

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 قطعات لاستیکی 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 قطعات لاستیکی خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



خلاصه طرح

تولید قطعات لاستیکی خودرو	نام محصول	
450 تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
انواع خودرو	موارد کاربرد	
لاستیک و مواد شیمیائی	مواد اولیه مصرفی عمده	
16962 تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
27	اشتغال زایی (نفر)	
2600	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
60	اداری (مترمربع)	زیربنا
600	تولیدی (مترمربع)	
100	انبار (مترمربع)	
100	تاسیسات و سایر	
360 تن لاستیک و 90 تن مواد شیمیائی در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
6166	ریالی (میلیون ریال)	
6166	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای تهران ، خراسان رضوی ، آذربایجان شرقی ، مرکزی ، اصفهان و سمنان	محل پیشنهادی اجرای طرح	



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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)
4	1-2- شماره تعرفه گمرکی
4	1-3- شرایط واردات محصول
6	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
9	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
10	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
10	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
18	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
21	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

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



صفحه	فهرست
22	2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
28	2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
29	2-6- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
32	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
33	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
34	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
41	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
43	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
47	8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
48	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
50	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
51	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 قطعات لاستیکی 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 قطعات لاستیکی 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 قطعات لاستیکی 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 (آیسیک)

دریک خودرو قطعات لاستیکی مصرفی را می توان به چهار گروه عمده زیر طبقه بندی کرد :

- لاستیک چرخ

لاستیک چرخ به دو شکل تایر و تیوب مورد استفاده قرار می گیرد که در حال حاضر تیوب

ها در حال منسوخ شدن می باشد .

- قطعات لاستیکی حساس و دقیق

این قطعات عهده دار انجام امور حساس در مجموعه های خودرو هستند که از آن جمله می

توانیم به قطعات سیلندر ترمز ، اورینگها ، کاسه نمدها ، قطعات بوستر ترمز ، پکینگ ها ، لاستیک

تیغه برف پاک کن و ... اشاره نمائیم .

- قطعات لاستیکی با حساسیت کمتر

این قطعات شامل آندسته از قطعات لاستیکی خودرو می گردند که از نظر ابعاد و اندازه و

شکل از حساسیت کمتری نسبت به سایر قطعات لاستیکی برخوردار می باشند . از جمله این

قطعات می توان به لاستیک زیر پای راننده و سرنشین ، لاستیک رویه پدال ترمز ، لاستیک اهرم



آئینه بغل ، لاستیک اهرم دنده و موارد مشابه اشاره کرد .

- شیلنگ های لاستیکی

این قطعات برای انتقال آب در خودرو مورد استفاده قرار می گیرد .

فرایند و ماشین آلات تولید قطعات چهار گروه ذکر شده با همدیگر کاملاً متفاوت می باشد .

از اینرو هر تولید کننده تنها در یکی از گروه های فوق فعالیت می نمایند .

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

در طرح حاضر نیز تولید قطعات گروه سوم یعنی قطعات لاستیکی با حساسیت کمتر مورد نظر می باشد .

فهرست قطعات تولیدی طرح به صورت زیر خواهد بود .



- لاستیک زیر پائی راننده و سرنشین ها
- لاستیک رویه پدال های گاز ، ترمز و کلاچ
- لاستیک اهرم آئینه بغل
- لاستیک اهرم دنده
- لاستیک های گرد گیر چرخ
- لاستیک های گرد گیر سیبک
- لاستیک های گرد گیر پلوس
- لاستیک تعادل
- لاستیک زیر و بالای رادیاتور
- لاستیک دسته موتور

اجزاء فوق الذکر به لحاظ روش تولید ، ماهیت فنی قطعه ، تکنولوژی ساخت و غیره با همدیگر مشابه هستند .

کد ISIC

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن، قطعات لاستیکی خودرو، دارای کد آیسیک

25191486 می باشند.

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

1-2- شماره تعرفه گمرکی



شماره تعرفه گمرکی قطعات خودرو بر اساس سهم تولید داخل آنها تعیین شده است. و از آنجائیکه قطعات مورد مطالعه در قسمت های مختلف خودرو دارای کاربرد هستند، لذا نمی توان قطعه خاص را تعیین و شماره تعرفه دقیقی را برای آن عنوان کرد. از اینرو در جدول زیر شماره تعرفه بر اساس تقسیم بندی وزارت بازرگانی آورده شده است.

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	○ با ساخت داخل کمتر از 14 درصد
4	98870230	○ با ساخت داخل بیشتر از 14 درصد
10	98870220	○ 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.

1-3- 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.

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

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 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

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 خودروسازان ندارند.

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

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 - قطعات مورد مطالعه در گروه قطعات تند مصرف خودرو طبقه بندی می گردند، لذا مصرف آن در بازار خدمات پس از فروش بیش تر از بازار خودروسازان است بطوریکه بخش قریب به اتفاق این قطعات در بازار AM مصرف می شود و از اینرو میزان واردات نیز می تواند وجود داشته باشد .

ج - با توجه به مطالب ذکر شده، قابل نتیجه گیری است که علیرغم نبود محدودیت برای واردات، عملاً واردات این قطعات با محدودیت از سوی خودرو سازان همراه می باشد .

4-1- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

محصول مورد مطالعه، قطعات لاستیکی خودرو است . این قطعات خود به عنوان یک محصول واسطه در تولید یا تعمیرات خودرو ها مورد استفاده دارند. از اینرو ماهیت این قطعات طوری است که نمی توان استاندارد خاصی را برای آن تعیین کرد و لذا هیچگونه استاندارد ملی یا بین المللی برای این قطعات وجود ندارد. ولی باید گفت که تولید این قطعات تحت مشخصات فنی ارائه شده از طرف خودرو سازان صورت می گیرد که به نوعی نیز می توانیم مشخصات فوق را به عنوان الزامات و استانداردهای مورد نیاز در تولید تلقی نماییم. مشخصات فنی قطعات در قالب نقشه فنی، برگ آنالیز مواد اولیه مصرفی و برگ مشخصات مکانیکی و متالورژیکی از طرف هر

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

خودرو ساز تهیه و ارائه می‌گردد 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 .

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

1-5-1- بررسی قیمت‌های داخلی

هر قطعه از خودرو ، با توجه به نوع قطعه و خودروی مورد استفاده ، نوع قطعه ، ترکیب شیمیائی لاستیک بکار رفته در تولید قطعه از قیمت های متفاوتی برخوردار است . قطعات لاستیکی نیز همانند سایر قطعات خودرو به نسبت خودروی مورد استفاده دارای قیمت های مختلفی می باشند و لذا نمی توان قیمت خاصی را برای قطعات مورد مطالعه عنوان کرد ولی بصورت تقریبی می توان قیمت 16000 ریال را برای هر کیلو محصول تولیدی ارائه کرد .

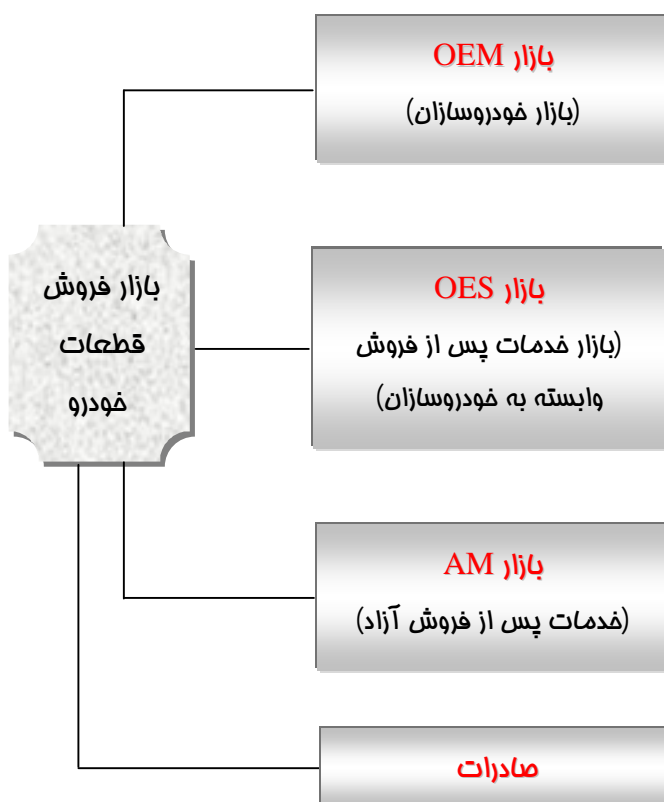
1-5-2- مروری بر قیمت‌های جهانی قطعات



همانند مطالب عنوان شده قبل ، در مورد قیمت جهانی قطعات خودرو نیز نمی‌توان اقدام به تعریف رقم خاصی نمود. چرا که قیمت‌ها تابع نوع قطعه تولیدی ، ترکیب شیمیائی لاستیک مورد استفاده و همچنین خودروئی می باشد که قطعه برای آن ساخته می شود و نظر بر اینکه یک کارخانه قطعه سازی اقدام به تولید رنج وسیعی از قطعات می‌نماید از اینرو ارائه قیمت واحد برای آن امکان ناپذیر می‌باشد. لازم به ذکر است که در بررسی امکان پذیری صادرات قطعات

صنعتی ، عموماً مزیت های رقابتی تولید در کشور مبداء با موارد مشابه در کشور مقصد مورد مقایسه قرار می گیرد و در صورت وجود مزیت ، صادرات شکل می گیرد .
در مورد عوامل مطرح در صادرات در ادامه توضیحات لازم ارائه خواهد شد .

1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

محصول تولیدی طرح قطعات لاستیکی خودرو است و لذا کاملاً واضح است که مورد مصرف و کاربرد این قطعات در خودرو سازی است و 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:



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

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.

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 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.

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

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 یا 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 می آید. این قطعات خود به عنوان کالای واسطه ای در تولید انواع خودرو یا بازار خدمات پس از فروش آن مورد استفاده دارند. از اینرو توسعه صنعت قطعه سازی به مفهوم توسعه صنعت خودروسازی کشور است و لذا مجموعه قطعه سازی را می توان به عنوان یکی از محورهای توسعه کشورها تلقی کرد. در حال حاضر صد ها واحد صنعتی مشابه طرح حاضر در کشورمان مشغول قطعه سازی برای خودرو می باشند. خودرو های صنعتی و کشاورزی از دیگر موارد کاربرد قطعات طرح است و اهمیت این صنعت نیز برای همگان روشن و شفاف می باشد. 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.

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.



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

جدول شماره 2- کشورهای عمده تولیدکننده خودرو در جهان		
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: گردآوری از سایت های مختلف در ارتباط با تولید جهانی خودرو مانند WWW.CARNP.COM

و سایت آفتاب WWW.AFTAB.IR و WWW.BOURSENEGAR.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 لاستیکی نیز محسوب می گردند.

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

10-1- معرفی 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 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 کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.
2	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	قطعات خودرو 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 مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادرکننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.
4	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازارهای جهانی مستلزم آگاهی کامل صادرکننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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



با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، ملاحظه شده است که تعداد زیادی واحد صنعتی در حال تولید قطعات لاستیکی خودرو می باشند. بنابراین به منظور خلاصه نویسی، فهرست این واحدها در هر استان جمع بندی و در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره 4- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان قطعات لاستیکی خودرو در کشور			
ردیف	استان‌ها	تعداد واحد	ظرفیت اسمی تولید - تن
1	آذربایجان شرقی	2	910
2	اصفهان	3	1700
3	کردستان	1	50
4	سمنان	2	790
5	خراسان رضوی	2	182
6	گیلان	1	200
7	لرستان	2	1520
8	مرکزی	1	20
	جمع	14	5372

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

2-1-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات لاستیکی خودرو در کشور

با توجه به جدول شماره 4، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

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



جدول شماره 5- روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات لاستیکی خودرو در کشور			
ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
4570	1382	3180	1378
5372	1383	3800	1379
5372	1384	3800	1380
5372	1385	4570	1381

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

3-1-2- بررسی روند تولید واقعی قطعات لاستیکی خودرو در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید قطعات لاستیکی خودرو آورده شد. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که بخش عمده این واحدها از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد. از طرف دیگر بسیاری از قطعه سازان ذکر شده در جدول شماره 4 علاوه بر قطعات خودرو، اقدام به تولید قطعات برای سایر ماشین آلات صنعتی نیز می نمایند. بنابراین نمی توان به صورت دقیق آمار تولید واقعی قطعات مورد مطالعه را در این واحدها برآورد کرد. بنابراین برای برآورد تعداد تولید واقعی مجموعه واحدهای قطعه ساز کشور، از روش مطالعات میدانی استفاده شده و تولید واقعی را معادل 90 درصد ظرفیت اسمی در نظر خواهیم گرفت. در جدول زیر تولید واقعی بر این اساس برآورد شده است.

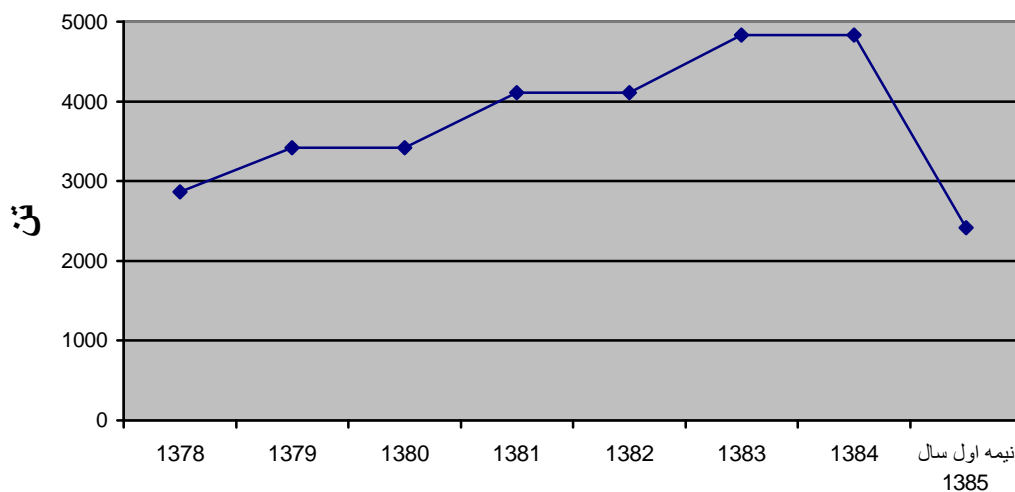
جدول شماره 6- روند تولید واقعی قطعات لاستیکی خودرو طی سالهای گذشته - تن

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی خودرو شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---

نیمه اول 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378
2418	4835	4835	4113	4113	3420	3420	2862

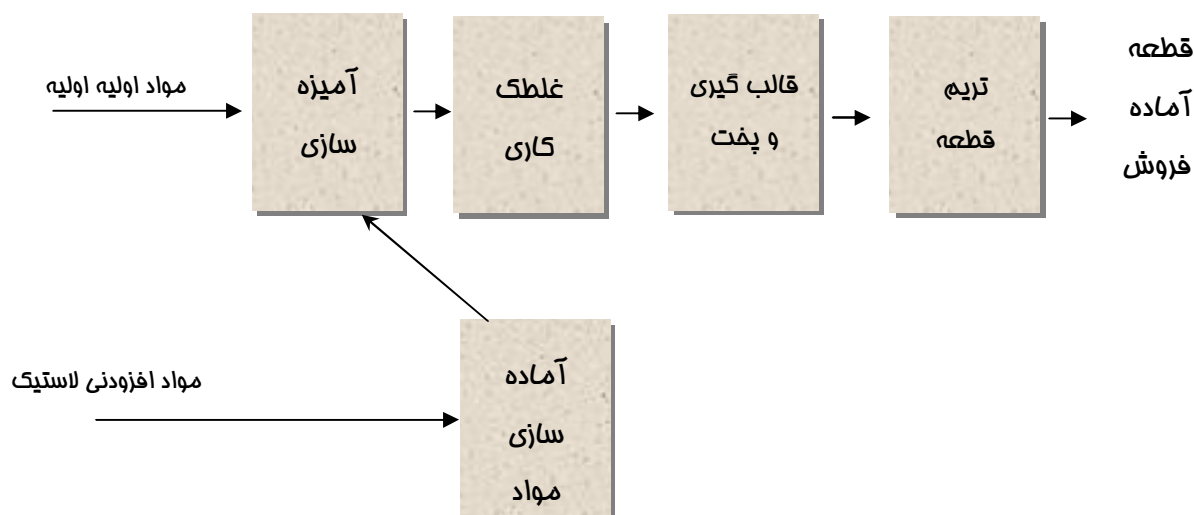
در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است.

نمودار روند تولید واقعی قطعات لاستیکی خودرو



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

فرایند تولید قطعات لاستیکی خودرو به صورت زیر است:





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

○ توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد لاستیکی و شیمیائی افزودنی

○ اجرای دقیق سیکل عملیات آمیزه سازی و عمل آوری آن

○ دقت عمل در هنگام پخت

همچنین در اینجا باید گفت که تکنولوژی تولید قطعات لاستیکی خودرو 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، انتخاب

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

مواد لاستیکی و افزودنی ها و آمیزه سازی آنها ، دقت عمل اپراتورها و کنترل کیفیت و همچنین کیفیت آمیزه سازی و پخت خواهد داشت.



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 صنایع خودروسازی کاربرد دارند. بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای صنعتی قطعه ساز به طور کامل تابع سیاستهای خودروسازان و بازار خدمات پس از فروش آنان می باشد . در جدول شماره 5 ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور آورده شده است و در خصوص راندمان تولید می توان گفت که هر واحد صنعتی متناسب با توان رقابتی خود سهمی را از بازار کسب می نماید . راندمان تولید واحدهای موجود کشور ، مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته 90 درصد بر آورد شده است .

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

فرایند تولید قطعات لاستیکی خودرو 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 قطعات لاستیکی خودرو			
کشور	شرکت سازنده	ماشین آلات لازم	ردیف
ایران	فران توان - فروردین تک - کیش پلاست	ماشین میکس مواد لاستیکی (بنبوری میل)	1
		دستگاه غلتک لاستیک	2
		ماشین آماده سازی مواد افزودنی (بال میل)	3
		پرس تزریق لاستیک	4



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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

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

جدید در حال ایجاد تولید قطعات لاستیکی خودرو، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره 8- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید قطعات لاستیکی خودرو				
ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد طرح	استان‌ها
7334	95400	3,2	15	آذربایجان شرقی
175	2300	0	2	آذربایجان غربی
200	2500	0	1	اردبیل
10200	12540	4,3	27	اصفهان
1500	14500	0	2	چهار محال بختیاری
25550	321900	3,6	31	تهران
220	2800	1,2	2	خراسان جنوبی
4250	52500	3,4	21	خراسان رضوی
25000	302000	0	1	خراسان شمالی
1700	21000	1	6	خوزستان
1138	14300	1,3	5	زنجان
31720	412000	2,4	12	سمنان
150	1950	0	1	سیستان و بلوچستان
3200	39300	1,3	3	فارس
4050	52600	4,2	4	قزوین
3650	46200	1,96	11	قم
10	1500	0	1	کردستان
200	2350	0	1	کرمان
220	3560	0	1	کرمانشاه
200	2650	0	1	گیلان
1300	1600	16	2	لرستان

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

ادامه جدول شماره 8- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید قطعات لاستیکی خودرو				
ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد طرح	استان‌ها
1400	17200	11	4	مازندران
6438	79200	6,5	16	مرکزی
2110	25320	2	5	همدان
131915	-	-	175	جمع

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور



عرضه قطعات لاستیکی خودرو، در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت 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 قطعات لاستیکی خودرو در سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره 6 تولید واقعی این قطعات برآورد گردید. از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سال‌های گذشته، عرضه این واحدها در آینده سالانه 4835 تن پیش‌بینی شده است.

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره 8 فهرست طرح‌های 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:

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

جدول شماره 9 - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
75 - 99 درصد	سال 1386
50 - 74 درصد	سال 1387
25 - 49 درصد	سال 1388
1 - 24 درصد	سال 1389
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال 1389

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 پیش بینی است:

جدول شماره 10 - پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرحهای در حال ایجاد						
تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - تن				ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
1389	1388	1387	1386	عملی	اسمی	
2988	2988	2656	2324	2988	3320	75 - 99 درصد
4878	4336	3794	0	4878	5420	50 - 74 درصد
8984	7861	0	0	10107	11230	25 - 49 درصد
11074	0	0	0	14238	15820	1 - 24 درصد
6729	0	0	0	86513	96125	صفر درصد
34653	15185	6450	2324	118724	131915	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرحهای در حال ایجاد متناسب با عرف طرحهای صنعتی به صورت 70- 80- 90

درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است. علت این فرض آن بوده است که با بهره

برداری از طرح های در حال اجرا که تعداد آنها نیز بالا می باشد ، امکان استفاده از راندمان موجود نخواهد بود .

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

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. و لذا نمی توان در مورد میزان واردات آنها بطور دقیق اظهار نظر کرد .

لیکن نکته ای در اینجا باید گفت این است که قطعات مورد مطالعه از سطح تکنولوژیکی خاصی برخوردار نمی باشند و لذا تمامی آنها براحتی در داخل کشور قابل تولید می باشند از این رو به نظر نمی رسد که حداقل در سالهای گذشته وارداتی برای این قطعات وجود داشته باشد . البته باید گفت که فرضیه فوق در مورد خودروهایی است که قطعات آن تولید داخل می گردند و بدیهی است خودروهای لوکس و همچنین خودروهایی که به دلیل تولید با تعداد پائین ، اجباراً قطعات آنها از خارج کشور تامین می گردد ، از این امر مستثنی می باشند .

• جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی عرضه قطعات لاستیکی خودرو آمده است .

جدول شماره 11- پیش بینی عرضه در آینده					
مقدار - تن				شرح	عرضه
1389	1388	1387	1386		
4835	4835	4835	4835	پیش بینی عرضه واحدهای فعال	عرضه
34653	15185	6450	2324	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا	
نامشخص				واردات	
39488	20020	11285	7159	جمع کل عرضه	

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

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

در قسمت معرفی محصول ، فهرست قطعات تولیدی طرح آورده شد . از اینرو با احتساب قطعات فوق به عنوان یک مجموعه ، می توان گفت که ضریب مصرف مجموعه قطعات لاستیکی فوق در هر خودروی تولیدی یک است . از طرف دیگر بازار خدمات پس از فروش خودرو نیز مصرف کننده این قطعات است . لذا به منظور بررسی روند مصرف این قطعات ، لازم است تعداد خودرو در کشور به همراه تولید سالانه آن مورد توجه قرار گیرد . در ادامه بررسی های لازم در این خصوص انجام گردیده است .

الف) برآورد مصرف در خودرو سازان

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

گروه اول: این گروه از خودروها بخش عمده قطعات مصرفی در تولید خودرو را از سازندگان داخلی تأمین می نمایند و درصد کمی قطعات وارداتی در ساخت این گروه از خودروها کاربرد دارد. بخش عمده خودروهای تولیدی گروه ایران خودرو و سایپا در این گروه قرار دارند .



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 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 می‌توان گفت که برای برآورد نیاز صنایع خودروسازی کشورمان به قطعات ساخت داخل، تنها می‌توان به حجم تولید دو شرکت اصلی ایران خودرو و سایپا به عنوان بازار مصرف کننده قطعات خودرو استناد کرد. در جدول زیر آمار تولید انواع خودرو در کشورمان آورده شده است.

جدول شماره 12- آمار تولید داخل انواع خودرو در سالهای گذشته								
تعداد تولید - دستگاه							نوع خودرو	ردیف
نیمه اول 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379		
395650	746738	788488	658545	477147	287230	229784	خودروهای سواری	1
51100	110041	72882	64670	54428	35823	28658	وانت	2
1760	1641	1892	1927	1894	1686	1514	مینی‌بوس - ون	3
1600	1919	4215	4731	3953	3811	3049	اتوبوس	4
2255	3717	6219	8281	6235	4104	3283	دویدفرانسیل- آمبولانس	5
16405	31245	33597	18613	15110	9945	7956	کامیون - تریلر	6
710	1321	1452	1058	1281	1053	843	ماشین های راهسازی	7
1105	2541	2158	2039	2021	1330	1064	خودروهای صنعتی	8
470585	897842	909451	759006	560788	369098	295278	جمع کل	

ماخذ: جمع بندی از آمار ارائه شده مجله گسترش صنعت

پیشتر اشاره گردید که مصرف قطعات تولید داخل صرفاً در مورد خودروهایی می‌باشد که دارای تعداد تولید بالا در کشور می‌باشند که این امر در مورد خودروهای سواری و وانت تولیدی دو شرکت بزرگ ایران خودرو و سایپا و همچنین بخشی از خودروهای نیمه سنگین و سنگین صادق می‌باشد و لذا سایر خودروهای تولید داخل (سواری - سنگین - نیمه سنگین) از قطعات تولید داخل استفاده نکرده بلکه خودروسازان اقدام به واردات مجموعه‌های خودرو می‌نمایند که قطعات مورد مطالعه نیز در دل مجموعه‌های فوق قرار دارند. از اینرو در اینجا تولید

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

خودروهای سواری و وانت بعنوان خودرو های استفاده کننده از قطعات لاستیکی خودرو ساخت داخل در نظر گرفته خواهد شد که در این رویکرد سهم آن دسته از خودروهای سواری که از قطعات تولید داخل استفاده نمی کنند با سهم خودروهای سنگین که از قطعات ساخت داخل استفاده مینمایند تهاتر شده است .

جدول شماره 13- تعداد خودروهای سواری تولید شده در کشور با استفاده از قطعات تولید داخل (دستگاه)						
1385 نیمه اول سال	1384	1383	1382	1381	1380	1379
359204	688397	694071	585197	430248	261726	209380

بیشتر ضریب مصرف مجموعه قطعات لاستیکی در هر خودرو یک دست برآورد گردید. از اینرو میزان مصرف خودرو سازان معادل با تعداد تولید خودرو خواهد بود که بدینوسیله میزان مصرف این قطعات در سالهای گذشته به صورت جدول زیر برآورد شده است.

جدول شماره 14- برآورد میزان مصرف قطعات لاستیکی خودرو در صنایع خودروسازی کشور - مجموعه						
1385 نیمه اول سال	1384	1383	1382	1381	1380	1379
359204	688397	694071	585197	430248	261726	209380

توضیح : در جدول بالا منظور از مجموعه ، مجموعه ای از قطعات تولیدی طرح است که به عنوان یک گروه روی خودرو نصب می گردد . بدیهی است که در این مجموعه کلیه قطعات مورد مطالعه حضور خواهد داشت .

برای تبدیل تعداد قطعات لاستیکی مورد نیاز به تناژ ، باید گفت که تعداد، تنوع، وزن و مشخصات قطعات فوق بسته به محل دقیق مصرف کاملاً متفاوت است و لذا برای تعیین حجم

مصرف دقیق این قطعات، لازم است نقشه فنی تک تک این قطعات به تفکیک انواع خودروها تهیه شود که این امر امکان ناپذیر است. از اینرو برای برآورد حجم مصرف با استناد بر برخی مستندات موجود، براساس مواد مورد استفاده در ساخت یک دستگاه خودرو، تخمین مصرف این قطعات در هر خودرو انجام گردیده است.



جدول شماره 15- میزان مصرف مواد مختلف در تولید یک خودرو سواری		
ردیف	نام مواد	مصرف در هر خودرو - درصد
1	فولاد کربنی	31/7
2	فولاد کربن بالا	8/1
3	فولاد آلیاژی	1/5
4	چدن	11/2
5	پلاستیکها	13/1
6	آلومینیوم	11/2
7	مس	1/5
8	روی	0/52
9	سایر آهنها	2/2
10	شیشه	2/9
11	لاستیک	4/3
12	سیالها	8/5
13	سایر	3/2

ماخذ: مجله قطعه سازان

میزان مصرف قطعات لاستیکی در هر خودرو 4,3 درصد وزن آن برآورد گردید. لذا بر

حسب ماهیت این قطعات تقسیم بندی زیر در مورد آنها قابل انجام می باشد:

3 درصد	تایر خودرو
0,02 درصد	قطعات لاستیکی حساس
0,48 درصد	شیلنگ ها و غیره
0,8 درصد	قطعات لاستیکی مورد مطالعه

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

در صورتیکه متوسط وزن یک خودرو 1000 کیلو گرم فرض گردد در این صورت وزن قطعات لاستیکی مصرفی (قطعات مورد مطالعه) در آن معادل 8 کیلو گرم بر آورد می گردد که با استفاده از عدد فوق، وزن قطعات لاستیکی مصرفی تعیین شده در جدول شماره 14 بر آورد شده است.



جدول شماره 16- برآورد میزان مصرف قطعات لاستیکی خودرو در صنایع خودروسازی کشور							
1385 نیمه اول سال	1384	1383	1382	1381	1380	1379	شرح
359204	688397	694071	585197	430248	261726	209380	میزان مصرف - مجموعه
2874	5507	5552	4682	3441	2094	1675	میزان مصرف - تن

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

قطعات لاستیکی خودرو (مورد مطالعه طرح حاضر)، از جمله قطعات تند مصرف (fast 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 0/5 می باشد.⁴ (یعنی هر خودرو در هر 2 سال یکبار قطعات لاستیکی خودرو را تعویض می نماید)

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

⁴ این عدد از طریق نظرسنجی از چند تعمیرگاه مجاز خودرو نتیجه گیری شده است.

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

جدول شماره 17- برآورد نیاز بازار خدمات پس از فروش خودرو به قطعات لاستیکی				
سال	تعداد خودروهای سواری موجود در کشور (هزار دستگاه)	تعداد خودروهای سواری ترددی فعال (هزار دستگاه)	میزان مصرف سالانه قطعات لاستیکی در هر خودرو - کیلو	مصرف سالانه قطعات لاستیکی (تن)
1379	2410	2170	4	8680
1380	3208	2887	4	11548
1381	3984	3586	4	14344
1382	4718	4246	4	16984
1383	5500	4950	4	19800
1384	6021	5419	4	21676
نیمه اول 1385	6521	5870	4	11740



توضیح: در جدول بالا فرض شده است که از کل خودروهای موجود کشور، 10 درصد غیر فعال می باشند. همچنین میزان مصرف سالانه در هر خودرو 4 کیلو در نظر گرفته شده است.

• جمع بندی میزان مصرف داخل قطعات لاستیکی خودرو

با استفاده از جدول شماره 16 و 17 جمع بندی مصرف قطعات لاستیکی خودرو انجام

گردیده است.

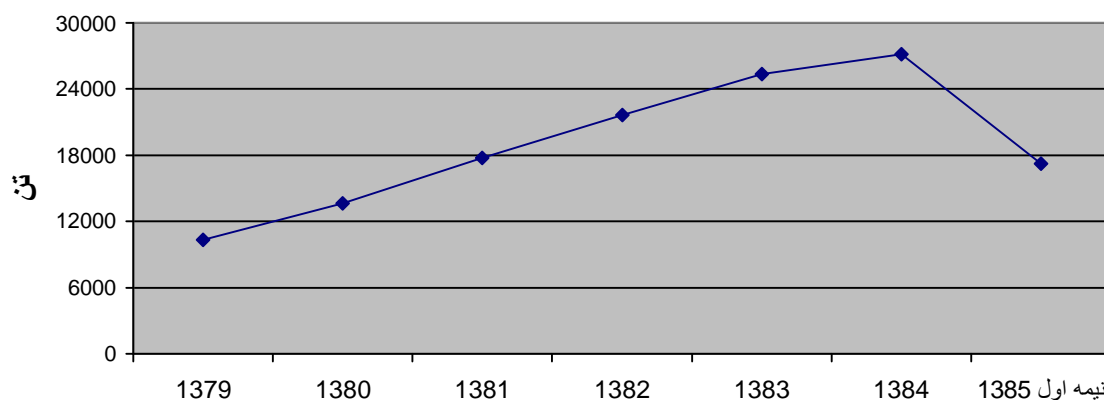
جدول شماره 18- جمع بندی مصرف قطعات لاستیکی خودرو در کشور			
سال	مصرف خودرو سازان (تن)	مصرف خدمات پس از فروش خودرو - تن	جمع کل مصرف - تن
1379	1675	8680	10355
1380	2094	11548	13642
1381	3441	14344	17785

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

21666	16984	4682	1382
25352	19800	5552	1383
27183	21676	5507	1384
17247	11740	2874	1385 نیمه اول

نمودار زیر روند مصرف در سالهای گذشته را نشان داده است .

نمودار روند مصرف قطعات لاستیکی



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

یک خودرو متشکل از هزاران قطعه می‌باشد که قطعات مورد مطالعه به عنوان بخشی از مجموعه قطعات فوق محسوب می‌گردند. همچنین در قسمت‌های قبلی عنوان شد که این قطعات به صورت تک تک دارای شماره تعرفه مستقل نبوده و بلکه به صورت مجموعه‌ای و یا تحت عنوان « قطعات منفصله خودرو » دارای هویت از نگاه وزارت بازرگانی می‌باشند. از اینرو برای تعیین میزان صادرات، عموماً قطعات خودرو را به صورت یک خانواده مشترک مدنظر قرار می‌دهند)

یعنی صادرات کل قطعات خودرو (که در اینجا ما نیز همین قاعده را رعایت کرده و روند صادرات در سالهای گذشته را عنوان کرده ایم:

جدول شماره 19- میزان صادرات انواع قطعات خودرو در سالهای گذشته					
1385	1384	1383	1382	واحد	شرح
350	300	210	192	میلیون دلار	میزان کل صادرات قطعات خودرو
70	70	70	70	درصد	سهم قطعات تند مصرف از کل صادرات
245	210	147	134,4	میلیون دلار	تخمین صادرات قطعات تند مصرف

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



قطعات لاستیکی خودرو در ردیف قطعات تند 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 تند 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 .

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

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

موارد کاربرد قطعات مورد مطالعه در صنعت مانند خودرو است . از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده ، استفاده از روش رگرسیون مصرف در گذشته می باشد که این امر در جدول زیر انجام گردیده است .

جدول شماره 20- پیش بینی میزان تقاضای داخل قطعات لاستیکی خودرو در آینده

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

ارقام - تن				شرح
1389	1388	1387	1386	
39941	36982	34245	31706	پیش بینی تقاضای داخل در آینده

2-6-2- برآورد قابلیت صادرات در آینده



هر چند که در جدول شماره 19 سابقه صادراتی قطعات تند 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 به دلایل زیر صادرات این قطعات وجود داشته و قابل افزایش است.

- قیمت لاستیک در جهان تابع قیمت نفت است و لذا با توجه بر بحران قیمت نفت در جهان، کشورمان دارای مزیت نسبی در تولید قطعات لاستیکی می باشد.
- تکنولوژی تولید در کشورهای دیگر همانند ایران است و لذا مزیت خاصی از این بابت نصیب کشورهای فوق نمی گردد.

2-6-3- برآورد تقاضای کل

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 21- برآورد تقاضای کل قطعات لاستیکی خودرو			
تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
31706	-	31706	1386
34245	-	34245	1387

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

36982	-	36982	1388
39941		39941	1389

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از

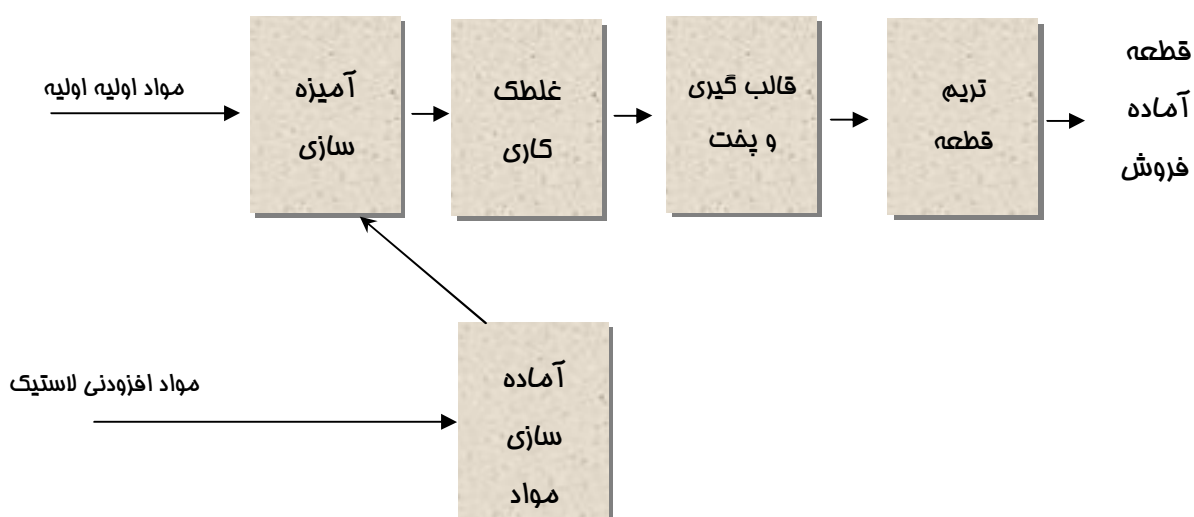
نگاه توجیه پذیری بازار

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 حتی پس از بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد ، این کمبود عرضه مرتفع نخواهد شد . بنابراین قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه پذیر می باشد . در اینجا ذکر این نکته ضروری به نظر می رسد که تامین بخشی از نیاز بازار خدمات پس از فروش خودرو از طریق تولید کننده های صنفی (مغازه ها و کارگاه های سنتی) تامین می گردد که این واحدها هیچگونه آماری در وزارت صنایع ندارند . لذا بخشی از کمبود بازار در واقع تولید این گروه ها می باشد که بصورت پنهان و خارج از آمار رسمی کشور بوده است .

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

3-1- نگاهی به روش تولید قطعات لاستیکی

فرایند تولید قطعات لاستیکی خودرو به صورت زیر است:



شرحی بر فعالیت‌های مختلف فرایند تولید

✓ آمیزه سازی



یکی از عملیات مهم در تولید قطعات لاستیکی ، آمیزه سازی است . در این فرایند لاستیک خام به همراه دیگر افزودنی های شیمیائی بطور کاملا مخلوط و جهت قالب گیری و پخت آماده می گردد .

✓ غلتک کاری

غلتک کاری در تولید لاستیک ، ورز کردن و آماده سازی لاستیک برای قالب گیری می باشد

✓ قالب گیری و پخت

مواد لاستیکی پس از قالب گیری لازم است پخته شود که این امر در قالب ها صورت می گیرد .

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

۷ تریم قطعه

مواد لاستیکی پس از خروج از قالب ، تریم شده و زوائد آن تمیز می گردد .

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

روش تولید قطعات در بند قبل 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 قطعات لاستیکی خودرو در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است. لیکن آنچه که در فرایند تولید این قطعات دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت قطعه تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

- توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد لاستیکی و آماده سازی آن
- توان مهندسی در انجام عملیات آمیزه سازی
- توان مهندسی در انجام عملیات پخت
- دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود قطعات نامرغوب به مجموعه قطعات آماده فروش

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

با توجه بر شرح تکنولوژی ارائه شده ، نقاط قوت و ضعف خاصی را نمی توان برای آن

تعریف کرد .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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

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 هیچ وجه 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



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 قطعات لاستیکی خودرو شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره 22- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید قطعات لاستیکی خودرو		
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
1	ماشین آلات تولیدی	1410
	تجهیزات و قالب‌ها	850
2	تأسیسات	780
3	ساختمان‌ها	1500
4	زمین	520
5	محوطه‌سازی	132,5
6	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	200
7	وسایط نقلیه	250
8	وسایل اداری و خدماتی	150
9	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	80
10	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (5 درصد هزینه‌های بالا)	293,5
جمع کل سرمایه ثابت		6166
		میلیون ریال

1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 860 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 2600 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 200,000 ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 520 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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 پیش بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن که شامل تسیطح زمین، دیوار کشی و حصارکشیها، 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 23- هزینه های محوطه سازی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	350	50000	17.5
2	خیابان کشی و پارکینگ	500	80000	40
3	دیوار کشی	500	150000	75
	جمع کل	-	-	132,5

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 24- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد ساخت قطعات لاستیکی				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	600	1.700.000	1020
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	860	-	1500

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

5-4- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

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

جدول شماره 25- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد ساخت قطعات لاستیکی					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	ماشین میکس مواد لاستیکی (بنبوری میل)	داخل	2	200.000.000	400
2	دستگاه غلتک لاستیک	داخل	2	100.000.000	200
3	ماشین آماده سازی مواد افزودنی (بال میل)	داخل	2	130.000.000	260
4	پرس تزریق لاستیک	داخل	2	250.000.000	500
5	سایر	داخل	-	50.000.000	50
جمع کل			1410	میلیون ریال	

حداقل تجهیزات مورد نیاز

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

جدول شماره 26- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد قطعه سازی لاستیک				
ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	قالبها	4	200.000.000	800
3	سایر	-	-	50
جمع کل			850	میلیون ریال

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 لاستیک سازی می‌باشد که هزینه تأمین آنها معادل 200 میلیون ریال برآورد می‌گردد. این تجهیزات شامل دستگاه سختی‌سنج لاستیک، دستگاه آزمایش کشش، دستگاه تست ضریب ولکانیزاسیون و ... است.

5-6- تاسیسات



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

جدول شماره 27- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد قطعات لاستیکی			
ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 500 KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	500
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	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل			780 میلیون ریال

5-7- وسایل اداری و خدماتی

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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.

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

8-5- ماشین آلات 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 می باشد که در اینجا چون هدف تعیین حداقل ظرفیت می باشد لذا از لحاظ کردن آن صرف نظر شده است.

9-5- هزینه های قبل از بهره برداری



هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرتها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل 80 میلیون ریال برآورد می گردد.

10-5- هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل 293,5 میلیون ریال خواهد بود.

11-5- 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 فرضهای تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

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

• لحاظ کردن نقطه سربرسر تولید



نقطه سربرسر 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 سربرسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربرسر 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 500 تن پیشنهاد شده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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، انواع لاستیک خام و مواد افزودنی آن است که این مواد شامل گوگرد، اکسید روی، پودر لاستیک، کائولن، بنتونیت و ... خواهد بود. تعیین نوع مواد لاستیکی و مواد افزودنی به همراه فرمول دقیق آنها با توجه بر مشخصات فنی قطعه نهایی صورت می‌گیرد.

6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه



کلیه مواد مصرفی طرح از داخل کشور قابل تامین است.

6-3- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه



میزان مصرف مواد اولیه طرح به طور کامل تابع میزان تولید قطعه و نوع آن می‌باشد. برای برآورد وزن لاستیک و مواد اولیه مصرفی، باید گفت که بطور متوسط 80 درصد وزن قطعات تولیدی رابر و 20 درصد باقی مانده مواد شیمیایی پخت لاستیک خواهد بود. لذا بر اساس ظرفیت پیشنهادی میزان نیاز سالانه مواد در راندمان 90 درصد، معادل 360 تن رابر و 90 تن مواد شیمیایی خواهد بود که در این ارتباط لازم است میزان 5-7 درصد نیز بعنوان ضایعات در نظر گرفته شود.

6-4- برآورد قیمت‌های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی طرح لاستیک و مواد شیمیایی پخت می‌باشد که متوسط قیمت هر کیلو لاستیک خام 11000 ریال و مواد شیمیایی نیز 9000 ریال می‌باشد.

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

5-6- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده اصلی ترین ماده اولیه مصرفی طرح لاستیک خام می باشد. قیمت این ماده نسبتاً تابع قیمت جهانی نفت است ولی از آنجائیکه این ماده در کشورمان تولید می شود ، لذا قیمت آن نسبتاً تحت کنترل بوده و لذا تحول چشمگیری را نمی توان در روند تامین آن مشاهده کرد . البته این کالا همانند سایر کالاها ، سالانه مشمول افزایش قیمت می گردند ولی موضوع فوق را نمی توان بعنوان یک تحول تلقی کرد . در مورد آینده نیز با توجه بر اینکه مجتمع های پتروشیمیائی تولید کننده آن بوده و سیاست گذاری واحد های فوق توسط دولت انجام می گیرد ، لذا به نظر نمی رسد که در آینده نیز تحول خاصی در روند تامین این کالا بوجود آید .

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

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

○ 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.

7-1- بازارهای فروش محصول

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

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

الف) بازار خودروسازان



اصلی‌ترین خریدار قطعات خودرو در این بازار، شرکت‌های بزرگ سایکو، سازه‌گستر سایپا و برخی شرکت‌های تابعه این دو تأمین کننده بزرگ کشور می‌باشد که این شرکت‌ها همه در شهر تهران مستقر هستند. بنابراین از لحاظ بازار خودروسازان، مناسب‌ترین محل اجرای طرح، یکی از شهرک‌های صنعتی استان تهران می‌باشد.

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 28- سهم هر کدام از استان های کشور در شماره گذاری خودرو		
ردیف	استان های میداء	سهم خودروهای شماره گذاری شده - درصد
1	اذربایجان شرقی	3/23
2	اذربایجان غربی	1/95
3	اردبیل	0/45
4	اصفهان	7/53
5	ایلام	0/52
6	بوشهر	0/86
7	تهران	56/2
8	چهارمحال و بختیاری	0/72
9	خراسان جنوبی	0/91
10	خراسان رضوی	3/5
11	خراسان شمالی	1/2
12	خوزستان	3/67
13	زنجان	0/45
14	سمنان	0/61
15	سیستان و بلوچستان	0/26
16	فارس	6/8
17	قزوین	0/45
18	قم	0/5
19	کردستان	0/54
20	کرمان	1/6
21	کرمانشاه	1/4
22	کهگیلویه و بویراحمد	0/29
23	گلستان	1
24	گیلان	0/5
25	لرستان	0/47
26	مازندران	1
27	مرکزی	0/78
28	هرمزگان	0/3
29	همدان	1
30	یزد	1/7
	جمع	100

مآخذ : اداره شماره گذاری نیروی انتظامی

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

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، از کلیه استان های کشور قابل تامین است . بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه کلیه استان های کشور می توانند بعنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند .

7-3- 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.

7-4- 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.



7-5- 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.

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

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



جدول شماره 29 - خلاصه مکان‌یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان‌یابی
استان های تهران ، مرکزی - آذربایجان شرقی - اصفهان - سمنان - خراسان رضوی	همجواری با بازارهای فروش محصولات
کلیه استان‌های کشور	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان‌های کشور	احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح
کلیه استان‌های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
<p>با ارزیابی محل‌های پیشنهادی، مکان اجرای طرح با اولویت‌های زیر پیشنهاد می‌گردد.</p> <p>اولویت یک : یکی از شهرک‌های صنعتی استان تهران</p> <p>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 قطعات لاستیکی 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 قطعه سازان خودرو عمال می نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می‌باشد.

جدول شماره 30- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص‌های لازم
1	مدیریت
3	کارشناس فنی
2	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
4	تکنسین فنی
6	کارگر فنی ماهر
4	کارگر فنی نیمه‌ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
27	جمع

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید قطعات لاستیکی 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، 500kw 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 500 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 صنعتی⁵ 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 در طرح حاضر برای مصرف تأسیسات گرمایشی خواهد بود. 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 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.

⁵ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

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

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 راه آهن، 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 قطعات لاستیکی 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 قطعات لاستیکی 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

نتیجه بررسی های بازار 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 مرتفع نخواهد شد . بنابراین قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این قطعات در شرایط کنونی به لحاظ بازار توجیه پذیر می باشد . همچنین باید گفت که از نظر تولید و صادرات مواد لاستیکی ، کشورمان دارای مزیت رقابتی است که بدین ترتیب توجیه پذیر بودن طرح بیش از پیش قابل بیان می گردد .

از نقطه نظر پارامترهای سرمایه گذاری نیز باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید قطعات لاستیکی خودرو 500 تن در سال با توجه به درصد راندمان 90 درصد (ظرفیت عملی 450 تن در سال) باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 6166 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.