

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

طرح امکان سنجی طرح های اشتغالزای صنایع کوچک  
گروه صنایع فلزی و ماشین سازی  
جدول شماره 2

گزارش امکان سنجی مقدماتی  
طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات

شهریور 1386

مشاور: شرکت طرح و احداث پایدار

آدرس: عباس آباد، بعد از سهروردی، پلاک 156، طبقه دوم تلفکس: 88502690

تلفن: 22079296





طرح و احداث پایدار  
Paydar Engineering & Construction

مورخ: 86/3/30



کد مدرک: ف ا-22 ن

ویرایش: 1

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



## خلاصه طرح

<p>ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات</p>	<p>نام محصول</p>	
<p>42 دستگاه در سال</p>	<p>ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خشک کردن انواع سبزی ها</li> <li>• خشک کردن حبوبات</li> <li>• خشک کردن میوه ها و تولید خشکبار</li> <li>• .....</li> </ul>	<p>موارد کاربرد</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انواع فولاد به اشکال میلگرد ، ورق و پروفیل</li> <li>• تجهیزات جانبی الکتریکی</li> <li>• الکتروموتور</li> <li>• الکترو پمپ</li> <li>• تجهیزات الکترونیکی</li> <li>• .....</li> </ul>	<p>مواد اولیه مصرفی عمده</p>	
<p>42 دستگاه در سال</p>	<p>کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)</p>	
<p>27</p>	<p>اشتغال زایی (نفر)</p>	
<p>4100</p>	<p>زمین مورد نیاز (مترمربع)</p>	
<p>60</p>	<p>اداری (مترمربع)</p>	<p>زیربنا</p>
<p>1000</p>	<p>تولیدی (مترمربع)</p>	
<p>200</p>	<p>انبار (مترمربع)</p>	
<p>100</p>	<p>تاسیسات و سایر</p>	
<p>40 درصد محصول</p>	<p>میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی</p>	
<p>---</p>	<p>ارزی (یورو)</p>	<p>سرمایه گذاری ثابت طرح</p>
<p>7822</p>	<p>ریالی (میلیون ریال)</p>	
<p>7822</p>	<p>مجموع (میلیون ریال)</p>	
<p>استانهای تهران ، خراسان رضوی ، آذربایجان شرقی ، آذربایجان غربی ، کرمان ، فارس ، کرمانشاه ، مازندران ، گیلان، گلستان و اصفهان</p>	<p>محل پیشنهادی اجرای طرح</p>	



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## فهرست مطالب

صفحه	فهرست
1	مقدمه
2	1- معرفی محصول
2	1-1- نام و کد محصولات (آسیک 3)
7	1-2- شماره تعرفه گمرکی
7	1-3- شرایط واردات محصول
7	1-4- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول (ملی یا بین المللی)
7	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
9	1-6- معرفی موارد مصرف و کاربرد
10	1-7- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
10	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
11	1-9- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
12	1-10- شرایط صادرات
14	2- وضعیت عرضه و تقاضا
14	2-1- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
21	2-2- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
26	2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال 1385

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



صفحه	فهرست
27	2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون
28	2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا پایان سال 1385
28	2-6- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم
33	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
36	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرایند تولید محصول
37	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت مورد انتظار
44	6- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن
47	7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
50	8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
51	9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی
53	10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
54	11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 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 ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات می باشد. که در قالب متدولوژی علمی 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 افزاری 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.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 1- معرفی محصول

### 1-1- نام و کد محصولات (آیسیک)



الف - نگاهی بر روش های خشک کردن سبزی و میوه

خشک کردن (Drying) یکی از روش های قدیمی برای نگهداری سبزی و میوه است و حتی امروزه با وجود توسعه روش های دیگر، بسیاری از میوه ها بدین طریق نگهداری می شوند. اساس این روش همانا روی این اصل ساده است که میکرو ارگانیسم های موجود روی مواد غذایی خشک شده قادر به رشد نخواهند بود، بدین معنی که این موجودات نمی توانند روی موادی که فعالیت آبی آنها زیر 0,6 است رشد کنند. فعالیت آبی (نسبت فشار بخار آب محصول در یک محیط بسته به فشار آب خالص به همان شرایط) عامل نشان دهنده قابل اعتمادتری نسبت به مقدار آب موجود برای تعیین مقاومت ماده خشک شده در برابر فساد می باشد. رابطه بین این دو عامل از محصولی به محصول دیگر به طور قابل ملاحظه ای متغیر است. مواد غذایی خشک شده دارای مزیت های خاصی بر دیگر مواد غذایی که به روش های دیگری نگهداری شده اند، می باشند. این مزایا شامل سبکی و کم حجم بودن محصول و بی نیازی از استفاده از سردخانه جهت نگهداری آنها خواهد بود.

خشک کردن سبزی و میوه را در حالت کلی می توان به دو گروه عمده تقسیم بندی کرد:

- خشک کردن سنتی

در این روش خشک کردن سبزی و میوه در آفتاب و یا با استفاده از تجهیزات سنتی صورت می گیرد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

خشک کردن خرما ، انگور ، انجیر ، آلو ، آلبالو و ... با استفاده از روش های سنتی هنوز هم در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر انجام می گیرد . در این روش محصول در روی سینی و حتی روی زمین و توسط تابش گرمای خورشید خشکانده می شود .

### • خشک کردن صنعتی



خشک کردن صنعتی به کلیه روش های خشک کردن که آب تحت شرایط کنترل شده حرارت، رطوبت، سرعت جریان هوا و غیره، از محصول جدا می شود ، اطلاق می گردد . در این روش خشک کردن سبزی و میوه با استفاده از حرارت و وزش باد که بصورت مصنوعی و از طریق ماشین آلات خشک کن ایجاد می گردد ، خشک می شوند . کنترل شرایط در روش خشک کردن صنعتی منتج به کاهش زمان خشک کردن شده و علاوه بر آن امکان تولید محصول خشک مرغوبی را نیز میسر می سازد .

امروزه سبزی و میوه های بسیار زیادی از طریق صنعتی خشک می شوند که بعنوان نمونه می توان به خشک کردن برنج ، حبوبات ، سبزی های مختلف ، کشمش ، زردآلو (قیصی) آلو قطره طلا ، آلبالو ، پسته و غیره اشاره کرد که بواسطه آن صنعت خشکبار در کشورها شکل می گیرد .

خشک کردن صنعتی در مقایسه با روش های سنتی دارای مزایای بسیار زیادی می باشد که در اینجا می توان به موارد زیر اشاره کرد :

#### ۱) حفظ شکل ظاهر و بازار پسندی :

محصولات خشک شده با روش های سنتی دارای تشابهت کمتری با حالت اولیه خود دارند ، ولی در روش های خشک کردن صنعتی ، محصول تولید شده بعد از بارگردانی نسبتاً شباهت زیادتری با شکل اولیه میوه و سبزی خواهند داشت .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

#### ۱۱ بهداشت و آلودگی ها :

در سیستم های سنتی ، میوه و سبزی جات در فضای باز در مقابل تابش آفتاب قرار داده می شود و لذا گرد و خاک ، حشرات و دیگر آلودگی های محیطی سبب آلوده شدن محصول در طول زمان خشکاندن می شوند .

#### ۱۱ حفظ مواد مغذی :

میزان حرارت و نرخ آن در سیستم های سنتی قابل کنترل نیست و لذا در این روش خشک کردن ، بسیاری از مواد مغذی محصول از بین می رود . و این در حالی است که در سیستم های صنعتی براحتی کلیه عوامل اثر گذار در کیفیت محصول نهائی قابل کنترل خواهند بود .

#### ۱۱ سرعت تولید :

در سیستم های سنتی سرعت و ظرفیت تولید پائین است ولی در نوع صنعتی می توان سرعت و ظرفیت را متناسب با نیاز تغییر داد



#### ۱۱ فضای لازم برای عمل خشک کردن :

در سیستم های سنتی فضای بسیار زیادی برای پهن کردن و خشک نمودن محصول مورد نیاز است ولی در حالت صنعتی بدلیل بالا بودن سرعت کار ، نیاز به فضای خیلی کمتری به نسبت روش های سنتی می باشد .

با توجه بر مزیت های خشک کردن صنعتی ، ماشین آلات این فرایند طراحی و ساخته شده و سالانه حجم انبوهی از آن در کشورها به فروش می رسد . در طرح حاضر نیز هدف ساخت این ماشین آلات می باشد تا بواسطه آن توسعه این صنعت در کشور بوجود آید .

#### ب- دسته بندی ماشین آلات مورد استفاده در فرایند خشک کردن



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

ماشین آلات خشک کردن میوه و سبزی بر اساس فرایند انتخاب شده خشک کردن تقسیم بندی می گردند که ذیلا به آنها اشاره شده است .

- خشک کردن با استفاده از هوای داغ

در این روش با استفاده از جریان هوای گرم از روی محصول پهن شده عملیات خشک کردن محصول محقق می گردد .

- خشک کردن با استفاده از خلاء



در این روش محصول در داخل فضای بسته ای قرار داده شده و به کمک پمپ های قوی ، خلاء نسبی ایجاد و تحت شرایط فوق ، عملیات خشک کردن محصول انجام می گیرد . وجود خلاء سبب می گردد که عملیات خشک کردن در دمای کمتری صورت گیرد که این امر به حفظ کیفیت سبزی و میوه کمک بسیار زیادی می نماید .

- خشک کردن تصعیدی

خشک کردن محصول بصورت تصعیدی که عبارت است از تصعید یخ محصول در درجه حرارت زیر نقطه انجماد آن ، در سالهای اخیر به صورت یک روش موفقیت آمیز در نگهداری تعداد زیادی از محصولات مواد غذایی ابداع گردیده است . محصولات خشک شده از این روش به لحاظ کیفیت از درجه بسیار بالائی برخوردار می باشند .

در طرح حاضر هدف تولید ماشین آلات خشک کن از طریق هوای داغ و تحت خلاء می باشد .

توضیح : ساخت خشک کن های تصعیدی نیازمند استفاده از تکنولوژی بالائی می باشد که سرمایه گذاری برای ایجاد آن ، خارج از چارچوب صنایع کوچک است .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--



در اشکال زیر چند نمونه از این ماشین ها نشان داده شده است .



## کد ISIC محصول

وزارت صنایع و معادن کد آیسیک خاصی را برای این ماشین آلات تدوین نکرده است . ولی

می توان آنرا در ردیف ماشین سازی برای صنایع غذایی طبقه بندی کرد .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 1-2- شماره تعرفه گمرکی

ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه جات در طبقه بندی کالایی وزارت بازرگانی، تحت عنوان خشک کننده ها برای محصولات کشاورزی طبقه بندی شده و دارای شماره تعرفه 841931 است.

## 1-3- شرایط واردات محصول

با مراجعه به کتاب مقررات بازرگانی خارجی کشورمان ، محدودیت خاصی برای واردات این ماشین آلات مشاهده نشده است . حقوق ورودی این اقلام 10 درصد است .



## 1-4- بررسی استانداردهای موجود در مورد محصول

با مراجعه به مستندات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، نتیجه گیری شده است که هیچگونه استاندارد ملی برای ماشین آلات خشک کن میوه و سبزی تدوین نشده است .

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

### 1-5-1- بررسی قیمت های داخلی

ماشین های خشک کن دارای تنوع بسیار بالا می باشند همچنین هر کدام از آنها برای کاربری خاصی طراحی و ساخته می شوند . بنابر قیمت این ماشین آلات پس از مشخص شدن کلیه مشخصات فنی ، تجهیزات جانبی ، ظرفیت ، نوع محصول خشک شونده و .... قابل تعیین می باشد و لذا می توان گفت که در حالت عمومی نمی توان قیمت خاصی را برای آنها ارائه کرد .



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

لیکن در اینجا به منظور ارائه تصویری از حدود قیمت های این ماشین آلات ، یک نوع ماشین خشک کن واگنی با ظرفیت 500 کیلوگرم در روز ( 125 تن در سال ) بعنوان محصول همگن انتخاب و با استعلام از سازندگان آن ، قیمت حدود 320,000,000 ریال برای آن دریافت شده است .

در طرح حاضر نیز به منظور ایجاد شرایط بهتر مطالعاتی ، ماشین فوق بعنوان محصول همگن انتخاب و مطالعات در چارچوب آن پیگیری خواهد شد .البته لازم به ذکر است که هدف طرح حاضر تولید انواع مختلف خشک کن های تونلی ، بستر متحرک ، نقاله ای ، تحت خلا و غیره می باشد ولی همانطوریکه ذکر شد ، همگن سازی جهت ایجاد سادگی در مطالعات می باشد .

## 2-5-1- قیمت های جهانی

همانند مطالب ذکر شده در مورد قیمت ماشین های ساخت داخل ، باید گفت که در مورد قیمت های جهانی آن نیز لازم است ، مشخصات کامل دستگاه اعلام گردد . لیکن در حالت عمومی با استناد بر کسب نظر از سازندگان این گونه ماشین ها ، می توان گفت که قیمت ماشین آلات مشابه در بازارهای جهانی حدود دو برابر قیمت مشابه داخلی آن است . البته باید گفت که کیفیت ماشین آلات خارجی نسبتا از موارد داخلی آن بالاتر است .



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 6-1- معرفی موارد مصرف و کاربرد محصولات

ماشین آلات خشک کردن میوه و سبزی همانطوریکه از عنوان آن نیز مشخص است برای خشک کردن انواع محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرند . ذیلا برخی از موارد اساسی کاربرد این ماشین آلات ارائه شده است .

- خشک کردن انواع سبزی ها
- خشک کردن حبوبات
- خشک کردن غلات
- خشک کردن برنج
- خشک کردن پسته
- خشک کردن میوه ها و تولید خشکبار
- خشک کردن غذاها و تولید غذای خشک با قابلیت نگهداری بالا
- خشک کردن علوفه
- خشک کردن ادویه جات
- خشک کردن سایر اقلام غذایی

ماشین های خشک کن برحسب موارد کاربرد با انواع مختلف مانند واگنی ، تونلی ، بستر متحرک ، تحت خلاء و غیره ساخته و مورد استفاده قرار میگیرند .



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

شیوه خشک کردن سبزی و میوه به دو گروه عمده صنعتی و سنتی تقسیم می گردد که در نوع صنعتی آن ، ماشین آلات تولیدی طرح مورد استفاده قرار خواهد گرفت . لذا شیوه خشک کردن سنتی را می توان بعنوان کالای جایگزین محصولات مورد مطالعه عنوان کرد . استفاده از روش سنتی سبب کاهش حجم خرید ماشین آلات صنعتی می گردد . لیکن باید گفت که بدلیل عدم قابلیت رقابت قابل قبول روش سنتی با روش های پیشرفته صنعتی ، عملا قدرت جایگزینی روش سنتی برای نوع صنعتی آن بسیار پائین می باشد و شاید در بسیاری از مواقع به جرات بتوان گفت که ماشین آلات خشک کن مکانیکی بدون جایگزین هستند .

#### 1-8- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

کشاورزی در کشورمان یکی از شاخه های بسیار مهم اقتصادی محسوب می گردد . لذا توسعه آن از جوانب مختلف می تواند سبب گسترش رشد اقتصادی کشاورزان و در نهایت کشور گردد . فراوری محصولات کشاورزی یکی از محورهای بسیار مهم توسعه کشاورزی محسوب می گردد و در این میان خشکبار و کلیه میوه و سبزی هائی که عرضه آنها در بازار بصورت خشک انجام می گیرد ، بخش بسیار قابل توجهی از محصولات کشاورزی را به خود اختصاص داده اند . از طرف دیگر با نگاهی به میزان و کشورهای مقصد صادرات ، مشاهده می گردد که محصولات خشکبار ایران به حدود هشتاد کشور جهان صادر می شود . بنابراین با جمع بندی مطالب فوق می توان گفت که محصولات کشاورزی ایران در جهان از مزیت نسبی خوبی برخوردار است و لذا می توان با توسعه آن ، صادرات غیر نفتی را افزایش داده و

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

بدینوسیله علاوه بر افزایش توسعه اقتصادی کشور، اقتصاد کشاورزی را نیز در کشور گسترش داد.

ماشین آلات فرآوری کشاورزی بعنوان عاملی جهت ایجاد قابلیت صادراتی در محصولات کشاورزی و ایجاد ارزش افزوده بالا در آنها، از نقش بسیار بالائی برخوردار می باشند. بنابراین شاید در نگاه ظاهری محصولات تولیدی طرح حاضر بعنوان ماشین آلات صنعتی محسوب گردند که مشابه آن در کشور بطور وسیعی تولید می گردند ولی با نگاه عمیق بر آن نتیجه گیری می گردد که نقش این ماشین آلات در توسعه بخش کشاورزی کشور حائز اهمیت می باشد.

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

1-9-1- کشورهای عمده تولیدکننده

ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی اکثرا در کشورهای صنعتی تولید و عرضه می

گردد که ذیلا به کشورهای مهم تولید کننده اشاره شده است.

○ آمریکا

○ آلمان

○ رژیم صهیونیستی



○ اتریش

○ اسپانیا

○ چین

○ ایتالیا

○ فرانسه

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 2-9-1- کشورهای عمده مصرف کننده

ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در اکثر کشورهای جهان مورد استفاده قرار می گیرد و لذا نمی توان کشورهایی را بعنوان کشورهای عمده مصرف کننده آن معرفی کرد . ولی در اینجا لازم به ذکر است که در کشورهای آمریکا و بسیاری از کشورهای اروپای غربی ، خشکبار از جایگاه مصرفی بسیار خوبی در بین مردم برخوردار است . از اینرو شاید بتوان این کشورها را بعنوان مصرف کنندگان عمده ماشین آلات مورد مطالعه معرفی کرد .



## 2-10-1- معرفی شرایط صادرات

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات منتشر شده از سوی وزارت بازرگانی نتیجه گیری شده است که در مورد صادرات ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی هیچگونه شرایط خاصی به لحاظ قانونی و مقررات وزارت بازرگانی وجود ندارد، لیکن به لحاظ فنی و رعایت استانداردهای بین المللی ذکر موارد زیر ضروری می باشد.

### • کیفیت عملکرد ماشین آلات تولیدی

محصولات غذائی از اهمیت و حساسیت زیادی برای عموم جامعه برخوردار می باشند . از اینرو ماشین آلات فرآوری آن نیز لازم است طوری طراحی و تولید گردد که در جریان فرآوری ، محصولی با کیفیت قابل قبول عرضه نماید . یکی از عوامل بسیار حساس در خشک کردن میوه و سبزی ، حفظ مواد مغذی موجود در آنها می باشد . این امر در ماشین های خشک کن از اهمیت مضاعفی برخوردار است . چرا که در این ماشین ها حرارت بصورت مستقیم روی محصول منتقل می گردد . بنابراین تولیدکننده لازم است از توان فنی و مهندسی لازم در طراحی و ساخت



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

ماشین آلات برخوردار باشد تا بواسطه آن قابلیت ساخت و عرضه ماشین مطابق با استانداردهای جهانی را داشته باشد .

#### ● سابقه قبلی تولیدکننده

علاوه بر اینکه تولیدکننده لازم است از توان فنی و مهندسی بالا در طراحی و ساخت برخوردار باشد، وجود سابقه تولید و فروش مناسب نیز یکی دیگر از عوامل مطرح در انتخاب ماشین توسط مشتریان است. بطوریکه خریدار عموماً در انتخاب ماشین سعی می کنند ماشینی را انتخاب نمایند که توصیه های مثبت خریداران قبلی برای آن وجود داشته باشد .

#### ● رعایت استانداردهای کشور مقصد



مشخصات محصولات کشاورزی خشک شده در هر کشوری نسبتاً متفاوت است . از اینرو تولیدکننده ماشین های خشک کن لازم است اندازه و ابعاد و مشخصات فنی ماشین را کاملاً متناسب با استانداردهای مورد استفاده کشور مقصد صادرات طراحی و تولید نمایند.

#### ● برخورداری تولیدکننده از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت

همانند سایر کالاهای تجاری ، قیمت یکی دیگر از عوامل مطرح در بازارهای جهانی می باشد و لذا صادرکننده ای می تواند در بازارهای جهانی حضور داشته باشد که علاوه بر برخورداری از توان فنی و مهندسی بالا، قابلیت ارائه ماشین به قیمت مناسب را نیز داشته باشد.

#### ● خدمات پس از فروش

محصولات تولیدی طرح ، یک کالای سرمایه ای محسوب می گردند . از اینرو خدمات پس از فروش از اهمیت بالائی در آن برخوردار است . بنابر این لازم است صادر کننده توانائی ارائه این خدمات را نیز برای کشور مقصد صادرات داشته باشد .



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 2- وضعیت عرضه و تقاضا

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

#### 2-1-1- بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری



همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد در مستندات بانک اطلاعاتی وزارت صنایع و معادن، سابقه ای از واحدهای تولید کننده ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی وجود ندارد. لذا با بررسی های بیشتر نتیجه گیری شده است که واحدهای فوق تحت عنوان تولید کنندگان ماشین آلات مختلف صنایع غذایی و فرآوری محصولات کشاورزی در حال فعالیت می باشند. از طرف دیگر واحدهای که ذیل عناوین فوق ثبت شده اند شامل کلیه واحدهائی می گردد که در زمینه ساخت انواع مختلف ماشین آلات در حال فعالیت می باشند. بنابر این با توجه بر اینکه سرفصل فوق الذکر تنها شامل سازندگان محصولات مورد مطالعه طرح حاضر نمی باشد، لذا نمی توان آماري از ظرفیت نصب شده کشور برای تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی ارائه کرد. ولی برای اطلاع از فهرست واحدهای در حال تولید، با انجام مطالعات میدانی، برخی واحدهای سازنده شناسائی و در جدول زیر جمع بندی شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	--

جدول شماره 1- فهرست واحد های فعال تولید کننده ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در				
ردیف	نام واحد	سال شروع به	محل استقرار	تلفن
1	شرکت صنعتی سراج آرام	1378	تهران	021 88895059
2	شرکت نگار صنعت پارس،	1378	شیراز	09173366093
3	کارگاه علیرضا فکوری	1380	ارومیه	0441 - 2241917
4	ماشین سازی رهنمون صنعت	1370	تهران	88950538-9
5	شرکت رسا ماشین	1372	اصفهان	0311-3242666
6	ماشین سازی گردونی.	1375	مشهد	0511 - 6513061
7	صنایع ممتاز کاران کرمان	1383	کرمان	0341-2719571
جمع ظرفیت نصب شده کشور 350 دستگاه				

ماخذ: مطالعات میدانی

2-1-2- بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در کشور در جدول بالا واحدهای فعال تولیدکننده ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در کشور آورده شد. لیکن همانطوریکه در بالا نیز ذکر شد ، فهرست واحدهای ذکر شده در جدول بالا ، از طریق مطالعات میدانی استخراج شده است . لذا ظرفیت تولید آنها را نمی توان بطور دقیق بیان کرد . ولی با توجه بر نتایج مطالعات میدان ، بطور کاملاً تقریبی می توان گفت که متوسط ظرفیت تولیدی واحدهای شناسایی شده حدود 50 دستگاه در سال است . با توجه بر ظرفیت عنوان شده کل ظرفیت نصب شده کشور معادل 350 دستگاه در سال است . همانطوریکه در بالا نیز ذکر شد ، ظرفیت واحدهای فعال در تولید ماشین های خشک کن از طریق مطالعات میدانی حاصل شده است . از اینرو با توجه بر سال شروع فعالیت این واحدها، ظرفیت نصب شده تولید در کشور به شرح جدول زیر جمع بندی شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جدول شماره 2- روند ظرفیت نصب شده تولید ماشین آلات خشک کن در کشور			
ظرفیت نصب شده - دستگاه	سال	ظرفیت نصب شده - دستگاه	سال
350	1383	250	1378
350	1384	250	1379
350	1385	300	1380
		300	1381
		300	1382

ماخذ: جمع بندی بر اساس سال شروع بهره برداری واحدهای فعال

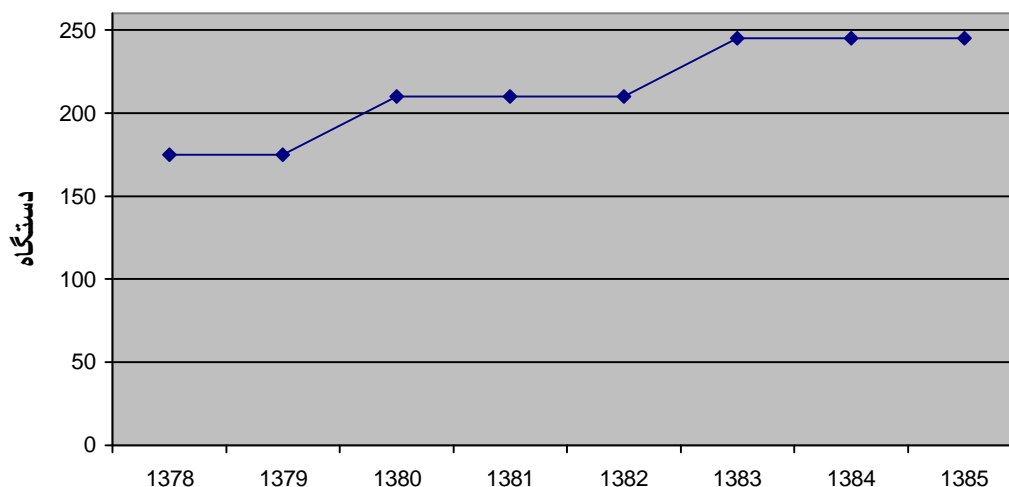
### 2-1-3- بررسی روند تولید واقعی ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در کشور

در جدول بالا، واحدهای فعال و ظرفیت اسمی آنها در تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی آورده شد. لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که این واحدها عموماً به صورت سفارشی تولید می نمایند که شیوه اخذ سفارش نیز معمولاً توافق سازنده و خریدار است. از طرف دیگر بدلیل اینکه واحدهای تولیدی عموماً نمی توانند تمام ظرفیت خود را با ساخت ماشین آلات مورد مطالعه تکمیل نمایند، لذا اقدام به اخذ سفارش و ساخت دیگر ماشین آلات صنایع غذایی نیز می نمایند. بنابراین نمی توان در مورد تولید واقعی این واحدها برآورد دقیقی انجام داد و لذا ما در اینجا با توجه به ماهیت کسب و کاری تولید سفارش، راندمان واقعی تولید را معادل هفتاد درصد ظرفیت اسمی فرض می نماییم که براساس آن روند تولید واقعی این ماشین آلات را در سالهای گذشته به صورت جدول ذیل جمع بندی گردیده است.



جدول شماره 3- روند تولید واقعی ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی طی سالهای گذشته -

دستگاه							
1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378
245	245	245	210	210	210	175	175



نمودار زیر روند تولید واقعی ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی را نشان داده است.



نکته: از آنجاییکه سوابق مستندی از واحدهای فعال در تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی در وزارت صنایع وجود ندارد لذا نظر بر اینکه موارد کاربرد ماشین آلات فوق در کارخانه های سبزی و میوه خشک کنی می باشد، لذا بهتر دیده شده است که برای تخمین میزان تولید ماشین آلات مورد مطالعه، تعداد واحدهای تولید فراورده های میوه و سبزی خشک در کشور (خریداران ماشین آلات تولیدی طرح) مورد بررسی قرار گیرد. فهرست این واحدها در جدول زیر آمده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



جدول شماره 4- فهرست واحد های فعال تولید کننده میوه و سبزی خشک در کشور					
ظرفیت - تن	نوع محصولات	تعداد واحد	استان ها	ردیف	
24000	خشک کردن ذرت تر	1	اردبیل	1	
26200		3	اصفهان	2	
7500		1	ایلام	3	
29000		2	خراسان رضوی	4	
152080		9	خوزستان	5	
16018702		39	فارس	6	
86450		5	قزوین	7	
23000		1	کرمان	8	
252120		18	کرمانشاه	9	
42000		2	لرستان	10	
36000		2	همدان	11	
12000		1	یزد	12	
250	خشک کردن پسته	1	خراسان جنوبی	13	
650		1	قم	14	
250		1	یزد	15	
40500	خشک کردن کلزا	1	قزوین	16	
3500	خشک کردن غلات	1	آذربایجان غربی	17	
1000		1	خوزستان	18	
36000		1	مازندران	19	
24000	خشک کردن میوه و سبزی	1	آذربایجان غربی	20	
26200		3	اصفهان	21	
7500		1	تهران	22	
29000		2	خراسان رضوی	23	
152080		9	کرمانشاه	24	
16018702		39	هرمزگان	25	
16820000			104	جمع	

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

در قسمت گذشته یک نوع ماشین بسته بندی همگن با ظرفیت 125 تن در سال معرفی شد و همچنین ذکر شد که ماشین فوق بعنوان مبنای برآورد ها قرار خواهد گرفت . لذا با تقسیم کل ظرفیت نصب شده واحدهای خشک کردن محصولات کشاورزی ( بعنوان مشتریان ماشین آلات بسته بندی ) بر ظرفیت ماشین همگن ، می توان گفت که کل ماشین آلات تامین شده در طول سالهای گذشته معادل 134560 دستگاه بوده است .

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

پیشتر اشاره شد که ماشین آلات مورد مطالعه از حساسیت بالایی در صنایع غذایی برخوردار می باشند. از اینرو هر تولیدکننده فعال در این صنعت لازم است کلیه موارد و الزامات این صنعت را رعایت نماید. در بخش سوم فرایند تولید ارائه خواهد شد و لذا در اینجا با استناد بر آن، می توان گفت که اجرای تک تک فعالیت های فرایند فوق اجتنابناپذیر می باشد و به نوعی در صورت وجود هرگونه عدم انطباق در آنها، تولیدکننده قابلیت فروش محصول خود را نخواهد داشت. بنابراین به عبارت ساده تر می توان گفت که سطح تکنولوژی تولید در این محصول عاملی است که به صورت مهندسی معکوس تعیین می گردد و لذا تولیدکننده نقش خاصی در آن نمی تواند ایفاء نماید . از طرف دیگر قابل ذکر است که برخی سازندگان به منظور افزایش کیفیت ماشین آلات و همچنین ایجاد برند معتبر در بازار ، اقدام به ایجاد شراکت تجاری با شرکت های خارجی می نمایند . از اینرو ماشین آلات تولیدی این سازندگان به نسبت سایرین از کیفیت عملکرد بالاتری برخوردار خواهد بود و این وضعیت در مورد کاربرد ماشین آلات برای خشک کردن محصولات غذایی حساس و گران قیمت مانند ادویه جات ، از اهمیت مضافی برخوردار خواهد بود . بنابراین در نهایت قابل نتیجه گیری است که سطح تکنولوژی در مورد کلیه واحدهای

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



فعال تولیدکننده یکسان بوده و تابع مستندات فنی محصول و همچنین نتایج مهندسی معکوس فرایند تولید است ولی کیفیت عملکرد ماشین می تواند بستگی به توان فنی و مهندسی سازنده و وجود یا عدم وجود شراکت های تجاری خارجی خواهد بود .

#### 5-1-2- نام کشورها و شرکتهای سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید

ماشین آلات مورد استفاده در ماشین سازی ، ماشین آلات و تجهیزات عمومی ماشینکاری ، پرس ، جوشکاری و بعضا ریخته گری می باشد که اکثر ماشین سازان ، خدمات ریخته گری را از سایر کارگاه های صنعتی دریافت کرده و خود صرفا به امور تخصصی طراحی و ساخت می پردازند . از اینرو با یادآوری اینکه در کارخانه های ماشین سازی مهمترین امکانات مورد نیاز توان فنی و مهندسی می باشد ، فهرست ماشین آلات و کشورها و شرکتهای سازنده آنها نیز در جدول زیر جمع آوری شده است.

جدول شماره 5- فهرست ماشین آلات تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	کشور سازنده
1	کوره عملیات حرارتی	شرکت اکسایتون	ایران
		صنایع کوره ایران	ایران
2	ماشین تراش	ماشین سازی تبریز	ایران
		شرکت تهران ماشین ابزار	ایران
3	ماشین فرز	ماشین سازی تبریز	ایران
		شرکت فرز سازان	ایران
4	ماشین مته ستونی	ماشین سازی تبریز	ایران
5	جرثقیل سقفی	شرکت نیرو سازه	ایران
		شرکت جرثقیل ارس	ایران
6	گیوتین ورق بر	کارخانه بهادری	ایران
		شرکت سورن باغدا ساریان	ایران
7	دستگاه اره آتشی	اره سازان	ایران
8	دستگاه اره صابونی	ماشین سازی تبریز - فرهنگ	ایران



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جدول شماره 5- فهرست ماشین آلات تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی			
ردیف	ماشین آلات لازم	شرکت سازنده	کشور سازنده
9	ماشین خم	ماشین سازی فاطمی	ایران
		شرکت رامیران	ایران



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

از انجائیکه سوابق خاصی در مورد سازندگان ماشین آلات خشک کن در وزارت صنایع و معادن وجود ندارد ، لذا نمی توان طرح های در حال ایجاد تولید این ماشین آلات را نیز برآورد کرد . ولی همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد ، فهرست واحدهای فعال و در حال ایجاد تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی ذیل دیگر واحدهای سازنده ماشین آلات صنایع غذایی آورده شده است ( وزارت صنایع و معادن ) بنابراین می توان گفت که نبود فهرست شفاف از این طرح ها دلیل بر نبود آنها نبوده بلکه برعکس با توجه بر رونق بازار این ماشین آلات ، به نظر می رسد که واحدهای جدیدی نیز برای تولید این ماشین آلات در حال ایجاد می باشند .



نکته : همانطوریکه در قسمت های گذشته نیز ذکر شد ، بدلیل نبود سوابق مستند در وزارت صنایع ، امکان بررسی واحدهای در حال ایجاد تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی وجود ندارد . لذا در اینجا جهت برآورد تقاضای بازار برای این ماشین آلات ، بهتر دیده شده است که با بررسی مشتریان این ماشین آلات ، تقاضا در آینده پیش بینی شود . از اینرو با توجه بر رویکرد فوق ، فهرست واحدهای در حال ایجاد تولید میوه و سبزی خشک در جدول زیر جمع بندی شده است .

جدول شماره 6- وضعیت طرح های در حال ایجاد تولید میوه و سبزی خشک در کشور

ظرفیت - تن	نوع محصولات	متوسط درصد	تعداد واحد	استان ها	ردیف
13000	خشک کردن برنج	0	1	فارس	1
601	خشک کردن پسته	5	2	خراسان جنوبی	2
4000		3	2	خراسان رضوی	3
3000		0	2	سمنان	4
2800		0	1	کرمان	5
1100		0	1	مرکزی	6
4600		6	7	یزد	7
129200		خشک کردن ذرت تر	12	24	اردبیل
1000	0		1	اصفهان	9
61000	0		6	ایلام	10
10000	0		1	خراسان رضوی	11
329200	7		26	خوزستان	12
651390	7		58	فارس	13
705930	6,5		13	قزوین	14
10000	0		1	قم	15
10000	0		1	کرمان	16
35000	2,3		4	کرمانشاه	17
33000	خشک کردن ذرت تر		0	3	لرستان
15000		6	2	مرکزی	19
10000		0	1	هرمزگان	20
12000		0	2	همدان	21
6000		0	1	یزد	22
100	خشک کردن غلات	12	1	آذربایجان شرقی	23
19600		3	5	اردبیل	24
1800		2	2	اصفهان	25
5300		11	5	تهران	26
600		6	4	خراسان رضوی	27
100		0	1	خوزستان	28

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---

جدول شماره 6- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه و سبزی خشک در کشور					
ردیف	استان ها	تعداد واحد	متوسط درصد	نوع محصولات	ظرفیت - تن
29	سمنان	1	0		500
30	فارس	2	0		250
31	قزوین	2	0		930
32	قم	2	0		1600
33	گلستان	1	0		2700
34	مازندران	4	3		7400
35	مرکزی	2	2		500
36	همدان	4	4,2		4500
37	فارس	1	0	خشک کردن برنج	13000
38	اردبیل	1	0	خشک کردن کلزا	3000
39	آذربایجان شربی	2		خشک کردن سبزی و میوه	25000
40	آذربایجان غربی	3			6000
41	اردبیل	1			5000
42	اصفهان	1			1000
43	بوشهر	4			3980
44	تهران	55			151150
45	خراسان رضوی	5			15850
46	خوزستان	4			53000
47	زنجان	3			10600
48	سمنان	9			17600
49	فارس	7			23200
50	قزوین	3			51100
51	قم	2			440
52	کردستان	4			40000
53	کرمان	2		10200	
54	کرمانشاه	4		5700	
55	کهگیلویه و بویر احمد	5		20120	

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---

جدول شماره 6- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه و سبزی خشک در کشور					
ظرفیت - تن	نوع محصولات	متوسط درصد	تعداد واحد	استان ها	ردیف
30375			2	گلستان	56
4850			5	گیلان	57
12000			2	لرستان	58
76250			16	مازندران	59
8900			6	مرکزی	60
9470			4	هرمزگان	61
2708485		-	-	346	جمع



با توجه بر تعداد و ظرفیت طرح های در حال ایجاد تولید میوه و سبزی خشک (بعنوان مشتریان محصولات طرح حاضر) ، میزان تقاضای بازار برای ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی قابل پیش بینی خواهد بود .

پیش‌بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی 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 عرضه واحدهای فعال

در جدول شماره 2 ظرفیت نصب شده کشور برای تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه برای سال‌های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره 3 تولید واقعی واحدهای فوق برآورد گردید . از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت‌ها و تولید واقعی انجام گرفته در سالهای گذشته، عرضه این واحدها در آینده سالانه 245 دستگاه در سال پیش‌بینی شده است.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



ب) پیش‌بینی عرضه واحدهای در حال ایجاد

پیشتر اشاره شد که بدلیل نبود اطلاعات قابل استناد ، امکان برآورد طرح های در حال ایجاد تولید ماشین آلات مورد مطالعه وجود ندارد . از اینرو پیش بینی عرضه آنها نیز در آینده وجود ندارد .

### جمع بندی عرضه در آینده

جدول شماره 7- پیش‌بینی عرضه					
مقدار - دستگاه				شرح	عرضه
1389	1388	1387	1386		
245	245	245	245	پیش‌بینی عرضه واحدهای فعال	
نا مشخص				پیش‌بینی عرضه طرح‌های در حال اجرا	
34	34	34	34	* واردات	
279	279	279	279	جمع کل عرضه	

\* روند واردات طی سالهای آتی بر اساس رگرسیون گیری از روند سالهای قبل تخمین زده شده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال 1385  
با مراجعه به آمار منتشر شده وزارت بازرگانی ، میزان واردات ماشین آلات خشک کن در  
سالهای گذشته به صورت جدول زیر بوده است.

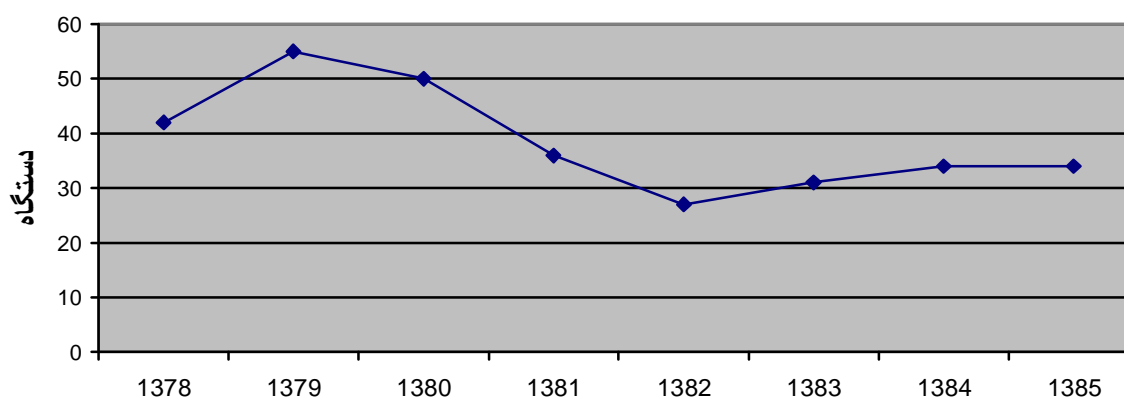
جدول شماره 8- میزان واردات ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه در سال های گذشته								
1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	شرح
34	34	31	27	36	50	55	42	واردات - دستگاه



مأخذ : سالنامه آماری وزارت بازرگانی

آمار سال 1384 و 1385 تقریبی است.

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

### نمودار روند واردات ماشین آلات خشک کن



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

موارد استفاده ماشین آلات خشک کن میوه و سبزی در کارخانجات سبزی و میوه خشک کنی می‌باشد. این واحدها در نقاط مختلف کشور در حال فعالیت می‌باشند. از طرف دیگر مطابق آمار موجود، بخشی از ماشین آلات تولیدی کشور نیز به خارج کشور صادر شده است. لذا برای تعیین حجم مصرف از رابطه زیر استفاده خواهد شد:

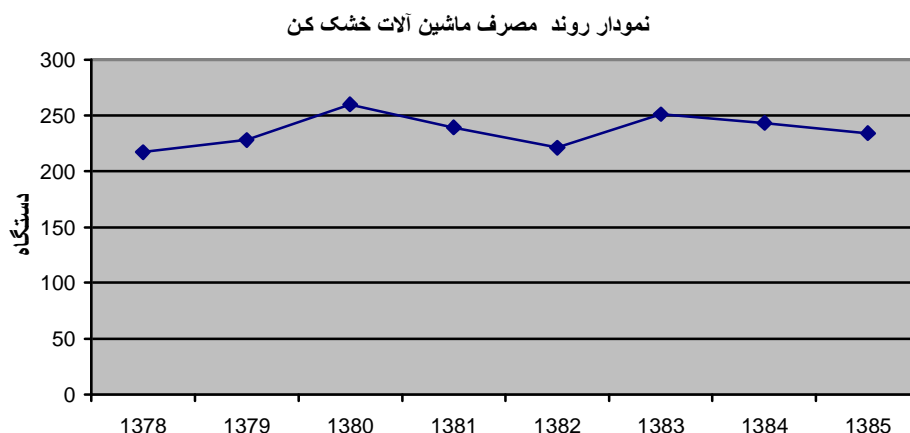
$$\text{صادرات} - \text{واردات} + \text{تولید داخل} = \text{مصرف}$$



در ادامه میزان مصرف با استفاده از رابطه بالا برآورد شده است.

جدول شماره 9- برآورد میزان مصرف ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه در سالهای گذشته								
مقدار - دستگاه								شرح
1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	
245	245	245	210	210	210	175	175	تولید داخل
34	34	31	27	36	50	55	42	واردات
45	36	25	16	7	0	2	0	صادرات *
234	243	251	221	239	260	228	217	مصرف

\* روند صادرات در ادامه آورده خواهد شد.

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



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 5-2- بررسی روند صادرات از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون

مطابق آمار منتشره وزارت بازرگانی روند صادرات ماشین آلات مورد مطالعه در سالهای

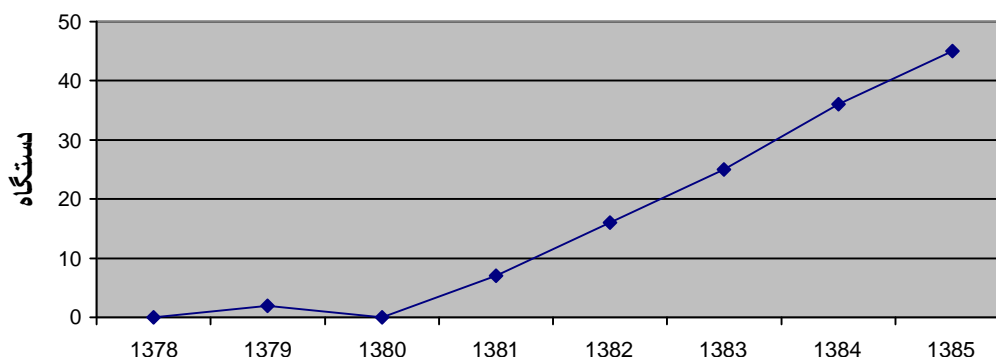
گذشته به صورت زیر بوده است.

جدول شماره 10- بررسی روند صادرات ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه در سالهای گذشته								
1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	شرح
45	36	25	16	7	0	2	0	میزان صادرات - دستگاه

آمار سال 1384 و 1385 برآورد تقریبی است .

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

### نمودار روند صادرات ماشین آلات خشک کن





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

حوزه‌های مصرف ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی ، واحدهای تولید کننده

سبزی و میوه خشک می باشد . از اینرو تقاضای بازار برای محصولات مورد مطالعه در این

حوزه وجود خواهد داشت که در ادامه مطالعات آن پیگیری شده است.



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

### 1-6-2- برآورد تقاضا در واحد های فعال تولید کننده سبزی و میوه خشک

ماشین یک کالای سرمایه ای است و لذا واحدهای فعال تولید کننده سبزی و میوه خشک در زمان راه اندازی کارخانه این ماشین آلات را تامین نموده و لذا پس از آن دیگر نیازی به ماشین آلات جدید ندارند . البته بعضا به دلیل فرسودگی ماشین های موجود ، یا به منظور افزایش ظرفیت تولید ، واحد های فعال متقاضی تامین ماشین جدید می باشند ، لیکن به دلیل پائین بودن تعداد این تقاضا ، از لحاظ کردن حجم تقاضا در این حوزه صرف نظر شده است .



### 2-6-2- برآورد تقاضا در واحد های در حال ایجاد تولید کننده سبزی و میوه خشک

در جدول شماره 6 طرح های در حال ایجاد تولید سبزی و میوه خشک آورده شد . لذا در اینجا با استناد بر آنها ، میزان تقاضای طرح های فوق برای ماشین آلات مورد مطالعه به ترتیب زیر برآورد شده است .

#### الف - ظرفیت تولید طرح های در حال ایجاد

مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرحها ، مقاطع بهره برداری از آنها به صورت زیر فرض شده است :

جدول شماره 11- پیش بینی سال بهره برداری از طرح های در حال ایجاد	
درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
75 - 99 درصد	سال 1386
50 - 74 درصد	سال 1387
25 - 49 درصد	سال 1388
1 - 25 درصد	سال 1389
صفر درصد	سال 1389

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



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 12- پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد						
سال بهره برداری از طرح				ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
1389	1388	1387	1386	عملی	اسمی	
39815	39815	34127	28439	39815	56878	75 - 99 درصد
45787	39246	32705	0	45787	65410	50 - 74 درصد
44400	37000	0	0	51800	74000	25 - 49 درصد
56000	0	0	0	78400	112000	1 - 25 درصد
125050	0	0	0	1750700	2501000	صفر درصد
311052	116061	66832	28439	1895940	2708485	جمع کل

توضیح : راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت 50- 60- 70 درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ شده است.

ب - برآورد تقاضای ماشین خشک کن بر اساس ظرفیت تولید واحدها سبزی و میوه خشک کنی بیشتر اشاره شد که در طرح حاضر ظرفیت همگن یک ماشین خشک کن معادل 500 کیلو گرم در روز و یا 125 تن در سال است . از اینرو با توجه به ظرفیت طرح های در حال ایجاد که در جدول بالا آن آورده شد ، تقاضای این واحدها برای ماشین آلات مورد مطالعه در جدول زیر آمده است.

جدول شماره 13- برآورد حجم تقاضای طرح های در حال ایجاد تولید سبزی و میوه خشک در آینده			
1388	1387	1386	شرح
116061	66832	28439	پیش‌بینی تولید سبزی و میوه خشک توسط طرح های در حال ایجاد - تن
125	125	125	متوسط ظرفیت یک ماشین ( همگن ) خشک کن - تن
319	273	228	پیش بینی تقاضای ماشین آلات خشک کن - دستگاه

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

### 3-6-2- برآورد تقاضا برای صادرات

در جدول شماره 10 میزان صادرات در سالهای گذشته آورده شده است و همانطوری که جدول مذکور نشان می دهد توان صادراتی کشورمان در مورد محصولات مورد مطالعه پایین است. ولی روند آن نشان دهنده وجود رشد قابل توجه می باشد و به نظر می رسد که این روند صعودی در آینده نیز ادامه داشته باشد . بنابراین ما در اینجا با انجام رگرسیون ارقام جدول شماره 10 (میزان صادرات در گذشته) برآورد حجم صادرات در آینده صورت گرفته است .



جدول شماره 14- برآورد حجم صادرات در آینده			
1388	1387	1386	شرح
99	76	58	پیش بینی صادرات - دستگاه

### 3-6-2- برآورد تقاضای کل

با جمع بندی تقاضای داخلی و صادرات، پیش بینی کل تقاضا در آینده به صورت جدول زیر

تهیه شده است:

جدول شماره 15- جمع بندی تقاضای ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه در آینده			
میزان تقاضا - دستگاه			شرح
1388	1387	1386	
319	273	228	تقاضای داخل
99	76	58	صادرات
418	349	286	جمع کل تقاضا

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعات بازار و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید از

نگاه توجیه پذیری بازار



با توجه بر مشروح مطالعات صورت گرفته بازار ، قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این ماشین آلات به لحاظ بازار توجیه پذیر است که علل آن بصورت زیر قابل بیان است .

1- وضعیت بازار در آینده کمبود در عرضه ارزیابی گردید .

2- سالانه بخشی از نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد .

با نگاهی به کشورهای مبدا واردات این ماشین ها به کشورمان ، مشاهده شده است که کشورمان از کشورهای مختلف دنیا اقدام به وارد سازی ماشین آلات می نماید . از اینرو تعداد این کشورها و همچنین حجم واردات ، نشان از توجیه پذیر بودن بازار برای ورود واحدهای جدیدی تولید کننده می باشد .

3- در سالهای گذشته صادرات از روند افزایشی خوبی برخوردار بوده است و لذا پیش بینی می گردد با توجه به وجود مزیت نسبی در کشورمان نسبت به برخی کشورهای منطقه ، در سالهای آینده میزان صادرات همچنان قابل افزایش باشد

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن

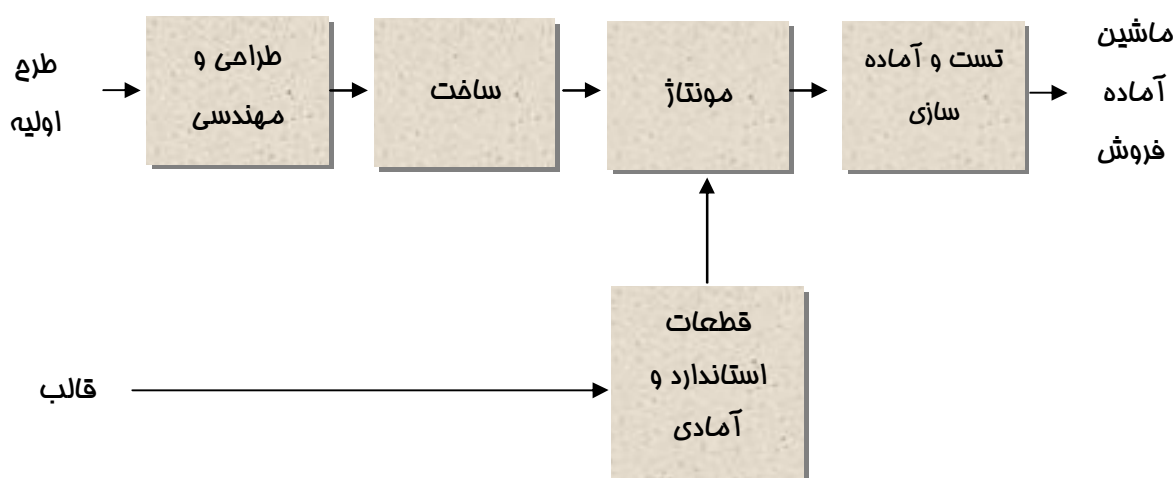
با دیگر کشورها

1-3- نگاهی به روش تولید ماشین آلات خشک کن محصولات کشاورزی

ماهیت طرح حاضر ماشین سازی است که بصورت تخصصی در ساخت ماشین آلات خشک

کن سبزی و میوه خواهد بود . بنابراین مطابق فرایندهای معمول ماشین سازی ، فرایند ساخت

ماشین آلات طرح نیز به صورت زیر قابل نمایش است:





با توجه به فرایند بالا ، فعالیت های اجرائی آن را می‌توان به شرح زیر ارائه کرد .

#### • طراحی و مهندسی

اصلی ترین و حساس ترین مبحث در یک فرایند ماشین سازی ، مرحله طراحی و مهندسی

می باشد و به نوعی می توان گفت که همین طراحی و مهندسی است که کیفیت و سطح تکنولوژی

و اتوماسیون ماشین آلات تولید شده را شکل می دهد .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

### • دانش فنی



انجام یک طراحی با کیفیت و همچنین ساخت مطابق آن ، مستلزم استفاده از یک دانش فنی قابل قبول است . نکته ای که در اینجا لازم بذکر است این است که در برخی از ماشین آلات صنعتی به لحاظ پیچیدگی های فنی و حساسیت عملکرد ماشین ، شیوه های معمول مهندسی معکوس برای ساخت ماشین آلات جوابگو نبوده و لذا در این حوزه ها استفاده از مستندات اصلی طراح و سازنده اصلی ماشین یا ابداع کننده آن اجتناب ناپذیر است . از اینرو برخی از شرکت ها با انجام شراکت با شرکت اصلی و صاحب تکنولوژی ( کسب لیسانس - انتقال تکنولوژی - joint venture ) دانش فنی را از آن کسب و بر اساس آن اقدام به ساخت ماشین می نمایند . محصول تولیدی این شرکت ها نسبتا همسان با شرکت صاحب تکنولوژی بوده و علاوه بر آن شرکت ایرانی اجازه استفاده از نشان تجاری شرکت صاحب تکنولوژی را خواهند داشت . که این امر علاوه بر افزایش قدرت رقابتی ماشین آلات ساخت داخل ، قابلیت صادراتی نیز افزایش می یابد .

### • ساخت

مرحله بعدی پس از طراحی و مهندسی ، ساخت است . ساخت یک ماشین شامل کلیه فرایندهای معمول ماشین سازی نظیر ماشینکاری ، جوشکاری و غیره است .

### • قطعات استاندارد و آمادی

بخشی از قطعات مورد استفاده در ماشین سازی ، قطعات استاندارد و آمادی است . این قطعات از بازار بصورت آماده خریداری شده و روی ماشین نصب می گردد .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## • کیفیت و کارائی ماشین آلات تولید شده

مطابق مطالب عنوان شده در قسمت های گذشته ، عوامل مطرح در تعیین کیفیت و کارائی

ماشین آلات را موارد زیر تشکیل می دهد .

- توان مهندسی در طراحی
- ماشین آلات و تجهیزات مادر که بعنوان الگو مورد مهندسی معکوس واقع گردیده اند
- وجود یا عدم وجود شراکتهای تجاری با شرکت های صاحب نام خارجی
- کیفیت قطعات و تجهیزات جانبی مورد استفاده
- دقت عمل در ساخت
- کیفیت خدمات پس از فروش

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

روش ساخت ماشین آلات مورد مطالعه در بند قبل 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 محصولات طرح در سایر کشورها همان روشی است که در کشور



ما انجام می گیرد . لیکن آنچه که در فرایند ماشین سازی دارای اهمیت است و حتی می توان گفت

که این عوامل کیفیت عملکرد و سطح تکنولوژی ماشین را تشکیل می دهد ( منظور تکنولوژی

عملکرد ماشین در انجام کارایی است نه تکنولوژی ساخت ماشین ) و این عوامل در کشورهای

صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

- توان فنی و مهندسی در طراحی
- کیفیت قطعات و تجهیزات جانبی مورد استفاده



 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

با عنایت بر شرح ارائه شده تکنولوژی، نقاط قوت و ضعفی برای آن نمی توان ارائه کرد . لیکن تکنولوژی عملکرد ماشین آلات در تولید محصولات کشاورزی خشک به نسبت دانش فنی مورد استفاده در طراحی و ساخت ، متفاوت است . لذا در این قسمت بدلیل اهمیت بالای این تکنولوژی ، در این قسمت نقاط قوت و ضعف آن ارائه شده است .

جدول شماره 16- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی ساخت ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه		
نقاط ضعف	نقاط قوت	تکنولوژی طراحی و ساخت
سرمایه گذاری بالا	1-تولید ماشین با کیفیت عملکرد بالا 2-امکان استفاده از نشان تجاری طرف خارجی در بازارهای داخلی 3-امکان استفاده از نشان تجاری طرف خارجی در صادرات 4-قابلیت شرکت در ساخت بخش عمده و متنوع ماشین آلات مورد نیاز صنایع غذایی	کسب دانش فنی از شرکت صاحب تکنولوژی
1-کیفیت عملکردی ماشین کمتر از حالت بالا است 2-در برخی بازار ها بدلیل نبود نشان تجاری معتبر ، قابلیت فروش پائین است 3-امکان صادرات ضعیف است	1-سرمایه بری متوسط 2-قابلیت ساخت برخی از ماشین آلات در داخل کشور بدون تکیه بر شرکت های خارجی	استفاده از روش مهندسی معکوس در ساخت
1-کیفیت عملکردی ماشین پائین است 2-اعتماد مشتریان پائین است	1-سرمایه گذاری پائین 2-پائین بودن قیمت فروش	استفاده از روش کپی سازی در ساخت
1-کیفیت عملکردی ماشین پائین است 2-اعتماد مشتریان پائین است 3-پائین بودن قابلیت صادرات	1-قیمت فروش نسبتا متوسط	طراحی و ساخت محض ( بدون استفاده از ماشین مشابه خارجی )



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

نیاز

حداقل ظرفیت تولیدی یک واحد صنعتی براساس حداقل امکانات و ماشین‌آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می‌گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل حجم سرمایه ثابت 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/بیرون 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:

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

جدول شماره 17- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه		
ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
1	ماشین آلات تولید	855
2	تجهیزات و قالبها	760
3	تأسیسات	580
4	ساختمانهای تولیدی و اداری	1360
5	زمین	800
6	محوطه‌سازی	158
7	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	200
8	وسایط نقلیه	640
9	وسایل اداری و خدماتی	150
10	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	80
11	هزینه‌های پیش‌بینی نشده (5 درصد هزینه های بالا)	239
جمع کل سرمایه ثابت		7822
		میلیون ریال

#### 1-5- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل 1360 متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح 4000 متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن 200,000 ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل 800 میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 2-5- محوطه‌سازی



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

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	فضای سبز	490	50000	25
2	خیابان کشی و پارکینگ	724	80000	58
3	دیوار کشی	500	150000	75
	جمع کل	-	-	158

## 3-5- ساختمانهای تولیدی و اداری

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

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
1	سالن تولید	1000	1.700.000	1700
2	انبارها	200	1.500.000	300
3	ساختمان پشتیبانی تولید	60	2.000.000	120
4	اداری - خدماتی	60	2.500.000	150
5	سایر	40	1.500.000	60
	جمع کل	1360		2330

 طرح و احداث پایدار Paydar Engineering & Construction	گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهرپور 1386	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران
--	--	---

#### 4-5- حداقل ماشین آلات و تجهیزات



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

جدول شماره 20- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه					
ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تأمین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	کوره عملیات حرارتی فولاد و چدن	داخل	1	200.000.000	200
2	ماشین تراش	داخل	2	100.000.000	200
3	ماشین فرز	داخل	2	120.000.000	240
4	ماشین دریل	داخل	2	20.000.000	40
5	گیوتین ورق بر ( گیوتین )	داخل	1	40.000.000	40
6	دستگاه اره آتشی	داخل	1	15.000.000	15
7	دستگاه اره صابونی	داخل	1	25.000.000	25
8	ماشین مته رادیال	داخل	1	50.000.000	50
9	ماشین خم	داخل	1	45.000.000	45
جمع کل			855	میلیون ریال	



#### حداقل تجهیزات مورد نیاز

علاوه بر ماشین آلات ذکر شده در جدول بالا ، تجهیزات ذیل نیز مورد نیاز خواهد بود .

جدول شماره 21- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه				
ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
1	ابزار آلات دستی و عمومی	-	40,000,000	40
2	میزهای کار و غیره	4	5,000,000	20
3	جرثقیل سقفی ده تن	1	480.000.000	480
4	فیکسچرهای مونتاژ	4	20.000.000	80
5	تجهیزات تست و کنترل کیفیت	-	-	80

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

40	20,000,000	2	جرثقیل دستی به همراه قاب آن	6
جمع کل 740 میلیون ریال				

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



#### 5-5- 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 کارگاه ماشین سازی می‌باشد که هزینه تأمین آنها معادل 200 میلیون ریال برآورد می‌گردد. این تجهیزات شامل دستگاه تست جوش، تست ویبره و موارد دیگر است.

#### 5-6- تأسیسات عمومی

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

جدول شماره 22- تأسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه			
ردیف	تأسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
1	برق	توان 300 KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	300
2	هوای فشرده	فشار 7 بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	100
3	آب	-	30
4	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	80
5	تلفن و ارتباطات	-	20
6	تأسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	50
جمع کل			580 میلیون ریال

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

#### 5-7- وسایل اداری و خدماتی

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

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

انجام عملیات تولیدی و پشتیبانی طرح نیاز به وسایط نقلیه زیر دارد .



جدول شماره 23 - وسایط نقلیه مورد نیاز طرح				
ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
1	وانت نیسان	1	حمل و نقل مواد اولیه (فولادها)	120
2	لیفتراک سه تنی	1	بارگیری محصولات	400
3	خودرو سواری پژو	1	استفاده مدیران	120
جمع کل				640 میلیون ریال

#### 5-9- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

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

#### 5-10- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل پنج درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل 239 میلیون ریال خواهد بود .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

#### 11-5- برآورد حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

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

#### • لحاظ کردن نقطه سربسر تولید

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

#### • لحاظ کردن حداقل سود مورد انتظار

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



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

طرح به صورت زیر پیشنهاد شده است.

60 دستگاه



ظرفیت اسمی



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

دستگاه 42

ظرفیت عملی

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

6-1- معرفی نوع ماده اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح را می توان به صورت زیر عنوان کرد



- انواع فولاد به اشکال میلگرد ، ورق و پروفیل
- تجهیزات جانبی الکتریکی
- الکتروموتور
- بادزن ها
- تجهیزات الکترونیکی
- تابلو برق
- قطعات استاندارد و آمادی مکانیکی
- رنگ و متعلقات

6-2- معرفی منابع تأمین مواد اولیه

کلیه مواد اولیه و قطعات مورد نیاز طرح از داخل کشور قابل تامین است .

در جدول زیر برخی شرکت های عرضه کننده ماده اولیه مصرفی طرح آورده شده است.

جدول شماره 24- معرفی چند شرکت تأمین کننده مواد اولیه طرح		
محل استقرار	نام شرکت ها	ردیف
اصفهان - کیلومتر 45 - جاده اصفهان مبارکه	فولاد آلیاژی اصفهان	1
یزد - بلوار آزادگان - کیلومتر 24 جاده اختصاصی	فولاد آلیاژی ایران	2
تهران - میدان ونک - خیابان ملا صدرا - خیابان پردیس - پلاک 18	فولاد جوان	3
تهران - خیابان شریعتی - خیابان هویزه - شماره 25 - واحد 12	نیلوار	4
021-88731271	شرکت موتوژن	5
بورس این قطعات منطقه لاله زار تهران می باشد	فروشنندگان قطعات الکتریکی	6



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

### 3-6- برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح به طور کامل تابع نوع و مشخصات دقیق ماشین می باشد و با توجه به تنوع بالای ماشین آلات مورد مطالعه ، نمی توان در اینجا رقم دقیقی را برای آن ارائه کرد . بنابر مطابق اطلاعات اخذ شده از چند ماشین ساز ، نتیجه گیری شده است که حدود چهل درصد از ارزش کل ماشین را مواد اولیه و قطعات جانبی آن تشکیل می دهد و نظر بر اینکه این مواد شامل فولاد ، الکتروموتور ، قطعات الکتریکی ، قطعات استاندارد و آمادی مکانیکی و غیره بوده و مصرف آنان نیز بطور کامل تابع نوع ماشین می باشد ( و طرح ماشین آلات متنوعی را تولید خواهد کرد ) ، لذا نمی توان حتی واحد قیاس این مواد (مثلا تن) و یا حجم مصرف سالانه آن را بیان کرد . نکته دیگر قابل ذکر در مورد مواد اولیه اینست که در برخی از ماشین ها، ارزش تجهیزات جانبی حتی بیش از مواد اولیه مصرفی در آن است . و لذا مشاهده می گردد که عنوان یک رقم بعنوان مواد اولیه مصرفی ، نتیجه ای جز گمراهی خواننده را در پی نخواهد داشت.

### 4-6- برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی



همانطوریکه پیشتر ذکر شد برای طرح حاضر بعلت متغیر بودن مواد اولیه و تجهیزات جانبی نمی توان میزان مصرف خاصی را تعیین کرد . از اینرو برآورد قیمت و هزینه های مواد اولیه مصرفی نیز امکان پذیر نمی باشد . ولی همانطور که پیشتر ذکر شد سهم مواد اولیه در ارزش کل ماشین حدود چهل درصد است . در قسمت های گذشته ذکر شد که قیمت فروش یک دستگاه ماشین خشک کن همگن معادل 300 میلیون ریال برآورد گردید . بنابر این با در نظر گرفتن ظرفیت عملی پیشنهادی طرح ، بصورت تقریبی ارزش کل ماشین آلات تولیدی طرح در ظرفیت

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

نهایی معادل 12600 میلیون ریال برآورد گردد در اینصورت سهم هزینه های مواد اولیه در آن معادل 5040 میلیون ریال برآورد می گردد .

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

ماده اولیه مصرفی طرح انواع فولاد ، تجهیزات الکتریکی ، الکتروموتورها ، قطعات الکترونیکی و ... معرفی گردید . لیکن همانطوریکه در قسمت های گذشته ذکر شد مواد اولیه در ماشین سازی از حساسیت بالائی برخوردار نیست و آنچه در این صنعت دارای اهمیت است ، توان فنی و مهندسی و همچنین دانش فنی ساخت است . از طرف دیگر مقدار مصرف مواد اولیه در ماشین سازی نیز در سطحی نیست که تحولات قیمت آن بتواند اثر گذاری بالا در کسب و کار داشته باشد .

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

○ بازارهای فروش محصولات

○ بازارهای تأمین مواد اولیه

○ احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

○ امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

○ حمایت‌های خاص دولتی



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

### 7-1- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای فروش محصولات طرح باشد. در بخش یک موارد کاربرد محصولات طرح خشک کردن سبزی و میوه عنوان گردید و لذا با توجه بر اینکه میوه و سبزی به صور مختلف در بسیاری از استان‌های کشور وجود دارد، از اینرو محل اجرای طرح به لحاظ بازارهای مصرف نیز می‌تواند کلیه استان‌های کشور معرفی گردد. لیکن باید گفت که استانهای زیر به دلیل برخورداری از محصولات کشاورزی قابل توجه، از اولویت در انتخاب محل اجرای طرح برخوردار است.

استان‌های تهران، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، کرمان (بیشتر

پسته) فارس، کرمانشاه، مازندران، گیلان، گلستان و اصفهان

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

## 7-2- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح، انواع فولاد، قطعات برقی و الکترونیکی و غیره معرفی گردید. فولاد در چند استان کشور قابل تهیه است ولی قطعات جانبی عمدتاً در شهر تهران قابل تأمین هستند. ولی باید به این نکته توجه شود که در صنعت ماشین سازی مواد اولیه آنچنان عامل اساسی در مکان یابی طرح محسوب نمی شود (عامل اصلی توان فنی و مهندسی مجری طرح است) بنابراین می توان در هر نقطه از کشور استقرار پیدا کرده و اقدام به تأمین احتیاجات از شهر تهران نمود.

## 7-3- 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.

## 7-4- 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.

## 7-5- 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

 <p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p>	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

برای اجرای آن خواهد بود و لذا بدینوسیله می‌توان گفت از لحاظ این معیار محدودیت تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.

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

جدول شماره 25 - خلاصه مکان‌یابی اجرای طرح	
محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان‌یابی
<p>کلیه استان‌های کشور ولی با اولویت استان‌های تهران، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، کرمان (بیشتر پسته) فارس، کرمانشاه، مازندران، گیلان، گلستان و اصفهان</p>	<p>همجواری با بازارهای فروش محصولات</p>
<p>کلیه استان‌های کشور</p>	<p>همجواری با بازار تأمین مواد اولیه</p>
<p>کلیه استان‌های کشور</p>	<p>احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح</p>
<p>کلیه استان‌های کشور</p>	<p>امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح</p>
<p>با ارزیابی محل‌های پیشنهادی، مکان اجرای طرح می‌توان گفت که این طرح در کلیه نقاط کشور قابل اجرا است لیکن استان‌های زیر در اولویت می‌باشند . تهران ، خراسان رضوی ، آذربایجان شرقی ، آذربایجان غربی ، کرمان ، فارس ، کرمانشاه ، مازندران ، گیلان، گلستان و اصفهان</p>	

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



### 8 - وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کار واحدها و الزامات فنی آن ، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی

زیر می باشد.

جدول شماره 26- نیروی انسانی لازم طرح	
تعداد - نفر	تخصص های لازم
5	کارشناس فنی
2	کارشناس اداری - مالی
1	کارشناس فروش
2	تکنسین فنی
5	کارگر فنی ماهر
4	کارگر فنی نیمه ماهر
2	کارمند اداری
4	منشی - راننده - نگهبان
2	خدمات
27	جمع



<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

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

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمانها و غیره ، 300kw 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 300 میلیون ریال برآورد می‌گردد.



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

در طرح حاضر آب صرفاً جهت نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به تعداد کارکنان حجم مصرف سالیانه 1400 متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>1</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل 30 میلیون ریال برآورد شده است.

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

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

<sup>1</sup> محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

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

9-5- برآورد امکانات زیربنایی مورد نیاز

× راه

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

± عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول



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

± عبور و مرور کارکنان

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

± سایر امکانات مانند راه آهن، فرودگاه و بندر

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

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---



## 10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

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

محصولات تولیدی طرح، ماشین‌آلات تخصصی می‌باشند که حتی با افزایش تولید داخل آنها همچنان لازم است بخشی از آنها بدلیل تخصصی بودن از خارج کشور وارد گردد. از اینرو به منظور تامین نیاز داخلی و همچنین با توجه به اینکه این ماشین‌آلات بعنوان کالای سرمایه‌ای محسوب شده و از طرف دیگر توسعه آنها سبب رشد صنعت کشور می‌گردد، لذا حمایت تعرفه‌ای خاصی برای آن وجود ندارد.

در خصوص تعرفه‌های 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. 2-10- حمایت‌های مالی

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

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

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

با توجه بر مشروح مطالعات صورت گرفته ، قابل نتیجه‌گیری است که ایجاد واحدهای جدید برای تولید این ماشین آلات پذیر است که علل آن بصورت زیر قابل بیان است .

1- وضعیت بازار در آینده کمبود در عرضه ارزیابی گردید .

2- سالانه بخشی از نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد .



با نگاهی به کشورهای مبدا واردات این ماشین ها به کشورمان ، مشاهده شده است که کشورمان از کشورهای مختلف دنیا اقدام به وارد سازی ماشین آلات می نماید . از اینرو تعداد این کشورها و همچنین حجم واردات ، نشان از توجیه پذیر بودن بازار برای ورود واحدهای جدیدی تولید کننده می باشد .

3- در سالهای گذشته صادرات از روند افزایشی خوبی برخوردار بوده است و لذا پیش بینی می گردد با توجه به وجود مزیت نسبی در کشورمان نسبت به برخی کشورهای منطقه ، در سالهای آینده میزان صادرات همچنان قابل افزایش باشد

4- نتایج مطالعات میدانی ، حاکی از وجود کشش بازار برای محصولات مورد مطالعه می باشد .

5- تکنولوژی ساخت از داخل کشور قابل تامین است .

از نگاه ظرفیت نیز می توان گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید ماشین آلات خشک کن سبزی و میوه 60 دستگاه در سال باید انتخاب شود که تحت آن ظرفیت عملی حداقل هفتاد درصد ایجاد و ظرفیت عملی 42 دستگاه در سال منظور می گردد . حجم سرمایه ثابت با ظرفیت پیشنهادی معادل 7822 میلیون ریال خواهد بود که ظرفیت و حجم سرمایه‌گذاری‌های فوق طوری

<p>طرح و احداث پایدار Paydar Engineering &amp; Construction</p> 	<p>گزارش امکان سنجی مقدماتی طرح تولید ماشین آلات خشک کن میوه و سبزیجات شهریور 1386</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	--	---

انتخاب شده است که طرح علاوه بر اینکه کلیه هزینه‌های خود را پوشش می‌دهد، سود معقولی نیز نصیب سرمایه‌گذار خواهد نمود.

در مورد اجرای این طرح موارد زیر نیز لازم است ذکر گردد .

- مجری طرح لازم است از توان فنی و مهندسی در طراحی و ساخت برخوردار باشد.
- به منظور افزایش قدرت اجرائی، بازاریابی و فروش محصولات، پیشنهاد می‌گردد که ساخت تحت لیسانس یا طرق دیگر مشارکت با یک شرکت صاحب نام جهانی صورت گیرد.
- کیفیت و کارائی ماشین، درک نیاز واقعی مشتری، برخورداری از مهندسی فروش مجرب، ارتباط با مراکز علمی و غیره از مواردی است که مجری طرح لازم است به آنها توجه نماید.