

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		نأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 1	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

فهرست مطالب

فصل اول : خلاصه گزارش

فصل دوم : معرفی طرح و سابقه

فصل سوم : مطالعه بازار

فصل چهارم : مواد اولیه و تاسیسات

فصل پنجم : مکان یابی و بررسی جنبه های زیست محیطی

فصل ششم : منابع نیروی انسانی

فصل هفتم : فنی و مهندسی

فصل هشتم : برنامه اجرایی و بودجه بندی

فصل نهم : برآوردها و تجزیه و تحلیل مالی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 2	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

فصل اول

خلاصه

گزارش

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 3	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

خلاصه طرح

نام محصول	شیشه شور خودرو
ویژگی محصول یا طرح	مصرف بالا و واردات زیاد محصول
ظرفیت پیشنهادی طرح (جفت)	50,000
موارد کاربرد	استفاده اتومبیل
مواد اولیه مصرفی عمده (مقدار داخلی یا خارجی)	ورق آهن
کمبود / مازاد محصول تا سال 1395 (عدد)	-363118
اشتغالزایی (نفر)	15
زمین مورد نیاز (2m)	4,000
زیر بنا	تولیدی (2m) 450
	اداری (2m) 450
	انبار (2m) 350
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (3m) 1,500
	برق (kw) 248,200
	گاز (3m) 90,000
سرمایه گذاری ثابت	ارزی (یورو) 0
	ریالی (میلیون ریال) 9,666
	مجموع (میلیون ریال) 9,666
سرمایه در گردش	(ریال میلیون) 2043
میزان واردات محصول مشابه در سه سال گذشته	واحد 5,343,624
	ارزش (میلیون ریال) 1362624.12
پیش بینی میزان صادرات محصول سالانه	واحد 72060
	ارزش (میلیون ریال) 18375.3
نقطه سر به سر تقریبی	%42.11

تیمه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 4	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00



کارفرما	سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
عنوان طرح	طرح تولید شیشه شور اتومبیل
کد آیسیک	34301132
شماره تعرفه گمرکی	85124000
SUQ	U
حقوق واردات	40
استاندارد ملی یا بین المللی	3934-4159
سرمایه گذاری کل (هزار ریال)	11,708,819
سرمایه ثابت (هزار ریال)	9,666,078
سرمایه در گردش (هزار ریال)	2,042,740
سرمایه گذاری کل (هزار ریال)	11,708,819
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	2,208,819
تسهیلات (هزار ریال)	9,500,000
سرمایه ثابت (هزار ریال)	9,666,078
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	1,666,078
تسهیلات (هزار ریال)	8,000,000
سرمایه در گردش (هزار ریال)	2,042,740
آورده سرمایه گذار (هزار ریال)	542,740
تسهیلات (هزار ریال)	1,500,000
نقطه سربسری	42.1%
دوره بازگشت سرمایه	هفت سال و پنج ماه

تهیه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 5	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	



فصل دوم

معرفی طرح

و سابقه

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		نأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 6	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 1-2- مشخصات کلی طرح

عنوان	توضیحات
طرح	تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل
مدت اجرای فاز ساخت (ماه)	12
واحد پول داخلی	هزار ریال
واحد پول ارزی	دلار
نرخ تسعیر ارز	هر دلار 10750 ریال
مالیات	4 سال اول 80 درصد معافیت مالیاتی
تورم	15%

تپیه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 7	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک :

89-SH - 00

تاریخچه برف پاک کن اتومبیل

در طول تاریخ علم زنان بسیاری بودند که همپای مردان در آزمایشگاه ها حضور یافتند و با پوشیدن روپوش آزمایشگاه به انجام کارهای زمخت و خشنی پرداختند که در نگاه اول به نظر می رسید با طبع زنان سازگار نیست. در برخی موارد دستاوردهای زنان در حوزه های فیزیک، شیمی و ریاضی حتی چشمگیرتر از مردان بود. از این بین حتی زنانی به دریافت جایزه نوبل نائل شدند. با این همه حضور زنان در بخش های فنی و مهندسی کمرنگ تر بوده است. اما حتی برخی از زنان در این حوزه نیز از خود توانایی ها نشان دادند. یکی از مخترعان برجسته تاریخ پرنس هانریش فون پروس بود که اختراعش به رغم سادگی ظاهری، اهمیت فراوانی در بسیاری از وسایل نقلیه دارد. فون پروس که به اتومبیل سواری بسیار علاقه مند بود، در روزهای بارانی با مشکل مواجه می شد، شیشه باران خورده مانع از تماشای محیط اطراف می شد. در آن روزگار (سال های اولیه دهه 1900) رانندگان مجبور بودند از خودرو پیاده شوند و شیشه جلویی را با دست تمیز کنند و این روش یعنی استفاده از خودرو در روزهای بارانی غیرممکن است. بعدها برخی از تولید کنندگان خودرو برای مقابله با این مشکل شیشه جلویی خودرو را دوتکه می ساختند. رانندگان نیز هنگام باران بخش بالایی شیشه را برمی داشتند تا شیشه باران خورده مانع دید نشود، اما این همه، راه حل اساسی برای مشکل روزهای بارانی نبود. اولین نمونه از برف پاک کن ها را آپجان (مخترع انگلیسی) ساخت. طرح وی شامل یک بازوی پاک کننده بود که قابلیت حرکت داشت و به سمت بالا و پایین شیشه حرکت می کرد. این طرح هم مثل همه طرح های اولیه دیگر عیب هایی داشت؛ از جمله اینکه فقط می توانست بخشی از شیشه را تمیز کند، طرز کار آن هم دستی بود. ماری اندرسون زنی است که نام وی در تاریخچه ساخت برف پاک کن به چشم می خورد. وی در سال 1903 طرحی را برای برف پاک کن در امریکا به ثبت رساند. هرچند در آن سال بسیاری از مردم با برف پاک

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 8	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک :

89-SH - 00

کمی که وی ابداع کرده بود، مخالف بودند و مدعی شدند حرکت برف پاک کن تمرکز راننده را برهم می زند و به همین دلیل ترجیح می دادند در روزهای بارانی سر خود را از شیشه بغل بیرون بیاورند، اما تنها 13 سال بعد برف پاک کن به یکی از اجزای الزامی خودروها تبدیل شد. هر چند امروزه بیشتر خودروها دارای دو تیغه برف پاک کن هستند، اما اولین بار در سال 1926 بود که روبرت بوش (تولیدکننده لوازم الکتریکی) طرح جدیدی را در اشتوتگارت عرضه کرد. در طرح وی دو برف پاک کن به طور همزمان توسط موتور الکتریکی به حرکت درمی آمد. طرح بوش را بسیاری اولین گام در ساخت برف پاک کن های امروزی می دانند. هر چند برخی خودروسازها برای تمیز کردن کامل تر شیشه جلویی، تصمیم گرفتند از سه تیغه برف پاک کن استفاده کنند، شرکت مرسدس بنز با عرضه خودروهایی که فقط یک تیغه برف پاک کن داشت، اما می توانست به تمام بخش های شیشه دسترسی داشته باشد، تحولی در این زمینه ایجاد کرد. سیستم تامین انرژی برف پاک کن ها هم از جمله مواردی است که طی تاریخ 100 ساله تکامل برف پاک کن ها به آرامی تغییر کرد. هر چند سیستم کارکرد برف پاک کن های قدیمی تمام مکانیکی بود اما امروزه همه برف پاک کن ها موتورهای الکتریکی دارند و بخش های مکانیکی وظیفه انتقال نیرو را از موتور به تیغه بر عهده دارند.

البته امروزه برخی از خودروهایی که به سیستم ترمز با فشار هوا مجهز هستند، از فشار هوا برای به حرکت درآوردن برف پاک کن استفاده می کنند. در این خودروها با باز شدن یک دریچه هوای فشرده وارد موتور می شود و آن را به چرخش درمی آورد. پیش از این نیز برخی از خودروها از برف پاک کن های خلأ یا برف پاک کن های هیدرولیک استفاده می کردند.

در نمونه های اولیه ماشین سیتروئن نیروی محرک برف پاک کن ها با یک سیستم کاملاً مکانیکی فراهم می شد. برای این کار تسمه یی نیروی محرک موتور را به تیغه های برف پاک کن منتقل می کرد. برای کاهش

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 9	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک :

89-SH - 00

هزینه ها همین سیستم سرعت سنج را هم فعال می کرد، در نتیجه سرعت حرکت تیغه های برف پاک کن بسته به سرعت حرکت خودرو تغییر می کرد. وقتی خودرو پشت چراغ قرمز توقف می کرد، برف پاک کن ها هم از کار می افتاد. البته روی داشبورد دسته یی نصب شده بود و راننده می توانست تیغه ها را در این مواقع با دست به حرکت درآورد.

البته پیش از این برخی از خودروهای گرانیقیمت و تشریفاتی برای چراغ های جلو هم برف پاک کن ساخته بودند، اما امروزه دیگر این چراغ ها برف پاک کن ندارند، در عوض چراغ های جلو را با استفاده از فشار آب تمیز می کنند.

البته امروزه با پیشرفت الکترونیک بسیاری از تنظیم های خودروها به حسگرها واگذار شده است، از جمله تنظیم کارکرد برف پاک کن ها. حسگرهای باران موجود در خودروهای پیشرفته امروزی می تواند بارش باران و حتی میزان بارش باران را تشخیص دهد. در این صورت برف پاک کن خودکار روشن می شود و با شدت گرفتن باران بر سرعت حرکت برف پاک کن افزوده می شود.

گفتنی است به رغم آنچه ممکن است در نگاه اول به نظر برسد، بخشی از اختراع زنان در حوزه فناوری به ابداع ابزارهایی در خودروها مربوط می شود، به عبارت دیگر خودرو فرصتی برای عرضه دستاوردهایشان فراهم آورد. در سال 1923 در بولتن شماره هشت اداره زنان حدود 345 اختراع برای زنان ذکر شده است که حدود نیمی از این اختراعات در حوزه حمل و نقل و 25 اختراع مربوط به چراغ های راهنمایی بود. از جمله این اختراع ها می توان به ساخت کاربراتور، کلاچ، استارتر الکترونیکی موتور و سیستم استارت اشاره کرد. در دهه 1930 هلن بلربارتلت عایق تازه یی برای شمع خودروها ساخت. وی که یک زمین شناس بود، با استفاده از دانش خود در زمینه نفت و مواد معدنی، سرامیک هایی از جنس آلومینا ساخت که در ساخت شمع خودرو کاربرد یافت. جالب

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 10	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

آنکه اولین برف پاک کن خودکار را زنی دیگر به نام شارلوت بریج وود ابداع کرد. وی که رئیس شرکت تولیدی بریج وود در نیویورک بود، در سال 1917 نوع تازه‌ی از برف پاک کن‌ها را با نام تجاری استورم ابداع کرد، هر چند با موفقیت تجاری چندانی همراه نبود.

یکی از مشکلاتی که در برخی اتومبیل‌ها وجود دارد، مجهز نبودن سیستم برف پاک کن به تایمر اتوماتیک است. معمولاً در روزهای بارانی و برفی، برف پاک کن اینگونه اتومبیل‌ها بطور مکرر کار می‌کند و این عمل علاوه بر سایش بی‌مورد شیشه اتومبیل، باعث کاهش عمر موتور برف پاک کن و کلید آن خواهد شد. علاوه بر اینها از نظر بهداشت روانی، اثر مخربی در سلسله اعصاب راننده ایجاد می‌کند. برای رفع این مشکل میتوان اینگونه اتومبیلها را توسط مداری که در اختیار دارید، مجهز به تایمر نمود. توسط این مدار، برف پاک کن اتومبیل 1 تا 2 مرتبه بصورت رفت و برگشت شیشه را تمیز و سپس برای مدتی (این مدت توسط ولوم مدار قابل تنظیم می باشد) خاموش میشود. این عمل مادامی که دستگاه روشن باشد، بطور مکرر ادامه خواهد داشت.

1 - قطب منفی خازنهای الکترولیت در خانه‌های با علامت منفی - قرار گیرد.

2 - نوار رنگی روی بدنه دیود باید بر نوار سفید شکل روی فیبر منطبق شود.

3 - کلید ولوم 5 پایه دارد. 3 پایه وسط آن مربوط به مقاومت متغیر و دو پایه طرفین آن مربوط به

کلید آن است و پایه‌های وسط بترتیب بر روی محل مورد نظر و توسط سه تکه سیم کوتاه متصل

شوند. (مطابق شکل)

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 11	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

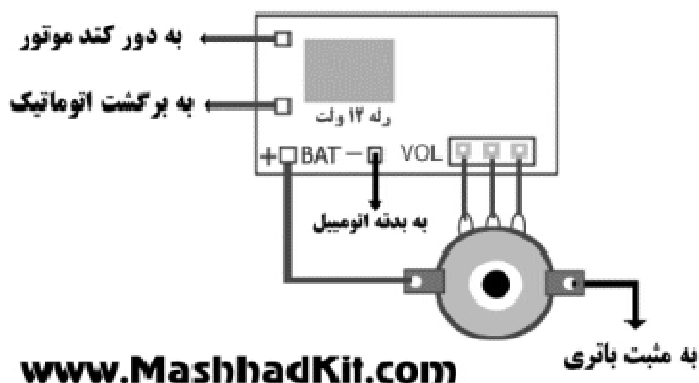
طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

4- در نصب آی سی باید تو رفتگی لبه آن بر شکل مشابه روی فیبر منطبق شود . (مطابق شکل داخل دفترچه آموزشی کیت)

راهنمای سیم بندی و استفاده از مدار



طریقه استفاده :

موتور برف پاک کن دارای 3 سیم است .

الف) سیم دور تند .

ب) سیم دور کند

ج) سیم برگشت اتوماتیک

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 12	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

از آنجا که در اتومبیل‌های مختلف ، رنگ سیم‌های موتور برف پاک کن متفاوت است ، تشخیص سیم دور تند ، دور کند و سیم برگشت اتوماتیک برف پاک کن نیاز به کمک گرفتن از یک سیم کش ماهر دارد . همینقدر اشاره میکنیم که در صورت اتصال مثبت 12 ولت به دور تند ، موتور با سرعت بالا و در صورت اتصال سیم مثبت 12 ولت به سیم دور کند ، موتور با سرعت پائین کار می کند و با اتصال سیم مثبت 12 ولت به سیم برگشت اتوماتیک ، تیغه های برف پاک کن در وضعیت اولیه (کاملاً پائین) قرار خواهند گرفت . لذا چنانچه کمی اطلاعات در سیم کشی داشته باشید میتوانید سه سیم موتور برف پاک کن را تشخیص دهید . برای نصب از سیم دور تند استفاده نمیشود و فقط از سیم دور کند و سیم برگشت اتوماتیک آن و بشرح زیر استفاده خواهد شد .

1- سیم دور کند برف پاک کن به نقطه A متصل شود .

2- سیم برگشت اتوماتیک تیغه ها به نقطه C متصل شود .

تغذیه مورد نیاز این مدار 12 ولت است که از طریق باتری اتومبیل تهیه میشود . برای این منظور لازم است که یک سیم مثبت به کلید ولوم مدار متصل و از طریق آن به نقطه + روی فیبر اتصال داده شود تغذیه منفی مدار که با علامت منفی - مشخص شده توسط یک تکه سیم از منفی یا بدنه اتومبیل گرفته شود .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 13	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

- بررسی کالاهای جایگزین

ندارد.

- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

اهمیت کالای مورد بررسی با میزان تقاضا جهت خودرو که کاملاً استراتژیک است رابطه مستقیم دارد.

- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

صاحبان صنعت خودرو در جهان و در ادامه کشورهای دارای صنعت لاستیک از عمده تولیدکنندگان محصول میباشند که شامل آمریکا، ژاپن، آلمان و چین می باشند.

- شرایط صادرات

شرایط صادرات محصول به دلیل عدم کیفیت منطبق با استانداردهای اروپا به کشورهای جهان اول مهیا نیست اما در کشورهای عراق ، افغانستان و سوریه امکان صادرات دارد.

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 14	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

فصل سوم

مطالعه بازار

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		نأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 15	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

الف - 3 - 1- بررسی عرضه

در این طرح ابتدا به بررسی و مطالعه بازار تولید از حیث عرضه محصولات پرداخته و سپس کارخانجات فعال این صنعت لیست شده است . این کارخانجات به تفکیک استان و نوع فرآوری درجدول الف - 3 - 1 جهت عرضه محصول ، آورده شده است .

جدول الف - 3 - 1

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
مجموعه شیشه شور اتومبیل				
34301132				
1	تهران	474000	لیتر	3
2	مازندران	215000	لیتر	1
3	مرکزی	385000	لیتر	1

مرجع : اداره صنایع و معادن.

یکی دیگر از آیتم های مطالعه بازار، بررسی طرح های در دست اجرا می باشد که به صورت طرح افزایش ظرفیت و یا طرح جدید مطرح می شود . لیست این طرح در جدول الف - 2 - 2 با جزئیاتی از قبیل تعداد طرح ها درهر استان قید شده است . نکته حائز اهمیت در این جدول تعداد طرح ها می باشد ، که به علت زیاد بودن آنها بر اساس استان لیست شده است و این لیست به تفکیک نام شرکت نیز موجود می باشد .اکثر این طرحها

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 16	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

درس‌الهای قبل مجوز تاسیس گرفته اند و پیشرفت فیزیکی صفر درصد دارند که نشان از راکد بودن طرحها دارد. البته همه آنها به عنوان طرحهای که به بهره برداری خواهد رسید لحاظ شده است .

جدول الف - 3 - 2

ردیف	استان	میزان تولید	واحد	تعداد واحد
مجموعه شیشه شور اتومبیل		34301132		
1	اصفهان	27000	لیتر	4
2	تهران	10000	لیتر	1
3	سمنان	100400	لیتر	3
4	مازندران	7000	لیتر	2

مرجع : اداره صنایع و معادن .

الف - 3-2- بررسی تقاضا

در بررسی تقاضا بازار، دو حالت مدنظر قرار گرفته یکی مربوط به سنوات گذشته تا قبل از سال 89 و دیگری مربوط به پیش بینی چهار سال آینده می باشد . با توجه به تقاضای محصولات در کشور همانند سایر موارد که به صورت تقاضای مستقیم است ، حجم بیشتر مصرف را عموم مردم تشکیل می دهند. تقاضای محصولات در کشور را به عنوان تقاضای مستقیم لحاظ می داریم .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 17	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

برآورد میزان تقاضا با توجه به میزان خودروی موجود ، خودروهای تولیدی کشور و میزان صادرات و واردات خودرو (که تاثیر مستقیم بر روی مصرف تعداد شیشه شور خودرو دارد) از میزان بازار جهت کسب بدست آمده است .

الف - 3-3- بررسی نهایی بازار

با در نظر گرفتن کلیه جداول عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه در سنوات گذشته درجدول الف - 3 - 3 در نظر گرفته شده است .

جدول الف - 3 - 3

ردیف	سال	میزان تولید تجمعی هر سال	تقاضای جدید(تعداد خودروی جدید)	تعمیرات	تعداد اتومبیل	صادرات	واردات	تقاضا
1	84	24,000	1,145,570	1,955,215	12,220,094	58,656	1,525,068	1,634,374
2	85	24,000	1,206,023	2,058,500	12,865,625	61,755	1,605,630	1,720,648
3	86	474,000	1,269,635	2,167,200	13,545,000	65,016	1,690,416	1,811,435
4	87	689,000	1,333,654	2,281,600	14,260,000	68,448	1,779,648	1,904,054
5	88	1,074,000	1,407,200	2,402,000	15,012,500	72,060	1,873,560	2,007,700

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 18	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH-00

با در نظر گرفتن کلیه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا ، در نهایت بررسی تقاضا و عرضه سالهای آتی در جدول الف - 3 - 4 در نظر گرفته شده است .

جدول الف - 3 - 4

ردیف	سال	میزان تولید تجمعی هر سال	تقاضای جدید	تعمیرات	تعداد اتومبیل	صادرات	واردات	تقاضا
1	89	2,175,200	1,580,470	2,781,629	17,385,180	83,449	2,169,671	2,275,877
2	90	2,185,200	1,663,871	2,928,415	18,302,596	87,852	2,284,164	2,395,975
3	91	2,285,400	1,751,674	3,082,948	19,268,424	92,488	2,404,699	2,522,411
4	92	2,292,400	1,844,110	3,245,635	20,285,218	97,369	2,531,595	2,655,518

با در نظر گرفتن ظرفیت طرحهای موجود تولید محصولات در کشور، ظرفیت تولید یکسان برای هر محصول در سال مد نظر قرار گرفته است . البته این عدد با شناخت از بازار ، توان تولید از لحاظ تجهیزات پیش بینی می شود.

در جدول الف - 3 - 5 و الف - 3 - 6 جهت سالهای آینده ، کمبود (مازاد) تولید مورد نیاز با ظرفیت مشخص در هر سال قید شده است. که مطابق فرمول زیر بازار قابل کسب مشخص می گردد .

$$\text{سهم بازار قابل کسب} = (\text{تقاضا داخل} + \text{صادرات}) - \text{تولید داخل} + \text{واردات}$$

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 19	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول الف - 3 - 5

ردیف	سال	1384	1385	1386	1387	1388
1	عرضه	24,000	24,000	474,000	689,000	1,074,000
2	تقاضا	1,634,374	1,720,648	1,811,435	1,904,054	2,007,700
3	مازاد (کمبود)	(1,610,374)	(1,696,648)	(1,337,435)	(1,215,054)	(933,700)

همانطور که در جداول الف - 3 قید شده است ، تولید دارای کشش " کمبود در بازار " می باشد .

جدول الف - 3 - 6

ردیف	سال	1389	1390	1391	1392
1	عرضه	2,175,200	2,185,200	2,285,400	2,292,400
2	تقاضا	2,275,877	2,395,975	2,522,411	2,655,518
3	مازاد (کمبود)	(100,677)	(210,775)	(237,011)	(363,118)

همانطور که در جداول الف-3 قید شده است ، تولید محصولات با لحاظ نمودن طرح های جدید

(مجوز تاسیس) دارای کمبود برای محصولات بر حسب سالهای مختلف می باشد. با توجه به آمار و ارقام ارائه

شده طرح مذکور دارای **توجیه اقتصادی** می باشد .

(با توجه به آمار و ارقام ارائه شده در صفحات فوق و ملاک قرار دادن آنها طرح توجیه اقتصادی دارد.)

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 20	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

فصل چهارم

مواد اولیه و

تاسیسات مهم

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 21	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

شرح مواد اولیه و همچنین میزان تاسیسات مورد نیاز در جدول زیر آورده شده است . در این جدول مبالغ ارزی بر حسب دلار و مبالغ ریالی بر حسب هزار ریال می باشد .

جدول 4-1- شرح مواد اولیه

ردیف	مواد اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی	مصرف روزانه	مصرف سالیانه	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ورق آهن به ضخامت 0.8	3	1060	ورق	3,920,000	4,155,200
2	تسمه آهنی به پهنای 7 میلیمتر	-	2.5	تن	7,100,000	17,750
3	خار فنی حلقوی	274.0	100000	عدد	3,500	350,000
4	پین کوچک و بزرگ	1,096	400000	عدد	1,300	520,000
5	پرچ کوتاه	274	100000	عدد	800	80,000
6	فنر مارپیچ کششی	274	100000	عدد	4,000	400,000
7	خار ضامن فولادی	274	100000	عدد	2,200	220,000
8	پلی پروپیلن با پر کننده کربن سیاه	6	2320	کیلو گرم	43,000	99,760
9	پلی استال	7	2410	کیلو گرم	62,000	149,420
10	رنگ سیاه	7	2500	کیلو گرم	40,000	100,000
11	پایه اتصال آلومینیومی	274	100000	عدد	8,000	800,000
12	تیه لاستیکی , SBR EPDM	110	40000	متر	30,000	1,200,000
جمع						8,092,130

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 22	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 2-4- تاسیسات

شرح	محل	مشخصات	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
سیستم گرمایش					
سیستم گرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	90,000,000	90,000
سیستم سرمایش					
سیستم سرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	40,000,000	40,000
سیستم تهویه سوله					
اگزوز فن تهویه هوا	تولیدی		1	18,000,000	18,000
فن تهویه و نصب و راه اندازی	ساختمان جنبی		1	4,000,000	4,000
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی					
اجرای F.B	ساختمان جنبی و تولیدی		3	1,500,000	4,500
سوخت رسانی					
اجرای شبکه گاز	ساختمان جنبی و تولیدی		1	115,000,000	115,000
هوای فشرده					
خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده	تولیدی		1	125,000,000	125,000
تلفن					
خرید و نصب خط تلفن			2	2,000,000	4,000
آب					
حق انشعاب آب و لوله کشی			1	85,000,000	85,000
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب					
خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب			1	22,000,000	22,000
هزینه قطعات یدکی مصرفی					
			1	110,000,000	110,000
جمع					645,500

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 23	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 3-4- تجهیزات کارگاهی و تعمیرات

عنوان	تعداد	مبلغ (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
تجهیزات کارگاهی و تعمیرات	1	413,600,000	413,600
جمع			413,600

جدول 5-4- ملزومات اداری

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه	2	7,500,000	15,000
2	دستگاه چاپگر	1	2,800,000	2,800
3	گوشی تلفن	5	1,500,000	7,500
4	دستگاه فاکس	1	1,800,000	1,800
5	دستگاه کارت ساعت زنی	1	7,000,000	7,000
6	وسایل آبدارخانه (سری کامل)	1	35,000,000	35,000
7	وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران	1	32,000,000	32,000
	جمع کل			101,100

تپیه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	CS
تأید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 24	شماره بازنگری	تاریخ	
	00	1389	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

فصل پنجم

مکان یابی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 25	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH-00

تعیین محل اجرا و ایجاد کارخانه

با توجه به بررسی های صورت گرفته در فاز اول مطالعات پتانسیل اجرای طرح در تمامی استانهای کشور وجود دارد . با بررسی های بیشتر با توجه به عوامل مهمی نظیر تامین مواد اولیه ، امکانات زیر بنایی ، دسترسی به راههای ارتباطی ، تامین نیروی انسانی ، جنبه های زیست محیطی ، معافیت های دولتی ، موقعیت سایر رقبا و ... در نهایت شهرکهای صنعتی جهت اجرای طرح مورد نظر می باشد.

خدمات زیر بنایی منطقه

برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است ، که از برق شهرک صنعتی تهیه خواهد شد . همچنین امتیاز آب از شهرک صنعتی برای مجموعه در نظر گرفته شده است . لوله کشی محوطه ، داخل سوله ها و سایر قسمتهای کارخانه بوسیله پیمانکارمورد صلاحیت انجام خواهد شد .

بررسی جنبه های زیست محیطی

بر اساس نوع مواد مصرفی و تولیدی و همچنین مرحله فرایندها ، نوع و میزان آلایندهای های صنایع متفاوت است . بدین معنی که فرایندهای مختلف ، امکان آلودگی در سه مرحله به جمع آوری مواد اولیه ، تولید و تبدیل مواد واسطه و جمع آوری و انبار مواد تولید شده ، متحمل می باشد ازجمله فعالیت های زیست محیطی توصیه به اخذ گواهینامه هایی نظیر ISO 14000 از موسسات معتبر که مورد تایید سازمان محیط زیست و موسسه استاندارد باشنداز طریق فعالیتهای زیر است :

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 26	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

تصفیه فاضلابهای صنعتی و بهداشتی

شناسایی دقیق فاضلابها و اندازه گیری کمی و کیفی آلاینده ها در کلیه واحد ها و تعبیه سیستم های تصفیه فاضلاب

تلاش برای جلوگیری از آلودگی

در زمینه رفع آلودگی هوای حاصل از فعالیت های صنایع ، مطالعات ارزیابی کمی و کیفی آلاینده ها صورت گرفته و اقدامات لازم جهت کنترل آنها انجام خواهد گرفت ، از جمله نصب دستگاههای پیشرفته اندازه گیری آلاینده های اتمسفری و دوربین های مدار بسته که به صورت روزانه و On Line مبادرت به اندازه گیری آلاینده ها می کنند .

رفع مواد زاید جامد

انجام پژو هشهای زیست محیطی

این فعالیتهای بر محور اصلاح فرآیند و دوریزها ، تصفیه آب و فاضلاب ، کنترل آلودگی هوا و بازیافت ضایعات استوار می باشد .

توسعه فضای سبز

تلفیق صنعت با فضای سبز یکی از اهداف اصلی صنایع بالا دستی و پائین دستی می باشد . طبق استانداردهای زیست محیطی باید در ده درصد از فضای صنعتی به فضای سبز اختصاص داده شود که در این مجتمع درصد

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 27	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

بیشتری از این مقدار به فضای سبز اختصاص داده شده است (آبیاری این فضای سبز با استفاده از پساب های صنعتی تصفیه شده صورت می پذیرد ، که تا حدزیادی از مصرف آب کاسته می شود)

استفاده از تکنولوژی روز و عدم به کارگیری تکنولوژی غیر کار آمد

زمانی که یک استاندارد جدید محیط زیست وضع می شود ، به دلیل فشارهای زیست محیطی ، برای از بین بردن آلودگی های موجود ، هزینه و نیروی انسانی زیادی را متوجه خود می سازد تا درصدی از آلودگی ها را کاهش دهد . محاسبات مشخص ساخته که اگر تکنولوژی جدیدی که در صنعت مورد نظر به کار گرفته می شود با استانداردهای مورد نظر مطابقت داشته باشد ، علاوه بر کاهش آلودگی ، با راندمان بالای خود موجب افزایش تولید نیز می شود که در این راستا شرکت با توجه به بروز بودن تکنولوژی آن و داشتن تمامی استانداردهای زیست محیطی و کیفی جهان ، می تواند این موضوع را اثبات نماید .

حفظ محیط زیست می تواند ارتقای تکنولوژی را نیز فراهم آورد . این روش در کشورهای اروپائی به کار گرفته شده و تکنولوژی هایی که به پایان عمر خود رسیده اند و با استانداردهای مذکور مطابقت ندارند ، جمع آوری می شوند . البته گاهی این تکنولوژی ها به کشورهای در حال توسعه فرستاده می شود که ایران نیز در این بین بی نصیب نبوده است .

صاحب نظران حوزه محیط زیست بر این عقیده اند که اگر صنعت ما توانمندی تولید فرآورده ای با حفظ استانداردهای زیست محیطی را ندارند در عین حال توان دستیابی به تکنولوژی مناسب را در خود نمی بینند ، نباید به سمت تولید آن فرآورده ها بروند ، زیرا در برخی واحدها به دلیل بهره گیری از تکنولوژی های منسوخ و قدیمی ، به حدی مواد اولیه و انرژی حدر می رود که بحث تقدم صرفه اقتصادی بر حفظ محیط زیست رانیز بی

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 28	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

معنا ساخته است ، چنانچه هزینه هایی که باید پرداخت شود تا تکنولوژی گرانتر ولی بروزتر تهیه شود ، با هزینه هایی که به دلیل کارگیری تکنولوژی نامناسب در مصرف مواد اولیه ، انرژی و احیای محیط زیست هدر می رود مقایسه شود این نتیجه حاصل می شود که این موارد بسیار به صرفه تر و از نظر توسعه تکنولوژی و رشد صنایع نیز مفید تر خواهد بود .

جدول 5-1- مشخصات زمین

محل	مساحت (متر مربع)	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
شهرک های صنعتی	4,000	115,000	460,000
جمع کل هزینه زمین			460,000

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 29	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

شکل ب_1_ نقشه ایران و قرار گیری شهر کهای صنعتی در کشور



بخش : مطالعه اقتصادی	رضا نادری	تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	شرکت کارا	نأید کننده	
1389	تاریخ	00	
شماره بازنگری	صفحه : 30		

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

شکل ب-2 نقشه همدان و نحوه قرار گیری شهرک ها را در آن نشان می دهد .



بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		نأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 31	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

فصل ششم

منابع

نیروی انسانی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 32	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

منابع نیروی انسانی :

با توجه به ظرفیت طرح میتوان برآوردی کلی از تعداد نیروی انسانی فنی مورد نیاز بدست آورد. با توسعه این مجموعه بیش از 15 نفر در بخش های مختلف بصورت مستقیم فعالیت خواهند داشت . با توجه به نیاز به ایجاد اشتغال در مناطق پیش بینی می گردد در زمینه جذب نیروی کار مشکلی وجود ندارد ولی لازم است در قسمت های تخصصی از متخصصین مجرب در زمینه های مختلف استفاده گردد .

جدول 6-1- اطلاعات مربوط به بخش منابع نیروی انسانی

ردیف	نیروی انسانی مورد نیاز	تعداد	مدرک	تعداد متوسط حقوق ماهیانه	عیدی یک سال	بیمه 23% یک سال	حقوق سالیانه (هزار ریال)
1	مدیر عامل	1	لیسانس	7,000,000	6,000,000	19,320,000	109,320
2	مهندس تولید	1	لیسانس	6,000,000	4,000,000	16,560,000	92,560
3	امور مالی و اداری	1	لیسانس	5,000,000	4,000,000	13,800,000	77,800
4	پشتیبانی	1	دیپلم	3,500,000	4,000,000	9,660,000	55,660
5	حسابداری	1	لیسانس	4,000,000	4,000,000	11,040,000	63,040
6	نگهبان	1	دیپلم	3,000,000	3,000,000	8,280,000	47,280
7	کارگر ماهر	4	دیپلم	3,800,000	3,500,000	10,488,000	238,352
8	کارگر ساده	5	سیکل	3,500,000	3,000,000	9,660,000	273,300
جمع							957,312

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 33	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

فصل هفتم

فنی و

مهندسی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 34	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH-00

7-1- بررسی فنی و مهندسی محصول

سیستم کنترل الکترونیکی برف پاک کن

کنترل بیشتر برف پاک کنها، سواری ایجاد تاخیر، با استفاده از سیستم الکترونیکی مناسب امکانپذیر است. چند سالی است که بعضی از خودروسازان از سیستم کنترل الکتریکی برنامه دار برای کنترل برف پاک کنها استفاده می کنند. سیستم شرکت روراز یک موتور دو سرعت با دو کلید حدی تشکیل می شود که یکی از آنها مربوط به وضعیت توقف برف پاک کن است و دیگری در حد بالا حرکت تیغه برف پاک کن روی شیشه عمل می کند. در این سیستم کلید برف پاک کن روی لوله فرمان است و وضعیتهای شیشه شور/ برف پاک- کن سرعت زیاد، سرعت کم و حرکت منقطع با چندین چرخه دارد.

قلب این سیستم واحد کنترل برنامه ریزی شده برف پاک کن است، یکی از خصیصه های نو این سیستم آن است که تیغه های برف پاک کن را پایین تر از شیشه متوقف می کند. این کار به کمک کلید حدی بالایی انجام می شود که به واحد کنترل الکترونیکی سیگنال می دهد تا چرخش موتور، رابرای توقف، معکوس کند. میله بندی این برف پاک کن طوری طراحی شده که وقتی موتور بر عکس می چرخد، دسته ها مسافت بیشتری را می پیمایند و تیغه هارا از روی شیشه پایین می آورند. در این وضعیت، کلید حدی توقف، از طریق واحد کنترل الکترونیکی موتور برف پاک کن را متوقف می کند.

در خودروهای جدیدتر روراز سیستم مشابهی استفاده شده که قابلیت های بیشتری دارد. این سیستم به واحد کنترل مرکزی، با یک واحد چند کارکردی کنترل می شود. در حال حاضر این واحدها، علاوه بر کنترل برف پاک کنها، سایر سیستمها را نیز کنترل می کنند و بدین ترتیب حجم سیم کشی پشت داشبورد کاهش می یابد .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 35	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

بسیاری از مدار های دیگر، از قبیل شیشه بالا بر برقی، چراغهای جلو، گرمکن شیشه عقب و غیره را نیز کنترل می کند. واحد کنترل مرکزی استفاده از قابلیت های مختلف برف پاک کنهای (جلو و عقب) را، به شرح زیر، امکانپذیر می کنند.

در هنگام فشردن شستی شیشه شور، واحد کنترل مرکزی برف پاک کنها را به کار می اندازد و تا 6 ثانیه پس از رها کردن شستی شیشه شور نیز آنها را در حال کار نگه می دارد.

تیغه برف پاک کن

تیغه برف پاک کن از ترکیبات لاستیکی ساخته شده است که به کمک فنری که در دسته برف پاک کن تعبیه شده، روی شیشه نگه داشته می شود. خواص آئرو دینامیکی تیغه برف پاک کن اهمیت روز افزونی پیدا کرده است، زیرا در خودروهایی با طرحهای مختلف، جریان هوا روی شیشه جلو و در اطراف آن متفاوت است. نوار بالای تیغه برف پاک کن را غالباً "مشک می سازند تا مقاومت هوا کاهش یابد. به ناحیه تماس بسیار کوچک روی شیشه توجه کنید؛

پهنای ناحیه تماس یک تیغه خوب در حدود 0.01 میلیمتر است. لبه تیغه با زاویه ای در حدود 45 درجه سطح شیشه را پاک می کند. میزان فشار تیغه روی شیشه نیز مهم است، زیرا ضریب اصطکاک بین لاستیک و شیشه در حالت خشک بین 0.8 تا 2.5 و در حالت خیس بین 0.1 تا 0.6 تغییر می کند. دمای هوا و سرعت خودرو نیز بر این اعداد تاثیر می گذارد.

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 36	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

میله بندی برف پاک کن

میله بندی برف پاک کنها از مکانیسمهای متوالی یا موازی تشکیل شده است. یکی از مهمترین ملاحظات در طراحی میله بندی برف پاک کن نقطه برگشت تیغه هاست . در این نقطه است که نیروی زیادی بر موتور و میله بندی برف پاک کن وارد می شود. اگر نقطه برگشت تیغه چنان تنظیم شود که در آنگاه در نتیجه برگشت تیغه ها فشار کمتری به سیستم وارد میشود. بدین ترتیب کار برف پاک کن هم نرمتر می شود .

موتور برف پاک کن

اغلب موتور های برف پاک کنی که امروزه به کار میروند الکتروموتورهایی سه زغال با آهنربای دائمی اند که از طریق یک چرخنده حلزونی (دنده ماردون) نیرو را انتقال می دهند تا گشتاور افزایش و سرعت کاهش یابد. با استفاده از سه زغال موتور با دو سرعت کار میکند. سرعت عادی به کمک دوزغال که به صورت معمولی در مقابل یکدیگر قرار گرفته اند تامین میشود زغال سوم را نزدیکتر به زغال بدنه نصب کرده اند تا سرعت بالاتر تامین کند. بدین ترتیب تعداد سیم پیچهای آرمیچر کاهش می یابد و مقاومت الکتریکی کمتری شود، بنا بر این جریان و در نتیجه، دور موتور یا سرعت حرکت تیغه افزایش می یابد.

مشخصات فنی موتور برف پاک کن از لحاظ دور، در نتیجه، فرکانس پاک کردن شیشه عبارت است از 45 دور در دقیقه در سرعت معمولی و 65 دور در دقیقه در سرعت بالا. موتور برف پاک کن باید بتواند با دور حد اقل 5 دور در دقیقه بر اصطکاک اولیه هر تیغه غلبه کند.

موتور برف پاک کن یا مدارهای مربوط به آن، غالباً به نوعی محافظ اتصال کوتاه مجهزند. وظیفه این محافظ

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 37	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

حفاظت از موتور در صورت وایستادن تیغه برف پاک کن، مثلاً "برائریخ زدن و چسبیدن به شیشه است. در صورتی که مدار برف پاک کن واحد کنترل الکترونیکی داشته باشد، غالباً "از نوعی قطع کن گرمایی یا مدار حسگر جریان استفاده می شود. موتورهای را غالباً "بر اساس حداکثر زمانی که می توانند در برابر جریان وایستادن پایداری کنند می شناسند. این زمان حداکثر معمولاً "در حدود 15 دقیقه است.

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 38	

فصل هشتم

برنامه اجرایی و

بودجه بندی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 39	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH-00

پس از مطالعات صورت گرفته در خصوص شروع برنامه اجرایی با نگاهی بر استقرار مدیریت اجرایی برنامه زمانبندی اجرای طرح به شرح زیر می گردد (فعالیت ها دارای همپوشانی هستند) : (در پیوست MSP)

جدول 1-10- برنامه زمانبندی اجرای طرح

356 days	احداث کارخانه تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل	ردیف
20 days	امور زیر بنایی	1
20 days	تهیه و تنظیم قرار داد و امضاء قرار داد	2
20 days	تهیه طرح توجیهی فنی و اقتصادی	3
45 days	تقاضای وام و دریافت تسهیلات ارزی و ریالی	4
100 days	شروع عملیات ساختمانی سالن های اصلی	5
90 days	شروع عملیات ساختمانی سالن های فرعی و اداری	6
30 days	گشایش اعتبار اسنادی جهت ورود دستگاه ها	7
30 days	زمان حمل دستگاه ها	8
60 days	انجام عملیات تاسیسات	9
30 days	اجرای فونداسیون دستگاه ها	10
30 days	عملیات نصب و راه اندازی	11
10 days	خرید و حمل مواد اولیه	12
30 days	شروع آزمایشی و آموزشی پرسنل	13
1 day	افتتاح و شروع بهره برداری	14

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 40	

فصل نهم

بر آورد ها و

تجزیه و تحلیل

مالی

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		نأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 41	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

بر آوردها و تجزیه و تحلیل مالی

9-1- بر آورد هزینه سرمایه گذاری

9-1-10- خلاصه هزینه های سرمایه گذاری

جدول 9-1-10- هزینه های سرمایه گذاری

نحوه سرمایه گذاری					
جمع (هزار ریال)	تسهیلات بانکی		سهم متقاضی		شرح
	درصد	مبلغ (هزار ریال)	درصد	مبلغ (هزار ریال)	
9,666,078	82.8%	8,000,000	17.2%	1,666,078	سرمایه ثابت
2,042,740	73.4%	1,500,000	26.6%	542,740	سرمایه در گردش
11,708,819	81.1%	9,500,000	18.9%	2,208,819	جمع کل سرمایه گذاری

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 42	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

11-1-9- خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

جدول 11-1-9-خلاصه هزینه های ثابت سرمایه گذاری

ردیف	شرح	هزار ریال
1	هزینه خرید زمین	460,000
2	هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	3,010,000
3	هزینه تجهیز آزمایشگاه	68,000
4	هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	197,000
5	هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	645,500
6	هزینه ماشین های حمل و نقل	290,000
7	هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری	413,600
8	هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی	3,011,000
9	هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات	110,250
10	هزینه بیمه حمل تجهیزات	این قسمت در بند 9 لحاظ شده است
11	هزینه جرثقیل و باسکول	700,000
12	هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکال و تاسیسات	68,625
13	هزینه های مشاورین	170,000
14	هزینه های قبل از بهره برداری	421,003
15	وسایل اداری	101,100
	جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح	9,666,078

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 43	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

جدول 2-1-9- خلاصه هزینه های ساختمانی

ردیف	شرح	واحد	مقدار	انجام شده	انجام نشده	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ساختمانهای صنعتی						1,355,000
1-1	سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید	مترمربع	400	√		1,800,000	720,000
2-1	انبار مواد اولیه	مترمربع	150	√		1,600,000	240,000
3-1	انبار ابزار و قطعات	مترمربع	50	√		1,600,000	80,000
4-1	اتاق تاسیسات	مترمربع	50	√		1,500,000	75,000
5-1	انبار محصول	مترمربع	150	√		1,600,000	240,000
2	ساختمانهای جنبی						960,000
1-2	اداری و رفاهی	متر مربع	150	√		2,500,000	375,000
2-2	نگهبانی	متر مربع	50	√		1,950,000	97,500
3-2	کارگری	متر مربع	250	√		1,950,000	487,500
3	محوطه سازی						696,000
1-3	دیوار کشی و حصار کشی محوطه	متر مربع	1,100	√		220,000	242,000
2-3	خاک ریزی و تسطیح	متر مکعب	1200	√		50,000	60,000
3-3	پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی	متر مربع	500	√		320,000	160,000
4-3	ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه	متر مربع	1560	√		150,000	234,000
	جمع						3,011,000

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 44	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

3-1-9- خلاصه هزینه تاسیسات

جدول 9-1-3-1- خلاصه هزینه تاسیسات

شرح	محل	مشخصات	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
سیستم گرمایش					
سیستم گرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	90,000,000	90,000
سیستم سرمایش					
سیستم سرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	40,000,000	40,000
سیستم تهویه سوله					
اگزوز فن تهویه هوا	تولیدی		1	18,000,000	18,000
فن تهویه و نصب و راه اندازی	ساختمان جنبی		1	4,000,000	4,000
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی					
اجرای F.B	ساختمان جنبی و تولیدی		3	1,500,000	4,500
سوخت رسانی					
اجرای شبکه گاز	ساختمان جنبی و تولیدی		1	115,000,000	115,000
هوای فشرده					
خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده	تولیدی		1	125,000,000	125,000
تلفن					
خرید و نصب خط تلفن			2	2,000,000	4,000
آب					
حق انشعاب آب و لوله کشی			1	85,000,000	85,000
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب					
خرید و نصب تجهیزات تصفیه			1	22,000,000	22,000
هزینه قطعات یدکی مصرفی					
			1	110,000,000	110,000
جمع					645,500

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 45	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-1-3-2- تاسیسات برقی

ردیف	نام تجهیزات	جمع (ریال)	جمع (هزار ریال)
1	هزینه خرید انشعاب برق	115,000,000	115,000
2	هزینه خرید تابلو و سایر تجهیزات مربوطه و کابل کشی	82,000,000	82,000
	جمع		197,000

جدول 9-1-3-3- تجهیزات کارگاهی و تعمیرات

عنوان	تعداد	مبلغ (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
تجهیزات کارگاهی و تعمیرات	1	413,600,000	413,600
جمع			413,600

تپیه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 46	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

5-1-9- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات توزیع سوخت

جدول 5-1-9- خلاصه هزینه دستگاه ها و تجهیزات

Total Price	Unit Price		Set of number	Delivery other By country	Delivery By iran	Description	ردیف
Rails Thousand	Dollar	Rials					
1,100,000		1,100,000,000	1	√		ماشین تزریق پلاستیک	1
340,000		340,000,000	1	√		پرس هیدرولیک 20 تن	2
280,000		280,000,000	1	√		پرس هیدرولیک 10 تن	3
61,000		61,000,000	1	√		پرس مکانیکی 2 تن	4
150,000		150,000,000	1	√		قیچی ورق بر تا 2 میلی متر	5
70,000		70,000,000	1	√		اره دیسکی رومیزی	6
20,000		20,000,000	1	√		دریل رومیزی	7
80,000		80,000,000	1	√		کمپرسور تک سیلندر	8
18,000		18,000,000	1	√		وان فلزی	9
65,000		65,000,000	1	√		میز خم کن	10
425,000		425,000,000	1	√		ماشین بلیستر جهت بسته بندی و وکیوم	11
80,000		40,000,000	2	√		میز مونتاژ	12
32,000		8,000,000	4	√		قالبهای فولادی شامل سنبه ماتریس و کشش	13
220,000		220,000,000	1	√		تجهیزات اسپر رنگ شام پیستوله و مخزن	14
69,000		69,000,000	1	√		دستگاه دریل ستونی	15
3,010,000	جمع						

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 47	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-1-7- منابع تامین مالی و اطلاعات مربوط به تسهیلات (پیشنهاد)

جدول 9-1-7- منابع تامین مالی در پیوست آمده است.

شاخص های مالی :

شاخص های اقتصادی مالی طرح

ردیف	Index	Quantity	Unit
1	ظرفیت کارخانه	50,000	جفت
2	قیمت تبدیل دلار به ریال	کل خرید ریالی می باشد	ریال
3	قیمت فروش	در متن طرح	-
4	نرخ تورم هزینه	15%	%
5	نرخ تورم درآمد	15%	%
6	سرمایه گذاری کل طرح	11,708,819	هزار ریال
7	سرمایه گذاری ثابت طرح	9,666,078	هزار ریال
8	سرمایه گذاری در گردش طرح (سال 1389)	2,042,740	هزار ریال
9	میزان ارز بری	-	دلار
10	تعداد پرسنل	15	نفر
11	نقطه سربسری طرح	42.1%	-
12	مدت اجرای طرح	12	ماه
13	ارزش افزوده طرح در سال 1394	4,575,073	سال
14	دوره بازگشت سرمایه	هفت سال و پنج ماه	از زمان شروع به تولید
15	نرخ بازده ساده در سال 1393	10.50%	ROR
16	نرخ بازده داخلی	46.79%	IRR
17	نسبت منافع به مخارج	1.05	بزرگتر از یک
18	ارزش فعلی خالص	4,679,465	هزار ریال
19	ارزش فعلی دریافتها	95,347,826	هزار ریال
20	ارزش فعلی پرداختها	90,668,361	هزار ریال
	Net Present Worth Method		
	PW-Benefit		
	PW-Cost		

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 48	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

روش مطالعه ، تحقیق و بیان مطلب

هدف اصلی این فصل از گزارش ارائه فرایند مالی طرح می باشد که بدین منظور ابتدا میزان سرمایه گذاری ، هزینه های سالیانه و درآمدهای طرح با روش ها و معیار های مذکور در مراجع معتبر برآورده گردیده و سپس به بررسی فرایند مالی پرداخته شده است . به منظور تجزیه و تحلیل فرایند مالی دو روش قابل انتخاب و انجام می باشد که عبارتند از :

الف) روش حذف اثرات تورم با تبدیل فرایند مالی متورم به فرایند مالی واقعی

ب) روش تجزیه و تحلیل پروژه با فرایند مالی متورم شده

در روش اول اثر تورم را بر هزینه ها و در آمد ها نادیده گرفته و فرایندهای مالی را بر اساس ثابت ماندن هزینه ها و در آمد ها در طول عمر طرح بررسی می نمایند ، اما در روش دوم هزینه ها و درآمدها با یک نرخ در هر سال افزایش می یابند . در این فصل که هدف نهائی ارائه فرایند مالی طرح می باشد از روش اول استفاده شده است . علت انتخاب این روش بخاطر قوانین بانکی و استفاده از تسهیلات بانکی می باشد . در بررسی آنالیز حساسیت طرح ، اثرات تورم روی طرح در نظر گرفته شده است .

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 49	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

89-SH - 00

شماره مدرک :

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

1-9- بر آورد سرمایه گذاری ثابت (Fixed – Capital Investment)

سرمایه گذاری ثابت طرح شامل موارد زیر می باشد :

زمین

محوطه سازی ، احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی

تاسیسات زیر بنایی

تسهیلات خدماتی و وسایل نقلیه

هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و هزینه های وابسته (گمرک)

هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های پیش بینی نشده

الف) هزینه های مستقیم سرمایه گذاری

1-1-9- زمین

با توجه به مکان یابی طرح و محل اجرای آن که در شهرک صنعتی انتخاب شده است ، قیمت زمین در این

منطقه 115.000 ریال به ازای هر متر مربع برآورد می شود ، لذا با توجه متراژ مورد نیاز زمین که در حدود

4000 مترمربع پیش بینی می گردد ، هزینه خرید زمین برابر 460.000 هزار ریال می گردد .

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 50	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-1-2- هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

محوطه سازی طرح شامل عملیات خاکبرداری و تسطیح ، دیوار کشی ، جدول کشی و آسفالت ، فضای سبز و خیابان کشی می باشد . با توجه به بررسی های بعمل آمده در مورد زیر بنای طرح هزینه احداث ساختمانهای صنعتی و غیر صنعتی در جدول 9-1-1 آمده است .

جدول 9-1-1 هزینه های محوطه سازی و احداث ساختمانها

ردیف	شرح	واحد	مقدار	انجام شده	انجام نشده	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ساختمانهای صنعتی						1,355,000
1-1	سوله سالن تولید و دفاتر فنی تولید	مترمربع	400	√		1,800,000	720,000
2-1	انبار مواد اولیه	مترمربع	150	√		1,600,000	240,000
3-1	انبار ابزار و قطعات	مترمربع	50	√		1,600,000	80,000
4-1	اتاق تاسیسات	مترمربع	50	√		1,500,000	75,000
5-1	انبار محصول	مترمربع	150	√		1,600,000	240,000
2	ساختمانهای جنبی						960,000
1-2	اداری و رفاهی	متر مربع	150	√		2,500,000	375,000
2-2	نگهبانی	متر مربع	50	√		1,950,000	97,500
3-2	کارگری	متر مربع	250	√		1,950,000	487,500
3	محوطه سازی						696,000
1-3	دیوار کشی و حصار کشی محوطه	متر مربع	1,100	√		220,000	242,000
2-3	خاک ریزی و تسطیح	متر مکعب	1200	√		50,000	60,000
3-3	پارکینگ ، خیابان و پیاده رو سازی	متر مربع	500	√		320,000	160,000
4-3	ایجاد فضای سبز و روشنایی محوطه	متر مربع	1560	√		150,000	234,000
	جمع						3,011,000

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 51	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

3-1-9- هزینه تاسیسات زیر بنایی

هزینه زیر بنایی شامل تاسیسات برق ، تاسیسات مکانیکی ، تاسیسات تامین آب ، جمع آوری و تصفیه فاضلاب و سیستم اطفاء حریق می باشد که هزینه هر کدام از این موارد در جدول 9-2- آمده است . کلیه تاسیسات زیر بنایی واحد ، ریالی می باشد .

جدول 9-2- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی

شرح	محل	مشخصات	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
سیستم گرمایش					
سیستم گرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	90,000,000	90,000
سیستم سرمایش					
سیستم سرمایش	ساختمان جنبی و تولیدی		1	40,000,000	40,000
سیستم تهویه سوله					
اگزوز فن تهویه هوا	تولیدی		1	18,000,000	18,000
فن تهویه و نصب و راه اندازی	ساختمان جنبی		1	4,000,000	4,000
سیستم اطفاء حریق و وسائل آتشنشانی					
اجرای F.B	ساختمان جنبی و تولیدی		3	1,500,000	4,500
سوخت رسانی					
اجرای شبکه گاز	ساختمان جنبی و تولیدی		1	115,000,000	115,000
هوای فشرده					
خرید حمل اجراء شبکه توزیع هوای فشرده	تولیدی		1	125,000,000	125,000
تلفن					
خرید و نصب خط تلفن			2	2,000,000	4,000
آب					
حق انشعاب آب و لوله کشی			1	85,000,000	85,000
هزینه خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب					

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 52	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

22,000	22,000,000	1		خرید و نصب تجهیزات تصفیه و سختی گیری آب
هزینه قطعات یدکی مصرفی				
110,000	110,000,000	1		
645,500	جمع			

9-1-4- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

در این قسمت کل هزینه های مربوط به خرید وسایل نقلیه و وسایل اداری مورد نیاز برای طرح در جدول 9-3- و 9-4- آورده شده است .

جدول 9-3- وسایل حمل و نقل

شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
وانت نیسان	2	145,000,000	290,000
جمع			290,000

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 53	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-4-1- وسایل اداری مورد نیاز در طرح

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	دستگاه کامل کامپیوتر و متعلقات مربوطه	2	7,500,000	15,000
2	دستگاه چاپگر	1	2,800,000	2,800
3	گوشی تلفن	5	1,500,000	7,500
4	دستگاه فاکس	1	1,800,000	1,800
5	دستگاه کارت ساعت زنی	1	7,000,000	7,000
6	وسایل آبدارخانه (سری کامل)	1	35,000,000	35,000
7	وسایل و مبلمان اداری و رفاهی و رستوران	1	32,000,000	32,000
	جمع کل			101,100

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 54	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-4-2- وسایل مصرفی

ردیف	شرح	میزان مصرف	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	لباس فرم کارمندان غیر تولیدی	6	800,000	4800
2	لباس ، کفش ، کلاه و دستکش ایمنی	9	1,200,000	10800
3	هزینه غذای روزانه (نفر روز در سال)	5,475	25,000	136875
4	هزینه آبدارخانه (نفر روز در سال)	5,475	7,000	38325
5	هزینه ملزومات مصرفی پرسنل	4,000	12,000	48000
6	هزینه تبلیغات	1	80,000,000	80000
	جمع کل			318.800

9-1-5- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز و گمرک

در این قسمت کل تجهیزات اصلی مورد نیاز واحد ارزیابی گردیده و در نهایت کل هزینه مورد نیاز جهت خریداری آنها مشخص شده است که بر این اساس قیمت تجهیزات اصلی بر اساس پر فرم اخذ شده برآورده شده است .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 55	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-5- قیمت تجهیزات اصلی طرح

Total Price	Unit Price		Set of number	Delivery other By country	Delivery By iran	Description	ردیف
Rails Thousand	Dollar	Rials					
1,100,000		1,100,000,000	1	√		ماشین تزریق پلاستیک	1
340,000		340,000,000	1	√		پرس هیدرولیک 20 تن	2
280,000		280,000,000	1	√		پرس هیدرولیک 10 تن	3
61,000		61,000,000	1	√		پرس مکانیکی 2 تن	4
150,000		150,000,000	1	√		قیچی ورق بر تا 2 میلی متر	5
70,000		70,000,000	1	√		اره دیسکی رومیزی	6
20,000		20,000,000	1	√		دریل رومیزی	7
80,000		80,000,000	1	√		کمپرسور تک سیلندر	8
18,000		18,000,000	1	√		وان فلزی	9
65,000		65,000,000	1	√		میز خم کن	10
425,000		425,000,000	1	√		ماشین پلیستر جهت بسته بندی و وکیوم	11
80,000		40,000,000	2	√		میز مونتاژ	12
32,000		8,000,000	4	√		قالبهای فولادی شامل سنبه ماتریس و کشش	13
220,000		220,000,000	1	√		تجهیزات اسپر رنگ شام پیستوله و مخزن	14
69,000		69,000,000	1	√		دستگاه دریل ستونی	15
3,010,000	جمع						

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 56	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-6- هزینه گمرکی و حمل و نقل

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
1	هزینه گمرکی و ترخیص تجهیزات مکانیکی (تجهیزات خارجی تعرفه ورود 15%)	0
2	هزینه حمل کلیه تجهیزات مکانیکی	110,250
	جمع کل	110,250

جدول 9-7- نصب تجهیزات

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
1	نصب تجهیزات مکانیکی (5% قیمت تجهیزات)	60,200
2	نصب تجهیزات برق و کنترل (1% قیمت تجهیزات)	1,970
3	نصب تاسیسات مکانیکی (1% قیمت تجهیزات)	6,455
	جمع کل	68,625

9-1-7- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه ها شامل مواردی همچون تاسیس و ثبت شرکت ، حقوق پرسنل ثابت قبل از تولید ، هزینه مطالعات اولیه ، هزینه بهره برداری آزمایشی و سایر هزینه ها می باشد که در جدول 9-8- آورده شده است .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 57	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-8- هزینه های قبل از بهره برداری

ردیف	شرح	مبلغ (هزار ریال)
1	هزینه های آموزش پرسنل (2 درصد کل حقوق سالیانه)	19,146
2	هزینه های راه اندازی و تولید آزمایشی (10 روز هزینه های آب و برق و سوخت و مواد اولیه ، حقوق و دستمزد)	52,857
3	هزینه مالی وامهای اخذ شد	110,000
4	هزینه تاسیس و تغییرات شرکت	15,000
5	هزینه مطالعات اولیه	در قالب هزینه مشاوره
6	هزینه خرید دانش فنی (در قیمت ماشین آلات محاسبه شده است)	
7	هزینه اخذ موافقت اصولی	در بند 4 لحاظ شده است
8	هزینه دفتر	64,000
9	هزینه برنامه ریزی و کنترل پروژه - 18 ماه	50,000
10	هزینه های پرسنل دوران توسعه	110,000
	جمع	421,003

9-1-8- هزینه های پیش بینی نشده

در این طرح 5 درصد هزینه های مربوط به سرمایه گذاری ثابت به عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است که معادل 380.000 هزار ریال می باشد .

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 58	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-8- کل هزینه های سرمایه گذاری ثابت

ردیف	شرح	هزار ریال
1	هزینه خرید زمین	460,000
2	هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	3,010,000
3	هزینه تجهیز آزمایشگاه	68,000
4	هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	197,000
5	هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	645,500
6	هزینه ماشین های حمل و نقل	290,000
7	هزینه تجهیزات کارگاه تعمیر و نگهداری	413,600
8	هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی	3,011,000
9	هزینه گمرک و ترخیص و حمل تجهیزات	110,250
10	هزینه بیمه حمل تجهیزات	این قسمت در بند 9 لحاظ شده است
11	هزینه جرثقیل و باسکول	700,000
12	هزینه نصب تجهیزات مکانیکال ، الکتریکال و تاسیسات	68,625
13	هزینه های مشاورین	170,000
14	هزینه های قبل از بهره برداری	421,003
15	وسایل اداری	101,100
	جمع کل سرمایه گذاری ثابت طرح	9,666,078

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 59	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-2- برآورد سرمایه در گردش (working Capital)

سرمایه در گردش سرمایه ای است که به منظور تامین هزینه هایی چون خرید مواد اولیه ، حقوق پرسنل ، هزینه های بالاسری ، هزینه تامین انرژی و غیره در نظر گرفته می شود که برای این طرح سرمایه در گردش در حدود 2.042.740 هزار ریال برآورد شده است .

جدول 9-10- برآورد سرمایه در گردش در پیوست آورده شده است.

9-3- برآورد هزینه عملیاتی تولید

هزینه های عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل هزینه های حقوق پرسنل ، مواد اولیه، انرژی ، تعمیر و نگهداری ، قطعات یدکی ، بیمه و هزینه های پیش بینی نشده می باشند .

9-3-1- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

در این قسمت حقوق ، دستمزد و پاداش کارگران ، پرسنل مدیریتی ، مالی و اداری ، بازرگانی ، خرید و فروش ، تعمیر و نگهداری ، خدماتی و نگهداری در نظر گرفته شده است که در جدول 9-11 نشان داده شده است . لذا هزینه سالیانه حقوق پرسنل با در نظر گرفتن حقوق ، مزایا ، پاداش ، حق سنوات و سربار آن بصورت 14 ماه در سال محاسبه شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 60	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-11- برآورد هزینه سالیانه حقوق پرسنل

ردیف	نیروی انسانی مورد نیاز	تعداد	مدرک	تعداد متوسط حقوق ماهیانه	عیدی یک سال	بیمه 23% یک سال	حقوق سالیانه (هزار ریال)
1	مدیر عامل	1	لیسانس	7,000,000	6,000,000	19,320,000	109,320
2	مهندس تولید	1	لیسانس	6,000,000	4,000,000	16,560,000	92,560
3	امور مالی و اداری	1	لیسانس	5,000,000	4,000,000	13,800,000	77,800
4	پشتیبانی	1	دیپلم	3,500,000	4,000,000	9,660,000	55,660
5	حسابداری	1	لیسانس	4,000,000	4,000,000	11,040,000	63,040
6	نگهبان	1	دیپلم	3,000,000	3,000,000	8,280,000	47,280
7	کارگر ماهر	4	دیپلم	3,800,000	3,500,000	10,488,000	238,352
8	کارگر ساده	5	سیکل	3,500,000	3,000,000	9,660,000	273,300
جمع							957,312

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 61	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-3-2- برآورد هزینه سالیانه تامین مواد اولیه

با توجه به تامین مواد اولیه مورد نیاز ، مواد اولیه مورد نیاز طرح و مقدار لازم از هر کدام در جدول 9-12 نشان داده شده است .

جدول 9-12- هزینه سالیانه مواد اولیه

ردیف	مواد اولیه و بسته بندی و مشخصات فنی	مصرف روزانه	مصرف سالیانه	واحد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (هزار ریال)
1	ورق آهن به ضخامت 0.8	3	1060	ورق	3,920,000	4,155,200
2	تسمه آهنی به پهنای 7 میلیمتر	-	2.5	تن	7,100,000	17,750
3	خار فتری حلقوی	274.0	100000	عدد	3,500	350,000
4	پین کوچک و بزرگ	1,096	400000	عدد	1,300	520,000
5	پرچ کوتاه	274	100000	عدد	800	80,000
6	فتر مارپیچ کششی	274	100000	عدد	4,000	400,000
7	خار ضامن فولادی	274	100000	عدد	2,200	220,000
8	پلی پروپیلن با پر کننده کربن سیاه	6	2320	کیلو گرم	43,000	99,760
9	پلی استال	7	2410	کیلو گرم	62,000	149,420
10	رنگ سیاه	7	2500	کیلو گرم	40,000	100,000
11	پایه اتصال آلومینیومی	274	100000	عدد	8,000	800,000
12	تیه لاستیکی ، SBR EPDM	110	40000	متر	30,000	1,200,000
جمع						8,092,130

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 62	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-3-3- برآورد سالیانه آب، برق و گاز

مصرف سالیانه آب ، برق و بخار طرح و هزینه مورد نیاز برای تامین آنها در جدول 9-13 آمده است .

جدول 9-13- هزینه سالیانه آب ، برق و گاز

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
آب مصرفی	m ³ /day	5	1,500	1,400	2,100
برق مصرفی	Kwh	827	248,200	220.00	54,604
تلفن مصرفی	3				1,680
سوخت مصرفی	گاز	300	90,000	314	28,260
	گازوئیل	93	28,000	1,500	42,000
	بنزین	6.4	1,920	4,000	7,680
جمع					136.324

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 63	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-3-4- برآورد هزینه سالیانه تعمیر و نگهداری

هزینه های نگهداری و تعمیرساختمانها ، تجهیزات و ماشین آلات ، تاسیسات زیر بنایی ، وسایل نقلیه ، لوازم و اثاثیه اداری با توجه به میزان سرمایه گذاری آنها در نظر گرفته شده است . لذا هزینه سالیانه نگهداری و تعمیر طرح برابر 422.430 هزار ریال خواهد بود که در جدول 9-14 نشان داده شده است .

جدول 9-14- هزینه تعمیر و نگهداری سالیانه

#	شرح	ارزش دارائی (ریال)	درصد	هزینه تعمیرات سالیانه (هزار ریال)
1	محوطه سازی ، ساختمان سازی	3,011,000	2%	60,220
2	ماشین آلات و تجهیزات	3,010,000	5%	150,500
3	وسایل آزمایشگاهی	68,000	10%	6,800
4	تاسیسات	1,759,100	10%	175,910
5	وسایل حمل و نقل	290,000	10%	29,000
جمع				422.430

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 64	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-3-5- برآورد هزینه سالانه قطعات یدکی

هزینه قطعات یدکی در حدود 1.5 درصد تعمیرات در نظر گرفته شده است.

9-3-6- برآورد هزینه های اداری ، توزیع ، فروش و تحقیقات بازار

هزینه های بخش های اداری ، توزیع ، فروش و هزینه تحقیقات بازار در حدود 1.5 درصد در آمد حاصل از فروش محصولات در نظر گرفته شده است .

9-3-7- برآورد هزینه سالیانه بیمه

به منظور بیمه نمودن تجهیزات ، ساختمانها ، مواد اولیه و مواد موجود در انبارها سرمایه ای در حدود 2 هزار ارزش آنها در نظر گرفته شده است .

جدول 9-15- هزینه بیمه سالانه

شرح	ارزش دفتر داراییهای ثابت (هزار ریال)	نرخ هزینه بیمه	هزینه بیمه (هزار ریال)
هزینه ماشین آلات و تجهیزات خط تولید	3,010,000	0.002	6,020
هزینه تأسیسات برقی و کنترلی	197,000	0.002	394
هزینه ساختمانی خط تولید، ساختمانهای جنبی و محوطه سازی	3,011,000	0.002	6,022
هزینه تأسیسات صنعتی و غیر صنعتی	1,345,500	0.002	2,691
جمع			15.127

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 65	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-4- هزینه های غیر عملیاتی

هزینه های غیر عملیاتی طرح در دوران بهره برداری شامل استهلاک و بهره وامها می باشد که در ادامه توضیحات بیشتری مورد هر یک از این هزینه ها آمده است .

9-4-1- برآورد استهلاک سالیانه سرمایه گذاری

استهلاک در مورد دارایی های ثابت مشهود صورت می گیرد و با توجه به نرخ استهلاکی که در مورد هر دارایی وجود دارد می توان استهلاک سالیانه طرح را بدست آورد. این محاسبات در جدول 9-17 نشان داده شده است . جدول 9-17- برآورد استهلاک سالیانه طرح (هزار ریال) در پیوست ذکر شده است.

9-4-2- هزینه های مالی طرح

برای این طرح استفاده از تسهیلات بانکی به منظور تامین 82.8 درصد از هزینه های ریالی و ارزی سرمایه گذاری ثابت در نظر گرفته شده است . لازم به ذکر است جهت تامین سرمایه در گردش مورد نیاز 73.4 درصد تسهیلات در نظر گرفته شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 66	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

الف) نحوه باز پرداخت وام ریالی سرمایه گذاری ثابت

حجم ریالی سرمایه گذاری ثابت طرح برابر 9.666.078 هزار ریال برآورد شده است لذا میزان وام مورد استفاده 8.000.000 ریال خواهد گردید . باز پرداخت اصل و فرع آن پس از یکسال تنفس در انتهای پنج سال خواهد بود ، سود و کارمزد این وام 12 درصد می باشد .

ب) نحوه بازپرداخت وام سرمایه در گردش

کل سرمایه در گردش مورد نیاز 2.042.740 هزار ریال برآورد شده است ، لذا جهت تامین سرمایه در گردش مورد نیاز مبلغ 1.500.000 ریال در نظر گرفته شده است.

9-5- برآورد قیمت تمام شده به تفکیک هزینه ها

با توجه به برآورد هزینه عملیاتی و غیر عملیاتی تولید، می توان قیمت تمام شده را مشخص کرد .
جدول 9-20- با توجه به خدماتی بودن طرح هزینه های تولید را نشان می دهد.
جدول 9-20- در پیوست آورده شده است.

9-6- برآورد فروش سالیانه محصولات طرح

در جدول 9-21- فروش سالانه محصولات واحد آمده است .
جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال) در پیوست آورده شده است.

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 67	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

9-7- محاسبه سود و زیان و جریان نقدی طرح

در ادامه جداول سود و زیان و جریان نقدی طرح آمده است .

جدول 9-23- محاسبه سود دهی و در آمد نقدی طرح طی 10 سال تولید در پیوست آورده شده است.

جدول 9-24- جریان نقدی طرح در پیوست آورده شده است.

علاوه بر موارد فوق سایر جداول منجمله محاسبه نرخ بازگشت سرمایه برای کل سرمایه گذاری و آورده

سهامداران در پیوست آمده است .

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 68	

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-21- برآورد فروش سالیانه (هزار ریال)

سال	1390	1391	1392	1393	1394
نرخ تولید	0.80	0.80	0.80	0.85	0.85
تورم	1.00	1.15	1.32	1.52	1.75
میزان تولید	40,000	40,000	40,000	42,500	42,500
سیستم کامل شیشه شور	40,000	40,000	40,000	42,500	42,500
جمع فروش	10,200,000	11,730,000	13,489,500	16,482,483	18,954,855
سیستم کامل شیشه شور	10,200,000	11,730,000	13,489,500	16,482,483	18,954,855

تپیه کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
صفحه : 69	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-22- هزینه های بهره برداری سالیانه تولید (هزار ریال)

ردیف	شرح	پایه	1390	1391	1392	1393
	نرخ تولید		0.80	0.80	0.80	0.85
	تورم		1.00	1.15	1.32	1.52
1	هزینه مواد اولیه و تأمین مواد اولیه	8,092,130	6,473,704	7,444,760	8,561,474	10,461,050
2	هزینه مواد مصرفی	318,800	318,800	366,620	421,613	484,855
2	هزینه حقوق و دستمزد	957,312	957,312	1,100,909	1,266,045	1,455,952
3	هزینه انرژی (آب ، برق ، سوخت و تلفن)	136,324	136,324	156,773	180,288	176,232
4	هزینه تعمیرات و نگهداری	422,430	422,430	485,795	558,664	642,463
5	هزینه اداری ، فروش	5,100	4,080	4,692	5,396	6,593
6	هزینه بیمه کارخانه	15,127	15,127	17,396	20,005	23,006
7	هزینه متفرقه و پیش بینی نشده	380,000	304,000	349,600	402,040	491,243
*	هزینه های نقدی عملیاتی	10,327,223	8,631,777	9,926,544	11,415,525	13,741,394
8	استهلاک	656,521	382,970	656,521	656,521	656,521
9	بهره	0	0	853,980	853,980	853,980
*	هزینه های عملیاتی		9,014,747	11,437,044	12,926,026	15,251,895

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 70	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-23- محاسبه سود و زیان

ردیف	شرح	1390	1391	1392	1393	1394
1	درآمد	10,200,000	11,730,000	13,489,500	16,482,483	18,954,855
2	هزینه های عملیاتی	9,014,747	11,437,044	12,926,026	15,251,895	17,215,604
3	سود ناخالص	1,185,253	292,956	563,474	1,230,588	1,739,251
4	مالیات	593	146	282	615	434,813
5	سود خالص	1,184,660	292,809	563,193	1,229,972	1,304,438
6	سود انباشته	1,184,660	1,477,469	2,040,662	3,270,634	4,575,073

تأیید کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
صفحه : 71	شماره بازنگری	00	تاریخ
تأیید کننده	شرکت کارا	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
1389			



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-24- جریان نقدی

ردیف	شرح	1389	1390	1391	1392	1393
1	دریافتهای نقدی	0	10,200,000	11,730,000	13,489,500	16,482,483
2	پرداختهای نقدی	6,282,951	13,606,145	10,378,782	11,415,807	13,742,010
2-1	سرمایه گذاری	6,282,951	4,973,775	452,092	0	0
2-2	هزینه های نقدی	0	8,631,777	9,926,544	11,415,525	13,741,394
2-3	مالیات	0	593	146	282	615
3	جریان نقدی خالص	(6,282,951)	(3,406,145)	1,351,218	2,073,693	2,740,473
4	منابع مالی	6,282,951	4,973,775	452,092	0	0
4-1	آورده سهامداران	1,082,951	673,775	452,092	0	0
4-2	وام بلند مدت	5,200,000	2,800,000	0	0	0
4-3	وام کوتاه مدت	0	1,500,000	0	0	0
5	تعهدات مالی	0	0	2,953,980	2,953,980	2,953,980
5-1	اقساط باز پرداخت	0	0	2,100,000	2,100,000	2,100,000
5-1-1	اصل وام بلند مدت	0	0	1,600,000	1,600,000	1,600,000
5-1-2	اصل وام کوتاه مدت	0	0	500,000	500,000	500,000
5-2	هزینه بهره	0	0	853,980	853,980	853,980
5-2-1	بهره وام بلند مدت	0	0	564,480	564,480	564,480
5-2-2	بهره وام کوتاه مدت	0	0	97,500	97,500	97,500
5-2-3	بهره وام اخذ شده در دوران احداث وام ثابت	0	0	192,000	192,000	192,000
6	مانده نقدی خالص	0	0	0	0	0
7	مانده نقدی خالص تجمعی	0	1,567,630	(1,150,670)	(880,287)	(213,507)

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 72	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-25- سرمایه در گردش

ردیف	شرح	مبلغ	زمان حداکثر	پایه	1390	1391	1392	1393
راندمان					0.800	0.800	0.800	0.85
تورم					1.00	1.15	1.32	1.52
1	هزینه مواد اولیه و حمل آن	8,092,130	1 ماه	1,348,688	1,078,951	1,240,793	1,426,912	1,743,508
2	هزینه مواد مصرفی	318,800		318,800	255,040	293,296	337,290	412,127
2	هزینه حقوق و دستمزد	957,312	2 ماه	159,552	127,642	146,788	168,806	206,260
3	هزینه انرژی	136,324	2 ماه	22,721	18,177	20,903	24,038	29,372
4	نگهداری و تعمیرات	422,430	3 ماه	105,608	84,486	97,159	111,733	136,523
5	هزینه اداری ، فروش	5,100	4 ماه	1,275	1,020	1,173	1,349	1,648
6	پیش بینی نشده	380,000	1 ماه	31,667	25,333	29,133	33,503	40,937
جمع					1,988,310	1,829,245	2,103,632	2,570,376
7	هزینه مالی	853,980	3 ماه		0	213,495	213,495	213,495
جمع					1,988,310	2,042,740	2,317,127	2,783,871

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 73	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-26- ترازنامه

ردیف	شرح	1390	1391	1392	1393	1394
الف	داراییها	12,441,386	11,086,288	9,823,867	9,420,583	9,486,203
1	داراییهای جاری	3,158,279	2,459,701	1,853,801	2,107,037	2,829,177
1-1	سرمایه در گردش	1,590,648	2,042,740	2,317,127	2,783,871	3,145,052
2-1	موجودی صندوق	1,567,630	416,960	(463,326)	(676,833)	(315,875)
2	دارایی ثابت	9,283,108	8,626,587	7,970,067	7,313,546	6,657,025
1-2	سرمایه گذاری اولیه	9,666,078	9,283,108	8,626,587	7,970,067	7,313,546
2-2	استهلاک	382,970	656,521	656,521	656,521	656,521
ب	بدهیها	12,441,386	11,086,288	9,823,867	9,420,583	9,486,203
1	حقوق صاحبان سهام	2,941,386	3,686,288	4,523,867	6,220,583	7,886,203
1-1	سرمایه گذاری سهامداران	1,756,726	2,208,819	2,483,205	2,949,949	3,311,130
1-2	سود انباشته	1,184,660	1,477,469	2,040,662	3,270,634	4,575,073
2	وام	9,500,000	7,400,000	5,300,000	3,200,000	1,600,000

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 74	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-27- جریان نقدی خالص

ردیف	شرح	1389	1390	1391	1392	1393
1	دریافتهای نقدی	0	10,200,000	11,730,000	13,489,500	16,482,483
2	پرداختهای نقدی	6,282,951	12,015,497	9,926,690	11,415,807	13,742,010
2-1	سرمایه گذاری	6,282,951	3,383,127	0	0	0
2-2	هزینه های نقدی	0	8,631,777	9,926,544	11,415,525	13,741,394
2-3	مالیات	0	593	146	282	615
3	جریان نقدی خالص	(6,282,951)	(1,815,497)	1,803,310	2,073,693	2,740,473
4	ارزش فعلی دریافتها	95,347,826				
5	ارزش فعلی پرداختها	90,668,361				
6	ارزش فعلی خالص	4,679,465				
7	نرخ بازده داخلی	%46.795				

همانطور که ملاحظه می شود با در نظر گرفتن نرخ بازگشت 15% سود در سال و متعارف در کشور ، دیده می شود که ارزش فعلی دریافتها بیشتر از پرداخت ها می باشد .

نکته قابل توجه در بررسی فوق این است که هرچه نرخ بهره (MARR) کمتر باشد سوددهی پروژه بیشتر خواهد شد .

تأیید کننده	رضا نادری	بخش : مطالعه اقتصادی	
صفحه : 75	شماره بازنگری	00	تاریخ
		1389	طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل



طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-28- تسهیلات ثابت

مبلغ هر قسط	سود فروش اقساطی	سود مشارکت	نحوه باز پرداخت	مدت باز پرداخت (ماه)	مدت مشارکت (ماه)	مبلغ تسهیلات
589,120	2,822,400	960,000	3	60	12	8,000,000

سود کل	
2,822,400	سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال
960,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
3,782,400	سود کل
756,480	سود سالیانه
1,600,000	اصل سالیانه
2,356,480	مبلغ بازپرداخت در سال
589,120	مبلغ قسط

فروش اقساطی	
8,000,000	مبلغ وام - هزار ریال
960,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
12%	نرخ بهره
5	مدت دوران بازپرداخت به سال
4	تعداد اقساط پرداختی در سال
2,822,400	سود دوران فروش اقساطی
564,480	سود سالیانه در گردش

مشارکت	
8,000,000	مبلغ وام - هزار ریال
12%	نرخ بهره
12	مدت دوران مشارکت به ماه
960,000	سود دوران مشارکت - هزار ریال
192,000	سود سالیانه دوران مشارکت - هزار ریال

	تهیه کننده	بخش : مطالعه اقتصادی	
تأیید کننده	رضا نادری		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل
صفحه : 76	شماره بازنگری	00	تاریخ 1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-29- تسهیلات در گردش

مبلغ هر قسط	سود فروش اقساطی	سود مشارکت	نحوه باز پرداخت	مدت باز پرداخت (ماه)	مدت مشارکت (ماه)	مبلغ تسهیلات
149,375	292,500	0	3	36	0	1,500,000

سود کل	
سود دوران فروش اقساطی -	292,500
سود دوران مشارکت -	0
سود کل	292,500
سود سالیانه	97,500
اصل سالیانه	500,000
مبلغ بازپرداخت در سال	597,500
مبلغ قسط	149,375

فروش اقساطی	
مبلغ وام - هزار ریال	1,500,000
سود دوران مشارکت -	0
نرخ بهره	12%
مدت دوران بازپرداخت به سال	3.0
تعداد اقساط پرداختی در سال	4
سود دوران فروش اقساطی - هزار ریال	292,500
سود سالیانه در گردش	97,500

مشارکت	
مبلغ وام - هزار ریال	1,500,000
نرخ بهره	12%
مدت دوران مشارکت به ماه	0
سود دوران مشارکت - هزار ریال	0
سود سالیانه دوران مشارکت - هزار ریال	0

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 77	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-30- جدول تعمیرات و نگهداری

#	شرح	ارزش دارائی (ریال) (	درصد	هزینه تعمیرات سالانه (هزار ریال)	1390	1391	1392	1393	1394
1	محوطه سازی ، ساختمان سازی	3,011,000	2%	60,220	60,220	60,220	60,220	60,220	60,220
2	ماشین آلات و تجهیزات	3,010,000	5%	150,500	150,500	150,500	150,500	150,500	150,500
3	وسایل آزمایشگاهی	68,000	10%	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
4	تاسیسات	1,759,100	10%	175,910	175,910	175,910	175,910	175,910	175,910
5	وسایل حمل ونقل	290,000	10%	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
جمع				1,089,155	1,089,155	1,089,155	422,430	422,430	422,430

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 78	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

جدول 9-31- جدول استهلاک

#	شرح	ارزش دفتری	درصد	هزینه های استهلاک سالانه (هزار ریال)	1390	1391	1392	1393	1394
1	محوطه سازی , ساختمان	3,011,000	5%	150,550	150,550	150,550	150,550	150,550	150,550
2	ماشین آلات و تجهیزات	3,010,000	10%	301,000	301,000	301,000	301,000	301,000	301,000
	وسایل آزمایشگاهی	68,000	10%	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800	6,800
3	تاسیسات	1,345,500	10%	134,550	134,550	134,550	134,550	134,550	134,550
4	وسایل حمل و نقل	290,000	10%	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
5	وسایل اداری	101,100	20%	20,220	20,220	20,220	20,220	20,220	20,220
6	هزینه های قبل از بهره برداری	72,003	20%	14,401	14,401	14,401	14,401	14,401	14,401
	جمع			1,951,999	1,951,999	1,951,999	656,521	656,521	656,521

	تهیه کننده	رضا نادری		بخش : مطالعه اقتصادی	
	تأیید کننده	شرکت کارا		طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل	
	صفحه : 79	شماره بازنگری	00	تاریخ	1389

طرح تولید مجموعه شیشه شور اتومبیل

عنوان مدرک : گزارش امکان سنجی

شماره مدرک : 89-SH - 00

لیست منابع :

http://www.mim.gov.ir/	پرتابل وزارت صنایع و معادن
http://www.maj.ir/	پرتابل وزارت جهاد کشاورزی
http://www.moc.gov.ir/	پرتابل وزارت بازرگانی
http://police.ir/	پرتابل پلیس راهنمایی و رانندگی
http://www.imo.org.ir/	پرتابل سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور
http://www.damdari.info/	پرتابل صنعت دامداری و دامپروری
http://www.khodroiran.com/	بانک اطلاعاتی خودرو در ایران
http://www.irantiles.com/	پرتابل صنایع کاشی و سرامیک ایران

بخش : مطالعه اقتصادی		رضا نادری		تهیه کننده	
طرح امکان سنجی تولید شیشه شور اتومبیل		شرکت کارا		تأیید کننده	
1389	تاریخ	00	شماره بازنگری	صفحه : 80	