



سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شرکت شهرکهای صنعتی استان قزوین

عنوان:

مطالعه امکان سنجی مقدماتی تولید شیردوشهای صنعتی

کارفرما:

واحد آموزش و پژوهش
شرکت شهرکهای صنعتی استان قزوین

مجری:

شرکت پشتیبان تصمیم مدیران

خلاصه طرح

شیردوشهای صنعتی	نام محصول	
۵۰۰۰ دستگاه	ظرفیت پیشنهادی سالانه طرح	
برای دوشیدن شیر گاو	موارد کاربرد محصول	
۳۱۰۰۰ دستگاه	میزان تولید داخلی	
۳۱۱۲ دستگاه	میانگین واردات دو سال گذشته	
۲۶۱۴۵ دستگاه	میزان مصرف سالانه کشور	
۳۱۵۸۰ دستگاه مازاد	میزان کمبود یا مازاد تا پایان برنامه چهارم	
ورق استیل ضد زنگ	اسامی مواد اولیه عمده	
۳۸۷ تن	میزان مصرف سالیانه مواد اولیه اصلی	
۴۰ نفر	اشتغال زایی (نفر)	
۳۰۰۰	زمین مورد نیاز (m ²)	
۶۰	اداری (m ²)	زیربنا
۶۰۰	تولیدی (m ²)	
۲۰۰	انبار (m ²)	
۳۲۱۲	آب (m ³)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
۵۰۰	برق (kw)	
۱۰۰۰۰	گاز (m ³)	
۷۸۵۷۱	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۷۰۴۰	ریالی (میلیون ریال)	
۸۱۵۰	مجموع (میلیون ریال)	
آذربایجان غربی و شرقی، گلستان، مازندران	در صورت کمبود محصول محل پیشنهادی اجرای طرح	

فهرست مطالب:

صفحه	عنوان
۳	..... ۱ معرفی محصول
۷	(۱-۱) نام و کد محصول
۸	(۱-۲) شماره تعرفه گمرکی
۸	(۱-۳) شرایط واردات
۹	(۱-۴) بررسی و ارائه استاندارد ملی یا بین المللی
۱۰	(۱-۵) قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۱۰	(۱-۶) موارد مصرف و کاربرد
۱۰	(۱-۷) بررسی کالاهای جایگزین
۱۱	(۱-۸) اهمیت استراتژیک کالا
۱۱	(۱-۹) کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۱	(۱-۱۰) شرایط صادرات
۱۲	..... ۲ وضعیت عرضه و تقاضا
۱۲	(۲-۱) واحدهای تولیدی فعال
۱۶	(۲-۲) بررسی وضعیت طرحهای جدید
۱۹	(۲-۳) بررسی روند واردات محصول
۲۳	(۲-۴) بررسی روند مصرف
۲۴	(۲-۵) بررسی روند صادرات
۲۷	(۲-۶) بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات
۲۸	..... ۳ شرح فرایند و تکنولوژیهای تولید
۳۲	..... ۴ تعیین نقاط ضعف و قوت تکنولوژیهای موجود
۳۶	..... ۵ بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی و سرمایه گذاری ثابت
۴۲	..... ۶ میزان مواد اولیه مورد نیاز سالیانه
۴۴	..... ۷ پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۶	..... ۸ وضعیت تأمین نیروی انسانی و اشتغال
۴۷	..... ۹ بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت و سایر امکانات
۵۰	..... ۱۰ وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۵۲	..... ۱۱ تجزیه و تحلیل و جمع بندی و ارائه پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید
۵۲	..... ۱۲ زنجیره عرضه طرح
۵۳	..... ۱۳ مدیریت ریسک
۵۳	..... ۱۴ تولید انواع کالاهای دیگر
۵۳	..... ۱۵ منابع

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 شیردوش صنعتی 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 گذاران 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 هر چند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد.

۱) معرفی محصول

دامپروری در بخش کشاورزی ایران به واسطه برخی ویژگی ها دارای مرتبه با اهمیت تری در مقایسه با سایر زیربخش های زراعت، باغبانی و ... می باشد. نگاهی به جایگاه جهانی ایران در تولیدات دامپروری بیانگر ارزش و ضرورت توجه روز افزون به ارتقای کیفیت این بخش است. همچنین این زیربخش سهم مهمی در درآمد جمعیت فعال بخش کشاورزی دارد و پشتوانه اقتصادی سایر بخش های اقتصادی کشور نیز به شمار می آید. بررسی عملکرد تولیدی واحدهای گاوداری نشان می دهد که قسمتی از ناکارایی تولید، به دلیل ضعف دانش و مهارت شاغلان واحدهای گاوداری و قسمتی دیگر مربوط به عدم استفاده از تجهیزات روز مورد استفاده در دامپروری ها می باشد و این مساله به کاهش کمیت و کیفیت محصولات تولیدی این زیربخش منجر شده است.

انواع شیردوشهای صنعتی

شیردوش تجهیزاتی است که عملیات شیردوشی دام را به صورت اتوماتیک انجام می دهد و تنها وظیفه کاربر شستشوی پستان ها و تجهیزات و نصب دستگاه و جداسازی دستگاه در انتهای کار می باشد.

الف- شیردوشهای ثابت

دستگاههای ثابت در ۴ گروه ذیل قابل نصب می باشند که هرکدام می تواند به صورت ۴ واحدی، ۶ واحدی، ۸ واحدی، ۱۲ واحدی و ۲۴ واحدی نصب گردند.

الف-۱- دستگاه خطی:

این نوع دستگاه ثابت با عملکرد بسیار ساده می باشد که شیر هر دو واحد وارد یک بیدون می شود و مشخصات فنی و عملکردی مانند دستگاههای سیار را دارا می باشد که در این نوع دستگاه شیر تمام واحدها وارد یک مخزن ۳۰۰ لیتری گردد.

الف-۲- دستگاه نیمه خودکار:

در این دستگاه پس از دوشش، شیر تمام واحدها به صورت اتوماتیک توسط لوله های انتقال شیر استیل به یک ریسور شیشه ای یا استیل وارد می شود و از آنجا توسط یک پمپ شیر (milk pomp) به شیر سرد کن انتقال می یابد. این دستگاه مجهز به جتر های شستشو بوده و پس از دوشش، دستگاه به صورت خودکار شستشو می گردد. قطعات استفاده شده در این دستگاه شامل خرچنگی CC300 استیل، پولساتور برقی، کاپ تمام استیل، ریسور شیشه ای (یا ریسور استیل)، لاینر خارجی، لوله های انتقال شیر و شستشو استیل، جتر شستشو (Optiflow)، پمپ شیر استیل، پمپ وکیوم، الکتروموتور، شلنگهای P.V.C خوراکی، وان شستشو استیل می باشد. این دستگاه می تواند با پولساتور ماساژوری که قادر به ماساژ قبل و بعد از دوشش می باشد نصب گردد.

الف-۳- دستگاه نیمه خودکار با رکورد:

تمام مشخصات این دستگاه مانند دستگاه نیمه خودکار می باشد و با این تفاوت که این دستگاه توسط شیشه رکورد یا میلکومتر قادر به اندازه گیری رکورد هر واحد دوشنده می باشد.

الف-۴- دستگاه دیجیتال S.C.R با قابلیت مدیریت گله:

این دستگاه با عملکرد بسیار پیشرفته ای قادر به انجام عملیاتیهای همانند ماساژ قبل و بعد از دوشش، ماساژ مجدد گاوهای سفت دوش، اندازه گیری رکورد به صورت دیجیتالی، اندازه گیری رکورد کلیه واحد ها به صورت مجموع، جداسازی خوشه شیردوشی پس از اتمام شیر به صورت اتوماتیک توسط جکهای کشنده و شستشوی تمام اتوماتیک سیستم شیردوشی می باشد و قابل ارتقاء به سیستم نرم افزاری مدیریت گله که با نصب یک آنتن در ورودی سالن شیر دوشی و نصب گردنبندها برای هر گاو می تواند هر گاو را شناسایی و اطلاعات مربوط به هر کدام را ثبت کند و عملیاتیهای مانند ثبت رکورد، جیره غذایی، اعلام ورم پستان و.....را نشان دهد.



شکل ۱- دستگاه ثابت شیردوشی

ب- دستگاههای سیار

انواع دستگاههای سیار در دو گروه زیر دسته بندی می شود :

ب-۱- دستگاه با پمپ و موتور کوپله:

این گروه از دستگاهها به علت نیاز الکتروموتور به آمپر بسیار کم (۵/۵ آمپر) و کم مصرف بودن برق، کم صدا بودن و لرزش بسیار کم دارای عمر مفید و بهره وری بیشتر می باشد.

ب-۱-۱- دستگاه تک واحد کوپله: همراه با پمپ و موتور کوپله، الکترو موتور، پولساتور برقی، خرچنگی CC300، بیدون آلومینیوم، لاینر، شلنگ های P.V.C خوراکی که توانایی دوشش ۱۰ الی ۱۵ گاو در ساعت را دارا می باشد.

ب-۱-۲- دستگاه دو واحد تک بیدون کوپله: با مشخصات فنی همانند دستگاه تک واحد کوپله که توانایی دوشش ۲۰ الی ۲۵ گاو در ساعت را دارا می باشد.

ب-۱-۳- دستگاه دو واحد دو بیدون کوپله: با مشخصات فنی همانند دستگاه تک واحد کوپله که قادر به جدا دوشیدن شیر هر گاو توسط هر واحد و گرفتن رکورد هر گاو (در صورت نصب بیدون رکورد) می باشد. این دستگاه توانایی دوشش ۲۰ الی ۲۵ گاو در ساعت را دارا می باشد.

ب-۲- دستگاه با پمپ و موتور تسمه ای:

ب-۲-۱- دستگاه تک واحد تسمه ای: الکترو موتور ۱/۵ اسب که بوسیله تسمه و پولی، پمپ و الکترو موتور به هم متصل شده است و بقیه مشخصات فنی مانند دستگاه تک واحد کوپله می باشد. توانایی دوشش این دستگاه ۱۰ الی ۱۵ گاو در ساعت می باشد.

ب-۲-۲- دستگاه دو واحد تک بیدون تسمه ای: با مشخصات فنی دستگاه تک واحد تسمه ای می باشد و توانایی دوشش ۲۰ الی ۲۵ گاو را در ساعت دارا می باشد.

ب-۲-۳- دستگاه دو واحد دو بیدون تسمه ای: با مشخصات فنی دستگاه تک واحد تسمه ای و توانایی دوشش ۲۰ الی ۲۵ گاو در ساعت که قادر به دوشش جداگانه هر واحد و گرفتن رکورد هر گاو (در صورت نصب بیدون رکورد) می باشد.



شکل ۲- انواع شیردوش های سیار

(۱-۱) نام و کد محصول

شیردوش صنعتی در کد بین المللی آیسیک ۳ با کد ۲۹۲۱ شناخته می شود که شامل انواع شیردوش می باشد . کدهای بین المللی مشخص کننده طبقه صنعت مورد نظر است. کدهای بین المللی ISIC از چهار رقم تشکیل شده که مشخص کننده طبقه صنعت مورد نظر است.

دو رقم سمت چپ، نشانگر بخش و دو رقم بعدی نشانگر گروه و طبقه صنعت است. چهار رقم هم توسط کشور به رقمهای قبلی اضافه می شود که به شناسایی دقیق محصول کمک می کند چهار رقم اول (شامل بخش، گروه و طبقه) منشا بین المللی دارد و از جامعیت لازم برخوردار است . برای تعیین چهار رقم دوم نیز کمیته

ای در وزارت صنایع و معادن وجود دارد که نسبت به تهیه کدهای جدید هشت رقمی اقدام می کند. جهت انواع شیردوش کد هشت رقمی به شرح جدول ۱ تعریف شده است.

جدول ۱- کد آیسیک محصول

نام محصول	کد هشت رقمی	واحد شمارش
انواع شیردوش	۲۹۲۱۱۴۱۱	دستگاه

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

طبق اطلاعات موجود در کتاب مقررات صادرات و واردات ایران سال ۱۳۸۷ شیردوش در زمره "ماشین‌های شیردوش و ماشین آلات و دستگاه‌های تهیه لبنیات" قلم داد شده که دارای کد تعرفه گمرکی ۸۴۳۴ می باشند و انواع شیردوش در این دسته بندی دارای تعرفه گمرکی ۸۴۳۴۱۰۰۰ می باشد.

۱-۳- شرایط واردات محصول

طبق قانون مقررات صادرات و واردات ایران، کالاهای صادراتی و وارداتی به سه گروه زیر تقسیم می شوند:

- کالاهای مجاز: کالایی است که صدور یا ورود آن با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.
- کالاهای مشروط: کالایی است که صدور یا ورود آن با کسب مجوز امکان پذیر است.
- کالاهای ممنوع: کالایی است که صدور یا ورود آن به موجب شرع مقدس اسلام، و یا به موجب قانون ممنوع گردد.

شیردوش با تعرفه گمرکی ۸۴۳۴۱۰۰۰ جزء گروه ۱ می باشد و واردات این کالا بلامانع است و نیز حقوق پایه طبق ماده (۲) قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، شامل حقوق گمرکی، مالیات، حق ثبت سفارش کالا، انواع عوارض و سایر وجوه دریافتی از کالاهای وارداتی می باشد و معادل ۱۰٪ ارزش گمرکی کالاها تعیین می شود. به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی که طبق قوانین مربوطه توسط هیات وزیران تعیین می شود، حقوق ورودی اطلاق می شود. حقوق ورودی برای تعرفه همانگونه که در جدول ذیل ملاحظه می شود ۱۰٪ می باشد.

جدول ۲- کد تعرفه گمرکی محصول

SUQ	حقوق ورودی	نام کالا	شماره تعرفه
		ماشین‌های شیردوش و ماشین آلات و دستگاه‌های تهیه لبنیات	8434
u	٪10	ماشین‌های شیردوش	84341000
kg	٪4	اجزاء و قطعات	84349000

۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی یا بین‌المللی

با مراجعه به فهرست استانداردهای تدوین شده موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، استاندارد اجباری و یا تشویقی برای تولید شیردوش صنعتی تدوین نشده است.

لیست استانداردهای جهانی مورد قبول موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران بر اساس جدول زیر می باشد:

جدول ۳- استانداردهای مورد قبول موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

ردیف	نوع استاندارد	علامت اختصاری																														
1	استانداردهای بین‌المللی	ITU, IEC, ISO																														
2	استانداردهای اتحادیه اروپا	En, BSEN, DINEN																														
3	استانداردهای مبدا کشورهای عضو اتحادیه اروپا	<table border="1"> <tr> <td>انگلیس</td> <td>BSI</td> <td>آلمان</td> <td>DIN</td> <td>فرانسه</td> <td>AFNOR</td> </tr> <tr> <td>ایتالیا</td> <td>UNI</td> <td>هلند</td> <td>NNI</td> <td>اسپانیا</td> <td>AENOR</td> </tr> <tr> <td>پرتغال</td> <td>IPQ</td> <td>بلژیک</td> <td>IBN</td> <td>اتریش</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>سوئد</td> <td>SIS</td> <td>نروژ</td> <td>NSF</td> <td>فنلاند</td> <td>SFS</td> </tr> <tr> <td>ایرلند</td> <td>NSAI</td> <td>یونان</td> <td>ELOT</td> <td>دانمارک</td> <td>DS</td> </tr> </table>	انگلیس	BSI	آلمان	DIN	فرانسه	AFNOR	ایتالیا	UNI	هلند	NNI	اسپانیا	AENOR	پرتغال	IPQ	بلژیک	IBN	اتریش	ON	سوئد	SIS	نروژ	NSF	فنلاند	SFS	ایرلند	NSAI	یونان	ELOT	دانمارک	DS
انگلیس	BSI	آلمان	DIN	فرانسه	AFNOR																											
ایتالیا	UNI	هلند	NNI	اسپانیا	AENOR																											
پرتغال	IPQ	بلژیک	IBN	اتریش	ON																											
سوئد	SIS	نروژ	NSF	فنلاند	SFS																											
ایرلند	NSAI	یونان	ELOT	دانمارک	DS																											
4	استانداردهای آمریکای شمالی	ASNI, ASTM, ASME, UL, API, AGI																														
5	استانداردهای ژاپن	JIS																														

از جمله ضوابط بهداشتی و فنی تاسیسات شیردوشی عبارتند از:

۱. میزان دوشش با دستگاه بستگی به وزن خوشه شیردوشی و ارتفاع ظروف شیشه ای مدرج دارد. که

توصیه شده وزن خوشه شیردوشی بین ۳/۵-۱/۵ کیلوگرم و ظروف شیشه ای پایین تر از سطح پستان

دام واقع شوند.

۲. توجه به این نکته که شیر باقیمانده پس از دوشش در پستان دام میتواند موجب بروز بیماری ورم پستان گردد بر طراحان شیردوش الزام می دارد که به گونه ای شیردوش می بایست طراحی شود که شیر دام را به صورت کامل بدوشد و به منظور جلوگیری از انتقال عفونت بین پستانها باید با قطع مکش قبل از خارج سازی خوشه شیردوشی از جریان معکوس شیرداخل خوشه شیردوشی ممانعت کرد.

۳. موتور دستگاه دوشنده باید در اتاق مخصوص که دور از سالن شیردوشی بوده نصب و مجهز به سیستم صداگیر باشد که صدای آن دام را در موقع دوشش ناراحت ننماید.

۴. دستگاههای شیردوشی باید در اتاق شیردوشی متناسب با مقدار تولید شیر روزانه نصب شود.

۱-۵- قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

قیمت داخلی شیردوش بنا به مدل آن متفاوت می باشد و بین ۶۰۰ هزار تومان تا یک میلیون تومان و حتی بیشتر وجود دارد ولی به طور متوسط قیمت شیردوش در ایران در حدود ۸۰۰ هزار تومان می باشد و قیمت جهانی انواع شیردوش با توجه به تنوع مدلهای آن و انواع آنها ، در حدود ۲۶۰ تا ۴۶۰ دلار در حالت عمده فروشی می باشد که به این مبلغ هزینه حمل و نقل برای انتقال به داخل کشور و حق گمرک نیز افزوده خواهد شد.

۱-۶- موارد مصرف و کاربرد

موارد مصرف و کاربرد شیردوش در دامداری ها و گاوداری ها می باشد و برای دوشش شیر گاوها به صورت صنعتی به کار برده می شوند.

۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین

تا کنون کالای جایگزین برای شیردوش معرفی نشده است و دامداری ها برای شیردوشی گاو از انواع شیردوش ها استفاده می نمایند. تنها تفاوت در کارایی انواع دستگاه های شیردوشی می باشد که مورد استفاده قرار داده می شوند. البته واحدهای دامداری سنتی به جای استفاده از شیردوش، به صورت دستی عملیات شیردوشی را به انجام می رسانند.

۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا

کل واحدهای گاوداری صنعتی کشور ۱۰۶۰۸ واحد با ظرفیت ۹۸۵۵۳ رأس می باشند که ظرفیت ۱.۸٪ واحدهای مذکور بالاتر از ۵۰۰ رأس، ۸۰٪ بین ۲۰ تا ۵۰۰ رأس، ۱۱.۵٪ بین ۱۰ تا ۲۰ رأس و ۵.۷٪ زیر ۱۰ رأس می باشد. میزان تولید شیر در واحدهای صنعتی سالیانه ۵۲۸۸۰۰۰ تن و میزان مصرف سالانه آن به صورت خوراکی، ۲۸۵۲۶۰۰ تن است. تعداد شاغلان نیز در واحدهای مذکور ۲۵۴۱۳ نفر می باشند. از مجموع واحدهای فوق تعداد واحدهای پروار بندی گوساله ۳۵۳۴ واحد بوده که ظرفیت اسمی و بهره برداری آنها به ترتیب ۲۵۲۷۰۰ و ۲۱۰۰۰۰ رأس است. کل شاغلان واحدهای مذکور نیز (به انضمام واحدهای پرواری بره و بزغاله) ۱۱۸۲۰۰ نفر است. به طور کلی ۴۶ تا ۴۷ درصد ارزش افزوده بخش کشاورزی مربوط به فعالیت های دامداری است.

راندمان شیر گاو برای گاوهای با تغذیه مناسب ۲۲ کیلوگرم می باشد که این مسئله با توجه به حجم تولید بالای شیر در کشور نیاز به تعداد زیادی شیردوش داشته و در صورتیکه فرهنگ صنعتی سازی گاوداری ها در کشور ایجاد شود، بازار خوبی در انتظار صنعت ساخت شیردوش خواهد بود.

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

محصول مورد مطالعه در دامپروری ها کاربرد دارد و کشورهایی که دامپروری در آنها به عنوان یک صنعت محسوب می شود در تولید و مصرف این کالا نقش زیادی دارا می باشند. از کشورهای عمده تولید کننده شیردوش در دنیا می توان کشورهای زیر را نام برد:

آلمان، آمریکا، ترکیه، سوئد، ایرلند، استرالیا، دانمارک، ایتالیا، انگلستان، لهستان، جمهوری کره

۱-۱۰- شرایط صادرات

طبق قانون مقررات صادرات و واردات ایران سال ۱۳۸۷، این کالا با شماره تعرفه ۸۴۳۴۱۰۰۰ جزء کالاهای مجاز (گروه ۱) می باشد و بدون هیچگونه شرایط خاص امکان صادرات را دارا می باشد. در صورتی که کالای تولیدی از استانداردهای لازم برخوردار بوده و قابل رقابت با قیمت جهانی این محصول باشد صادرات آن میسر خواهد بود.

جدول ۴- شرایط لازم برای صادرات محصول

شرح	شرایط لازم	ردیف
یکی از معیارهای مهم در صادرات، قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات و قیمت جهانی مواد اولیه باز می گردد. از جمله این شرایط می توان به نرخ ارز، نرخ بهره ، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجیه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشورهای مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	۱
با توجه به موارد کاربرد ، 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 می آید. از اینرو رعایت کلیه استانداردها در تولید، امری ضروری است.	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت و برخورداری از استانداردهای جهانی	۲
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	۳
فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد.	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	۴

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- واحدهای تولیدی فعال

واحدهای تولید کننده شیردوش صنعتی و ظرفیت تولیدی هر یک از آنها طبق اطلاعات وزارت صنایع و معادن به شرح جدول زیر می باشند:

جدول ۵- نام واحدهای تولید کننده محصول در کشور

ردیف	نام شرکت	محل	بهره برداری	محصول	ظرفیت
۱	شهرام فیروزی	آذربایجان غربی	۸۷	طراحی و مونتاژ دستگاه شیردوش	۱۰۰ دستگاه
۲	سعید قاسمپور،هرمان اصغری محبوب	آذربایجان غربی	۸۷	انواع شیردوش	۱۷۰۰۰ دستگاه
۳	عباس ذوالفقاری	اصفهان	۸۷	انواع شیردوش	۱۲۵۰۰ دستگاه

جدول ۵- نام واحدهای تولید کننده محصول در کشور

ردیف	نام شرکت	محل	بهره برداری	محصول	ظرفیت
۴	آموت نهاد تهران	تهران	۷۸	طراحی و مونتاژ دستگاه شیردوش	۹۳۵ دستگاه
۵	ابوالفضل شمس*	تهران	۷۵	قطعات شیردوش	۵۰ تن
۶	فیاوری خان و مان	تهران	۷۶	شیردوش	۲۳۰۰ دستگاه
۷	گسترش صنایع خدمات کشاورزی	تهران	۶۸	شیردوش	۲۵۰۰ دستگاه
۸	گسترش صنایع و خدمات کشاورزی	زنجان	۷۵	انواع شیردوش	۲۵۰۰ دستگاه
۹	تعاونی تولیدی کیمیا نشان تاک	قزوین (تاکستان)	۸۳	ماشین آلات شیردوش دامداریها (مونتاژ)	۱۵۰۰ دستگاه
۱۰	محمد حسین رضوانفر	مازندران	۸۶	انواع شیردوش	۱۰۰ دستگاه
۱۱	روند شیردوش	مرکزی	۷۴	انواع شیردوش	۱۵۰۰ دستگاه
جمع کل					۴۰۹۳۵ دستگاه

* ذکر این نکته الزامی است که واحد بیان شده در ردیف ۵ تنها قطعات شیردوش تولید می نماید و محصول نهایی تولید نمی نماید.

جدول ۶- ظرفیت هر یک از استانهای کشور در تولید محصول

ردیف	نام استان	تعداد واحد	ظرفیت اسمی (دستگاه)
۱	آذربایجان غربی	۲	۱۷۱۰۰
۲	اصفهان	۱	۱۲۵۰۰
۳	تهران	۳	۵۷۳۵
۴	زنجان	۱	۲۵۰۰
۵	قزوین	۱	۱۵۰۰
۶	مازندران	۱	۱۰۰
۷	مرکزی	۱	۱۵۰۰
جمع			۴۰۹۳۵

۲-۱-۲- بررسی روند ظرفیت تولید در کشور

با توجه به جدول بخش فوق، بر اساس تاریخ شروع بهره برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید قطعات در کشور به شرح جدول ۷ جمع بندی شده است:

جدول ۷- ظرفیت تولید محصول در سالهای گذشته

سال	ظرفیت تولید (دستگاه)	سال	ظرفیت تولید (دستگاه)
۱۳۸۰	۹۷۳۵	۱۳۸۴	۱۱۲۳۵
۱۳۸۱	۹۷۳۵	۱۳۸۵	۱۱۲۳۵
۱۳۸۲	۹۷۳۵	۱۳۸۶	۱۱۳۳۵
۱۳۸۳	۱۱۲۳۵	۱۳۸۷	۴۰۹۳۵

۲-۱-۳- بررسی روند تولید واقعی در کشور

در جدول فوق، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید شیردوش آورده شده است. ولیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که 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 ۷۵٪ ظرفیت اسمی فرض نموده و جدول تولید واقعی را به شرح زیر ارائه می نمایم.

جدول ۸- تولید واقعی محصول در سالهای گذشته

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷
تولید واقعی	۷۳۰۰	۷۳۰۰	۷۳۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۸۵۰۰	۳۱۰۰۰

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

با توجه به مطالعه انجام شده، روند تولید شیردوش در واحدهای فعال در داخل کشور همانند یکدیگر می باشد و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد. لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین محصولات تولید شده در کارخانجات مختلف نسبت به همدیگر می تواند بشود، شامل موارد زیر خواهد بود:

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

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

محصول مورد مطالعه در مکانیزه کردن صنعت دامپروری کاربرد دارد و با توجه به افزایش سطح دانش دامپروران می تواند تقاضای بیشتری داشته باشد. در خصوص راندمان تولید با توجه به اینکه اطلاعات قابل اعتمادی در این خصوص در دسترس نمی باشد، با توجه به مطالعات میدانی به انجام رسیده می توان از عدد ۷۵٪ به عنوان راندمان طرح های فعال در این زمینه استفاده کرد.

۲-۱-۶- 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 دستگاه های مورد استفاده در تولید شیردوش صنعتی بیان شده است.

جدول ۹- لیست ماشین آلات مورد نیاز و نحوه تامین آن

ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	شماره تماس
۱	گیوتین	ترکیه	
۲	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
		شرکت تهران ماشین ابزار	۸۸۲۶۰۵۷۵
۳	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
		شرکت فرسازان	-
۴	ماشین دریل	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
۵	ماشین سنگ	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
۶	اره افقی	شرکتهای ماشین سازی	
۷	پانچ	ترکیه	-
۸	گوشه زن	داخلی	
۹	جوش برق	داخلی	
۱۰	جرثقیل سقفی	داخلی	

جدول ۹- لیست ماشین آلات مورد نیاز و نحوه تامین آن

ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	شماره تماس
۱۱	دستگاه CNC	روسیه	
۱۲	کوره ریخته گری (۴۰۰ درجه)	روسیه	
۱۳	پرس هیدرولیک	روسیه	
۱۴	برک پرس	روسیه	

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

۲-۲-۱- طرح های جدید و در حال توسعه

طرحهای جدیدی که هنوز (تا ۶ ماهه اول سال ۸۸) به بهره برداری نرسیده اند ولی مجوز احداث دریافت کرده اند طبق اطلاعات وزارت صنایع و معادل در جدول زیر ارائه شده اند. درصد پیشرفت هر یک از آنها نیز تا ۶ ماه اول سال ۸۸ در مقابل آنها ذکر شده است.

جدول ۱۰- لیست طرح های در حال ایجاد و توسعه داخل کشور

ردیف	نام شرکت	محل	پیشرفت	محصول	ظرفیت
۱	جمشید نوبهار	آذربایجان شرقی	٪۰	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه
۲	شهرام فیروزی	آذربایجان شرقی	٪۰	انواع دستگاه شیردوشی	۵۰ دستگاه
۳	شیشه سازی آذربایجان	آذربایجان شرقی	٪۰	انواع شیردوش	۲۱۰۰ دستگاه
۴	اعتضاد-علی	اصفهان	٪۰	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه
۵	تعاونی تلاش همت سپاهان	اصفهان	٪۰	انواع شیردوش	۸۰۰۰ دستگاه
۶	حمیدرضا عباسیان*	شهرکرد	٪۰	تولید و مونتاژ تجهیزات شیردوش	۳۰۰ تن
۷	عاطفه عارفخانی	خراسان رضوی	٪۱۰	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه

جدول ۱۰- لیست طرح های در حال ایجاد و توسعه داخل کشور

ردیف	نام شرکت	محل	پیشرفت	محصول	ظرفیت
۸	محمد کاظمی حصار	خراسان رضوی	٪۴۰	انواع شیردوش	۲۰۰ دستگاه
۹	محمد هادی باستان شیری	فارس	٪۰	دستگاه شیردوش گاوهای شیری	۶۰۰ دستگاه
۱۰	ایرج حسابی	قزوین	٪۹۰	شیردوش	۵۵۰۰ دستگاه
۱۱	فیآوری خان و مان	قزوین	٪۴۷	انواع شیردوش	۵۷۰۰ دستگاه
۱۲	مرتضی شیخ حسنی	تهران	٪۰	ساخت و مونتاژ انواع دستگاه های شیردوش	۵۰۰ دستگاه
۱۳	نوآوران صنعت دامپروری باختر	کرمانشاه	٪۰	انواع شیردوش	۱۵۰۰ دستگاه
۱۴	سیاوش صحتی گرگان	گرگان	٪۰	انواع شیردوش	۶۰۰۰ دستگاه
۱۵	تعاونی تولیدی شیردوش هانی	مازندران	٪۱۵	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه
۱۶	جمشید تقوی	مرکزی	٪۰	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه
۱۷	محمد اناری بزچلویی و علی اصغر اناری بزچلویی	مرکزی	٪۰	انواع شیردوش	۵۰۰۰ دستگاه
۱۸	مهری جوانی صومعه	مرکزی	٪۰	انواع شیردوش	۵۰۰ دستگاه

* ذکر این نکته الزامی است که واحد بیان شده در ردیف ۶ طرح توسعه ساخت قطعات شیردوش می باشد و محصول نهایی تولید نخواهد نمود.

بعضی از طرح های جدید که در فوق بیان گردیده است، طرح توسعه شرکت هایی است که هم اکنون فعال هستند و در طرح توسعه خود، ظرفیت کارخانه را افزایش می دهند که این مسئله موجب درج نام بعضی از شرکتها در هر دو جدول شده است.

جدول ۱۱- ظرفیت طرح های در حال ایجاد و توسعه در استانهای کشور

ردیف	استان	تعداد	میانگین پیشرفت	ظرفیت (دستگاه)
۱	آذربایجان شرقی	۳	٪۰	۲۶۵۰
۲	اصفهان	۲	٪۰	۸۵۰۰
۳	خراسان رضوی	۲	٪۲۵	۷۰۰

جدول ۱۱- ظرفیت طرح های در حال ایجاد و توسعه در استانهای کشور

ردیف	استان	تعداد	میانگین پیشرفت	ظرفیت (دستگاه)
۴	فارس	۱	٪۰	۶۰۰
۵	قزوین	۲	٪۷۴	۱۱۲۰۰
۶	تهران	۱	٪۰	۵۰۰
۷	کرمانشاه	۱	٪۰	۱۵۰۰
۸	گلستان	۱	٪۰	۶۰۰۰
۹	مازندران	۱	٪۱۵	۵۰۰
۱۰	مرکزی	۳	٪۰	۶۰۰۰
	جمع	۱۷		۳۸۱۵۰

۲-۲-۲- پیش بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه شیردوش صنعتی در حوزه های دامپروری دارای کاربرد است. نیاز کشور در آینده از طریق واحدهای فعال، طرحهای توسعه و در حال ایجاد و همچنین واردات رفع خواهد گردید و در صورت تولید با کیفیت قطعات، می توان در انتظار توسعه صادرات به کشورهای بیشتری نیز بود.

الف) پیش بینی تولید داخل واحدهای فعال

در فوق ظرفیت نصب شده کشور برای سالهای گذشته آورده شده است. همچنین تولید واقعی آنها بیان شده است. از این رو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی در سالهای گذشته عرضه این واحدها در آینده سالیانه ۳۱۰۰۰ دستگاه شیردوش پیش بینی شده است.

ب) پیش بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد و طرحهای توسعه

در فوق فهرست طرحهای در حال ایجاد در کشور آورده شده است. بنا براین مطابق سوابق موجود بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرح ها، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است:

جدول ۱۲- پیش بینی بهره برداری از واحدهای در حال ایجاد و توسعه

درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۵-۹۹ درصد	۱۳۸۸
۵۰-۷۴ درصد	۱۳۸۹
۲۵-۴۹ درصد	۱۳۹۰
۱-۲۴ درصد	۱۳۹۱
صفر درصد	تنها ده درصد طرح ها و آنهم در سال ۱۳۹۱

با توجه به جدول فوق، ظرفیت طرح های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب کشور اضافه خواهند شد به صورت زیر قابل پیش بینی می باشد:

جدول ۱۳- پیش بینی تولید واحدهای در حال ایجاد در سالهای آینده

سال بهره برداری				ظرفیت		درصد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	عملی	اسمی	
۴۱۲۵	۴۱۲۵	۳۳۰۰	۲۷۵۰	۴۱۲۵	۵۵۰۰	۷۵-۹۹ درصد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۰-۷۴ درصد
۳۵۴۰	۲۹۵۰	۰	۰	۴۴۲۵	۵۹۰۰	۲۵-۴۹ درصد
۵۰۰	۰	۰	۰	۷۵۰	۱۰۰۰	۱-۲۴ درصد
۱۲۹۰	۰	۰	۰	۱۹۳۰۰	۲۵۷۵۰	صفر درصد
۹۴۵۵	۷۰۷۵	۳۳۰۰	۲۷۵۰	۲۸۶۰۰	۳۸۱۵۰	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد، متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت ۰.۵۰٪، ۰.۶۰٪ و ۰.۷۵٪ ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است.

۲-۳- بررسی روند واردات محصول تا پایان سال ۸۷

بر اساس اطلاعات وزارت صنایع و معادن در خصوص واردات شيردوش صنعتی در سالهای اخیر، جداول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۴- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۷

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۶۳,۴۱۹	۳۹,۹۱۴,۵۹۸,۰۷۵	۴,۱۸۰,۹۶۲
۲	امارات متحده عربی	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۰۲,۴۵۱	۳۸,۴۰۹,۱۲۶,۸۳۲	۳,۹۷۲,۵۸۰
۳	ترکیه	۸۴۳۴۱۰۰۰	۵۱,۴۵۴	۲,۸۵۷,۹۳۸,۲۱۶	۲۹۵,۵۴۷
۴	سوئد	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۱,۴۰۰	۲,۲۱۸,۴۱۱,۹۲۷	۲۴۶,۷۵۸
۵	ایرلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۴,۰۰۰	۸۳۵,۸۰۴,۵۵۰	۹۱,۲۹۹
۶	ایتالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷,۴۱۰	۶۵۴,۶۳۱,۸۹۰	۶۸,۰۱۰
۷	انگلستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۵۶۳	۲۸۵,۶۲۴,۶۵۶	۲۸,۸۷۴
۸	لهستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱,۵۶۶	۱۹۱,۷۶۱,۰۰۰	۲۰,۵۲۹
۹	جمهوری کره	۸۴۳۴۱۰۰۰	۴۸۰	۸۵,۴۵۱,۳۰۶	۹,۱۴۸
	جمع		۳۵۲,۷۴۳	۸۵,۴۵۳,۳۴۸,۴۵۲	۸,۹۱۳,۷۰۷

جدول ۱۵- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۶

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۱۰,۹۸۶	۳۲,۲۶۰,۴۳۵,۶۶۱	۳,۴۶۴,۳۲۱
۲	هلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۹,۹۰۰	۱۳,۴۴۴,۶۵۹,۷۱۸	۱,۴۵۲,۵۰۶
۳	ترکیه	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷۷,۶۰۱	۳,۲۵۳,۵۷۴,۷۲۹	۳۴۹,۸۲۴
۴	سوئد	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۶,۲۱۶	۱,۵۰۱,۴۸۸,۰۷۵	۱۶۱,۷۶۳
۵	انگلستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۵,۳۹۱	۱,۲۰۷,۹۱۰,۹۰۷	۱۲۹,۳۶۸
۶	ایتالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۹,۳۴۴	۷۸۵,۷۷۴,۲۲۴	۸۴,۸۳۴
۷	ایرلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۸,۹۲۹	۵۴۱,۵۳۸,۹۴۰	۵۸,۴۳۱
۸	لهستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱,۲۹۷	۱۸۰,۷۵۵,۶۱۵	۱۹,۳۸۴
۹	دانمارک	۸۴۳۴۱۰۰۰	۴۷	۱۶۹,۹۱۴,۲۹۴	۱۸,۳۶۱

جدول ۱۵- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۶

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۰	امارات متحده عربی	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۵	۸۱,۷۳۳,۷۴۰	۸,۷۳۷
	جمع		۲۶۹,۷۲۶	۵۳,۴۲۷,۷۸۵,۹۰۳	۵,۷۴۷,۵۲۹

جدول ۱۶- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۵

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۹۱,۹۳۹	۲۴,۵۷۱,۱۱۳,۴۹۷	۲,۶۶۷,۸۴۴
۲	ترکیه	۸۴۳۴۱۰۰۰	۶۱,۷۳۵	۳,۳۰۹,۹۰۳,۳۲۹	۳۵۹,۳۶۹
۳	سوئد	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۲,۲۹۶	۱,۸۵۲,۶۰۷,۷۷۵	۲۰۱,۴۶۹
۴	ایتالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۵,۳۷۴	۷۷۰,۷۱۲,۸۸۰	۸۳,۵۱۸
۵	بلژیک	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱,۶۵۰	۱۸۰,۴۱۸,۶۷۳	۱۹,۶۳۹
۶	انگلستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۶۰	۹۵,۶۴۹,۵۱۲	۱۰,۴۰۲
۷	ایرلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷۸۴	۷۱,۸۸۰,۷۷۲	۷,۷۹۸
۸	لهستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۵۰۳	۶۵,۹۳۱,۲۷۳	۷,۱۵۰
	جمع		۱۷۴,۶۴۱	۳۰,۹۱۸,۲۱۷,۷۱۱	۳,۳۵۷,۱۸۹

جدول ۱۷- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۴

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷۲,۸۶۷	۱۴,۰۳۵,۷۴۸,۶۳۹	۱,۵۴۷,۶۷۵
۲	هلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲,۵۰۰	۲,۲۳۴,۶۳۹,۶۲۴	۲۵۱,۴۲۲
۳	ترکیه	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲۹,۷۸۸	۱,۶۳۱,۲۰۵,۵۲۱	۱۸۱,۴۶۸
۴	ایالات متحده آمریکا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۶,۵۰۰	۹۴۰,۵۹۷,۰۶۳	۱۰۴,۹۳۱

جدول ۱۷- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۴

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۵	ایتالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۶,۸۱۰	۶۱۶,۳۵۰,۵۷۵	۶۹,۳۷۸
۶	امارات متحده عربی	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲۳۰	۱۷۵,۲۴۳,۶۹۶	۱۹,۷۴۱
۷	سوئد	۸۴۳۴۱۰۰۰	۴,۰۰۰	۱۶۴,۱۷۹,۳۸۳	۱۸,۲۵۸
۸	چین	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۷۵	۱۰,۴۲۶,۴۳۲	۱,۱۵۹
	جمع		۱۲۳,۰۷۰	۱۹,۸۰۸,۳۹۰,۹۳۳	۲,۱۹۴,۰۳۲

جدول ۱۸- میزان واردات محصول در سال ۱۳۸۳

ردیف	نام کشور	کد تعرفه واردات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۶۴,۶۵۵	۱۵,۱۶۸,۸۷۹,۵۶۰	۱,۷۸۴,۵۷۴
۲	سوئد	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۱,۴۵۰	۱۰,۹۸۸,۱۷۳,۱۰۵	۱,۲۹۲,۷۲۶
۳	استرالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۰,۱۲۴	۳,۱۸۶,۸۳۱,۸۴۰	۳۷۴,۹۲۱
۴	ترکیه	۸۴۳۴۱۰۰۰	۴۷,۷۳۷	۱,۹۷۷,۶۲۰,۱۲۴	۲۳۲,۶۶۱
۵	انگلستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳,۰۶۹	۴۱۸,۰۴۸,۹۱۲	۴۹,۱۸۲
۶	هند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲,۱۹۵	۱۴۹,۱۸۳,۶۸۰	۱۷,۵۵۱
۷	ایتالیا	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲,۴۸۰	۱۴۷,۶۵۲,۷۷۸	۱۷,۳۷۱
۸	هلند	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷۰۲	۷۹,۷۵۸,۷۶۷	۹,۳۸۳
۹	چین	۸۴۳۴۱۰۰۰	۲۴۷	۱۳,۴۶۲,۳۶۷	۱,۵۸۴
	جمع		۱۸۲,۶۵۹	۳۲,۱۲۹,۶۱۱,۱۳۳	۳,۷۷۹,۹۵۳

برای واردات قبل از سال ۸۲ اطلاعاتی در دست نیست.

اطلاعات واردات را می توان در جدول زیر خلاصه نمود:

جدول ۱۹- واردات محصول در سالهای گذشته

سال	وزن (کیلوگرم)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۳۸۳	۱۸۲,۶۵۹	۳۲,۱۲۹,۶۱۱,۱۳۳	۳,۷۷۹,۹۵۳
۱۳۸۴	۱۲۳,۰۷۰	۱۹,۸۰۸,۳۹۰,۹۳۳	۲,۱۹۴,۰۳۲
۱۳۸۵	۱۷۴,۶۴۱	۳۰,۹۱۸,۲۱۷,۷۱۱	۳,۳۵۷,۱۸۹
۱۳۸۶	۲۶۹,۷۲۶	۵۳,۴۲۷,۷۸۵,۹۰۳	۵,۷۴۷,۵۲۹
۱۳۸۷	۳۵۲,۷۴۳	۸۵,۴۵۳,۳۴۸,۴۵۲	۸,۹۱۳,۷۰۷

جمع بندی عرضه

جدول ۲۰- پیش بینی عرضه در سالهای آینده

سال				شرح
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۳۱۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۱۰۰۰	پیش بینی عرضه واحدهای فعال
۹۴۵۵	۷۰۷۵	۳۳۰۰	۲۷۵۰	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
۰	۰	۰	۰	واردات *
۴۰۴۵۵	۳۸۰۷۵	۳۴۳۰۰	۳۳۷۵۰	جمع

* شیردوش در داخل کشور قابل تولید می باشند. از این رو واردات در آینده صفر در نظر گرفته شده است تا زمینه ایجاد طرح های جدید مورد ارزیابی قرار گیرد.

۲-۴- بررسی روند مصرف

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

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

حاصل می شود، استفاده شده است و بر اساس آن مطابق جدول زیر جمع بندی گردیده است. مصرف این کد

ISIC در سالهای مختلف به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲۱- مصرف داخلی محصول در سالهای گذشته

سال	واردات (هزار ریال)	تولید داخلی (هزار ریال)	صادرات* (هزار ریال)	مصرف داخلی (هزار ریال)
۱۳۸۳	۳۲,۱۲۹,۶۱۱	۴۴,۹۴۰,۰۰۰	۳۱,۹۴۷,۵۲۵	۴۵,۱۲۲,۰۸۶
۱۳۸۴	۱۹,۸۰۸,۳۹۰	۴۴,۹۴۰,۰۰۰	۱۰۳,۴۷۷	۶۴,۶۴۴,۹۱۳
۱۳۸۵	۳۰,۹۱۸,۲۱۷	۴۴,۹۴۰,۰۰۰	۲۰,۳۶۹,۲۹۰	۵۵,۴۸۸,۹۲۷
۱۳۸۶	۵۳,۴۲۷,۷۸۵	۴۵,۳۴۰,۰۰۰	۴,۶۹۹	۹۸,۷۶۳,۰۸۶
۱۳۸۷	۸۵,۴۵۳,۳۴۸	۳۲۷,۴۸۰,۰۰۰	۳۳۱,۸۵۷,۴۵۷	۸۱,۰۷۵,۸۹۱

* آمار صادرات در ادامه آورده خواهد شد.

۲-۵- بررسی روند صادرات

بر اساس اطلاعات وزارت صنایع و معادن، آمار صادرات شيردوش صنعتی در سالهای اخیر به شرح زیر می باشد:

جدول ۲۲- میزان صادرات محصول در سال ۱۳۸۷

ردیف	نام کشور	کد تعرفه صادرات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	ارمنستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳,۱۵۸	۳۰۲,۳۱۹,۵۳۵	۳۱,۰۸۷
۲	ترکمنستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۳۹۹	۲۷,۶۴۵,۰۰۰	۳,۰۰۰
۳	عربستان سعودی	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۲۸	۱,۸۹۲,۹۲۲	۱۸۶
	جمع		۳,۶۸۵	۳۳۱,۸۵۷,۴۵۷	۳۴,۲۷۳

جدول ۲۳- میزان صادرات محصول در سال ۱۳۸۶

ردیف	نام کشور	کد تعرفه صادرات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	تاجیکستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۸۰	۴,۶۹۹,۸۰۰	۵۰۴
	جمع		۱۸۰	۴,۶۹۹,۸۰۰	۵۰۴

جدول ۲۴- میزان صادرات محصول در سال ۱۳۸۵

ردیف	نام کشور	کد تعرفه صادرات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	افغانستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۸۰۰	۱۹,۴۵۵,۰۹۰	۲,۱۱۰
۲	عراق	۸۴۳۴۱۰۰۰	۷۰	۹۱۴,۲۰۰	۱۰۰
	جمع		۸۷۰	۲۰,۳۶۹,۲۹۰	۲,۲۱۰

جدول ۲۵- میزان صادرات محصول در سال ۱۳۸۴

ردیف	نام کشور	کد تعرفه صادرات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	آلمان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱۴,۲۰۰	۱۰۳,۴۷۷,۰۰۰	۱۱,۵۰۰
	جمع		۱۴,۲۰۰	۱۰۳,۴۷۷,۰۰۰	۱۱,۵۰۰

جدول ۲۶- میزان صادرات محصول در سال ۱۳۸۳

ردیف	نام کشور	کد تعرفه صادرات	وزن (کیلو)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	افغانستان	۸۴۳۴۱۰۰۰	۱,۲۸۸	۲۷,۲۴۰,۶۲۵	۳,۲۰۵
۲	عراق	۸۴۳۴۱۰۰۰	۸۰	۴,۷۰۶,۹۰۰	۵۵۴
	جمع		۱,۳۶۸	۳۱,۹۴۷,۵۲۵	۳,۷۵۹

اطلاعاتی در خصوص صادرات در سالهای قبل از ۸۳ موجود نمی باشد

جدول ۲۷- روند صادرات محصول در سالهای اخیر

سال	وزن (کیلوگرم)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۳۸۳	۱,۳۶۸	۳۱,۹۴۷,۵۲۵	۳,۷۵۹
۱۳۸۴	۱۴,۲۰۰	۱۰۳,۴۷۷,۰۰۰	۱۱,۵۰۰
۱۳۸۵	۸۷۰	۲۰,۳۶۹,۲۹۰	۲,۲۱۰

جدول ۲۷- روند صادرات محصول در سالهای اخیر

سال	وزن (کیلوگرم)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱۳۸۶	۱۸۰	۴,۶۹۹,۸۰۰	۵۰۴
۱۳۸۷	۳,۶۸۵	۳۳۱,۸۵۷,۴۵۷	۳۴,۲۷۳

۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات

با توجه به اینکه کل واحدهای گاوداری صنعتی کشور ۱۰۶۰۸ واحد و با ظرفیت ۹۸۵۵۳ رأس می باشند و اینکه راندمان شیر گاو برای گاوهای با تغذیه مناسب ۲۲ کیلوگرم می باشد که این مسئله با توجه به حجم تولید بالای شیر در کشور نیاز به تعداد زیادی شیردوش داشته و در صورتیکه فرهنگ صنعتی کردن گاوداری در کشور ایجاد شود، بازار خوبی در انتظار صنعت ساخت شیردوش خواهد بود. علی رغم بازار داخلی، در کشورهای همسایه از قبیل عراق و افغانستان و کشورهای آسیای میانه نیز دامداری رواج دارد و در صورتی که دامداری در این کشورها به صورت صنعتی اجرایی شود، می تواند بازار خوبی برای صادرات انواع شیردوش ساخته شده ایجاد شود.

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

موارد کاربرد شیردوش در قسمتهای گذشته آورده شده است و همانطوری که اشاره شد، شیردوش در دامپروری های صنعتی کاربرد دارد. از این رو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استفاده از رگرسیون مصرف گذشته می باشد، زیرا گاوداری های صنعتی نیز تا حدودی به صورت خطی افزایش پیدا می کنند. پیش بینی تقاضا برای شیردوش در سالهای آینده به شرح جدول زیر می باشد:

جدول ۲۸- پیش بینی میزان تقاضای داخل در سالهای آینده

سال				شرح
۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	
۲۵۰۰۰	۲۷۵۰۰	۳۰۰۰۰	۳۲۵۰۰	پیش بینی تقاضا برای شیردوش صنعتی

۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

در بخش قبل، سابقه صادراتی کشورمان در مورد شيردوش صنعتی بیان شده است. از این رو برای پیش بینی قابلیت صادرات در آینده، از اطلاعات صادرات سالهای گذشته استفاده شده و با انجام رگرسیون از آن، قابلیت صادرات در آینده برآورده و در جدول زیر ارائه می شود:

جدول ۲۹- پیش بینی میزان صادرات محصول در سالهای آینده

سال				شرح
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۶۶۰۰۰	۶۰۰۰۰	۵۴۰۰۰	۴۸۰۰۰	پیش بینی قابلیت صادرات شيردوش صنعتی در آینده

۲-۶-۳- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که با استفاده از اطلاعات فوق به شرح زیر بیان می شود:

جدول ۳۰- برآورد میزان تقاضا در سالهای آینده

تقاضای کل (دستگاه)	پیش بینی تقاضا (دستگاه)		سال
	صادرات	بازار داخل	
۷۳۰۰۰	۴۸۰۰۰	۲۵۰۰۰	۱۳۸۸
۸۱۵۰۰	۵۴۰۰۰	۲۷۵۰۰	۱۳۸۹
۹۰۰۰۰	۶۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	۱۳۹۰
۹۸۵۰۰	۶۶۰۰۰	۳۲۵۰۰	۱۳۹۱

از موازنه عرضه و تقاضا چنین بر می آید که بازار داخلی کشور در سالهای آینده عرضه بیشتر از تقاضا دارد. لیکن از آنجایی که حجم مازاد عرضه نسبتاً زیاد می باشد. لذا با این حساب در صورتیکه تولید کنندگان در فکر صادرات این محصول نباشند، تولید شيردوش صنعتی ریسک بالایی خواهد داشت. البته دولت نیز می تواند فرهنگ استفاده از شيردوش را در دامپروری های سنتی نهادینه کرده و میزان تقاضای این محصول را افزایش دهد.

۳- شرح فرآیند و تکنولوژیهای تولید

۳-۱- فرآیند تولید

فرآیند شیردوشی در یک گاوداری هر روز و روزی ۲ تا ۳ بار به انجام می رسد. انرژی زیادی می بایست صرف دوشیدن گاو بشود. سیستم شیردوشی مجموعه چند جزء مجزا می باشد که بوسیله یک سیستم الکتریکی و چند لوله به یکدیگر متصل شده اند. این مجموعه شامل یک پمپ خلاء، و یک منبع انرژی می باشد. پمپ خلاء در هنگام دوشش گاو و یا هنگام شستشوی دستگاه عمل می نماید.

فرآیند تولید بدین شرح است که اجزای شیردوش صنعتی تولید شده و با یکدیگر مونتاژ می شوند.

اجزای شیردوش عبارتند از:

- دریافت مواد اولیه

مواد اولیه شامل استیل ضد زنگ دریافت می گردد. استیل ضد زنگ برای اجزایی که با شیر در تماس هستند به کار برده می شود. ورقهای تهیه شده می بایست در معرض مواد آلوده کننده قرار داده نشوند.

- برش، ماشین کاری و شکل دهی

ورقهای رسیده برشکاری شده و پس از برش به وسیله ماشین پانچ، پانچ می شوند و به اشکال مورد نظر تبدیل می شوند. اسکلت پمپ و پانل ها در این مرحله ساخته شده اند.

- ساخت پوسته و چنگال

پوسته که شامل لاینر می باشد به صورت اکستروژن ساخته می شود. این فرآیند شامل اعمال نیرو بر روی استیل بر روی یک قالب گرم می باشد به صورتی که قطعه کشیده شده و به صورت باریک در می آید. چنگال ها به صورت سری و به شکل چند شاخه ساخته می شوند. در نهایت شکل مورد نظر برای پوسته و چنگال تهیه می شود.

- ساخت محفظه دریافت کننده

تانک دریافت کننده از جنس استیل ضد زنگ می باشند و شیر را از لوله ها دریافت کرده و معمولاً ظرفیتی بین ۱۵ تا ۲۶ گالن دارند. البته این تانک می تواند به صورت پلاستیکی نیز ساخته شود. یک تکنیک برای این کار استفاده از جوشکاری قطعات مختلف به یکدیگر می باشد. پس از جوشکاری باید قسمتهای داخلی تانک پولیش شوند.

- پولیشکاری

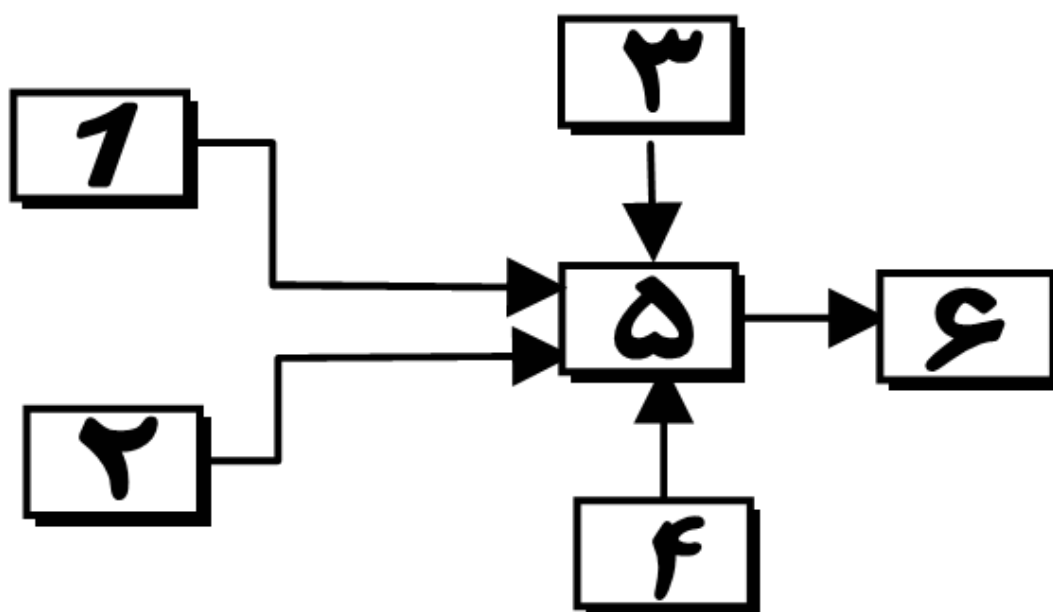
تمام قسمتهایی که استیل ضد زنگ دارند باید در انتها پولیش کاری شوند تا تمام ضایعات احتمالی از روی آن زدوده شوند.

- ساخت پمپ خلا

این قطعه هوا را به جریان در آورده و باعث ایجاد خلاء و کشش شیر به سمت داخل تانک می شود. برای ساخت این پمپ از یک قطعه آهنی محکم و یک مجموعه از چرخدنده در داخل آن و یک پروانه و یک شفت استفاده می شود. این شفت با سرعت ۳۰۰۰ دور در دقیقه می چرخد تا خلاء لازم در داخل لوله ایجاد شود. ساخت پمپ نیازمند ریخته گری می باشد. قطعات ریخته گری شده توسط ماشین کاری و سپس با استفاده از دستگاه CNC به شکل دوار تبدیل می شوند. مقدار تolerانس مورد قبول در این مرحله ۰.۰۰۲ اینچ می باشد و همان طور که مشاهده می شود دقت بسیار بالایی نیاز دارد. زیرا چرخش در دوره های بالا باعث عدم تعادل و لرزش دستگاه نگردد. پس از مونتاژ، پمپ تست می گردد.

- مونتاژ

پس از ساخته شدن تمام قطعات تشریح شده، این قطعات به یکدیگر مونتاژ می شوند.



شکل ۳- فرآیند تولید شیردوش صنعتی

به صورت خلاصه می توان فرآیند تولید را به شرح زیر بیان نمود: ۱- ساخت پوسته ۲- ساخت چنگال، ۳- ساخت محفظه نگهدارنده ۴- ساخت پمپ خلاء، ۵- مونتاژ ۶- تست نهایی
بخش های مختلف خط تولید به شرح زیر می باشند:

- برشکاری:

برشکاری ها بر حسب ابعاد، شکل، جنس و تعداد قطعات به شیوه های متفاوت انجام خواهد شد . دستگاه اهر افقی جهت برشکاری انواع ورق ، تسمه ، میله گرد و لوله ، دستگاه گیوتین جهت ورقهای تا ضخامت ۱۰ میلی متر ، دستگاه برش گاز اتوماتیک CNC و برش گاز دستی جهت برش ورقهای ضخیم و اشکال فرم دار با تیراژهای مختلف ، از قیچی چند کاره برای برش تسمه ، میله گرد و نبشی های با مقاطع کوچک ، قطعات پرمصرف و شکلهای پیچیده با استفاده از پرس خواهد بود.

- سوراخکاری

سوراخهای چهارگوش با پرس ، سوراخکاری در ورقهای نازک در تیراژ بالا با پانچ و سوراخکاری قطعات ضخیم و دقیق با مته انجام می شود .

- فرمدهی:

فرم دهی های بزرگ و نامنظم با پرس هیدرولیک و قالبهای مربوطه و فرم های ساده ، خطی و هندسی توسط برک پرس انجام خواهد شد . از دستگاههای خم کن ورق و خم کن لوله نیز در قطعات محصولات طرح استفاده خواهد شد. با توجه به تدبیر در نظر گرفته شده در ساخت و تیراژ تولید در فاز اول طرح از ساخت موتور صرفنظر می شود و لذا ماشینهای ابزار در نظر گرفته شده برای ماشین کاری بقیه قطعات ریخته گری و آهنگری و بعضی قطعات دیگر استفاده خواهد شد . از دستگاه تراش برای قطعات مدور و از دستگاه فرز یونیورسال جهت قطعات دیگر استفاده خواهد شد.

- جوشکاری:

جوشکاری های مورد نیاز در محفظه مورد بحث شیردوش، بدین ترتیب است که ورقهای داخلی مربوطه ابتدا خال جوش خورده سپس جوشها تکمیل خواهد شد و از دستگاههای جوش برق استفاده می شود.

- مونتاژ:

مرحله مونتاژ هر دستگاه خود از چند شاخه مونتاژ فرعی زیر مجموعه ها تشکیل یافته است و سپس به خط اصلی مونتاژ نهایی منتقل می شوند و تکمیل می گردند . هر خط از اقلام مونتاژ جهت انتقال کار از هر ایستگاه به ایستگاه بعدی برخوردار است و مراحل تست حین مراحل ساخت و مونتاژ با توجه به دستورالعمل های کنترل کیفیت انجام می شود. گردش مواد و قطعات نیمه ساخته با توجه به وزن دستگاهها و تیراژ تولید در طول سال نیاز است که با استفاده از جرثقیل های سقفی و لیفتراک در خطوط تولید و انبارها انجام می شود .

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

روش تولید شیردوش در بالا شرح داده شد، این روش همان روشی است که در سایر کشورها انجام می پذیرد و تا کنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است.

آنچه که در فرآیند 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 زیر هستند:

- توان بالای مهندسیین طراح در طراحی شیردوش صنعتی و اجرای دقیق فرآیند

- کیفیت و دقت عمل قالبهای مورد استفاده

- کیفیت مواد اولیه مصرفی

۴- تعیین نقاط ضعف و قوت تکنولوژیهای موجود

پمپ خلاء یک فشار منفی ایجاد می نماید تا شیر از پستان گاو به محفظه نگهدارنده شیر انتقال یابد. چهار نوع

پمپ خلاء وجود دارد که به کار برده می شوند:

الف- پمپ چرخان دارای پره متحرک

ب- حلقه آب

پ- پمپ دایره ای

ت- توربین

هر کدام از پمپ های خلاء مزایای مختلفی دارند. همین طور در میزان انرژی مصرفی و قابلیت هایشان با

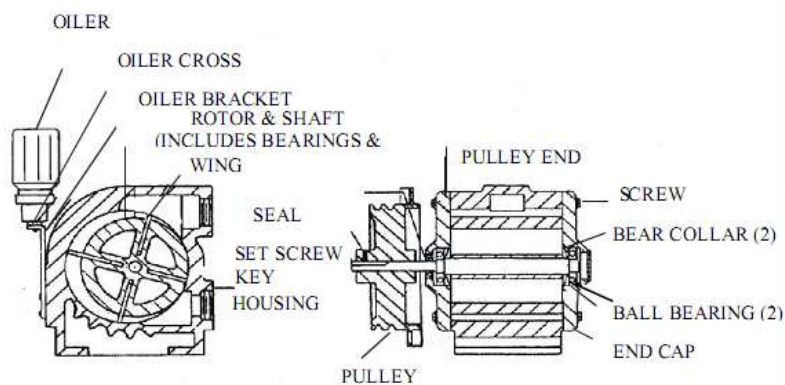
یکدیگر متفاوت می باشند.

الف- پمپ چرخان دارای پره متحرک

این نوع پمپ قدیمی ترین و کاربردی تری نوع می باشد و هنوز در سیستم های شیردوشی مورد استفاده قرار

داده می شود. این پمپ با یک پره متحرک که دور یک شفت می چرخد ایجاد خلا می نماید. با نیروی گریز از

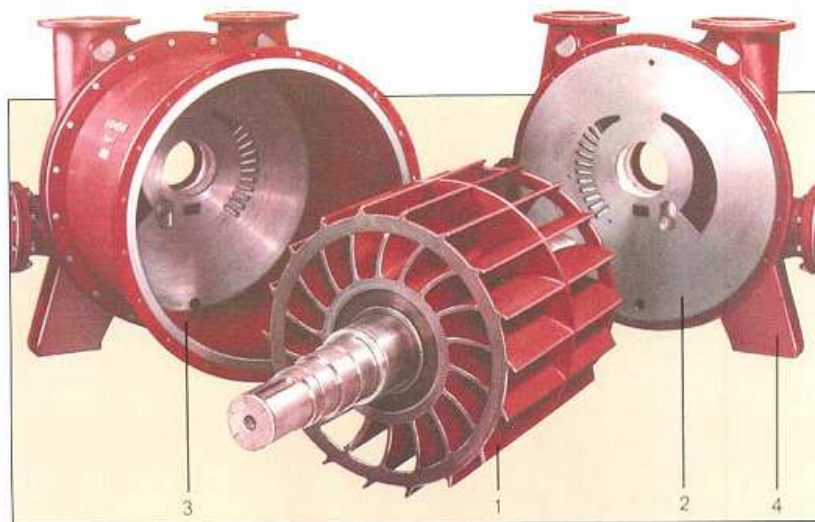
مرکز پره ها به سمت بیرون حرکت می نماید.



شکل ۴- پمپ چرخان دارای پره آب

ب- حلقه آب

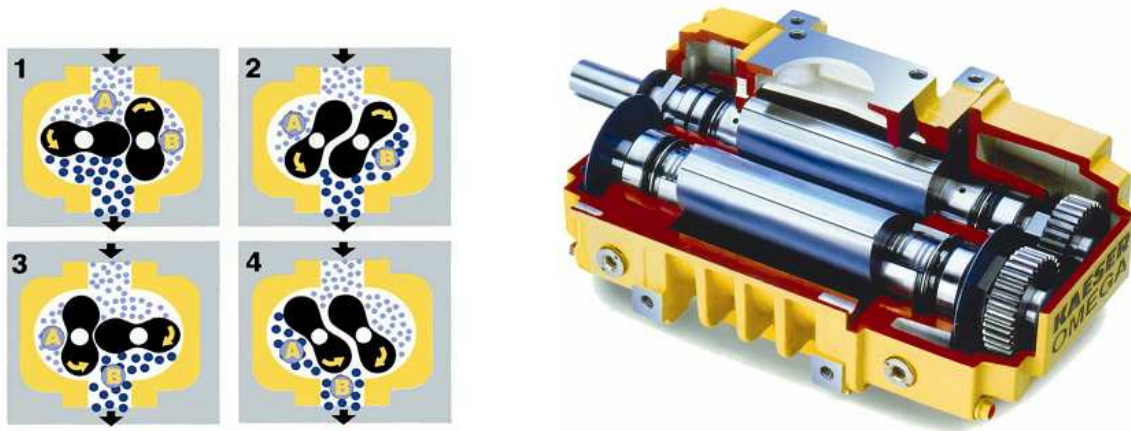
این نوع پمپ خلاء شبیه به نوع الف می باشد اما در عمل متفاوت می باشد. به جای پره متحرک یک توربین دارد. این توربین نیازی به روغن ندارد.



شکل ۵- پمپ حلقه آب

پ- پمپ دایره ای

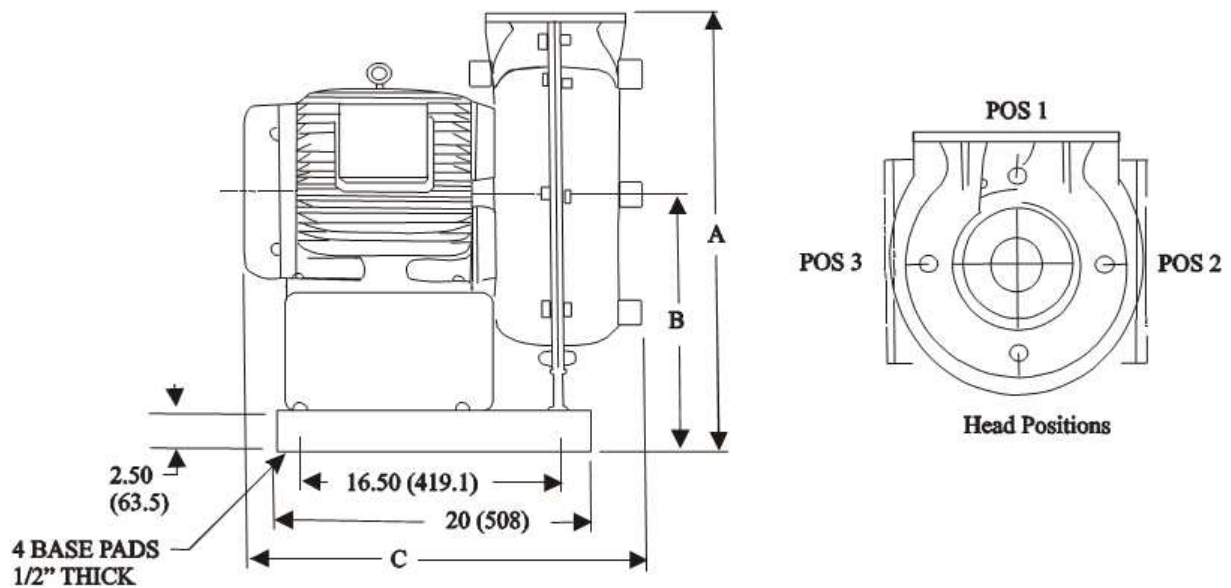
پمپی که اخیراً معرفی شده است پمپ دایره ای می باشد. این پمپ دارای دو قطعه گرداننده است که در شکل زیر نشان داده شده اند:



شکل ۶- پمپ دایره ای

ت- توربین

خلاء به وسیله توربین شبیه به یک فن که جابجایی هوا ایجاد خلا می نماید می باشد. توربین درجه حرارت زیادی تولید می کند ولی نیازی به روغن ندارد.

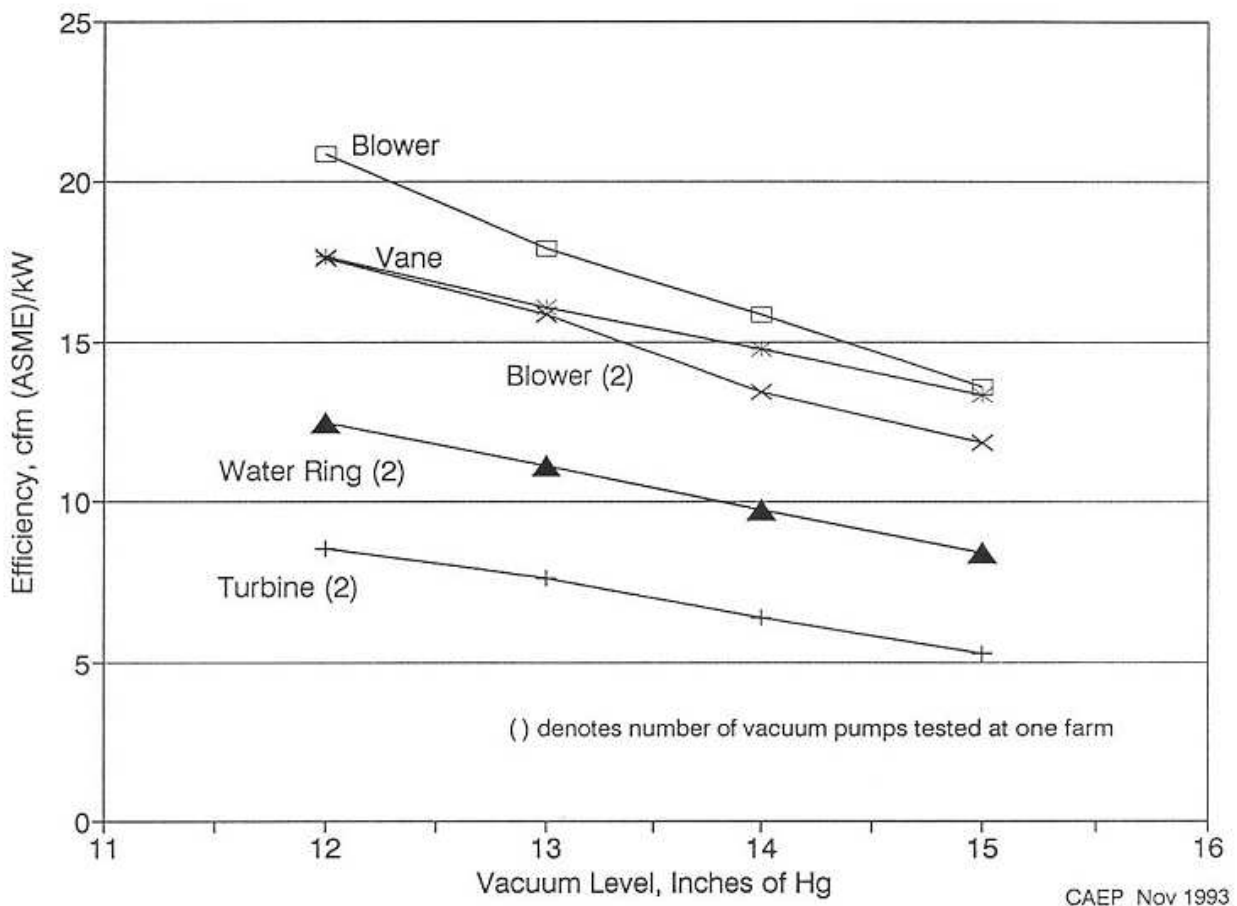


شکل ۷- پمپ توربینی

جدول ۳۱- انواع پمپ و درصد استفاده از آنها

درصد شیردوش های این نوع	نوع پمپ	ردیف
۳۷٪	پمپ چرخان دارای پره متحرک	۱
۲۵٪	حلقه آب	۲
۲۷٪	پمپ دایره ای	۳
۹٪	توربین	۴
۲٪	غیره	۵

کارایی انواع تکنولوژی های مورد استفاده در تولید شیردوش صنعتی



شکل ۸- کارایی انواع پمپ ها در سطوح مختلف خلاء

همان گونه که مشاهده می شود نوع پمپ حلقه آب (ب) کارایی بیشتری نسبت به سایر پمپ ها دارا می باشد.

دیگر مزایای این نوع پمپ کمتر کردن سر و صدای محیط شیردوشی و عدم استفاده از روغن می باشد.

با عنایت به شرح ارائه شده در تکنولوژی ساخت، نقاط قوت و ضعف آن در جدول زیر جمع بندی شده است:

جدول ۳۲- نقاط ضعف و قوت انواع تکنولوژی ها

نقاط ضعف	نقاط قوت
نیاز به کیفیت بالا در تولید محفظه نگهداری شیر تلرانس پایین قطعات ساخته شده در پمپ به علت گردش زیاد آن نیاز به تجهیزات گران و با دقت زیاد	یکسان بودن تکنولوژی مورد استفاده در ایران و در دیگر کشورهای جهان عدم نیاز به خرید دانش فنی و تکنولوژی ساخت ساده بودن تکنولوژی ساخت و قابل حصول بودن در داخل کشور

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی و سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز

کارگاه ها و کارخانه های 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 هیچ وجه اقتصادی و معقول نمی باشد. از اینرو حداقل ظرفیت بر اساس حداقل امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس بر اساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که عبارتند از:

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمانهای تولیدی و اداری
- ماشین آلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی
- اثاثیه و تجهیزات اداری

- ماشین آلات حمل و نقل درون و برون کارگاهی
- هزینه های قبل از بهره برداری
- هزینه های پیش بینی نشده

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

جدول ۳۳- هزینه های ثابت مورد نیاز طرح

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه ها (میلیون ریال)
۱	زمین	۷۵۰
۲	محوطه سازی	۲۰۲
۳	ساختمان ها	۱۷۱۰
۴	ماشین آلات تولیدی	۲۷۶۰
۵	تجهیزات و قالب ها	۵۲۰
۶	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۳۰۰
۷	تاسیسات	۷۸۰
۸	وسایط نقلیه	۲۴۰
۹	وسایل اداری و خدماتی	۲۰۰
۱۰	هزینه های قبل از بهره برداری	۳۰۰
۱۱	هزینه های پیش بینی نشده (۵٪ هزینه های بالا)	۳۸۸
جمع کل سرمایه ثابت ۸۱۵۰ میلیون ریال		

۵-۱- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۰۰۰ متر مربع برآورد شده است. از این رو حداقل زمین مورد نیاز طرح معادل ۳۰۰۰ متر مربع برآورد می گردد. برای تعیین هزینه های تامین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد. از این رو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۵۰ هزار ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۷۵۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

۵-۲- محوطه سازی

محل اجرای طرح، یکی از شهرکهای صنعتی در سطح کشور پیش بینی شده است. از اینرو هزینه محوطه سازی آن که شامل تسطیح زمین، دیوارکشی و حصارکشی، درب ورودی و فضای سبز و غیره است که شرح کامل این موارد به همراه هزینه های آن در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۳۴- هزینه های محوطه سازی

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت (متر مربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	فضای سبز	۱۲۲۰	۵۰۰۰۰	۶۱
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۸۲۰	۸۰۰۰۰	۶۵.۶
۳	دیوارکشی	۵۰۰	۱۵۰۰۰۰	۷۵
جمع کل				۲۰۲

۵-۳- ساختمانهای تولیدی و اداری

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

جدول ۳۵- هزینه های ساختمانهای تولیدی و اداری

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت (متر مربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	۶۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰	۱۰۲۰
۲	انبارها	۲۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۶۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۴	اداری- خدماتی	۶۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۵۰
۵	سایر	۸۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۲۰
جمع کل				۱۷۱۰

۵-۴- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرآیند تولید تعریف شده، ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید شیردوش صنعتی مورد نیاز می باشند:

جدول ۳۶- هزینه خرید ماشین آلات

ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	ماشین گیوتین	داخلی	۱	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۲	ماشین پانچ	داخلی	۱	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۳	ماشین تراش	داخلی	۳	۱۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۹۰
۴	ماشین فرز	داخلی	۲	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۵	ماشین دریل	داخلی	۲	۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
۶	ماشین سنگ	داخلی	۱	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
۷	دستگاه برش گاز CNC	ترکیه	۱	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۸	جرثقیل سقفی	داخلی	۲	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۰
۹	کوره ریخته گری	روسیه	۱	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
۱۰	پرس هیدرولیک	روسیه	۱	۳۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۳۰
۱۱	جوش برق	داخلی	۴	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
۱۲	دستگاه CNC	روسیه	۱	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۱۳	برک پرس	روسیه	۱	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
۱۴	سایر	داخلی	-	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
جمع کل					۲۷۶۰

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول فوق، به منظور تولید شیردوش تجهیزات زیر نیز مورد نیاز خواهد بود.

جدول ۳۷- هزینه خرید قالب و فیکسچر

ردیف	شرح تجهیزات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	قالب ها	داخلی	۲۰	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۰۰
۲	فیکسچر ها	داخلی	۱۰	۷,۰۰۰,۰۰۰	۷۰
۳	سایر	داخلی	-	-	۵۰
جمع کل					۵۲۰

۵-۵- 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 عملکرد شیردوش و پمپ خلاء دارد که هزینه تامین آن معادل ۳۰۰ میلیون ریال می باشد. این تجهیزات شامل دستگاه تست نشتی، تست عملکرد و ... می باشد.

۵-۶- تاسیسات

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

جدول ۳۸- هزینه تاسیسات

ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه ها
۱	برق	توان ۵۰۰ کیلووات هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	۵۰۰
۲	هوای فشرده	فشار ۷ بار به همراه کلیه تجهیزات	۱۰۰
۳	آب	هزینه انشعاب	۳۰
۴	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۸۰
۵	تلفن و ارتباطات	هزینه انشعاب	۲۰
۶	تاسیسات	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	۵۰
جمع			۷۸۰

۵-۷- ماشین آلات حمل و نقل درون و برون کارگاهی

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

جدول ۳۹- هزینه ماشین آلات حمل و نقل

ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل
۱	وانت نیسان	۱	حمل و نقل مواد اولیه	۱۲۰
۲	خودرو سواری	۱	استفاده مدیران	۱۲۰
جمع کل				۲۴۰

۵-۸- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشند که هزینه های تامین این وسایل معادل ۲۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

۵-۹- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت ها و بازدید ها و غیره خواهد بود.

جدول ۴۰- هزینه های قبل از بهره برداری

ردیف	شرح	هزینه میلیون ریال
۱	هزینه مطالعات مقدماتی و تهیه طرح	۵۰
۲	هزینه تأسیس شرکت و اخذ مجوزها	۵۰
۳	هزینه های جاری دوره اجرای طرح	۵۰
۴	هزینه های مربوط به دریافت تسهیلات بانکی	۵۰
۵	هزینه های آموزش پرسنل و بهره برداری آزمایشی	۱۰۰
	جمع کل	۳۰۰

۵-۱۰- هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده در این طرح معادل ۵٪ کل سرمایه گذاری در نظر گرفته شده است که در اینجا معادل ۳۸۸ میلیون ریال خواهد بود.

۵-۱۱- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

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

- لحاظ کردن نقطه سر به سر تولید

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

- لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً بر اساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می شود. در کشور ما سود بانکی معادل ۱۵ درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می شود که نرخ بازگشتی حدود ۵۰٪ بیشتر از نرخ بهره بانکی برای سرمایه گذار ایجاد نماید. عوامل مؤثر دیگر در انتخاب ظرفیت یک واحد تولیدی عبارتند از:

- حجم بازار هدف

- مطالعه و بررسی واحدهای مشابه موجود در دنیا

- قیمت تمام شده محصول

- سرمایه ثابت مورد نیاز

که در ادامه هر یک از این عوامل مورد بررسی قرار خواهند گرفت:

- در زمینه حجم بازار معمولاً ظرفیت تولید می بایست به گونه ای انتخاب گردد که مساوی یا کوچکتر از حجم بازار هدف باشد زیرا اگر ظرفیت تولید از نیاز فعلی و آتی بازار بزرگتر باشد همواره بخشی از ظرفیت تولید بدون استفاده می ماند.

ظرفیت اسمی تولید شیردوش در کارخانجات داخلی در سال ۱۳۸۷ برابر با ۴۰۹۳۵ عدد شیردوش در سال می باشد و برآورد ها نشان می دهد که مقدار تولید واقعی سالیانه، ۳۱۰۰۰ عدد می باشد، میزان مصرف داخلی و صادرات شیردوش به طول متوسط در ۵ سال گذشته برابر است با ۲۶۱۴۵ عدد در سال بوده است که این مقدار از ظرفیت اسمی ساخت داخلی کمتر می باشد، مقدار متوسط واردات نیز ۸۹۵۰ عدد در سال بوده است که در

صورت کسر این دو از هم به طور متوسط ۱۷۱۹۵ عدد ظرفیت موجود می ماند. در صورتی که ظرفیت تولید داخلی هم اکنون برابر با ۴۰۹۳۵ عدد در سال بوده که ۲.۳۸ برابر تقاضای داخلی و صادرات می باشد. با این تفاسیر چون حجم بازار زیادی در داخل به صورت بالفعل مانده است و دامپروری های زیادی هنوز به صورت سنتی اداره می شوند و از تجهیزات شیردوشی استفاده نمی کنند و باید بر روی ایجاد تقاضای این بخش فعالیت بیشتری صورت بگیرد.

- از دیگر عوامل مهم دیگر در تعیین ظرفیت اقتصادی قیمت تمام شده تولید محصول در ظرفیت تولید مورد نظر است. معمولاً در ظرفیت تولید مورد نظر است. معمولاً با افزایش ظرفیت به دلیل کاهش میزان هزینه های ثابت در قیمت تمام شده محصول، شاهد کاهش در قیمت تمام شده می باشیم البته این کاهش تا حدی ادامه خواهد داشت و پس از آن با پیچیده شدن یک واحد هزینه های مجدداً افزایش می یابد.

با توجه به جمیع شرایط فوق و بررسی کارخانجات تولید شیردوش داخلی و بازدید از دو کارخانه تولید شیردوش در داخل کشور، مقدار ظرفیت ۵۰۰۰ دستگاه در سال پیشنهاد می شود. که با احتساب راندمان ۷۵٪، حداکثر ظرفیت عملی طرح معادل ۳۷۵۰ دستگاه شیردوش در سال می باشد.

۶) برآورد مواد اولیه مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن

۶-۱- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی تولید شیردوش صنعتی، ورق استیل ضد زنگ می باشد که در تهیه محفظه نگهداری شیر به کار برده می شود.

۶-۲- معرفی منابع تامین مواد اولیه

استیل ضد زنگ به راحتی از بازارهای داخل کشور قابل تامین می باشد.

۶-۳- 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 گرفته ظرفیت تولید تعیین شده و همچنین راندمان ۷۵٪، کل استیل ضد زنگ مورد نیاز برابر ۳۷۵ تن می باشد که با احتساب ۳٪ ضایعات، کل نیاز سالیانه برابر ۳۸۷ تن خواهد بود.

۴-۶- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

ماده اولیه مصرفی استیل ضد زنگ می باشد که قیمت این ماده به طور متوسط ۲۰ هزار ریال برای هر کیلو می باشد. البته باید گفت که هزینه حمل به این هزینه افزوده خواهد شد.

۵-۶- بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مصرفی طرح ورق استیل ضد زنگ می باشد. استیل یک کالای اساسی و استراتژیک در جهان است که قیمت ها و شرایط تحویل آن را نیز شرایط جهانی تعیین می کند. در کشور ما نیز قیمت ها کاملاً تحت تاثیر قیمت های جهانی است که البته به لحاظ تامین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولید کننده ورق استیل ضد زنگ می باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می کنند.

۷) پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

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

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

۱-۷- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصول مورد مطالعه، بازار دامپرووری ها می باشد که

در شهرها و نقاط مختلف کشور می باشد و بنابراین با توجه به اینکه صنایع فوق در اکثر نقاط شمال و غرب کشور پراکنده می باشند. لذا محل اجرای طرح می تواند کلیه استانهای واقع در محدوده شمالی و غربی کشور انتخاب گردد.

۷-۲- بازار تامین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، یعنی ورق استیل ضد زنگ، در اکثر استانهای کشور به وفور یافت می شود. بنابراین تامین مواد اولیه تاثیری در انتخاب محل اجرای طرح ندارد.

۷-۳- احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

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

۷-۴- امکانات زیربنایی مورد نیاز

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

۷-۵- حمایتهای خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا حمایتهای خاص دولتی برای آن وجود ندارد. البته اجرای طرح در نقاط محروم مشمول برخی حمایتهای عمومی دولتی می وشد که این حمایتها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدین وسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت یا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

۷-۶- دسترسی به نیروی انسانی متخصص

نیروی انسانی متخصص مورد نیاز این طرح، تنها طراحان سیستم های شیردوشی می باشد که می توانند به صورت مشاور در هر محلی در دسترس باشند و تنها نیاز به مسئول کنترل کیفیت با سابقه بالا و مدیر تولید با

توانایی بالا دارد. بقیه نیرو انسانی مورد نیاز، کارگران ساده می باشد که با آموزش مختصری می توانند کارایی لازم را بدست آورند و لذا از نظر تامین نیروی انسانی مشکل خاصی وجود نخواهد داشت.

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

جدول ۴۱- جدول پیشنهاد مناطق مناسب طرح

محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
استان های غرب و شمال کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
کلیه استان های کشور	همجواری با بازار تامین مواد اولیه
کلیه استانهای کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
کلیه استانهای کشور	نیروی انسانی متخصص
<p>با ارزیابی محل های پیشنهادی مکان اجرای طرح استانهای زیر پیشنهاد می شود: استان تهران، گلستان، مازندران، آذربایجان شرقی و غربی، ایلام، چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد، همدان</p>	

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال

نیروی انسانی مورد نیاز هر واحد تولیدی صنعتی به دو بخش ستادی و تولیدی تقسیم می شود در بخش تولید تعداد کارگر مونتاژ و پرسنل متخصص برای انجام آزمایشات لازم و کنترل کیفیت کالاهای تولید شده نیاز می باشد.

در جدول ذیل تعداد کارکنان در هر بخش به تفکیک آمده است.

جدول ۴۲- نیروی انسانی مورد نیاز

تعداد	سمت	بخش	
۱	مدیر تولید	تولید	
۱	کارشناس برنامه ریزی تولید		
۲	سرپرست سالن		
۳	کارشناس کنترل کیفیت		
۱	تکنسین برق و ابزار دقیق و مکانیک		
۱	تکنسین تاسیسات		
۱۴	کارگر ساده و ماهر		
۱	انباردار		
۱	مدیر عامل		اداری
۲	مدیر امور مالی و کارمند		
۱	منشی		
۳	نگهبان		
۲	خدمات		
۱	راننده		
۱	کارشناس حقوقی و قراردادها		
۱	کارشناس ایمنی و بهداشت		
۱	کارشناس روابط عمومی		
۱	مدیر فروش و بازاریابی		
۱	کارشناس فروش		
۱	تدارکات		
۴۰		جمع کل	

۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت و سایر امکانات

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

توان مورد نیاز برق با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان ها و غیره حدود ۵۰۰ کیلووات برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان

های کشور قابل تأمین می باشد. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل ۵۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

جدول ۴۳- برق مورد نیاز طرح

ردیف	زمینه مصرف	توان مصرفی مورد نیاز (کیلووات)	تعداد ساعت مصرف در سال	مصرف سالیانه (کیلووات ساعت)
	روشنایی محوطه	۵۰	۴۳۸۰	۲۱۹۰۰۰
	روشنایی ساختمان ها	۲۷	۳۰۰۰	۸۱۰۰۰
	کولر و لوازم اداری	۳	۳۰۰۰	۹۰۰۰
	ماشین آلات خط تولید و آزمایشگاه	۴۲۰	۳۰۰۰	۱۲۶۰۰۰۰
	جمع کل	۵۰۰	-	۱,۵۶۹,۰۰۰

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

در این طرح جهت نیازمندیهای آشامیدنی و بهداشتی کارکنان و نیز آبیاری فضای سبز مورد استفاده قرار می گیرد. مصرف آب آشامیدنی و بهداشتی در این واحد بازای تعداد پرسنل و با در نظر گرفتن سرانه ۱۵۰ لیتر در روز محاسبه شده است و به منظور تأمین آب مورد نیاز فضای سبز و آبیاری محوطه به ازای هر متر مربع در هر روز ۱,۵ لیتر در نظر گرفته می شود. البته برای تولید محصول مورد نظر نیازمند آب نمی باشیم. آب مورد نیاز از طریق شبکه لوله کشی قابل تأمین می باشد.

جدول ۴۴- برآورد آب مورد نیاز طرح

ردیف	زمینه مصرف	میزان آب مصرفی مورد نیاز (لیتر)	مصرف سالیانه (متر مکعب)
	پرسنل	۱۵۰ لیتر به ازای هر نفر	۲۱۹۰
	فضای سبز	۱.۵ لیتر به ازای هر متر مربع در روز	۶۵۷
	شستشو و نظافت سالن ها	روزی هزار لیتر	۳۶۵
	جمع کل		۳۲۱۲

۹-۳- برآورد میزان سوخت مصرفی و چگونگی تامین آن

با توجه به اینکه ماشین آلات خط مونتاژ و آزمایشگاه با انرژی الکتریسیته کار می کنند و تنها جهت گرمایش و سرمایش ساختمانهای اداری از گاز شهری استفاده می شود که مصرف آن چشمگیر نمی باشد و در صورت عدم دسترسی به گاز شهری مصرف گازوئیل در حدود سالیانه ۱۰۰۰۰ لیتر پیش بینی می گردد.

۹-۴- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تامین آن :

به لحاظ امکانات مخابراتی این طرح نیازمند ۴ خط تلفن است که یکی از آنها برای فکس، یکی برای اینترنت و ۲ خط نیز جهت مکالمات روزانه نیاز می باشد. در صورتیکه طرح در شهرکهای صنعتی اجرا شود که این امکان به راحتی وجود خواهد داشت.

۹-۵- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

- راه

نیازمندی طرح به راه را می توان 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 اجر ای 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 بر ای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد.

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

۱۰-۱- حمایت های گمرکی

در این طرح بخشی از ماشین آلات از خارج از کشور (روسیه) تامین می شود. این ماشین آلات پس از تستهای اولیه و عدم مشکلات فنی از طریق گمرک وارد کشور خواهند شد. حقوق گمرکی که در حال حاضر برای این گونه ماشین آلات وجود دارد حدود ۱۰٪ قیمت ماشین آلات خارجی می باشد که تعرفه نسبتاً پایینی است و به سرمایه گذاران هزینه بالایی را تحمیل نمی کند.

از طرف دیگر واحدهای تولیدی که محصولات آنها به خارج از کشور صادر می شود، معمولاً مستلزم پرداخت حقوق گمرکی می باشند که برای ترغیب تولیدکنندگان داخلی به امر صادرات مشوقهایی برای آنها تصویب شده است و نیز جهت صادرات از هرگونه تعهد یا پیمان ارزی معاف می باشند.

از سوی دیگر مواد اولیه وارداتی جهت تولید این محصول دارای تعرفه گمرکی با حقوق ورودی ۰٪ می باشد که پایین ترین حقوق ورودی است.

حقوق ورودی محصول مورد نظر نیز ۱۰٪ می باشد و با توجه به آن می توان گفت که تعرفه گمرکی نسبتاً بالایی نمی باشد و در این خصوص دولت حمایت ارزشمندی را از این محصول به انجام نمی رساند.

۱۰-۲- حمایت های مالی

حمایت های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها و نیز معافیت های مالیاتی می باشد که می تواند سبب تسهیل در اجرای طرح گردد. این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار باشند پرداخت می شود. بنابراین در مجموع می توان گفت که حمایت های ویژه خاصی در خصوص طرح وجود ندارد.

۱۰-۳- اعطای تسهیلات بانکی:

یکی از مهمترین حمایت های مالی برای طرح های صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت جهت تأمین بخشی از سرمایه در گردش جهت خرید مواد و ملزومات مصرفی سالانه طرح می باشد.

که شرایط این تسهیلات برای طرح های صنعتی در سال ۸۸ به شرح زیر می باشد:

۱) در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی ارقام ذیل با ضریب عنوان شده تا سقف ۷۰٪ سرمایه گذاری ثابت در محاسبه لحاظ می شود.

۱-۱) ساختمان و محوطه سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات داخلی، تأسیسات و تجهیزات کارگاهی با ضریب ۶۰٪ محاسبه می گردد.

۲-۱) ماشین آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب ۹۰٪ و در غیر این صورت با ضریب ۷۵٪ محاسبه می گردد.

۳-۱) در صورتیکه حجم سرمایه گذاری ماشین آلات خارجی در سرمایه گذاری ثابت کمتر از ۷۰٪ باشد ارقام جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب ۷۰٪ محاسبه می گردد.

۲) این امکان وجود دارد، طرح هایی که به مرحله بهره برداری می رسند سرمایه در گردش مورد نیاز آنها به میزان ۷۰٪ از شبکه بانکی تأمین گردد. مدت زمان بازپرداخت این تسهیلات ۶ تا ۱۲ ماه می باشد و اخذ این تسهیلات منوط به جلب اعتماد بانکهای عامل و سابقه مطلوب در بازپرداخت تسهیلات در یافت شده پیشین است.

۳) نرخ سود تسهیلات ریالی در وام های بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد می باشد که ۱۰٪ این سود توسط متقاضیان و مابقی توسط دولت جهت حمایت از تولیدکنندگان صنعتی پرداخت می گردد. و نرخ نرخ بانکی ارزهای مربوط در بازارهای بین المللی به اضافه ۲٪ و هزینه های مالی و سود تسهیلات ارزی جانبی در حدود ۱،۲۵٪ تسهیلات اعطائی و سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳٪ ثابت می باشد.

۴) مدت زمان دوران مشارکت، تنفس و بازپرداخت در تسهیلات ریالی و ارزی را با توجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می شود که شامل حداکثر ۳ سال جهت سرمایه گذاری و بهره برداری آزمایشی از طرح و حداکثر ۵ سال جهت بازپرداخت تسهیلات اعطایی می باشد.

۵) حداکثر مدت زمان تأمین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کم توسعه یافته و محروم ۱۰ سال در نظر گرفته می شود.

۱۰-۴-معافیت‌های مالیاتی:

علاوه بر حمایت های مالی از نظر اعطای وام در قانون مالیات معافیت‌های مالیاتی نیز در نظر گرفته شده است که به شرح زیر می باشد :

- معافیت مالیاتی تا ۴ سال برای اجرای طرح در شرکت شهرک‌های صنعتی

- معافیت از مالیات تا ۱۰ سال برای اجرای طرح در مناطق محروم

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

نتیجه موازنه عرضه و تقاضا در آینده نشان می دهد که در سالهای آینده وضعیت عرضه از تقاضای داخلی بیشتر می باشد و لذا در صورتی که کیفیت کالای تولید شده بالا باشد و توانایی رقابت با محصولات خارجی را داشته باشد و بتواند به بازارهای خارجی راه پیدا کند، می توان آینده مناسبی برای تولید کننده این محصولات در نظر گرفت. از طرف دیگر در صورتی که فرهنگ سازی مناسبی در خصوص استفاده از شیردوش در واحدهای دامپروری سنتی به انجام برسد، می تواند بازار این محصول را تا حدود زیادی رونق داده و طرح مورد نظر را توجیه نماید.

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید شیردوش صنعتی ۵۰۰۰ دستگاه در سال تعریف شده است که حجم سرمایه ثابت معادل ۸۱۵۰ میلیون ریال نیاز خواهد داشت.

۱۲- زنجیره عرضه طرح

با توجه به اینکه تامین ورق از تامین کنندگان داخلی به انجام می رسد و سایر مواد اولیه از جمله الکتروموتور، پیچ و وسایل لاستیکی و پلاستیکی از تامین کنندگان دیگر خریداری می شوند، لذا انتظار می رود زنجیره عرضه طرح حاضر از ۴ تامین کننده تشکیل شده است.

برای نحوه توزیع محصولات نیز پیشنهاد می شود که در استان های تهران، آذربایجان شرقی و چهارمحال بختیاری ۳ نمایندگی فعال برای بازاریابی و فروش محصولات ایجاد شده تا بتوانند سطح فرهنگ استفاده از شیردوش صنعتی را در دامپروری های منطقه افزایش دهند. از این رو زنجیره عرضه طرح حاضر از ۳ خریدار عمده تشکیل می شود.

۱۳- مدیریت ریسک

ریسک‌های عمده طرح حاضر عبارتند از:

- تصاحب بازار داخلی توسط کشور چین

- کاهش قیمت محصول در بازار با توجه به افزایش عرضه

برای جلوگیری از وقوع این ریسک‌ها باید همواره فرآیند تولید و نحوه تولید محصول مورد بررسی قرار داده شود تا بتوان راهکاری را برای تولید ارزان‌تر محصول مورد نظر ایجاد کرد.

۱۴- تولید انواع کالاهای دیگر

تولید شیردوش صنعتی به تنهایی سودآور می‌باشد و نیازی به تولید کالاهای دیگر برای افزایش سود دهی طرح حاضر ندارد.

۱۵- منابع

۱- معرفی محصول

جستجو در اینترنت، استفاده از کتاب و سایر منابع

۱-۱- نام و کد محصول

استفاده از نرم افزار بانک اطلاعاتی وزارت صنایع

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

سایت سازمان توسعه تجارت ایران : www.tpo.ir

اتاق بازرگانی و صنایع و معادن تهران <http://www.tccim.ir>

۱-۳- شرایط واردات

سایت سازمان توسعه تجارت ایران : www.tpo.ir

اتاق بازرگانی و صنایع و معادن تهران <http://www.tccim.ir>

۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی یا بین المللی

کتاب سال مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سایت www.astm.org

سایت www.ansi.org

سایت www.saiglobal.com

۱-۵- قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

www.bls.gov

<http://www.imf.org/>