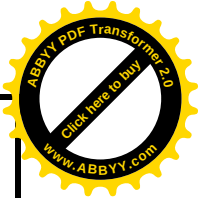
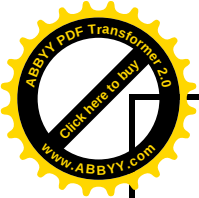


شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 1		

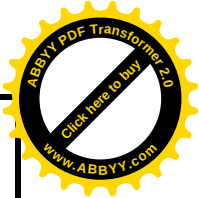
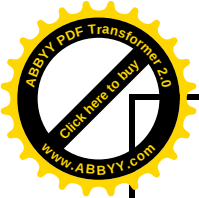
فهرست مطالب

صفحه	موضوع
5	چکیده طرح
7	مقدمه
8	1- معرفی محصول
8	• نام و کد محصول (آیسیک)
10	• شماره تعرفه گمرکی
10	• شرایط واردات
10	• بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)
11	• بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
11	- بررسی قیمت های داخلی
11	- مروری بر قیمت های جهانی محصول
12	• توضیح موارد مصرف و کاربرد
12	• بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
13	• اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
13	• کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
14	• شرایط صادرات
15	2- وضعیت عرضه و تقاضا
15	• بررسی ظرفیت بهره برداری از طرح های فعال کشور
15	- بررسی ظرفیت های بهره برداری
18	- بررسی روند ظرفیت اسمی تولید
19	- ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 2
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

صفحه	موضوع
19	- بررسی روند تولید واقعی
20	- بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال
22	- نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول
23	• بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا
30	• بررسی روند واردات محصول
31	• بررسی روند مصرف
32	• بررسی روند صادرات و امکان توسعه آن
34	• بررسی نیاز آتی به محصول با اولویت صادرات
34	- برآورد میزان تقاضای داخل در آینده
34	- برآورد قابلیت صادرات در آینده
35	- برآورد تقاضای کل
35	- پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا
36	جمع بندی و نتیجه گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از نگاه توجیه پذیری بازار
37	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
37	• فرایند تولید و شرح آن
38	• مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان
39	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
39	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز
41	• زمین
41	• محوطه سازی
41	• ساختمانهای تولیدی و اداری



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

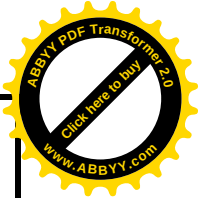
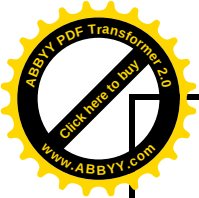
تجدید نظر: 04

صفحه: 3

گزارش پیش امکان
سنجی

پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

صفحه	موضوع
42	• حداقل ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی
43	• تاسیسات
43	• وسایل اداری و خدماتی
44	• ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی
44	• هزینه های قبل از بهره برداری
44	• هزینه های پیش بینی نشده
44	• برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح
45	6- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالیانه و محل تامین آن
45	• معرفی نوع ماده اولیه عمده
46	• معرفی محل تامین مواد اولیه
46	• برآورد میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه
46	• برآورد قیمت های مواد اولیه (ریالی-ارزی)
47	• بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده
47	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
48	• بازارهای فروش محصول
48	• بازار تامین مواد اولیه
48	• احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
48	• امکانات زیر بنایی مورد نیاز
49	• حمایت های خاص دولتی
50	8 - وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
51	9- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
51	• برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تامین آن



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

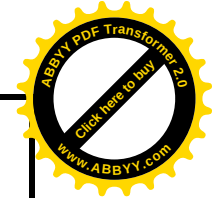
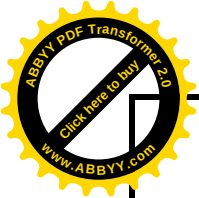
تجدید نظر: 04

صفحه: 4

گزارش پیش امکان
سنجی

پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

صفحه	موضوع
52	• برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تأمین آن
53	• برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن
53	• برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تأمین آن
53	• برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز
54	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
54	• حمایت های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه های جهانی
55	• حمایت های مالی
55	11- نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح
56	• برآورد درآمدهای طرح
57	• برآورد جمع هزینه های جاری سالانه طرح (قیمت تمام شده)
57	• برآورد سود سالانه طرح
58	• برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح
60	12- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 04

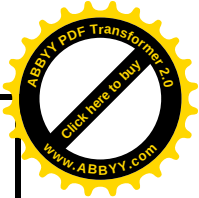
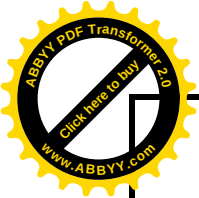
صفحه: 5

گزارش پیش امکان
سنجی

پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

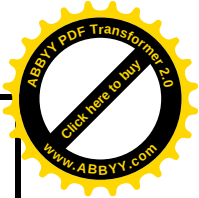
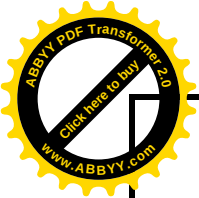
چکیده طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

مشخصات کلی طرح	
عنوان	طرح تولید تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
ظرفیت طرح	1000 تن در سال
مواد اولیه اصلی	میلگرد و شش گوش استنلس استیل
محل تامین مواد اولیه	داخل کشور
پیشنهاد محل اجرای طرح	کلیه استان های کشور
موارد استفاده و کاربرد محصول	ساخت ماشین آلات و تجهیزات موزد استفاده در صنایع مختلف - صادرات
بررسی بازار	
متوسط قیمت در بازار	29000 ریال برای هر کیلو
وضعیت بازار در آینده	مازاد عرضه در بازار وجود خواهد داشت ولی در صورتیکه متقاضی توان صادرات داشته باشد ، پتانسیل صادرات وجود دارد
پتانسیل صادرات	وجود دارد
تعداد تولید کننده فعلی داخلی	آمار دقیقی از تولید کنندگان پیچ و مهره های استیل در کشور وجود ندارد ولی تعداد 107 واحد صنعتی در کشور در حال تولید انواع پیچ و مهره می باشند که به نظر می رسد حدود ده درصد از آنها ، تولید کننده پیچ و مهره های استنلس استیل می باشند
میزان تولید داخلی	صفر
میزان واردات در دو سال گذشته	262 تن در سال 1387 و 261 تن در سال 1386
میزان مصرف سالانه کشور	8967 تن در سال 1387
میزان کمبود یا مازاد	93 تن کمبود در سال 1388 وجود دارد ولی در سال 1392 وضعیت بازار به 7260 تن مازاد مبدل خواهد گردید .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 6		

بررسی فنی				
میلگرد استنلس استیل			مواد اولیه عمده طرح	
1100 تن در سال			میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
نفر		20		میزان اشتغال زائی طرح
متر مربع		1500		زمین مورد نیاز
متر مربع	60		اداری	زیر بنا
متر مربع	400		تولیدی	
متر مربع	50		انبار	
متر مکعب	1600		آب	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
کیلو وات	450		برق	
متر مکعب	480000		گاز	
روز		250		تعداد روزهای کاری
مباحث اقتصادی طرح				
میلیون ریال			29300	فروش سالیانه
دلار	1155000		ارزی	سرمایه ثابت
میلیون ریال	4185		ریالی	
میلیون ریال	15735		جمع	
میلیون ریال			7641	سرمایه در گردش
میلیون ریال			23376	سرمایه کل
میلیون ریال			5278	سود ناخالص سالیانه



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04
صفحه: 7	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

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 طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل 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 .

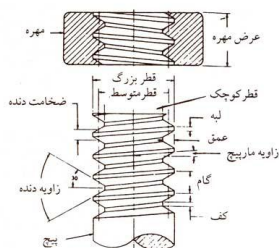
 شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 04 صفحه: 8		گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

1 - معرفی محصول

1-1 - نام و کد محصول (آیسیک)

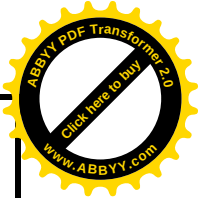
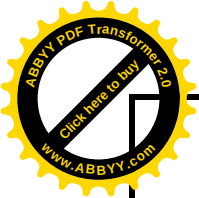
محصول مورد نظر طرح حاضر ، تولید پیچ و مهره های استنلس استیل می باشد که این قطعات به عنوان اتصالات جداولی در صنعت معروف می باشند . بطوریکه در قطعات متصل شده با روش پیچ و مهره ، در زمان مورد نیاز می توان آنها را از همدیگر باز کرد .

همچنین لازم به ذکر است که استنلس استیل به معنی زنگ نزن است .



پیچ و مهره ها در ابعاد مختلف تولید و به بازار عرضه می گردند . کلیه این قطعات استاندارد مشخصی داشته و تحت آن استاندارد تولید می گردند . در این استانداردها ، رابطه مشخصی بین قطر ، طول گام ، عمق دنده ها و سایر مشخصات پیچ و مهره بطور دقیق عنوان شده و تولید کننده نیز کاملاً متناسب با آن اقدام به تولید می نماید .

یکی از استانداردهای مطرح و مهم ساخت پیچ ، استاندارد متریک است . در این استاندارد قطر خارجی پیچ با حرف M نشان داده می شود . در مورد پیچ و مهره های استنلس استیل ، قطر پیچ ها معمولاً از شش تا سی میلی متر ساخته می شود . بدیهی است که سایر ابعاد پیچ و مهره آن نیز مطابق استاندارد تعیین و ساخته می شوند .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 9	سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل		



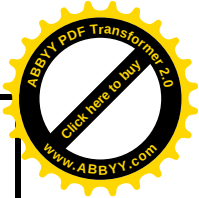
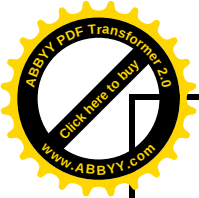
فولاد استنلس استیل به دلیل عدم برخورداری از کربن بالا ، از استحکام پائین تری به نسبت سایر فولادها برخوردار است و به همین دلیل نیز پیچ و مهره های ساخته شده از استنلس استیل نیز نسبت به سایر انواع پیچ و مهره های صنعتی از استحکام نسبتا کمتری برخوردار می باشد .

رزوه بیرونی



رزوه درونی





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 10
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

کد ISIC

با مراجعه به طبقه بندی وزارت صنایع و معادن ، نتیجه گیری شده است که پیچ و مهره های استنلس استیل کد آیسیک مستقلی نداشته بلکه در قالب سایر پیچ و مهره ها طبقه بندی شده است . در هر صورت در طبقه بندی وزارت صنایع برای پیچ و مهره ها دو کد آیسیک زیر استخراج شده است .

28991111

• انواع پیچ و مهره

28991114

• پیچ و مهره های صنعتی

2- 1 - شماره تعرفه گمرکی

با مراجعه بر طبقه بندی وزارت بازرگانی در مورد کالاهای وارداتی و صادراتی ، شماره تعرفه گمرکی 73181210 برای پیچ و مهره های استنلس استیل استخراج شده است .

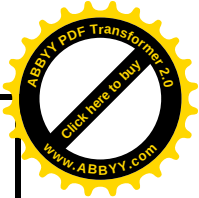
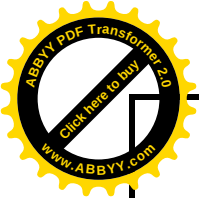
3- 1 - شرایط واردات

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی که در سال 1387 منتشر شده است ، نتیجه گیری شده است که شرایط خاصی برای واردات محصول مورد بررسی وجود نداشته و با پرداخت 30 درصد حقوق ورودی ، امکان واردات وجود دارد .

4- 1 - بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)

استانداردهای ملی

محصول مورد مطالعه، پیچ و مهره های استنلس استیل است . لذا با مراجعه بر فهرست استانداردهای ملی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، شماره استانداردهای زیر برای محصولات مورد بررسی استخراج شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 11	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

- دنده پیچ و مهره های ظریف 1802
- پیچ و مهره ها و میله های دو سر رزوه 3013
- پیچ و مهره ها 428

استانداردهای جهانی

در مورد استانداردهای جهانی نیز می توان گفت که شماره استانداردهای زیر در مورد محصول مورد بررسی وجود دارد :

- DIN 193
- DIN 194
- ASTM 2141

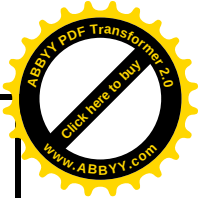
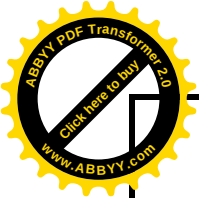
5-1- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

1-5-1- بررسی قیمت های داخلی

پیچ و مهره های استیل در اندازه های مختلف و متناسب با موارد کاربرد آن در صنعت ساخته و مورد استفاده قرار می گیرند و بدین ترتیب می توان گفت که صدها نوع پیچ و مهره قابل تولید و عرضه به بازار می باشد . لذا قیمت آنها نیز متناسب با اندازه پیچ و مهره ، وضعیت دنده ها (درشت ، متوسط ، ریز) و نوع استنلس استیل مورد استفاده در تولید آنها (مانند SS-304-310-316-320 و SS-405-410-420-430) کاملاً متفاوت می باشد . لذا در اینجا به منظور ارائه تصویری از قیمت های فروش این محصولات در بازار ، قیمت هر کیلو معادل 29000 ریال تعیین گردیده است .

2-5-1- مروری بر قیمت های جهانی محصول

پیچ و مهره های استیل کالائی هستند که در سایر کشورهای جهان نیز همانند کشور ایران با تنوع بسیار بالا تولید و عرضه می گردد که هر کدام از آنها متناسب با محل کاربرد آن طراحی و تولید می گردد . اندازه ، نوع استنلس استیل مورد



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 12
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

استفاده ، کیفیت ساخت ، شکل پیچ و غیره از مواردی هستند که تنوع این قطعات را تشکیل داده و سبب متعدد شدن قیمت آن می گردند . بنابر این ارائه قیمت جهانی یکسان برای این قطعات امکان پذیر نمی باشد .

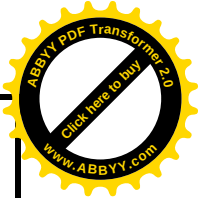
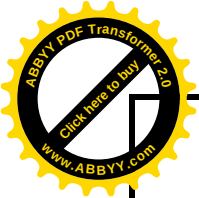
6- 1- توضیح موارد مصرف و کاربرد

پیچ و مهره های استیل به منظور اتصال سایر قطعات در صنعت و سایر موارد مورد استفاده قرار می گیرد . ذیلا به برخی از این موارد اشاره شده است .

- صنایع نفت گاز و پتروشیمی
- صنایع ماشین سازی به خصوص ماشین آلات و تجهیزات مورد استفاده در صنایع غذایی ، دارویی و بهداشتی
- لوازم خانگی
- تاسیسات آبرسانی
- پالایشگاهها
- نیروگاههای تولید برق
- سایر موارد که در آنها لازم است از زنگ زدگی قطعات جلوگیری گردد
- ساخت چراغ های خورشیدی

7- 1- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

پیچ های مورد بررسی طرح حاضر ، قطعات اتصال دهنده قطعات دیگر می باشند . از اینرو شاید در نگاه اول اینچنین برداشت گردد که سایر انواع پیچ و مهره ها می توانند به عنوان کالای رقیب برای محصولات مورد بررسی مطرح گردند . ولی باید گفت که پیچ و مهره های طرح حاضر به دلیل زنگ نزن بودن ، در محلهایی مورد استفاده دارند که مسئله زنگ زدن مهم و اجتناب ناپذیر باشد . بنابر این در حالت کلی می توان گفت که محصولات مورد بررسی از کالای جایگزین



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 13
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

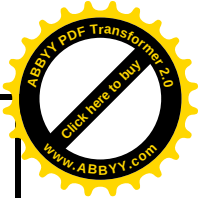
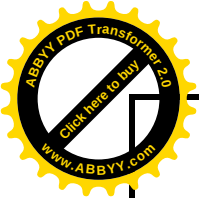
جدی برخوردار نمی باشند . البته امروزه برخی از تولید کنندگان سطح پیچ و مهره های فولادی را پوشش فسفات و یا گالوانیزه می نمایند که این امر سبب مقاوم شدن آنها در برابر زنگ زدگی می گردد . بنابر این در اینجا می توان گفت که در قطعاتی که احتمال زنگ زدگی پائین بوده و یا حساسیت قطعه در مقابل زنگ زدن کمتر مورد توجه باشد ، در اینصورت پیچ مهره های فولادی پوشش داده شده با موادی مانند فسفات یا گالوانیزه می توانند جایگزین پیچ و مهره های استنلس استیل گردند ولی در سایر موارد قطعات جایگزین فوق نمی توانند براحتی جایگزین قطعات مورد بررسی گردند .

8 - 1 - اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

پیچ و مهره ها قطعاتی هستند که در سطح بسیار گسترده در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد و لذا جایگاه مخصوص خود را در صنایع مختلف دارد و به جرأت می توان گفت که بدون حضور پیچ و مهره ها ، بخش عظیمی از صنعت ، ماشین سازی ، تجهیزات سازی و قطعه سازی نمی توانند تداوم حیات داشته باشند . از طرف دیگر همانطوریکه می دانیم صنعت ماشین سازی و تجهیزات سازی در ردیف صنایع مادر کشورها طبقه بندی می گردند . بنابر این پیچ و مهره های استیل نیز به عنوان خانواده ای اجتناب ناپذیر از صنایع فوق نیز نقش اساسی در صنعت کشور دارند و برای توسعه صنعتی کشور ، توسعه قطعه سازی مانند طرح حاضر نیز ضروری و بسیار مهم می باشند .

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

محصول مورد بررسی در ردیف قطعات صنعتی طبقه بندی می گردند و لذا تولید آن در کشورهای صنعتی جهان از مقدار و تنوع بیشتری نسبت به سایر کشورهای جهان برخوردار می باشد . ذیلا کشورهای عمده تولید کننده پیچ و مهره ها معرفی شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 14	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

میزان تولید کشورهای عمده تولید کننده پیچ و مهره در جهان		
ردیف	کشورها	میزان تولید - تن
1	آلمان	158000
2	آمریکا	152400
3	چین	150350
4	انگلستان	100240
5	فرانسه	75823
6	پرتغال	54231
7	ایتالیا	52310
8	هند	52010
9	اسپانیا	45120
10	روسیه	41000

منبع: سازمان تجارت جهانی ITC

10- 1 - شرایط صادرات

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

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers 	جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 04 صفحه: 15	گزارش پیش امکان سنجی پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

جدول شماره 1- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
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 باز می گردد . از جمله این شرایط می توان به قیمت فولاد در کشور ، نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت سایر مواد اولیه ، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق ، لازم است توجه پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد .	برخورداري از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	1
پیچ و مهره تحت استانداردهای بین المللی تولید و عرضه می گردد که بخشی از کیفیت نهایی محصول تولیدی در ارتباط با فرایند تولید و برخی دیگر مربوط به مواد اولیه مورد استفاده می باشد . از این رو برای ورود به بازار جهانی لازم است انتخاب مواد مناسب و کیفیت فرایند تولید به خوبی باید صورت گیرد .	برخورداري از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	2
دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد .	برخورداري از توان مالی مناسب	3
فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد .	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	4
پیچ و مهره های استنلس استیل در تنوع مختلف از نظر مدول و اهدازه ها مورد نیاز بازار می باشد از اینرو تولید کننده نیز لازم است از توان لازم در این مورد برخوردار باشد .	تنوع محصولات	5

2 - وضعیت عرضه و تقاضا

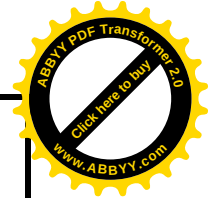
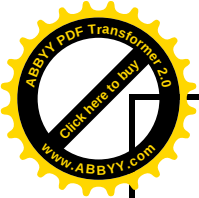
1 - 2 - بررسی ظرفیت بهره برداری از طرح های فعال کشور

1 - 1 - 2 - بررسی ظرفیت های بهره برداری

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید ، در مرکز آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع ، پیچ و مهره ها در دو گروه انواع پیچ و

مهره ها و پیچ مهره های صنعتی طبقه بندی شده است و لذا پیچ و مهره های استنلس استیل به صورت تفکیکی در این

طبقه بندی قرار نداشته بلکه در قالب دو گروه عنوان شده در بالا قرار دارند . بنابر این نمی توان به صورت دقیق ظرفیت



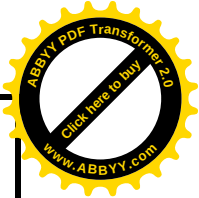
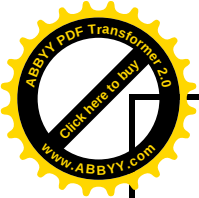
شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 16	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

های بهره برداری قطعات مورد بررسی را در اینجا استخراج نمود . لذا در اینجا با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن ، ابتدا واحدهای فعال در تولید دو گروه انواع پیچ و مهره ها و پیچ مهره های صنعتی استخراج شده و سپس با در نظر گرفتن سهم پیچ و مهره های استنلس استیل در کل مجموعه پیچ و مهره ها ، ظرفیت بهره برداری قطعات مورد بررسی برآورد خواهد گردید . در ادامه مطالب ذکر شده در بالا به ترتیب پیگیری شده است .

- ظرفیت های بهره برداری کل انواع پیچ و مهره ها

جدول شماره 2- واحدهای فعال در تولید انواع پیچ و مهره ها				
انواع پیچ و مهره - کد آیسک 28991111		پیچ و مهره های صنعتی - کد آیسک 28991114		استان ها
تعداد واحدها	ظرفیت اسمی تولید - تن	تعداد واحدها	ظرفیت اسمی تولید - تن	
1	40	24	8420	آذربایجان شرقی
1	210			اردبیل
5	10415	4	212	اصفهان
1	300			ایلام

جدول شماره 2- واحدهای فعال در تولید انواع پیچ و مهره ها				
انواع پیچ و مهره - کد آیسک 28991111		پیچ و مهره های صنعتی - کد آیسک 28991114		استان ها
تعداد واحدها	ظرفیت اسمی تولید - تن	تعداد واحدها	ظرفیت اسمی تولید - تن	
10	11574	30	40016	تهران
6	5030	3	1420	خراسان رضوی
1	50			خوزستان
1	1415			زنجان
4	5550			قزوین
1	11000			قم
1	120			کردستان



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 17		

		1500	2	کرمان
		50	1	کهکیلویه و بویر احمد
20	1	650	2	گیلان
1250	1	330	1	مازندران
		200	1	مرکزی
7000	1	2000	1	یزد
950	1			سمنان
805	2			همدان
60093	67	50434	40	جمع

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی، تاریخ گزارش گیری آخر شهریورماه 1388

• برآورد ظرفیت‌های بهره‌برداری از پیچ و مهره های استیل

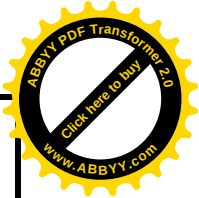
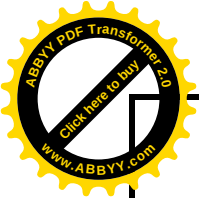
با توجه بر اینکه کد آیسیک مستقلی برای پیچ و مهره های استیل وجود نداشته و این قطعات در دل دو گروه پیچ و مهره ذکر شده در جدول صفحه گذشته قرار دارد، لذا در اینجا مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته، سهم پیچ و مهره های استیل در کل انواع پیچ و مهره های تولیدی کشور معادل 10 درصد لحاظ کرده و از طریق آن ظرفیت بهره برداری قطعات مورد بررسی به صورت زیر استخراج شده است.

• کل ظرفیت بهره برداری انواع پیچ و مهره در کشور 110527 تن

(کد آیسیک 28991111 و 28991114)

• برآورد سهم پیچ و مهره های استیل از کل پیچ و مهره های تولیدی کشور 10 درصد

• برآورد کل ظرفیت بهره برداری پیچ و مهره های استیل در کشور 11052 تن



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 18
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

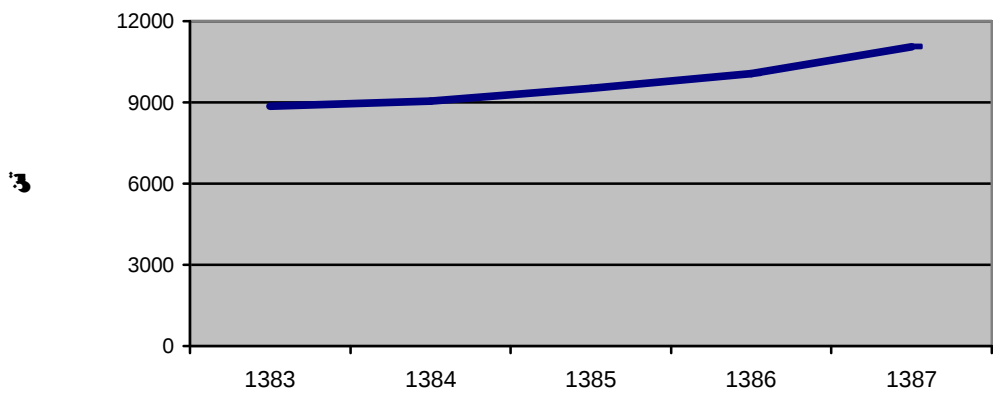
2-1-2 - بررسی روند ظرفیت اسمی تولید پیچ و مهره های استنلس استیل در کشور

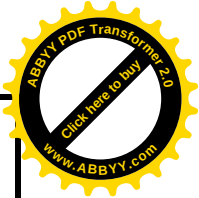
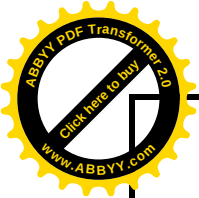
با در نظر گرفتن سال بهره برداری از واحدهای تولید کننده پیچ و مهره ها ، روند ظرفیت بهره برداری در کشور به صورت زیر از مرکز آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع استخراج شده است .

جدول شماره 3 - روند ظرفیت اسمی تولید پیچ و مهره های استنلس استیل در کشور	
ظرفیت اسمی - تن	سال
8855	1383
9036	1384
9520	1385
10064	1386
11052	1387

در نمودار زیر روند ظرفیت بهره برداری از پیچ و مهره های استیل نشان داده شده است :

نمودار روند ظرفیت بهره برداری پیچ و مهره استیل در کشور





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 19		

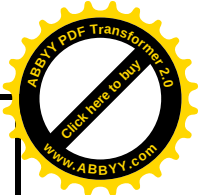
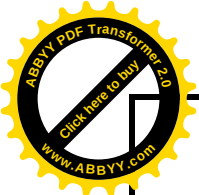
3-1-2 - ظرفیت عملی در واحدهای تولیدی فعال

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر گردید برای اطلاع از ظرفیت عملی واحدهای فعال کشور باید گفت که واحدهای تولید کننده پیچ و مهره های استنلس استیل که فهرست آنها در جدول شماره 2 آورده شد ، از مالکیت خصوصی برخوردار هستند . لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد و لذا برای اطلاع از تولید واقعی این واحدها ، مطالعات میدانی انجام شده و بر طبق آن نتیجه گیری شده است که تولید واقعی واحدهای فعال حدود 80 درصد ظرفیت اسمی آنها صورت می گیرد .

4-1-2 - بررسی روند تولید واقعی پیچ و مهره های استنلس استیل در کشور

با توجه بر ظرفیت عملی ذکر شده در بالا تولید واقعی پیچ و مهره های استنلس استیل در کشور برآورد شده است .

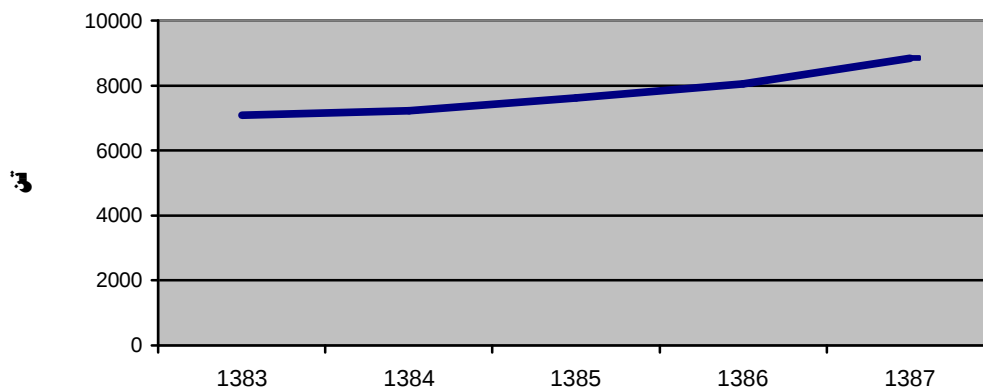
جدول شماره 4- روند تولید واقعی پیچ و مهره های استنلس استیل طی سالهای گذشته - تن				
1387	1386	1385	1384	1383
8842	8051	7616	7229	7084



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 20
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

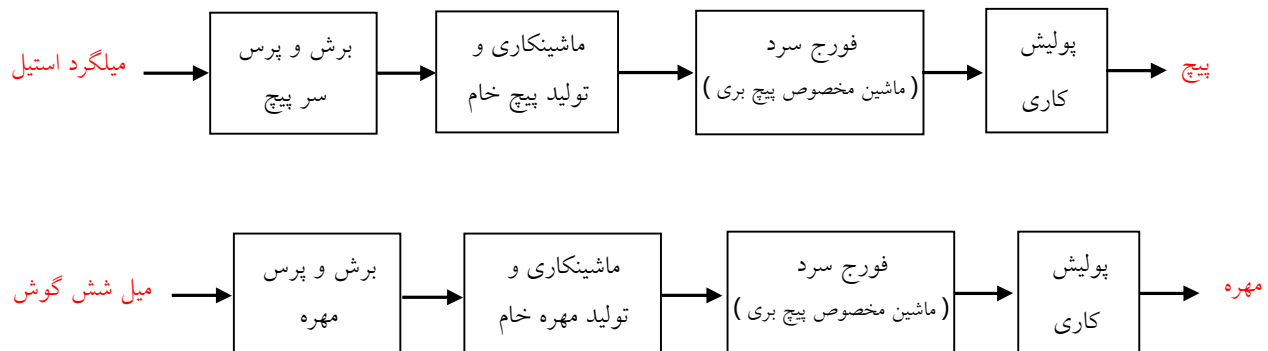
در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است

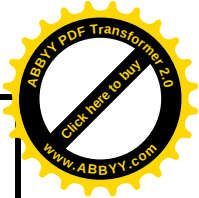
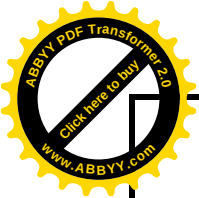
نمودار روند تولید واقعی پیچ و مهره استیل در کشور



6-1-2 - بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرآیند تولید پیچ و مهره های استنلس استیل به صورت زیر در واحدهای صنعتی کشور در حال انجام است .





شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 21
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

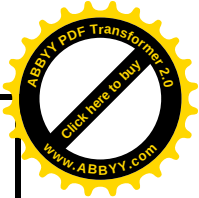
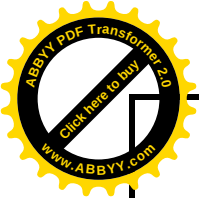
فرآیند تولید پیچ و مهره در بالا نشان داده شده است . لذا در اینجا در مورد آن می توان گفت که این فرایند حالت عمومی داشته و حتی توسط ماشین آلات آن نیز نسبتا یکسان می باشند . بنابر این سطح تکنولوژی را نزد کلیه واحدهای تولید کننده پیچ و مهره در کشور می توان یکسان عنوان کرده و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد .

نکته اینکه در اینجا ذکر آن ضروری به نظر می رسد این است که فرایند تولید پیچ و مهره های استنلس استیل با سایر انواع پیچ و مهره های معمولی (فولادی) آن یکسان بوده و از نظر تکنولوژی و فرایند تولید تفاوت خاصی بین آنها وجود ندارد و اختلاف موجود صرفا در مورد مواد اولیه مصرفی و کلاس کاری ماشین آلات و تجهیزات تولید می باشد . لیکن آنچه که سبب ایجاد تمایز بین محصولات تولیدی از نظر کیفیت آن نسبت به همدیگر می تواند بشود ، شامل موارد زیر خواهد بود :

- 0 توان مهندسی واحد تولیدی در انتخاب مواد اولیه مناسب
- 0 توانایی ماشین آلات در انجام عملیات مختلف فرایند تولید و تولید قطعه با ابعاد و تolerانس های دقیق
- 0 انجام عملیات پولیش با دقت لازم
- 0 دقت عمل کنترل کیفیت در جلوگیری از ورود مواد نامرغوب به فرایند تولید

توضیح :

پیچ و مهره ها را می توان به سه روش تولید کرد . روش اول که مخصوص تولید انبوه می باشد ، روشی است که در بالا شرح آن ارائه گردید . در روش دوم که در فرایندهای تولید محدود و اصطلاحا " تک سازی ها از آن استفاده می گردد ، استفاده از ماشینکاری می باشد . روش سوم نیز استفاده از ریختگری است که این روش نیز در مورد پیچ و مهره های خاص مورد استفاده قرار می گیرد . لذا در مجموع می توان گفت که روش تولید صنعتی و انبوه پیچ و مهره ها در کلیه



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		
 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران		
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 22
گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

انواع آن (استنلس استیل ، فولادی ، آلومینیومی) استفاده از روشی تولید با استفاده از ماشین آلات مخصوص پیچ بری است که در بالا نیز به عنوان روش تولید طرح حاضر معرفی گردید .

7-1-2- نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید پیچ و مهره های استنلس استیل نیازمند استفاده از ماشین آلات زیر می باشد . همچنین با انجام جستجوهای لازم ، کشورها و شرکت های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است .

جدول 5- فهرست ماشین آلات تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	کشور
1	ماشین مخصوص تولید پیچ (پیچ بری)	ذیل جدول توضیح داده شده است .	چین ، ژاپن ، کره جنوبی
2	ماشین مخصوص تولید مهره		
3	ماشین مخصوص پولیش پیچ		
4	ماشین مخصوص پولیش مهره		

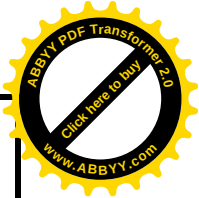
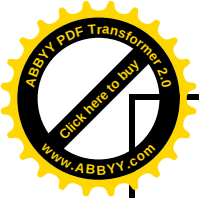
ماشین آلات تولید پیچ و مهره های استنلس استیل به صورت خط تولید بوده و مجموعه ای از کل ماشین الات مورد نیاز فرایند تولید می باشد . این ماشین آلات به صورت یکجا توسط ماشین سازان متخصص در این مورد ساخته و تحویل می گردند . به عبارت دیگر متقاضی اجرای طرح نیازی به سفارش تک تک ماشین ها برای ساخت نداشته بلکه خط تولید کامل با ظرفیت مورد نظر را جهت ساخت سفارش می دهد . ذیلا چند شرکت ماشین ساز مجرب در این مورد معرفی شده است .

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 04 صفحه: 23	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

نام شرکت	کشور	تلفن
NINGBO SIJIN MACHINERY CO., LTD	چین	Fax: 0086- Tel: 0086-0574-27801030 0574-56877116
Anbermachine	چین	(+86)-510- و (+86)-510-83473808 Web: www.china- و 88236613 anbermachine.com
Catálogo de Ofertas de tecnología	ترکیه	+90.312.2106400 و 903 122106400
National Cutting Tools	هند	p: +911615052689, Mob +919888210800 /+919417001342 f: +911612402299 http://www.nationalcuttingtools.es

2 - 2 - بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا

همانطوریکه در قسمت های گذشته ذکر گردید ، برای پیچ و مهره های استنلس استیل کد آیسیک جداگانه ای وجود نداشته و به صورت ترکیبی با انواع پیچ و مهره های صنعتی دیگر طبقه بندی می گردد . از اینرو با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن ، وضعیت و مشخصات طرح های جدید در حال ایجاد تولید انواع پیچ و مهره ها استخراج گردیده و در ادامه با تعریف الگویی ، سهم پیچ و مهره های استنلس استیل از آنها برآورد خواهد گردید .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 04

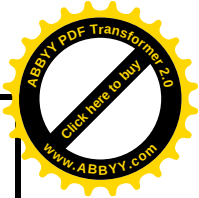
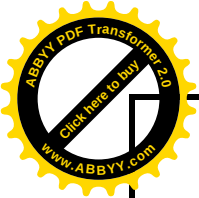
صفحه: 24

گزارش پیش امکان
سنجی

پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

• انواع پیچ و مهره ها

جدول 6- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع پیچ و مهره ها						
ظرفیت تن	سرمایه‌گذاری طرح				استان ها	ردیف
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (هزار دلار)			
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده		
7635	11000		120		آذربایجان شرقی	1
11800	112330				اصفهان	2
10070	14000				بوشهر	3
47693	25300		4152		تهران	4
1500	12000				چهارمحال بختیاری	5
6350	21000		520		خراسان رضوی	6
42000	45230				سمنان	7
650	10000				خراسان شمالی	8
8900	14200				خراسان جنوبی	9
25300	32500		2560		خوزستان	10
2400	14200				زنجان	11
700	15000				سیستان و بلوچستان	12
1870	8500				فارس	13
3000	13200		125		قزوین	14
15900	42000				قم	15



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTargh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 04

صفحه: 25

گزارش پیش امکان

سنجی

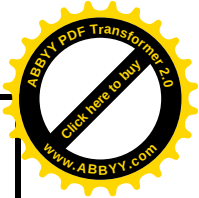
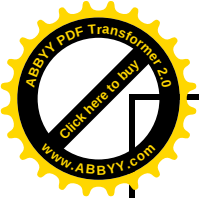
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

جدول 6- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع پیچ و مهره ها (ادامه)						
ظرفیت تن	سرمایه‌گذاری طرح				استان ها	ردیف
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)			
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده		
806	8600				کرمان	16
100	2500				کرمانشاه	17
847	3510				کردستان	18
720	4850				کهگیلویه و بویراحمد	19
8800	12500				گلستان	20
950	9200				گیلان	21
100	2000				لرستان	22
28590	35000				مازندران	23
69740	85200				مرکزی	24
200	2300				هرمزگان	25
22550	65200				همدان	26
6162	12000				یزد	27
325333	-				جمع	

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی ، تاریخ گزارش گیری آخر شهریور ماه سال 1388

• پیچ و مهره های صنعتی

جدول 7- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید پیچ و مهره های صنعتی						
ظرفیت تن	سرمایه‌گذاری طرح				استان ها	ردیف
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (هزار دلار)			
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده		
63370	21000		4152		آذربایجان شرقی	1
500	3500				اصفهان	2
300	2300				بوشهر	3
26880	41200		3251		تهران	4
300	3200				خراسان رضوی	5



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح
PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 04

صفحه: 26

گزارش پیش امکان
سنجی

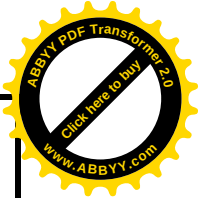
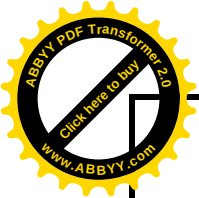
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

جدول 7- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید پیچ و مهره های صنعتی (ادامه)						
ظرفیت تن	سرمایه‌گذاری طرح				استان ها	ردیف
	ریالی (میلیون ریال)		ارزی (دلار)			
	مورد نیاز	انجام شده	مورد نیاز	انجام شده		
3400	15000				سمنان	6
2000	12400				خراسان جنوبی	7
600	6500		100		خوزستان	8
20	1200				سیستان و بلوچستان	9
20	1000				فارس	10
3530	8650		412		قزوین	11
1500	12500				قم	12
100	2500				کهگیلویه وبویراحمد	13
500	2900				گلستان	14
1200	11000				گیلان	15
500	6500				لرستان	16
1050	8950				مازندران	17
15400	18200		251		مرکزی	18
18000	35000				هرمزگان	19
1250	9500				همدان	20
140420	-				جمع	

ماخذ: وزارت صنایع و معادن - مرکز آمار و اطلاع رسانی، تاریخ گزارش گیری آخر شهریورماه 1388

توضیح در مورد جدول بالا :

◊ در مورد تفکیک سرمایه گذاری انجام شده و باقی مانده باید گفت که در مستندات وزارت صنایع و معادن (به عنوان متولی قانونی صادر کننده جوازهای تاسیس واحدهای صنعتی) هیچگونه اطلاعاتی در مورد میزان سرمایه گذاری انجام شده وجود ندارد و لذا نمی توان در مورد آن اظهار نظر نمود و در جداول بالا صرفاً میزان سرمایه گذاری مورد نیاز که در جواز تاسیس واحدهای در حال ایجاد قید شده است، آمده است.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 27	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

◊ میزان پیشرفت فیزیکی طرح ها که در جداول بالا عنوان شده است ، نمی تواند مبنای برآورد سرمایه گذاری انجام شده باشد چرا که ارتباط خاصی بین آن و حجم سرمایه گذاری وجود ندارد .

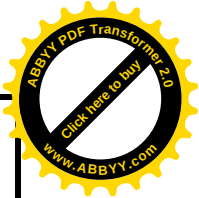
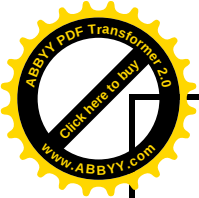
برآورد ظرفیت طرح های در حال ایجاد برای تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

در جداول شماره 6 و 7 طرح های در حال ایجاد برای تولید انواع پیچ و مهره ها آورده شد . لذا با توجه بر اینکه کد آیسک مستقلی برای پیچ و مهره های استیل وجود نداشته و این قطعات در دل دو گروه پیچ و مهره ذکر شده در جدول صفحه گذشته قرار دارد ، لذا در اینجا مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته ، سهم پیچ و مهره های استیل در کل انواع پیچ و مهره های تولیدی کشور معادل 10 درصد لحاظ کرده و از طریق آن ظرفیت بهره برداری قطعات مورد بررسی به صورت زیر استخراج شده است .

در جدول زیر جمع بندی ظرفیت طرح های در حال ایجاد و در نهایت سهم پیچ و مهره های استنلس استیل در آن نشان داده شده است¹ .

- کل ظرفیت در حال ایجاد انواع پیچ و مهره در کشور 465733 تن
- (کد آیسک 28991111 و 28991114)
- برآورد سهم پیچ و مهره های استیل از کل پیچ و مهره های تولیدی کشور 10 درصد
- برآورد کل ظرفیت طرح های در حال ایجاد پیچ و مهره های استنلس استیل در کشور 46573 تن

¹ سهم پیچ و مهره های استیل از کل پیچ و مهره های تولیدی کشور ده درصد در نظر گرفته شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 28	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

تفکیک ظرفیت طرح های در حال ایجاد پیچ و مهره ها بر حسب درصد پیشرفت آنها

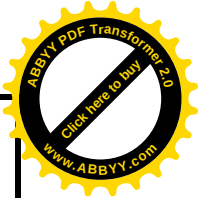
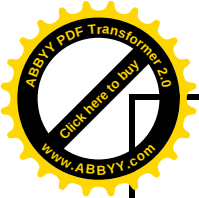
در جداول صفحات قبل کل طرح های در حال ایجاد پیچ و مهره آورده شد . لذا در ادامه تفکیک این طرحها بر حسب درصد پیشرفت آنها آورده شده است .

لازم به ذکر است که برای تعیین استخراج ظرفیت های در حال ایجاد به تفکیک درصد پیشرفت ، از بانک اطلاعاتی وزارت صنایع استفاده شده و با اعمال فیلتر بر حسب درصد پیشرفت طرح ها ، جدول زیر تهیه شده است .

جدول 8 - تفکیک طرحهای در حال اجرا بر حسب درصد پیشرفت آنها	
درصد پیشرفت فعلی طرح ها	جمع ظرفیت طرحها - تن
99 - 75 درصد	1020
74 - 50 درصد	808
49 - 25 درصد	880
25 - 1 درصد	7549
صفر درصد	36580
جمع	46837

پیشبینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصول 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 .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 29	گزارش پیش امکان سنجی
			پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

الف) پیش بینی تولید داخل واحدهای فعال

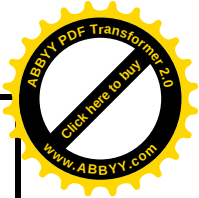
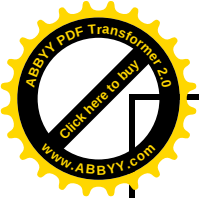
در جدول شماره 2 ظرفیت نصب شده کشور برای تولید پیچ و مهره های استنلس استیل در سالهای گذشته آورده شد . همچنین در جدول شماره 4 تولید واقعی این محصول برآورد گردید و لذا با استفاده از سوابق تولید در گذشته می توان گفت که در آینده میزان کل تولید واحدهای فعال کشور سالانه 8842 تن خواهد بود .

ب) پیش بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول 8 ظرفیت طرح های در حال ایجاد کشور بر حسب درصد پیشرفت آنها آورده شد . بنابراین مطابق سوابق موجود ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است .

جدول 9 - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
75 - 99 درصد	سال 1388
50 - 74 درصد	سال 1389
25 - 49 درصد	سال 1390
1 - 25 درصد	سال 1391
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنها در سال 1391

با توجه به جدول بالا ، ظرفیت طرح های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده کشور اضافه خواهد شد ، به صورت زیر قابل پیش بینی است :



 شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 30	
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل		

جدول شماره 10- پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرح های در حال ایجاد							
تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
1392	1391	1390	1389	1388	عملی	اسمی	
816	816	816	714	612	816	1020	75 - 99 درصد
646	646	565	485	0	646	808	50 - 74 درصد
704	616	528	0	0	704	880	25 - 49 درصد
5284	4530	0	0	0	6039	7549	1 - 25 درصد
2560	2195	0	0	0	29264	36580	صفر درصد
10010	8803	1909	1199	612	37258	837	جمع کل

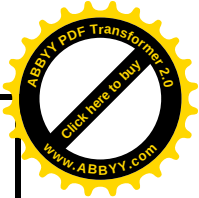
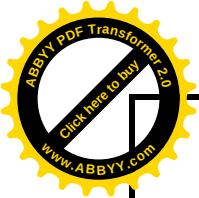
راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت 60- 70- 80 درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است .

3- 2- بررسی روند واردات محصول

با مراجعه به سالنامه آماری وزارت بازرگانی ، میزان واردات پیچ و مهره های استنلس استیل طی سالهای گذشته استخراج و در جدول زیر جمع بندی شده است :

جدول شماره 11- میزان واردات پیچ و مهره استنلس استیل در سالهای گذشته					
مقدار - تن					شرح
1387	1386	1385	1384	1383	
262	261	260	262	253	واردات - تن

ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی (سایت اینترنتی گمرک جمهوری اسلامی ایران www.irica.org)



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 31	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

توضیح: از آنجائیکه آمار واردات برای سالهای 1386 از طرف وزارت بازرگانی به صورت کلی (به تفکیک سر فصل تعرفه ها) منتشر شده و امکان استخراج دقیق ریز کالاها در آن وجود ندارد و همچنین در مورد سال 1387 هنوز هیچگونه آماری در مورد واردات منتشر نشده است ، لذا آمار واردات مربوط به سالهای فوق به صورت برآوردی می باشد .

• جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی پیش بینی عرضه پیچ و مهره های استنلس استیل آمده است .

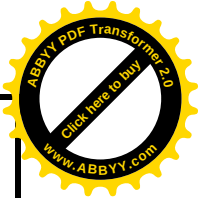
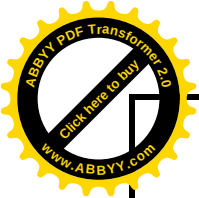
جدول شماره 12- پیش بینی عرضه پیچ و مهره های استنلس استیل در سالهای آینده					
مقدار - تن					شرح
1392	1391	1390	1389	1388	
8842	8842	8842	8842	8842	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
10010	8803	1909	1199	612	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا
نامشخص					واردات
18852	17645	10751	10041	9454	جمع کل عرضه

4 - 2 - بررسی روند مصرف

برای برآورد مصرف از شیوه های مختلفی استفاده می گردد که در اینجا از روش مصرف ظاهری استفاده شده است .

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

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



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 32	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

جدول شماره 13- برآورد میزان مصرف پیچ و مهره های استنلس استیل در سالهای گذشته					
ارقام - تن					شرح
1387	1386	1385	1384	1383	
8842	8051	7616	7229	7084	تولید داخل
262	261	260	262	253	واردات
137	133	128	125	111	صادرات
8967	8179	7748	7366	7226	مصرف داخل

5 - 2 - بررسی روند صادرات و امکان توسعه آن

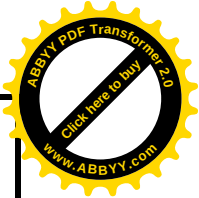
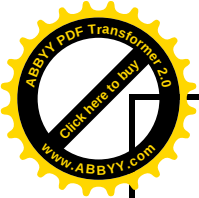
الف - بررسی روند صادرات در سالهای گذشته

با مراجعه به سالنامه آماری وزارت بازرگانی ، میزان صادرات پیچ و مهره های استنلس استیل طی سالهای گذشته استخراج و در جدول زیر جمع بندی شده است :

جدول شماره 14- میزان صادرات پیچ و مهره استیل در سالهای گذشته					
مقدار - تن					شرح
1387	1386	1385	1384	1383	
128	125	123	120	124	صادرات - تن

ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی (سایت اینترنتی گمرک جمهوری اسلامی ایران www.irica.org)

توضیح : از آنجائیکه آمار صادرات برای سالهای 1386 از طرف وزارت بازرگانی به صورت کلی (به تفکیک سر فصل تعرفه ها) منتشر شده و امکان استخراج دقیق ریز کالاها در آن وجود ندارد و همچنین در مورد سال 1387 هنوز هیچگونه آماری در مورد صادرات منتشر نشده است ، لذا آمار صادرات مربوط به سالهای فوق به صورت برآوردی می باشد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 33
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

الف - بررسی امکان توسعه صادرات از کشور

در امر صادرات ، وجود مزیت ها و توانایی های زیر سبب توسعه صادرات می تواند بگردد :

- توانائی در تامین مواد اولیه

در حال حاضر هر چند بخشی از مواد اولیه تولید از خارج کشور وارد می گردد ، ولی بخش دیگر نیز در داخل کشور

تولید شده و براحتی در دسترس می باشد .

- نیروهای انسانی متخصص

در کشورمان نیروی انسانی متخصص ماشینکاری و تولید وجود دارد که امکان بکارگیری آنها و تولید قطعات مورد نیاز

بازار وجود دارد .

- بازاریابی توانا

این عامل تابع توانائی شرکت های تولید کننده می باشد . لذا در صورتیکه متقاضی اجرای طرح حاضر از این توانائی

برخوردار باشد ، در اینصورت امکان توسعه صادرات وجود خواهد داشت .

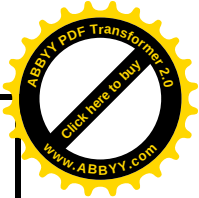
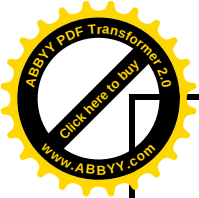
- مزیت در هزینه های سایر نهاده های تولید

در مورد این عوامل می توان به هزینه های انرژی ، امکانات زیر بنائی کشور ، محدودیت ها و یا تسهیلات تولید اشاره

کرد که به نظر نمی رسد در مورد محصول مورد بررسی محدودیتی وجود داشته باشد .

با عنایت بر اینکه در بخش عمده عوامل تولید که در بالا ذکر شد ، کشورمان دارای مزیت است ، لذا امکان توسعه

صادرات برای محصولات مورد بررسی وجود دارد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 34	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

2 - 6 - بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات

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

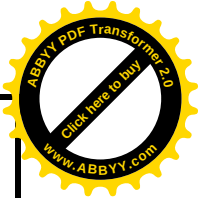
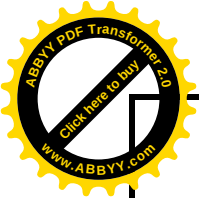
برای برآورد تقاضای داخل در آینده از سوابق مصرف در سالهای گذشته مطابق جدول شماره 12 استفاده کرده و با انجام رگرسیون میان ارقام مصرف در سالهای گذشته ، پیش بینی مصرف در سالهای آینده انجام گردیده است .

جدول شماره 15- پیش بینی میزان تقاضای پیچ و مهره های استنلس استیل در سالهای آینده					
ارقام - تن					شرح
1392	1391	1390	1389	1388	
11444	10899	10380	9886	9415	پیش بینی تقاضا

2 - 6 - 2 - برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای پیش بینی صادرات در سالهای آینده ، از سوابق صادراتی سالهای گذشته استفاده شده و پیش بینی مطابق جدول زیر تهیه گردیده است .

جدول شماره 16- پیش بینی میزان صادرات پیچ و مهره های استنلس استیل در سالهای آینده					
ارقام - تن					شرح
1392	1391	1390	1389	1388	
148	144	140	136	132	پیش بینی صادرات



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 35	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

3 - 6 - 2 - برآورد تقاضای کل

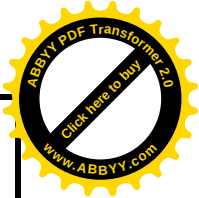
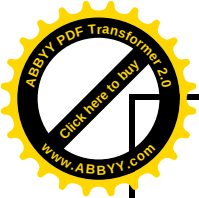
تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که در جدول زیر بر اساس برآوردهای صورت گرفته قسمت های گذشته ، تقاضای کل برآورد و در جدول زیر وارد شده است .

جدول شماره 17- برآورد تقاضای کل پیچ و مهره های استیل			
تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
9547	132	9415	1388
10022	136	9886	1389
10520	140	10380	1390
11043	144	10899	1391
11592	148	11444	1392

پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا

با توجه بر برآورد های صورت گرفته عرضه و تقاضا در آینده ، موازنه آنها در دو حالت بصورت زیر انجام گردیده است .

جدول شماره 18- پیش بینی موازنه عرضه و تقاضای پیچ و مهره های استنلس استیل در آینده - تن			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
1388	9454	9547	93
1389	10041	10022	(19)
1390	10751	10520	(231)



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 36		

(6602)	11043	17645	1391
(7260)	11592	18852	1392

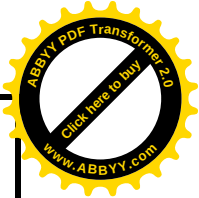
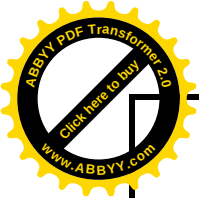
پیش بینی موازنه عرضه و تقاضا نشان می دهد که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و امکان ایجاد و توسعه صادرات ، در سالهای آینده بازار کشورمان از نظر تقاضای پیچ و مهره های استنلس استیل در وضعیت مزاد عرضه قرار خواهد داشت و مقدار عددی مزاد نیز قابل توجه و در حال افزایش طی سالهای آتی می باشد .

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

بازار

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و پتانسیل صادراتی کشورمان ، در سال های آینده بازار از مزاد عرضه برخوردار خواهد بود که این مزاد حتی در سالهای آینده و با بهره برداری از طرح های در حال ایجاد افزایش پیدا خواهد کرد . بنابر این در شرایط موجود اجرای طرح های جدید از نظر بازار آنچنان مطلوبیت ندارد .

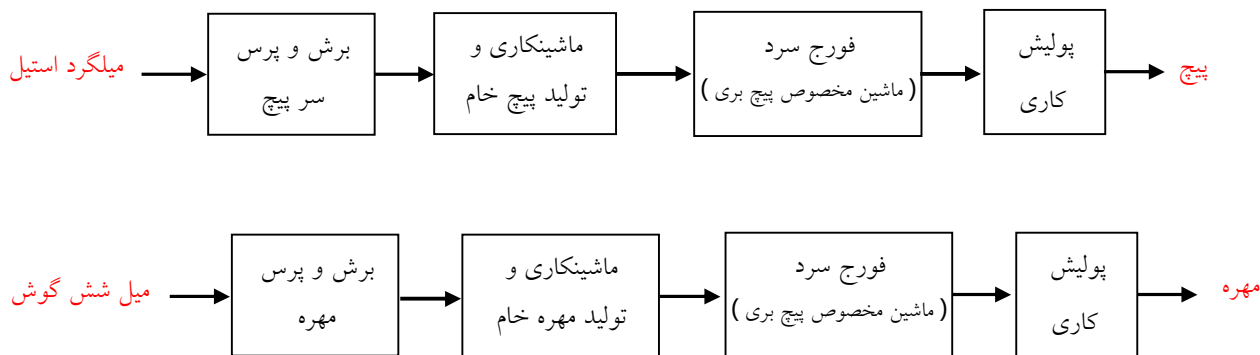
لیکن در اینجا باید گفت که با توجه بر وجود مزیت نسبی صادرات محصول مورد بررسی ، امکان توسعه صادرات بیش از میزان تعیین شده در جدول شماره 16 نیز وجود داشته باشد ، از اینرو در صورتیکه متقاضی اجرای طرح بتواند از شرایط صادرات که در جدول شماره یک نیز به آنها اشاره شده است ، برخوردار باشد در آنصورت می توان با اجرای طرح های جدید ، توسعه صادرات را محقق ساخت .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 37	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

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

فرآیند تولید پیچ و مهره های استنلس استیل به صورت زیر در واحدهای صنعتی کشور در حال انجام است .



در ادامه شرحی در مورد فرایند تولید طرح ارایه شده است .

برش و پرس سر پیچ

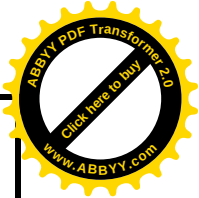
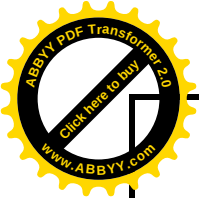
اولین مرحله در تولید پیچ و مهره برش اندازه اولیه آنها از میگرد یا میل شش گوش و سپس ایجاد سر پیچ یا مهره از

طریق پرسکاری می باشد که این کار با استفاده از ماشین آلات مخصوص این امر صورت می گیرد .

ماشینکاری

مواد اولیه مورد استفاده طرح به صورت میلگرد و یا شش گوش خواهد بود . لذا به منظور آماده سازی آن برای پیچ

تراشی یا مهره سازی لازم است ابتدا ماشینکاری روی آن انجام گیرد .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTargh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 38
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

فورج سرد

فورج سرد روشی است که در آن ایجاد دنده روی پیچ یا مهره از طریق فشار غلطک ایجاد می گردد . ویژگی روش فورج سرد در تولید پیچ و مهره این است که در این تکنولوژی قطعات با یکنواختی بالا تولید می شوند ، ضمن این که سرعت تولید نیز در این روش بسیار بالا می باشد .

یکی دیگر از مزیت های روش فورج عدم تغییر متالورژی مواد اولیه در روند تولید می باشد .

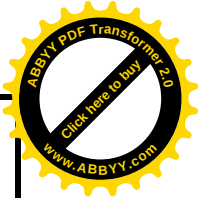
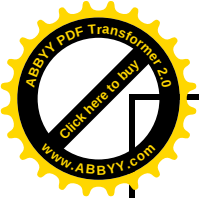
پولیش کاری

آخرین مرحله در فرایند تولید پیچ و مهره ، پولیش آنها و ایجاد ابعاد و اندازه های دقیق آن می باشد . پولیش سطحی یکی دیگر از فعالیت های مورد انجام در مرحله پولیش کاری است .

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

روش تولید پیچ و مهره در بند 1-3 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 پیچ و مهره در حالت تولید انبوه در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است . لیکن باید گفت که در فرایندهای تولید با ظرفیت پائین از روش ماشینکاری نیز برای تولید پیچ و مهره استفاده می گردد . در این روش با استفاده از ماشینهای پیچ تراشی اقدام به تولید می گردد . ماشین پیچ تراشی با استفاده از میلگرد اقدام به پیچ تراشی می نماید . لذا در مجموع دو روش کلی را برای تولید پیچ و مهره های استنلس استیل می توان عنوان نمود .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		
 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران		
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 39
گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

4 - تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول

در جدول زیر مقایسه دو روش تولید و شرح نقاط قوت و ضعف آنها ارائه شده است .

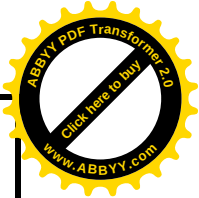
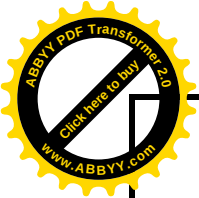
روش های تولید	نقاط قوت	نقاط ضعف
فورج سرد	• نرخ تولید بالا • عدم تغییر در خواص متالورژیکی مواد • یکنواختی قطعات تولید شده	• نیاز به قالب مجزا برای هر نوع پیچ یا مهره تولیدی
ماشین پیچ تراشی	• امکان تولید با تنوع مورد نیاز بدون نیاز به قالب سازی متعدد	• نرخ تولید پائین

5 - بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه بر آورد حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز

هر واحد تولید کننده ، نیاز مند استفاده از ماشین آلات ، تجهیزات ، فضاهای کاری ، نیروی انسانی و می باشد که تامین آنها مستلزم صرف هزینه هائی می باشد ، از اینرو حداقل ظرفیت براساس 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 براساس 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 :

- 0 زمین
- 0 محوطه سازی
- 0 ساختمانهای تولیدی واداری
- 0 ماشین آلات و تجهیزات



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح

PouyaPartoTarh Consultant Engineers



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شماره مدرک: PPT-PFS-127-05

تاریخ: مهر ماه 1388

تجدید نظر: 04

صفحه: 40

گزارش پیش امکان
سنجی

پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

0 تاسیسات عمومی

0 اثاثیه و تجهیزات اداری

0 ماشین آلات حمل و نقل درون/ برون کارگاهی

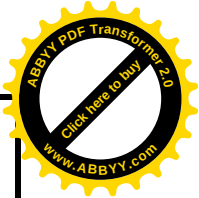
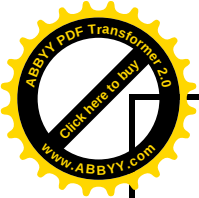
0 هزینه های قبل از بهره برداری

0 هزینه های پیش بینی نشده

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

ارائه می گردد:

جدول شماره 19- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	جمع هزینه ها	
		ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)
1	ماشین آلات تولیدی، تجهیزات آزمایشگاهی	1000	1100000
2	تاسیسات	710	
3	ساختمانها	1230	
4	زمین	225	
5	محوطه سازی	310	
6	وسایط نقلیه	260	
7	وسایل اداری و خدماتی	150	
8	هزینه های قبل از بهره برداری	100	
9	هزینه های پیش بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	750	55000
	جمع	4735	1155000
جمع کل سرمایه ثابت		15735	میلیون ریال



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 41	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

1- 5 - زمین

زمین مورد نیاز طرح 1500 متر مربع برآورد شده است . برای تعیین هزینه های تأمین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن 150.000 ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 225 میلیون ریال برآورد می گردد .

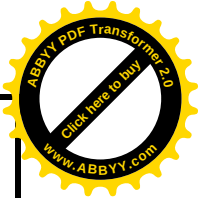
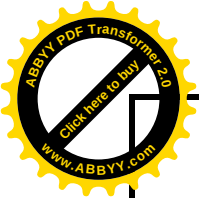
2- 5 - محوطه سازی

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

جدول شماره 20- هزینه های محوطه سازی طرح				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت-متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	خاکبرداری و تسطیح	1500	100000	150
2	فضای سبز	300	50000	15
3	خیابان کشی و پارکینگ	200	100000	20
4	دیوار کشی	500	250000	125
	جمع کل	-	-	310

3- 5 - ساختمانهای تولیدی و اداری

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



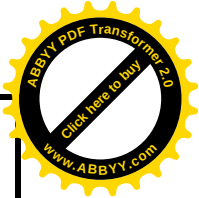
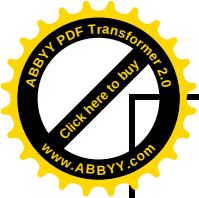
شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 42		

جدول شماره 21- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید پیچ و مهره های استنلس استیل				
ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت- متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	400	۲.000.000	800
2	انبارها	50	۲.000.000	100
3	ساختمان پشتیبانی تولید	50	۲.000.000	100
4	اداری - خدماتی	60	۲.500.000	150
5	سایر	40	۲.000.000	80
	جمع کل	600	-	1230

4 - 5 - حداقل ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید پیچ و مهره های استنلس استیل مورد نیاز می باشد .

جدول شماره 22- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید پیچ و مهره های استنلس استیل						
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت		معادل ریالی - میلیون ریال
				ریالی (میلیون ریال)	ارزی (دلار)	
1	ماشین تولید پیچ		-	1000	1100000	قیمت کل خط تولید با ظرفیت 1000 تن در سال 12000 میلیون ریال
2	ماشین تولید مهره		-			
3	ماشین پولیش پیچ		1			
4	ماشین پولیش مهره		2			
5	قالب های فورج		10			
6	تجهیزات آزمایشگاهی		-			



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 43		

			-	نصب و راه اندازی و آموزش	7
جمع کل 12000 میلیون ریال					

ماخذ: قیمت ها ، استعمال از شرکت چینی سازنده

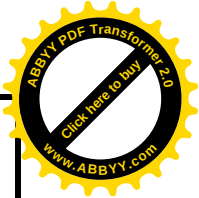
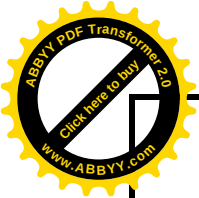
5 - 5 - تاسیسات

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

جدول شماره 23- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			
ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق رسانی	توان 450 KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	400
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	100
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	60
جمع کل 710 میلیون ریال			

5 - 6 - 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 باشد که هزینه های تأمین این وسایل معادل 150 میلیون ریال برآورد شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 44	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

7 - 5 - ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی

به منظور اجرای عملیات و فعالیت های جاری واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان و یک دستگاه خودروی سواری است که هزینه تأمین آنها معادل 260 میلیون ریال خواهد بود .

البته در واحدهای صنعتی بزرگ نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری قطعات نیز می باشد که در اینجا چون هدف تعیین حداقل ظرفیت می باشد لذا از لحاظ کردن آن صرف نظر شده است .

8 - 5 - هزینه های قبل از بهره برداری

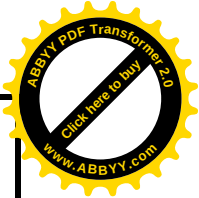
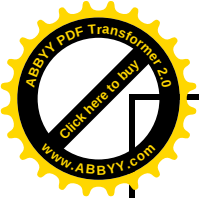
هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی ، ثبت شرکت ، اخذ تسهیلات بانکی ، مسافرتها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل 100 میلیون ریال برآورد می گردد .

9 - 5 - هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده در طرح حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل 750 میلیون ریال خواهد بود .

10 - 5 - برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

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



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 45
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

• لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

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

• لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

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 براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می شود . در کشور ما سود بانکی معادل 14 درصد است . بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه گذار ایجاد نماید .

با عنایت بر مطالب ذکر شده و پس از تجزیه و تحلیل های لازم ، حداقل ظرفیت اقتصادی طرح 1000 تن در سال

پیشنهاد شده است .

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

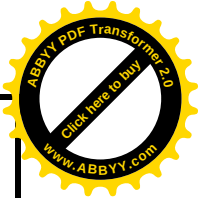
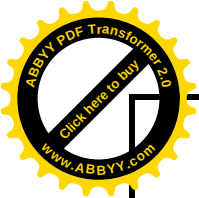
6 - 1 - معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح میلگرد و شش گوش استنلس استیل است که از بازارهای داخلی تامین خواهد شد . استنلس استیل در گریدهای مختلف که هر کدام از آنها متناسب با موارد کاربرد آن می باشد ، تولید و به بازار عرضه می گردد . این گریدها شامل موارد زیر است :

• SS 304

• SS 310

• SS 316



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 46
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

- SS 320 •
- SS 405 •
- SS 410 •
- SS 420 •
- SS 430 •

2 - 6 - معرفی محل تأمین مواد اولیه

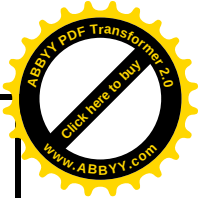
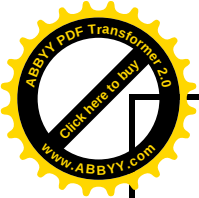
کلیه مواد اولیه مورد نیاز طرح از بازار آهن شهرهای مختلف کشور قابل تأمین است . لیکن در این میان شهر تهران در اولویت قرار دارد .

3 - 6 - برآورد میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه

میزان مواد اولیه مورد نیاز طرح متناسب با حجم تولید پیش بینی شده طرح است . ظرفیت تولید در قسمت های گذشته 1000 تن در سال تعیین گردید . لذا در صورتیکه فرض کنیم ده درصد از وزن مواد مصرفی نیز به عنوان پرت در نظر گرفته شود ، در اینصورت وزن کل مواد اولیه مصرفی طرح 1100 تن برآورد شده است .

4 - 6 - برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی (ریالی - ارزی)

همانطوریکه در بالا نیز اشاره شد ، استنلس استیل مورد نیاز طرح از داخل کشور قابل تأمین بوده و قیمت آن نیز تابع گرید آن می باشد و در اینجا متوسط قیمت معادل 18000 ریال در نظر گرفته شده است .
با در نظر گرفتن وزن مواد مصرفی و قیمت خرید هر کیلو ، هزینه سالانه خرید مواد اولیه 19800 میلیون ریال برآورد شده است و در نهایت در صورتیکه مبلغ 200 میلیون ریال نیز بابت مواد بسته بندی و مواد خنک کاری در نظر گرفته شود ، در اینصورت هزینه کل مواد اولیه ، سالانه 20000 میلیون ریال خواهد بود .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 47		

5 - 6 - بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

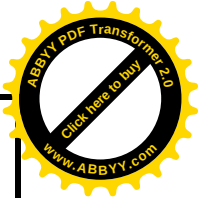
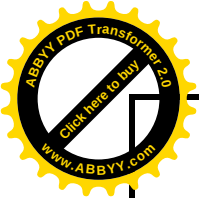
استنلس استیل در رده فولادها طبقه بندی می گردد و این کالا نیز یکی از کالاهای استراتژیک کشور محسوب می گردد . از اینرو قیمت آن همواره در نوسان بوده و حتی بعضاً قیمت ها به صورت روزانه تعیین می گردد . لیکن نکته ای که در اینجا ذکر آن ضروری است این است که هر چند سطح قیمت ها همواره در نوسان می باشد ، ولی قابلیت دسترسی به این مواد همواره وجود داشته و براحتی امکان تهیه آن از بازار وجود دارد . از طرف دیگر قیمت فروش محصولات نیز کاملاً تابع قیمت خرید مواد اولیه بوده و بدین ترتیب نوسانات قیمت مواد اولیه تاثیر معنی داری در شاخص های اقتصادی طرح ندارد .

7 - پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

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

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



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 48
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

1 - 7 - بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکانیابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیکترین فاصله با بازارهای محصولات تولیدی طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصولات طرح، کلیه نقاط کشور می تواند محسوب گردد. از اینرو از نگاه بازار فروش محصول تولیدی طرح، کلیه استان های کشور قابلیت اجرای طرح را دارا می باشند.

2 - 7 - بازار تأمین مواد اولیه

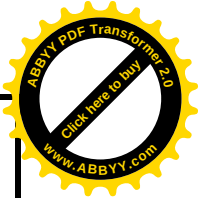
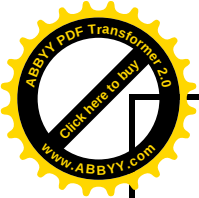
مواد اولیه طرح از بازارهای داخلی تأمین خواهد شد. نکته ای که معمولاً در انتخاب محل اجرای طرح از نظر قابلیت تأمین مواد اولیه مطرح می باشد، هزینه های حمل و نقل است. لیکن در طرح حاضر از آنجائیکه نسبت هزینه حمل و نقل به قیمت خرید مواد از رقم پائینی برخوردار می باشد، لذا هزینه حمل و نقل در آن نقش قابل توجهی ندارد و بنابراین این محل اجرای طرح کلیه استانهای کشور می تواند انتخاب گردد.

3 - 7 - احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

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

4 - 7 - امکانات زیر بنایی 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.



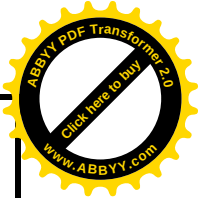
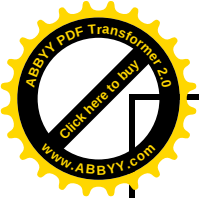
شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 49	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

5 - 7 - حمایت های خاص دولتی

طرح حاضر یک طرح عمومی صنعتی است و لذا به نظر نمی رسد که حمایت های خاص دولتی برای آن وجود داشته باشد . البته اجرای طرح در نقاط محروم می تواند مشمول برخی حمایت های عمومی دولتی شود که این حمایت ها ارتباطی به نوع طرح نداشته بلکه تابع محل انتخاب شده برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد .

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

جدول شماره 24 - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
کلیه استان های کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
کلیه استان های کشور	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
با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح می تواند کلیه استان های کشور انتخاب گردد .	

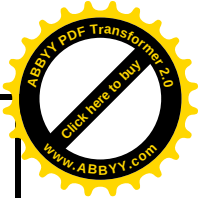
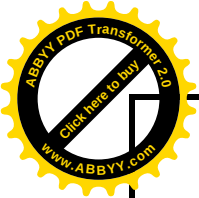


شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 50	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به فرایند تولید و همچنین نیازمندی طرح برای اجرای امور عملیاتی و ستادی خود ، نیازمند به نیروی انسانی به صورت زیر می باشد .

جدول شماره 25- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
1	مدیر عامل
1	مدیر مالی و اداری
1	مدیر فروش
1	کارشناس فنی
1	کارشناس اداری – مالی
1	کارشناس فروش
1	تکنسین فنی
6	کارگر ماهر
3	کارگر فنی نیمه ماهر
1	کارمند اداری
3	منشی - راننده - نگهبان
20	جمع



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 51
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

9 - بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

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

برق مورد نیاز یک واحد صنعتی شامل برق مصرفی ماشین آلات تولیدی، تجهیزات تاسیساتی، روشنایی و ادوات اداری و خدماتی می باشد. بنابراین برای برآورد کل برق مصرفی طرح لازم است مصارف ذکر شده در بالا مشخص گردد که در ادامه شرح چگونگی برآورد آن آورده شده است:

• برآورد برق مصرفی ماشین آلات تولیدی

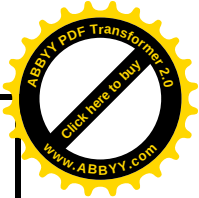
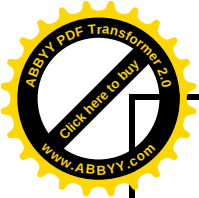
برای برآورد برق مصرفی ماشین آلات، لازم است کاتالوگ ها و سایر مستندات فنی کلیه ماشین آلات اکتیاع گردیده و با بررسی مشخصات فنی تک تک ماشین آلات، جمع بندی برق مصرفی آنها تهیه گردد. لیکن با توجه بر اینکه گزارش حاضر مطالعات امکان سنجی مقدماتی بوده و در آن امکان ورود به مذاکرات اساسی با فروشنده ماشین آلات و کسب پروفورما و دیگر مستندات فنی فراهم نمی باشد، لذا به منظور برآورد برق مصرفی از طریق پرسش از سازندگان ماشین آلات استفاده شده و مطابق آن کل توان برق مورد نیاز ماشین آلات میزان 360 کیلو وات استخراج شده است:

• برآورد برق مصرفی تجهیزات تاسیساتی

برای برآورد برق مصرفی تجهیزات تاسیساتی طرح، بدین صورت عمل شده است که لیست این تجهیزات که در جدول شماره 23 آورده شده است، در اختیار کارشناسان مجرب تاسیساتی قرار داده شده و ایشان با توجه بر مشخصات تجهیزات فوق و ماهیت کلی طرح، مصرف برق این تجهیزات را در کل 20 کیلووات برآورد نموده اند.

• برآورد برق مصرفی روشنایی

برای برآورد برق مصرفی روشنایی طرح، سطح زیربنای کل طرح که در جدول شماره 21 آورده شده و معادل 600 مترمربع است، با احتساب توان متوسط 10 وات برای هر مترمربع فضا، برق مصرفی روشنایی فضاهای مسقف 6



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 52
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

کیلووات منظور شده و با اضافه کردن 5 کیلووات دیگر برای مصرف روشنایی محوطه طرح ، کل برق مصرفی روشنایی طرح 11 کیلووات برآورد شده است .

• برآورد برق مصرفی سایر

در هر واحد صنعتی برق در برخی موارد دیگر مانند ادوات دستی ، برگزاری مراسم خاص ، تجهیزات پیش بینی نشده و غیره نیز مصرف دارد که توان مورد نیاز آن 5 کیلووات برآورد شده است .

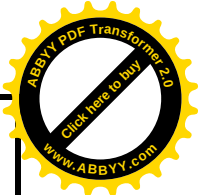
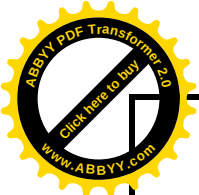
• جمع بندی توان برق مصرفی طرح

با جمع بندی توان برق مصرفی طرح که جزئیات آن در صفحات گذشته ذکر گردید ، کل توان برق 376 کیلووات برآورد می گردد که با اضافه کردن میزان 20 درصد بابت مصارف پیش بینی نشده و همچنین افزایش قابلیت اطمینان برآوردهای صورت گرفته ، کل توان برق مورد نیاز طرح 450 KW برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان های کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل 400 میلیون ریال برآورد می گردد .

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

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه 1600 متر مکعب برآورد می گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله کشی شهرک صنعتی 2 محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است .

² محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 53
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

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

در طرح حاضر سوخت صرفاً در تاسیسات گرمایشی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرکها دارای لوله کشی 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 لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت 10.000 لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل 100 میلیون ریال برآورد می گردد.

میزان مصرف سوخت در طرح حاضر در صورت استفاده از گازوئیل 40000 لیتر و در صورت استفاده از گاز، مصرف سالانه 480000 متر مکعب خواهد بود.

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

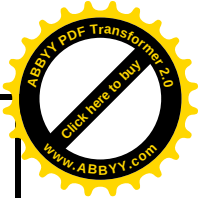
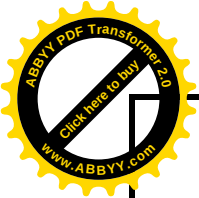
طرح حاضر نیازمند دو خط تلفن، یک خط فاکس و یک خط برای اینترنت می باشد و از آنجایی که محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است لذا امکان تأمین آن از شهرک محل اجرا به راحتی وجود خواهد داشت که هزینه آن معادل 20 میلیون ریال برآورد می گردد.

5 - 9 - برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

◀ راه

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

◀ عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 54
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

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

◀ عبور و مرور کارکنان

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

◀ سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر

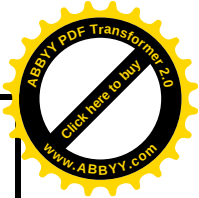
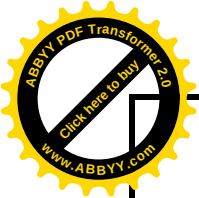
به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و خودروهای سواری، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد.

10 - وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

10 - 1 - حمایت های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه های جهانی

در مورد محصولاتی که تولید داخل برای آنها وجود دارد، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه های گمرکی با درصد بالا کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است و این امر در توجیه پذیر ساختن تولید داخل موثر می باشد. در مورد محصول مورد بررسی نیز حقوق گمرکی معادل 30 درصد تعیین شده است که این امر از طریق افزایش قیمت محصولات وارداتی، سعی در حمایت از صنایع داخلی دارد و لذا می توان گفت که حمایت های تعرفه ای برای محصول مورد بررسی وجود دارد.

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.



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 55		

2 - 10 - حمایت های مالی

در خصوص حمایت های مالی از طرح های تولیدی صنعتی در کشورمان نکات زیر قابل ذکر است :

حمایت در دریافت تسهیلات بانکی

در ایران حمایت از نظر دریافت تسهیلات بانکی اکثرا ارتباط خاصی با نوع طرح نداشته و بیشتر مربوط به محل جغرافیایی اجرای طرح است و در نقاط محروم سهم آورده متقاضی و همچنین سود تسهیلات کمتر از سایر مناطق محاسبه می گردد . بنابر این مطابق اطلاعات کسب شده از وزارت صنایع معادن باید گفت که حمایت خاص مالی در مورد این طرح وجود ندارد .

البته همانطوریکه می دانیم استراتژی های دولت و وزارت صنایع بر تولید داخلی کردن محصولات صنعتی مصرفی کشور می باشد ، ولی در این باب حمایت مالی خاصی وجود نداشته و حمایت ها صرفا در تسهیل در ارائه مجوزها ، وضع کردن حقوق گمرکی بالا برای محصولات تولید داخل و موارد مشابه است .

حمایت در محاسبه و دریافت مالیات و سایر عوارض

در مورد این نوع حمایت ها نیز باید گفت که نوع محصول تولیدی طرح تاثیر خاصی در حمایت های فوق الذکر نداشته و تنها محل اجرای طرح از نظر جغرافیایی می توانند سبب اعمال برخی معافیت های مالیاتی و کاهش عوارض دریافتی دستگاههای دولتی گردد .

11 - نگاهی بر پارامترهای مهم مالی طرح

یکی از مباحث بسیار مهم در مطالعات و ارزیابی امکان سنجی طرح های سرمایه گذاری اقتصادی ، بررسی و تجزیه و تحلیل مالی و اقتصادی آن می باشد که در آن از زوایای مختلف طرح مورد بررسی قرار گرفته و توجیه پذیری مالی و

شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05 تاریخ: مهر ماه 1388 تجدید نظر: 04 صفحه: 56	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

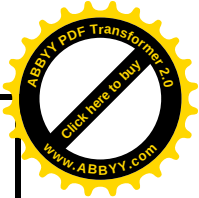
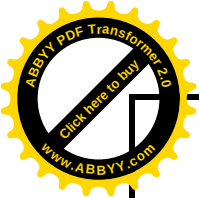
اقتصادی طرح مورد ارزیابی قرار می گیرد . ولی در گزارش حاضر به دلیل چارچوب محدود مطالعاتی³ صرفاً کلیات بررسی های مالی و اقتصادی ارائه شده است تا بدینوسیله سرمایه گذار با دید روشن تری نسبت به اجرای طرح اقدام نماید . ولی در هر صورت باید گفت که تصمیم گیری برای اجرای هر طرح سرمایه گذاری اقتصادی منوط به انجام مطالعات تفصیلی امکان سنجی خواهد بود که انجام آن بر عهده سرمایه گذار می باشد .

11-1 - برآورد درآمدهای طرح

با توجه بر ظرفیت پیشنهادی طرح و همچنین قیمت های فروش محصولات ، درآمدهای سالیانه بصورت زیر پیش بینی شده است .

جدول شماره 26 - پیش بینی درآمدهای طرح		
واحد	مقدار	شرح
تن	1000	ظرفیت تولید طرح
تن	100	ضایعات قابل فروش (ضایعات ماشینکاری)
		متوسط قیمت های فروش
ریال بر هر کیلو	29000	• پیچ و مهره های استنلس استیل
ریال بر هر کیلو	3000	• ضایعات قابل فروش
میلیون ریال	29300	جمع درآمدهای سالیانه

³ طرح حاضر در چارچوب مطالعات مقدماتی امکان سنجی PFS تهیه شده است و لذا مطالب عنوان شده فوق در چارچوب مطالعات تفصیلی امکان سنجی قرار می گیرد که خارج از موضوع گزارش حاضر است .



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تجدید نظر: 04	گزارش پیش امکان سنجی	پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل
تاریخ: مهر ماه 1388	صفحه: 57		

2 - 11 - برآورد جمع هزینه های جاری سالانه طرح (قیمت تمام شده)

ریز هزینه های سالیانه طرح با توجه بر اطلاعات ارائه شده در قسمت های گذشته طرح ، برآورد و در جدول زیر وارد

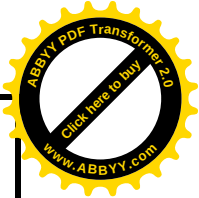
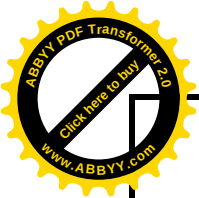
شده است .

جدول شماره 27 - برآورد هزینه های جاری سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
20000	مواد اولیه
1010	حقوق و دستمزد
200	انرژی
220	تعمیرات و نگهداری
300	توزیع و فروش
100	اداری و تشکیلاتی
1100	استهلاک
1092	پیش بینی نشده
24022	جمع

3 - 11 - برآورد سود سالانه طرح

سود سالانه طرح حاصل تفاضل درآمدها و هزینه ها خواهد بود که با استفاده از جدول 26 و 27 بصورت زیر برآورد

شده است .



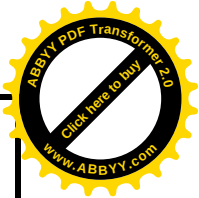
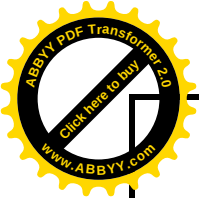
شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 58	گزارش پیش امکان سنجی
			پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل

جدول شماره 28 - برآورد سود سالانه طرح	
مبلغ - میلیون ریال	شرح هزینه ها
29300	درآمد کل حاصل از فروش
24022	جمع کل هزینه های سالانه
5278	سود ناخالص

4 - 11 - برآورد جمع کل سرمایه گذاری لازم طرح

سرمایه گذاری یک طرح اقتصادی شامل سرمایه گذاری ثابت و جاری می باشد . سرمایه گذاری ثابت طرح مطابق جدول شماره 19 مبلغ 15735 میلیون ریال برآورد گردید . لذا در جدول زیر نیز سرمایه جاری (در گردش) طرح برآورد شده و در نهایت با جمع آنها ، کل سرمایه گذاری طرح حاصل شده است .

جدول شماره 29 - برآورد سرمایه گذاری جاری طرح			
شرح هزینه ها	مبلغ سالانه میلیون ریال	دوره محاسبه	سرمایه جاری لازم میلیون ریال
مواد اولیه و قطعات نیم ساخته	20000	دو ماه	3333
حقوق و دستمزد	1010	دو ماه	168
انرژی	200	دو ماه	34
تعمیرات و نگهداری	220	دو ماه	37
توزیع و فروش	300	دو ماه	50
اداری و تشکیلاتی	100	دو ماه	17



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers			 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04 صفحه: 59	گزارش پیش امکان سنجی
پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل			

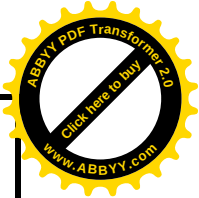
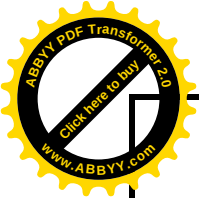
182	دو ماه	1092	پیش بینی نشده
3820	دو ماه	22922	مطالبات حاصل از فروش *
جمع سرمایه در گردش لازم 7641 میلیون ریال			

* مبلغ مطالبات حاصل از فروش معادل کل هزینه های سالانه منهای استهلاک است .

• جمع کل سرمایه گذاری (میلیون ریال)

سرمایه جاری + سرمایه گذاری ثابت = جمع سرمایه گذاری

$23376 = 15735 + 7641 = \text{جمع سرمایه گذاری}$



شرکت مهندسين مشاور پويا پرتو طرح PouyaPartoTarh Consultant Engineers		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران	
شماره مدرک: PPT-PFS-127-05	تاریخ: مهر ماه 1388	تجدید نظر: 04	صفحه: 60
گزارش پیش امکان سنجی		پروژه: طرح تولید پیچ و مهره های استنلس استیل	

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

از تحلیل موازنه پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که با در نظر گرفتن تقاضای داخل و پتانسیل صادراتی کشورمان ، در سال های آینده بازار از مازاد عرضه برخوردار خواهد بود که این مازاد حتی در سالهای آینده و با بهره برداری از طرح های در حال ایجاد افزایش پیدا خواهد کرد . بنابر این در شرایط موجود اجرای طرح های جدید از نظر بازار آنچنان مطلوبیت ندارد .

لیکن در اینجا باید گفت که با توجه بر وجود مزیت نسبی صادرات محصول مورد بررسی ، امکان توسعه صادرات بیش از میزان تعیین شده در این طرح وجود دارد و لذا در صورتیکه متقاضی اجرای طرح بتواند از شرایط صادرات که در جدول شماره یک این گزارش نیز به آنها اشاره شده است ، برخوردار باشد در آنصورت می توان با اجرای طرح های جدید ، توسعه صادرات را محقق ساخت .

از نقطه نظر پارامترهای سرمایه گذاری باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید پیچ و مهره های استیل 1000 تن در سال باید انتخاب شود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل 15735 و سرمایه در گردش 7641 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 .