









<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

دوچرخه طبی	نام محصول	
۷۰۰۰ دستگاه در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
توانمند سازی بیماران و یا ورزشکاران	موارد کاربرد	
لوله و کلیه تجهیزات متعلقه	مواد اولیه مصرفی عمده	
۱۱۱۱۹ دستگاه در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
۲۷	اشتغال زایی (نفر)	
۴۵۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
۱۵۰	اداری (مترمربع)	زیربنا
۵۰۰	تولیدی (مترمربع)	
۶۵۰	انبار (مترمربع)	
۲۰۰	تاسیسات و سایر (مترمربع)	
۸۲,۵ تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
---	ارزی (دلار)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۶۵۴۰	ریالی (میلیون ریال)	
۶۵۴۰	مجموع (میلیون ریال)	
استان های تهران ، خوزستان ، اصفهان ، فارس و آذربایجان شرقی		محل پیشنهادی اجرای طرح

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



صفحه	فهرست
۱	مقدمه
۲	۱- معرفی محصول
۲	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسبک ۳)
۳	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۴	۱-۳- شرایط واردات محصول
۴	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول ( ملی یا بین المللی )
۵	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۶	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۷	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۷	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۸	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
۹	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۰	۲- وضعیت عرضه و تقاضا
۱۰	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
۱۴	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
۱۷	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

صفحه	فهرست
۱۸	۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
۲۰	۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال ۱۳۸۵
۲۰	۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
۲۶	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
۲۹	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
۳۰	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
۳۷	۶- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
۴۰	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۳	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۴	۹- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
۴۶	۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۴۷	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



## مقدمه

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

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



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و اعداد پایدار  
Paydar Engineering & Construction



## ۱- معرفی محصول

### ۱-۱- نام و کد محصولات (آسیک)

محصول مورد مطالعه طرح حاضر، دوچرخه ثابت طبی و ورزشی می باشد. این دوچرخه ها به منظور ورزش و یا توانمندسازی بیماران در پزشکی کاربرد دارند.

دوچرخه های ثابت شبیه دوچرخه های معمولی است ولی با این تفاوت که این دوچرخه ها چرخ جلو نداشته و به جای چرخ عقب نیز یک قرص فلزی چدنی نصب شده و هنگام رکاب زنی این قرص می چرخد. وزن قرص نسبتا بالا است و این امر سبب می گردد که ورزشکار یا بیمار در هنگام رکاب زدن نیازمند صرف انرژی همانند دوچرخه رانی گردد.

دوچرخه های مورد نظر معمولا روی زمین ثابت بوده و هیچگونه حرکت انتقالی ندارند و لذا انرژی حرکتی حاصل از رکاب زدن راننده صرف چرخش آزاد ( بدون اتصال به زمین ) چرخ عقب ( قرص چدنی ) می گردد.

هدف از استفاده این نوع دوچرخه ها ، تقویت عضلانی پا ، ران و کمر انسان می باشد که در مورد ورزشکاران تقویت و نیرومندسازی عضلانی و در مورد بیماران توانمندسازی قسمت های مورد نظر بیمار و فعالیت عادی آنها می باشد.





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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



#### ♦ انواع دوچرخه های طبی و ورزشی

دوچرخه های ثابت را در حالت کلی می توان به دو گروه عمده طبقه بندی کرد :

✓ دوچرخه های ثابت طبی

این نوع دوچرخه ها برای بیماران نیازمند توانمندسازی عضلانی طراحی و ساخته می شود . لذا نیروی مورد نیاز برای رکاب زنی بر اساس شرایط یک فرد بیمار طراحی و اجرا می گردد . همچنین استفاده از این نوع دوچرخه ها سبب جلوگیری از ابتلا به برخی بیماری ها مانند آرتورز و قلبی می گردد و به همین دلیل برخی افراد از آن استفاده می کنند .

✓ دوچرخه های ثابت ورزشی

این نوع دوچرخه ها برای ورزشکاران طراحی و ساخته می شود . لذا نیروی مورد نیاز برای رکاب زنی معمولا بیشتر از نوع طبی آن می باشد .

#### کد ISIC محصول

محصولات مورد مطالعه مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن دارای کد آیسیک

۳۶۹۳۱۲۷۱ می باشد.

#### ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

با استناد بر مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی ، هیچگونه شماره تعرفه خاصی برای دوچرخه های ثابت طبی و یا ورزشی بدست نیامده است ولی مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته ، وجود مارک های مختلف خارجی در بازار مشاهده شده است و لذا به نظر می



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



رسد که این کالا در ردیف شماره تعرفه ۹۵۰۶ تحت عنوان اشیاء و ادوات برای تمرینات عمومی فیزیکی طبقه بندی شده باشد . حقوق ورودی این گروه از کالاها ۴ تا ۲۰ درصد است .

### ۳-۱- شرایط واردات محصول

همانطوریکه در بالا ذکر گردید کالای مورد مطالعه شماره تعرفه مستقلی ندارد ولی با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی در ردیف شماره تعرفه ذکر شده ، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات محصولات مورد مطالعه وجود ندارد.

### ۴-۱- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

#### استاندارد ملی ایران

با مراجعه به اطلاعات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، نتیجه گیری شده است که استاندارد ملی شماره ۴۶۰۵ تدوین شده در سال ۱۳۷۷ در ارتباط با استاندارد لازم دوچرخه ثابت ورزشی و پزشکی می باشد .



#### استانداردهای جهانی

استانداردهای جهانی زیر در مورد دوچرخه های ثابت ورزشی و طبی در جهان وجود دارد .

استاندارد ژاپن D ۹۵۱۲

استاندارد اروپائی DIN ۳۳۶۵



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	<p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p> 
---	---	--

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

### ۱-۵-۱- بررسی قیمت‌های داخلی

با انجام مطالعات میدانی نتیجه گیری شده است که مدل های مختلفی در بازار برای دوچرخه ثابت وجود دارد و لذا قیمت های آنها نیز متفاوت است . از اینرو در اینجا برای ارائه اطلاعات کلی ، قیمت ها بر اساس مدل محصولات مورد مطالعه پس از استعلام گیری از بازار به صورت زیر ارائه شده است :

جدول شماره ۱- قیمت داخلی محصولات طرح	
قیمت - ریال	شرح
۱۴۹۰۰۰۰	<p>ساخت تایوان - دافکو</p> 
۱۷۰۰۰۰۰	<p>دیجیتالی ساخت آلمان</p> 
۱۸۰۰۰۰۰	<p>تا شو ساخت کره</p> 
۱۵۰۰۰۰	<p>داینامیکس</p> 
۹۰۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰۰۰	دوچرخه های ساخت ایران



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



## ۲-۵-۱- مروری بر قیمت‌های جهانی محصول

محصولات مورد مطالعه، از مجموعه محصولات عمومی بازار هستند که از تنوع بسیار بالا برخوردار بوده و شرکت‌های تولید کننده مختلف نیز قیمت‌های متفاوتی برای محصولات خود ارائه می‌نمایند. بنابراین نمی‌توان در مورد قیمت جهانی آن رقم دقیقی را ارائه نمود. لذا در اینجا با استناد بر قیمت محصولات وارداتی از کشورهای مختلف که در جدول بالا فهرست آن آورده شد، قیمت‌های جهانی با کسر هزینه‌های گمرکی، حمل و نقل و غیره (قیمت در مبداء واردات) مبلغ ۱۲۰ تا ۱۵۰ دلار برآورد شده است.

## ۲-۶-۱- معرفی موارد مصرف و کاربرد

دوچرخه طبی و ورزشی همانطوریکه از نام آن مشخص است برای توانمند سازی بیماران و یا ورزشکاران مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حالت کاربردهای ورزشی هدف از کاربرد این دستگاه تقویت عضلانی ورزشکار به خصوص در نواحی پا، ران، کمر و مفاصل و همچنین افزایش استقامت بدن می‌باشد.

در مورد استفاده‌های طبی کاربرد محصول را می‌توان به صورت زیر عنوان کرد.

- خاصیت نرمشی برای اندام تحتانی
- مناسب برای افراد دیابتی
- مناسب برای افرادی که دچار بیماری‌های قلبی هستند
- کاهش فشار خون
- مناسب برای افراد با مشکلات ریوی



○ مناسب برای افرادی که دارای کمردرد هستند

○ افزایش استقامت بدن بیماران

○ کاهش کلسترول خون

همچنین استفاده از دستگاه دوچرخه ثابت برای پیشگیری از بیماری های آرتروز - کمردرد -

افزایش وزن کاملاً موثر می باشد .

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

دوچرخه طبی وسیله ای است که در جای خود دارای کاربرد است از اینرو نمی توان کالای

جایگزینی را برای آن معرفی کرد .

## ۸-۱- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

دوچرخه طبی از جمله تجهیزات معمول در مهندسی پزشکی و ورزش بوده و کاربرد خود را

در این عرصه ها ارائه می دهند و با بررسی های صورت گرفته می توان این تجهیز را در

فهرست کالاهای عمومی بازار طبقه بندی نموده و لذا اهمیت استراتژیک خاصی را نمی توان برای



آن عنوان نمود . البته با توجه بر واردات این کالا از کشورهای مختلف و وجود پتانسیل

صادراتی برای آن، می توان گفت که در صورت توسعه تولید داخل آن ، جلوگیری از خروج ارز

و همچنین توسعه صادرات در مورد آن بوجود خواهد آمد لیکن در هر صورت این موضوع

عمومی بودن کالا را همچنان حفظ خواهد نمود و بر اساس آن غیر استراتژیک بودن کالا را می

توان پذیرفت .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

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

### کشورهای عمده تولید کننده

با انجام جستجوهای اینترنتی کشورهای عمده تولید کننده دوچرخه طبی و ورزشی به صورت

زیر استخراج و جمع آوری شده است .

- آلمان
- آمریکا
- چین
- تایوان
- انگلستان
- کره جنوبی
- ایتالیا
- بلژیک

### کشورهای عمده مصرف کننده

محصول مورد مطالعه در کلیه کشورهای جهان دارای کاربرد است و تقریباً نمی توان کشوری را



از این امر مستثنی نموده و کشوری را به عنوان مصرف کننده عمده معرفی کرد .



## ۱۰-۱- معرفی شرایط صادرات

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

جدول شماره ۲ - معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح		
ردیف	شرایط لازم	شرح
۱	برخوردراری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات، برخورداراری از قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می‌گردد. کشور ایران بعنوان یکی از کشورهای تولید کننده مواد اولیه محصولات مورد مطالعه محسوب می‌شود و لذا قدرت رقابتی آن در بازارهای جهانی برای این محصولات بالا است. از جمله این شرایط دیگر می‌توان به نرخ ارز، نرخ بهره، قیمت مواد اولیه، نرخ تورم و موارد مشابه اشاره کرد که با توجه به متغیر بودن عوامل فوق، لازم است توجه‌پذیری اقتصادی صادرات در زمان واقعی صادرات و کشور های مقصد مورد تحلیل قرار گیرد.
۲	برخوردراری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	محصولات تولیدی لازم است از کیفیت مناسب برخوردار باشد تا امکان وارد سازی آن به بازارهای جهانی بوجود آید. کیفیت در مورد این کالا شامل زیبایی ظاهری، انتخاب درست مواد اولیه، نصب تجهیزات جانبی مناسب و مورد نیاز روی دوچرخه و ... است
۳	رعایت اصول استانداردهای جهانی	در قسمت های گذشته استانداردهای ملی و جهانی این کالا معرفی گردید. از اینرو برای حضور در بازارهای جهانی رعایت آنها ضروری است.
۴	برخوردراری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.
۵	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازار های جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۲- وضعیت عرضه و تقاضا

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

#### ۲-۱-۱- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، فهرست واحدهای فعال در تولید و عرضه انواع دوچرخه های طبی و ورزشی استخراج و در جدول زیر ارائه شده است .

جدول شماره ۳ - ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان دوچرخه طبی در کشور			
ردیف	نام واحد تولیدی	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید - دستگاه
۱	تولیدی و صنعتی پرواز سازان	اصفهان	۶۰۰۰
۲	ایران رباط	قم	۵۰۰۰
۳	هیگر	تهران	۷۰۰
۴	نیکو محمدی	گیلان	۱۵۰۰
۵	رضا باب الحوائجی	همدان	۱۱۰۰۰
جمع			۲۴۲۰۰

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

#### ۲-۱-۲- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید دوچرخه ورزشی و طبی در کشور

با توجه به جدول شماره ۳ ، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید دوچرخه ورزشی و طبی در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول شماره ۴ - روند ظرفیت نصب شده تولید دوچرخه ورزشی و طبی در کشور			
سال	ظرفیت نصب شده - دستگاه	سال	ظرفیت نصب شده - دستگاه
۱۳۷۹	۶۷۰۰	۱۳۸۳	۱۷۷۰۰
۱۳۸۰	۶۷۰۰	۱۳۸۴	۱۹۲۰۰
۱۳۸۱	۶۷۰۰	۱۳۸۵	۲۴۲۰۰
۱۳۸۲	۶۷۰۰	۱۳۸۶	۲۴۲۰۰

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



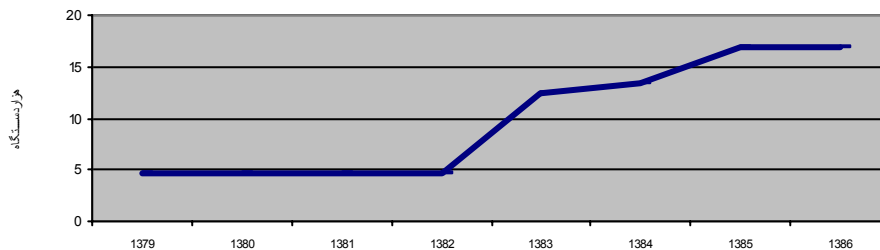
### ۳-۱-۲- بررسی روند تولید واقعی انواع دوچرخه های طبی و ورزشی در کشور

در جدول شماره ۳، واحدهای فعال در تولید انواع دوچرخه های طبی و ورزشی آورده شده و متعاقب آن روند ظرفیت اسمی آنها نیز در طی پنج سال گذشته تعیین گردید. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که بخش عمده این واحدها از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد و لذا برای اطلاع از تولید واقعی این واحدها مطالعات میدانی انجام شده و پرسش از تولید کنندگان بر طبق آن نتیجه گیری شده است که تولید واقعی واحدهای فعال حدود ۷۰ درصد ظرفیت اسمی آنها صورت گرفته و بدینوسیله تولید واقعی این محصولات در جدول زیر جمع بندی شده است

جدول شماره ۵ - روند تولید واقعی انواع دوچرخه های طبی و ورزشی طی سالهای گذشته - دستگاه								
محصولات	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
دوچرخه طبی	۴۶۹۰	۴۶۹۰	۴۶۹۰	۴۶۹۰	۱۲۳۹۰	۱۳۴۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است

نمودار روند تولید واقعی دوچرخه طبی و ورزشی



نمودار بالا نشان می دهد که تولید داخل دوچرخه طبی و ورزشی از سال ۱۳۸۲ در کشور رو به افزایش گذاشته است .



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

با توجه به فرایند تولید می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در تولید دوچرخه های طبی در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژیها وجود ندارد. و آنچه در این فرایند دارای اهمیت است موارد زیر می تواند عنوان گردد .

♦ دقت و کیفیت فرایند ساخت

♦ کیفیت طراحی و مهندسی معکوس اجرا شده



♦ کیفیت مواد و قطعات آمادی مصرفی

♦ کنترل کیفیت دقیق

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

تولید دوچرخه های طبی و ورزشی در کشور از سابقه بالائی برخوردار نبوده و کالاهای خارجی زیادی در بازار وجود دارد . از طرف دیگر تفاوت قیمت معنی داری بین قیمت کالاهای خارجی و تولید داخل وجود ندارد و روی همین امر علاوه بر تولیدات داخل ، رقبای خارجی نیز در بازار فعالیت چشمگیری دارند . لذا مطابق مطالعات میدانی صورت گرفته ، واحدهای تولید کشورمان نمی توانند با ظرفیت کامل به تولید اقدام نمایند و لذا با توجه بر اطلاعات کسب شده متوسط راندمان واحدهای فعال تولیدی ۷۰ درصد نتیجه گیری شده است .



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--



## ۶-۱-۲- نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول

فرایند تولید دوچرخه طبی و ورزشی نیازمند استفاده از ماشین‌آلات زیر می‌باشد. همچنین با مراجعه به تعدادی از سازندگان فعال کشور، کشورهای و شرکت‌های سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع‌آوری شده است.

جدول شماره ۶- فهرست ماشین‌آلات تولید دوچرخه ورزشی و طبی			
ردیف	ماشین‌آلات لازم	شرکت سازنده	تلفن
۱	سیستم کامل رنگ آمیزی کوره ای به همراه تجهیزات جانبی آن	شرکت اکسایتون	۰۲۶۲-۳۸۳۰۵۱۰
		تولیدی پرتو کوره	۸۸۱۰۷۶۰
		صنایع کوره ایران	۸۸۸۶۶۸۴
۲	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
		شرکت تهران ماشین ابزار	۸۸۲۶۰۵۷۵
۳	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
		شرکت فرز سازان	۰۵۱۱-۶۶۱۷۶۶۷۵
۴	ماشین مته	ماشین سازی تبریز	۰۴۱۱-۲۸۹۳۸۹۳
۵	ماشین پرس مکانیکی	شرکت پرس ایران	۰۲۱-۸۸۷۶۸۸۰۲
۶	ماشین پرس هیدرولیک		۰۲۱-۸۸۷۶۷۲۸۰
۷	ماشین جوشکاری گاز CO <sub>2</sub>	کارخانه بهادری	۰۹۱۳۳۱۸۲۶۴۳
		شرکت سورن باغدا ساریان	۰۹۱۲۱۷۷۷۳۸۹
۸	قالب ها ، جیک و فیکسچرهای مونتاژ	قالب سازان سطح کشور	-

بطوریکه جدول بالا نشان می‌دهد کلیه ماشین‌آلات مورد نیاز از داخل کشور قابل تامین می‌باشند

باشند

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا

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

جدید در حال ایجاد تولید دوچرخه ورزشی و طبی جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:

جدول شماره ۷- وضعیت کل طرح‌های در حال ایجاد تولید انواع دوچرخه طبی و ورزشی					
درصد پیشرفت	ظرفیت دستگاه	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)		محل استقرار	شرح
		باقیمانده	انجام شده		
۰	۱۰۰۰۰	۸۵۰۰		اصفهان	امین والی
۰	۱۰۰۰	۲۵۰۰			والی سیچانی
۲۰	۶۰۰۰	۶۵۰۰		ایلام	بهمن زند
۰	۲۰۰۰	۵۰۰۰		تهران	محمد حسین اطمینانی
۰	۱۳۰۰۰	۱۱۰۰۰			محمد رضا عمویی
۰	۳۰۰۰	۴۵۰۰		سمنان	تعاونی آریا کالا پزشک
۰	۵۰۰۰	۶۰۰۰			مکت الکترونیک
۱۰	۵۰۰	۲۵۰۰		فارس	محمد جعفر رضائی
۱۱	۴۰۰۰۰	۹۵۰۰		قزوین	صنعتی پویا چرخ
۱۹	۱۰۰۰۰	۸۲۰۰			طراحی کاوشان قزوین
۰	۳۰۰۰	۵۲۰۰			عبدالحمید مظفری
۰	۲۰۰۰	۶۲۰۰		گیلان	صنایع تولید توانبخشان گیلان
۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰			نیکو محمدی
۰	۱۵۰۰۰	۷۸۰۰		لرستان	تعاونی تولیدی عافیت
۰	۵۰۰	۲۰۰۰		مرکزی	شایان بهرامی
۰	۳۰۰۰	۷۲۰۰		همدان	سعید شادمانی
۰	۵۰۰	۲۰۰۰			مرتضی حبیب الهی
۴۶	۳۰۰۰	۵۵۰۰		یزد	عباس خوشنود
۱۹	۱۲۲۰۰۰			جمع	

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

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



### پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

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

### الف) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال

در جدول شماره ۳ ظرفیت نصب شده کشور برای تولید دوچرخه های طبی و ورزشی در سال‌های گذشته آورده شد . همچنین در جدول شماره ۵ تولید واقعی این محصول برآورد گردید . از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته ، عرضه این واحدها در آینده به صورت جدول زیر پیش‌بینی شده است.

جدول شماره ۸ - پیش‌بینی تولید داخل واحدهای فعال انواع دوچرخه طبی در سالهای آینده - دستگاه					
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	شرح
۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	در صورت استفاده از راندمان موجود
۲۱۷۸۰	۲۱۷۸۰	۲۱۷۸۰	۲۱۷۸۰	۲۱۷۸۰	در صورت افزایش راندمان به میزان ۹۰ درصد ظرفیت اسمی *

\* پیشتر اشاره گردید که راندمان فعلی واحدهای تولید کننده دوچرخه طبی ۷۰ درصد می باشد . لذا مسلم است که با افزایش تقاضا این واحدها قابلیت افزایش راندمان خود را خواهند داشت که در اینجا حداکثر راندمان ۹۰ درصد در نظر گرفته شده است .



### ب) پیش‌بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد



در جدول شماره ۷ فهرست طرح‌های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است:

جدول شماره ۹ - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا	
سال که طرح به بهره برداری خواهد رسید	درصد پیشرفت فعلی طرح
سال ۱۳۸۸	۷۵ - ۹۹ درصد
سال ۱۳۸۹	۵۰ - ۷۴ درصد
سال ۱۳۹۰	۲۵ - ۴۹ درصد
سال ۱۳۹۱	۱ - ۲۵ درصد
تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۹۱	صفر درصد

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

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

جدول شماره ۱۰ - پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد							
مقدار تولید در سالهای بهره برداری از طرح - دستگاه					ظرفیت - دستگاه		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	عملی	اسمی	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۵ - ۹۹ درصد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۰ - ۷۴ درصد
۲۱۰۰	۱۸۰۰	۱۵۰۰	۰	۰	۲۱۰۰	۳۰۰۰	۲۵ - ۴۹ درصد
۳۳۹۰۰	۲۸۲۵۰	۰	۰	۰	۳۹۵۵۰	۵۶۵۰۰	۱ - ۲۵ درصد
۳۷۵۰	۳۱۲۵	۰	۰	۰	۴۳۷۵۰	۶۲۵۰۰	صفر درصد
۳۹۷۵۰	۳۳۱۷۵	۱۵۰۰	۰	۰	۸۵۴۰۰	۱۲۲۰۰۰	جمع کل

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۷۰-۶۰-۵۰ درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

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



پیشتر اشاره گردید که محصول مورد مطالعه فاقد شماره تعرفه مستقل است. از اینرو امکان تعیین میزان واردات آن وجود ندارد. لیکن با انجام مطالعات میدانی، وجود مارک‌های متعدد خارجی در بازار مشاهده شده است. از اینرو می‌توان نتیجه‌گیری کرد که واردات این کالا به کشور وجود داشته ولی آمار آن قابل دسترس نمی‌باشد. بنابراین در اینجا برای اطلاع تقریبی از میزان واردات اقدام به پرسش از برخی عمده‌فروشان این کالا در خیابان ولی عصر تهران<sup>۱</sup> (حد فاصل بین خیابان جمهوری و مولوی) شده و مطابق آن نتیجه‌گیری شده است که با توجه میزان کالاهای خارجی در بازار، واردات را می‌توان بصورت تقریبی سی درصد تولید داخل فرض کرد. از اینرو در اینجا با در نظر گرفتن تولید داخلی مطابق جدول شماره ۸ میزان واردات در سه سال گذشته به صورت زیر تخمین زده شده است.

جدول شماره ۱۱ - آمار واردات دوچرخه طبی در سالهای گذشته								
میزان واردات								شرح
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	
۵۰۸۲	۵۰۸۲	۴۰۳۲	-	-	-	-	-	واردات - دستگاه

ماخذ: برآورد تقریبی با استفاده از نظرات خبرگان صنعت

توضیح: در مورد واردات سال‌های قبل از ۱۳۸۴ امکان تخمین وجود ندارد

<sup>۱</sup> این منطقه بورس کالاهای ورزشی و پزشکی است و عمده‌فروشان کشور در آنجا فعالیت می‌کنند

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

• جمع بندی پیش بینی عرضه در آینده

در جدول زیر جمع بندی پیش بینی عرضه دوچرخه طبی در سالهای آتی آمده است .

جدول شماره ۱۲- جمع بندی پیش بینی عرضه در سالهای آتی					
مقدار - دستگاه					شرح
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال
۳۹۷۵۰	۳۳۱۷۵	۱۵۰۰	۰	۰	پیش بینی عرضه طرح های در حال ایجاد
۰	۰	۰	۰	۰	پیش بینی واردات
۵۶۶۹۰	۵۰۱۱۵	۱۸۴۴۰	۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	جمع کل پیش بینی عرضه

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

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

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

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

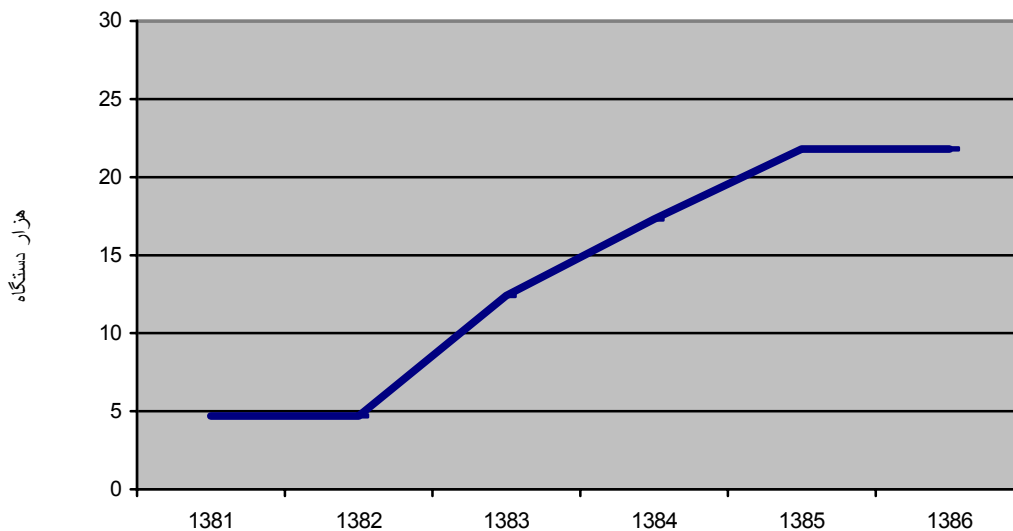
$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید داخل} = \text{مصرف}$$

جدول شماره ۱۳- برآورد میزان مصرف دوچرخه های طبی و ورزشی در سالهای گذشته						
ارقام - دستگاه						شرح
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	
۱۶۹۴۰	۱۶۹۴۰	۱۳۴۴۰	۱۲۳۹۰	۴۶۹۰	۴۶۹۰	تولید داخل
۵۰۸۲	۵۰۸۲	۴۰۲۲	۰	۰	۰	واردات
۱۶۹	۱۶۹	۱۳۴	۰	۰	۰	صادرات *
۲۱۸۵۳	۲۱۸۵۳	۱۷۳۳۸	۱۲۳۹۰	۴۶۹۰	۴۶۹۰	مصرف داخل

\* آمارصادرات در ادامه آورده خواهد شد

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

**نمودار روند مصرف دوچرخه طبی و ورزشی**



وجود رشد مصرف از نمودار بالا کاملاً مشخص است .



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

پیشتر اشاره گردید که محصول مورد مطالعه فاقد شماره تعرفه مستقل است. از اینرو امکان تعیین میزان صادرات آن وجود ندارد. لیکن با انجام مطالعات میدانی و پرسش از سازندگان این کالا نتیجه گیری شده است که صادرات این کالا وجود داشته ولی آمار آن قابل دسترس نمی باشد. البته میزان صادرات آن در مقایسه با واردات از تعداد پائینتری برخوردار می باشد. بنابراین در اینجا برای اطلاع تقریبی از میزان واردات اقدام به پرسش از برخی سازندگان این کالا شده و مطابق آن نتیجه گیری شده است که حداکثر می توان بصورت تقریبی ده درصد تولید داخل را برای صادرات فرض کرد. از اینرو در اینجا با در نظر گرفتن تولید داخلی مطابق جدول شماره ۵ میزان صادرات در سه سال گذشته به صورت زیر تخمین زده شده است.

جدول شماره ۱۴- آمار صادرات دوچرخه طبی در سالهای گذشته								
شرح	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
صادرات - دستگاه	-	-	-	-	-	۱۳۴	۱۶۹	۱۶۹

ماخذ: برآورد تقریبی با استفاده از نظرات خبرگان صنعت

توضیح: در مورد واردات سال های قبل از ۱۳۸۴ امکان تخمین وجود ندارد

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

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

محصول مورد مطالعه دارای کاربردهای عمومی در بازار است. این کالا توسط ورزشکاران و بیماران و اشخاصی که نیاز به توانمندسازی عضلانی و بدنی دارند این کالا را تهیه و از آن





استفاده می کنند . تعداد افراد استفاده کننده از این وسیله معمولاً تابعی از تعداد جمعیت کشور است و این نسبت معمولاً و نسبتاً ثابت و مشخص می باشد و در آینده نیز تغییر و تحول خاصی در آن پیش بینی نمی شود . لذا می توان براحتی اذعان داشت که مصرف این وسیله با همان روند موجود در گذشته ادامه پیدا خواهد داد . از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده، استفاده از روش رگرسیون مصرف در گذشته می باشد که این امر با استفاده از جداول شماره ۱۳ انجام و نتیجه در جدول زیر آمده است .

جدول شماره ۱۵ - پیش بینی میزان تقاضای داخل دوچرخه طبی در آینده					
ارقام - دستگاه					شرح
۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	
۲۷۴۵۲	۲۵۶۶۴	۲۴۶۳۳	۲۳۶۱۰	۲۲۵۴۳	پیش بینی تقاضای داخل در آینده

## ۲-۶-۲- برآورد قابلیت صادرات در آینده

برای بررسی قابلیت صادراتی قطعات مورد مطالعه در آینده ، از دو روش می توان استفاده کرد

### الف - استناد بر سوابق صادراتی در سالهای گذشته

با مراجعه بر سوابق صادراتی محصولات مورد مطالعه در سالهای گذشته، قابل نتیجه گیری است که این کالا از تعداد قابل توجهی صادرات برخوردار نبوده است که علت آنرا می توان در موارد زیر جستجو کرد .

○ هر چند که سابقه تولید این وسیله در کشورمان به ده سال قبل بازمی گردد ولی

تولید چشمگیر آن از شش سال گذشته آغاز گردیده است و لذا در این مدت توجه

تولیدکنندگان به بازار داخل بوده و اخیراً نگرش صادراتی در آنها ایجاد شده است .



○ تولید تجهیزات صنعتی در کشورمان معمولاً از طریق مهندسی معکوس محصولات خارجی صورت می‌گیرد. لذا طبیعی است که در سالهای اولیه تولید اصلی‌ترین مسئله تولید کننده رفع کلیه مشکلات فنی و اجرائی تجهیز بوده و کمتر برنامه‌های صادراتی در دستور کار آنها قرار می‌گیرد.

با توجه بر مطالب ذکر شده می‌توان گفت که سوابق صادراتی سالهای گذشته نمی‌تواند آنچنان معیار قابل قبولی برای پیش‌بینی صادرات در آینده قرار گیرد.

ب - استناد بر وجود مزیت نسبی در محصولات صنعتی تولیدی ایران

در کشور ایران به دلیل برخورداری از برخی شرایط موثر در مزیت نسبی تولید کالاهای صنعتی، امکان رقابت در بازارهای جهانی وجود دارد و بر طبق آن صادرات این محصولات جذابیت بالایی را در بازارهای صادراتی بوجود آورده است. بنابراین گفتنی است که در صورت تولید در سطح جهانی، امکان افزایش حجم صادرات به میزان بیشتر از وضعیت موجود خواهد داشت. ذیلاً برخی موارد عمده تاثیرگذار در ایجاد مزیت نسبی محصولات مورد مطالعه ارائه شده است.

● بخش عمده قطعات و مواد اولیه تولید محصول مورد مطالعه در داخل کشور تولید می‌گردد و لذا کشورمان از این نظر دارای مزیت می‌باشد

● در سالهای اخیر قطعه سازان زیادی در امر تولید قطعات دوچرخه وارد بازار شده و رقابت مناسبی را در این عرصه به وجود آورده اند. از اینرو شرایط فوق سبب شده





است که اولاً دسترسی واحد تولید کننده دوچرخه به قطعات نیم ساخته بیشتر شده و همچنین قیمت آنها در سطح رقابتی قرار گیرد .

- مطابق اطلاعات کسب شده از بازار کشورهای آسیای میانه ، تولید کننده قابل توجهی در این کشورها وجود نداشته و نیاز ایشان از کشورهای آسیای شرقی تامین می گردد .
- بواسطه پائین بودن هزینه ای نیروی انسانی ، انرژی و غیره در ایران به نسبت برخی کشورهای جهان، قابلیت تولید با قیمت تمام شده پائین تر در کشورمان وجود دارد.
- وجود ناوگان حمل و نقل نسبتاً مناسب در کشور
- وجود مبادی خروجی راه دریایی از شمال و جنوب کشور
- نبود قدرت اثر بخش اتحادیه ها و مراکز مشابه در قیمت گذاری و یا تعیین شرایط فروش ( آزادی کامل تولید کننده در سیاست گذاری تولید و فروش )
- نبود موانع دولتی در امور صادرات و برعکس حمایت های دولتی در صادرات غیر نفتی
- پائین بودن نرخ برابری ریال در مقابل ارزهای رسمی جهان مانند یورو و دلار

با عنایت بر مطالب ذکر شده ، می توان حدود بیست درصد از تقاضای داخل را برای صادرات در نظر گرفت که ارقام آن در جدول زیر نشان داده شده است .

جدول شماره ۱۶ - پیش بینی صادرات دوچرخه های طبی و ورزشی در سالهای آینده - دستگاه					
شرح	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
پیش بینی صادرات	۴۵۰۸	۴۷۲۲	۴۹۲۶	۵۱۲۹	۵۴۹۰

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

### ۳-۶-۲- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که این امر در جدول زیر نشان

داده شده است .

جدول شماره ۱۷ - برآورد تقاضای کل انواع دوچرخه های طبی و ورزشی			
تقاضای کل - دستگاه	پیش بینی تقاضا - دستگاه		سال
	صادرات	بازار داخل	
۲۷۰۰۱	۴۵۰۸	۲۲۵۴۳	۱۳۸۸
۲۸۳۳۲	۴۷۲۲	۲۳۶۱۰	۱۳۸۹
۲۹۵۵۹	۴۹۲۶	۲۴۶۳۳	۱۳۹۰
۳۰۷۹۳	۵۱۲۹	۲۵۶۶۴	۱۳۹۱
۳۲۹۴۲	۵۴۹۰	۲۷۴۵۲	۱۳۹۲

### - تحلیل موازنه عرضه و تقاضا

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

جدول شماره ۱۸ - موازنه عرضه و تقاضا در آینده - دستگاه			
سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود ( مازاد )
۱۳۸۸	۱۶۹۴۰	۲۷۰۰۱	۱۰۱۱۱
۱۳۸۹	۱۶۹۴۰	۲۸۳۳۲	۱۱۳۹۲
۱۳۹۰	۱۸۴۴۰	۲۹۵۵۹	۱۱۱۱۹
۱۳۹۱	۵۰۱۱۵	۳۰۷۹۳	( ۱۹۳۲۲ )
۱۳۹۲	۵۶۶۹۰	۳۲۹۴۲	( ۲۳۷۴۸ )



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی

طرح تولید دوچرخه طبی

آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار

Paydar Engineering & Construction



موازنه عرضه و تقاضای دوچرخه طبی نشان می دهد که در سه سال آینده بازار از کمبود برخوردار بوده ولی پس از آن با بهره برداری از طرح های در حال ایجاد کمبود فوق از بین رفته و حتی بازار به وضعیت مازاد عرضه مبدل خواهد گردید .

البته ذکر این نکته ضروری است که موازنه عرضه و تقاضا در جدول بالا با فرض واردات

مساوی صفر انجام شده است . لذا کمبود نشان داده شده در سه سال اول از طریق واردات قابل

تامین خواهد بود .

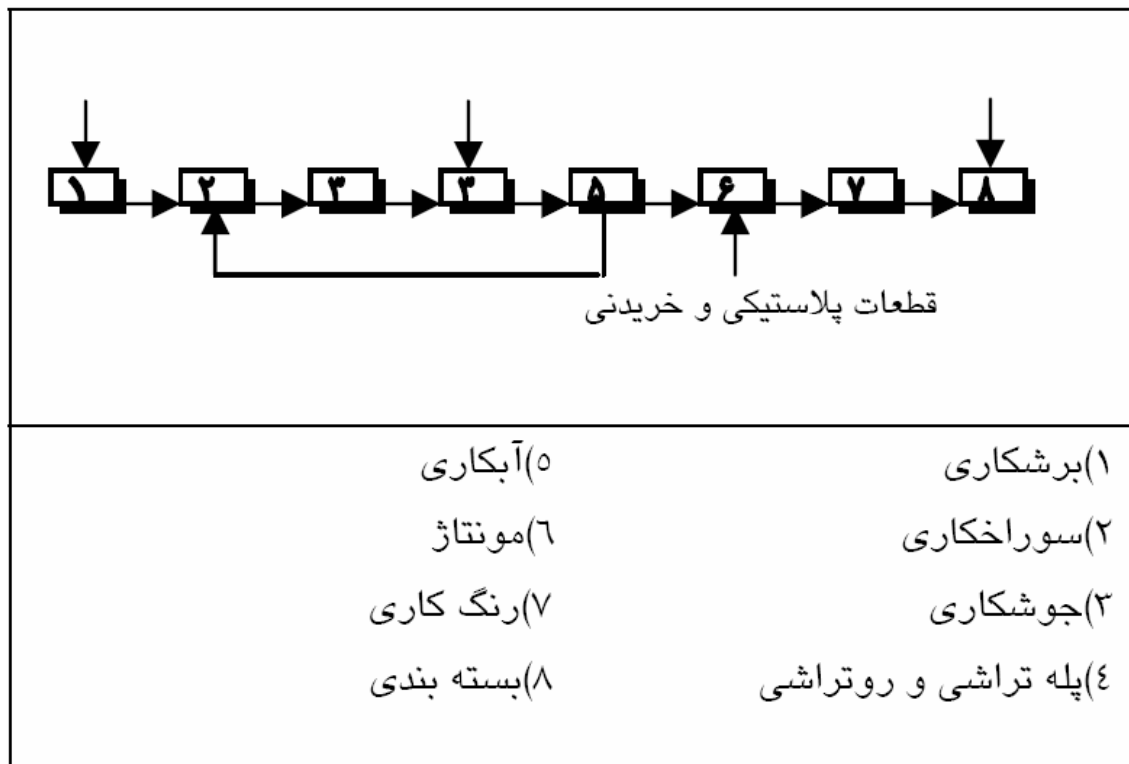


### ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه

#### آن با دیگر کشورها

#### ۳-۱- بررسی روش تولید دوچرخه طبی

فرایند تولید دوچرخه طبی به صورت زیر است:



دو چرخه طبی که به منظور ورزش از آن استفاده می شود شامل یک سری قطعات مانند فرمان ، دیسک ترمز، شاسی اصلی دو شاخه کشویی جلو و عقب پایه های دو شاخ و اتصال می باشد که هریک از این قطعات در قسمت های مختلف که در زیر شرح داده خواهد شد تهیه شده و در نهایت همگی بر روی هم مونتاژ می شوند فرآیند تولید به شرح زیر می باشد:



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



(۱) برشکاری: در این قسمت قطعاتی مانند ستون جلو شاسی همچنن لوله افقی مقطع بیضی و لوله مانسمان توسط اره دیسکی برش داده شده و در صورت نیاز برای قطعه به شکل خاصی براده برداری می شود که براده برداری توسط دستگاه فرز رومیزی انجام می گیرد همچنن بعضی از قطعات توسط پرس ضربه ای ۱۰ تن دو پهن می شوند و یا قطعاتی همچون تکیه گاه II شکل دوشاخه جلو و یا دو شاخه اتصال پایه عقب توسط جک هیدرولیکی خمکاری می شوند.

(۲) سوراخکاری: در شاسی اصلی برای عبور پیچ تنظیم بوسیله مته رومیزی و فیکسچر سوراخهای لازم ایجاد می شود و یا در دیسک ترمز بوسیله مته مرغک سوراخ قطر محور دیسک ایجاد می شود.

(۳) جوشکاری: در قطعاتی مانند شاسی اصلی بعد از سوراخکاری، مهره فلزی در یکی از سوراخهای ایجاد شده جوشکاری بوسیله قوس الکتریکی می شوند همچنن پایه دوشاخه روی دو شاخه اتصال جوش داده می شوند و سپس هر یک از آنها در یک راستا روی پایه افقی جوشکاری می شوند.

(۴) پله تراشی و روتراشی: به منظور چیدن ساچمه های لبه های داخلی محور رکاب توسط ماشین تراش انیورسال پله تراشی می شوند و یا در قطعه دیسک ترمز محیط خارجی روتراشی می شود.

(۵) آبکاری: قطعاتی مانند فرمان پس از یک سری بازرسی و سنگ زنی احتمال برای ایجاد پوشش ظاهری روانه واحد آبکاری از نوع استیل می شود.



۶) مونتاز: قطعاتی چون دسته پیچ تنظیم درپوش دو شاخه عقب گلگیر قاب زنجیر در پوش دو شاخه از پلی پروپلین (ترکیب ۲٪ کربن است که توسط تزریق پلاستیک در قالبهای فلزی ساخته شده) در خارج از کارخانه تولید می شود و به قسمت مونتاز ارسال می گردد نهایتا تمام قطعات ساختنی و خریدنی با دستگاه میگ مگ جوش CO<sub>2</sub> می شوند و پس از آن قطعات بطور کامل کنترل و در صورت نیاز محل جوشها سنگ زنی می شود.

۷) رنگ کاری: قطعات پس از مونتاز در صورتیکه احتیاج به رنگ داشته باشند ابتدا درون وان محلول سود پیچ درصد غوطه ور شده و چربی زدایی می شوند سپس با آب معمولی شستشو و پس از خشک شدن در سالن رنگ کاری با استفاده کمپرسور پمپ رنگ پاش رنگ کاری شده و چون رنگ از نوع روغنی است برای تسریع در امر خشک شدن درون کوره پخت رنگ از طریق سیستم هوای رنگ ۱۳۰ درجه به مدت ۳۰ دقیقه خشک می شوند و در صورت نیاز دوباره وارد مرحله مونتاز شده و قطعات پس از مونتاز کامل بصورت چشمی کنترل می شود.

۸) بسته بندی: پس از کنترل چشمی قطعات در کارتون بسته بندی شده و به انبار فرستاده می شود.

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

روش تولید دوچرخه طبی در بند ۱-۳ شرح داده شد، بنابراین در صورتی که این روش تولید با روش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:





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

- ◆ دقت و کیفیت فرایند ساخت
- ◆ کیفیت طراحی و مهندسی معکوس اجرا شده
- ◆ کیفیت مواد و قطعات آمادی مصرفی
- ◆ کنترل کیفیت دقیق

#### ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم در تولید محصول

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

است:

جدول شماره ۱۹- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید دوچرخه طبی	
نقاط ضعف	نقاط قوت
۱- ضرورت استفاده از عملیات موتناژ قطعات در فرایندهای تولید	۱- یکسان بودن تکنولوژی مورد استفاده در ایران و دیگر کشورهای جهان ۲- عدم نیاز تازه واردان به صنعت برای خرید دانش فنی و تکنولوژی



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

### مورد نیاز

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

هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه‌هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می‌گردد که عبارتند از:

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

هزینه‌های فوق‌الذکر این طرح در جدول ذیل گنجانده شده است و اعداد موجود در این جدول ذیل به تفصیل در ادامه ارائه می‌گردد:





جدول شماره ۲۰- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید دوچرخه طبی

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
۱	زمین	۹۰۰
۲	محوطه‌سازی	۳۳۵
۳	ساختمان‌ها	۲۷۰۰
۴	ماشین‌الات تولیدی	۱۲۲۰
۵	تجهیزات و قالب‌ها	۱۰۰
۶	تأسیسات	۳۱۵
۷	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۱۵۰
۸	وسایط نقلیه	۳۵۰
۹	وسایل اداری و خدماتی	۱۰۰
۱۰	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۶۰
۱۱	هزینه‌های پیش‌بینی نشده ( ۵ درصد هزینه های بالا )	۳۱۰
جمع کل سرمایه ثابت		۶۵۴۰
		میلیون ریال

۱-۵- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۵۰۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح ۴۵۰۰ متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک‌های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۹۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۲-۵- محوطه‌سازی



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

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۶۰۰	۱۰۰۰۰۰	۶۰
۲	خیابان کشتی و پارکینگ	۹۰۰	۱۵۰۰۰۰	۱۳۵
۳	دیوار کشتی	۷۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۴۰
	جمع کل	-	-	۳۳۵

## ۳-۵- ساختمانهای تولیدی و اداری

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



ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۵۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰۰
۲	انبارها	۶۵۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۹۷۵
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۱۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۴	اداری - خدماتی	۱۵۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۳۷۵
۵	سایر	۱۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۵۰
	جمع کل	۱۵۰۰	-	۲۷۰۰

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	--

#### ۴-۵- حداقل ماشین آلات و تجهیزات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد تولید دوچرخه طبی مورد نیاز می باشد.

جدول شماره ۲۳- حداقل ماشین آلات مورد نیاز						
ردیف	ماشین آلات و تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	تامین	قیمت واحد - میلیون ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	اره	دیسکی	۲	۰	۲۵	۵۰
۲	فرز	رومیزی	۱	۰	۵۸۰	۵۸۰
۳	مته	MS۳۲A	۱	۰	۱۵	۱۵
۴	سیستم جوشکاری	گاز CO۲	۱	۰	۴	۴
۵	پرس	ضربه ای ۱۰ تن	۲	۰	۱۵	۳۰
۶	پرس	هیدرولیک ۱۰ تن	۲	۰	۶۵	۱۳۰
۷	وان چربی زدایی	به ابعاد ۸۰×۸۰×۱۵۰ سانتیمتر	۲	۰	۱۵	۳۰
۸	وان شستشو	به ابعاد ۸۰×۸۰×۱۵۰ سانتیمتر	۳	۰	۲	۶
۹	جرثقیل	سقفی ریلی	۱	۰	۲۵	۲۵
۱۰	کوره	گازوئیلی به ابعاد ۴×۳×۲ متر با دمای	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰
۱۱	دستگاه تراش	انیورسال ۱ متری	۱	۰	۱۹۰	۱۹۰
۱۲	جک هیدرولیکی	تناژ حداکثر ۲ تن	۱	۰	۴۰	۴۰
<b>جمع کل</b>					۱۲۲۰	میلیون ریال
۱۳	قالبهای فولادی	برای برش و کشش قطعات	۱	۰	۱۰۰	۱۰۰
<b>جمع کل</b>					۱۳۲۰	میلیون ریال

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

### ۵-۵- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

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

### ۵-۶- تأسیسات

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

جدول شماره ۲۴- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان ۱۰۰ KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	۱۰۰
۲	هوای فشرده	۵۰۰ لیتر در دقیقه و قدرت موتورهای کیلووات	۱۵
۳	آب	-	۵۰
۴	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۸۰
۵	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۶	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	۵۰
<b>جمع کل ۳۱۵ میلیون ریال</b>			



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



#### ۷-۵- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل‌ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می‌باشد که هزینه‌های تأمین این وسایل معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

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

به منظور جاری اجرای عملیات و فعالیت‌های واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان است. البته در چنین واحدهای صنعتی نیازمند استفاده از لیفتراک به منظور بارگیری محصولات نیز می‌باشد. که هزینه تأمین آنها معادل ۳۵۰ میلیون ریال خواهد بود.

#### ۹-۵- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت‌ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه‌های آن معادل ۶۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

#### ۱۰-۵- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل ۳۱۰ میلیون ریال خواهد بود.



## ۱۱-۵- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

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

### • لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

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

### • لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

حداقل سود مورد انتظار یک طرح اقتصادی تابع حجم سرمایه‌گذاری کل آن (سرمایه ثابت + سرمایه در گردش) می‌باشد. نرخ سود مورد انتظار عموماً براساس نرخ بهره تسهیلات بانکی تعیین می‌شود. در کشور ما سود بانکی معادل ۱۲ درصد است. بنابراین عموماً سود مورد انتظار طرح طوری تعیین می‌شود که نرخ بازگشتی حدود پنجاه درصد بیش از نرخ بهره بانکی برای سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

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

طرح ۱۰ هزار عدد پیشنهاد شده است که با احتساب ۷۰ درصد راندمان، ظرفیت عملی معادل ۷

هزار عدد برآورد می‌گردد.







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

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

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

جدول شماره ۲۵- مواد اولیه مورد نیاز				
ردیف	مواد اولیه اصلی	مشخصات فنی	مصرف سالیانه	
			مقدار	واحد
۱	لوله	مقطع بیضی با قطر بزرگ ۴۰ میلی متر	۱۰۲۰۰	کیلوگرم
۲	لوله	یک و یک چهارم اینچ	۲۰۶۱۹	کیلوگرم
۳	لوله	سه چهارم اینچ	۲۰۶۱۹	کیلوگرم
۴	لوله	۱ اینچ	۲۳۴۷۰	کیلوگرم
۵	لوله	یک و یک دوم اینچ	۷۶۵۵	کیلوگرم
۶	دیسک ترمز	چدن	۱۰	هزار عدد
۷	دسته فرمان	پلی اتیلن	۲۰	هزار عدد
۸	صندلی	اسفنجی	۱۰	هزار عدد
۹	کفشک ترمز	آلومینیومی	۱۰	هزار عدد
۱۰	لنت ترمز	لاستیک	۱۰	هزار عدد
۱۱	پیچ تنظیم	فولادی بطول ۱۰ میلیمتر	۱۰	هزار عدد
۱۲	دسته پیچ تنظیم	پروپیلن	۱۰	هزار عدد
۱۳	رکاب	-	۱۰	هزار عدد
۱۴	چرخ زنجیر عقب	برنجی با کلاچ یک طرفه	۱۰	هزار عدد
۱۵	زنجیر	فولادی	۱۰	هزار عدد
۱۶	محور دیسک	فولادی با دو محور	۱۰	هزار عدد
۱۷	درپوش دوشاخه عقب	پروپیلن	۲۰	هزار عدد
۱۸	درپوش دوشاخه جلو	پروپیلن	۲۰	هزار عدد
۱۹	بست	فولادی	۳۰	هزار عدد
۲۰	گلگیر	ازجنس پلی پروپیلن	۱۰	هزار عدد
۲۱	قاب زنجیر	ازجنس پلی پروپیلن	۱۰	هزار عدد
۲۲	کاسه و ساچمه	کاسه و ساچمه	۲۰	هزار عدد
۲۳	کیلومتر شمار	کیلومتر شمار	۱۰	هزار عدد
۲۴	مقوا	مقوا	۶	هزار متر
۲۵	فیلم حبابدار	LDPE	۶	هزار متر

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۲-۶- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

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

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

فولاد یک کالای استراتژیک در جهان است که قیمت‌ها و شرایط تحویل آن را نیز شرایط جهانی تعیین می‌کند. در کشور ما نیز قیمت‌ها کاملاً تحت تأثیر قیمت‌های جهانی است البته به لحاظ تأمین باید گفت که کارخانجات متعددی در کشور تولید کننده فولاد می‌باشند که این کارخانجات از مواد اولیه داخلی و بعضاً وارداتی استفاده می‌کنند ولی در هر صورت قیمت‌ها تابع قیمت‌های جهانی می‌باشد. در جدول زیر روند تغییرات قیمت جهانی این ماده مهم آورده شده است.

جدول شماره ۲۶- روند تغییرات قیمت جهانی فولاد خام						
۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۰۵	۲۰۰۴	۲۰۰۳	۲۰۰۲	شرح
۶۱۰	۵۶۸	۴۸۶	۴۰۴	۳۹۵	۳۵۰	قیمت‌ها - دلار بر تن
۷,۴	۱۶,۸	۲۰,۲	۲,۲	۱۲,۸	-	درصد تغییرات نسبت به سال قبل

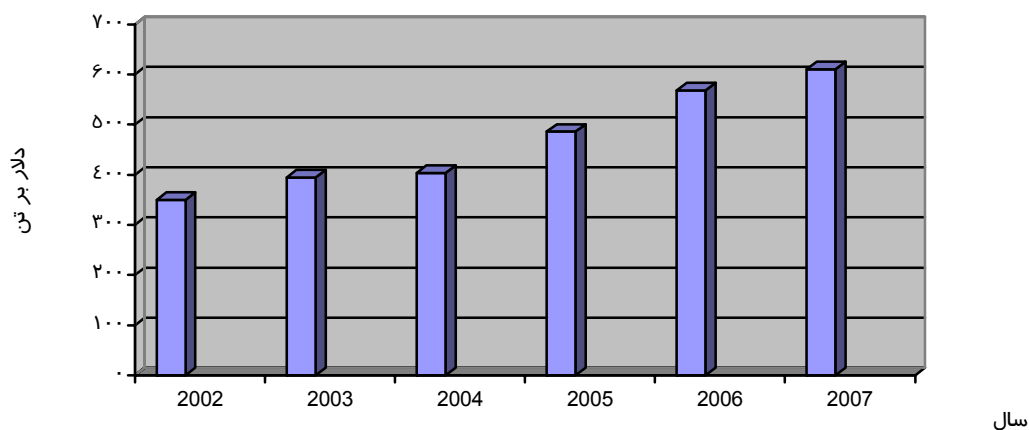
ماخذ: بررسی سوابق قیمتی از بورس فلزات

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

رسید:





### نمودار تغییرات قیمت جهانی فولاد خام



به طوری که نمودار بالا نشان می دهد قیمت جهانی فولاد در سال های مورد مطالعه همواره در حال تغییر بوده است. این تغییرات به کشور ما هم کشیده شده و عرضه کنندگان همواره قیمت فروش خود را بر پایه قیمت جهانی قرار می دهند و لذا در آینده نیز پیش بینی می شود همین روند ادامه داشته باشد.

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

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

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

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

### ۷-۱- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصولات طرح، کلان شهرها مانند تهران، مشهد، اصفهان، شیراز، تبریز، اهواز می‌باشد. بنابراین محل اجرای طرح لازم است نزدیکترین فاصله را با این بازارها داشته باشد.

### ۷-۲- بازار تأمین مواد اولیه

عمده ماده اولیه مصرفی طرح، انواع لوله های فولادی است که در بازارهای استان های تهران، اصفهان، خوزستان به وفور یافت می شود. لیکن بخش عمده آن در استان تهران و بازارهای آن عرضه می‌گردد. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.



### ۷-۳- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح



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

### ۷-۴- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

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



### ۷-۵- حمایت‌های خاص دولتی

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

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

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

جدول شماره ۲۷ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
استان های تهران - اصفهان - خراسان رضوی - خوزستان ، فارس و آذربایجان شرقی	همجواری با بازارهای فروش
استان های تهران - خوزستان - اصفهان - خراسان	همجواری با بازار تأمین مواد اولیه
کلیه استان های کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
<p>با ارزیابی محل های پیشنهادی، مکان اجرای طرح یکی از استان های زیر پیشنهاد می گردد.</p> <p>استان های تهران ، خوزستان ، اصفهان ، فارس و آذربایجان شرقی</p>	

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید دوچرخه طبی آذر ۱۳۸۷</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

## ۸ - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

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

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

جدول شماره ۲۸- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
۱	مدیریت
۱	کارشناس فنی
۱	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۱	تکنسین فنی
۶	کارگر فنی ماهر
۹	کارگر ساده
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۱	خدمات
۲۷	جمع



## ۹- بررسی تأسیسات و امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

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

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین‌آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، ۱۰۰kw برآورد شده است. این توان برق به راحتی از شبکه برق سراسری کشور و در کلیه استان‌های کشور قابل تأمین است. هزینه خرید انشعاب و تجهیزات انتقال برق معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

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

در طرح حاضر آب جهت خنک کاری ماشین‌آلات و همچنین نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به حجم تولید و تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه ۲۰۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>۲</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

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

سوخت یکی از نهاده‌ها در طرح حاضر محسوب می‌گردد چرا که کوره به وسیله سوخت کار می‌کنند. بهترین سوخت پیشنهادی طرح، گاز شهری است ولی نظر بر اینکه برخی شهرک‌ها دارای لوله‌کشی گاز بوده ولی برخی دیگر فاقد آن هستند از اینرو در طرح حاضر گازوئیل به عنوان سوخت انتخاب شده است ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از

<sup>۲</sup> محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.





لوله‌کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می‌توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت ۲۰,۰۰۰ لیتری و لوله‌کشی‌های آن می‌باشد که معادل ۸۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

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

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

#### ۵-۹- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

◀ راه

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

◊ عبور و مرور کامیون‌های حامل مواد اولیه و محصول

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

◊ عبور و مرور کارکنان

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

◊ سایر امکانات مانند راه‌آهن، فرودگاه و بندر

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



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

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید دوچرخه طبی  
آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction



## ۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

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

در مورد کلیه محصولات مورد مطالعه ، وزارت بازرگانی اقدام به تدوین تعرفه‌های گمرکی با درصد ۴ تا ۲۰ درصد کرده است که این امر در راستای حمایت از تولید داخل صورت گرفته است.

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

### ۱۰-۲- حمایت‌های مالی

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



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

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سه سال آینده بازار کشور از کمبود عرضه برخوردار بوده و این کمبود پس از بهره برداری از طرح های در حال ایجاد کاهش پیدا کرده و حتی به وضعیت مازاد مبدل خواهد گردید . لیکن نکته ای که در اینجا لازم به ذکر آن هستیم اینست که در بررسی راندمان تولید واقعی محصولات ( بند ۵-۱-۲ ) عدد ۷۰ درصد در نظر گرفته شد که این عدد به دلیل نیاز بازار به همان اندازه عنوان گردید . لذا در آینده بطور مسلم با افزایش تقاضای بازار ، تولید کنندگان موجود فعلی نیز امکان افزایش راندمان حداقل به میزان ۲۰ درصد را خواهند داشت . لذا با در نظر گرفتن فرض فوق ، افزایش در تولید واقعی کشور بوجود خواهد آمد که این افزایش در تولید حداکثر می تواند معادل با ۴۸۴۰ منظور گردد (این مقدار ۲۰ درصد ظرفیت اسمی نصب شده کشور است) که بدین ترتیب مشاهده می گردد افزایش در تولید فوق پاسخگوی کمبود پیش بینی شده بازار در سه سال آینده نخواهد بود و در نهایت بازار همچنان در وضعیت کمبود بسر بوده و البته باید گفت که این کمبود از طریق واردات مرتفع خواهد گردید .

بنابر این در مجموع می توان نتیجه گیری کرد که بازار در سه سال آینده در حالت کمبود عرضه و پس از آن در حالت مازاد عرضه قرار خواهد داشت . لیکن با توجه بر وجود مزیت نسبی تولید این محصول در کشور و به منظور توسعه هر چه بیشتر صادرات و همچنین ایجاد شرایط رقابتی در بازارهای داخل ، اجرای تعداد محدودی طرح جدید پیشنهاد می گردد ولی لازم با ذکر است که



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

گزارش امکان سنجی مقدماتی

طرح تولید دوچرخه طبی

آذر ۱۳۸۷

طرح و احداث پایدار

Paydar Engineering & Construction



مقتضای اجرای طرح های جدید لازم است از توان صادراتی و حضور در بازارهای جهانی برخوردار باشد .

حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید دوچرخه طبی ۱۰ هزار عدد در سال باید انتخاب شود که با احتساب ۷۰ درصد راندمان ، ظرفیت عملی تولید ۷ هزار عدد خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۶۵۴۰ 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.