در سفارش دهی مشتریان دارند و لذا قطعه سازانی می توانند از این بازار سفارش دریافت کنند که از قابلیت رقابت در عوامل فوق برخوردار باشند . با توجه به حضور قطعات وارداتی با برندهای مختلف در بازار ، مسلماً " واحدهایی میتوانند نظر مشتریان را به خود جلب نمایند که از توان رقابتی بالایی نسبت به سایرین برخوردار باشند.

با توجه به مطالب ذکر شده و همچنین ماهیت قطعه مورد مطالعه ، قابل نتیجه گیری است که واحدهای قطعه ساز تولید کننده شیر مرکب از برنامه و میزان تولید مشخصی برخوردار نمی باشند 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 برای بررسی تولید واقعی این واحدها، از آنجائیکه قطعات مورد مطالعه تنها در بخش سوخت رسانی گازی (LPG) خودرو دارای کاربرد هستند لذا ما با استفاده از جمع تقاضای بازار و با در نظر گرفتن این که بخشی از این تقاضا توسط واردات تامین میشود ، اقدام به برآورد تولید واقعی کشور خواهیم کرد.

در جدول شماره 9 جمع مصرف قطعات مورد مطالعه در بازار کشورمان آورده شده است و لذا برای تعیین سهم تولید داخل و واردات در تامین نیاز بازار ، به نظرسنجی های صورت گرفته از چند عمده فروش قطعات خودرو در منطقه چراغ برق تهران استناد کرده ایم که متعاقب آن مشخص شده است از کل قطعات موجود در بازار حدود هفتاد درصد داخلی و سی درصد دیگر وارداتی می باشند و لذا با استناد بر درصدهای فوق و در نظر گرفتن ظرفیت برآورد شده واحدهای تولید کننده داخلی ، روند تولید واقعی در کشور به صورت جدول زیر برآورد شده است

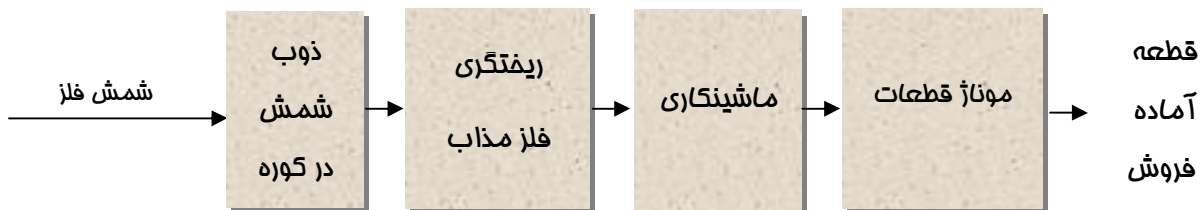
جدول شماره 6- روند تولید واقعی شیر مرکب خودرو طی سالهای گذشته - عدد							
نیمه اول 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378
7200	14400	14400	14400	14400	14400	-	-

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است





4-1-2- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

تکنولوژی تولید شیر مرکب در کشور ما ریخته گری است که فرایند آن ذیلا آمده است .



با بررسی تکنولوژی مورد استفاده در تولید شمش
 گفت که تفاوت عمده در نوع و
 ماشینکاری متعلقات شیر
 سطح تکنولوژی مورد استفاده واحد های فعال در کشور وجود ندارد و کلیه این واحدها از

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



تکنولوژی یکسان استفاده می کنند . لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین قطعات تولید شده کارخانجات مختلف نسبت به همدیگر می تواند می شود ، شامل موارد زیر خواهد بود:

○ توان فنی و مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد و ریخته گری آن

○ دقت عمل و کیفیت قالبها

○ دقت عمل اپراتورها در هنگام ماشینکاری و تولید تolerانس های دقیق

همچنین در اینجا باید گفت که تکنولوژی تولید شیر مرکب در سایر نقاط جهان علاوه بر روش ریختهگری ، روش متالوژی پودر نیز می باشد . استفاده از فرایند متالوژی پودر سبب تولید محصول دقیق و مرغوب می گردد . این قطعات در خودروهای گران قیمت و لوکس مورد استفاده دارند .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



5-1-2- نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای تولیدی فعال

قطعات مورد مطالعه، محصولات واسطه ای هستند که در خودرو ها کاربرد دارند. از طرف دیگر مصرف این قطعه در حال حاضر صرفاً در بازار AM است. بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای صنعتی قطعه ساز به طور کامل تابع سیاست های بازار خدمات پس از فروش خودرو می باشد. در جدول شماره 5 ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور آورده شده است و همچنین تولید واقعی این واحدها به همراه شیوه استخراج آن در جدول شماره 6 آورده شد. از اینرو با استناد بر آمار فوق، راندمان واحدهای فعال در کشور معادل 36 درصد بر آورد می شود.



6-1-2- نام کشورها و شرکتهای سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید محصول مورد مطالعه نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد. همچنین با مراجعه به تعدادی از قطعه سازان فعال کشور، کشورها و شرکتهای سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

جدول شماره 7- فهرست ماشین آلات تولید شیر مرکب خودرو			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
1	کوره ذوب برنج با دمای 1500c°	شرکت اکسایتون	0262-3830510
		تولیدی پرتو کوره	88810760
		صنایع کوره ایران	88886684
2	دستگاه دایکاست فلزات رنگین با تناژ 200 تن	روسیه	-
3	تجهیزات مذاب ریز	ایران ماشین	55406979
4	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت تهران ماشین ابزار	88260575
5	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت فرز سازان	0511-66176675
6	ماشین مته	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
7	ماشین سنگ	ماشین سازی تبریز	0411-2893893

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

-	ماشین سازان سطح کشور	ماشین برش زواید	8
---	----------------------	-----------------	---

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد در بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، هیچگونه سابقه صدور مجوز برای تولید شیر مرکب وجود ندارد. بنابراین نمی‌توان در مورد طرح‌های در حال ایجاد نیز اطلاعاتی را ارائه کرد. لیکن با توجه به وضعیت بازار این قطعه به نظر نمی‌رسد که طرح خاصی نیز در کشور در مرحله ایجاد باشد.



پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه یک محصول عموماً از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت می‌گیرند که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره 5 ظرفیت نصب شده کشور برای تولید شیر مرکب خودرو در سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره 6 تولید واقعی این قطعات برآورد گردید و لذا با مقایسه ظرفیت نصب شده و تولید واقعی در سالهای گذشته، مشاهده می‌گردد که واحدهای فوق زیر ظرفیت اسمی و عملی خود در حال فعالیت بوده‌اند. از اینرو می‌توان گفت که در سالهای آینده در صورت وجود تقاضا، واحدهای فعال کشورمان قابلیت افزایش تولید را خواهند داشت و در نهایت در صورتیکه راندمان تولیدی این واحدها پس از افزایش ظرفیت 80 درصد فرض گردد در اینصورت واحدهای فوق پتانسیل تولید سالانه 32000 عدد را دارا هستند.

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

بیشتر عنوان گردید که آمار مستندی در مورد واحدهای در حال ایجاد تولید شیر مرکب وجود ندارد از اینرو نمی توان در مورد زمان بهره برداری و همچنین پیش بینی تولید آنها در آینده اظهار نظر کرد .

2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

در قسمت بررسی شماره تعرفه قطعات مورد مطالعه عنوان شد که این قطعات شماره تعرفه مستقلی ندارند. این قطعات به صورت مجموعه ای وارد می شوند که متشکل از تعداد متنوع از قطعات مختلف است. و لذا تنها در مورد قطعات عمومی امکان دسترسی به شماره تعرفه وجود دارد بنابراین نمی توان آمار دقیقی از حجم واردات آنها ارائه کرد.



• جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی پتانسیل عرضه شیر مرکب خودرو خودرو آمده است .

جدول شماره 8- پیش بینی پتانسیل عرضه			
مقدار - عدد			شرح
1388	1387	1386	
32000	32000	32000	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
0	0	0	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
نامشخص			واردات
32000	32000	32000	جمع کل عرضه

1- منظور از پتانسیل عرضه این است که هر چند در حال حاضر قطعه سازان میزان تولید خود را متناسب با سفارش بازار انجام می دهند ، لیکن ظرفیت آنان بالاتر از تولید واقعی بوده و قابلیت افزایش تولید تا سطح تعیین شده در جدول بالا را دارا هستند .

2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

قطعه مورد مطالعه یکی از اجزاء سیستم گازسوزی خودرو است که در سیستم های LPG مورد استفاده قرار می گیرد . 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 خودروهای استفاده کننده از سیستم LPG در کشور مورد توجه قرار گیرد . در ادامه بررسی های لازم در این خصوص انجام گردیده است .

الف) برآورد مصرف در خودرو سازان

هر چند که در حال حاضر شرکت های خودرو ساز شروع به دوگانه سوز کردن خودروهای تولیدی خود کرده اند ولی سیستم مورد استفاده CNG است که در آن شیر مرکب (قطعه مورد مطالعه) کاربرد ندارد . بنابر این می توان گفت که شیر مرکب خودرو در نزد خودروسازان مصرف ندارد .

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

شیر مرکب 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 (دوران بهره برداری) معادل 0/2 می باشد.⁶ (یعنی هر خودرو در هر 5 سال یکبار قطعات مورد مطالعه را تعویض می نماید)

با استناد بر آمار ارائه شده سازمان بهینه سازی مصرف سوخت ، تعداد کل خودروهایی که از سیستم LPG استفاده می نمایند 72000 دستگاه می باشند که این تعداد از ابتدای طرح گاز سوز کردن خودروها تا سال 1381 انجام گردیده و پس از آن نصب این سیستم روی خودروها متوقف شده است . از اینرو با در نظر گرفتن اینکه در هر خودرو تنها یک عدد شیر مرکب بکار می رود ،

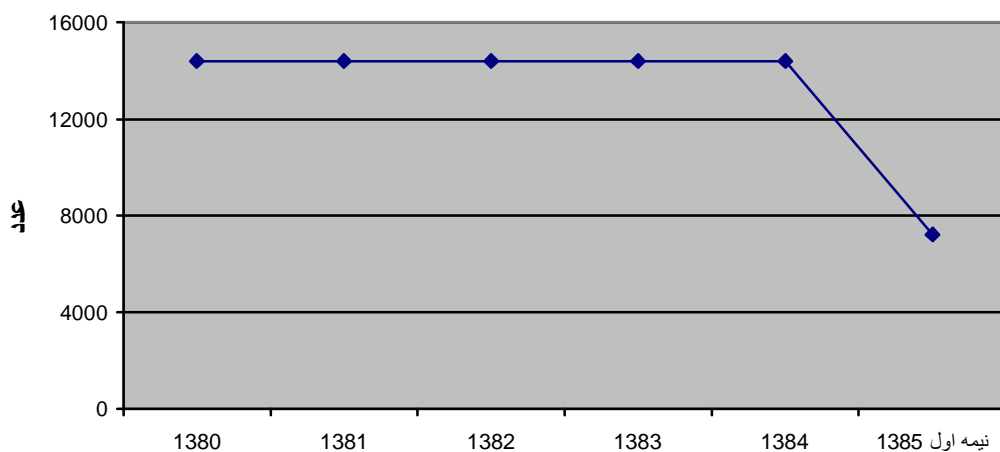
⁶ این عدد از طریق نظرسنجی از چند تعمیرگاه مجاز خودرو نتیجه گیری شده است.

و همچنین با احتساب ضریب مصرف 0/2 برای این قطعه ، کل مصرف سالیانه 14400 عدد بر آورد می گردد .

• جمع‌بندی میزان مصرف داخل شیر مرکب خودرو

جدول شماره 9- جمع‌بندی مصرف شیر مرکب در کشور			
سال	مصرف خودرو سازان (عدد)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - عدد	جمع کل مصرف - عدد
1380	0	14400	14400
1381	0	14400	14400
1382	0	14400	14400
1383	0	14400	14400
1384	0	14400	14400
1385 نیمه اول	0	7200	7200

نمودار روند مصرف شیر مرکب خودرو



2-5- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تا سال 1385



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:

جدول شماره 10- میزان صادرات انواع قطعات خودرو در سال های گذشته					
1385	1384	1383	1382	واحد	شرح
350	300	210	192	میلیون دلار	میزان کل صادرات قطعات خودرو
30	30	30	30	درصد	سهم قطعات کند مصرف از کل صادرات
105	90	63	57,6	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

قطعات مورد مطالعه 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 .

6-2- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



1-6-2- برآورد میزان تقاضای داخل در آینده

موارد کاربرد قطعات مورد مطالعه در صنعت خودرو و آنهم در خودروهای است که در سالهای گذشته سیستم گازسوزی LPG روی آن ها نصب شده است . نکته ای که در اینجا باید گفته شود این است شیر مرکب خودرو تنها در خودروهای گاز سوز با سیستم LPG کاربرد دارد . این سیستم تا سال 1381 روی خودروها نصب شده و پس از آن این طرح متوقف شده است . لذا تقاضای بازار صرفا تا زمان بهره برداری از خودروهای فوق وجود خواهد داشت . بدیهی است که پس از مستهلک شدن و خروج خودروهای فوق از بازار ، تقاضای بازار نیز به صفر خواهد رسید . ولی از آنجائیکه در کشور ما طول عمر سرویس دهی یک خودرو بالا می باشد ، لذا در دوره مورد مطالعه ، تقاضای بازار همچنان وجود خواهد داشت و ما می توانیم تقاضای موجود در گذشته را بعنوان تقاضا در آینده نیز فرض نمائیم که بدین ترتیب تعداد تقاضا در آینده 14400 عدد پیش بینی می شود .

2-6-2- برآورد قابلیت صادرات در آینده

هر چند که در جدول شماره 10 سابقه صادرات قطعات کند مصرف خودرو از کشور آورده شد . لیکن نظر بر اینکه علی رغم وجود صادرات در گذشته ، آمار قابل استنادی در مورد مقدار آن در دست نمی باشد ، لذا در مورد آینده نیز نمی توان رقم خاصی را پیش بینی کرد و تنها در اینجا شایان ذکر است که مطابق شواهد موجود صادرات این قطعات در سطح چشمگیری وجود داشته و قابل افزایش نیز می باشد .

3-6-2- برآورد تقاضای کل

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که با توجه به نبود آمار دقیق صادرات، تقاضای کل معادل تقاضای داخل در نظر گرفته شده است .

جدول شماره 11- برآورد تقاضای کل شیر مرکب خودرو			
تقاضای کل - عدد	پیش بینی تقاضا - عدد		سال
	صادرات	بازار داخل	
14400	-	14400	1386
14400	-	14400	1387
14400	-	14400	1388

جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه

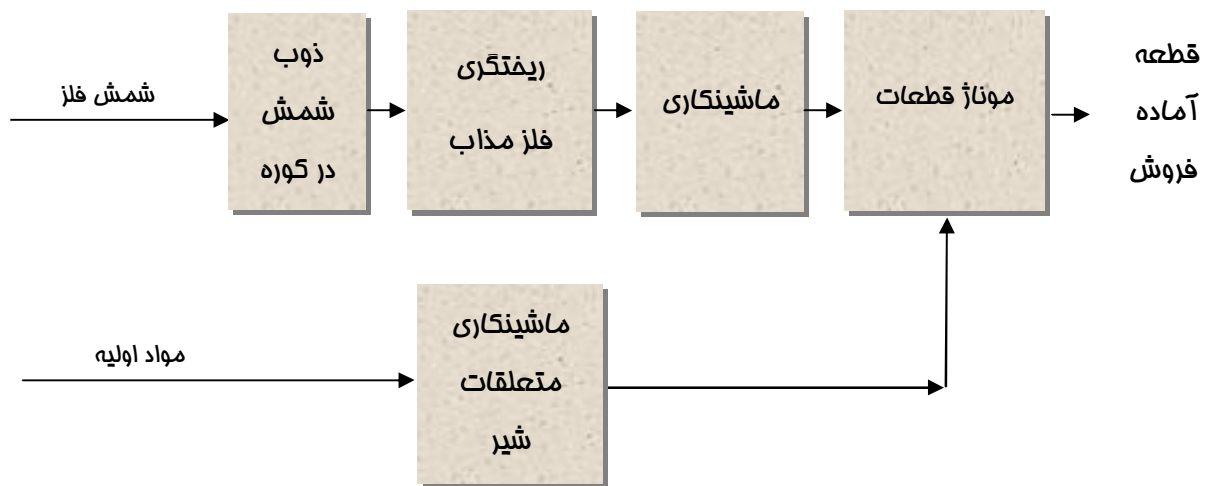
توجیه پذیری بازار

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سال های آینده بازار کشور از مازاد عرضه برخوردار خواهد بود . از طرف دیگر استفاده از سیستم های LPG که در آن قطعه مورد مطالعه دارای کاربرد است ، متوقف شده است و بدینوسیله اصلی ترین بازار شیر مرکب خودرو از بین رفته است . بنابراین قابل نتیجه گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه ناپذیر است. بنابراین می توان گفت که در صورت گسترش صادرات نیز ظرفیت واحدهای موجود قابلیت پاسخ دهی کافی به نیاز بازار را دارا هستند . همچنین از آنجائیکه واردات به کشور در مطالعات در نظر گرفته نشده است لذا با توجه بر جمیع جهات ایجاد طرح های جدید توصیه نمی شود .

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

3-1- نگاهی به روش تولید محصول طرح

فرایند تولید شیر مرکب به صورت زیر است:





شریحی بر فعالیت‌های مختلف فرایند تولید

۷ ذوب شمش برنج در کوره

مواد اولیه تولید محصول طرح ، شمش برنج است. این شمش عموماً دارای آلیاژ مورد نظر قطعه نهایی است و بسیار به ندرت قطعه ساز اقدام به آلیاژ سازی می‌نماید. شمش از بازار تهیه شده و به وسیله کوره‌هایی با حرارت 1500-16000 درجه سانتیگراد ذوب می‌گردد.

۷ انتقال مذاب به قسمت ریخته گری

برنج پس از ذوب به وسیله کارگر به قسمت ریخته گری منتقل می‌شود تا در این قسمت به داخل قالب تزریق گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

۷ ریخته گری مذاب به داخل قالب

فلز مذاب به وسیله پرس ریخته گری به داخل قالب تزریق می شود.

۷ خارج کردن قطعه از قالب و تریم آن

پس از انجماد و سرد شدن مذاب در داخل قالب، قطعه از قالب خارج می گردد . این قطعات جمع آوری شده و قسمت های زائد که شامل راهکارها و گلویی ها می باشد از قطعه اصلی جدا می شود (تریم کردن قطعه)



۷ ماشینکاری

قطعات ریخته گری شده عموماً به لحاظ ابعادی و صافی سطح از وضعیت مورد انتظار برخوردار نمی باشند. از اینرو لازم است محل های مورد نظر قطعه ، بخصوص محل های اتصال به سیستم بطور دقیق ماشینکاری و به صافی و دقت ابعادی مورد نیاز رسانده شود.
پس از پایان مرحله ماشینکاری قطعه جهت ارائه به بازار آماده است.

2-3- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید ریخته گری قطعات در بند 1-3 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:

- روش تولید مورد استفاده در سایر کشورهای جهان نیز همان روش تولید مورد استفاده در کشور ایران است .



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

- در برخی کشورهای پیشرفته علاوه بر روش ریختگری، روش متالوژی پودر نیز مورد استفاده قرار می گیرد. استفاده از فرایند متالوژی پودر سبب تولید محصول دقیق و مرغوب شده و قابلیت رقابتی قطعه را در بازار افزایش می دهد. قطعات تولیدی از این طریق در خودروهای لوکس و گران قیمت مورد استفاده دارد.

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در تولید محصول

با توجه بر شرح تکنولوژی های مطرح در سطح جهان، نقاط قوت و ضعف تکنولوژی ریخته گری که در کشورمان مورد استفاده قرار می گیرد در مقایسه با تکنولوژی متالوژی پودر (مورد استفاده در برخی کشورهای پیشرفته) جدول زیر تهیه شده است:

جدول شماره 12- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید شیر مرکب خودرو	
نقاط ضعف	نقاط قوت
<p>قطعه تولیدی از روش ریختگری دارای کیفیت و دقت پائین تر از قطعه ای است که از طریق متالوژی پودر تولید شده است.</p>	<p>1- پائین بودن حجم سرمایه گذاری 2- عدم نیاز تازه واردان به صنعت برای خرید دانش فنی و تکنولوژی 3- قابلیت تولید قطعات برای شاخه های مختلف صنعت خودرو و غیر خودرو</p>

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

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



نیاز

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



هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جدول شماره 13- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید شیر مرکب خودرو		
ردیف	اقدام سرمایه ثابت	هزینه ها - میلیون ریال
1	ماشین آلات تولیدی	1260
	تجهیزات و ابزار آلات تولید	320
2	تأسیسات	480
3	ساختمانها	1330
4	زمین	460
5	محوطه سازی	129,5
6	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	200
7	وسایط نقلیه	250
8	وسایل اداری و خدماتی	150
9	هزینه های قبل از بهره برداری	80
10	هزینه های پیش بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	232,5
جمع کل سرمایه ثابت		4892
		میلیون ریال

1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 760 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 2300 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 200,000 ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 460 میلیون ریال برآورد می گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

2-5- محوطه سازی



محل اجرای طرح، یکی از شهرکهای صنعتی در سطح کشور پیشبینی 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 14- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	600	50000	30
2	خیابان کشی و پارکینگ	400	80000	32
3	دیوار کشی	450	150000	67,5
	جمع کل	-	-	129,5

3-5- 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 15- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید شیر مرکب خودرو				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	500	1.700.000	850
2	انبارها	100	1.500.000	150
3	ساختمان پشتیبانی تولید	60	2.000.000	120
4	اداری - خدماتی	60	2.500.000	150
5	سایر	40	1.500.000	60
	جمع کل	760	-	1330

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

4-5- حداقل ماشین آلات و تجهیزات



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

جدول شماره 16- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید شیر مرکب خودروها					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	کوره با دمای 1500c°	تامین	2	200.000.000	400
2	پرس دایکاست - 100 تن	تامین	1	200.000.000	200
3	ماشین تراش	داخل	2	100.000.000	200
4	ماشین فرز	داخل	2	130.000.000	260
5	ماشین دریل	داخل	2	60.000.000	120
6	ماشین برش زواید	داخل	1	30.000.000	30
7	سایر	داخل	-	50.000.000	50
جمع کل			1260	میلیون ریال	

حداقل تجهیزات مورد نیاز

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

جدول شماره 17- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید شیر مرکب خودروها				
ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	قالب های دائمی	2	100.000.000	200
2	تجهیزات مذاب ریزی	-	-	50
3	تجهیزات ماشینکاری	-	-	20
5	سایر	-	-	50
جمع کل			320	میلیون ریال

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

5-5- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی



طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی ندارد چرا که با استفاده از ماشین آلات تولیدی آن، امکان اجرای فعالیت‌های 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 می‌باشد که هزینه تأمین آنها معادل 200 میلیون ریال برآورد می‌گردد. این تجهیزات شامل دستگاه سختی‌سنج، دستگاه آزمایش کشش، استحکام فلزات، دستگاه ترک یاب ... است.

5-6- تأسیسات

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

جدول شماره 18- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد قطعه‌سازی			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 200 KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	200
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	80
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل			480 میلیون ریال

5-7- وسایل اداری و خدماتی

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

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 150 میلیون ریال برآورد شده است.

5-8- 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 250 میلیون ریال خواهد بود. البته در واحدهای صنعتی بزرگ نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری قطعات نیز می‌باشد که در اینجا چون هدف تعیین حداقل ظرفیت می‌باشد لذا از لحاظ کردن آن صرف نظر شده است.

5-9- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری



هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت‌ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه‌های آن معادل 80 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

5-10- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل 232,5 میلیون ریال خواهد بود.

5-11- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش‌دهی کلیه هزینه‌ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید. از اینرو با

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می‌گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض‌های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

• لحاظ کردن نقطه سربسر تولید



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 12 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 100000 عدد پیشنهاد شده است. که ظرفیت عملی طرح معادل 70 درصد ظرفیت اسمی یعنی 70000 عدد در سال در نظر گرفته خواهد شد.

توضیح: در قسمت بررسی واحدهای فعال در تولید محصول طرح، متوسط ظرفیت 10000 عدد عنوان شد ولی در اینجا حداقل ظرفیت 100000 عدد تعیین گردید. لذا در خصوص آن باید گفت که دلیل پائین بودن ظرفیت واحدهای فعال در کشور، تولید سایر قطعات صنعتی در واحدهای فوق و تکمیل ظرفیت واقعی بواسطه آن است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

6-1- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح، آلیاژ برنج است 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.



6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

آلیاژ برنج 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 19- معرفی چند شرکت تأمین کننده مواد اولیه طرح		
ردیف	نام شرکتها	محل استقرار
1	نوری	قم 02518840891
2	مومنی	تهران 66302108
3	متال	تهران 33940309

6-3- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح به طور کامل تابع میزان تولید قطعه می باشد. از طرف دیگر 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. در قسمت معرفی تکنولوژی و روش تولید عنوان شد که روش تولید قطعات طرح ریخته گری و ماشینکاری خواهد بود. میزان پرت تابع اندازه و وزن قطعه نهایی است که معمولاً آن را معادل 10 درصد وزن قطعه نهایی در نظر می گیرند.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

برای برآورد وزن مواد مصرفی ، متوسط وزن هر دست از قطعات تولیدی را معادل پانصد گرم در نظر گرفته و با توجه بر ظرفیت نهائی و پرت مواد در نظر گرفته شده ، میزان کل مواد اولیه مورد نیاز سالانه 55 تن 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 .

6-4- برآورد قیمت‌های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی طرح انواع فولاد معرفی گردید. از اینرو در اینجا متوسط قیمت این مواد با استفاده از استعلام بازار 25000 ریال بر هر کیلو برآورد شده است که با ضرب آن در میزان مصرف سالانه (50 تن) هزینه سالانه مواد اولیه مصرفی قابل پیش بینی است .

6-5- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح آلیاژ فلزات رنگین (برنج) می باشد. قیمت این فلز در بازار داخلی و جهانی تابع قیمت مس و روی است (مواد اولیه تولید برنج) از اینرو در این قسمت تحول اساسی در بازار این مواد مورد بررسی قرار خواهد گرفت. لازم به ذکر است که در کشور ما نیز قیمت‌ها کاملاً تحت تأثیر قیمت‌های جهانی است البته به لحاظ تأمین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولید کننده برنج می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشد. در جدول زیر روند تغییرات قیمت جهانی این ماده مهم آورده شده است.

جدول شماره 20- روند تغییرات قیمت جهانی فلزات رنگین						
2007	2006	2005	2004	2003	2002	شرح
7470	7325	7125	7025	7034	6852	متوسط قیمت مس - دلار بر تن

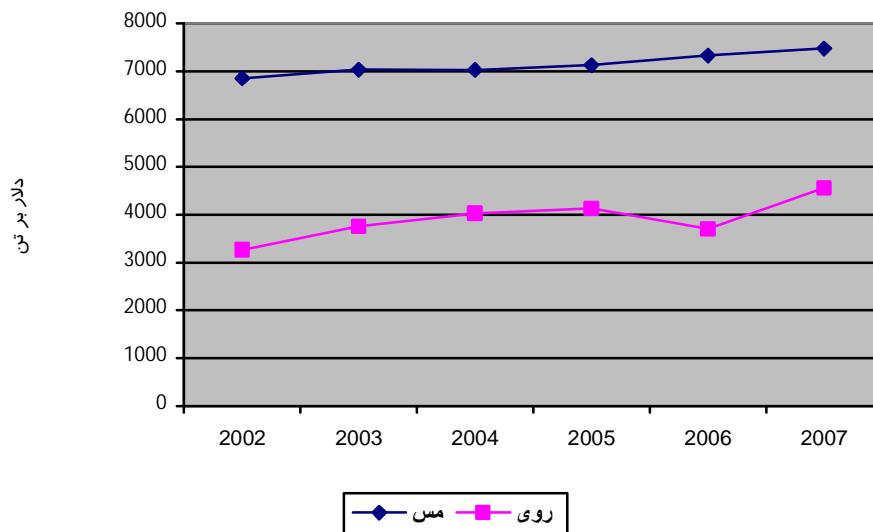
4555	3699	4125	4025	3754	3265	متوسط قیمت روی - دلار بر تن
------	------	------	------	------	------	-----------------------------

ماخذ: بورس فلزات لندن

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

رسید:

نمودار تغییرات قیمت جهانی فلزات رنگین





به طوری که نمودار بالا نشان می‌دهد قیمت جهانی فلزات در سال‌های 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 می‌دهند و لذا در آینده نیز پیش‌بینی می‌شود همین روند ادامه داشته باشد.

7- 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

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

○ 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.



1-7- 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 خدمات پس از فروش خودرو می‌باشد.

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

تقاضای بازار خدمات پس از فروش تابع تعداد خودروهای ترددی می‌باشد. مطابق آمار ارائه شده از طرف اداره شماره‌گذاری نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران تعداد خودروهای شماره‌گذاری شده در استان‌های مختلف کشور به قرار زیر می‌باشد.

جدول شماره 21- سهم هر کدام از استان‌های کشور در شماره‌گذاری خودرو		
ردیف	استان‌های مبدا	سهم خودروهای شماره‌گذاری شده - درصد
1	آذربایجان شرقی	3/23
2	آذربایجان غربی	1/95
3	اردبیل	0/45
4	اصفهان	7/53
5	ایلام	0/52
6	بوشهر	0/86

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



56/2	تهران	7
0/72	چهارمحال و بختیاری	8
0/91	خراسان جنوبی	9
3/5	خراسان رضوی	10
1/2	خراسان شمالی	11
3/67	خوزستان	12
0/45	زنجان	13
0/61	سمنان	14
0/26	سیستان و بلوچستان	15
6/8	فارس	16
0/45	قزوین	17
0/5	قم	18
0/54	کردستان	19
1/6	کرمان	20
1/4	کرمانشاه	21
0/29	کهگیلویه و بویراحمد	22
1	گلستان	23
0/5	گیلان	24
0/47	لرستان	25
1	مازندران	26
0/78	مرکزی	27
0/3	هرمزگان	28
1	همدان	29
1/7	یزد	30
100	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 مناسبترین محل برای اجرای طرح از این نگاه استان تهران خواهد بود.

7-2- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، انواع آلیاژ برنج است که با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح ، از استان صنعتی کشور مانند تهران ، مرکزی، خوزستان ، خراسان رضوی ، سمنان و آذربایجان شرقی

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

قابل تأمین است . بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

3-7- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

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

4-7- امکانات زیر بنایی مورد نیاز



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

5-7- حمایت‌های خاص دولتی



طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی‌رسد که حمایت‌های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد. البته اجرای طرح در نقاط محروم می‌تواند مشمول برخی حمایت‌های عمومی دولتی شود که این حمایت‌ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می‌توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

با جمع‌بندی مطالعات مکان‌یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره 22 - خلاصه مکان‌یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان‌یابی

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



<p>استان های تهران ، مرکزی - آذربایجان شرقی - اصفهان - سمنان - خراسان رضوی</p>	<p>همجواری با بازارهای فروش محصولات</p>
<p>استان های مازندران - مرکزی - خوزستان - اصفهان - خراسان</p>	<p>همجواری با بازار تأمین مواد اولیه</p>
<p>کلیه استان های کشور</p>	<p>احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح</p>
<p>کلیه استان های کشور</p>	<p>امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح</p>
<p>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 ، اصفهان ، سمنان ، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی</p>	

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

8 - 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 قطعه‌سازان خودرو عمال می‌نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می‌باشد.

جدول شماره 23- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص‌های لازم
3	کارشناس فنی
2	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
4	تکنسین فنی
5	کارگر فنی ماهر
4	کارگر فنی نیمه‌ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
25	جمع

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

9-1- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین‌آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، 200kw 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 200 میلیون ریال برآورد می‌گردد.



9-2- 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 1400 متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی⁷ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است.

9-3- 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 در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به

⁷ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

عنوان سوخت می‌توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت 20,000 لیتری و لوله‌کشی‌های آن می‌باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

4-9- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می‌باشد 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 20 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

5-9- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

× راه

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

± عبور و مرور کامیون‌های 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 مینی‌بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

± سایر امکانات مانند راه‌آهن، فرودگاه و بندر

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

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی



10-1- 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.

10-2- 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.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید شیر مرکب خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

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

موازنه عرضه و تقاضا نشان می‌دهد که در سال‌های آینده بازار کشور از مازاد عرضه برخوردار خواهد بود. از طرف دیگر استفاده از سیستم‌های LPG که در آن قطعه مورد مطالعه دارای کاربرد است، متوقف شده است و بدینوسیله اصلی‌ترین بازار شیر مرکب خودرو از بین رفته است. بنابراین قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی توجیه‌ناپذیر است. همچنین در صورت گسترش صادرات نیز ظرفیت واحدهای موجود قابلیت پاسخ‌دهی کافی به نیاز بازار را دارا هستند. لذا با توجه بر جمع‌بندی‌های ایجاد طرح‌های جدید توصیه نمی‌شود.

علی‌ایحال در صورتیکه بنابه هر دلیلی قصد سرمایه‌گذاری در تولید این قطعات باشد باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید شیر مرکب خودرو 100 هزار عدد در سال باید انتخاب شود که با احتساب 70 درصد راندمان، ظرفیت عملی تولید 70 هزار عدد خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 4892 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.