





<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

سیلندر (تانک) گاز مایع	نام محصول	
۱۲۰۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
نگهداری گاز در کارخانجات، رستوران ها و غذاخوری های بزرگ	موارد کاربرد	
ورق استیل، سیم جوش و ...	مواد اولیه مصرفی عمده	
۱۵۴۸ تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
۵۰	اشتغال زایی (نفر)	
۹۰۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
۲۰۰	اداری (مترمربع)	زیربنا
۱۶۰۰	تولیدی (مترمربع)	
۷۰۰	انبار (مترمربع)	
۵۰۰	تاسیسات و سایر (مترمربع)	
۱۴۰۰ و ۳۳۰ تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (دلار)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۱۴۷۷۵	ریالی (میلیون ریال)	
۱۴۷۷۵	مجموع (میلیون ریال)	
استان های تهران، گیلان، مازندران، اصفهان، فارس و خراسان رضوی	محل پیشنهادی اجرای طرح	

صفحه	فهرست
۱	مقدمه
۲	۱- معرفی محصول
۲	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳)
۳	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۳	۱-۳- شرایط واردات محصول
۴	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
۵	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۶	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۶	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۷	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۷	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
۸	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۰	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
۱۰	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
۱۶	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
۲۳	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

صفحه	فهرست
۲۴	۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
۲۶	۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال ۱۳۸۵
۲۶	۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
۲۹	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
۳۳	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۳۴	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
۴۱	۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۴۳	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۶	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۷	۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۴۹	۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۵۰	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



مقدمه

مطالعات امکان سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح های سرمایه گذاری اقتصادی انجام می گیرد. در این مطالعات از نگاه بازار، فنی و مالی و اقتصادی طرح مورد بررسی و آنالیز قرار گرفته و نتایج حاصل از آن به عنوان مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد استفاده قرار می گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی تولید سیلندر (تانک) گاز مایع می باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق ، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت های اقتصادی و حجم سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه گذران و علاقه مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه گذاری اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



۱- معرفی محصول

۱-۱- نام و کد محصولات (آسیک)

محصول مورد مطالعه طرح حاضر، انواع سیلندر (تانک) گاز مایع می باشد. این تانک ها برای حمل گاز توسط وانت و کامیون و همچنین ذخیره سازی گاز مایع کاربرد دارند.

گاز در دنیای امروز یکی از سوخت های مناسب و مطلوب برای مصرف در کارخانجات، کارگاهها و سایر مراکز خدماتی می باشد و مصرف آن روز به روز در حال افزایش می باشد و بر همین اساس ایجاد شبکه لوله کشی گاز در سطح کشور سال به سال در حال گسترش می باشد. لیکن این توسعه لوله کشی به همه نقاط کشور، شهرک های صنعتی و مراکز فعالیت کارخانجات و سایر مراکز مصرف کننده گاز نبوده و لذا مراکز فوق نیاز سوخت خود را از طریق نصب تانک نگهداری گاز تامین می نمایند و در طرح حاضر نیز هدف تولید این تانک ها می باشد.





جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



انواع تانک های نگهداری گاز

تانک های نگهداری گاز بر اساس ظرفیت نگهداری گاز طبقه بندی می گردند که بدین ترتیب به دو گروه عمده تانک های قابل حمل و ثابت تقسیم شده اند .

تانک های قابل حمل : این تانک ها از ظرفیت ۲ تا ۱۷,۵ تن تولید و مورد استفاده قرار می گیرند .

تانک های ثابت : این تانک ها از ظرفیت یک تا ۷۰ تن تولید و بصورت ثابت در مراکز استفاده کننده از گاز کاربرد دارند .

کد ISIC محصول



در طبقه بندی وزارت صنایع و معادن ، مخازن نگهداری گاز مایع در فهرست منابع و مخازن تحت فشار طبقه بندی شده و مجموعه فوق دارای کد آیسیک ۲۸۱۲۱۱۱۴ می باشد.

۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

با استناد بر مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی ، شماره تعرفه گمرکی سیلندر (تانک) گاز مایع در کلیه انواع آن ۷۳۱۱ بوده و حقوق ورودی آن ۲۰ درصد استخراج شده است .

۳-۱- شرایط واردات محصول

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات محصولات مورد مطالعه وجود ندارد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

لذا با پرداخت حقوق گمرکی به شرح میزان ذکر شده در بالا ، امکان واردات وجود خواهد

داشت.

۴-۱- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

استاندارد ملی

با بررسی های انجام شده در مورد استانداردهای موجود در مورد سیلندر (تانک) گاز مایع ،

نتیجه گیری شده است که استانداردهای ملی زیر در مورد این کالا وجود دارد .

▪ تدوین شده در سال ۱۳۸۳

▪ تدوین شده در سال ۱۳۷۰

▪ تدوین شده در سال ۱۳۷۶

استاندارد جهانی



استانداردهای جهانی زیر در مورد تانک های تحت فشار گاز وجود دارد

▪ BS ۳۰۵۴

▪ ASME

▪ CNS

▪ EC ۲۳/۹۷

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

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

۵-۱-۱- بررسی قیمت‌های داخلی

همانطوریکه در قسمت معرفی محصول ذکر گردید ، تانک های نگهداری گاز بر اساس ظرفیت و گنجایش گاز تقسیم بندی شده و بر همان اساس نیز قیمت آنها تعیین می گردد . از اینرو در اینجا قیمت ها بصورت متوسط برای این مخازن از بازار استعلام و زیلا ارائه شده است .

جدول شماره ۱- قیمت داخلی محصولات	
متوسط قیمت هر عدد - ریال	انواع تانک نگهداری گاز
۳۵۰۰۰۰۰	۱ تن
۷۰۰۰۰۰۰	۲ تن
۲۳۰۰۰۰۰۰	۴ تن
۴۲۰۰۰۰۰۰	۸ تن
۱۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۷,۵ تن
۲۵۰۰۰۰۰۰۰	۷۰ تن

۵-۱-۲- مروری بر قیمت‌های جهانی محصول

محصولات مورد مطالعه، از مجموعه محصولات عمومی صنعتی هستند که از تنوع بسیار بالا برخوردار بوده و شرکت های تولید کننده مختلف نیز قیمت های متفاوتی برای محصولات خود ارائه می نمایند .



۶-۱- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

همانطوریکه پیشتر نیز اشاره گردید سیلندر (تانک) گاز مایع همانطوریکه از نام آن مشخص است برای نگهداری گاز در کارخانجات، رستوران ها و غذاخوری های بزرگ و در یک کلام در کلیه مراکزی که در آن ها مصرف گاز بالا بوده و صرفه اقتصادی برای تامین کپسولی آن وجود ندارد، مورد استفاده دارد.

سیلندر (تانک) گاز مایع از نظر گنجایش گاز محتوی دارای انواع مختلف است که هر کدام از آنها بر اساس حجم نیاز مصرف کننده انتخاب و مورد استفاده قرار می گیرد.

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

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید، سیلندر (تانک) گاز مایع برای نگهداری گاز مصرفی کارخانجات، شرکت ها، سازمان ها و کلیه مراکزی که از مصرف گاز بالایی برخوردار هستند مورد استفاده دارد. از اینرو با توجه بر مشخصه های فنی آن می توان گفت که کالای جایگزین برای آن وجود نداشته و مخازن لازم است در محل های مورد نیاز استفاده گردند. البته شاید در مقیاس های کوچک بتوان کپسول های گاز ۵۰ کیلوگرمی را تا حدودی برای این منابع به عنوان کالای جایگزین معرفی کرد. ولی باید گفت که این جایگزینی تنها در موارد خاص صورت گرفته و کپسول های فوق با توجه بر گنجایش پائین آنها در مراکزی که مصرف گاز بالایی دارند، صرفه اقتصادی ندارند.



لازم به ذکر است که حداقل گنجایش منابع نگهداری گاز یک تن و حداکثر آن ۷۰ تن است و این در حالی است که گنجایش کیپسول ها تنها ۵۰ کیلوگرم می باشد .

۸-۱- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

منابع و مخازن نگهداری گاز ، یکی از اقلام عمومی صنعتی است که بصورت سفارشی برای مشتریان تولید و عرضه می گردد . از اینرو هر چند در صورت توسعه مصرف آن در کشور ، مراتب سبب افزایش مصرف گاز شده و در عوض مصرف سوخت های مایع که برای کشور از اهمیت بالاتری برخوردار هستند ، کمتر می شود . لیکن در هر صورت این محصول یک کالای عمومی است و اهمیت استراتژیک برای صنعت کشور ندارد .

۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

کشورهای عمده تولید کننده

سیلندر (تانک) گاز مایع یکی از اقلام صنعتی محسوب می گردد از اینرو تولید آن در بسیاری از کشورهای صنعتی جهان انجام می گیرد . لیکن در اینجا با استفاده از جستجوهای اینترنتی کشورهای عمده تولید کننده این محصول به صورت زیر استخراج شده است .

- آمریکا
- روسیه
- چین



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



• آلمان

• اتریش

• ژاپن

• بلژیک

کشورهای عمده مصرف کننده

محصولات مورد مطالعه یک کالای عمومی بوده و در کلیه کشورهای جهان دارای کاربرد است و تقریباً نمی توان کشوری را از این امر مستثنی کرد .



۱۰-۱- 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 محسوب می گردد ، از اینرو ورود به بازارهای جهانی مستلزم برخورداری تولیدکننده از شرایطی می باشد که در جدول زیر به شرایط فوق اشاره شده است.



جدول شماره ۲ - معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح

ردیف	شرایط لازم	شرح
۱	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات ، برخورداری از قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می‌گردد. کشور ایران در تولید مواد اولیه نوع استیل آنچنان مطرح نمی‌باشد . لذا مزیت قیمتی کشورمان صرفاً مربوط به هزینه نیروی انسانی می‌باشد که بدین ترتیب توان رقابتی کشورمان آنچنان بالا نیست . از جمله این شرایط دیگر 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.
۲	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	محصولات تولیدی لازم است از کیفیت مناسب برخوردار باشد تا امکان وارد سازی آن به بازارهای جهانی بوجود آید . کیفیت در مورد این کالا شامل انتخاب درست فلز و همچنین کیفیت فرایند تولید ، دقت تستهای انجام شده ، کیفیت شیرآلات و قطعات جانبی نصب شده روی منبع می‌باشد .
۳	رعایت کامل استانداردهای جهانی	منبع گاز در ردیف منابع تحت فشار و قابل انفجار طبقه بندی می‌گردد . بنابر این رعایت کلیه اصول مطرح در استانداردها و ضوابط ساخت این محصول اجباری می‌باشد . همچنین سازنده لازم است برای تک تک محصولات تولیدی خود پلاک استاندارد را اخذ و روی مخزن نصب نماید .
۴	برخورداری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد .
۵	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می‌باشد .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

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

۲-۱-۱- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، نتیجه گیری شده است که سیلندر (تانک) گاز مایع در فهرست منابع تحت فشار طبقه بندی شده است و سرفصل مستقلی برای تانک گاز وجود ندارد. از اینرو در اینجا با توجه بر آن، واحدهای فعال در تولید و عرضه منابع تحت فشار که انواع سیلندر (تانک) گاز مایع نیز جز آن می باشد، استخراج و در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۳ - ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان منابع تحت فشار در کشور			
ردیف	نام واحد	تعداد	ظرفیت اسمی تولید - تن
۱	آذربایجان شرقی	۴	۱۲۴۲
۲	آذربایجان غربی	۱۲۰	۲
۳	اصفهان	۱۴	۱۵۱۰۰
۴	تهران	۲۴	۳۲۸۳۰
۵	چهار محال بختیاری	۱	۵۰
۶	فارس	۵	۷۹۰۰
۷	خراسان رضوی	۲	۱۳۰۰
۸	خوزستان	۸	۲۱۰۲۰
۱۰	گیلان	۲	۵۱۰
۱۱	قزوین	۲	۳۰۵۰
۱۲	کرمان	۱	۶۰۰
۱۳	مازندران	۲	۲۳۰
۱۴	مرکزی	۷	۴۰۵۰
۱۵	همدان	۱	۴۰۰
۱۶	یزد	۱	۵۰
	جمع	۷۷	۸۸۷۵۳

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



در جدول بالا ظرفیت نصب شده کشور برای منابع تحت فشار آورده شد و همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید ، مخازن نگهداری گاز نیز در جمع آنها قرار دارد . از اینرو برای برآورد سهم منابع نگهداری گاز از مجموع آمار فوق ، با انجام نظر سنجی از چند واحد فعال در این صنعت ، نتیجه گیری شده است که حدود ۱۵ درصد از ظرفیت فوق مربوط به منابع گاز می باشد و در اینجا با در نظر گرفتن نسبت فوق ، ظرفیت نصب شده کشور برای تولید منابع نگهداری گاز ۱۳۳۱۳ تن تعیین گردیده است .

لازم به ذکر است که فرایند تولید منابع نگهداری گاز با سایر منابع تحت فشار تفاوت خاصی ندارد و لذا هر تولید کننده بر اساس سفارش ساخت دریافت شده ، اقدام به تولید می نماید که در مجموع تولیدات سالانه حدود ۱۵ درصد در ارتباط با مخازن گاز می باشد که در واقع ۱۵ درصد فوق هم ظرفیت تولید کننده و هم تولید واقعی آن است .

۲-۱-۲- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید سیلندر (تانک) گاز مایع در کشور

با توجه به جدول شماره ۳ ، براساس تاریخ شروع بهره برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید سیلندر (تانک) گاز مایع در کشور به شرح جدول زیر جمع بندی شده است.

جدول شماره ۴ - روند ظرفیت نصب شده تولید منابع تحت فشار در کشور			
سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن
۱۳۷۹	۳۵۸۰۰	۱۳۸۳	۴۹۳۹۰
۱۳۸۰	۳۷۲۹۰	۱۳۸۴	۵۶۰۴۰
۱۳۸۱	۳۹۶۸۰	۱۳۸۵	۶۶۹۳۳
۱۳۸۲	۴۱۲۹۰	۱۳۸۶	۸۸۷۵۳

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



پیشتر اشاره گردید که از مجموع ظرفیت نصب شده تولید منابع تحت فشار، حدود ۱۵ درصد از آن مربوط به منابع نگهداری گاز است. از اینرو با توجه بر آن ظرفیت نصب شده برای منابع نگهداری گاز در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۵- روند ظرفیت نصب شده تولید سیلندر (تانک) گاز مایع در کشور			
ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
۷۴۰۸	۱۳۸۳	۵۳۷۰	۱۳۷۹
۸۴۰۶	۱۳۸۴	۵۵۹۴	۱۳۸۰
۱۰۰۴۰	۱۳۸۵	۵۹۵۲	۱۳۸۱
۱۳۳۱۳	۱۳۸۶	۶۱۹۴	۱۳۸۲

ماخذ: لحاظ کردن ۱۵ درصد در ارقام جدول شماره ۳

۳-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی انواع سیلندر (تانک) گاز مایع در کشور

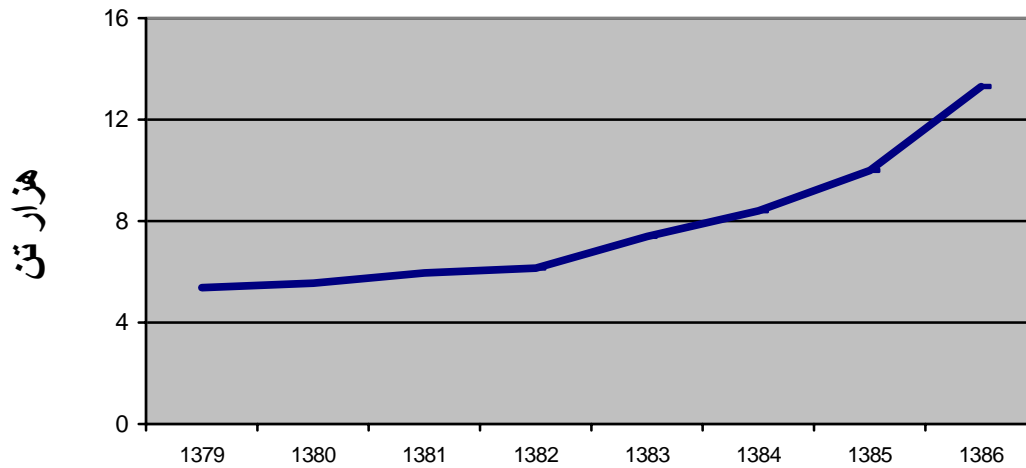
در جدول شماره ۳ واحدهای فعال در تولید انواع مبدل های حرارتی آورده شده و متعاقب آن با احتساب ۱۵ درصد سهم منابع نگهداری گاز، روند ظرفیت نصب شده برای منابع نگهداری گاز نیز آورده شده و سپس در جدول شماره ۵ روند ظرفیت اسمی آنها نیز در طی پنج سال گذشته تعیین گردید. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که ۱۵ درصد عنوان شده در بالا که از طریق نظر سنجی حاصل گردیده است در واقع همان تولید واقعی این مخازن است. لذا در مجموع می توان تولید واقعی را نیز معادل با ظرفیت اسمی نصب شده کشور قلمداد نموده و در نهایت در جدول زیر ارقام تولید واقعی نشان داده شده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

جدول شماره ۶ - روند تولید واقعی انواع سیلندر (تانک) گاز مایع طی سالهای گذشته - تن								
محصولات	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
تولید واقعی	۵۳۷۰	۵۵۹۴	۵۹۵۲	۶۱۹۴	۷۴۰۸	۸۴۰۶	۱۰۰۴۰	۱۳۳۱۳

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است

نمودار روند تولید واقعی مخازن نگهداری گاز



وجود رشد ملایم تولید در نمودار بالا مشخص می باشد .

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

با توجه به فرایند تولید می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در تولید منابع نگهداری گاز

در نزد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژیها وجود ندارد. و

آنچه در این فرایند دارای اهمیت است موارد زیر می تواند عنوان گردد .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



♦ طراحی دقیق و کارا

♦ کیفیت مواد اولیه مورد استفاده

♦ کنترل کیفیت دقیق

♦ کیفیت قطعات جانبی مورد استفاده

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

پیشتر اشاره گردید که از مجموع ظرفیت تولید منابع تحت فشار، حدود ۱۵ درصد سهم منابع نگهداری گاز می باشد که این عدد از طریق نظر سنجی از واحدهای تولید کننده بدست آمده است.

از طرف دیگر بررسی های انجام گرفته نشان می دهد که ۱۵ درصد عنوان شده در بالا که از طریق نظر سنجی حاصل گردیده است در واقع همان تولید واقعی این مخازن است. لذا در مجموع می توان تولید واقعی را نیز معادل با ظرفیت اسمی نصب شده کشور قلمداد نموده و در نهایت راندمان تولید این واحدها را صد در نظر گرفت.

۶-۱-۲- نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید منابع نگهداری گاز نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد. همچنین با مراجعه به تعدادی از سازندگان فعال کشور، کشورها و شرکت های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



جدول شماره ۷- فهرست ماشین آلات تولید سیلندر (تانک) گاز مایع

ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
۱	ماشین گرد بری	گروه فنی مهندسی پایتخت	۰۲۱-۳۳۴۰۵۸۵۲
		ماشین رول	۰۲۱-۶۶۸۱۳۱۲۷
۲	ماشین پرس هیدرولیک ۶۰۰ تن	شرکت پرس ایران	۰۲۱-۸۸۷۶۸۸۰۲
		صنایع ماشین سازی (S.M.C)عبدی	۰۲۱-۶۶۴۹۰۲۲۰-۱
۳	ماشین پرس هیدرولیک ۳۲۰ تن	شرکت پرس ایران	۰۲۱-۸۸۷۶۸۸۰۲
		صنایع ماشین سازی (S.M.C)عبدی	۰۲۱-۶۶۴۹۰۲۲۰-۱
۴	ماشین غلتک سه محوره	گروه فنی مهندسی پایتخت	۰۲۱-۳۳۴۰۵۸۵۲
		ماشین رول	۰۲۱-۶۶۸۱۳۱۲۷
۵	ماشین خم کن	شرکت پرس ایران	۰۲۱-۸۸۷۶۸۸۰۲
		صنایع ماشین سازی (S.M.C)عبدی	۰۲۱-۶۶۴۹۰۲۲۰-۱
۶	ماشین جوشکاری برق	کارخانه بهادری	۰۹۱۳۳۱۸۲۶۴۳
		شرکت سورن باغدا ساریان	۰۹۱۲۱۷۷۷۳۸۹
۷	تجهیزات رنگ آمیزی	ماشین سازی مهر نیا	۰۲۱-۵۵۴۰۶۲۵۵
		ماشین سازی تهران کار	۰۲۱-۵۵۲۴۶۱۳۳

بطوریکه جدول بالا نشان می دهد کلیه ماشین آلات مورد نیاز از داخل کشور قابل تامین می

باشند



۲-۲- 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 منابع تحت فشار^۱ جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره ۸- وضعیت کل طرح‌های در حال ایجاد تولید منابع تحت فشار				
ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)		تعداد طرح	استان‌ها
	باقیمانده	انجام شده		
۱۳۸۹۶	۱۴۰۴۰۰		۲۷	آذربایجان شرقی
۲۰۳۵۰	۱۶۵۰۰		۴	آذربایجان غربی
۵۱۵	۸۵۰۰		۲	اردبیل
۱۹۰۰۰	۱۳۰۲۰۰		۲۱	اصفهان
۱۴۱۳۵۰	۳۰۰۰۰		۵	بوشهر
۵۲۷۱۰	۱۸۵۲۰۰		۴۰	تهران
۱۰۰۰	۴۵۰۰		۱	چهار محال بختیاری
۶۲۰۰	۱۸۵۰۰		۴	خراسان رضوی
۶۷۸۰	۲۶۵۰۰		۵	زنجان
۵۷۲۲۵	۲۲۹۴۰۰		۳۷	خوزستان
۷۰۲۵	۴۲۱۰۰		۹	سمنان
۴۰۹۱۵	۸۱۰۰۰		۱۸	فارس
۲۱۲۲۸	۷۴۵۲۰		۱۷	قزوین
۱۹۰۱۵	۲۶۵۰۰		۵	قم
۲۴۰۰	۱۶۵۰۰		۳	کرمان
۱۹۵۰	۱۷۴۰۰		۴	کرمانشاه
۲۲۷۰	۵۲۰۰		۱	کهگیلویه و بویر احمد
۷۳۶۰	۱۸۵۰۰		۴	گلستان
۳۱۱۰	۴۵۰۲۰		۹	گیلان
۵۸۰۰	۴۲۰۰۰		۶	لرستان
۱۶۵۵۰	۴۵۸۲۰		۱۲	مازندران
۹۹۵۶۵	۴۸۸۸۰۰		۹۴	مرکزی
۵۹۰	۲۱۰۰۰		۴	همدان

^۱ بیشتر اشاره گردید که تولید منابع نگهداری گاز در قالب منابع تحت فشار آورده می شود



جدول شماره ۸- وضعیت کل طرح‌های در حال ایجاد تولید منابع تحت فشار

ظرفیت - تن	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)		تعداد طرح	استان‌ها
	باقیمانده	انجام شده		
۵۰۰۰	۱۵۶۰۰		۳	یزد
۵۵۲۲۴۴	-		۳۳۹	جمع کل

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

توضیح: به دلیل نبود اطلاعات لازم، امکان برآورد میزان سرمایه گذاری انجام شده وجود ندارد

طرح‌های در حال ایجاد ذکر شده در جدول بالا با درصد پیشرفت از صفر تا ۹۹ درصد می‌باشند. از اینرو در اینجا برای کسب نتیجه بهتر و ایجاد قابلیت پیش بینی زمان بهره برداری، طرح‌های فوق بر اساس درصد پیشرفت فیزیکی به صورت زیر تقسینک بندی شده است.

- طرح با پیشرفت فیزیکی ۷۵ - ۹۹ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۵۰ - ۷۴ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۲۵ - ۴۹ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۱ - ۲۵ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی صفر درصد

در اینجا با استفاده از مستندات مرکز آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن دسته

بندی طرح‌های در حال ایجاد بر اساس درصد پیشرفت فیزیکی آنها انجام گردیده است.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



جدول شماره ۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع منابع تحت فشار
پیشرفت ۹۹ - ۷۵ درصد

ظرفیت - تن	تعداد طرح	استان‌ها
۲۲۰۰	۲	آذربایجان شرقی
۲۸۲۵	۳	خوزستان
۱۰۰۰	۱	لرستان
۲۰۰۰	۱	مرکزی
۸۰۲۵	۷	جمع

جدول شماره ۱۰- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع منابع تحت فشار
پیشرفت ۷۴ - ۵۰ درصد

ظرفیت - تن	تعداد طرح	استان‌ها
۱۰۰	۱	آذربایجان شرقی
۱۰۰۰	۱	چهار محال بختیاری
۱۰۰۰	۱	سمنان
۱۵۰	۱	فارس
۱۵۰۰	۲	قزوین
۵۰۰	۱	قم
۳۰۰	۱	مازندران
۱۰۰۰	۱	یزد
۱۰۵۰۰	۱	مرکزی
۱۶۰۵۰	۱۱	جمع



جدول شماره ۱۱- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع منابع تحت فشار پیشرفت ۴۹ - ۲۵ درصد

ظرفیت - تن	تعداد طرح	استان‌ها
۱۷۰	۱	آذربایجان شرقی
۱۵	۱	اردبیل
۱۲۰۰	۲	اصفهان
۱۵۰۰	۱	سمنان
۷۲۰	۳	فارس
۷۳۰۰	۳	قزوین
۴۰	۱	قم
۲۲۷۰	۱	کهگیلویه و بویر احمد
۱۵۰۰	۱	مازندران
۲۰۰۰	۱	یزد
۴۰۰۰	۳	مرکزی
۲۱۷۱۵	۱۸	جمع

جدول شماره ۱۲- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید منابع تحت فشار پیشرفت ۲۵ - ۱ درصد

ظرفیت - تن	تعداد طرح	استان‌ها
۴۲۰	۲	آذربایجان شرقی
۱۵۰۰	۳	اصفهان
۱۳۴۰۰۰	۱	بوشهر
۶۳۵۰	۵	تهران
۳۰۰۰	۳	خوزستان
۲۸۰	۲	زنجان
۳۲۵	۲	سمنان
۱۳۵۰	۲	قزوین
۱۰۰۰	۱	کرمانشاه
۵۰۰	۱	گلستان
۲۰۰۰	۲	مازندران
۹۰۰	۲	گیلان
۱۰۲۰۰	۱۰	مرکزی
۱۶۱۸۲۵	۳۶	جمع



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷



طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction

جدول شماره ۱۳- وضعیت کل طرح‌های در حال ایجاد تولید منابع تحت فشار
پیشرفت صفر درصد

ظرفیت - تن	تعداد طرح	استان‌ها
۱۱۱۷۶	۲۲	آذربایجان شرقی
۲۰۳۵۰	۴	آذربایجان غربی
۵۰۰	۱	اردبیل
۱۶۳۰۰	۱۶	اصفهان
۷۳۵۰	۴	بوشهر
۴۶۳۶۰	۳۵	تهران
۶۲۰۰	۴	خراسان رضوی
۶۵۰۰	۳	زنجان
۵۱۴۰۰	۳۱	خوزستان
۴۲۰۰	۵	سمنان
۴۰۰۴۵	۱۴	فارس
۱۱۰۷۸	۱۰	قزوین
۱۸۴۷۵	۳	قم
۲۴۰۰	۳	کرمان
۹۵۰	۳	کرمانشاه
۶۸۶۰	۳	گلستان
۲۲۱۰	۷	گیلان
۴۸۰۰	۵	لرستان
۱۴۲۵۰	۹	مازندران
۷۲۸۶۵	۷۸	مرکزی
۵۹۰	۴	همدان
۲۰۰۰	۱	یزد
۳۴۷۲۹۹	۲۶۹	جمع کل

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

پیشتر عنوان گردید که حدود ۱۵ درصد از ظرفیت تولید منابع تحت فشار به منابع نگهداری گاز تعلق دارد. از اینرو با استناد بر آن و با توجه بر جداول شماره ۹ تا ۱۳ ظرفیت در حال ایجاد تولید منابع نگهداری گاز بر حسب درصد پیشرفت زیلا آمده است.



جدول شماره ۱۴- وضعیت کل طرح‌های در حال ایجاد تولید منابع نگهداری گاز بر حسب درصد پیشرفت	
ظرفیت - تن	درصد پیشرفت
۱۲۰۴	۷۵ - ۹۹
۲۴۰۷	۵۰ - ۷۴
۲۱۰۷	۲۵ - ۴۹
۲۴۲۷۴	۱ - ۲۵
۵۲۰۹۵	صفر
۸۲۸۳۷	جمع کل

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصولات مورد مطالعه، در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح‌های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره ۳ ظرفیت نصب شده کشور برای تولید منابع تحت فشار در سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره ۶ تولید واقعی این محصول برآورد گردید. از اینرو

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته ، عرضه این واحدها در آینده به صورت جدول زیر پیشبینی شده است.

جدول شماره ۱۵ - پیشبینی تولید داخل واحدهای فعال انواع سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای آینده - تن					
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	شرح
۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	پیش بینی تولید

(ب) پیشبینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره ۱۴ ظرفیت طرحهای در حال ایجاد کشور بر اساس میزان پیشرفت فیزیکی آنها آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است :

جدول شماره ۱۶ - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۵ - ۹۹ درصد	سال ۱۳۸۸
۵۰ - ۷۴ درصد	سال ۱۳۸۹
۲۵ - ۴۹ درصد	سال ۱۳۹۰
۱ - ۲۵ درصد	سال ۱۳۹۱
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۹۱

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 ۱۷ - پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد

مقدار تولید در سالهای بهره‌برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن	در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸		
۹۶۳	۹۶۳	۹۶۳	۸۴۳	۷۲۲	۱۲۰۴	۷۵ - ۹۹ درصد
۱۹۲۵	۱۹۲۵	۱۶۸۵	۱۴۴۴	۰	۲۴۰۷	۵۰ - ۷۴ درصد
۲۴۸۵	۲۱۷۵	۱۸۶۴	۰	۰	۳۱۰۷	۲۵ - ۴۹ درصد
۱۶۹۹۲	۱۴۵۶۴	۰	۰	۰	۲۴۲۷۴	۱ - ۲۵ درصد
۳۶۴۶	۳۱۲۶	۰	۰	۰	۵۲۰۹۵	صفر درصد
۲۶۰۱۱	۲۲۷۵۳	۴۵۱۲	۲۲۸۷	۷۲۲	۸۲۸۳۷	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۶۰-۷۰-۸۰

درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۱۳۸۵

با مراجعه به آمار بازرگانی خارجی کشور، میزان واردات محصولات مورد مطالعه در



سالهای گذشته بصورت زیر استخراج شده است.

جدول شماره ۱۸ - آمار واردات سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای گذشته

میزان واردات								شرح
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۲۴۹۵	۲۴۲۲	۲۳۵۱	۲۲۳۵	۴۷۴۸	۱۸۲۹	۲۰۶۸	۱۹۲۱	واردات - تن

ماخذ: سالنامه آمار بازرگانی خارجی

توضیح: آمار سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ بر آورد تقریبی است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

• جمع بندی پیش بینی عرضه در آینده

در جدول زیر جمع بندی پیش بینی عرضه سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای آتی آمده است .

جدول شماره ۱۹- جمع بندی پیش بینی عرضه در سالهای آتی					
مقدار - تن					شرح
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	۱۳۳۱۳	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
۲۶۰۱۱	۲۲۷۵۳	۴۵۱۲	۲۲۸۷	۷۲۲	پیش بینی عرضه طرح های در حال ایجاد
.	پیش بینی واردات
۳۹۳۲۴	۳۶۰۶۶	۱۷۸۲۵	۱۵۶۰۰	۱۴۰۳۵	جمع کل پیش بینی عرضه

توضیح : میزان واردات در آینده صفر منظور شده است که البته این امر به منظور ایجاد شرایط لازم برای پیش بینی میزان کمبود واقعی در بازار با هدف ایجاد طرح های جدید تولیدی برای حذف کمبود فوق و جایگزینی واردات ، صورت گرفته است . بنابر این فرض بر این است که با افزایش تولید داخل واردات کاهش و در نهایت به صفر خواهد رسید .

۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم تاکنون

برای برآورد مصرف از شیوه های مختلفی استفاده می گردد که در اینجا از روش تعیین مصرف ظاهری استفاده خواهد شد .

مصرف ظاهری از رابطه زیر حاصل محاسبه و در جدول زیر وارد شده است .

=	+	-



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



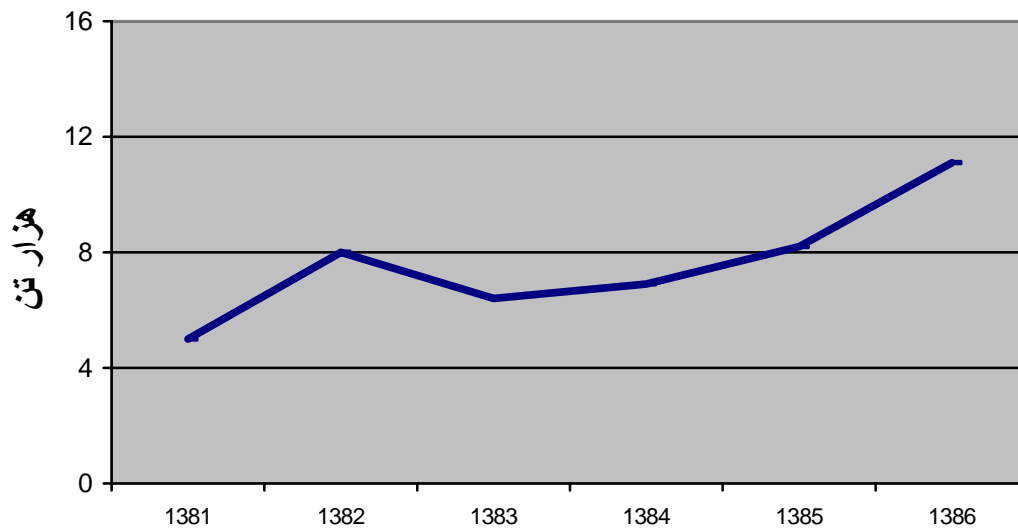
جدول شماره ۲۰- برآورد میزان مصرف سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای گذشته

ارقام - تن						شرح
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	
۱۳۳۱۳	۱۰۰۴۰	۸۴۰۶	۷۴۰۸	۶۱۹۴	۵۹۵۲	تولید داخل
۲۴۹۵	۲۴۲۲	۲۳۵۱	۲۲۳۵	۴۷۴۸	۱۸۲۹	واردات
۴۶۷۱	۴۲۴۶	۳۸۶۰	۳۲۴۰	۲۹۱۱	۲۷۳۱	صادرات *
۱۱۱۳۷	۸۲۱۶	۶۸۹۷	۶۴۰۳	۸۰۳۱	۵۰۵۰	مصرف داخل

* آمارصادرات در ادامه آورده خواهد شد



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

نمودار روند مصرف منابع نگهداری گاز



نمودار بالا نشان می دهد که به جز سال ۱۳۸۲ در بقیه سالها روند مصرف در کشور از رشد

ملایمی برخوردار بوده است .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۵-۲- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تا سال ۱۳۸۵

با استفاده از آمار ارائه شده در سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور ، صادرات در سالهای

گذشته بصورت زیر برآورد شده است .

جدول شماره ۲۱- آمار صادرات سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای گذشته								
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	شرح
۴۶۷۱	۴۲۴۶	۳۸۶۰	۳۲۴۰	۲۹۱۱	۲۷۳۱	۱۶۰۵	۱۶۵۰	صادرات - تن



ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی

توضیح : آمار سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ بر آورد تقریبی است .

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

۱-۶-۲- برآورد میزان تقاضای داخل در آینده

محصول مورد مطالعه دارای کاربردهای عمومی در صنعت است . این کالا توسط کارخانجات ، شرکت ها ، ادارات و بیمارستان و کلیه مراکزی که از مصرف سوخت بالایی برخوردار می باشند این کالا را تهیه و از آن استفاده می کنند . تعداد مراکز استفاده کننده از این وسیله معمولاً تابعی از تعداد شرکت ها و کارخانجات تولیدی کشور است و این نسبت معمولاً و نسبتاً ثابت و مشخص می باشد و در آینده نیز تغییر و تحول خاصی در آن پیش بینی نمی شود . لذا می توان براحتی اذعان داشت که مصرف این وسیله با همان روند موجود در گذشته ادامه پیدا خواهد داد . از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده ، استفاده از روش رگرسیون مصرف در گذشته می باشد که این امر با استفاده از جداول شماره ۲۰ انجام و نتیجه در جدول زیر آمده است .

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

جدول شماره ۲۲ - پیش بینی میزان تقاضای داخل سیلندر (تانک) گاز مایع در آینده					
ارقام - تن					شرح
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۱۳۲۹۸	۱۲۹۱۱	۱۲۵۳۵	۱۲۱۷۰	۱۱۸۱۵	پیش بینی تقاضای بازار داخل در آینده

۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای بررسی قابلیت صادراتی محصول مورد مطالعه در آینده نیز از روش استناد بر سوابق صادرات در گذشته استفاده شده است. لازم به ذکر است که در این برآورد از روش رگرسیون آمار صادرات از جدول شماره ۱۸ استفاده گردیده است.

جدول شماره ۲۳ - پیش بینی صادرات سیلندر (تانک) گاز مایع در سالهای آینده - تن					
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	شرح
۸۲۷۵	۷۵۲۲	۶۸۳۸	۶۲۱۷	۵۶۵۲	پیش بینی صادرات

ماخذ: رگرسیون آمار صادرات در گذشته

۲-۶-۳- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل جمع تقاضای داخل و صادرات است که این امر در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول شماره ۲۴ - برآورد تقاضای کل منابع نگهداری گاز			
تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
۱۷۴۶۷	۵۶۵۲	۱۱۸۱۵	۱۳۸۸
۱۸۳۸۷	۶۲۱۷	۱۲۱۷۰	۱۳۸۹
۱۹۳۷۳	۶۸۳۸	۱۲۵۳۵	۱۳۹۰
۲۰۴۳۳	۷۵۲۲	۱۲۹۱۱	۱۳۹۱
۲۱۵۷۳	۸۲۷۵	۱۳۲۹۸	۱۳۹۲



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



– تحلیل موازنه عرضه و تقاضا

با جمع بندی پیش بینی عرضه و تقاضا در آینده ، موازنه انجام گردیده است .

جدول شماره ۲۵ – موازنه عرضه و تقاضا در آینده – تن			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
۱۳۸۸	۱۴۰۳۵	۱۷۴۶۷	۳۴۳۲
۱۳۸۹	۱۵۶۰۰	۱۸۳۸۷	۲۷۸۷
۱۳۹۰	۱۷۸۲۵	۱۹۳۷۳	۱۵۴۸
۱۳۹۱	۳۶۰۶۶	۲۰۴۳۳	(۱۵۶۳۳)
۱۳۹۲	۳۹۳۲۴	۲۱۵۷۳	(۱۷۷۵۱)

موازنه عرضه و تقاضای منابع نگهداری گاز نشان می دهد که در سه سال آینده بازار از کمبود عرضه برخوردار بوده ولی پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد کمبود فوق از بین رفته و وضعیت مازاد عرضه بر بازار حاکم خواهد گردید .

البته ذکر این نکته ضروری است که موازنه عرضه و تقاضا در جدول بالا با فرض واردات مساوی صفر انجام شده است . از اینرو کمبود نشان داده شده در جدول بالا در صورت عدم ایجاد واحدهای تولید کننده جدید ، از طریق واردات بر طرف خواهد گردید .

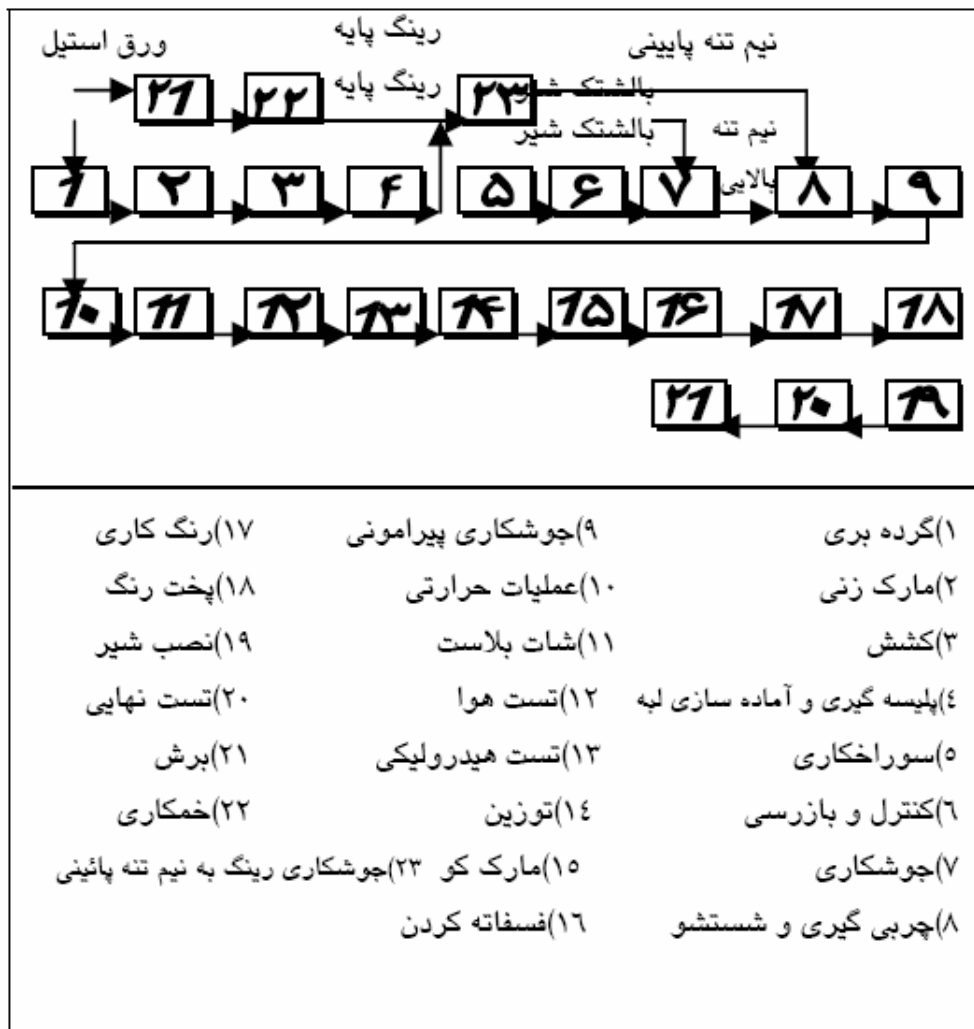


۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه

آن با دیگر کشورها

۳-۱- بررسی روش تولید سیلندر گاز مایع

فرایند تولید سیلندر گاز مایع به صورت زیر است:



همانگونه که پیشتر نیز اشاره شد محصول تولیدی سیلندر گاز مایع می باشد که مراحل

تولید آن به شرح زیر می باشد:



- (۱) **عملیات تست و گرده بری:** بعد از حمل مواد اولیه (ورقهای استیل) به کارخانه، ورقهای استیل کربنی را که به شکل مربع مستطیل، دایره و نیم دایره بوده، از لحاظ خواص متالوژی و مکانیکی مورد آزمایش قرار داده و نیز از لحاظ نداشتن عیوب سطحی و سایر عیوب کنترل و بازرسی می گردند.
- (۲) **عمل کشش:** در این مرحله ورقهای استیل با قرار گرفتن در قالبهای مربوط کشیده شده تا شکل و اندازه مورد نظر را پیدا کنند. چنین فرایند مطلوب و مطمئن با رعایت دامنه ترانسها حاصل می گردد و خواص مکانیکی محصول را در حد مطلوب افزایش می دهد.
- (۳) **عملیات شکل دهی و سوراخ کردن (شکافتن) خمکاری:** ورق حرارت داده شده در درجه حرارت فرجینگ توسط قالب بسته شده به پرس فرجینگ و عمل فرجینگ، به شکل سیلندر یک پارچه در می آید، سپس عمل سوراخ کردن (شکافتن) روی مخزن سیلندر در موقعیتهای مناسب توسط عمل شکافتن حاصل می گردد، سپس قسمتهای لبه به شکل مورد نظر برگردانده می شوند. بدنه (جداره) حفاظها، پایه حلقوی شکل و بالشتک شیر تماما ساخته و آماده می گردند سپس برای عملیات جوش کاری آماده می شوند عملیات جوشکاری بر اثر برخورد قوس الکتریکی و ذوب و نفوذ ماده سیال و گداختن قطعه مورد نظر شروع می گردد. بعد از عمل جوش پیرامون قسمت جوشکاری شده توسط لوازم جوشکاری نیمه اتوماتیک بازرسی و رفع عیب می گردد.
- (۴) **عملیات حرارتی:** هدف از این پروسه، کاهش فشار بر مخزن سیلندر و افزایش خاصیت چکش خواری بوده که آن را از لحاظ دوام و استحکام با ارزش می سازد. این عملیات



شامل حرارت دادن سیلندرها در ۶۲۰ درجه سانتیگراد به مدت نیم ساعت بوده ، درجه حرارت کوره حرارت دهی می بایست یکنواخت باشد، به طوریکه هیچگونه عیب یا صدمه ای به مخزن سیلندر وارد نگردد .

(۵) **عمل شات بلاست :** این عمل یک پروسه مکانیکی بوده که به منظور پاک کردن قسمت‌های پوسته شده از سطوح مخزن سیلندر مورد استفاده قرار می گیرد . که این موارد شامل برطرف کردن پوسته های زاید از سطح داخلی و خارجی سیلندر بوده که با عمل شات بلاست (پرتاب شدن و برخورد ساچمه های فولادی به قطر ۱/۲ میلیمتر بر سطوح مورد نظر) انجام می پذیرد.

(۶) **عمل فسفاتنه کردن :** سطوحی که در مرحله قبل در حد ابتدایی و اولیه آماده گردیده ، نیاز به پوششی حفاظت کننده جهت جلوگیری از خوردگی محصول فولادی ، بسیار با اهمیت می باشد. به منظور زدودن ذرات و پوسته های زاید از سطوح داخلی و خارجی سیلندرها، آنها را در یک محلول اسیدی رقیق شده قرار می دهند . مدت زمان زدودن مواد زاید سطحی و نیز درجه حرارت و غلظت محلول تمیز کننده ، از جمله مواردی است که بایستی با دقت ، نظارت و کنترل گردد.

(۷) **عملیات پوشش دهی و پخت :** این پروسه سبب بوجود آمدن خصوصیات غیر هدایتی (عایقی) و غیر فلزی جدیدی در سطح فلز می گردد. در عملیات پوشش دهی می بایستی دقت کافی صورت گیرد ، زیرا عدم دقت باعث تبدیل مواد شیمیایی به زغال و لایه عایق مانند در پوشش بوجود آمده خواهد شد که این لایه سبب معیوب گردیدن پوشش خواهد



شد. در صورتی که عمل پخت در حد پایین تر از نیاز انجام گیرد پوشش نرم به وجود خواهد آمد که خاصیت عایقی ایجاد شده رضایت بخش و مطلوب نخواهد بود.

۸) عمل مونتاژ (اتصال شیر): در این مرحله شیر بر روی مرکز (وسط) بالای مخزن سیلندر متصل می گردد.

۹) عملیات تست رادیوگرافی با اشعه X و تستهای انبساط و هیدرولیکی: به منظور اطمینان از کیفیت محصول در حد رضایت بخش، نمونه های تصادفی از تولیدات را تحت شرایطی کنترلی آزمایشگاه، مورد آزمایشات هیدرولیکی و انبساط خارجی قرار میدهند. اندازه جداره و قطر بیرونی آن مشخص و ثبت میگردد. تستهای غیره مخرب هیدرواستاتیکی، آلتراسونیک بر روی جداره داخلی مخزن سیلندر انجام می گیرد. عملیات تست عدم نشتی محصول آنگونه که مورد نظر و لازم می باشد و تمامی تستها توسط تکنسینهای مجرب و ماهر مطابق با روشهای تست براساس کدهای ASME و CNS انجا می پذیرد.

۱۰) حمل به بازار: این مرحله سیلندرهایی آماده شده به انبار محصول حمل می شوند.

۲-۳- مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید سیلندر گاز مایع در بند ۱-۳ 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 در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می‌گیرد. آنچه که در فرایند تولید محصولات دارای اهمیت است و حتی می‌توان گفت که این عوامل کیفیت محصول تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می‌باشد موارد ذیل هستند.

♦ طراحی دقیق و کارا

♦ کیفیت مواد اولیه مورد استفاده

♦ کنترل کیفیت دقیق

♦ کیفیت قطعات جانبی مورد استفاده

۴- 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 ۲۶- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید سیلندر گاز مایع	
نقاط ضعف	نقاط قوت
۱- ضرورت استفاده از عملیات مونتاژ دستی قطعات در فرایندهای تولید	۱- یکسان بودن تکنولوژی مورد استفاده در ایران و دیگر کشورهای جهان ۲- عدم نیاز تازه واردان به صنعت برای خرید دانش فنی و تکنولوژی





۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت

مورد نیاز

کارگاهها و کارخانه‌های تولید سیلندر (تانک) گاز مایع، عموماً لازم است تعداد متنوعی از محصولات مورد نیاز مصرف کنندگان را تولید نمایند. لذا تولید تنها یک نوع محصول به هیچ وجه اقتصادی و معقول نمی‌باشد. از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین‌آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید. هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

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



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</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 ۲۷- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید سیلندر (تانک) گاز مایع		
ردیف	اقدام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
۱	زمین	۱۸۰۰
۲	محوطه‌سازی	۶۰۰
۳	ساختمان‌ها	۵۶۲۵
۴	ماشین‌الات تولیدی	۳۷۴۰
۵	تجهیزات و قالب‌ها	۱۰۰
۶	تأسیسات	۱۲۷۰
۷	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۱۵۰
۸	وسایط نقلیه	۵۰۰
۹	وسایل اداری و خدماتی	۱۵۰
۱۰	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱۴۰
۱۱	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (۵ درصد هزینه های بالا)	۷۰۰
جمع کل سرمایه ثابت		۱۴۷۷۵
		میلیون ریال

۱-۵- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۳۰۰۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح ۹۰۰۰ متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۱۸۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۲-۵- محوطه سازی



محل اجرای طرح، یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور پیش‌بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه‌سازی آن که شامل تسیطح 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
۱	فضای سبز	۱۲۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۲۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۲۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۳۰۰
۳	دیوار کشی	۹۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۸۰
	جمع کل	-	-	۶۰۰

۳-۵- 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 واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۱۶۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰۰
۲	انبارها	۷۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۰۵۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۲۵۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۰
۴	اداری - خدماتی	۲۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۵۰۰
۵	سایر	۲۵۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳۷۵
	جمع کل	۳۰۰۰	-	۵۶۲۵

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۴-۵- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد تولید سیلندر (تانک) گاز مایع مورد نیاز می باشد.

جدول شماره ۳۰- حداقل ماشین آلات مورد نیاز						
ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	تامین	قیمت واحد - میلیون ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	ماشین گرده بری	---	۵	۰	۶۰	۳۰۰
۲	پرس	از نوع هیدرولیک	۳	۰	۳۵۰	۱۰۵۰
۳	دستگاه خم کن	جهت حالت دادن به ورقه ها	۳	۰	۳۵	۱۰۵
۴	ماشین غلطک کاری	---	۶	۰	۱۰۰	۶۰۰
۵	دستگاه مونتاژ	برای مونتاژ قطعات	۶	۰	۵۰	۳۰۰
۶	دستگاه جوشکاری	به صورت اتوماتیک	۶	۰	۴۰	۲۴۰
۷	دستگاه جوشکاری	---	۲۰	۰	۹	۱۸۰
۸	دستگاه جوشکاری	با قوس الکتریکی	۲۰	۰	۲۰	۴۰۰
۹	گاز جوشکاری		۱۰		۱۰	۱۰۰
۱۰	لوازم عملیات حرارتی		۱		۷۵	۷۵
۱۱	لوازم چربی گیر		۱		۳۰	۳۰
۱۲	تجهیزات رنگ کاری	همراه با کوره پخت	۱		۳۰۰	۳۰۰
۱۳	تجهیزات مکنده	به صورت وکیومی	۶		۱۰	۶۰
جمع کل ۳۷۴۰ میلیون ریال						
۱۴	قالبهای فولادی	برش و کشش	یکسری	۰	۱۰۰	۱۰۰
جمع کل ۳۸۴۰ میلیون ریال						

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۵-۵- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی ندارد چرا که با استفاده از ماشین آلات تولیدی آن، امکان اجرای فعالیت‌های تعمیراتی نیز وجود دارد. همچنین در خصوص تجهیزات آزمایشگاهی نیز لازم است ذکر شود که نیاز به تجهیزات آزمایشگاهی در سطح یک کارخانه می‌باشد که هزینه تأمین آنها معادل ۱۵۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

۵-۶- تأسیسات

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

جدول شماره ۳۱- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان ۸۰۰ KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	۸۰۰
۲	آب	-	۱۰۰
۳	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۱۵۰
۴	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۵	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	۵۰
۶	کمپرسور هوا	--	۱۵۰
جمع کل ۱۲۷۰ میلیون ریال			



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



۷-۵- 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 ۱۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

۸-۵- ماشین‌آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

به منظور جاری اجرای عملیات و فعالیت‌های واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان و یک دستگاه خودروی سواری است. البته در چنین واحدهای صنعتی نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری محصولات نیز می‌باشد. که هزینه تأمین آنها معادل ۵۰۰ میلیون ریال خواهد بود.

۹-۵- 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 ۱۴۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

۱۰-۵- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل ۷۰۰ میلیون ریال خواهد بود.



۱۱-۵- 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 ۱۲ 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 ۱۵۰۰ تن پیشنهاد شده است که با احتساب ۸۰ درصد راندمان، ظرفیت عملی معادل ۱۲۰۰

تن برآورد می‌گردد.



۶- بر آورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

۶-۱- معرفی نوع ماده اولیه و میزان مصرف سالانه آن

ماده اولیه مورد استفاده طرح به شرح جدول ذیل می باشد.



جدول شماره ۳۲- مواد اولیه مورد نیاز				
ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
			مقدار	واحد
۱	ورق استیل	از جنس استیل	۱۴۰۰	تن
۲	شیر		۳۰۰۰۰	عدد
۳	سیم جوش	مفتول جوشکاری قرقره ای	۳۳۰	تن

۶-۲- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

کلیه مواد اولیه مورد استفاده طرح از خارج کشور قابل تأمین است.

۶-۳- بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

فولاد یک کالای 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 فولاد می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشد. در جدول زیر روند تغییرات قیمت جهانی این ماده مهم آورده شده است.

<p>طرح و اعداد پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

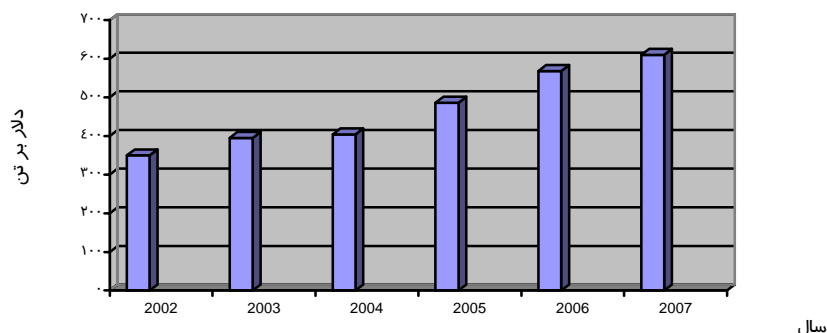
جدول شماره ۳۳- روند تغییرات قیمت جهانی فولاد خام						
۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	۲۰۰۲	شرح
۶۱۰	۵۶۸	۴۸۶	۴۰۴	۳۹۵	۳۵۰	قیمت‌ها - دلار بر تن
۷,۴	۱۶,۸	۲۰,۲	۲,۲	۱۲,۸	-	درصد تغییرات نسبت به سال قبل

ماخذ : بررسی سوابق قیمتی از بورس فلزات

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

رسید:

نمودار تغییرات قیمت جهانی فولاد خام



به طوری که نمودار بالا نشان می‌دهد قیمت جهانی فولاد در سال‌های مورد مطالعه همواره در حال تغییر بوده است. این تغییرات به کشور ما هم کشیده شده و عرضه کنندگان همواره قیمت فروش خود را بر پایه قیمت جهانی قرار می‌دهند و لذا در آینده نیز پیش‌بینی می‌شود همین روند ادامه داشته باشد.

توضیح : قیمت های عنوان شده ، قیمت فولاد خام است . بدیهی است که ورق فولادی که مورد استفاده طرح حاضر است دارای قیمت بیشتر از قیمت فولاد خام خواهد بود .



۷- 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.

۷-۱- 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 محصولات طرح، شهرهای دارای رستوران‌ها و توریست پذیر مانند تهران، مشهد، اصفهان، شیراز، تبریز، رشت، گرگان و استان مازندران می‌باشد. بنابراین محل اجرای طرح لازم است نزدیکترین فاصله را با این بازارها داشته باشد.

۷-۲- بازار تأمین مواد اولیه

عمده ماده اولیه مصرفی طرح، انواع ورقهای استیل است که در بازارهای استان‌های جنوبی کشور به دلیل وارداتی بودن مواد یافت می‌شود. 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.

۳-۷- 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.

۴-۷- 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.



۵-۷- 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 یا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

با جمع بندی مطالعات مکان یابی، محل اجرای مناسب اجرای طرح در جدول زیر آمده است.

جدول شماره ۳۴ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
استان های تهران - اصفهان - خراسان رضوی - گیلان - مازندران فارس و آذربایجان شرقی	همجواری با بازارهای فروش
استان های هرمزگان - خوزستان	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 یکی از استان های زیر پیشنهاد می گردد. استان های تهران ، گیلان ، مازندران ، اصفهان ، فارس و خراسان رضوی</p>	

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

۸ - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار در کشور که در مورد ساختار تشکیلاتی و منابع انسانی

واحدهای صنعتی اعمال می نمایند، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می باشد.

جدول شماره ۳۵- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
۱	مدیریت
۱	کارشناس فنی
۱	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۳	تکنسین فنی
۱۵	کارگر فنی ماهر
۲۰	کارگر ساده
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۲	خدمات
۵۰	جمع



۹- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

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

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین‌آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، ۸۰۰kw 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 ۸۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

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

در طرح حاضر آب جهت خنک کاری ماشین‌آلات و همچنین نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به حجم تولید و تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه ۵۰۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی^۲ محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

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

سوخت یکی از نهاده‌ها در طرح حاضر محسوب می‌گردد چرا که کوره به وسیله سوخت کار می‌کنند. 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

^۲ محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.



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 ۲۰,۰۰۰ لیتری و لوله‌کشی‌های آن می‌باشد که معادل ۱۵۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

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

طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می‌باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل ۲۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

۵-۹- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

◀ راه

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

◊ عبور و مرور کامیون‌های حامل مواد اولیه و محصول

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

◊ عبور و مرور کارکنان

کارکنان به وسیله خودروهای سواری و مینی‌بوس به محل اجرای طرح رفت و آمد خواهند کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب آن باشد.

◊ سایر امکانات مانند راه‌آهن، فرودگاه و بندر

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



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنایع و معادن
سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی
طرح تولید سیلندر (تانک) گاز مایع
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار
Paydar Engineering & Construction



۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

۱۰-۱- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه‌های جهانی

در مورد کلیه محصولات مورد مطالعه ، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه‌های گمرکی با درصد بالا (۲۰ درصد) کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است .

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 .

۱۰-۲- 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.



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

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سه سال آینده بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار بوده و این کمبود پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد از بین رفته و وضعیت مازاد عرضه در بازار برقرار خواهد گردید .

از طرف دیگر باید گفت که موازنه عرضه و تقاضا با فرض واردات صفر انجام گردید از اینرو در هر صورت مقداری نیز واردات به کشور وجود خواهد داشت . بنابر این در مجموع می توان نتیجه گیری کرد که اجرای طرح های جدید به صورت محدود برای ایجاد رقابت بیشتر در بازار و همچنین افزایش صادرات پیشنهاد می گردد ، لیکن مجری طرح لازم است از توان صادراتی لازم و آشنائی با بازارهای جهانی که شرح آن در جدول شماره یک آورده شد ، برخوردار باشد .

نکته قابل ذکر در اینجا آنست که تولید منابع نگهداری گاز در حالت تکی از توجیه اقتصادی برخوردار نبوده و معمولا واحدهای فعال در این صنعت ، برنامه های تولید خود را در تولید انواع منابع تحت فشار قرار می دهند که منابع نگهداری گاز نیز یکی از محصولات تولیدی آنها می باشد . از اینرو در اجرای طرح های جدید نیز لازم است این مهم مورد توجه باشد .

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید سیلندر گاز مایع ۱۵۰۰ تن در سال باید انتخاب شود که با احتساب ۸۰ درصد راندمان ، ظرفیت عملی تولید ۱۲۰۰ تن خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۱۴۷۷۵ میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه گذاری های فوق طوری انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه های خود را پوشش می دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه گذار خواهد نمود.