

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

طرح امکان سنجی طرح های اشتغالزای صنایع کوچک
گروه صنایع فلزی و ماشین سازی
جدول شماره ۱

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید قطعات برنجی

شهریور ۱۳۸۶

مشاور: شرکت طرح و احداث پایدار

آدرس: عباس آباد، بعد از سهروردی، پلاک ۱۵۶، طبقه دوم تلفکس: ۸۸۵۰۲۶۹۰

تلفن: ۲۲۰۷۹۲۹۶



طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



مورخ: ۸۶/۳/۳۰



کد مدرک: ف ا-۲۲ ن

ویرایش: ۱

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



خلاصه طرح

تولید قطعات برنجی	نام محصول	
375 تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
شیرآلات جهت گاز رسانی خانگی	موارد کاربرد	
شمش برنج	مواد اولیه مصرفی عمده	
1213 تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
34	اشتغال زایی (نفر)	
3000	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
60	اداری (مترمربع)	زیربنا
600	تولیدی (مترمربع)	
200	انبار (مترمربع)	
100	تاسیسات و سایر	
383 تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
7542	ریالی (میلیون ریال)	
7542	مجموع (میلیون ریال)	
استان تهران ، کرمان ، مرکزی ، اصفهان	محل پیشنهادی اجرای طرح	



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

فهرست مطالب

صفحه	فهرست
1	مقدمه
2	1- معرفی محصول
2	1-1- نام و کد محصولات (آیسیک 3)
3	1-2- شماره تعرفه گمرکی
4	1-3- شرایط واردات محصول
4	1-4- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
4	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
6	1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد
6	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
7	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
7	1-9- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
8	1-10- شرایط صادرات
9	2- وضعیت عرضه و تقاضا
9	2-1- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
14	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
16	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

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



صفحه	فهرست
18	2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
19	2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
20	2-6- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
23	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
26	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
27	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
35	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
37	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
40	8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
41	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
43	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
44	11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

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

مقدمه

مطالعات امکان‌سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی انجام می‌گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید قطعات برنجی می‌باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان‌سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی‌های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم‌افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت‌های اقتصادی و حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه‌گذاران و علاقه‌مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه‌گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد.

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

1- معرفی محصول

1-1- نام و کد محصولات (آیسیک)

محصولات مورد نظر طرح حاضر، تولید قطعات برنجی می باشد. این قطعات بصورت شیرآلات و قطعات مورد استفاده در گاز رسانی انتخاب شده است.

شیرآلات گاز رسانی نوعی خاص از شیرآلات بشمار می آیند که از دقت بسیار بالایی برخوردار بوده و بعنوان قطع و وصل کننده جریان گاز مورد استفاده قرار می گیرند.

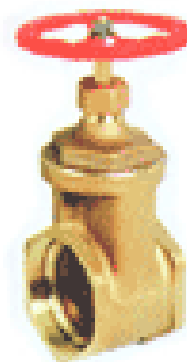
از نقطه نظر تنوع، قطعات و شیر آلات گازی به گروه های زیر طبقه بندی می گردند:

- شیر ربع گرد در اندازه های مختلف
- شیر دستی وسایل گاز سوز
- شیرهای کنترل چند کاره وسایل گاز سوز
- قطعات و اتصالات

هر کدام از شیرآلات فوق بر اساس موارد کاربرد تولید و مورد استفاده قرار می گیرند که در

ادامه توضیح لازم در مورد آنها ارائه خواهد شد.

ذیلا نمونه هایی از آنها نشان داده شده است .





کد ISIC



مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن، قطعات برنجی دارای کد آیسیک 29301522 می باشند.

1-2- شماره تعرفه گمرکی

مطابق طبقه بندی موجود در مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، شماره تعرفه های شیر آلات گاز رسانی بصورت زیر می باشد.

جدول شماره 1 - شماره تعرفه گمرکی محصولات طرح		
حقوق ورودی	شماره تعرفه	محصولات
55	84818020	شیر ربع گرد در کلیه اندازه ها
40	84818035	شیر دستی وسایل گاز سوز
15	84813000	شیرهای کنترل چند کاره وسایل گاز سوز
60	84818015	شیرهای کنترل چند کاره وسایل گاز سوز *

* این شیرها دارای دو شماره تعرفه است

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

3-1- شرایط واردات محصول

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه‌گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات قطعات مورد مطالعه وجود ندارد. لذا با پرداخت حقوق گمرکی که در جدول بالا آمده است، امکان واردات وجود خواهد داشت.

4-1- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول



با مراجعه به فهرست استانداردهای تدوین شده موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، شماره استانداردهای ملی 3664 و 4027 و 1222 (استاندارد اجباری) برای محصول مورد مطالعه استخراج شده است. رعایت استاندارد فوق برای کلیه تولید کنندگان الزامی می باشد همچنین استاندارد جهانی BS 2779 نیز در ارتباط با محصول مورد مطالعه موجود می باشد.

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

1-5-1- بررسی قیمت‌های داخلی

قیمت شیر آلات بر اساس مشخصه های زیر تعیین می گردد

- نوع شیر
- اندازه شیر
- شرکت تولید کننده شیر
- کلاس کاری شیر

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



با توجه بر مطالب ذکر شده می توان گفت که تنوع شیر آلات تولیدی بالا بوده و هر کدام از آنها از قیمت متفاوتی برخوردار هستند. در جدول زیر به منظور آشنائی بیشتر، نمونه ای از قیمت ها ارائه شده است .

جدول شماره 2- قیمت های داخلی محصولات طرح		
قیمت هر عدد - ریال	اندازه	نوع شیر
21000	یک دوم اینچ	شیر ربع گرد
24000	سه چهارم اینچ	
25000	یک دوم اینچ	شیر فلکه گازی
37000	سه چهارم اینچ	

2-5-1- مروری بر قیمت های جهانی قطعات برنجی

قیمت جهانی شیر آلات، تابع قیمت جهانی مس و برنج است که در اینجا با استناد بر ارزش وارداتی این محصولات ، قیمت ها ارائه شده است .

جدول شماره 3- قیمت های خارجی محصولات طرح	
قیمت هر عدد - دلار	نوع شیر
3,2	شیر ربع گرد
3,2	شیر دستی وسایل گاز سوز
3,4	شیرهای کنترل چند کاره وسایل گاز سوز

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



6-1- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

شیرآلات گازرسانی، بعنوان محصولات مورد استفاده برای کنترل جریان گاز می باشد و از آنجائیکه کلاس شیرآلات مورد مطالعه طرح، نوع خانگی می باشد لذا مورد مصرف این محصولات نیز در گاز رسانی خانگی خواهد بود.

4-1- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

گاز یک سوخت محسوب می گردد و با توجه بر شکل فیزیکی آن، قابلیت نشت و نشر در فضا را داشته و لذا با کوچکترین جرقه، منفجر شده و مشتعل می گردد. بنابر این با توجه بر اینکه گاز برای منازل و محل های مسکونی مورد استفاده قرا می گیرد، لذا کلیه تجهیزات و ادوات مورد استفاده در آن لازم است از قابلیت اطمینان بسیار بالا برخوردار باشد. شیرآلات یکی از ادوات مورد استفاده در گاز رسانی است. این تجهیزات هر چند در نگاه ظاهری دارای کالاهای مشابه مانند شیرآلات مورد استفاده در آبرسانی می باشند، لیکن بنابه دلایل عنوان شده، بطور یقین می توان گفت که هیچ کس اجازه استفاده از شیر آلات فوق را در لوله کشی گاز ندارد. از طرف دیگر شرکت ملی گاز و کلیه شرکت های ناظر و مجری گاز رسانی، استفاده از هرگونه ادوات دیگر برای گازرسانی را به شدت ممانعت می نمایند و حتی باید گفت که مصرف کنندگان گاز به دلیل خطر ساز بودن شیرآلات غیر گازی، به هیچ عنوان از آنها استفاده نمی کنند.

با توجه به مطالب ذکر شده می توان گفت که شیر آلات گازی به هیچ عنوان داری کالای جایگزین نمی باشد.

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



8-1- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

در شرایط کنونی مسئله سوخت در کشورمان و حتی در جهان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. سوخت مورد استفاده منازل و کارخانجات در کشور ما نفت، گازوئیل و گاز است. در سال های اخیر سیاست دولت بر کاهش مصرف سوخت های مایع و جایگزینی آن با سوخت گاز قرار دارد و روی همین امر گاز رسانی در سال های گذشته از رشد بسیار بالایی برخوردار بوده است و مطابق شواهد موجود، این رشد چشمگیر در سال های آینده نیز ادامه پیدا خواهد کرد.

توسعه گاز رسانی مستلزم توسعه صنعت تولید تجهیزات مورد استفاده در گازرسانی می باشد. طرح حاضر تولید کننده تجهیزات فوق الذکر می باشد و لذا با توجه بر اهمیت گاز رسانی در کشور و بدنبال آن ارزش تجهیزات سازی برای گازرسانی ، طرح حاضر را نیز از اهمیت بالا برخوردار ساخته است.

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



محصول مورد مطالعه در گازرسانی و لوله کشی آن دارای کاربرد هستند. از اینرو کشورهای که در آنها گاز شهری در مقیاس بالا وجود دارد، می توانند بعنوان کشورهای مطرح در تولید و مصرف این تجهیزات تلقی گردند. از اینرو می توان گفت که تولید و مصرف آنها در بسیاری از کشورهای جهان عمومیت دارد. لیکن در کشورهای صنعتی تولید و مصرف آن از حجم بالایی به نسبت سایر کشورهای جهان برخوردار می باشد. کشور آمریکا، ژاپن، ایتالیا و آلمان از کشورهای مطرح در تولید و مصرف محصولات مورد مطالعه محسوب می گردند.

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

10-1- معرفی شرایط صادرات

از نقطه نظر مقررات وزارت بازرگانی، برای صادرات محصولات تولیدی طرح هیچگونه شرایط و محدودیتی وجود ندارد. لیکن از آنجایی که این محصولات، یک کالای صنعتی و مهندسی محسوب می‌گردند، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می‌باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.

جدول شماره 4- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
شرح	شرایط لازم	ردیف
یکی از معیارهای مهم در صادرات، قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات و قیمت جهانی برنج باز می‌گردد. از جمله این شرایط می‌توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجیه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	1
با توجه به موارد کاربرد شیر آلات گاز رسانی، براحتی قابل ذکر است که تولید محصول با استانداردهای جهانی و رعایت دقت عمل لازم در آن، از موارد بسیار اساسی تولید این محصولات به شمار می‌آید. از اینرو رعایت کلیه استانداردها در تولید، امری ضروری است.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	2
API استاندارد جهانی تجهیزات مورد استفاده در صنعت نفت و گاز است. این استاندارد متعلق به کشور آمریکا می‌باشد و برخی کشورها در خرید شیر آلات، واجد شرایط بودن تولید کننده را از نگاه برخورداری از الزامات استاندارد فوق مطالبه می‌نمایند.	برخورداری از استاندارد جهانی API	3
دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.	برخورداری از توان مالی مناسب	4
فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد.	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	5

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

2- وضعیت عرضه و تقاضا

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

2-1-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، فهرست واحدهای صنعتی در حال تولید قطعات برنجی و وسایل گاز سوز و شیر آلات استخراج و جمع بندی آن در جدول زیر ارائه گردیده است.

جدول شماره 5- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان قطعات برنجی در کشور			
ردیف	استان‌ها	تعداد واحد	ظرفیت اسمی تولید - تن
1	آذربایجان شرقی	1	400
2	اصفهان	2	1000
3	تهران	1	1100
4	مرکزی	3	1400
5	قزوین	1	350
6	خراسان رضوی	2	1000
7	قزوین	2	1100
	جمع	12	6350

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

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

با توجه به جدول شماره 5، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول شماره 6 - روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات برنجی در کشور			
ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
5300	1382	4400	1378
6350	1383	4400	1379
6350	1384	5300	1380
6350	1385	5300	1381

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

فعال)

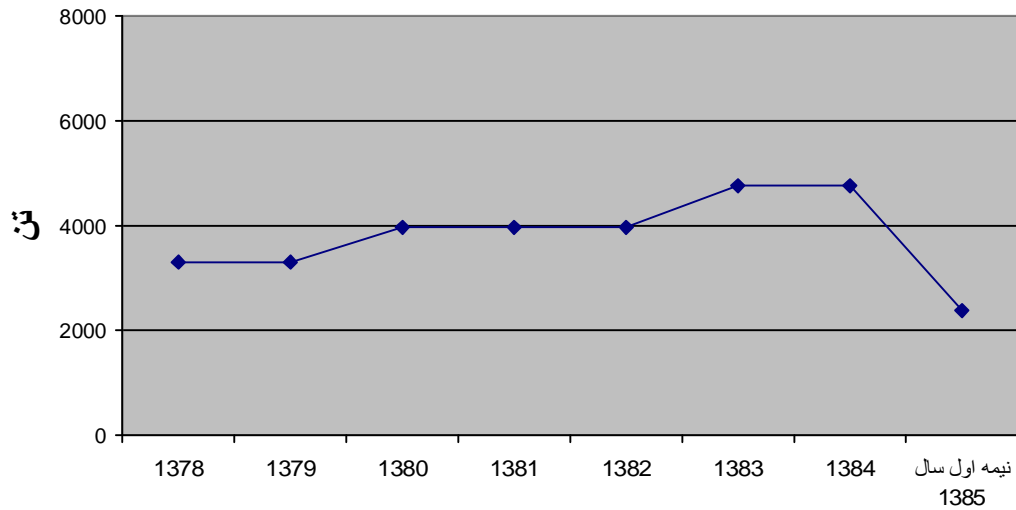
3-1-2- بررسی روند تولید واقعی قطعات برنجی در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید قطعات برنجی 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 نمی توان به صورت دقیق آمار تولید واقعی قطعات مورد مطالعه را در این واحد برآورد کرد. بنابراین برای برآورد تعداد تولید واقعی مجموعه واحدهای تولیدی کشور، از روش مطالعات میدانی استفاده شده و تولید واقعی را معادل 75 درصد ظرفیت اسمی فرض گردیده است. در جدول زیر تولید واقعی بر این اساس برآورد شده است.

جدول شماره 7 - روند تولید واقعی قطعات برنجی طی سالهای گذشته - تن							
نیمه اول 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378
2382	4763	4763	3975	3975	3975	3300	3300

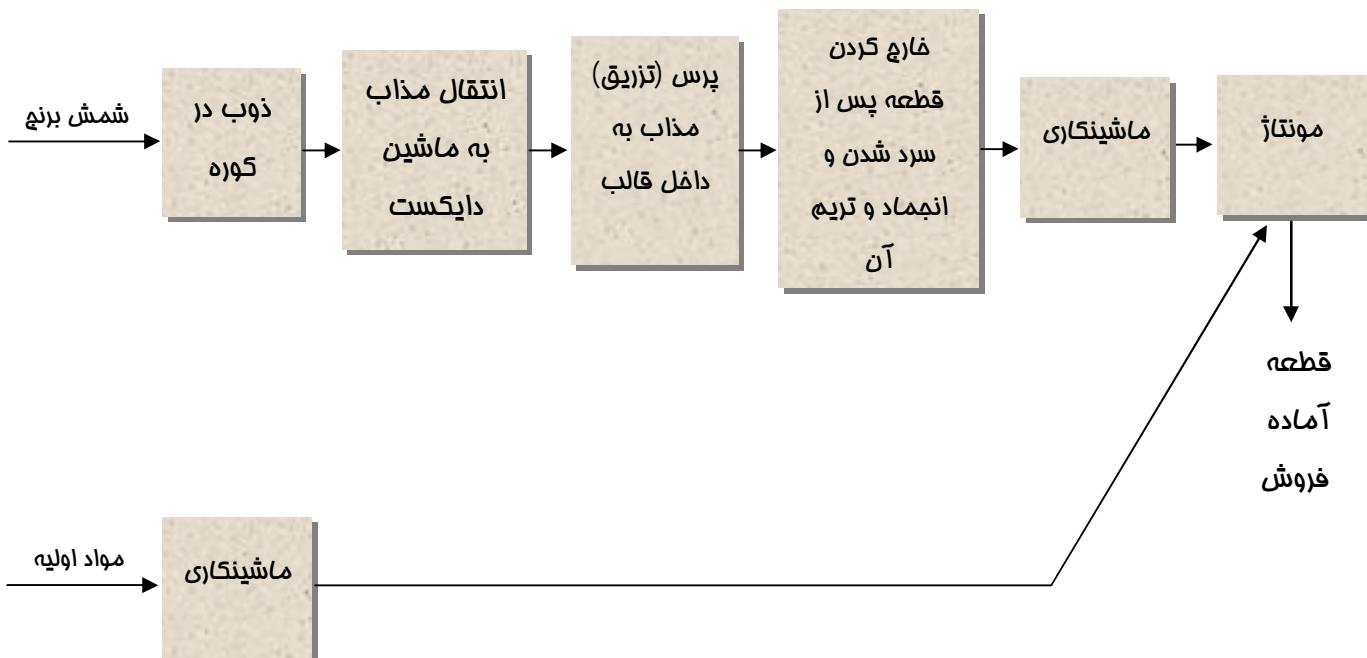
در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است

نمودار روند تولید شیر آلات و قطعات برنجی



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



فرایند تولید قطعات برنجی به صورت زیر است:



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

- توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد
- اجرای دقیق سیکل تولید و رعایت دقت و تolerانس ابعادی (ماشینکاری)
- کیفیت مونتاژ



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

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

محصول مورد مطالعه، محصولات واسطه ای هستند که در صنایع گازرسانی کاربرد دارند. بنابراین برنامه ریزی تولید واحدهای صنعتی به طور کامل تابع سیاستهای گاز رسانی شرکت ملی گاز و همچنین واردات و صادرات می باشد. در جدول شماره 6 ظرفیت نصب شده تولید این محصولات 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 که در اینجا مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته 75 درصد بر آورد شده است.

2-1-6- نام کشورها و شرکتهای سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول در جدول زیر با مراجعه به تعدادی از تولید کنندگان فعال کشور، کشورها و شرکتهای سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

جدول شماره 8 - فهرست شرکتهای سازنده ماشین آلات تولید شیرآلات و قطعات برنجی گازی			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
1	کوره نوب برنج با دمای 1500c°	شرکت اکسایتون	0262-3830510
		تولیدی پرتو کوره	88810760
		صنایع کوره ایران	88886684
2	دستگاه دایکاست برنج با تناژ 200 تن	روسیه	-
3	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت تهران ماشین ابزار	88260575
4	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
		شرکت فرز سازان	0511-66176675
5	ماشین مته	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
6	ماشین سنگ	ماشین سازی تبریز	0411-2893893
7	ماشین برش زواید	ماشین سازان سطح کشور	-

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

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

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

جدید در حال ایجاد تولید قطعات برنجی، جمع آوری و در جدول زیر ارائه شده است:

جدول شماره 9 - وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید قطعات برنجی				
ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	متوسط درصد پیشرفت	تعداد طرح	استان‌ها
300	330	0	1	آذربایجان شرقی
1500	1750	1,2	5	اصفهان
1000	1100	2	2	خراسان رضوی
70	1250	0	1	تهران
300	2500	0	1	خوزستان
20	1200	0	1	مازندران
1200	15000	2,3	5	سمنان
800	9800	4,2	3	قزوین
100	1520	0	1	قم
300	4000	0	1	کردستان
100	1500	5	1	گلستان
30	1300	0	1	همدان
5000	6500	2	4	مرکزی
1000	12000	0	1	یزد
11720	-	-	28	جمع



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

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه قطعات برنجی که در حوزه های گاز رسانی دارای کاربرد است، در آینده از طریق

تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در

ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

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

الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره 6 ظرفیت نصب شده کشور برای سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره 7 تولید واقعی این محصولات برآورد گردید. از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته، عرضه این واحدها در آینده سالانه 4744 تن پیش‌بینی شده است.

ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره 9 فهرست طرح‌های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است :

جدول 10 - پیش‌بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
سال‌ی که طرح به بهره برداری خواهد رسید	درصد پیشرفت فعلی طرح
سال 1386	75 - 99 درصد
سال 1387	50 - 74 درصد
سال 1388	25 - 49 درصد
سال 1389	1 - 24 درصد
تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال 1389	صفر درصد

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

کشور اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

جدول شماره 11- پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرح های در حال ایجاد						
سال بهره برداری از طرح				ظرفیت - هزار عدد		در صد پیشرفت طرح ها
1389	1388	1387	1386	عملی	اسمی	
300	300	240	200	300	400	75 - 99 درصد
638	510	425	0	638	850	50 - 74 درصد
900	750	0	0	1125	1500	25 - 49 درصد
1750	0	0	0	2625	3500	1 - 24 درصد
273	0	0	0	4103	5470	صفر درصد
3861	1560	665	200	8790	11720	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت 50-60-75 درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است.

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

در قسمت بررسی شماره تعرفه محصول مورد مطالعه، شماره تعرفه این قطعات ارائه گردید از اینرو در این قسمت بر اساس شماره های فوق میزان واردات در سالهای گذشته از سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور استخراج شده است.

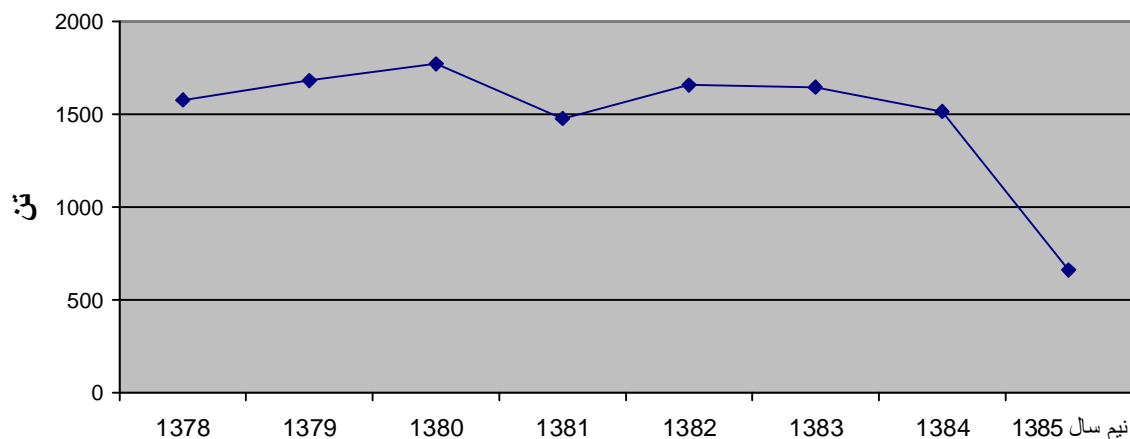
جدول شماره 12- روند واردات قطعات برنجی گاز رسانی طی سالهای گذشته - تن								
شماره تعرفه	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	نیم سال 1385
84818020	855	950	1100	926	1010	1100	1000	500
84818035	520	530	450	325	452	350	330	70
84813000	100	92	101	100	85	80	75	35
84818015	102	110	120	126	110	115	110	55
جمع	1577	1682	1771	1477	1657	1645	1515	660



سالنامه آمار بازرگانی خارجی ایران

توضیح : آمار سال 1385 و 1384 برآورد تقریبی است.

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

نمودار روند واردات قطعات برنجی



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

• جمع بندی عرضه

جدول شماره 13- پیش بینی عرضه (تن)				
سال				شرح
1389	1388	1387	1386	
4763	4763	4763	4763	پیش بینی عرضه واحدهای فعال
3861	1560	665	200	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
0	0	0	0	واردات *
8624	6323	5428	4963	جمع کل عرضه

* کلیه محصولات مورد مطالعه در داخل کشور قابل تولید می باشند. از اینرو واردات در آینده صفر در نظر گرفته شده است تا زمینه ایجاد طرح های جدید مورد ارزیابی قرار گیرد.

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

برای برآورد میزان مصرف در گذشته، از شیوه برآورد مصرف ظاهری که از رابطه

حاصل می شود، استفاده شده است و بر

$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید داخل} = \text{مصرف}$$

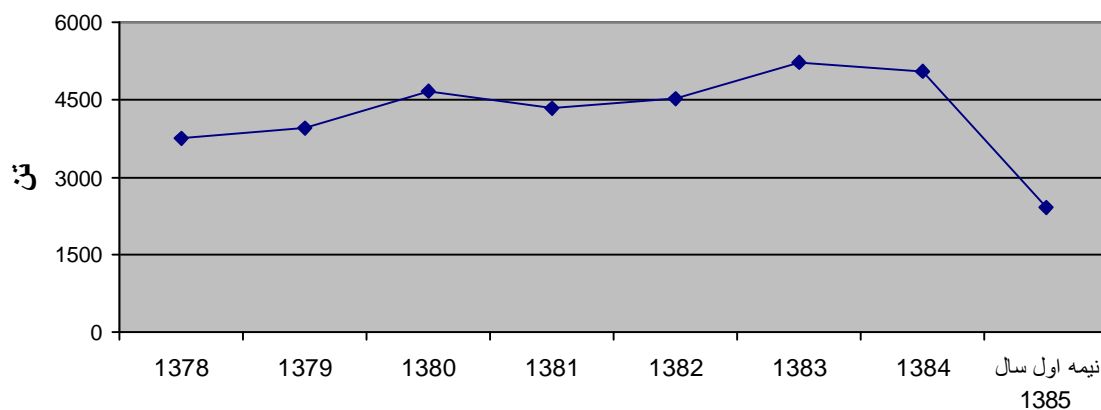
اساس آن مطابق جدول زیر جمع بندی گردیده است.

جدول شماره 14- برآورد میزان مصرف قطعات برنجی طی سالهای گذشته (تن)								
سال								شرح
نیم سال 1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	
2372	4744	4744	3975	3975	3975	3300	3300	تولید داخل
660	1515	1645	1657	1477	1771	1682	1577	واردات
630	1225	1180	1103	1114	1077	1025	1120	* صادرات
2412	5053	5228	4529	4338	4669	3957	3757	مصرف داخل

• آمار صادرات در ادامه آورده خواهد شد .

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

نمودار روند مصرف قطعات برنجی گاز رسانی



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

در قسمت بررسی شماره تعرفه قطعات مورد مطالعه، شماره تعرفه قطعات برنجی ارائه گردید. از اینرو در این قسمت بر اساس شماره های فوق میزان صادرات در سالهای گذشته از سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور استخراج شده است.

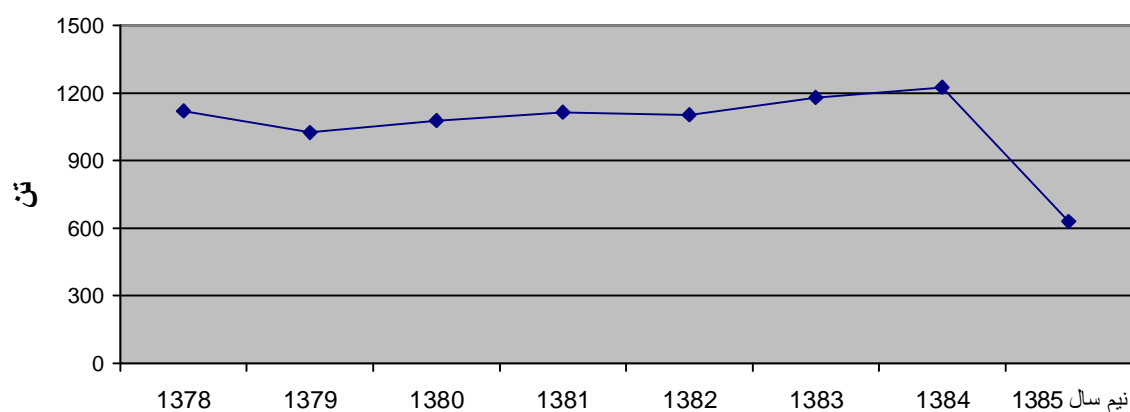
جدول شماره 15- روند صادرات قطعات برنجی گاز رسانی طی سالهای گذشته - تن								
شماره تعرفه	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	نیم سال 1385
84818020	780	790	820	850	846	900	930	475
84818035	-	-	-	-	-	-	-	-
84813000	100	110	125	154	125	140	150	80
84818015	240	125	132	110	132	140	145	75
جمع	1120	1025	1077	1114	1103	1180	1225	630

سالنامه آمار بازرگانی خارجی ایران

توضیح : آمار سال 1385 و 1384 برآورد تقریبی است .

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

نمودار روند صادرات قطعات برنجی





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

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

موارد کاربرد محصولات مورد مطالعه در قسمت های گذشته آورده شده است و همانطوری که اشاره شد، قطعات برنجی گازرسانی، در حوزه های گاز رسانی دارای کاربرد است. از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استفاده از روش رگرسیون مصرف در گذشته می باشد که این امر در جدول زیر انجام گردیده است .

جدول شماره 16- پیش بینی میزان تقاضای داخل قطعات برنجی در آینده (تن)				
سال				شرح
1389	1388	1387	1386	
6302	6077	5852	5628	پیش بینی تقاضای داخل در آینده

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

2-6-2- برآورد قابلیت صادرات در آینده



در جدول شماره 15 سابقه صادراتی کشورمان در مورد قطعات برنجی آورده شد. از اینرو برای پیش بینی قابلیت صادرات در آینده، از اطلاعات صادرات سالهای گذشته استفاده شده و با انجام رگرسیون از آن، قابلیت صادرات در آینده برآورد و در جدل زیر جمع بندی شده است.

سال				شرح
1389	1388	1387	1386	
1532	1459	1390	1323	پیش بینی قابلیت صادرات قطعات برنجی در آینده

3-6-2- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که با استفاده از جداول 16 و 17 به شرح زیر برآورد شده است.

تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
6951	1323	5628	1386
7242	1390	5852	1387
7536	1459	6077	1388
7834	1532	6302	1389

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

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

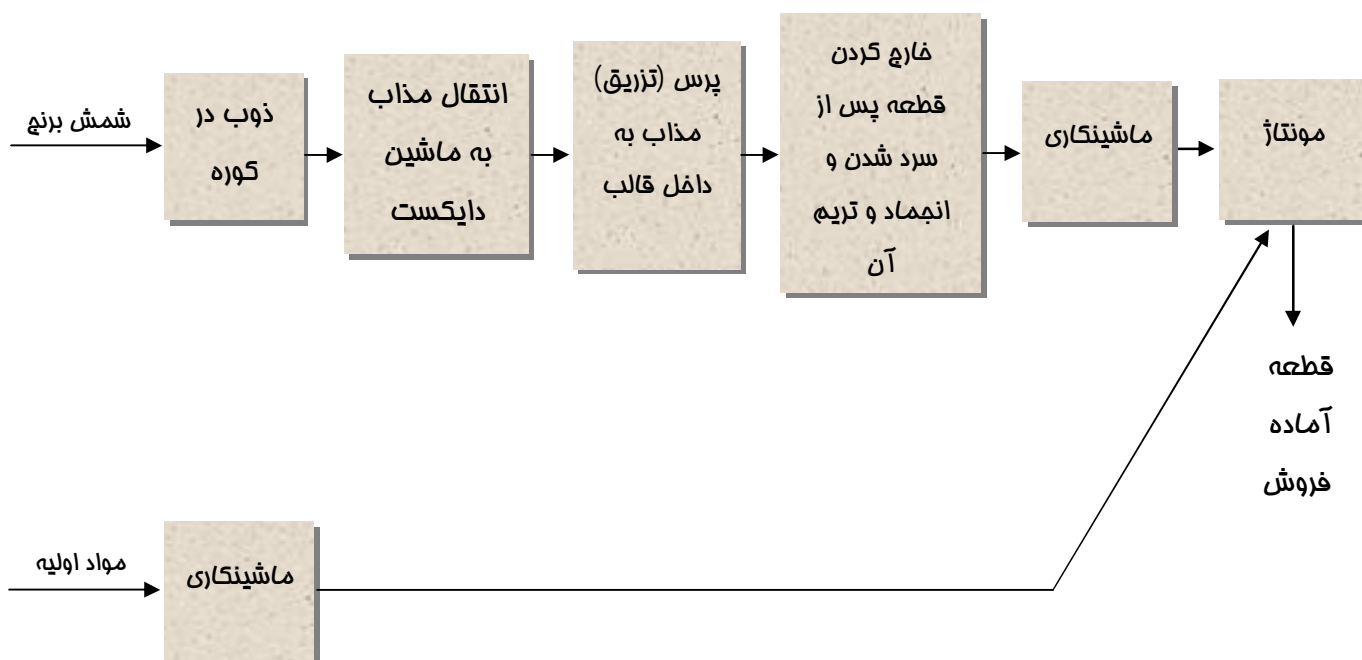
نگاه توجیه پذیری بازار

از موازنه عرضه و تقاضا (جداول شماره 13 و 18) چنین بر می آید که در سه سال آینده بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار خواهد بود و پس از آن با بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد، این وضعیت به مازاد عرضه مبدل خواهد شد. لیکن از آنجائیکه حجم مازاد عرضه نسبتا پائین می باشد لذا در اینجا اجرای چند طرح جدید توجیه پذیر ارزیابی می گردد تا بواسطه آن رقابت کافی در بازار بوجود آید. از طرف دیگر با توجه به اینکه مس و روی در کشور ایران تولید می گردد لذا قابلیت توسعه صادرات شیرآلات گازی وجود دارد و این امر دلیل دیگر توجیه پذیر اعلام کردن طرح تلقی می گردد.

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



3-1- نگاهی به روش تولید قطعات برنجی گاز رسانی

فرایند تولید قطعات برنجی به صورت زیر است .



همانطوریکه از فرایند بالا نیز مشخص است فعالیت های تولیدی محصول مورد مطالعه به

صورت زیر می باشد.

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

۷ نوب شمش روی در کوره

مواد اولیه تولید قطعات به روش دایکاست، شمش **روی** است. این شمش عموماً دارای آلیاژ مورد نظر قطعه نهایی است و بسیار به ندرت قطعه ساز اقدام به آلیاژ سازی می‌نماید. شمش از بازار تهیه شده و به وسیله کوره‌هایی با حرارت 1500-16000 درجه سانتیگراد نوب می‌گردد.

۷ انتقال مذاب **روی** به ماشین دایکست

روی پس از نوب به وسیله کارگر به دستگاه دایکاست منتقل می‌شود تا در این ماشین به داخل قالب تزریق گردد.

۷ پرس (تزریق) **روی** مذاب به داخل قالب

فلز مذاب به وسیله فشار پرس به داخل قالب رانده می‌شود. گردش آب در قالب سبب انجماد و سرد شدن مذاب و در نهایت تولید قطعه مورد نظر می‌گردد.



۷ خارج کردن قطعه از قالب و تریم آن

پس از انجماد و سرد شدن مذاب در داخل قالب، به وسیله سیستم پران قطعه از قالب می‌گردد. این قطعات جمع‌آوری شده و قسمت‌های زائد که شامل راهگاهها و گلویی‌ها می‌باشد از قطعه اصلی جدا می‌شود (تریم کردن قطعه)

۷ ماشینکاری

قطعات ریختگری شده عموماً به لحاظ ابعادی و صافی سطح از وضعیت مورد انتظار برخوردار نمی‌باشند. از اینرو لازم است محل‌های مورد نظر قطعه ماشینکاری و به صافی و دقت ابعادی مورد نیاز رسانده شود.

پس از پایان مرحله ماشینکاری قطعه جهت ارائه به بازار آماده است.

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

۷ مونتاژ قطعات



علاوه بر قطعات ریختگری شده، عموماً قطعات دیگری مانند دسته، توپی و غیره روی شیر وجود دارد که این قطعات در انتها روی شیر مونتاژ می گردد.

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

روش تولید قطعات مورد مطالعه در بالا شرح داده شد بنابراین در صورتی که این روش تولید با روش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

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

- کیفیت و دقت عمل قالب های مورد استفاده
- کیفیت مواد اولیه مصرفی و آلیاژ سازی ها
- توان فنی و مهندسی در طراحی و اجرای دقیق فرایند



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

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در تولید محصول

با عنایت بر شرح ارائه شده تکنولوژی، نقاط قوت و ضعف آن در جدول زیر جمع‌بندی شده

است:

جدول شماره 19- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید قطعات برنجی گاز رسانی	
نقاط ضعف	نقاط قوت
<p>1- ضرورت استفاده از عملیات تکمیل ماشینکاری در فرایندهای تولید</p> <p>2- نیازمندی فرایند تولید به پرس‌هایی با تناژ بالا جهت قطعات بزرگ</p>	<p>1- یکسان بودن تکنولوژی مورد استفاده در ایران و دیگر کشورهای جهان</p> <p>2- عدم نیاز تازه واردان به صنعت برای خرید دانش فنی و تکنولوژی</p> <p>3- قابلیت تولید قطعات برای شاخه‌های مختلف صنعت خودرو و غیر خودرو</p>

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

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



نیاز

کارگاهها و کارخانه‌های تولیدی، عموماً لازم است تعداد متنوعی از محصولات مورد نیاز صنعت را تولید و عرضه نمایند. لذا تولید و عرضه تنها یک نوع محصول به هیچ‌وجه اقتصادی و معقول نمی‌باشد. از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین‌آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد

صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

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

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



هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول

ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:

جدول شماره 20- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید قطعات برنجی گاز رسانی		
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
1	زمین	750
2	محوطه‌سازی	202
3	ساختمان‌ها	1650
4	ماشین آلات تولیدی	1980
5	تجهیزات و قالب‌ها	1150
6	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	200
7	تأسیسات	780
8	وسایط نقلیه	240
9	وسایل اداری و خدماتی	150
10	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	80
11	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (5 درصد هزینه‌های بالا)	360
جمع کل سرمایه ثابت		7542
		میلیون ریال

1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 960 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 3000 متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر

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

مربع آن 250 هزار ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 750 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

2-5- محوطه‌سازی



محل اجرای طرح، یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور پیش‌بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه‌سازی آن که شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصارکشی‌ها، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه‌های آن در جدول ذیل آورده شده است.

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	1220	50000	61
2	خیابان کشی و پارکینگ	820	80000	65,6
3	دیوار کشی	500	150000	75
	جمع کل	-	-	202

3-5- ساختمانهای تولیدی و اداری

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

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	600	1.700.000	1020

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



300	1.500.000	200	انبارها	2
120	2.000.000	60	ساختمان پشتیبانی تولید	3
150	2.500.000	60	اداری - خدماتی	4
60	1.500.000	40	سایر	5
1650	-	960	جمع کل	

4-5- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ، ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید قطعات برنجی گاز رسانی مورد نیاز می باشد.

جدول شماره 23- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید قطعات برنجی گاز رسانی					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تأمین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	کوره با دمای 1500c°	داخلی	2	200.000.000	400
2	پرس دایکاست - 100 تن	داخلی	1	200.000.000	200
3	پرس دایکاست - 200 تن	داخلی	1	300.000.000	300
4	ماشین برش زواید ریختگری	داخلی	1	50.000.000	50
5	ماشین تراش مخصوص	داخلی	2	200.000.000	400
6	ماشین فرز	داخلی	2	130.000.000	260
7	ماشین دریل	داخلی	2	60.000.000	120
8	ماشین سنگ	داخلی	1	150.000.000	150
9	سایر	داخلی	-	100.000.000	100
جمع کل			1980	میلیون ریال	

حداقل تجهیزات مورد نیاز

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

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول بالا ، به منظور تولید انواع شیر آلات گازرسانی تجهیزات ذیل نیز مورد نیاز خواهد بود .



جدول شماره 24- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید قطعات برنجی گاز رسانی				
ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد -ریال	قیمت کل -میلیون ریال
1	قالبها	4	250,000,000	1000
2	فیکسچرها	4	30,000,000	120
3	سایر	-	-	50
جمع کل		1150	میلیون ریال	

5-5- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی خاصی ندارد چرا که با استفاده از ماشین آلات تولید ، عملیات کارگاهی نیز قابل انجام است . همچنین در خصوص تجهیزات آزمایشگاهی نیز لازم است ذکر شود که نیاز به تجهیزات آزمایشگاهی تست و کنترل شیر آلات دارد که هزینه تأمین آنها معادل 200 میلیون ریال برآورد می گردد. این تجهیزات شامل دستگاه نشتی ، تست گاز بندی ، سختی سنج و تجهیزات عمومی است .

5-6- تاسیسات

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

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

جدول شماره 25- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید قطعات برنجی			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 500 KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	500
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	80
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل			780 میلیون ریال



5-7- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل‌ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می‌باشد که هزینه‌های تأمین این وسایل معادل 150 میلیون ریال برآورد شده است.

5-8- ماشین‌آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت‌های جاری واحد صنعتی نیاز به وسایط نقلیه زیر خواهد بود.

جدول شماره 26- وسایط نقلیه مورد نیاز طرح				
ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
1	وانت نیسان	1	حمل و نقل مواد اولیه	120

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



120	استفاده مدیران	1	خودرو سواری پژو	2
جمع کل 240 میلیون ریال				

9-5- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

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

10-5- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل 360 میلیون ریال خواهد بود .

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

11-5- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولیدی، ظرفیتی است که در آن درآمدهای حاصل علاوه بر پوشش‌دهی کلیه هزینه‌ها، حداقل سود قابل قبول را نیز برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید. از اینرو با نگرش فوق، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح برآورد می‌گردد که در اینجا ابتدا پیش فرض‌های تعیین ظرفیت اقتصادی شرح مختصری داده شده و سپس با استناد بر آنها، حداقل ظرفیت ارائه خواهد شد.

• لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

نقطه سربسر تولید، میزان تولیدی است که تحت آن درآمد حاصل از فروش محصولات تولیدی تنها هزینه‌های طرح را پوشش می‌دهد و به عبارت دیگر در نقطه سربسر تولید هزینه‌ها مساوی درآمدها می‌باشد. بنابراین ظرفیت تولید اقتصادی لازم است بالاتر از نقطه سربسر باشد.



• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل 12 درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

○ با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل‌های لازم، حداقل ظرفیت

اقتصادی طرح 500 تن پیشنهاد شده است که با احتساب راندمان 75 درصد،

حداکثر ظرفیت عملی طرح معادل 375 تن در سال می‌باشد.

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

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

6-1- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح، شمش برنج است که در آلیاژهای مختلف تهیه و مورد استفاده قرار می گیرد .

6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه



برنج مصرفی طرح براحتی از بازارهای داخل کشور قابل تأمین است.

6-3- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح معادل میزان تولید محصول یا همان ظرفیت تولید می باشد. بنابراین با در نظر گرفتن ظرفیت تولید تعیین شده و همچنین راندمان 75 درصد، کل برنج مورد نیاز طرح 375 در سال برآورد می گردد. که با احتساب دو درصد ضایعات کل نیاز سالانه برنج 383 تن خواهد بود.



6-4- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی طرح شمش برنج در آلیاژهای مختلف معرفی گردید. قیمت این مواد به طور متوسط معادل 20 هزار ریال برای هر کیلو می باشد. البته باید گفت که قیمت مواد تحت تاثیر قیمت جهانی، از وضعیت بسیار نامتعادلی برخوردار است.

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

5-6- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده
ماده اولیه مصرفی طرح برنج می باشد، از اینرو در این قسمت تحول اساسی در بازار این ماده
مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

برنج یکی از آلیاژهای مس است. مس یک کالای اساسی و استراتژیک در جهان است که
قیمت‌ها و شرایط تحویل آن را نیز شرایط جهانی تعیین می‌کند. در کشور ما نیز قیمت‌ها کاملاً
تحت تأثیر قیمت‌های جهانی است البته به لحاظ تأمین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور
تولید کننده مس و برنج می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی
استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشد.

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

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

○ بازارهای فروش محصولات

○ بازارهای تأمین مواد اولیه

○ احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

○ امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

○ حمایت‌های خاص دولتی

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



7-1- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصول مورد مطالعه، بازار گاز رسانی به شهرها و نقاط مختلف کشور می‌باشد.

بنابراین با توجه بر اینکه صنایع فوق در اکثر نقاط کشور پراکنده می‌باشند لذا محل اجرای طرح می‌تواند کلیه استان‌های کشور انتخاب گردد.

7-2- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، شمش برنج است که در استان کرمان تولید می‌گردد. لیکن بخش عمده آن در استان تهران و بازارهای آن عرضه می‌گردد. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

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

3-7- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

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



4-7- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

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



5-7- حمایت‌های خاص دولتی

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

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

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

جدول شماره 27 - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
کلیه استان های کشور بخصوص استان های پر جمعیت کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
استان های تهران و کرمان	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان های کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
<p>با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح استان های زیر پیشنهاد می گردد. استان تهران ، کرمان ، مرکزی ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، خوزستان، قزوین</p>	



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

8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار و ساختار تشکیلاتی لازم ، نیروی انسانی زیر مورد نیاز

می باشد.

جدول شماره 28- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
1	مدیریت
3	کارشناس فنی
3	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
4	تکنسین فنی
6	کارگر فنی ماهر
10	کارگر فنی نیمه ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
34	جمع

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

9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

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

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، 500kw برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان‌های کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل 500 میلیون ریال برآورد می‌گردد.



9-2- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه 2500 متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی¹ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است.

9-3- برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت در طرح حاضر برای مصارف تاسیساتی و کوره‌ها خواهد بود. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرک‌ها دارای لوله‌کشی گاز بوده ولی برخی دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله‌کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می‌توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت 20,000 لیتری و لوله‌کشی‌های آن می‌باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

¹ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

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

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

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن ، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل 20 میلیون ریال برآورد می گردد.

9-5- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

× راه

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

± عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول



مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد. از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد.

± عبور و مرور کارکنان

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.

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

10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی



10-1- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

حقوق ورودی محصول مورد مطالعه 60- 20 درصد است و با توجه به آن می‌توان گفت که تعرفه‌های گمرکی فوق که عدد نسبتاً بالائی نیز تلقی می‌گردد بعنوان حمایت تعرفه ای از تولید داخل محصول می‌تواند محسوب گردد.

در خصوص تعرفه های جهانی نیز باید گفت که برای اظهار نظر در این مورد لازم است کشور مقصد صادرات بطور دقیق مشخص گردد تا بواسطه آن امکان مطالعه در این مورد بوجود آید.

10-2- حمایت‌های مالی

در خصوص حمایت‌های مالی از طرح‌های مشابه در کشورمان باید گفت که این حمایت‌ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می‌باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح‌هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می‌شود. بنابراین در مجموع می‌توان گفت که حمایت‌های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد.

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

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

نتیجه موازنه عرضه و تقاضا در آینده نشان می‌دهد که در سه سال آینده بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار خواهد بود لیکن پس از آن با بهره‌برداری از طرح‌های در حال ایجاد، کمبود فوق از بین رفته و حتی مازاد مصرف نیز بوجود خواهد آمد. ولی با توجه به اینکه میزان عددی کمبود پائین است لذا به منظور افزایش رقابت‌ها اجرای طرح توجیه پذیر ارزیابی شده است.

از طرف دیگر با توجه به اینکه مس و **روی** در کشور ایران تولید می‌گردد لذا قابلیت توسعه صادرات شیرآلات گاز وجود دارد و این امر دلیل دیگر توجیه پذیر اعلام کردن طرح تلقی می‌گردد.

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید قطعات برنجی گاز رسانی 500 تن در سال باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 7542 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.