



## مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی

گروه صنایع شیمیائی ، غذایی و دارویی ، سلولزی ، نساجی و چرم

جدول شماره ۳

نام طرح :

تولید کارتن بسته بندی از ورق پلاستیک

کارفرما:

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

مشاور :

شرکت بهین اندیشان راهبر

شهریور ۱۳۸۶

شرکت بهین اندیشان راهبر (سهامی خاص)

شهرکرد، میدان شهید، جنب بانک صادرات، طبقه دوم تلفن: ۳۳۳۲۵۴۶ - ۲۲۲۹۶۹۸ - ۰۳۸۱ تلفکس: ۲۲۴۵۵۸۹  
تهران، بلوار کشاورز، خیابان دکتر قریب، پائین تر از خیابان نصرت، پلاک ۲۵ تلفن: ۶۶۹۱۹۱۴۹ تلفکس: ۶۶۹۱۳۶۳۲





مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

## فهرست مطالب



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

تولید کارتن بسته بندی از ورق پلاستیک	نام محصول	
۱۵۰۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
بسته بندی کالاهای سبک و حجیم و ...	موارد کاربرد	
ورق آماده کارتن پلاستیکی	مواد اولیه مصرفی عمده	
۴۰۸۵۲ تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
۲۲	اشتغال زایی (نفر)	
۲۳۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
۶۰	اداری (مترمربع)	زیربنا
۴۰۰	تولیدی (مترمربع)	
۲۰۰	انبار (مترمربع)	
۹۰	تاسیسات و سایر (مترمربع)	
۱۵۷۵ تن در سال	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
۱۴۰۰	آب (مترمکعب)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
۳۸۴۰۰۰	برق (کیلو وات ساعت)	
۷۰۰	گاز (مترمکعب)	
---	ارزی (دلار)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۵۲۷۷	ریالی (میلیون ریال)	
۵۲۷۷	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای تهران- خوزستان - اصفهان	محل پیشنهادی اجرای طرح	



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

## فهرست مطالب



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

صفحه	عناوین
۱	مقدمه
۲	بخش اول : معرفی محصول
۳	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳)
۶	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
۶	۱-۳- شرایط واردات محصول
۶	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول ( ملی یا بین المللی )
۷	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۷	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
۹	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۰	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۰	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
۱۰	۱-۱۰- شرایط صادرات
۱۲	بخش دوم : بررسی وضعیت عرضه و تقاضا
۱۳	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
۱۶	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
۲۲	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵
۲۳	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

## فهرست مطالب



جمهوری اسلامی ایران



وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

صفحه

عناوین

۲-۵	بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا نیمه اول سال ۱۳۸۵ ..... ۲۴
۲-۶	بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم ..... ۲۵
۲۸	<b>بخش سوم : مطالعات فنی و تکنولوژیکی</b> ..... ۲۸
۳-۱	بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور..... ۲۹
۳-۲	تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژیهای مرسوم در فرایند تولید محصول ..... ۳۱
۳-۳	بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت ..... ۳۲
۳-۴	برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن ..... ۳۹
۳-۵	پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح ..... ۴۲
۳-۶	وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال ..... ۴۵
۳-۷	بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی ..... ۴۶
۳-۸	وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی ..... ۴۸
۳-۹	تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید ... ۴۹

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## مقدمه

مطالعات امکان‌سنجی، مطالعات کارشناسی است که قبل از اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری اقتصادی انجام می‌گیرد. 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 تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گزارش حاضر مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید کارتن بسته بندی از ورق پلاستیک می‌باشد. این مطالعات در قالب متدولوژی مطالعات امکان‌سنجی تهیه گردیده است و مطابق متدولوژی فوق، ابتدا محصول مورد مطالعه به طور دقیق معرفی شده و سپس بررسی‌های لازم روی بازار آن صورت خواهد گرفت و در ادامه مطالعات فنی در خصوص چگونگی تولید و امکانات سخت و نرم‌افزاری مورد نیاز نیز شناسایی شده و در نهایت ظرفیت‌های اقتصادی و حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای اجرای طرح برآورد و ارائه خواهد شد تا با استفاده از آن سرمایه‌گذاران و علاقه‌مندان محترم بتوانند کلیه اطلاعات مورد نیاز را کسب و در جهت انجام سرمایه‌گذاری با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران



وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

# بخش یک : معرفی محصول

## رئوس مطالب

- ۱-۱- نام و کد محصولات (آیسپک ۳)
- ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی
- ۱-۳- شرایط واردات
- ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد
- ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
- ۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد
- ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
- ۱-۸- بررسی اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
- ۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول
- ۱-۱۰- معرفی شرایط صادرات

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---



## بخش اول: معرفی محصول

### ۱-۱- نام و کد محصول (آیسک ۳)

بسته بندی ، آخرین مرحله در تولید هر کالایی می باشد و اهمیت آن برای همگان روشن و شفاف می باشد و کارتن ها یکی از قطعات مهم در بسته بندی نهایی کالا محسوب می گردند.

برای تولید کارتن از کاغذ استفاده می گردد و همانطوری که می دانیم کاغذ خود از منابع درختی و برخی ضایعات کشاورزی مانند ساقه نیشکر، گندم، جو و موارد مشابه تهیه می شود. نکته ای که در اینجا باید گفت این است که هر چند منابع سلولزی غیر درخت نیز در تولید کاغذ مورد استفاده قرار می گیرد ولی به علت پایین بودن خصوصیات مکانیکی کاغذ حاصله از آنها، خمیر چوب در کلیه ترکیبات خمیرسازی کاغذ مواد فوق نیز وجود دارد و به نوعی می توان گفت که در بخش عمده کاغذ و کارتن تولیدی جهان خمیر چوب حضور داشته و نقش اساسی را ایفاء می نمایند.

افزایش جمعیت و گسترش تولیدات سبب افزایش میزان استفاده از کارتن ها شده است و نظر بر ضرورت استفاده از خمیر چوب در تولید خمیر کاغذ، سالیانه حجم تخریب منابع طبیعی کشورها به منظور استفاده از درختان جهت تولید کاغذ، افزایش پیدا کرده است و لذا دانشمندان جهت کاهش اثرات مخرب زیست محیطی این فرایند، به فکر ارائه مواد جایگزینی برای کاغذ افتاده و کارتن پلاستیکی را می توان یکی از موارد جایگزین فوق الذکر معرفی کرد. از طرف دیگر کاربرد پلاستیک ها نیز همانند کاغذ در جوامع بشری روز به روز در حال افزایش است و این در حالی است که پلاستیک ها یک کالای تجزیه ناپذیر در محیط بوده و رها کردن آن در محیط سبب آلودگی آن می شود و در این میان،

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

دانشمندان با معرفی کارتن پلاستیکی به بازار، دو کمک بسیار قابل توجه را در حفظ محیط زیست انجام داده‌اند که موارد فوق به شرح زیر است.

• کاهش ضرورت قطع درختان جمعیت تولید کاغذ

همانطوری که در بالا ذکر شد ماده اولیه اصلی کاغذ و کارتن چوب درختان است. لذا با کاهش تولید کارتن‌های مقوایی و کاغذی، نیاز به ماده اولیه کاهش پیدا کرده و بدینوسیله درخت کمتری قطع خواهد شد.

• بازیافت پلاستیک‌های ضایعات

یکی از معضلات بزرگ جهان امروز، وجود زباله‌های بسیار زیاد شهری می‌باشد که این مسئله همواره مشکلات عدیده‌ای را برای مدیران شهری و همچنین مسئولین حفاظت محیط زیست ایجاد کرده است. پلاستیک‌ها یکی از مواد متشکله زباله‌ها می‌باشد که به علت تجزیه ناپذیری آن در محیط، ایجاد آلودگی‌های زیست محیطی شده است. بنابراین جمع‌آوری و بازیافت این مواد، یکی از اقدامات ملی و اساسی در جهت کمک به حفاظت محیط محسوب می‌گردد و در این میان ایجاد کارخانه‌های تبدیلی در همین راستا انجام می‌گیرد. ماده اولیه تولید ورق کارتن پلاستیکی از مواد پلاستیکی است که در بخش عمده آن از پلاستیک‌های ضایعاتی استفاده می‌شود. بنابراین با توسعه صنعت ساخت کارتن پلاستیکی، جمع‌آوری و بازیافت مواد پلاستیکی از محیط نیز گسترش پیدا می‌نماید. شکل زیر نمونه‌ای از این کارتن را نشان داده است.





مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



باتوجه به مطالب ذکر شده، می توان گفت که کارتن های پلاستیکی با دو نقش اساسی، عامل بسیار مهمی در حفاظت محیط زیست انسان ها محسوب می گردد. از طرف دیگر اصلی ترین نقش کارتن های پلاستیکی، جایگزینی برای کارتن های کاغذی و مقوایی می باشد. از اینرو در اینجا بهتر دیده شده است که برخی نقاط قوت و ضعف این کارتن ها را در مقایسه با کارتن های کاغذی عنوان گردد که این امر ذیلاً صورت گرفته است.

جدول شماره ۱ - معرفی مزایا و معایب کارتن های پلاستیکی نسبت به کارتن های کاغذی



مزایا	معایب
وزن سبک	کاربرد این کارتن ها بیشتر برای کالاهای سبک است
مقاوم در مقابل رطوبت	ترد بودن کارتن و احتمال شکستن آن هنگام حمل و نقل و یا تحت بارهای ضربه ای
قابلیت رنگ آمیزی ورق کارتن	-

کارتن های پلاستیکی از ضخامت ورق یک تا ۱۳ میلی متر تهیه میشوند .

## کد ISIC

کارتن پلاستیکی بسته بندی مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن دارای کد آیسیک

۲۵۲۰۱۳۴۶ می باشد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی



وزارت بازرگانی به عنوان متولی سیاست گذاری صادرات و واردات از کشور و همچنین تعیین کننده قانونی مقررات آن، هیچگونه شماره تعرفه مستقلی برای محصول مورد مطالعه ارائه نکرده است. لیکن در کتاب مقررات صادرات و واردات منتشر شده از سوی وزارتخانه فوق، سرفصلی تحت عنوان «اشیاء برای نقل و انتقال یا بسته بندی کالا» با شماره تعرفه ۳۹۲۳۱۰ تعیین کرده است که در ذیل آن جعبه، صندوق و اشیاء همانند از پلیمرهای اتیلن با شماره تعرفه ۳۹۲۳۲۱ نیز قرار داده است که کارتن پلاستیکی نیز در آن ردیف قرار می گیرد.

## ۳-۱- شرایط واردات

با مراجعه به کتاب مقررات واردات و صادرات بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات کارتن پلاستیکی وجود ندارد و تنها با پرداخت حقوق گمرکی که معادل ۲۰ درصد می باشد، امکان واردات وجود خواهد داشت.

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

بعلت نو بودن کارتن پلاستیکی در کشور، هنوز مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برای کارتن پلاستیکی استاندارد خاصی را تدوین نکرده است.

 <p>Behin Andisahan Rubber Engineering Co. مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</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

### ○ بررسی قیمت های داخلی



قیمت کارتن پلاستیکی براساس تعداد لایه های ورق پلاستیک، ابعاد و اندازه کارتن، چاپ روی آن و غیره تعیین می گردد ولی به طور متوسط قیمت هر کیلو کارتن معادل ۲۰۰۰۰ ریال در بازار معامله می گردد.

### ○ بررسی قیمت های جهانی کارتن پلاستیک

با توجه به نبود اطلاعات دقیق از قیمت جهانی کارتن پلاستیک، نمی توان رقم خاصی را برای آن عنوان کرد. لیکن با استناد بر ارزش واردات این کالا در سال های گذشته، به صورت تقریبی می توان گفت که قیمت هر کیلو آن معادل ۲/۵ دلار می باشد.



## ۶-۱- موارد مصرف و کاربرد

کارتن ها برای بسته بندی کالاهای مختلف و همچنین در صنعت ساختمان برای عایق کاری ، مورد استفاده قرار می گیرد. از اینرو کارتن های پلاستیکی نیز با همین منظور تولید و عرضه می گردند. لیکن قابلیت تحمل بار کارتن های پلاستیکی کمتر از کارتن های کاغذی و مقوایی می باشد. از اینرو کاربرد آن برای کالاهای سبک و حجیم تعریف شده است. در جدول زیر برخی کاربردهای عمومی این کارتن ها جهت شفاف سازی بیشتر ارائه شده است.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۲- معرفی کاربردهای کارتن پلاستیکی

شرح	موارد کاربرد
<p>در صنعت بسته‌بندی، برخی کالاها وجود دارد که علیرغم پایین بودن وزن آنها از حجم بالایی برخوردار هستند. از اینرو برای بسته‌بندی این کالاها، کارتن‌های پلاستیکی مقرون به صرفه تر از کارتن‌های کاغذی می‌باشد.</p>	<p>بسته‌بندی کالاهای سبک و حجیم</p>
<p>یکی از نقاط ضعف اساسی کارتن‌های کاغذی، عدم برخوردار بودن آنها از مقاومت در مقابل رطوبت است. از اینرو کارتن‌های فوق در محیط‌های مربوط از بین رفته و کالای داخل آن خراب می‌شود. لیکن کارتن‌های پلاستیکی به علت مقاومت بالا در محیط‌های مرطوب، بهترین مظهر برای بسته‌بندی به شمار می‌آیند.</p>	<p>بسته‌بندی کالاهایی که در محیط‌های مربوط قرار می‌گیرد</p>
<p>درجه اشتعال پذیری (Flash Point) کاغذ بسیار بالاتر از پلاستیک، بخصوص پلاستیک مورد استفاده در ساخت ورق کارتن است. از اینرو هرچند پلاستیک‌ها نیز در مقابل آتش مقاومتی ندارند ولی درجه مقاومت آنها بیشتر از کاغذ است، بنابراین در مکان‌هایی که احتمال آتش سوزی وجود دارد، استفاده از کارتن‌های پلاستیکی ارجحیت دارد.</p>	<p>بسته بندی کالاهاییکه احتمال اشتعال و انفجاری در آنها وجود دارد</p>
<p>کارتن‌های پلاستیکی ، بخصوص کارتن هائیکه از ضخامت بالا برخوردار هستند در صنعت ساختمان ، بعنوان عایق نیز استفاده می شود</p>	<p>عایق کاری در صنعت ساختمان</p>

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---



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

اصلی ترین کالای جایگزین کارتن پلاستیکی، کارتن های کاغذی و مقوایی است. همچنین قدرت جایگزینی کارتن های فوق بسیار بالا و قابل توجه است. قیمت، استحکام، شرایط فروش و غیره مواردی هستند که در جایگزینی این دو نوع کارتن نقش اساسی را ایفا می نمایند. ذیلاً توضیحات مختصی در این خصوص ارائه شده است.

جدول شماره ۳- تحلیل اثرات کالای جایگزین (کارتن کاغذی) بر کارتن پلاستیکی

عوامل	شیوه اثر گذاری
قیمت	قیمت هر کیلو کارتن کاغذی به طور متوسط ۶۰۰۰ ریال و کارتن پلاستیکی ۲۲۰۰۰ ریال است. از طرف دیگر وزن هر متر مربع کارتن کاغذی حدود سه برابر کارتن پلاستیکی است. لذا از آنجایی که در صنعت کارتن سطوح جانبی کارتن در تعیین قیمت نقش دارد، لذا بامقایسه قیمت ها و جرم حجمی دو نوع کارتن می توان گفت که نسبت فوق بسیار نزدیک هم است. از اینرو قیمت یکی از معیارهای اصلی است که سبب ایجاد و توسعه جایگزینی در کارتن ها می گردد.
استحکام مکانیکی	استحکام مکانیکی کارتن های کاغذی برای کالاهای سنگین بیشتر از کارتن های پلاستیکی است. از اینرو در مواردی که هدف بسته بندی کالاهای سنگین باشد، کارتن های کاغذی به سرعت جایگزین کارتن های کاغذی می گردند.
قابلیت کاربردی	کارتن های پلاستیکی در بخش عمده صنعت غذا، دارو، آرایشی و بهداشتی نمی توانند کاربرد داشته باشند و لذا به صورت اتوماتیک کارتن های کاغذی در این حوزه ها جایگزین کارتن های پلاستیکی است.

با توجه به جدول بالا، در مجموع می توان گفت درجه جایگزینی دو نوع کارتن همواره بالا است و در صورتی که بالانس این جایگزینی مورد بررسی قرار گیرد، نتیجه گیری خواهد شد که وزنه سنگین جایگزینی همواره به سوی کارتن های کاغذی است. (کارتن های کاغذی مطلوبیت بیشتری در بازار دارند).

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیا امروز

کارتن‌های پلاستیکی به خودی خود دارای اهمیت استراتژیکی خاصی در کشورها نمی‌باشند و به عنوان یک کالای عادی و عمومی تولید و مصرف می‌شوند. لیکن در صورتی که نگاه عمیق به زنجیره تولید این کالا انداخته شود، در آن صورت از نگاه حفظ محیط زیست، تولید و مصرف این کارتن‌ها دارای اهمیت بالا خواهد بود که در مورد آن بیشتر توضیحات لازم ارائه شد. لیکن در اینجا جهت یادآوری، خلاصه‌ای از آن بازگو شده است.



- کاهش استفاده از کاغذ در جامعه و متعاقب آن کاهش قطع درختان جهت تولید کاغذ
- جمع‌آوری و بازیافت پلاستیک ضایعاتی و زباله و تبدیل آن به کارتن

## ۹-۱- کشور های عمده تولید کننده و مصرف کننده

تولید و مصرف کارتن در بسیاری از کشورهای صنعتی جهان صورت می‌گیرد و بخصوص در کشورهایی که تأمین کاغذ در آنها محدودیت دارد، تولید و مصرف کارتن پلاستیکی از اهمیت بالاتری برخوردار است.

## ۱۰-۱- شرایط صادرات

محصول مورد مطالعه، محدودیتی برای صادرات ندارد و لذا شرایط عمومی بازار را می‌توان به عنوان شرایط صادراتی آن عنوان نمود. این شرایط در جدول ذیل خلاصه شده است.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۴- معرفی شرایط مورد نیاز صادرات کارتن پلاستیک

شرح	شرایط لازم	ردیف
<p>یکی از معیارهای مهم در صادرات ، قیمت‌های رقابتی جهانی می‌باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می‌گردد.</p> <p>از جمله این شرایط 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.</p>	<p>برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت</p>	<p>۱</p>
<p>در بازارهای جهانی، تحویل به موقع کالا از اهمیت بسیار بالا برخوردار است از اینرو لازم است صادرکنندگان به کلیه عوامل دخیل در تحویل به موقع کالا به دست مشتری توجه نمایند.</p>	<p>تحویل به موقع</p>	<p>۲</p>
<p>کیفیت یکی دیگر از عوامل مطرح در موفقیت صادرات کالا به کشورهای مختلف جهان است که در این باب رعایت استانداردهای کشور مقصد صادرات نقش اساسی را ایفاء می‌نماید.</p>	<p>برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت</p>	<p>۳</p>
<p>با مراجعه به مقررات واردات صادرات وزارت بازرگانی، می‌توان گفت که هیچگونه محدودیتی در امر صادرات قطعات خودرو وجود ندارد.</p>	<p>مقررات دولتی</p>	<p>۴</p>



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن



سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

## بخش دوم: بررسی وضعیت عرضه و تقاضا

### رئوس مطالب

- ۱-۲- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا
- ۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا آخر سال ۱۳۸۵
- ۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه
- ۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا آخر سال ۱۳۸۵ و امکان توسعه آن
- ۶-۲- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## بخش دوم: وضعیت عرضه و تقاضا

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

#### الف) بررسی ظرفیت های بهره برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، نتیجه گیری شده است که هیچ واحد فعالی در کشور در زمینه تولید کارتن پلاستیکی وجود ندارد. لیکن مطابق مطالعات میدانی انجام شده و همچنین جستجوهای اینترنتی فهرست واحدهای فعال در تولید و عرضه این محصول به صورت جدول زیر جمع بندی شده است.

جدول شماره ۵- فهرست واحدهای فعال تولید کننده کارتن بسته بندی پلاستیکی در کشور

ردیف	نام واحد	ظرفیت اسمی ( تن )	محل استقرار	تاریخ شروع بهره برداری
۱	شرکت سپید کویر کاشان	-	کاشان	-
۲	کارتن پلاستیکی برادران رحیمی	-	تبریز	-
۳	شرکت آباغایق	-	اصفهان	-
۴	چوکا کارتن	-	قزوین	-
۵	گروه صنعتی بهفوم شبستر	-	تبریز	-
جمع ظرفیت نصب شده کشور ۱۰۰۰۰ تن				

ماخذ: مطالعات میدانی و جستجوهای اینترنتی

#### ب) بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی در کشور

با توجه به جدول شماره ۵، و توضیحات ذیل آن، می توان گفت که به دلیل نامشخص بودن ظرفیت واحدهای فعال در تولید کارتن پلاستیکی و همچنین تاریخ بهره برداری از آنها، امکان بیان روند ظرفیت نصب شده در کشور وجود ندارد. لیکن با متوسط گیری از ظرفیت طرح های

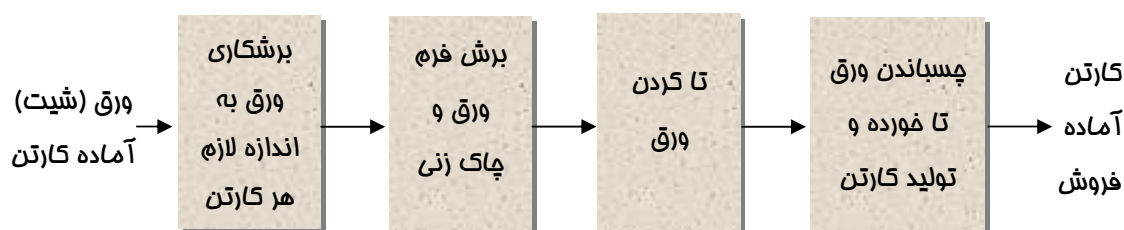
در حال ایجاد تولید این محصول، متوسط ظرفیت تولید هر واحد صنعتی معادل ۲۰۰۰ تن فرض شده و براساس آن ظرفیت نصب شده کشور معادل ۱۰۰۰۰ تن در سال برآورد شده است.

### ج) بررسی روند تولید واقعی کارتن بسته بندی پلاستیکی در کشور

در جدول شماره ۵، واحدهای فعال در تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی آورده شده و متعاقب آن ظرفیت اسمی آنها نیز برآورد 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. از طرف دیگر قدمت ورود به بازار این محصول در دهه گذشته بوده است و با توجه به قدرت بالای جایگزینی کارتن های کاغذی برای آنها، در سالیان اخیر بخش عمده توجه بازار برای استفاده از کارتن های کاغذی بوده است و لذا مطابق مطالعات میدانی انجام شده، تولید واقعی واحدهای فعال تنها حدود شصت درصد ظرفیت اسمی آنها صورت گرفته و بدینوسیله تولید واقعی کارتن پلاستیکی معادل ۶۰۰۰ تن در سال برآورد می گردد.

### د) بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرایند تولید کارتن پلاستیکی به صورت زیر است:





مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران



با توجه به فرایند بالا می توان گفت که تکنولوژی مورد استفاده در کارتن سازی در مورد کلیه واحدهای تولیدی آن یکسان است و تفاوت خاصی بین تکنولوژی ها وجود ندارد. و آنچه در این فرایند دارای اهمیت است درجه کیفیت ماشین آلات مورد استفاده در تولید است که این عامل سبب ایجاد سطح کیفیت کارتن تولیدی می شود .

#### ه) نگاهی به راندمان تولید (درصد استفاده از ظرفیت اسمی) در واحدهای تولیدی فعال

همانطوریکه پیشتر نیز اشاره گردید ، بعلت جوان بودن تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی در کشور و همچنین وجود کالای جایگزین قوی برای آن ( کارتن کاغذی ) واحدهای تولید کننده در سالهای گذشته با ظرفیت ۶۰ درصد ظرفیت اسمی خود در حال فعالیت بوده اند .

#### و) نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده تولید

کلیه ماشین آلات یا به عبارتی خط تولید کارتن پلاستیکی در کشورمان قابل تامین است . البته باید در اینجا اشاره شود که در واحدهای کارتن سازی ، از ورق (شیت ) آماده کارتن بعنوان ماده اولیه استفاده می نمایند و لذا تولید ورق کارتن مقوله دیگری است که در صنایع دیگر تولید و بصورت آماده تحویل کارتن سازها می گردند . از اینرو با توجه به وضعیت فوق ، فهرست منابع تامین ماشین آلات در جدول زیر آمده است .

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۶- فهرست ماشین آلات تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی

ردیف	شرکت سازنده	تلفن
۱	شرکت کاسپین نو	۰۲۱-۵۵۲۱۸۲۵۰
		۰۲۱-۵۵۲۱۸۲۵۱
۲	صنایع شهید باقری	۰۲۱-۶۶۲۵۰۰۰۱-۶۶۲۵۰۴۹۲
۳	گروه صنعتی کویر	۰۲۱-۷۷۵۳۵۲۲۴

همانطوریکه پیشتر نیز ذکر شد خط تولید کارتن معمولاً به صورت یکجا تامین، نصب و بهره برداری می شود که در جدول بالا نیز منابع تامین این خط تولید آورده شده است.

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

با مراجعه به بانک اطلاعات صنعتی وزارت صنایع و معادن، وضعیت و مشخصات طرحهای جدید در حال ایجاد تولید کارتن پلاستیکی، جمع آوری و در جدول زیر وارد شده است:



مهندسين مشاور بهين اندیشان راهبر



مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



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



جدول شماره ۷ - بررسی وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی

ردیف	نام طرح	محل استقرار	ظرفیت اسمی	سال اخذ مجوز	درصد پیشرفت	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	
						انجام شده	باقیمانده
۱	امیر شریف زاده و پرویز علیزاده بی پناه	آذربایجان شرقی	۳۰۰	۱۳۸۴	۰	۵۵۰	
۲	بهمن سعید پور	آذربایجان غربی	۷۰۰	۱۳۸۵	۰	۳۵۰۰	
۳	شرکت مقواسازی مادکار	آذربایجان غربی	۷۰۰	۱۳۸۳	۱۹	۳۵۰۰	
۴	کارتن پلاستیکی شرکت کارتن پلاست آذربایجان	آذربایجان غربی	۲۴۶۰	۱۳۸۲	۷۰	۷۰۰۰۰	
۵	کارتن پلاستیکی ورق پلاست غرب	آذربایجان غربی	۵۰۰۰	۱۳۸۲	۹۰	۳۸۰۰۰	
۶	علیرضا کرامتی کلی	آذربایجان غربی	۵۰۰۰	۱۳۸۵	۰	۲۳۰۰۰	
۷	رؤیا زکاوتی	آذربایجان غربی	۱۵۰۰۰	۱۳۸۵	۰	۱۳۴۰۰۰	
۸	مسعود انصاری نیا	اصفهان	۳۰۰	۱۳۸۳	۰	۲۱۰۰	
۹	عزت اله شهبازی	اصفهان	۳۰۰۰	۱۳۸۲	۰	۳۵۰۰	
۱۰	نگین پلاست آریانا	بوشهر	۳۵۰۰	۱۳۸۴	۵	۱۲۰۰۰	
۱۱	محمد غمخوار	بوشهر	۱۵۰۰	۱۳۸۴	۰	۳۶۰۰	
۱۲	کارتن پلاست مهرگان	تهران	۳۰۰۰	۱۳۸۴	۰	۵۴۰۰۰	
۱۳	رسول نکویی شهرکی	چهار محال و	۲۰۰	۱۳۸۵	۰	۲۵۰۰	
۱۴	رضا مظاهری	چهار محال و	۳۰۰۰	۱۳۸۴	۰	۴۵۰۰۰	
۱۵	مجتمع صنایع پلاستیک نامن توس	چهار محال و	۳۵۰۰	۱۳۸۵	۰	۴۳۰۰۰	

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

ادامه جدول شماره ۷ - بررسی وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی

ردیف	نام طرح	محل استقرار	ظرفیت اسمی	سال اخذ مجوز	درصد پیشرفت	سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)		سطح تکنولوژی
						انجام شده	باقیمانده	
۱۶	محمد برخورداری	چهار محال و بختیاری	۴۰۰۰	۱۳۸۲	۰		۲۸۳۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۱۷	تولیدی کارتن نوین بنا	سمنان	۱۰۰۰	۱۳۸۴	۰		۱۸۰۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۱۸	محمدحسین هداوندی	سمنان	۲۰۰۰	۱۳۸۱	۰		۹۹۵	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۱۹	محمود پارسامنش	سمنان	۳۰۰۰	۱۳۸۴	۰		۱۶۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۰	نادر میرزا جانپور و محمدسعید معتمدی	سمنان	۵۰	۱۳۸۴	۰		۵۰۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۱	پوشش برلیان دماوند	قزوین	۲۰۰۰	۱۳۸۵	۰		۱۰۰۰۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۲	حسینعلی اسکندری	قزوین	۳۵۰	۱۳۸۵	۰		۳۸۷۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۳	مهدی شکیبایی کتسه - مهین شکیبایی	قزوین	۲۰۰۰	۱۳۸۴	۰		۴۲۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۴	هومن مدنی اصفهان	کردستان	۳۰۰۰	۱۳۸۳	۰		۱۷۰۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۵	منوچهر صیادی - کارتن بسته‌بندی و پلاستیکی	کهگیلویه و بویراحمد	۱۲۰	۱۳۸۴	۰		۱۸۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۶	صنایع پلاستیک برتر شمال	گیلان	۱۰۰۰۰	۱۳۸۲	۳۰		۸۲۰۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۷	شرکت کارتن پلاست زاگرس	لرستان	۲۲۰۰	۱۳۸۳	۳۲		۲۱۲۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۸	علی اکبر عرب	لرستان	۳۰۰۰۰	۱۳۸۵	۰		۲۲۶۲۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۲۹	محمد میرزاییان کلواری	لرستان	۷۸۰	۱۳۸۵	۰		۳۸۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن
۳۰	دی جغتایی نوایی	مازندران	۱۲۰۰	۱۳۸۲	۰		۷۵۰۰	تکنولوژی معمول تولید کارتن

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p><b>مطالعات امکان سنجی مقدماتی</b> <b>طرح های صنعتی</b></p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران <b>وزارت صنایع و معادن</b> سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

ادامه جدول شماره ۷ - بررسی وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید کارتن بسته بندی پلاستیکی

سطح تکنولوژی	سرمایه گذاری (میلیون ریال)		درصد پیشرفت	سال اخذ مجوز	ظرفیت اسمی	محل استقرار	نام طرح	ردیف
	باقیمانده	انجام شده						
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۶۴۱۰۰		۰	۱۳۸۲	۹۰۰	مازندران	شرکت صنایع سلولزی ترانه آینه	۳۱
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۲۶۷۰۰		۶۰	۱۳۸۱	۳۰۰۰	مازندران	شرکت کارتن پلاست آمل	۳۲
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۱۳۷۰۰		۰	۱۳۸۴	۳۰۰۰	مازندران	نادر سروری	۳۳
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۳۴۰۰		۰	۱۳۸۵	۱۵۰	مازندران	هادی یوسفی تجنکی	۳۴
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۳۲۰۰		۲۰	۱۳۸۳	۶۴۰	همدان	شرکت یزدان پلاست نهاوند	۳۵
تکنولوژی معمول تولید کارتن	۱۳۰۸۰		۰	۱۳۸۴	۲۰۰۰	یزد	شرکت خوشریس یزد	۳۶
جمع کل ظرفیت در حال ایجاد ۱۱۴۸۵۰ تن								



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



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

### پیش بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه کارتن پلاستیکی در آینده از طریق تولید واحدهای فعال و طرح های در حال ایجاد و همچنین واردات صورت خواهد گرفت که در ادامه هر کدام از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

### الف) پیش بینی عرضه واحدهای فعال

در جدول شماره ۵ ظرفیت نصب شده کشور در کارتن پلاستیکی برای سال های گذشته آورده شد. از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت های فوق ، عرضه این واحدها در آینده سالانه ۶۰۰۰ تن پیش بینی شده است.

### ب) پیش بینی عرضه واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره ۷ فهرست طرح های 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 ۸ - پیش بینی زمان بهره برداری از طرحهای در حال اجرا

درصد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۵ - ۹۹ درصد	سال ۱۳۸۶
۵۰ - ۷۴ درصد	سال ۱۳۸۷
۲۵ - ۴۹ درصد	سال ۱۳۸۸
۱ - ۲۵ درصد	سال ۱۳۸۹
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۸۹

با توجه به جدول بالا ، ظرفیت طرح های در حال ایجاد که در آینده به ظرفیت نصب شده کشور

اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش بینی است:



 مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر	<b>مطالعات امکان سنجی مقدماتی</b> <b>طرح های صنعتی</b>	 جمهوری اسلامی ایران <b>وزارت صنایع و معادن</b> <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>
---	---	---

جدول شماره ۹- پیش بینی به بهره برداری رسیدن طرح های در حال ایجاد

سال بهره برداری از طرح				ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	عملی	اسمی	
۳۰۰۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۷۵ - ۹۹ درصد
۳۲۷۶	۲۷۳۰	۲۱۸۴	۰	۳۲۷۶	۵۴۶۰	۵۰ - ۷۴ درصد
۶۱۰۰	۴۸۸۰	۰	۰	۷۳۲۰	۱۲۲۰۰	۲۵ - ۴۹ درصد
۲۰۵۶	۰	۰	۰	۳۰۸۴	۵۱۴۰	۱ - ۲۵ درصد
۳۴۸۲	۰	۰	۰	۵۲۲۳۰	۸۷۰۵۰	صفر درصد
۱۷۹۱۴	۱۰۶۱۰	۴۶۸۴	۲۰۰۰	۶۸۹۱۰	۱۱۴۸۵۰	جمع کل

راندمان تولید واقعی طرح های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح های صنعتی به صورت ۴۰-۵۰-۶۰ درصد ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره برداری لحاظ شده است.

جدول شماره ۱۰- پیش بینی عرضه

مقدار - تن			شرح	عرضه
۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶		
۶۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	پیش بینی عرضه واحدهای فعال	
۱۰۶۱۰	۴۶۸۴	۲۰۰۰	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا	
۰	۰	۰	واردات	
۱۶۶۱۰	۱۰۶۸۴	۸۰۰۰	جمع کل عرضه	

### ۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۸۵

با مراجعه به آمار بازرگانی خارجی کشور ، میزان واردات کارتن پلاستیکی در سالهای گذشته بصورت زیر استخراج شده است .

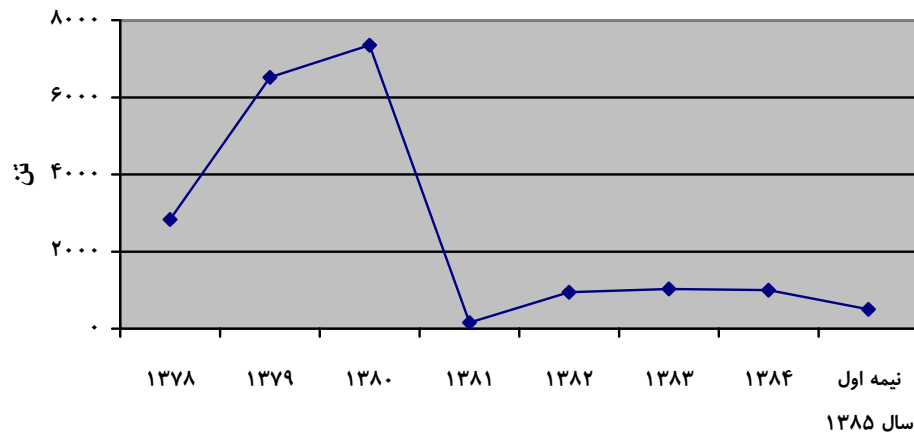
جدول شماره ۱۱- آمار واردات کارتن پلاستیکی در سالهای گذشته

شرح	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	نیمه اول ۱۳۸۵
واردات - تن	۲۸۲۸	۶۵۲۱	۷۳۵۰٫۶	۱۵۹٫۴	۹۴۵٫۵	۱۰۲۸٫۲	۱۰۰۰	۵۰۰

آمار سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ برآورد تقریبی است .

نمودار زیر روند واردات را در سالهای گذشته نشان می دهد

**نمودار روند واردات کارتن پلاستیکی**





مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

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

کارتن‌های پلاستیکی در دهه گذشته وارد بازار شده‌اند. از اینرو هنوز به طور کامل از سوی مصرف کنندگان آن شناسایی نشده‌اند. بنابراین برای برآورد میزان مصرف آن، از دو روش استفاده خواهیم کرد.

##### الف) برآورد مصرف در گذشته

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

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



حاصل می شود ، استفاده خواهیم کرد.

##### ب) پیش‌بینی تقاضای جدید در آینده

کارتن پلاستیکی در بخشی از حوزه‌های مصرف آن، قابلیت جایگزینی برای کارتن‌های کاغذی را دارا است. لیکن در سال‌های گذشته به علت محدود بودن تعداد تولیدکنندگان آن و همچنین عدم بازسازی مناسب، مصرف در سطح پایینی باقی مانده است. لذا به نظر می‌رسد که با انجام بازسازی مطابق اصول و مدل‌های علمی مطرح در آن، امکان جایگزینی آن برای بخشی از مصارف کارتن کاغذی وجود خواهد داشت و در نهایت برای پیش‌بینی مصرف در آینده، می‌توان مجموع تقاضای عادی (ادامه روند مصرف در گذشته) و همچنین تقاضای جدید حاصل از بازسازی‌های انجام گرفته را مورد توجه قرار داد.

برآورد مصرف بند الف که مربوط به سالهای گذشته است در این قسمت صورت گرفته و بند ب

نیز در ارتباط با سالهای آینده می باشد ، در قسمت‌های آتی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۱۲- برآورد میزان مصرف کارتن پلاستیکی در سالهای گذشته

ارقام - تن						شرح
نیمه اول ۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	
۳۰۰۰	۶۰۰۰	۶۰۰۰	-	-	-	تولید داخل
۵۰۰	۱۰۰۰	۱۰۲۸/۲	۹۴۵/۵	۱۵۹/۴	۷۳۵۰/۶	واردات
۸۵۰	۱۷۰۰	۱۶۸۵	۱۴۵۳/۷	۳۸۶/۶	۲۹۲/۵	صادرات
۲۶۵۰	۵۳۰۰	۵۳۴۳,۲	-	-	-	مصرف داخل

توضیح:

در سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ به علت فقدان اطلاعات کافی، امکان بررسی تولید داخل وجود ندارد.

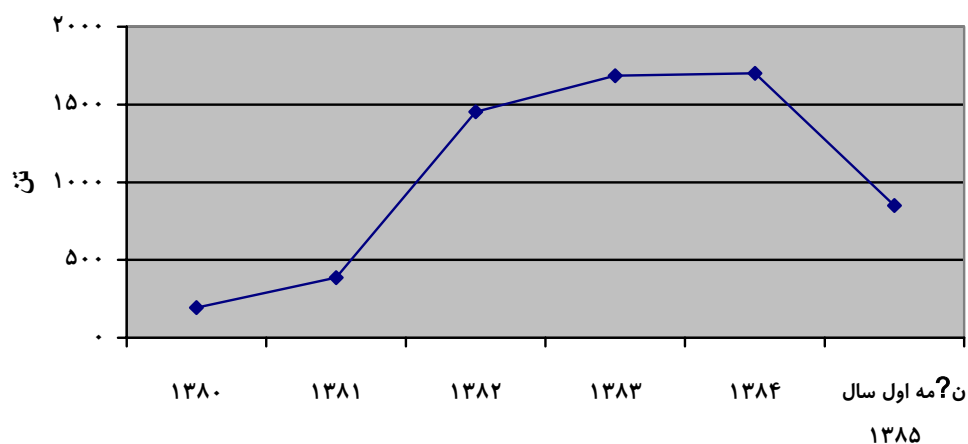
### ۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا نیمه اول سال ۸۵

کارتن پلاستیکی یک کالای جدید در کشور است که تولید آن در چند واحد صنعتی صورت می گیرد (که حتی سوابق این واحدها نیز در وزارت صنایع ثبت نشده است) لیکن در حال حاضر تعداد زیادی طرح در حال اجرا برای این کالا وجود دارد. بنابراین با توجه به وضعیت موجود، در گذشته صادرات در مقیاس پایینی صورت گرفته است، لیکن به نظر می رسد با بهره برداری از طرح های در حال ایجاد، میزان صادرات نیز گسترش پیدا نماید. علی ایحال در اینجا میزان صادرات در سال های گذشته آورده شده است.

جدول شماره ۱۳- بررسی میزان صادرات کارتن پلاستیکی در سال های گذشته

نیمه اول ۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	شرح
۸۵۰	۱۷۰۰	۱۶۸۵	۱۴۵۳/۷	۳۸۶/۶	۲۹۲/۵	صادرات - تن



در نمودار زیر روند صادرات در سال های گذشته نشان داده شده است.



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

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

در بند چهارم همین بخش ذکر شد که برای برآورد مصرف داخلی کارتن پلاستیکی در آینده لازم است از دو دیدگاه ادامه روند مصرف گذشته و همچنین تقاضای حاصل از بازاریابی در آینده، می توان استفاده کرد. از اینرو با توجه به نگرش فوق، میزان تقاضای داخلی در آینده پیش بینی شده است.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

**الف) پیش‌بینی تقاضا در آینده براساس سوابق مصرف در گذشته**



در جدول شماره ۱۲ مصرف کارتن در سال های گذشته برآورد شده است. از اینرو با انجام رگرسیون با استفاده از اطلاعات جدول فوق، تقاضا در سال‌های آینده به صورت جدول زیر برآورد گردیده است.

**جدول شماره ۱۴- پیش‌بینی تقاضا در آینده با استفاده از سابقه مصرف در گذشته**

شرح	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
مصرف در گذشته - تن	۵۳۴۳,۲	۵۳۰۰	۲۶۵۰	-	-	-
پیش‌بینی تقاضا در آینده - تن	-	-	-	۵۴۵۹	۵۶۲۳	۵۷۹۲

**ب) پیش‌بینی تقاضای جدید بازار در آینده براساس بازارسازی‌ها**

پیشتر نیز اشاره شد که کارتن پلاستیکی یک کالای جدید در کشور است که برای بسیاری از مصرف کنندگان کارتن هنوز ناشناخته می‌باشد. از اینرو برای ایجاد تقاضای مناسب در بازار لازم است مطالعات و اقدامات بازارسازی در آن صورت گیرد. لذا با توجه به قابلیت‌های فنی کارتن پلاستیکی و براساس یک نظرسنجی از چند شرکت کارتن ساز، نتیجه‌گیری شده است که کارتن‌های پلاستیکی قابلیت جایگزینی به میزان ۲۰-۱۵ درصد برای کارتن‌های کاغذی را دارا هستند. لذا در اینجا ما این جایگزینی را معادل ۱۵ درصد در نظر گرفته و براساس آن میزان تقاضای جدید حاصل از بازارسازی را به صورت جدول زیر برآورد کرده‌ایم:

 <b>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</b>	<b>مطالعات امکان سنجی مقدماتی</b> <b>طرح های صنعتی</b>	 <b>جمهوری اسلامی ایران</b> <b>وزارت صنایع و معادن</b> <b>سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</b>
--	---	--

**جدول شماره ۱۵- پیش بینی تقاضای جدید بازار براساس بازاریابی های مورد نظر**

۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	شرح
۳۳۰۷۵۰	۳۱۵۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	کل مصرف کارتن کاغذی در کشور - تن
۱۵	۱۰	۵	پیش بینی جایگزینی کارتن پلاستیکی برای کارتن کاغذی - درصد
۴۹۶۱۳	۳۱۵۰۰	۱۵۰۰۰	پیش بینی تقاضای جدید کارتن پلاستیکی - تن

**۲-۶-۲- پیش بینی صادرات**

برای بررسی قابلیت صادراتی کارتن پلاستیکی، براساس سوابق صادراتی آن در سال های گذشته،

جدول زیر تهیه شده است.

**جدول شماره ۱۶- پیش بینی صادرات کارتن پلاستیکی در آینده**

۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	شرح
۲۰۵۷	۱۸۷۰	۱۷۰۰	پیش بینی صادرات - تن

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که با استفاده از جدول ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ به

شرح جدول زیر برآورد شده است.

**جدول شماره ۱۷- برآورد تقاضای کل محصول**

تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
۲۲۱۵۹	۱۷۰۰	۲۰۴۵۹	۱۳۸۶
۳۸۹۹۳	۱۸۷۰	۳۷۱۲۳	۱۳۸۷
۵۷۴۶۲	۲۰۵۷	۵۵۴۰۵	۱۳۸۸

توضیح: از آنجائیکه طرح های زیادی در کشورمان در حال اجرا می باشد، لذا واردات در آینده صفر در نظر گرفته شده است



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

## بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

### رئوس مطالب

۱-۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و

مقایسه آن با دیگر کشورها

۲-۳- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژیهای مرسوم در فرآیند تولید محصول

۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه ثابت

مورد نیاز

۴-۳- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تامین و قیمت ارزی و ریالی آن

۵-۳- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

۶-۳- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

۷-۳- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

۸-۳- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

۹-۳- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای

جدید



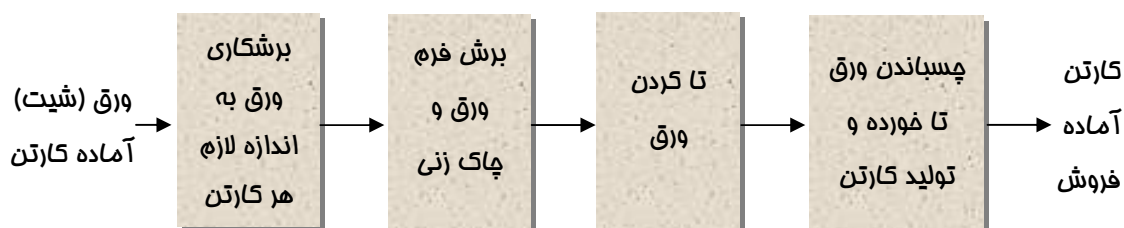
## بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

### ۱-۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر

#### کشورها

#### الف) نگاهی به روش تولید کارتن پلاستیک

برای تولید کارتن، عموماً از ورق آماده استفاده می‌شود. این ورق توسط کارخانجات تولیدی آن تولید شده و در اختیار کارتن‌سازها قرار می‌گیرد. در طرح حاضر نیز همانند سایر واحدهای تولیدی، ورق آماده از بازار تهیه شده و تبدیل به کارتن خواهد شد که فرایند تولید آن به صورت زیر خواهد بود.



همانطوری که شکل بالا نشان می‌دهد، فرایند تولید کارتن، یک فرایند پیوسته می‌باشد. به طوری که ورق کارتن پس از ورود به ابتدای خط تولید در آن حرکت داده شده و عملیات برش، چاک زدن، تا کردن و چسباندن روی آن انجام گردیده و در نهایت کارتن آماده از انتهای خط خارج می‌شود و به نوعی می‌توان گفت که اپراتور دخالت خاصی در مراحل میانی فرایند نداشته و کلیه این عملیات به صورت خودکار صورت می‌گیرد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	--

### ب) مقایسه روش تولید معمول کشورمان با دیگر کشورهای جهان

روش تولید کارتن پلاستیکی 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 کارتن پلاستیکی در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد و تاکنون روش دیگری برای این کار در نقاط دیگر جهان معرفی نشده است.

آنچه که در فرایند تولید کارتن پلاستیکی دارای اهمیت است و حتی می توان گفت که این عوامل کیفیت کارتن تولید شده را تشکیل داده و در کشورهای صنعتی از درجه بالاتری برخوردار می باشد موارد ذیل هستند.

○ کیفیت و دقت عمل قالب های مورد استفاده

○ کیفیت مواد اولیه مصرفی

○ توان فنی و مهندسی ماشین آلات فرایند تولید



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۲-۳- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به صورت اجمالی) در فرآیند تولید

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

جدول شماره ۱۸- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی تولید کارتن پلاستیکی

نقاط ضعف	نقاط قوت
-	<p>۱- یکسان بودن تکنولوژی مورد استفاده در ایران و دیگر کشورهای جهان عدم نیاز تازه واردان به صنعت برای خرید دانش فنی و تکنولوژی</p>

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### ۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی همراه با برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت



هر واحد تولید کننده کارتن پلاستیکی ، نیازمند استفاده از ماشین آلات ، تجهیزات ، فضاهای کاری ، نیروی انسانی و ..... می باشد که تامین آنها مستلزم صرف هزینه هائی می باشد ، از اینرو حداقل ظرفیت براساس حداقل امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت حجم سرمایه ثابت آن تعیین می گردد. بنابراین در اینجا ابتدا حداقل ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید.

#### ۱-۳-۳- برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت طرح

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

- ۱- زمین
- ۲- محوطه سازی
- ۳- ساختمان تولیدی و اداری و رفاهی
- ۴- ماشین آلات اصلی تولید
- ۵- تاسیسات برقی و مکانیکی
- ۶- وسائط نقلیه
- ۷- تجهیزات و اثاثیه اداری
- ۸- هزینه های قبل از بهره برداری
- ۹- هزینه های پیش بینی نشده

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



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۱۹- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید کارتن پلاستیکی

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	مقدار هزینه ( میلیون ریال )
۱	ماشین آلات	۱۵۰۰
۲	تجهیزات و قالبها	۴۰۰
۳	تأسیسات	۴۸۰
۴	ساختمانها	۱۲۹۰
۵	زمین	۴۶۰
۶	محوطه سازی	۱۳۵,۵
۷	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۳۰۰
۸	وسایط نقلیه	۲۵۰
۹	وسایل اداری و خدماتی	۱۵۰
۱۰	هزینه های قبل از بهره برداری	۶۰
۱۱	هزینه های پیش بینی نشده ( ۵ درصد هزینه های بالا )	۲۵۱,۵
جمع کل سرمایه ثابت		۵۲۷۷
		میلیون ریال

### ۱- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۷۵۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح ۲۳۰۰ متر مربع برآورد می گردد. برای تعیین هزینه های تأمین زمین فرض می گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال فرض می گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۴۶۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۲- محوطه سازی

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

جدول شماره ۲۰- هزینه های محوطه سازی



ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۴۰۰	۵۰۰۰۰	۲۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۶۰۰	۸۰۰۰۰	۴۸
۳	دیوار کشی	۴۵۰	۱۵۰۰۰۰	۶۷,۵
	جمع کل	-	-	۱۳۵,۵

## ۳- ساختمان ها

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

جدول شماره ۲۱- تعیین حداقل فضاهای کاری واحد تولید کننده کارتن پلاستیکی

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۴۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰	۶۸۰
۲	انبارها	۲۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۵۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰
۴	اداری - خدماتی	۶۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۵۰
۵	سایر	۴۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۶۰
	جمع کل	۷۵۰	-	۱۲۹۰

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

#### ۴- ماشین آلات

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



جدول شماره ۲۲- حداقل ماشین آلات مورد نیاز یک واحد تولید کننده کارتن پلاستیکی

ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	خط تولید کامل کارتن پلاستیکی با ظرفیت یک تن در ساعت شامل : ❖ ماشین دایکات ❖ ماشین برش ❖ ماشین چاپ ۴ رنگ	داخل	۱	۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰۰
<b>جمع کل</b>					۱۵۰۰ میلیون ریال

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

جدول شماره ۲۳- حداقل تجهیزات مورد نیاز یک واحد تولید کننده کارتن پلاستیکی

ردیف	شرح تجهیزات	تعداد	قیمت واحد - ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	قالب های برش ، چاک و خم	۴	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۲	تجهیزات عمومی کارگاه	-	-	۱۰۰
۳	سایر	-	-	۱۰۰
<b>جمع کل</b>				۴۰۰ میلیون ریال

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۵- تاسیسات

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

جدول شماره ۲۴- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز واحد تولید کننده کارتن پلاستیکی

ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه‌های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان ۲۰۰ KW هزینه‌های انشعاب و تجهیزات لازم	۲۰۰
۲	هوای فشرده	فشار ۷ بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	۱۰۰
۳	آب	-	۳۰
۴	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۸۰
۵	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۶	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	۵۰
جمع کل ۴۸۰ میلیون ریال			



## ۶- اثاثیه و تجهیزات اداری

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل‌ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می‌باشد که هزینه‌های تأمین این وسایل معادل ۱۵۰ میلیون ریال برآورد شده است.

## ۷- وسایط نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل

به منظور اجرای عملیات و فعالیت‌های جاری واحد صنعتی نیاز به یک دستگاه وانت نیسان و یک دستگاه خودروی سواری است که هزینه تأمین آنها معادل ۲۵۰ میلیون ریال خواهد بود.



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

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

#### ۸- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی



جمع هزینه های تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی معادل ۳۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### ۹- هزینه های قبل از بهره برداری

هزینه های قبل از بهره برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه های آن معادل ۶۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### ۱۰- هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده در حاضر معادل ده درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می گردد که معادل ۲۵۱,۵ میلیون ریال خواهد بود .

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۲-۳-۳- 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

۲۵۰۰ تن پیشنهاد شده است. که ظرفیت عملی طرح معدل ۶۰ درصد ظرفیت اسمی یعنی ۱۵۰۰ تن

در سال در نظر گرفته خواهد شد .

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### ۳-۴- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه، محل تامین و قیمت ارزی و ربالی آن

#### الف) معرفی نوع مواد اولیه عمده

ماده اولیه مصرفی طرح، ورق آماده کارتن پلاستیکی است که این مواد در واحد های مختلف تولید و عرضه می گردد.

#### ب) معرفی منابع تأمین مواد اولیه عمده



ورق آماده کارتن پلاستیکی بطور کامل از داخل کشور قابل تامین است. در جدول زیر برخی شرکت های عرضه کننده ماده اولیه مصرفی طرح آورده شده است.

جدول شماره ۲۵- معرفی چند شرکت تأمین کننده مواد اولیه طرح

ردیف	نام شرکتها	محل استقرار
۱	گروه صنعتی سپهر بوشهر	۰۲۱-۴۴۵۵۰۱۲-۴
۲	شرکت سپید کویر کاشان	۸۸۷۳۳۳۱۴ - ۸۸۷۳۳۳۱۳
۳	شرکت آبا عایق اصفهان	۰۳۱۱-۶۶۹۸۶۵۸
۴	گروه صنعتی بهفوم شبستر	۰۴۱۱-۴۲۴۹۱۲۰
۵	کارتن پلاست مجد قم	۰۹۱۲۲۵۲۱۱۲۷

#### ج) برآورد میزان مصرف سالانه مواد اولیه

میزان مصرف مواد اولیه طرح به طور کامل تابع میزان تولید کارتن می باشد. از طرف دیگر بخشی از ماده اولیه به صورت پرت از آن جدا خواهد شد که لازم است این پرت به ظرفیت تولید اضافه شده و حاصل جمع به عنوان میزان مصرف سالیانه مواد اولیه مورد توجه قرار گیرد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

در قسمت معرفی تکنولوژی و روش تولید عنوان شد که در فرایند تولید مرحله ای تحت عنوان برش ورق وجود دارد که در این عمل ، میزان حدود پنج درصد وزن محصول نهائی بعنوان پرت و ضایعات تولید در نظر گرفته می شود .



با توجه به مطالب ذکر شده در نهایت می توان گفت که میزان مصرف مواد اولیه طرح به میزان ۱,۰۵ برابر ظرفیت طرح لحاظ می گردد . که با توجه به ظرفیت عملی ۱۵۰۰ تنی لحاظ شده برای طرح ، مصرف سالانه مواد معادل ۱۵۷۵ تن بر آورد می گردد .

#### د) برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

قیمت هر کیلو گرم ورق آماده کارتن پلاستیکی ، معادل ۱۴۰۰۰ ریال می باشد . البته این قیمت تابع کیفیت ورق و ضخامت آن می باشد که در اینجا متوسط قیمت ارائه شده است .

#### ه) بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ماده اولیه مورد استفاده طرح ورق آماده پلاستیکی است که آنهم از مواد پلاستیکی تولید می گردد . این مواد در طرح حاضر توسط مجتمع های پتروشیمی کشور در حال تولید است و به عنوان یکی از مشتقات نفت محسوب می گردند. از اینرو تغییرات قیمت جهانی نفت اثرات قابل توجهی روی آن دارد. درنمودار زیر روند تغییرات قیمت این ماده در چند سال گذشته آورده شده است.



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

جدول شماره ۲۶- روند تغییرات قیمت پلاستیک ها در سالهای گذشته

۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	شرح
۱۳۰۰۰	۱۲۰۰۰	۱۰۵۰۰	۹۲۰۰	۸۱۰۰	۷۵۰۰	قیمت‌ها - ریال بر کیلو
۸,۴	۱۴,۲	۱۴,۱	۱۳,۵	۸	-	درصد تغییرات نسبت به سال قبل

ماخذ : استعلام قیمت از بازار تهران

به طوری که جدول بالا نشان می‌دهد قیمت مواد پلاستیکی در بازار همواره از یک رشد صعودی برخوردار بوده است و پیش‌بینی می‌شود که با توجه به وجود تورم اقتصادی بالا در کشورمان و همچنین نابسامانی قیمت جهانی نفت، در سال‌های آینده نیز شاهد ادامه روند افزایش قیمت‌ها باشیم.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### **۵-۳- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح**

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

۱. بازار تأمین مواد اولیه
۲. بازار فروش
۳. احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح
۴. امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح
۵. حمایت‌های خاص دولتی



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

#### **۱- بازار تأمین مواد اولیه**

ماده اولیه مصرفی طرح، ورق پلاستیکی کارتن است که در استان‌های اصفهان، تهران و خوزستان تولید می‌گردد. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق‌الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

#### **۲- بازار فروش**

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 محصول تولیدی طرح، کلیه قسمت مختلف بازار می‌باشد. بنابراین محل اجرای طرح لازم می‌تواند تمامی استان‌های کشور باشد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### 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.

### 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.

### ۵- حمایت های 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 تا تسهیلات خاص دولتی برای طرح وجود ندارد.



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</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
کلیه استان های کشور	همجواری با بازارهای فروش محصولات
استان های تهران- خوزستان - اصفهان	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 کلیه استان های کشور به خصوص تهران- خوزستان - اصفهان می تواند پیشنهاد می گردد.</p>	





 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### ۳-۶- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

با توجه به الزامات کسب و کاری ، طرح حاضر نیازمند نیروی انسانی زیر می باشد.

جدول شماره ۲۸- نیروی انسانی و اشتغالزایی طرح

تعداد - نفر	تخصص
۲	کارشناس فنی
۲	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۴	تکنسین فنی
۴	کارگر فنی ماهر
۳	کارگر فنی نیمه ماهر
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۲۲	جمع

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

## ۷-۳- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی

### الف) 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، ۲۰۰ kW 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 ۲۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.



### ب) 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 ۱۴۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>۱</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۳۰ میلیون ریال برآورد شده است.

### ج) برآورد سوخت مصرفی مورد نیاز و چگونگی تأمین آن

سوخت در طرح حاضر برای تأمین نیاز سیستم‌های گرمایشی خواهد بود. 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

<sup>۱</sup> محل اجرای طرح شهرک صنعتی پیشنهاد شده است.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

که شامل تانک سوخت ۲۰,۰۰۰ لیتری و لوله کشی های آن می باشد که معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### د) 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 ۲۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

#### ه) 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>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---



### ۳-۸-۱- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

#### ۳-۸-۱-۱- حمایت های تعرفه گمرکی ( محصول و ماشین آلات)

در واردات کارتن پلاستیکی ، تنها حمایت ها از نگاه تعرفه گمرکی ، وضع کردن میزان ۲۰ درصد حقوق ورودی می باشد که این امر را می توان نوعی حمایت از صنایع داخلی عنوان کرد .  
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 .

#### ۳-۸-۱-۲- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها - شرکتهای سرمایه گذار

در خصوص حمایت های مالی از طرح های تولیدی در کشورمان باید گفت که این حمایت ها صرفاً در سطح ارائه تسهیلات بانکی می باشد که این تسهیلات حالت عمومی داشته و برای کلیه طرح هایی که از توجیه اقتصادی مناسب برخوردار هستند، پرداخت می شود . از اینرو می توان گفت که حمایت مالی خاصی وجود ندارد .

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران</p>
---	---	---

### ۹-۳- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحد های جدید

با عنایت بر مطالعات صورت گرفته می توان گفت که بازارکشورمان به لحاظ عرضه کارتن پلاستیکی از حالت کمبود برخوردار است. از اینرو ایجاد واحدهای جدید به لحاظ قابلیت فروش توجیه پذیر ارزیابی شده است. با نگاهی با وضعیت عرضه و تقاضا در گذشته مشاهده می گردد که در سالیان گذشته نیز کمبود در بازار وجود داشته است ولی ماهیت قطعات مورد مطالعه طوری است که مطالب زیر در مورد آنها قابل ذکر است :

نکته ای که در اینجا باید ذکر گردد این است که بررسی تقاضا در آینده با فرض قابلیت فنی و اقتصادی طرح در ایجاد مزیت رقابتی و در نهایت جایگزینی آن برای کارتن های کاغذی ، مورد بررسی قرار گرفت و بر اساس آن ایجاد طرح های جدید از نظر بازار توجیه پذیر ارزیابی گردید . از اینرو در صورتیکه مجری طرح نتواند این مزیت نسبی را در تولیدات خود ایجاد نماید ، در این صورت اوضاع متفاوت بوده و نمی توان آنچنان روی توجیه پذیر بودن طرح از نظر بازار اظهار نظر کرد ، چرا که در حال حاضر بازار کارتن کاغذی کشور در حالت اشباع بوده و کارخانجات عموماً زیر ظرفیت تولیدی خود فعالیت می نمایند . بنابر این احتمال رقابت آنها با کارتن های پلاستیکی بسیار بالا خواهد بود .

از نگاه ظرفیت نیز می توان گفت که حداقل ظرفیت اسمی اقتصادی یک واحد تولید کارتن پلاستیکی ۲۵۰۰ تن در سال باید انتخاب شود که با احتساب حداقل ۶۰ درصد راندمان تولید ، ظرفیت عملی تولید معادل ۱۵۰۰ تن ایجاد خواهد شد و تحت آن ظرفیت حجم سرمایه ثابت معادل ۵۲۷۷ 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.



مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر

مطالعات امکان سنجی مقدماتی  
طرح های صنعتی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

- در طرح حاضر ریسک‌هایی نیز متوجه سرمایه‌گذار است که فهرست آن ذیلاً ارائه شده است:
- ۱- محوریت توجیه پذیری طرح بر قابلیت آن در جایگزینی کارتن های پلاستیکی برای موارد کاغذی آن انجام گردید . از اینرو لازم است مجری طرح توانائی ایجاد مزیت رقابتی در محصولات تولیدی خود را داشته باشد .
  - ۲- در حال حاضر انواع فیلم های پلاستیکی در حال جایگزین شدن برای بسته بندی توسط کارتن می باشند و لذا با توجه بر هزینه پائین آنها ، توان رقابت کارتن ها در حالت کلی نسبت به شیت و فیلم های پلاستیکی پائین می باشد . از اینرو می توان گفت که مجری طرح لازم است از توان بازار یابی و فروش مناسبی برخوردار باشد .
  - ۳- کارتن پلاستیکی علاوه بر بسته بندی در صنعت ساختمان بعنوان عایق نیز کاربرد دارد، لذا مجری طرح بهتر است به این بازارها نیز توجه نماید .