



طرح امکان سنجی صنایع پایین دستی فولاد

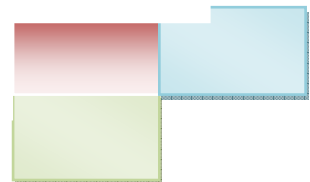
گزارش امکان سنجی مقدماتی

طرح تولید شاتون خودرو به

روش فرجینگ

مجری شرکت سامان آوران توسعه

بهار ۹۰





شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

خلاصه مشخصات طرح

یزد، اصفهان		استان محل اجرای طرح
شاتون خودرو		نام محصول
فرجینگ		ویژگی محصول یا طرح
۴۰۰۰۰۰ عدد در سال		ظرفیت پیشنهادی
انواع خودرو		موارد کاربرد
میلگرد فولادی		مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی و خارجی)
۲۵۸۸۰		کمبود یا مازاد محصول تا سال ۱۳۹۴ (هزار عدد)
۵۱ نفر مستقیم		اشتغال زایی (نفر)
۴۰۰۰		زمین مورد نیاز (متر مربع)
۱۵۰۰	تولیدی (m ²)	زیر بنا
۱۵۰	اداری (m ²)	
۳۲۰	انبار (m ²)	
۶۰۰۰ متر مکعب	آب	میزان مصرف سالانه
۱۰۸۰۰۰۰ کیلووات ساعت	برق	
۵۰۰۰۰ متر مکعب	گاز	
	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت
۱۴۱۰۰	ریالی (میلیون ریال)	
۱۴۱۰۰	مجموع (میلیون ریال)	
۱۲۰۰	(میلیون ریال)	سرمایه در گردش
۵۴۰۰۰۰۰	واحد (کیلوگرم)	میزان واردات محصول مشابه در سه سال گذشته
	ارزش (میلیون ریال)	
۴۴۵۰۴	واحد (کیلوگرم)	پیش بینی میزان صادرات سالانه محصول
	ارزش	
۴۰ درصد فروش		نقطه سربه سر
یزد، اصفهان	شهرک های فولاد	محل پیشنهادی اجرای طرح




شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰


جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

فهرست مطالب موجود در گزارش

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۴	۱) معرفی محصول
۴	۱-۱) نام و کد محصول (آیسیک ۳)
۶	۱-۲) شماره تعرفه گمرکی
۷	۱-۳) شرایط واردات
۷	۱-۴) بررسی و ارائه استانداردهای موجود در مورد محصول
۸	۱-۵) بررسی و ارائه اطلاعات در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۹	۱-۶) توضیح موارد مصرف و کاربرد
۱۰	۱-۷) بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۰	۱-۸) اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۱	۱-۹) کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۳	۱-۱۰) شرایط صادرات
۱۴	۲) وضعیت عرضه و تقاضا
۱۴	۲-۱) بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون
۱۶	۲-۲) بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در حال اجرا

 <p>سامان آوران توسر شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--

۱۷	۳-۲) بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان آن
۱۷	۴-۲) بررسی روند مصرف از آغاز برنامه چهارم تا پایان آن
۱۸	۵-۲) بررسی روند صادرات محصول آغاز برنامه چهارم تا پایان آن و امکان توسعه
۱۹	۶-۲) بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه پنجم
۲۱	۳) بررسی اجمالی تکنولوژی تولید و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه با دیگر کشورها
۲۶	۴) تعیین نقاط ضعف و قوت تکنولوژی های مرسوم
۲۶	۵) بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
۳۵	۶) برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۳۶	۷) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۳۸	۸) وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۰	۹) بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۴۱	۱۰) وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۴۲	۱۱) تجزیه و تحلیل و ارائه جم عبندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

مقدمه


مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد. گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ می باشد؛ که در قالب متدولوژی علمی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیرشغاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان به عمل بیاورد.

۱- معرفی محصول

۱-۱) نام و کد آیسپک

محصول مورد مطالعه طرح حاضر، شاتون خودرو می باشد. شاتون یک قطعه ای در خودرو است که ارتباط پیستون را با میل لنگ برقرار نموده و ضربه حاصله از نیروی سوخت که بر روی پیستون فشار می آورد را به میل لنگ منتقل و میل لنگ را پایین برده و نهایتاً حرکت رفت و برگشتی پیستون بوسیله شاتون به میل لنگ وارد می شود که در لنگ به حرکت دورانی تبدیل می گردد. در دوره های زیاد فشار نیروهای کششی زیادی به شاتون وارد می شود بنابراین بایستی جنس آن بسیار مرغوب و حتی الامکان سبک باشد. قسمت بزرگ شاتون توسط کپه یاتاقان به وسیله پیچ و مهره روی یک لنگ میل لنگ سوار می شود و یک یاتاقان دو نیمه ای بین شاتون و میل لنگ قرار می گیرد و انتهای کوچک شاتون توسط گژن پین به پیستون متصل می گردد. داخل محل قرار گرفتن گژن پین از یک بوش جهت کم کردن اصطکاک استفاده می شود روغنکاری به وسیله شاتون انجام می شود و به دو صورت می باشد.

- در بعضی موتورها یک مجرای سرتاسری در طول شاتون بوده و روغن را از سوراخ یاتاقان گرفته و به بوش گژن پین می رساند.
- در بعضی دیگر از موتورها سوراخ روغن پاش در یک سمت شاتون قرار گرفته و سبب روغن کاری دیواره سیلندر می گردد. هنگام گردش میل لنگ موقعی که سوراخ میل لنگ و شاتون در یک امتداد قرار می گیرند روغن از مجرای میل لنگ و شاتون عبور کرده و

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

از سوراخ بغل شاتون به دیوار سیلندر پاشیده می شود. روغن دیواره سیلندر نیز به وسیله رینگ روغنی وارد شیار و سوراخ های پیستون شده و روی بوش گژن پین می ریزد و آنرا روغنکاری می کند.


• عیب های شاتون ها

معمولا به ندرت اتفاق می افتد که شاتون احتیاج به تعویض پیدا کند مگر اینکه صدمه شدیدی در اثر تصادف به شاتون وارد شود و یا در اثر کار مداوم موتور شاتون کج شده و یا تاب بردارد. به طور کلی محور گژن پین کاملا موازی محور لنگ متحرک میل لنگ و برای اطمینان هنگام جمع کردن موتور باید شاتون نو یا کار کرده را قبل از بستن روی موتور از نظر خمیدگی (تاب داشتن) پیچیدگی امتحان و آزمایش نمود و به خاطر این که اگر شاتون خم شده باشد محور گژن پین با محور لنگ میل لنگ موازی نبوده و باعث اعمال نیروی جانبی نامناسب به میل لنگ و یاتاقانهای متحرک و همچنین به گژن پین وارد می شود.

• تذکر مهم برای شاتون

بلندی طول شاتون با قدرت موتور نسبت مستقیم دارد یعنی اگر طول شاتون بلند باشد موتور دارای قدرت زیاد است ولی تعداد دور آن در دقیقه کمتر است. اختلاف وزن شاتون ها در موقع تعویض در موتورهای سواری از پنج گرم و در موتورهای سنگین از ده گرم نباید بیشتر باشد. در مواقع ضروری می توان به مقدار کم از پای شاتون تراشیده و وزن شاتونها را یکسان نمود. در هنگام جا زدن بوش کوچک شاتون (بوش گژن پین) باید به مجرای روغن بوش دقت نمایید که اشتباه قرار نگیرد به خاطر این که مسیر روغن شاتون را کور میکند البته این موضوع برای شاتون هایی است که مسیر روغن گژن پین از وسط شاتون می گذرد. باید توجه داشته باشیم هنگام جا زدن خار گژنپین حتما دهانه خار به سمت بالای پیستون قرار بگیرد و در غیر این صورت این امکان وجود دارد که خار از محل خود خارج شود. به این دلیل در هنگام احتراق ضربه وارده بر روی پیستون اگر دهانه به سمت پایین باشد باعث جمع شدن فنر و خارج شدن آن میگردد ولی اگر به سمت بالا باشد در اثر ضربه دهانه بازتر شده و کاملا در محل خود قرار می گیرد.

در زیر عکسی از شاتون قرارداد شده است:

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--



۱-۱-۱) دسته بندی محصول

در حالت کلی شاتون خودرو به دو گروه عمده ولی مشابه زیر تقسیم بندی می شوند:


- شاتون فرجینگ شده
- شاتون ریخته گری شده

۱-۱-۲) کد ISIC

شاتون خودرو مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن دارای کد آیسیک ۲۹۱۳۱۲۵۳ می باشد.

۱-۲) شماره تعرفه گمرکی

در داد و ستد های بین المللی جهت کد بندی کالا در امر صادرات و واردات و مبادلات تجاری و همچنین تعیین حقوق گمرکی و غیره از دو نوع طبقه بندی استفاده میشود که عبارت است از طبقه بندی و نام گذاری بر اساس بروکسل و طبقه بندی مرکز استاندارد و تجارت بین المللی، بر همین اساس در مبادلات بازرگانی خارجی ایران، طبقه بندی بروکسل جهت طبقه بندی کالاها استفاده می شود که در مورد شاتون خودرو طبق اطلاعات موجود در کتاب امار واردات و صادرات گمرک جمهوری اسلامی ایران تعرفه گمرکی به شماره ۸۴۰۹۹۱۹۰ بیان شده است

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۳-۱) شرایط واردات

با مراجعه به کتاب مقررات واردات و صادرات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات قطعات صنعتی وجود ندارد و با توجه به اینکه قطعه مورد مطالعه نیز در فهرست قطعات صنعتی خودرو و غیره طبقه بندی می شود لذا مشمول این عدم محدودیت واقع می گردد و لذا کلیه واردکنندگان می توانند به هر تعداد اقدام به واردات این قطعه بنمایند. در صفحه قبل ذکر شد که مطابق مقررات منتشر شده از سوی وزارت بازرگانی، هیچگونه محدودیت قانونی برای واردسازی قطعات صنعتی وجود ندارد، لیکن لازم است به مورد بسیار مهم زیر توجه شود.

بازار قطعات خودرو در کشورمان به سه گروه ^۱OEM ، ^۲OES و ^۳AM تقسیم می گردد و شرایط خرید این گروه ها به صورت زیر است.

• بازار OEM

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

• بازار OES


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

• بازار AM

در این بازار شرایط رقابتی برقرار است. لذا در صورتی که قطعات وارداتی قابلیت رقابت به لحاظ کیفی و قیمت به موارد مشابه داخلی را داشته باشند، امکان واردات وجود خواهد داشت. با توجه به مطالب ذکر شده، می توان عنوان کرد که عملاً "امکان واردات و فروش قطعات در OES و OEM تنها برای شرکت های خودرو ساز قابل انجام بوده ولی در بازار AM واحدهای مختلف امکان واردسازی و فروش قطعات منفصله خودرو را دارا هستند.

۴-۱) بررسی و ارائه استانداردهای موجود در مورد محصول

^۱ OEM بازار خودروسازان - در این بازار قطعات برای ساخت خودرو تهیه می شود .
^۲ OES بازار خدمات پس از فروش خودرو متعلق به خودروسازان - در این بازار خودروسازان اقدام به تأمین قطعه جهت اجرای وارانتهی تعهدات خود در دوران گارانتی و خودروها می نمایند.
^۳ AM این بازار مربوط به فروشگاههای سطح کشور و همچنین تعمیرگاههای عمومی و آزاد می باشد که ارتباط خاصی با خودرو سازان ندارند

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

با مراجعه به سایت سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور^۴، ملاحظه گردید که استاندارد خاصی برای شاتون خودرو تعیین نگردیده است.

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

۱-۵-۱) بررسی قیمت های داخلی


موارد کاربرد شاتون خودرو، متناسب با نوع خودروی تولیدی داخل متفاوت است. هرچند تنوع تولیدی در محصولات داخلی تا حدی وجود دارد ولی به دلیل تشابه اکثر خودروهای سبک تولید داخل، شاتون مورد استفاده در هریک شباهت زیادی از نظر قیمت و اندازه دارد. لازم به ذکر است که درصد عمده ای از سهم تولید خودروی داخل کشور مربوط به خودروهای سبک می باشد. لذا قیمت این قطعه برای در داخل کشور به طور متوسط برابر ۴۰۰۰۰۰ ریال می باشد. در ضمن به دلیل اینکه بخش عمده تولید خودروی داخل مربوط به خودروهای چهار سیلندر (سبک) می باشد و لذا برای هر خودرو یک دست شاتون که شامل ۴ عدد می باشد استفاده می گردد.

۱-۵-۲) بررسی قیمت های خارجی

قیمت های جهانی قطعات خودرو متنوع بوده و تابع نوع، نشان تجاری و کشور سازنده می باشد. و لذا نمی توان قیمت های مشخصی را در اینجا ارائه کرد. لیکن در مجموع دسته بندی زیر در مورد قیمت قطعات خودرو قابل ارائه است.

جدول شماره ۱- مقایسه قیمت های جهانی قطعات خودرو با داخل	
کشور های تولید کننده	حدود قیمت
کشورهای شرق آسیا	معادل با قیمت محصولات ایرانی و در پار های از موارد % ۱۰ زیر قیمت محصولات مشابه ساخت ایران
چین و هندوستان	معادل با قیمت محصولات ایرانی و در پار های از موارد % ۱۵ زیر قیمت محصولات مشابه ساخت ایران
کشورهای اروپای غربی	حدود دو برابر قیمت محصولات ایرانی
کشورهای اروپای شرقی	حدود هفتاد درصد بیشتر از قیمت محصولات ایرانی
آمریکا	حدود دو برابر قیمت محصولات ایرانی

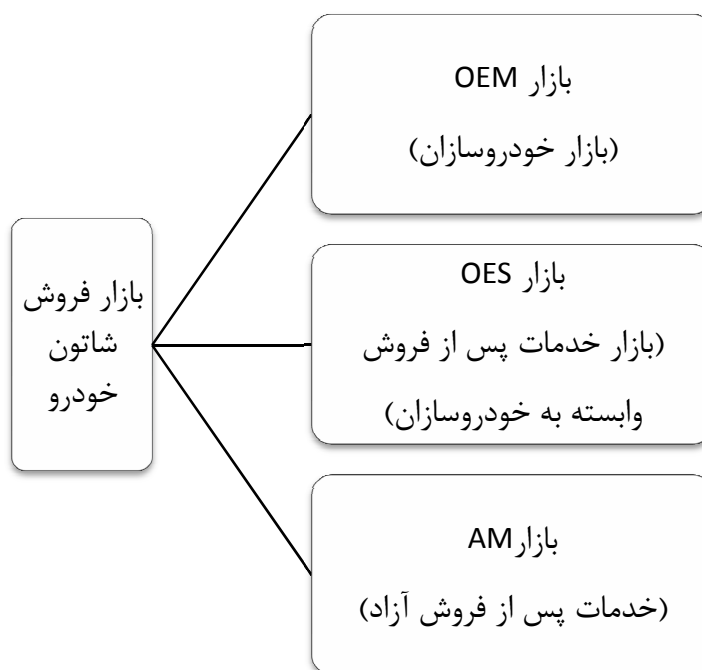
ماخذ : جستجوهای اینترنتی و اطلاعات موجود در طرح های تیپ موجود در سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی مربوط به قطعات خودرو

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۱-۶) توضیح موارد مصرف و کاربرد

شاتون‌ها به صورت گسترده‌ای در انواع خودروهای سبک و سنگین به کار می‌رود. شاتون خودرو یک قطعه بسیار کند مصرف است و معمولاً در حالت عادی در طول عمر یک خودرو تعویض نمی‌گردد ولی در پاره‌ای از موارد به ندرت در اثر حوادث و یا سوانح این قطعه باید تعویض گردد.

همانطوریکه پیشتر نیز اشاره گردید بازار قطعات خودرو که شاتون نیز در آن جای دارد خود به گروه‌های زیر تقسیم بندی می‌گردد:



بازار OEM: این بازار را خودروسازان کشور تشکیل می‌دهند که شرکت‌های تأمین‌کننده آنها اقدام به تأمین قطعات مورد نیاز خود از قطعه‌سازان می‌نمایند. شرکت‌های سایپو (تأمین‌کننده شرکت ایران خودرو)، شرکت سازه گستر سایپا (تأمین‌کننده شرکت سایپا) و شرکت اپکو (تأمین‌کننده شرکت ایران خودرو دیزل) از شرکت اصلی فعال در این بازار به شمار می‌آیند.



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

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 و 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 و بدون ارتباط خاص با خودرو سازان، اقدام به فروش قطعات خودرو می نمایند.

مصرف شاتون خودرو اکثرا در بازار OEM می باشد که برابر تعداد خودروی تولیدی می باشد و همچنین به ندرت در بازار OES نیز استفاده می گردد.

۱-۷) بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

شاتون خودرو یک قطعه ای از مجموعه قطعات خودرو است که حضور آن در روی کلیه خودروها امری اجتناب ناپذیر می باشد. این قطعه هیچ گونه جایگزین ندارد و از طرف دیگر امکان حذف آن از روی خودرو نیز وجود ندارد.

۱-۸) اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز


در کشور ما توسعه صنعت خودرو از سال ۱۳۷۱ شروع شده و سیاست های دولت در گسترش این صنعت و کسب سهم از بازار جهانی می باشد. توسعه صنعت خودرو سبب توسعه صنعت قطعه سازی در کشور شده است

همچنین بر اساس چشم انداز صنعت خودرو در افق ۱۴۰۴^۵ که "دستیابی به جایگاه نخست صنعت خودروی منطقه، رتبه پنجم آسیا و رتبه یازدهم در جهان از طریق رقابت پذیری مبتنی بر توسعه فناوری" است؛ صنعت خودرو به عنوان پیشتاز و لوکوموتیو صنعت کشور از طریق ایجاد توانمندی ها و قابلیت های علمی، فنی و .. می تواند در دستیابی به چشم انداز کشور ایفای نقش نماید.

بر اساس این سند، در افق مورد نظر صنعت خودروی کشور باید به موارد زیر دست یابد:

- تولید حداقل ۳ میلیون دستگاه خودروی سبک، ۱۲۰ هزار دستگاه خودروی تجاری و
- تامین حداقل ۲۵ میلیارد دلار قطعه توسط قطعه سازان برای خودروهای ساخت داخل
- صادرات قطعات به ارزش ۶ میلیارد دلار توسط قطعه سازان به بازار های مستقل خارجی
- کسب سهم ارزش افزوده صنعت خودرو حداقل ۴٪ از تولید ناخالص ملی

^۵ شورای سیاست گذاری صنعت خودرو، سازمان گسترش و نوسازی صنایع

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

- کسب سهم ارزش افزوده صنعت خودرو حداقل ۱۹٪ از ارزش افزوده کل صنعت کشور

توسعه صادرات از دیگر سیاست های دولت است که قطعات خودرو نیز در این حرکت قرار دارند. در سند چشم انداز صنعت خودرو، انواع حمایت ها از نوع فراهم سازی زیرساخت ها و همچنین مشوق های بسیار زیادی دیده شده است. همچنین نگاه ویژه مسئو لین به صادرات قطعات خودرو، در حال حاضر از جمله ایجاد ستاد ویژه توسعه صادرات این قطعات در سازمان توسعه تجارت ایران و بسیاری از موارد دیگر، نشان از وجود حرکت عظیم در توسعه تولید و صادرات قطعات خودرو می باشد. بنابراین می توان گفت که هر چند قطعات خودرو در ردیف کالاها ی اساسی و استراتژیک قرار ندارند ولی این قطعات در ردیف کالاها ی مهم و حساس کشور قرار دارند.

محصول مورد مطالعه یک قطعه ای از قطعات خودرو محسوب می شود. از اینرو اهمیت استراتژیک آن نیز در ردیف صنایع و بازار خودرو طبقه بندی می گردد.

۹-۱) کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول

۱-۹-۱) کشورهای عمده مصرف کننده محصول

کشور های عمده مصرف کننده ی شاتون خودرو، در واقع کشور های اصلی تولید کننده خودرو می باشند. شاتون یک قطعه مصرفی در خودرو است که در ردیف قطعات بسیار کند مصرف تقسیم بندی می گردد. از اینرو همانطوری که در قسمت معرفی کاربردهای محصول نیز ذکر شد، مصرف اکثرا در نزد خودروسازان به ندرت در بازار خدمات پس از فروش خودرو صورت می گیرد که از نگاه حجم مصرف می توان گفت بخش بسیار عمده ی مصرف این قطعه در بازار خودروسازان می باشد. هرچند در بازار خدمات پس از فروش هم مصرف وجود دارد ولی به دلیل کم مصرف بودن این قطعه نمی توان آمار قابل توجهی از آن ارائه کرد. این قطعه در کلیه کشورهای جهان و صرف نظر از اینکه کشور مورد نظر تولیدکننده خودرو است یا نه، مصرف دارد ولی در این قسمت کشورهایی که دارای بیشترین مصرف در سطح جهان هستند انتخاب و در جدول زیر جمع بندی شده است.

اطلاعات این جدول بر اساس آخرین اطلاعات منتشر شده از سوی انجمن جهانی خودروسازان (به نقل از خبرگزاری ایسنآ) اعلام گردیده است.



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰


جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

جدول ۲- کشورهای عمده تولید کننده خودرو (مصرف کننده شاتون خودرو)			
ردیف	کشور	میزان تولید (میلیون دستگاه)	حداقل مصرف شاتون (میلیون عدد)
۱	چین	۱۸.۴	۷۳.۶
۲	ژاپن	۹.۷	۳۸.۸
۳	آمریکا	۷.۸	۳۱.۲
۴	آلمان	۶	۲۴
۵	کره جنوبی	۴.۳	۱۷.۲
۶	برزیل	۳.۷	۱۴.۸
۷	هند	۳.۶	۱۴.۴
۸	اسپانیا	۲.۴	۹.۶
۹	مکزیک	۲.۳	۹.۲
۱۰	فرانسه	۲.۲	۸.۸
۱۱	کانادا	۲.۱	۸.۴
۱۲	تایلند	۱.۶	۶.۴
۱۳	ایران	۱.۶	۶.۴

در جدول بالا برای برآورد مصرف به شیوه زیر رفتار شده است:

• بازار OEM

هر خودرو تولیدی حداقل چهار عدد شاتون مصرف دارد. لذا حداقل به تعداد چهار برابر خودروهای تولیدی کشورها نیاز به شاتون می باشد برای تعیین مصرف در این بازار، تعداد خودروهای تولیدی هر کشور با استفاده از نشریات تخصصی خودرو استخراج و سپس با ضرب آن در عدد چهار، نتیجه در جدول فوق وارد شده است. توجه شود که حداقل تعداد مصرف شاتون برای خودرو های چهار سیلندر می باشد که برابر چهار عدد می باشد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


۱-۹-۲) کشور های عمده تولید کننده محصول

کشورهای عمده تولیدکننده خودرو، به نوعی کشورهای عمده تولیدکننده شاتون خودرو نیز محسوب می گردند. لذا با استناد بر امر فوق، کشورهای عمده تولید کننده شاتون در جدول قبلی مشخص شده اند.

۱-۱۰) شرایط صادرات

شاتون، یک قطعه مصرفی در خودرو است. از اینرو بازار جهانی آن تابع فضای حاکم بر بازار این صنعت می باشد و ورود به این بازار نیز مستلزم برخورداری از توانایی ها و شایستگی هایی است که ذیلاً به آنها اشاره شده است:

جدول شماره ۳- معرفی شرایط مورد نیاز صادرات شاتون خودرو		
شرح	شرایط لازم	ردیف
<p>یکی از معیارهای مهم در صادرات قطعات خودرو، قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می گردد. از جمله این شرایط می توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجیه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.</p>	<p>برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت</p>	<p>۱</p>
<p>بازار قطعات خودرو در جهان دارای سه بخش عمده AM و OES و OEM می گردد. از اینرو از نگاه برند معتبر ورود به هر کدام از بازارهای فوق به صورت زیر است:</p> <p>بازار OES و OEM: ورود به این بازارها مستلزم برخورداری از برند معتبر جهانی می باشد. از اینرو شرکت هایی که فاقد این برند هستند لازم است با ایجاد مشارکت با شرکت صاحب برند جهانی، قابلیت را برای تولید خود ایجاد نمایند</p>	<p>برخورداری سازنده از برند معتبر</p>	<p>۲</p>

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
---	---	--

بازار AM: در این بازارها می توان به هر دو صورت ورود با برند معتبر جهانی و یا بدون آن نیز حضور پیدا کرد. لیکن قیمت های فروش به نسبت برند مورد استفاده تغییر پیدا خواهد کرد.	
شاتون ، از سری قطعات نسبتا حساس به کیفیت می باشند . از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است از کیفیت رقابتی جهانی برخوردار بود.	۳ برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت
با مراجعه به مقررات واردات صادرات وزارت بازرگانی، می توان گفت که هیچ گونه محدودیتی در امر صادرات قطعات خودرو وجود ندارد.	۴ مقررات دولتی

۲) وضعیت عرضه و تقاضا


۱-۲) بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه چهارم تاکنون

۱-۱-۲) بررسی ظرفیت های فعال

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، ظرفیت بهره برداری در سطح کشور به صورت جدول زیر جمع بندی شده است:

جدول شماره ۴ - ظرفیت بهره برداری تولید کنندگان شاتون خودرو در کشور			
ردیف	شهرستان	نام واحد	ظرفیت سالیانه اسمی تولید (عدد)
۱	گلیپایگان	شرکت مهندسی صنعتی روان فن آور	۱۵۰۰۰۰۰
۲	نابین	شرکت صنایع ایجاد رزم یاران	۱۳۰۰۰۰۰
۳	گلیپایگان	شرکت مهندسی نصیر کیانگ	۴۸۰۰۰۰
۴	بوشهر	نورمحمدیان و سلامت	۵۰۰
۵	تهران	شرکت شتابکار	۲۶۰۰۰۰
۶	بروجن	شرکت صنعت گستران چهارمحال	*۱۲۰۰۰۰۰
۷	مشهد	تولیدی شاتون به روش فرجینگ	**۱۲۰۰۰۰۰
		جمع	۴۷۴۰۵۰۰

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

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

توضیحات جدول:

* ظرفیت این واحد تولیدی بر حسب تن ارائه شده بود که با فرض هر عدد شاتون برابر ۰.۵ کیلوگرم به عدد تبدیل شده است.
** اطلاعات این واحد تولیدی در مرکز اطلاعات وزارت صنایع موجود نمی باشد. ولی با توجه به افتتاح این شرکت در اواخر سال ۸۹ لحاظ گردیده است.

۲-۱-۲- بررسی طرح های در دست اجرا برای تولید شاتون خودرو در کشور


با توجه به آمار وزارت صنایع، وضعیت واحد های در دست اجرا، در جدول زیر جمع بندی شده است:

جدول شماره ۵ - روند ظرفیت نصب شده برای تولید شاتون خودرو در کشور (سال ۸۵-۸۹)				
ردیف	شهرستان	سال	پیشرفت	ظرفیت نصب شده (عدد)
۱	میانه	۱۳۸۵	۰	۵۰۰۰۰
۲	تبریز	۱۳۸۷	۰	۳۵۰۰
۳	گلپایگان	۱۳۸۸	۰	۸۰۰۰۰
۴	نایین	۱۳۸۸	۰	۸۰۰۰۰
۵	تاکستان	۱۳۸۷	۰	۱۶۰۰۰۰
۶	شاهرود	۱۳۸۵	٪۵	۳۵۰۰۰

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

۲-۱-۳) بررسی روند تولید واقعی شاتون خودرو در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید انواع شاتون خودروی خودروها 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. بنابراین برای تعیین تولید واقعی شاتون خودرو در کشور، فرض می شود که واحدهای فعال کشور

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

با ظرفیت هشتاد درصد ظرفیت اسمی خود در حال تولید می باشند که بدین ترتیب تولید واقعی شاتون در کشور معادل ۳۷۹۲۴۰۰ عدد در سال برآورد می شود.

۲-۱-۴) بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

امروزه ورود ماشین الات صنعتی و تکنولوژی های موجود باعث شده تا محصولات به صورت سری با کیفیت بالا و حجم انبوه تولید گردد و به عبارتی دیگر تولید سنتی مقرون به صرفه نیست و نمیتواند جوابگوی صنعت امروزه باشد بنابراین از نقاط قوت تکنولوژی های مدرن تولید قطعات پیچیده با کیفیت برتر و سرعت بالاتر میباشد و ضعف آن استفاده از انرژی های نو مانند برق و سوخته های جدید است که هزینه بالاتری را دارا می باشد و لی در قبال تولید سنتی این نیز جزء مزایا محسوب می شود زیرا به هر صورت الودگی کمتری دارد


۲-۱-۵) نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای فعال

قطعه مورد مطالعه، قطعات مورد استفاده در صنایع خودرو سازی و خدمات پس از فروش آن می باشد. بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای صنعتی قطعه ساز به طور کامل تابع سیاست های خودروسازان و همچنین قابلیت های فروش در بازار خدمات پس از فروش آن می باشد. در جدول فوق 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، در قسمت آینده (بررسی روند مصرف قطعات مورد مطالعه) مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۲-۲) بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا

با توجه به آمار وزارت صنایع، وضعیت واحد های در دست اجرا، در جدول زیر جمع بندی شده است:

جدول شماره ۶ - روند ظرفیت نصب شده برای تولید شاتون خودرو در کشور (سال ۸۵-۸۹)				
ردیف	شهرستان	سال	پیشرفت	ظرفیت نصب شده (عدد)
۱	میانه	۱۳۸۵	۰	۵۰۰۰۰۰
۲	تبریز	۱۳۸۷	۰	۳۵۰۰

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	--	---

۸۰۰۰۰۰	۰	۱۳۸۸	گلپایگان	۳
۸۰۰۰۰۰	۰	۱۳۸۸	نابین	۴
۱۶۰۰۰۰۰	۰	۱۳۸۷	تاکستان	۵
۳۵۰۰۰۰	٪۵	۱۳۸۵	شاهرود	۶

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

با مراجعه به بانک اطلاعاتی صنعتی وزارت صنایع و معادن، مشاهده شده است که طرح هایی به عنوان طرح های در حال ایجاد در این بانک اطلاعاتی ثبت شده است. اما هیچکدام از طرح های موجود پیشرفت فیزیکی بیش از ۱۰٪ ندارند. و با توجه به اینکه اکثر طرح های مذکور بیش از ۳ سال از تاریخ مجوز آن ها گذشته بنابر این در محاسبات لحاظ نمی گردند.


۳-۲) بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان آن

بر اساس اطلاعات کمرگ، شماره تعرفه واردات شاتون خودرو ۸۴۰۹۹۱۴۰ می باشد. بر این اساس اطلاعات موجود برای شاتون خودرو در امر صادرات به صورت وزنی می باشد که با احتساب وزن حدود ۵۰۰ گرم برای شاتون خودروهای سبک (با توجه به اینکه اکثر خودروهای تولید داخل سبک می باشند) جدول زیر حاصل شده است. لازم به ذکر است که اطلاعات موجد صرفا مربوط به سالهای ۸۵-۸۷ می باشد.

جدول شماره ۷ - آمار واردات شاتون خودرو*					
سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
تعداد شاتون (هزار عدد)	۳۴۰۰	۳۰۰۰	۳۶۰۰	**۳۶۰۰	**۳۶۰۰

*توجه: با توجه به اینکه آمار واردات بر حسب کیلوگرم موجود است لذا با در نظر گرفتن هر عدد شاتون برابر ۰.۵ کیلوگرم، تعداد آن محاسبه شده است.

** با توجه به موجود نبودن اطلاعات، و عدم برخورداری از روند مشخص در سال های قبل، میزان واردات در سال های ۸۸ و ۸۹ برابر ۸۷ در نظر گرفته شده است.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۴-۲) بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه چهارم تاکنون

موارد کاربرد شاتون خودرو صرفاً برای انواع خودرو می باشد که این مصارف در ساخت خودرو و دوران بهره برداری از آن است . بنابراین برای بررسی مصرف این محصول لازم است بازار خودروسازی و خدمات پس از فروش آن مورد مطالعه قرار گیرد.

۴-۲-۱) برآورد میزان مصرف در صنایع خودروسازی

هر خودروی تولیدی در کشور، نیازمند حداقل ۴ عدد شاتون خودرو می باشد. از اینرو به تعداد چهار برابر خودروی تولیدی در کشور شاتون خودرو نیز مصرف می شود. لیکن نکته ای که در اینجا باید گفت این است که برخی خودروها هر چند که در داخل کشور تولید می شوند ولی به نوعی این خودروها مونتاژ داخل بوده و کلیه مجموعه ها و قطعات آن از خارج کشور وارد می شود که علت این امر پایین بودن تعداد تولید خودروهای فوق می باشد. البته تعداد این گروه در خودروها در مقایسه با کل خودروهای تولید داخل عدد قابل توجهی نمی باشد. و مطابق آمارهای ارائه شده از سوی دو شرکت بزرگ ایران خودرو و سایپا، تنها پنج درصد خودروهای تولیدی کشورمان در این گروه قرار دارند. در ادامه با در نظر گرفتن رویکرد فوق، میزان مصرف شاتون خودرو در سال های گذشته بررسی خواهد شد.

جدول شماره ۸- روند تولید خودرو طی سالهای گذشته					
سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
تعداد تولید (هزار دستگاه)	۱۱۰۲	۱۱۴۷	۱۳۰۰	۱۴۲۰	۱۶۰۰
تعداد حداقل شاتون مصرفی (هزار عدد)	۴۴۰۸	۴۵۸۰	۵۲۰۰	۵۶۸۰	۶۴۰۰

۴-۲) برآورد روند مصرف در بازار خدمات پس از فروش خودرو

همانطور که پیشتر نیز اشاره گردید شاتون یک قطعه بسیار کند مصرف در خودرو است و لذا در طول عمر یک خودرو به ندرت نیاز به تعویض آن رخ می دهد (مگر در موارد تصادفات شدید و حوادث). بنابراین مصرف در بازار خدمات پس از فروش خودرو، در نظر گرفته نمی شود.

۵-۲) بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه چهارم تا پایان آن و امکان توسعه



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

شاتون یک قطعه مصرفی در خودرو است. از اینرو کلیه کشورهای جهان مصرف کننده این قطعه می باشند. بنابراین بازار این قطعه در سطح جهان از رونق بسیار خوبی برخوردار است. در حال حاضر^۷ حدود ۷۸ میلیون خودرو سالانه در سطح جهان تولید می شود و با در نظر گرفتن ضریب مصرف حداقل ۴، میزان نیاز بازار حدود ۳۱۲ میلیون عدد در سال برآورد می گردد و لذا شرکت های بسیار زیادی در سطح جهان در حال تولید و عرضه شاتون خودرو هستند. کشور ما بر اساس اطلاعات موجود در گمرک، در صادرات و کسب سهم بازار جهانی از وضعیت قابل قبولی برخوردار نیست و سالانه تنها درصد بسیار کمی از نیاز بازارهای جهانی از طریق تولیدات کشورمان تأمین می گردد. بر طبق سند توسعه چشم انداز خودروی کشور^۸ در حال حاضر صادرات قطعات خودرو معادل ۱۰۰ میلیون دلار در سال می باشد^۹ ولی بازهم آمار تفکیکی از قطعات صادراتی وجود ندارد. در جدول زیر اطلاعات صادرات این قطعه در سال های گذشته آورده شده است.

جدول شماره ۹ - میزان صادرات شاتون خودرو در سال های گذشته*					
سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
تعداد (هزار عدد)	۶۴	۶۱	۸۹	**۹۰	**۹۰

ماخذ: اطلاعات گمرک

*توضیحات: با توجه به اینکه آمار واردات بر حسب کیلوگرم موجود است لذا با در نظر گرفتن هر عدد شاتون برابر ۰.۵ کیلوگرم، تعداد آن محاسبه شده است


** به دلیل موجود نبودن اطلاعات، میزان صادرات در سال ۸۸ و ۸۹ برابر ۸۷ فرض شده است.

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

در جدول شماره ۱۰ میزان مصرف داخلی در سال های گذشته آورده شده است. بنابراین با استفاده از آن می توان تقاضا در آینده را پیش بینی کرد.

الف) پیش بینی تقاضا در بازار خودروسازان

۷ بر اساس آخرین اطلاعات منتشر شده از سوی انجمن جهانی خودروسازان به نقل از خبرگزاری ایسنا
^۸ شورای سیاست گذاری صنعت خودرو، سازمان گسترش و نوسازی صنایع

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
---	---	--

مطابق سیاست های اعلام شده در سند توسعه چشم انداز خودروی کشور در افق ۱۴۰۴، تولید سالانه بیش از سه میلیون دستگاه خودرو در پایان برنامه پنجم دیده شده است. با توجه به میزان تولید فعلی خودرو^۹ در کشور که برابر ۱۶۰۰۰۰۰ دستگاه می باشد؛ می بایست با رشد سالانه ۱۵٪ (با فرض حفظ رشد در سال ۸۹ نسبت به ۸۸) به افق تعیین شده در پایان برنامه پنجم دست یافت. بدین با در نظر گرفتن یک عدد شاتون برای هر خودرو می توان آمار مورد نیاز شاتون برای خودرو های تولید داخل را به صورت جدول زیر ارائه کرد.

جدول شماره ۱۰ - پیش بینی تولید خودرو داخلی تا پایان برنامه ۵ ساله						
سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
آمار تولید خودرو (هزار عدد)	۱۶۰۰	۱۸۴۰	۲۱۱۶	۲۴۳۳	۲۷۹۸	۳۲۱۷


ب) بازار خدمات پس از فروش خودرو
 با توجه به توضیحات ذکر شده مصرف این قطعه در بازار خدمات پس از فروش بسیار کم بوده است. بنابراین این مصرف نظر می گردد.

ج) جمع بندی پیش بینی تقاضای بازار داخل در آینده

پیش بینی تقاضای بازار داخل در آینده ، با جمع بندی تقاضای بازار خودروسازان به شرح جدول زیر آمده است:

جدول شماره ۱۱- جمع بندی پیش بینی تقاضای بازار داخل در آینده		
سال	پیش بینی تعداد تولید خودروی داخل (هزار دستگاه)	پیش بینی تقاضا برای شاتون (هزار عدد)*
۱۳۹۰	۱۸۴۰	۷۳۶۰
۱۳۹۱	۲۱۱۶	۸۴۶۴
۱۳۹۲	۲۴۳۳	۹۷۳۲
۱۳۹۳	۲۷۹۸	۱۱۱۹۲
۱۳۹۴	۳۲۱۷	۱۲۸۶۰

۹ بر اساس آخرین آمار اعلام شده، به نقل از خبرگزاری ایسنا www.isna.ir

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

توضیح: جهت محاسبه تعداد شاتون برای هر خودروی داخل حداقل ۴ عدد شاتون لحاظ گردیده است. توجه شود که این تعداد با فرض اینکه همه ی خودرو های تولید داخل سبک باشند، لحاظ گردیده ولی در واقع با توجه به اینکه تعدادی از خودرو های تولید داخل از نوع خودرو های غیر سبک می باشند (هر چند خیلی کم) و تعداد شاتون آنها از چهار عدد بیشتر می باشد؛ آمار نیازمندی به شاتون کمی بیش از کف محاسبه شده می باشد.


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

- ۱- در امر صادرات می توان با استفاده از تکنولوژی بالا، و کیفیت مناسب می توان وارد بازار بزرگ خارج از کشور شد.
- ۲- سیاست های دولت در جهت افزایش صادرات غیرنفتی قرارداد که قطعات خودرو نیز در فهرست صادرات فوق الذکر قرار دارد. بنابراین با عنایت بر پتانسیل بالای بازار جهانی و همچنین با تکیه بر مزیت های رقابتی تولید در کشور، امکان توسعه صادرات وجود داشته و لذا در صورت استفاده از تکنولوژی بالا، طرح های جدید قابلیت ورود به بازارهای جهانی را دارا هستند.
- ۳- بر طبق سند چشم انداز توسعه خودرو، برای دستیابی به تولید بیش از ۳ میلیون دستگاه خودرو در کشور نیاز به ایجاد واحد های ساخت قطعات می باشد.

نتیجه گیری نهایی امکان پذیری ایجاد واحدهای جدید از نگاه توجیه پذیری بازار

با عنایت بر مطالعات صورت گرفته، نتیجه گیری می شود که احداث واحدهای جدید تولید شاتون خودرو، با حفظ شرایط زیر توجیه پذیر خواهد بود:

- ۱- استفاده از تکنولوژی بالا و تولید محصول با کیفیت جهانی و قیمت های رقابتی
- ۲- برخورداری از توان مهندسی، بازاریابی و فروش در بازارهای داخلی و جهانی
- ۳- آشنایی کامل مجری طرح از اصول و قوانین تجارت بین الملل
- ۴- ایجاد قابلیت انعطاف لازم در تولید محصول با تنوع های مورد نیاز بازار

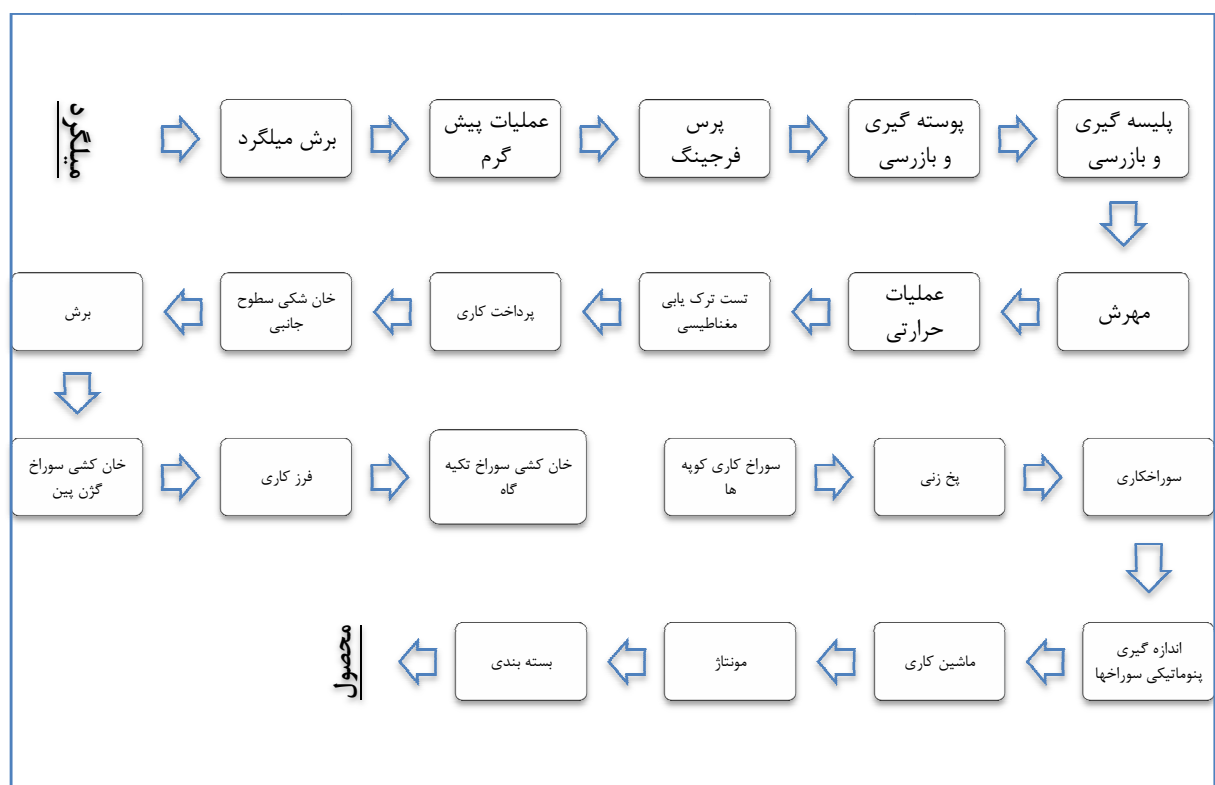
 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

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

۱-۳) نگاهی به روش تولید شاتون

شاتون از دوروش فرجینگ و ریخته گری تولید می شود که در مورد ماشین آلات سنگین بهترین روش ریخته گری و در مورد خودرو فرجینگ می باشد. در ذیل توضیحات فرآیندی تولید محصول بیان گردیده است:


می باشد. در ذیل توضیحات فرآیندی تولید محصول بیان گردیده است.



شرح مراحل تولید:

۱- برش میلگرد: میلگرد توسط اره نواری فلزبری افقی، برش داده می شود.

۲- عملیات پیش گرم: میلگرد های برش خورده جهت انجام عملیات فرجینگ داخل کوره پیش گرم رکوپراتیو به مدت ۱ ساعت در درجه حرارت ۸۵۰-۱۰۵۰ درجه سانتیگراد قرار می گیرد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۳- پرس فرجینگ: جهت شکل دادن، قطعه درون قالب های ۴ مرحله ای قرار گرفته و توسط پرس فرجینگ ۶۴ کیلوژول، عملیات فرجینگ صورت می گیرد.

۴- پوسته گیری و بازرسی: جهت جدا کردن پوسته های به وجود آمده در اثر عملیات حرارتی و بدست آمدن دقت ابعادی در مرحله مهرش توسط برس سیمی پوسته های قطعه جدا گردیده و تحت بازرسی پس از عملیات فرجینگ قرار می گیرد.

۵- پلیسه گیری: جهت بریدن و جدا کردن لایه اضافی توسط پرس هیدرولیک ۴۰۰ تن این عملیات صورت می گیرد

۶- عملیات مهرش: جهت ایجاد مارک ها و علامت ها روی قطعه و دقت ابعادی قطعه توسط پرس ۶۰۰ تن هیدرولیک عملیات مهرش صورت می گیرد

۷- عملیات حرارتی: عملیات حرارتی (تنش زدایی، سختکاری، بهسازی) جهت آزاد شدن تنش های باقی مانده از مراحل قبلی در کوره ی الکتریکی مافلی به مدت ۱ ساعت در درجه حرارت ۷۰۰ درجه سانتیگراد صورت می گیرد و عملیات حرارتی بهسازی جهت بهبود بخشیدن خواص مکانیکی قطعه از جمله سختی داخل کوره مافلی به مدت ۲۰ تا ۴۰ دقیقه این عملیات در درجه حرارت ۱۰۰۰ برای سخت کاری و ۷۰۰ درجه سانتیگراد برای بازپخت صورت می گیرد.

۸- پرداختکاری: جهت پرداخت سطح قطعه این عملیات توسط دستگاه شات بلاست و ساچمه های فولادی صورت می گیرد.


۹- خان کشی سطوح جانبی: این عملیات توسط دستگاه خان کشی با تیغه های مسطح صورت می گیرد.

۱۰- برش: برش برای جداکردن گپه های بالا و پایینی شاتون انجام می گیرد. این عملیات توسط دستگاه اره نواری صورت می گیرد.

۱۱- خان کشی سوراخ گژپین: این عملیات توسط ماشین خان کشی صورت می گیرد تا سطح سوراخ گژن پین دارای راستا و انطباق صحیح باشد.

۱۲- فرزکاری: فرز کاری نشیمنگاه پیچ ها و سطوح جدایش دو گپه: این عملیات توسط فرز افقی و عمودی و تیغه فرز پولکی و کف تراشی صورت می گیرد.

۱۳- خان کشی سوراخ تکیه گاه: خان کشی سوراخ تکیه گاه یاتاقان میل لنگ توسط دستگاه خان کشی صورت می گیرد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

سوراخ کاری کوپه ها، پخ زنی و سوراخکاری: این عملیات توسط دریل MSB20 صورت می گیرد.

۱۴- اندازه گیری پنوماتیکی سوراخ ها: جهت اطمینان از نحوه سوراخکاری و قطر سوراخ ها توسط دستگاه اندازه گیری پنوماتیکی این عملیات صورت می گیرد.

۱۵- ماشینکاری: جهت ماشینکاری جای زباله دان یاتاقان از ماشین فرز افقی شکاف تراش یاتاقان استفاده می شود

مونتاز: توسط پرس دستی بوش گژن بین داخل شاتون قرار می گیرد و سپس شاتون تحت بازرسی قرار می گیرد

۱۶- بسته بندی: هر ۴ عدد از شاتون های ایجاد شده داخل جعبه های مقوایی قرار گرفته و سپس هر ۱۰۰ بسته از این جعبه ها داخل پالت چوبی قرار می گیرند و در قفسه های انبار نگهداری می شوند.

۲-۳) نگاهی به سطح تکنولوژی مورد استفاده در تولید شاتون خودرو


امروزه ورود ماشین الات صنعتی و تکنولوژی های موجود باعث شده تا محصولات به صورت سری با کیفیت بالا و حجم انبوه تولید گردد و به عبارتی دیگر تولید سنتی مقرون به صرفه نیست و نمی تواند جوابگوی صنعت امروزه باشد. امروزه در دنیا از تکنولوژی های مدرن تولید قطعات پیچیده با کیفیت برتر و سرعت بالا استفاده می گردد .

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

روش تولید شاتون خودرو در بند قبلی شرح داده شد. بنابر این اگر بخواهیم این روش باروش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید شاتون 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. آنچه که در فرایند تولید شاتون خودرو 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.

- کیفیت و دقت عمل
- کیفیت مواد اولیه مصرفی


 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

• درجه اتوماسیون تولید و مونتاژ و به طبع آن تولید محصول یکدست و دقیق

۳-۴) کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید

در فرایند تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ، ماشین آلات متعدد و متنوعی به کار می رود. درجدول ذیل محل تامین ماشین آلات ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱۲- فهرست ماشین آلات تولید شاتون خودرو		
ردیف	نام ماشین	کشورسازنده
۱	دستگاه تراش	ایران
۲	دستگاه سنگ زنی	ایران
۳	دستگاه سنگ زنی	ایران
۴	دستگاه اسپارک	ایران
۵	دستگاه اندازه گیری پیچیدگی	ایران
۶	دستگاه اندازه گیری خمیدگی	ایران
۷	اره تواری	ایران
۸	کوره عملیات پیش گرم	ایران
۹	پرس فرجینگ	ایران
۱۰	ماشین شات بلاست	ایران
۱۱	پرس هیدرولیک	ایران
۱۲	پرس هیدرولیک	ایران
۱۳	ماشین قرز	ایران
۱۴	اره نواری	ایران
۱۵	ماشین قرز	ایران
۱۶	دستگاه اندازه گیری نیوماتیکی	ایران
۱۷	دریل ستونی	ایران

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۱۸	ماشین خانکشی	ایران
۱۹	دستگاه بازرسی ترک	ایران
۲۰	کوره عملیات حرارتی تنش گیری	ایران
۲۱	کوره عملیات حرارتی سختکاری	ایران
۲۲	کوره عملیات حرارتی بازپخت	ایران
۲۳	پرس دستی	ایران

۴) تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم

امروزه ورود ماشین الات صنعتی و تکنولوژی های موجود باعث شده تا محصولات به صورت سری با کیفیت بالا و حجم انبوه تولید گردد و به عبارتی دیگر تولید سنتی مقرون به صرفه نیست و نمی تواند جوابگوی صنعت امروزه باشد بنابراین از نقاط قوت تکنولوژی های مدرن تولید قطعات پیچیده با کیفیت برتر و سرعت بالاتر میباشد و ضعف آن استفاده از انرژیهای نو مانند برق و سوختهای جدید است که هزینه بالاتری را دارا می باشد و لی در قبال تولید سنتی این نیز جزء مزایا محسوب میشود زیرا به هر صورت الودگی کمتری دارد


۵) بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد انتظار

۵-۱) آورد حجم سرمایه گذاری ثابت

در این بخش بررسی پارامترهای مهم اقتصادی احداث یک واحد صنعتی تولید شاتون خودرو به روش فورج با حداقل ظرفیت اقتصادی نظیر برآورد هزینه های ثابت و در گردش مورد نیاز واحد، نقطه سربه سر و سرانه سرمایه گذاری و غیره انجام می گردد برای این منظور ابتدا برنامه سالیانه تولید واحد مورد نظر براساس مشخصات فنی ماشین الات خط تولید برآورد می شود که در جدول زیر ارائه شده است لازم به ذکر است تولید سالانه براساس تعداد ۳ شیفت کاری ۸ ساعته برای ۳۰۰ روز کاری محاسبه گردیده است.

حداقل سرمایه ثابت طرح که شامل سرفصل های زیر می باشد:

- زمین
- محوطه سازی

 <p>سامان آوران توسر شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--


- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ماشین آلات و تجهیزات
- تأسیسات عمومی
- اثاثیه و تجهیزات اداری
- ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی
- هزینه های قبل از بهره برداری
- هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های فوق الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می

گردد:

جدول شماره ۱۳ - حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید شاتون خودرو		
ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	زمین	۴۰۰
۲	محوطه سازی	۷۴۰
۳	ساختمانهای تولیدی و اداری	۴۵۲۵
۴	ماشین آلات و تجهیزات	۵۵۰۰
۵	تأسیسات عمومی	۸۰۰۰
۶	اثاثیه و تجهیزات اداری	۱۷۰
۷	ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی	۴۲۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۸۰۰
۹	هزینه های پیش بینی نشده	۶۷۵
	جمع	۱۴۱۰۰

هزینه های قبل از بهره برداری + هزینه های سرمایه ای = سرمایه ثابت
(میلیون ریال) = ۱۴۱۰۰ = سرمایه ثابت

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۵-۱-۱) زمین


مجموع کل فضاهای کاری تولید و اداری طرح معادل ۲۱۵۰ متر مربع برآورد شده است. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح ۴۰۰۰ متر مربع برآورد می گردد.

شرح	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
هزینه زمین، آماده سازی و انتقال سند	۴۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۴۰۰

۵-۱-۲) محوطه سازی

هزینه محوطه سازی شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصارکشی ها، فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن در جدول ذیل آورده شده است.

جدول شماره ۱۴ - هزینه های محوطه سازی					
ردیف	شرح فضای کاری	مقدار	واحد محاسبه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۴۰۰۰	مترمکعب	۵۰۰۰۰	۲۰۰
۲	حصار کشی	۵۲۰	مترمربع	۵۰۰۰۰۰	۲۶۰
۳	آسفالت و خیابان کشی	۸۰۰	مترمربع	۲۰۰۰۰۰	۱۶۰
۴	ایجاد فضای سبز روشنایی	۸۰۰	متر مربع	۱۵۰۰۰۰	۱۲۰
	جمع کل				۷۴۰

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۳-۱-۵) ساختمانهای تولیدی و اداری

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

جدول شماره ۱۵ - تعیین حداقل فضاهای کاری					
ردیف	شرح فضای کاری	نوع	مساحت (متر مربع)	هزینه واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	سوله	۱۵۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰
۲	انبارها	سوله	۳۲۰	۲۰۰۰۰۰۰	۶۴۰
۳	ساختمان تاسیسات	آجر و تیرچه	۵۰	۲۵۰۰۰۰۰	۱۲۵
۴	اداری	آجر و تیرچه	۱۵۰	۳۰۰۰۰۰۰	۴۵۰
۵	نگهبانی	آجر و بتون	۳۰	۲۰۰۰۰۰۰	۶۰
۶	رفاهی و کارگری	آجر و تیرچه	۱۰۰	۲۵۰۰۰۰۰	۲۵۰
	جمع کل: ۲۱۳۰				۴۵۲۵

۴-۱-۵) حداقل ماشین آلات مورد نیاز

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید شاتون خودرو مورد نیاز است.



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

جدول شماره ۱۶- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید شاتون خودرو

ردیف	شرح ماشین الات	مشخصه فنی	تعداد	منبع تامین	قیمت واحد میلیون ریال	قیمت کل میلیون ریال
۱	دستگاه تراش	۱/۵متری	۲	داخلی	۷۰۰	۱۴۰۰
۲	دستگاه سنگ زنی	ابزار تیزکنی (یوتیورسال)	۲	داخلی	۲۰۰	۴۰۰
۳	دستگاه سنگ زنی	تخت	۲	داخلی	۲۵۰	۴۰۰
۴	دستگاه اسپارک	-	۲	داخلی	۱۰۰	۲۰۰
۵	دستگاه اندازه گیری پیچیدگی	-	۱	داخلی	۶۰	۶۰
۶	دستگاه اندازه گیری خمیدگی	-	۱	داخلی	۶۰	۶۰
۷	اره نواری	فلز بری افقی (میلگرد بری)	۲	داخلی	۲۰	۴۰
۸	کوره عملیات پیش گرم	رکو پراتیو حداکثر ۱۴۰۰ و ظرفیت ۱۲۰ کیلوگرم	۱	داخلی	۶۰	۶۰
۹	پرس فرجینگ	۶۴ کیلو ژول	۲	داخلی	۵۰	۱۰۰
۱۰	ماشین شات بلاست	به گنجایش ۳ قطعه	۱	داخلی	۳۰	۳۰
۱۱	پرس هیدرولیک	۲۰۰ تن	۱	داخلی	۲۰۰	۲۰۰
۱۲	پرس هیدرولیک	۶۰۰ تن	۱	داخلی	۵۰۰	۵۰۰
۱۳	ماشین فرز	عمودی با حداکثر تغییر مکانیزم	۲	داخلی	۲۰۰	۴۰۰




شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

				۰/۵ متر		
۲۴۰	۱۲۰	داخلی	۲	فلز بری با دقت ۰/۵۰ میلیمتر وارتفاع برش تا ۳۵	اره نواری	۱۴
۴۷۰	۲۵۰	داخلی	۲	افقی	ماشین فرز	۱۵
۲۰	۲۰	داخلی	۱	با فشار ۱۴ اتمسفر	دستگاه اندازه گیری نیوماتیکی	۱۶
۳۶۰	۶	داخلی	۶	Msb۲۰	دریل ستونی	۱۷
۴۷۰	۲۵۰	داخلی	۲	دو محوره قائم کشیدنی به طرف پایین	ماشین خانکشی	۱۸
۲۵	۲۵	داخلی	۱	به روش ذرات مغناطیسی mag۴۰	دستگاه بازرسی ترک	۱۹
۲۵	۲۵	داخلی	۱	کوره ماکلی الکتریکی تا ۸۰۰ و ظرفیت ۸۰ کیلوگرم	کوره عملیات حرارتی تنش گیری	۲۰
۳۰	۳۰	داخلی	۱	کوره ماکلی الکتریکی تا ۱۰۰۰ و ظرفیت ۸۰ کیلوگرم	کوره عملیات حرارتی سختکاری	۲۱
۳۰	۳۰	داخلی	۱	کوره ماکلی الکتریکی	کوره عملیات حرارتی بازپخت	۲۲

 سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	--	---

				تا ۱۰۰۰ و ظرفیت ۸۰ کیلوگرم		
۱۰	۵	داخلی	۲	۲ تن	پرس دستی	۲۳
۵۵۰۰	جمع					


۵-۱-۵) تأسیسات عمومی

براساس ماشین آلات، تجهیزات و فضاهای کاری، تأسیسات زیر مورد نیاز طرح خواهد بود:

جدول شماره ۱۷- تأسیسات مورد نیاز				
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	مشخصه فنی	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	تلفن و ارتباطات، اینترنت و..	خرید و نصب	-	۲۰
۲	آب رسانی	خرید انشعاب و نصب	۴.۳ اینچ	۱۵۰
۳	برق رسانی	خرید انشعاب و نصب	۳۰۰ kwh	۳۳۰
۴	سوخت	خرید انشعاب گاز	۱۵۰ مترمکعب در سال	۲۰۰
۵	تأسیسات گرمایش و سرمایش	بخاری، کولر و ...	-	۱۳۰
۶	سیستم حفاظتی و امنیتی و اطفاء حریق	کپسول آتش نشانی و..	-	۴۰
	جمع کل			۸۷۰

۵-۱-۶) اثاثیه و تجهیزات اداری

تجهیزات و وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد.

 <p>سامان آوران توسر شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
--	---	--

جدول شماره ۱۸ - اثاثیه و تجهیزات اداری مورد نیاز		
ردیف	نوع	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	کامپیوتر و وسایل مرتبط	۱۰۰
۲	مبلمان اداری	۳۰
۴	ملزومات اداری	۲۰
۵	وسائل آبدارخانه، آشپزخانه و امور رفاهی	۲۰
جمع کل		۱۷۰

۵-۱-۷) ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی


به منظور اجرای عملیات و فعالیت های جاری واحد صنعتی نیاز به وانت نیسان و خودروی سواری، لیفتراک و جرثقیل سقفی است

جدول شماره ۱۹ - ماشین آلات حمل و نقل			
ردیف	نوع	تعداد	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	خودروی سواری	۱	۱۴۰
۲	خودروی وانت	۱	۷۰
۳	جک پالت	۲	۶۰
۴	جرثقیل سقفی	۱	۱۵۰
جمع کل			۴۲۰

۵-۱-۸) هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، آموزش و راه اندازی،

مسافرت ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن به شرح زیر برآورد می گردد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

جدول شماره ۲۰ - هزینه های قبل از بهره برداری		
ردیف	شرح	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی و مسافرت ها و بازدیدها	۱۵۰
۲	هزینه های راه اندازی و تولید آزمایشی	۵۰۰
۲	هزینه آموزش اولیه پرسنل	۱۵۰
	جمع	۸۰۰

۵-۱-۹) هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل ۶۷۵ میلیون ریال خواهد بود.


۵-۲) برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

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

• لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

نقطه سربسر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه های طرح را پوشش می دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه ها مساوی درآمدها می باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد.

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه گذاری کل آن (سرمایه ثابت و سرمایه در گردش) می باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می شود. در کشور ما سود بانکی به طور متوسط معادل ۱۴ درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه گذار ایجاد نماید.

با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل های لازم، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح ۴۰۰۰۰۰ عدد پیشنهاد شده است.

ب - ظرفیت عملی

با توجه به سوابق تولید واحدهای قطعه سازی در کشور، ظرفیت عملی طرح معادل ۸۰ درصد ظرفیت اسمی باید در نظر گرفته شود.

۶) برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و منابع تأمین آن


مواد اولیه مورد نیاز این طرح به طور معمول در ایران از صنایع فولاد سازی کشور تامین می گردد و همچنین می تواند از طریق واردات تامین گردد. عمده مواد اولیه مورد نیاز این طرح میتواند از واحد های موجود در منطقه نیز تامین گردد.

۶-۱) معرفی نوع و میزان مواد اولیه

در جدول زیر مواد اولیه مصرفی در تولید شاتون خودرو آورده شده است.

جدول شماره ۲۱- معرفی مواد اولیه مصرفی طرح					
ردیف	شرح ماده	مشخصه فنی	مصرف سالیانه		تامین
			مقدار	واحد	
۱	میلگرد فولادی	DI N ۳۶ MN۵- ۱۱/۱۱۶۷	۶۰۰	تن	داخلی
۲	بوش گزن پین	برنجی به قطر خاجی ۲۷ میلیمتر و ضخامت ۱ میلیمتر و دارای شیار ضربدری	۴۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۳	جعبه چوبی	به ضخامت ۱ سانتیمتر و ابعاد ۸۳*۴۵*۵۸ سانتیمتر	۱۰۰۰	عدد	داخلی
۴	کارتن مقوایی	سه لایه به ابعاد ۲۰*۸/۵*۱۱ سانتیمتر	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی

۶-۲) معرفی منابع تأمین مواد اولیه

 سامان آوران توسه شرکت سامان آوران توسعه یزد	گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران
--	--	---

کلیه مواد اولیه مصرفی طرح از داخل کشور قابل تأمین است.

۳-۶) برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی طرح در جدول فوق آورده شد لذا در اینجا قیمت خرید هر کدام از آنها ارائه شده است.


جدول شماره ۲۲ - قیمت مواد اولیه مورد نیاز در یکسال					
ردیف	ماده اولیه	واحد	قیمت واحد (هزار ریال)	مصرف سالیانه	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	میلگرد فولادی	تن	۲۰۰۰۰	۶۰۰	۱۲۰۰
۲	بوش گژن پین	هزار عدد	۵	۴۰۰۰۰۰	۲۰۰۰
۳	جعبه چوبی	عدد	۵۰	۱۰۰۰	۵۰
۴	کارتن مقوایی	هزار عدد	۱	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰
	جمع				۳۳۵۰

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

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

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

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

۱-۷) بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار قطعات خودرو، بازار خودروسازان و بازار خدمات پس از فروش آن می باشد. که در مورد شاتون خودرو بازار عمده فقط بازار خودرو سازان می باشد. بنابراین محل اجرای طرح لازم است نزدیکترین فاصله را با این بازار داشته باشد. اصلی ترین خریدار قطعات خودرو در این بازار، شرکت های بزرگ سایپو، سازه گستر سایپا و برخی شرکت های تابعه این دو تأمین کننده بزرگ کشور می باشد که این شرکت ها همه در شهر تهران مستقر هستند. بنابراین از لحاظ بازار خودروسازان، مناسب ترین محل اجرای طرح، یکی از شهرک های صنعتی استان تهران می باشد.

۲-۷) بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه عمده مصرفی طرح، میلگرد و بوش گزن پین که در استان های مختلف کشور قابل تأمین است. با توجه به اینکه نزدیک بودن محل تأمین مواد اولیه به کارخانه در این صنعت از اهمیت بالایی برخوردار است و باعث کاهش هزینه های حمل و نقل می گردد لذا پیشنهاد می شود اولاً این کارخانه در نزدیک واحد تولید آهن و فولادهای آلیاژی باشد و در مرتبه دوم به بازارهای مصرف نزدیک باشد با توجه به اینکه در محدوده شهرک صنعتی فولاد که در جوار فولاد آلیاژی قرار گرفته بهترین موقعیت برای پیاده سازی طرح در این محدوده از این نظر می باشد.

۳-۷) احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

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

۴-۷) امکانات زیر بنایی مورد نیاز

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

۵-۷) حمایت های خاص دولتی



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰


جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

طرح حاضر یک طرح صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن به لحاظ مکانی 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 بدین وسیله می توان گفت از لحاظ این معیار نیز محدودیت یا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد. با جمع بندی مطالعات مکان یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۲۳ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
استان اصفهان، یزد	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
استان های صنعتی کشور	احتیاجات و نیازمند یهای دیگر طرح
استان های صنعتی کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
استان های صنعتی کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
استان های صنعتی کشور	حمایت های خاص دولتی
با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح با اولویت های زیر پیشنهاد می گردد. اولویت یک : یکی از شهرک های صنعتی استان اصفهان و یزد	

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار قطعه سازی در کشور و همچنین با توجه به الزامات شرکت های خودروساز که در مورد ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی قطعه سازان اعمال می نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر است.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

در هر واحد صنعتی افراد شاغل به دو دسته کلی تقسیم می گردند. این دو دسته شامل پرسنل اداری و پرسنل تولیدی میباشد و پرسنل تولیدی خود به دو دسته تقسیم میگردند پرسنل مستقیم تولید و پرسنل غیر مستقیم تولید. در ذیل به تشریح هر یک می پردازیم .

• پرسنل اداری

منظور از پرسنل اداری افرادی هستند که در تشکیلات یک سازمان به فعالیت های اداری و خدماتی اشتغال دارند تعداد و نوع چیدمان این افراد بستگی به وسعت و ساختار سازمانی دارد لیکن وجود برخی از این نیرو ها جزء لاینفک سازمان محسوب می گردد از انجایی که متقاضی طرح دارای دفتر مرکزی داشته باشد نیرو های مورد نیاز در بخش اداری طرح به شرح جدول ذیل می باشد

جدول شماره ۲۴ - نیروی انسانی و حداقل تحصیلات مورد نیاز			
ردیف	شرح	تعداد	میزان تحصیلات
۱	مدیر عامل	۱	لیسانس
۲	مدیر مالی و اداری	۱	لیسانس
۳	مدیر بازرگانی و فروش	۱	لیسانس
۴	کارمند اداری و مالی	۱	دیپلم
۵	حسابدار صنعتی	۱	لیسانس
۶	خدماتی	۲	سیکل
۷	منشی	۱	دیپلم
جمع نیروی انسانی دفتر مرکزی: ۷			
کارخانه			
۱	مدیر کارخانه	۱	لیسانس
۲	مدیر تولید	۱	لیسانس
۳	کارشناس برنامه ریزی تولید	۲	لیسانس



شرکت سامان آوران توسعه یزد

گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید
شاتون خودرو به روش فرجینگ
بهار ۱۳۹۰

جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران

لیسانس	۱	کارشناس کنترل کیفیت	۴
فوق دیپلم	۱	سرپرست و تکنسین تعمیرات	۵
فوق دیپلم	۱	تکنسین برق و تأسیسات	۶
فوق دیپلم	۱	تکنسین مکانیک	۷
دیپلم	۲	راننده لیفتراک	۸
فوق دیپلم	۱۰	کارگر ماهر	۹
دیپلم	۲۰	کارگر ساده	۱۰
لیسانس	۱	انبار دار	۱۱
دیپلم	۳	نگهبان	۱۲
جمع نیروی انسانی کارخانه: ۴۴			
جمع کل: ۵۱			

۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

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

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز ۳۹۲ کیلو وات ساعت برآورد شده است. این

توان برق به راحتی از شبکه برق، روشنایی ساختمان ها و غیره سراسری کشور و در کلیه استان ها قابل تأمین است

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

در طرح حاضر آب جهت سرد کردن در مراحل تولید، نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز


مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف روزانه ۲۲ متر مکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق

شبکه لوله کشی در محل اجرای طرح قابل تأمین است.

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

سوخت در طرح حاضر برای تأمین انرژی موردنیاز کوره حرارتی پیش گرم و وسایل گرمایشی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است. در صورتی که محل طرح فاقد گاز شهری باشد گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

خواهد شد ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت.

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

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد

۵-۹) برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

راه


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

- عبور و مرور کامیو نهایی حامل مواد اولیه و محصول
- مواد اولیه طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راه های ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.
- عبور و مرور کارکنان
- کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.
- سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر
- به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد.

۱۰) وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

۱-۱۰) حمایت های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه های جهانی

در صنعت خودرو و قطعات آن، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه های گمرکی با درصد بسیار بالا کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است. از طرف دیگر شرکت های خودروساز مطابق سیاست های دولتی، قطعات وارداتی را خرید نمی کنند از اینرو هر چند حمایت های تعرفه ای برای قطعات خودرو وجود دارد ولی با توجه به سیاست خودروسازان، در مجموع می توان گفت که سیاست های تعرفه ای در بازار OE بی تأثیر می باشد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--


۱۰-۲) حمایت های مالی

در خصوص حمایت های مالی از طرح های قطعه سازی در کشورمان باید گفت که این حمایت ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می شود. بنابراین در مجموع می توان گفت که حمایت های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد. البته خودروسازان همانطوری که پیشتر اشاره شد دارای سیاست های تولید داخل کردن صد در صد خودروهای ساخت داخل هستند ولی در حال حاضر هیچگونه حمایت مالی از قطعه سازان به عمل نمی آورند.

۱۱) تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

با عنایت بر مطالعات صورت گرفته می توان گفت که بازارکشورمان به لحاظ عرضه انواع شاتون از حالت مزاد عرضه برخوردار است و لذا واحد تولیدی جدید با نگرش تولید داخل توجیه ناپذیر است. از طرف دیگر سیاست گذاری دولت برای توسعه صادرات قطعات خودرو قرار دارد. از اینرو در صورت علاقه مندی برای ایجاد واحدهای جدید لازم است هدف گذاری صادراتی برای آن مد نظر باشد و با توجه به مزیت های نسبی کشورمان در تولید قطعات صنعتی، در این صورت می توان روی ایجاد واحدهای جدید برنامه ریزی کرد. از نگاه ظرفیت نیز می توان گفت که با توجه به ظرفیت تولید ماشین آلات ظرفیت تولید اسمی طرح ۴۰۰۰۰۰ عدد در سال خواهد بود. که با در نظر گرفتن ظرفیت عملی معادل ۸۰ درصد ظرفیت اسمی، حجم سرمایه ثابت معادل ۱۴۱۰۰ میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه گذاری های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه های خود را پوشش می دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه گذار خواهد نمود. در طرح حاضر ریسک هایی نیز متوجه سرمایه گذار است که فهرست آن ذیلاً ارائه شده است:

- بازار فروش قطعات طرح، بازار خودروسازی می باشد. در این بازار از سوی خودروسازان الزامات فنی متعدد که جملگی آنها جهت ارائه محصول با کیفیت و در زمان تعیین اعمال می گردد و هر تولیدکننده ملزم به رعایت آنها می باشد.
- کیفیت در صنعت قطعه سازی نقش بسیار مهمی دارد. از اینر سرمایه گذار باید توان مهندسی لازم را در واحد صنعتی خود ایجاد و همواره در توسعه آن کوشش نماید.
- دوره برگشت وجوه حاصل از فروش محصولات در طرح یک ماه لحاظ شده است ولی برخی خودروسازان دارای زمان پرداخت حتی بیش از مدت فوق نیز هستند که لازم است سرمایه گذار از توان نقدینگی کافی جهت پرداخت هزینه های خود داشته باشد.

 <p>سامان آوران توسعه شرکت سامان آوران توسعه یزد</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی تولید شاتون خودرو به روش فرجینگ بهار ۱۳۹۰</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شرکت شهرک های صنعتی ایران</p>
---	---	--

- میزان صادرات قابل انجام قطعات تولیدی طرح براساس شواهد و مستندات موجود برآورد شده است لذا نظر بر اینکه محوریت طرح روی صادرات پیش نهاد شده است لذا لازم است مجری طرح از توانایی ها و شایستگی های فنی لازم جهت ورود به بازارهای جهانی را در واحد صنعتی خود ایجاد نماید. چرا که بدون شایستگی های فنی فوق، امکان ورود به بازار جهانی و حفظ آن وجود ندارد.

- همانطوری که در گزارش نیز ذکر شده است در حال حاضر علاوه بر اینکه بازار از وضعیت کمبود عرضه برخوردار است، طرح های کمی نیز به عنوان طرح های در حال ایجاد وجود دارد که به علت عدم پیشرفت فیزیکی بخشی از طرح های فوق از لحاظ کردن قابلیت تولید آنها صرف نظر شده است.

با توجه به این موارد و با توجه به نوع قطعه و بازار مناسب آن در صورتیکه سرمایه گذاری قصد ایجاد واحد تولیدی جدیدی را داشته باشد لازم است دارای نگرش رقابتی باشد تا به واسطه آن قابلیت ایجاد مزیت رقابتی در محصولات خود و کاهش خطرات ریسک های احتمالی بنماید.

عوامل مزیت رقابتی که در صنعت قطعه سازی امکان ایجاد آنها وجود دارد به شرح زیر است:

- ایجاد قیمت های رقابتی در محصولات تولیدی
- متنوع سازی محصولات تولیدی برای انواع خودرو ها
- فروش اعتباری و مشتری مداری
- شناخت نیازهای اساسی بازار و مشتریان و حرکت در راستای اعمال آن در فرایند تولید