

کارتن پست طوسی



فهرست

صفحه	فصل اول
۲	۱-۱- مقدمه
۳	۱-۲- نام و کد محصول
۳	۱-۳- شماره تعرفه گمرکی
۳	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)
۸	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول
۹	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد آن
۹	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول
۱۱	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز
۱۱	۱-۹- کشورهای تولید کننده و مصرف کننده محصول
۱۳	۱-۱۰- بزرگترین واردکنندگان و صادرکنندگان کارتن
۲۱	۱-۱۱- شرایط صادرات و واردات
۲۲	فصل دوم
۲۳	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها
۲۴	۲-۲- بررسی وضعیت طرح های جدید و طرح های توسعه در دست اجرا
۲۸	۲-۳- وضعیت عرضه و تقاضا
۳۴	۲-۴- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره برداری کامل از ظرفیت ها، نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول)
۳۵	۲-۵- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم
۳۶	فصل سوم
۳۷	۳-۱- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول
۴۱	۳-۲- ریالی و ارزی، میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن در داخل یا خارج از کشور
۴۱	۳-۳- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
۴۲	۳-۴- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح
۴۲	۳-۵- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی
۴۴	۳-۶- حمایت های تعرفه گمرکی و مقایسه با تعرفه های جهانی
۴۶	۳-۷- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها-شرکتهای سرمایه گذار

فصل اول

معرفی بازار

۱-۱- مقدمه

یکی از مولفه‌های مهم و تعیین‌کننده در پیشرفت کشورهای توسعه یافته جهان و توفیق آنها در افزایش روزافزون تولیدات و تصاحب بازارهای جهانی، بسته بندی استاندارد و ارائه تولیدات در پوشش بسیار زیبا و مناسب است. فرهنگ بسته بندی محصولات و تولیدات، برای ارائه و فروش در بازارهای مختلف جهان، موردی است که در سال‌های اخیر، جایگاه ویژه‌ای را کسب کرده است و به عاملی مهم در میزان فروش واحد تولیدی تبدیل شده است. هر قدر بسته بندی یک محصول، زیبا، مناسب، در برگیرنده مشخصات و معرف محصول و مهم تر از همه این که مطابق با جنبه‌ها و خصوصیات روانشناختی خریداران باشد، به همان اندازه، از بازار و فروش خوبی برخوردار خواهد بود.

صنعت کارتن یکی از بخش‌های مهم بسته بندی کشور می باشد که شاخه‌های صنعتی متعددی چه در بخش تولید و چه در بخش مصرف با آن مرتبط می باشند. این صنعت بدلیل جایگاه مهم آن در تامین بسته بندی مورد نیاز طیف وسیعی از صنایع شامل صنایع غذایی، بهداشتی، لوازم خانگی، شیمیایی و رنگ، داروئی، کفش، ریسندگی و بافندگی و همچنین بسته بندی محصولات کشاورزی در سالهای اخیر توسعه قابل توجهی داشته است. با توجه به اینکه بسیاری از کالاها که از بسته بندیهای دیگر استفاده می نمایند نهایتاً جهت حمل راحت و سالم نیاز دارند که در کارتن بسته بندی گردند، می توان گفت که جعبه کارتن بعنوان بسته بندی نهائی و مادر کلیه بسته بندیها نیز از اهمیت بالائی برخوردار می باشد.

۱-۲- نام و کد محصول

محصول مورد بررسی در این مطالعه کارتن پشت طوسی می باشد. این محصول یک نوع مقوای بازیافتی (خارجی) می باشد. برای این محصول به طور مجزا کد آیسیک تعریف نشده است و این محصول در زیر مجموعه جعبه های مقوایی قرار می گیرد.

جدول ۱-۱: کد آیسیک

کد آیسیک	شرح
۲۱۰۲۱۲۲۰	انواع جعبه مقوایی

۱-۳- شماره تعرفه گمرکی

جدول ۱-۲: کد تعرفه

کد تعرفه	شرح
۴۸۱۹۲۰	کارتن، قوطی و جعبه، تاشو، از کاغذ یا مقوا

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

کارتن عبارتست از گنجاچه توخالی که از آن برای محافظت کالا در ترابری از محل تولید تا مصرف استفاده می گردد. کارتن ها به تناسب کالا و محصولی که داخل آن قرار می گیرند، همچنین شرایط ترابری دارای ابعاد و فرم های گوناگون می باشند.

۱-۴-۱- چسب مناسب برای ساخت ورق کارتن

از چسب مناسب که قادر به چسبانیدن لایه‌ها با استحکام لازم به همدیگر باشد می‌توان استفاده نمود. برای اطلاعات بیشتر در مورد چسب های مورد استفاده در بسته بندی می‌توان از استاندارد ملی ایران ۶۰۸۶ استفاده کرد.

۱-۴-۲- نوار چسب

نوار چسب مورد استفاده در اتصال کارتن میتواند از نوع چسب کاغذی، پلاستیکی یا پارچه‌ای که برای این منظور ساخته شده است، باشد. نوع نوار چسب می‌تواند با توافق بین خریدار و فروشنده انتخاب گردد.

۱-۴-۳- چسب

چسب مورد استفاده برای اتصال کارتن بایستی از مقاومت مناسب در مقابل رطوبت و شرایط آب و هوایی برخوردار باشد.

۱-۴-۴- طرح ساخت و ابعاد

طرح کارتن ها و ابعاد آنها با توجه به ماهیت و سنگینی محتوای آنها بر اساس توافق خریدار و فروشنده تعیین گردد.

۱-۴-۵- قابلیت تا شدن

مقوای ورق کارتن باید قابلیت تا شدن داشته باشد بطوریکه پس از ساخت کارتن هیچ شکستگی و سوراخی در گوشه ها ایجاد نشود و درهای کارتن با زاویه 180 درجه در امتداد خط تا خوردگی و بدون بروز شکستگی در آن، تا شود.

۱-۴-۶- اتصال روی هم قرار گرفته

این اتصال می‌تواند بوسیله دوخت (منگنه) یا چسب بوجود آورده شود.

۱-۴-۷- دوخت

پهنای لبه های دوخت نباید از ۳۰ میلیمتر کمتر باشد. فاصله بین دوخت ها (منگنه) در یک خط نباید از ۶۰ میلیمتر بیشتر باشد. اولین و آخرین دوخت از دوطرف نباید بیش از ۲۵ میلیمتر از هر انتها فاصله داشته باشد. در ضمن باید دوخت ها در وسط و امتداد لبه برگشت قرار داشته باشد و بطور مستقیم و یا با زاویه ۴۵ درجه نسبت به لبه زده شود.

۱-۴-۸- اتصال با چسب

پهنای اتصال نباید کمتر از ۳۰ میلیمتر باشد. بعلاوه اتصال باید از هر طرف به اندازه حداقل ۳۵ میلیمتر ادامه یابد. مگر آنکه این اندازه ها مورد توافق بین فروشنده و خریدار باشد.

۱-۴-۹- اتصال انتهایی (جفت کردن لبه ها)

در صورت استفاده از اتصال انتهایی لازم است بطور کامل در تمام طول اتصال به وسیله نوار چسب اتصال بوجود آورده شود. در این حالت پهنای نوار چسب نباید کمتر از ۵۰ میلیمتر باشد.

۱-۴-۱۰- مجموع ابعاد داخلی

ابعاد داخلی کارتن باید بر اساس توافق بین خریدار و فروشنده تعیین گردد.

۱-۴-۱۱- مقاومت کارتن در برابر فشار عمودی

مقاومت کارتن در برابر فشار عمودی باید متناسب با محتوی گنجایه باشد. یادآوری - برای بدست آوردن مقاومت کارتن در برابر فشار عمودی به استاندارد 1641 مراجعه شود.

۱-۴-۱۲- مقاومت کارتن در برابر سقوط آزاد

مقاومت کارتن در برابر سقوط آزاد باید متناسب با محتوی گنجایه باشد. یادآوری - برای بدست آوردن مقاومت کارتن در برابر سقوط آزاد به استاندارد 1287 مراجعه شود.

۱-۴-۱۳- نشانه گذاری

علاوه بر نشانه های مورد نظر طرفین (خریدار و فروشنده) آگاهی های زیر باید بطور خوانا و پاک نشدنی بر روی هر کارتن چاپ شود:

- نام و نشانی تولید کننده کارتن و علامت تجاری آن
- وزن کل کارتن و محموله داخل آن
- شماره ساخت
- در صورت استفاده جهت صادرات محموله باید عبارت ساخت ایران و نام کشور مقصد درج گردد.
- نام و نشانی تولید کننده محصول داخلی (محموله) و علامت تجاری آن
- علامت نشان دهنده سر و ته کارتن
- درج علامت قابل بازیافت بودن

۱-۴-۱۴- روشهای آزمون

۱-۴-۱۴-۱- روش آزمون تعیین جرم پایه

تعیین جرم پایه باید مطابق استاندارد ملی شماره ۴۷۱ سال ۱۳۷۹ انجام گردد.

۱-۴-۱۴-۲- روش آزمون جذب آب

تعیین مقدار جذب آب لاینر بیرونی باید مطابق استاندارد ملی ۴۷۵ ایران سال ۱۳۸۱ انجام گردد.

۱-۴-۱۴-۳- روش آزمون مقاومت به ترکیدن ورق کارتن

تعیین مقدار مقاومت به ترکیدن ورق کارتن باید مطابق استاندارد ISO ۲۷۵۹ سال ۲۰۰۱ انجام گیرد.

۱-۴-۱۴-۴-۱ روش آزمون مقاومت به لهیدگی ورق کارتن

تعیین مقدار مقاومت به لهیدگی ورق کارتن باید مطابق استاندارد ISO ۳۰۳۷ سال ۱۹۹۶ انجام گیرد.

۱-۴-۱۴-۵-۱ روش آزمون مقاومت کارتن نسبت به فشار

روش آزمون مقاومت کارتن نسبت به فشار باید مطابق استاندارد ملی ۱۶۴۱ ایران سال ۱۳۸۱ انجام گردد.

۱-۴-۱۴-۶-۱ روش آزمون مقاومت کارتن در مقابل سقوط آزاد

تعیین مقاومت کارتن در مقابل سقوط آزاد باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۲۸۷ انجام گیرد.

۱-۴-۱۴-۷-۱ استحکام بسته بندی جهت حفظ مظروف

استانداردهای متنوعی به منظور تعیین کیفیت بسته بندی های مقوایی تدوین شده اند که عمده ترین آنها عبارتند از کمینه شقی مقوا با زاویه خمش ۱۵ درجه (استاندارد ۱۱۱۸)، کمینه مقاومت به ترکیدن (استاندارد ۱۸۸۳)، جرم پایه مقوا (استاندارد ۴۷۱) و ...

قابل ذکر است که متأسفانه بعضی واحد ها محصولاتی با وزن پایه بالاتر تولید می نمایند که باعث می شود مصرف کننده هنگام خرید محصولاتی مثل شیرینی - که با جعبه توزین می شوند - از نظر مالی متضرر گردد.

۱-۴-۱۴-۸-۱ روکش پلی اتیلن

از سال ۱۳۷۸ در برخی استان های کشور استفاده از روکش پلی اتیلن و درج کد بهداشتی بر روی آن ، برای مقوا معمول شد که دلیل این امر در نظر گرفتن فیلم پلی اتیلن به عنوان یک حایل میکروبی- شیمیایی عنوان شد که این مساله از سوی برخی تولیدکنندگان و مصرف کنندگان که جعبه های سنگین را ترجیح می دادند و یا قادر به تولید مقوای با کیفیت نبودند، مورد استقبال قرار گرفت . برخی از دلایل غیرقابل قبول بودن روکش پلی اتیلنی برای مقوای مورد مصرف در بسته بندی مواد غذایی ، عبارتند از :

۱. فیلم های پلی اتیلن خود از نظر فودگرید (دارای درجه غذایی) بودن مورد تردید بوده و می توانند آلودگی هایی را به ماده خوراکی انتقال دهند .

۲. در فرآیند تولید مقوا، ابتدا کاغذ به وسیله لایه پلی اتیلن لامینه شده و سپس با چسب به مقوا چسبانده می شود که این عمل باعث حفظ رطوبت مقوا و در نتیجه رشد میکروارگانیسم ها - خصوصاً کپک ها و مخمر ها - و ایجاد آلودگی در آن می شود.

۳. پلی اتیلن Barrier نبوده و دارای قابلیت نفوذ پذیری می باشد. تحقیقات در زمینه مهاجرت و عبور مواد از لایه PE با ضخامت های مختلف و در شرایط دمایی و زمانی متفاوت نشان داده است که میزان مهاجرت ترکیباتی مانند بنزو فنیل، دی متیل فتالات و پلی کلرو بی فنیل (PCB) حتی در دمای کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد، پس از ۲۴ ساعت به حالت تعادلی و بیشترین مقدار خود می رسد. بنابراین پلی اتیلن نمی تواند مانعی مناسب در برابر مهاجرت مواد شیمیایی و حتی میکروب ها باشد.

۴. به دلیل احتمال ایجاد الکتریسیته ساکن در سطح لایه پلی اتیلن (به دلیل تماس بین لایه ها)، ذرات گرد و غبار و ذرات معلق و میکروارگانیزم ها بر روی این لایه جذب گشته و با توجه به شرایط تولید، حمل و نقل و نگهداری، مقوای لامینه شده می تواند از نظر بهداشتی مشکل آفرین باشد. (میزان الکتریسیته ساکن در سطح مقوای پلی اتیلن تا ۱۰ برابر مقوای روکش نشده اندازه گیری شده است)

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

قیمت جهانی این محصول ۷۰۰ الی ۸۰۰ دلار به ازای هر تن می باشد. قیمت انواع مختلف مقوای پست طوسی موجود در ایران به شرح زیر می باشد:

جدول ۱-۳: قیمت محصول

ردیف	نوع کاغذ	اندازه	گرماژ	برند	قیمت	واحد
۱	مقوای پست طوسی	۱۰۰*۷۰	۲۳۰	اژدها	۱۳,۴۰۰	کیلو گرم
۲	مقوای پست طوسی	۱۰۰*۷۰	۲۵۰	ببری	۱۳,۶۰۰	کیلو گرم
۳	مقوای پست طوسی	۱۰۰*۷۰	۲۸۰	ببری	۱۲,۱۰۰	کیلو گرم
۴	مقوای پست طوسی	۹۰*۶۰	۲۸۰	ببری	۱۲,۸۰۰	کیلو گرم
۵	مقوای پست طوسی	۱۰۰*۷۰	۳۰۰	ببری	۱۲,۱۰۰	کیلو گرم
۶	مقوای پست طوسی	۹۰*۶۰	۳۰۰	ببری	۱۱,۹۰۰	کیلو گرم
۷	مقوای پست طوسی	۱۰۰*۷۰	۳۰۰	ببری	۱۱,۵۰۰	کیلو گرم

قیمت این محصول دارای نوسان می باشد.

۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد آن



مقوای پشت طوسی مقوایی است با گرم های متنوع که یک طرف آن سفید است. از این نوع مقوا در چاپ جعبه و بسته بندی های مختلف همچون چاپ پوشه، چاپ و بسته بندی جعبه پودر های شستشو و مصارف دیگر و در بعضی موارد برای بسته بندی مواد غذایی به کار می رود. مقوای پشت طوسی دوبرکس از ورقه های مقوا بصورت دو لایه تهیه میشود و بطور طبیعی این دو لایه با صفحه های مخصوص مرطوب به همدیگر چسبانده می شود.

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

به طور کلی سه نوع بسته بندی وجود دارد :

- **بسته بندی اولیه** - معمولاً کوچکترین واحد توزیع یا بکارگیری است و اولین لایه در بر گیرنده محصول است که در تماس مستقیم با محصول می باشد و آنرا در بر می گیرد.
- **بسته بندی ثانویه** - بیرون از بسته بندی اولیه است - می تواند برای گروه بندی بسته های اولیه باشد.
- **بسته بندی سوم** - برای حمل در کشتی و توزیع عمده بکار گرفته می شود.

رده بندی های زیر می تواند مثالی از انواع بسته بندی و ساختارهای آن باشد.

- روکش دار
- بطری ها
- محافظ‌های بادکنکی
- قوطی ها
- پاکت
- کیف‌های پلاستیکی
- بسته پوست
- پیچیدنی ها
- جعبه ها
- کارتن ها و کارتن پلاست ها
- بسته‌های کوچک مقوایی
- حمل کننده‌های چرخ دار
- کانتینر حجیم میانی
- کانتینر
- بشکه
- پوشش کش دار

همچنین چند نوع از حمل کننده‌های مخصوص هم هستند که با بکارگیری تکنولوژی‌های متفاوت و ادغام آنها برای بیشترین دوام مورد استفاده قرار می‌گیرند :

- کیف‌ها - در - جعبه ها (برای نوشیدنی‌های غیرالکلی و دیگر محصولات مایع)

در این مطالعه بسته بندی از نوع کارتن پشت طوسی که یک نوع کارتن بازیافتی می باشد مد نظر است. در سیستم بازیافت هم نظر دوست داران محیط زیست از جهت حفظ محیط زیست و هم نظر اقتصاددانان از جنبه کاهش هزینه های بهره برداری و تولید، تأمین می گردد. اما در هر دو حالت، آنچه که اهمیت بیشتری دارد، جنبه اقتصادی است . هر چند کاهش بهره برداری از منابع طبیعی انرژی و مواد خام خود نوعی صرفه جویی در هزینه های ملی است اما از جنبه اقتصادی همزمان با این صرفه جویی ها از هزینه های دیگر نیز اجتناب می شود. این مسئله خصوصاً برای کشورهای در حال

توسعه دارای اهمیت بیشتری است. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما به دلیل رشد جمعیت مصرف مقوا که عمدتاً از طریق وارد کردن آن تأمین می شود رو به افزایش است. بدین ترتیب بازیافت آن میزان واردات و در نتیجه خروج ارز از کشور را کاهش می دهد.

۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

امروزه حدود ۸۵ میلیون تن کاغذ باطله در سطح جهان - عمدتاً به منظور تهیه جعبه های بسته بندی - به مصرف می رسد و در برخی کشورهای اروپایی حدود ۹۰٪ مقواها و کاغذ های بسته بندی بازیافتی هستند که حداقل ۱۵٪ این محصولات برای بسته بندی مواد خوراکی مورد استفاده قرار می گیرند.

در کشور ما نیز با توجه به محدودیت منابع جنگلی و عدم توانایی منابع داخلی برای تأمین کاغذ و مقوای مورد نیاز کشور و هزینه های زیاد واردات این مواد و همچنین با توجه به این که در برنامه سوم توسعه کشور با تصمیم شورای عالی الگوی مصرف، مقرر است بخش عمده ای از نیاز مواد اولیه - به خصوص در مورد سلولز - از طریق بازیافت تأمین گردد، ضرورت توجه بیشتر به مقوای بازیافتی مشخص می گردد.

۱-۹- کشورهای تولید کننده و مصرف کننده محصول

اطلاعات مربوط به بزرگترین تولید کنندگان و صادر کنندگان محصول کارتن در جهان به شرح زیر می باشد:

جدول ۱-۴: بزرگترین صادر کنندگان

صادر کننده	ارزش صادرات در ۲۰۱۰	ارزش صادرات در ۲۰۰۹	ارزش صادرات در ۲۰۰۸	ارزش صادرات در ۲۰۰۷	ارزش صادرات در ۲۰۰۶
اتحادیه سازمان تجارت جهانی	۲,۶۲۵,۲۳۹	۵,۲۸۵,۷۹۳	۶,۱۷۴,۶۳۶	۵,۸۴۹,۵۵۴	۴,۹۹۷,۸۳۳
ایالت متحده آمریکا	۱,۰۳۷,۰۸۰	۹۳۳,۴۹۴	۱,۰۳۲,۱۸۷	۱,۰۵۰,۴۱۳	۱,۰۷۶,۰۹۱
آلمان		۷۶۲,۲۸۷	۹۰۳,۴۵۸	۷۶۱,۷۰۱	۶۶۱,۷۱۲
چین	۴۳۴,۷۸۱	۳۳۲,۵۱۷	۳۳۸,۶۳۰	۲۸۲,۸۶۹	۲۱۴,۴۷۸
استرالیا		۲۷۶,۰۷۲	۳۲۶,۳۳۳	۲۷۲,۵۹۲	۲۳۵,۸۴۴

این آمار نشان می دهد که کشورهای آمریکا، آلمان، چین و استرالیا بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده این محصول می باشد. همچنین برای نشان دادن بزرگترین مصرف کنندگان این محصول می توان به آمار مربوط به بیشترین واردات کارتن در جهان اشاره نمود .

جدول ۱-۵: بزرگترین واردکنندگان

ارزش واردات در ۲۰۰۶	ارزش واردات در ۲۰۰۷	ارزش واردات در ۲۰۰۸	ارزش واردات در ۲۰۰۹	ارزش واردات در ۲۰۱۰	وارد کننده
۴,۵۲۰,۱۴۱	۵,۲۷۵,۵۶۲	۵,۷۲۸,۸۰۶	۴,۷۸۲,۷۱۶	۲,۰۵۶,۰۲۱	سازمان تجارت جهانی
۷۸۱,۳۵۴	۷۶۳,۳۷۰	۷۵۵,۴۴۸	۶۴۸,۰۳۷		مکزیک
۳۶۶,۳۹۴	۴۳۶,۹۶۷	۴۶۹,۷۳۵	۴۰۲,۶۳۲	۴۵۳,۵۵۹	فرانسه
۳۴۲,۹۳۶	۳۶۹,۸۹۲	۳۹۷,۳۵۲	۳۴۶,۶۷۱		آلمان
۲۶۴,۳۳۱	۳۶۴,۷۱۵	۴۰۸,۹۴۰	۳۳۱,۱۲۱		هلند
۲۷۵,۹۳۸	۲۹۸,۲۰۳	۲۹۳,۴۷۲	۲۷۵,۱۵۲	۳۱۳,۸۳۹	آمریکا

این آمار نیز نشان می دهد که مکزیک، فرانسه، آلمان، هلند و آمریکا بزرگترین مصرف کننده این محصول می باشند. لازم به ذکر است ایران محصول مورد نیاز خود را از کشورهای کره، چین و اندونزی وارد می کند.

۱-۱۰- بزرگترین واردکنندگان و صادرکنندگان کارتن

۱-۱۰-۱- بزرگترین واردکنندگان کارتن در جهان

جدول ۱-۶: آمار واردات در جهان

وارد کننده	ارزش واردات در ۲۰۱۰	ارزش واردات در ۲۰۰۹	ارزش واردات در ۲۰۰۸	ارزش واردات در ۲۰۰۷	ارزش واردات در ۲۰۰۶
جهان		۴,۹۸۰,۴۹۴	۵,۹۷۷,۱۸۹	۵,۵۶۵,۰۳۰	۴,۷۳۰,۹۵۲
اتحادیه سازمان تجارت جهان	۲,۰۵۶,۰۲۱	۴,۷۸۲,۷۱۶	۵,۷۳۸,۸۰۶	۵,۲۷۵,۵۶۲	۴,۵۲۰,۱۴۱
مکزیک		۶۴۸,۰۳۷	۷۵۵,۴۴۸	۷۶۳,۳۷۰	۷۸۱,۳۵۴
فرانسه	۴۵۳,۵۵۹	۴۰۲,۶۳۳	۴۶۹,۷۳۵	۴۳۶,۹۶۷	۳۶۶,۳۹۴
آلمان		۳۴۶,۶۷۱	۳۹۷,۲۵۲	۳۶۹,۸۹۲	۳۴۳,۹۳۶
هلند		۳۳۱,۱۲۱	۴۰۸,۹۴۰	۳۶۴,۷۱۵	۲۶۴,۳۳۱
ایالت متحده آمریکا	۳۱۳,۸۳۹	۲۷۵,۱۵۲	۲۹۳,۴۷۲	۲۹۸,۲۰۳	۲۷۵,۹۲۸
بریتانیا	۲۹۳,۶۴۶	۲۶۵,۵۶۷	۳۳۷,۷۱۹	۲۷۸,۸۴۸	۲۰۱,۸۶۱
بلژیک		۳۴۶,۵۹۷	۲۹۸,۸۸۶	۲۸۳,۱۳۸	۳۳۴,۱۶۸
کانادا	۲۵۹,۷۸۱	۲۱۵,۶۳۰	۲۷۱,۶۶۹	۲۹۴,۸۶۶	۲۶۵,۴۴۳
سوئیس	۱۸۵,۵۹۰	۱۶۷,۳۳۳	۲۰۵,۶۶۱	۱۷۹,۸۰۷	۱۴۴,۱۳۶
مجارستان		۱۰۶,۹۳۶	۱۴۳,۳۰۳	۱۱۷,۶۳۵	۱۱۰,۱۵۱
اتریش		۱۰۴,۶۰۱	۱۳۰,۸۳۷	۱۱۳,۴۷۵	۸۱,۴۷۸
لهستان		۹۹,۰۰۴	۱۳۰,۲۶۳	۱۰۱,۴۱۳	۸۴,۰۰۴

۷۷,۷۷۹	۹۷,۶۹۶	۱۲۱,۷۷۳	۹۲,۷۴۷	۱۰۲,۲۹۰	جمهوری چک
۸۴,۴۱۶	۹۸,۶۱۷	۱۱۵,۴۷۱	۹۰,۱۶۹		دانمارک
۵۳,۱۶۲	۷۷,۴۱۶	۸۶,۱۲۷	۷۸,۴۹۹		اسلواکی
۷۴,۹۰۸	۸۹,۴۶۹	۱۰۴,۶۲۰	۷۸,۲۹۳		ایرلند
۶۱,۰۸۷	۵۷,۴۱۵	۶۹,۸۰۷	۷۰,۰۴۵		هنگ کنگ
۶۷,۴۸۸	۸۳,۸۰۷	۹۱,۰۲۴	۶۷,۰۳۹		سوئد
۴۲,۲۸۵	۴۵,۶۹۷	۶۷,۶۴۲	۶۰,۸۸۰		ایتالیا
۴۳,۹۳۲	۴۷,۵۷۶	۵۱,۲۸۹	۵۷,۸۹۹		اسپانیا
۴۵,۴۱۷	۴۸,۲۹۸	۵۵,۹۲۱	۵۶,۰۵۱		رومانی
۵۳,۹۴۵	۵۸,۵۸۱	۶۹,۰۰۱	۵۲,۵۵۵	۵۹,۸۲۰	چین
۴۳,۸۸۵	۴۴,۶۵۴	۵۲,۵۵۹	۴۳,۱۱۰	۴۸,۵۰۱	سنگاپور
۱۸,۶۴۷	۲۶,۴۶۹	۳۶,۰۹۶	۲۸,۵۹۰	۳۲,۷۳۲	نروژ
۲۲,۱۵۲	۲۵,۴۵۱	۳۰,۳۱۹	۲۸,۰۸۵	۲۰,۵۵۸	اردن
۱۸,۲۹۶	۲۸,۸۱۹	۳۶,۹۹۰	۲۵,۷۱۹		کاستاریکا
۱۹,۲۰۰	۲۲,۲۲۲	۲۵,۰۸۵	۲۵,۷۰۵	۲۹,۹۴۶	استرالیا
۲۰,۹۷۳	۲۴,۹۷۹	۲۶,۶۶۲	۲۵,۲۲۴	۳۱,۱۰۱	پرتغال
۲۴,۶۷۲	۲۵,۰۲۴	۲۵,۹۹۷	۲۴,۷۹۴		لیتوانی
۱۹,۳۲۹	۲۳,۷۹۴	۳۴,۶۹۱	۲۴,۷۵۵		لوکزیمبورگ
۱۱,۷۴۲	۲۱,۰۶۴	۳۰,۸۴۲	۲۴,۴۰۳		مراکش
۱۶,۰۹۳	۲۳,۰۱۸	۲۵,۸۵۹	۲۳,۸۷۱		ویتنام
۲۲,۹۱۴	۲۹,۲۲۹	۳۲,۱۰۵	۳۲,۳۹۱		مالزی
۴,۵۳۹	۲,۹۴۹	۲۷,۵۷۴	۲۲,۱۲۸		اندونزی
۳,۹۴۹	۳۰,۶۷۶	۲۹,۹۸۲	۲۲,۱۲۰		گوآتمالا
۱۸,۹۱۱	۱۹,۱۵۷	۲۲,۵۹۳	۲۱,۱۱۲	۲۵,۷۵۴	ژاپن
۱۲,۲۸۲	۱۵,۲۱۲	۱۸,۲۲۹	۱۶,۸۲۹		اسلوانی
۱۱,۳۴۶	۱۰,۹۳۵	۱۳,۹۵۸	۱۵,۸۲۶		یونان

عمان		۱۵,۰۹۵	۱۱,۲۵۰	۸,۵۷۱	۱۰,۲۶۳
------	--	--------	--------	-------	--------

۱-۱۰-۲ - بزرگترین واردکنندگان در خاورمیانه

جدول ۱-۷: آمار واردات در خاورمیانه

وارد کننده	ارزش واردات در ۲۰۱۰	ارزش واردات در ۲۰۰۹	ارزش واردات در ۲۰۰۸	ارزش واردات در ۲۰۰۷	ارزش واردات در ۲۰۰۶
جهان		۴,۹۸۰,۴۹۴	۵,۹۷۷,۱۸۹	۵,۵۶۵,۰۳۰	۴,۷۳۰,۹۵۲
اتحادیه خاورمیانه	۲۶,۵۳۲	۹۰,۰۱۲	۱۱۲,۳۴۶	۱۲۱,۲۲۷	۷۷,۶۳۸
جordan	۲۰,۵۵۸	۲۸,۰۸۵	۳۰,۳۱۹	۲۵,۴۵۱	۲۲,۱۵۲
عمان		۱۵,۰۹۵	۱۱,۲۵۰	۸,۵۷۱	۱۰,۲۶۳
مصر		۱۰,۲۸۹	۵,۹۶۳		
یمن		۹,۵۲۸	۳,۹۲۰	۴,۲۸۹	۳,۴۹۴
اسرائیل		۸,۱۲۵	۹,۱۶۶	۷,۲۱۱	۶,۳۵۷
ترکیه	۵,۹۷۴	۵,۳۳۶	۶,۸۲۹	۴,۲۹۰	۳,۶۵۱
عراق		۵,۲۴۳	۶,۴۹۲	۳,۲۸۲	۳,۷۱۹
ایران		۲,۶۷۷	۷,۱۱۲	۱۳,۰۱۳	۲۷۰
کویت		۱,۲۸۹	۱,۴۱۷	۱۷,۵۷۵	۹,۹۶۴
لبنان		۱,۲۸۶	۷۰۸	۲۷۱	۱,۰۳۶
بحرین		۱,۲۳۳	۷۷۱	۸,۶۵۶	۶,۴۷۷
سوریه		۹۰۸	۹۵	۰	۲۱۳
قطر		۷۵۴	۲,۷۵۱	۲,۹۸۹	۲,۱۴۷

	۱,۳۶۲	۱,۷۴۲	۴۴		فلسطین
۷,۸۹۵	۱۲,۳۳۴	۰	۰		عربستان سعودی
۰	۱۱,۶۳۳	۳۳,۷۱۱	۰		امارات متحده عربی

۱-۱۰-۳ - بزرگترین واردکنندگان در حوزه CIS

جدول ۱-۸: آمار واردات در آسیای مرکزی

وارد کننده	ارزش واردات در سال ۲۰۱۰	ارزش واردات در ۲۰۰۹	ارزش واردات در ۲۰۰۸	ارزش واردات در ۲۰۰۷	ارزش واردات در ۲۰۰۶
جهان		۴,۹۸۰,۴۹۴	۵,۹۷۷,۱۸۹	۵,۵۶۵,۰۳۰	۴,۷۳۰,۹۵۲
اتحادیه کشورهای مستقل مشترک المنافع	۱,۸۸۹	۷۶,۰۸۹	۱۲۰,۱۹۷	۱۱۶,۰۹۸	۹۴,۳۷۱
فدراسیون روسیه		۲۵,۱۲۸	۶۷,۷۱۰	۷۱,۳۴۰	۵۹,۹۳۳
بلاروس		۱۴,۰۲۶	۲۰,۰۲۷	۱۷,۳۶۹	۱۱,۳۷۰
اوکراین		۹,۲۵۷	۱۲,۰۰۵	۱۰,۱۴۶	۸,۷۵۰
قزاقستان		۶,۳۹۹	۷,۲۷۳	۶,۹۷۷	۵,۴۹۷
آذربایجان		۲,۴۶۹	۲,۹۱۱	۲,۳۰۴	۲,۴۳۹
گرجستان	۱,۸۸۹	۲,۰۳۰	۲,۳۳۳	۱,۹۵۲	۱,۶۲۱
جمهوری مولداوی		۱,۸۶۵	۲,۱۷۳	۲,۰۱۹	۱,۸۴۱
قرقیزستان		۱,۶۵۲	۱,۶۳۹	۱,۰۶۸	۸۴۵
ازبکستان		۱,۶۳۳	۱,۷۳۸	۷۷۸	۷۸۳
تاجیکستان		۹۷۰	۷۱۳	۷۳	۱۰۴
ارمنستان		۵۵۷	۱,۰۵۰	۱,۸۵۰	۸۱
ترکمنستان		۱۱۳	۷۲۵	۲۲۳	۳۰۷

۱-۱۰-۴ - بزرگترین صادرکنندگان در جهان

جدول ۱-۹: میزان صادرات در جهان

صادر کننده	ارزش صادرات در ۲۰۱۰	ارزش صادرات در ۲۰۰۹	ارزش صادرات در ۲۰۰۸	ارزش صادرات در ۲۰۰۷	ارزش صادرات در ۲۰۰۶
جهان	۵,۲۳۴,۹۳۰	۶,۲۳۳,۴۱۶	۵,۸۹۸,۶۶۹	۵,۰۳۷,۵۳۳	
اتحادیه سازمان تجارت جهانی	۲,۶۲۵,۲۳۹	۵,۲۸۵,۷۹۳	۶,۱۷۴,۶۳۶	۵,۸۴۹,۵۵۴	۴,۹۹۷,۸۲۳
ایالت متحده آمریکا	۱,۰۳۷,۰۸۰	۹۳۳,۴۹۴	۱,۰۳۲,۱۸۷	۱,۰۵۰,۴۱۳	۱,۰۷۶,۰۹۱
آلمان	۷۶۲,۲۸۷	۹۰۲,۴۵۸	۷۶۱,۷۰۱	۶۶۱,۷۱۲	
چین	۴۳۴,۷۸۱	۳۳۲,۵۱۷	۳۳۸,۶۳۰	۲۸۳,۸۶۹	۲۱۴,۴۷۸
استرالیا	۲۷۶,۰۷۲	۲۳۶,۲۳۳	۲۷۳,۵۹۲	۲۲۵,۸۴۴	
ایتالیا	۲۷۴,۲۳۲	۳۰۷,۹۸۸	۲۶۵,۴۰۰	۲۱۷,۱۸۸	
بلغارستان	۲۳۳,۳۹۱	۳۱۱,۸۵۶	۲۶۹,۹۸۶	۲۰۷,۹۳۶	
فرانسه	۲۰۸,۵۳۵	۲۰۸,۳۳۸	۲۶۵,۹۳۴	۲۳۴,۷۰۳	
عربستان سعودی	۱۹۷,۶۶۶	۱۸۰,۵۵۸	۱۳۰,۹۷۸	۱۳۰,۴۷۶	
ایالت کینگدوم	۱۸۶,۸۲۱	۱۶۳,۱۷۵	۲۰۴,۴۳۱	۱۹۷,۹۴۱	
اسپانیا	۱۴۵,۲۷۸	۱۷۰,۱۳۹	۱۶۰,۶۴۷	۱۲۹,۶۴۹	
هلند	۱۴۵,۳۰۸	۲۰۸,۹۵۵	۱۶۱,۷۵۵	۲۰۰,۷۰۲	
لهستان	۱۳۴,۸۱۶	۱۷۶,۹۸۵	۱۰۷,۳۴۶	۱۶۱,۵۵۵	
کانادا	۱۳۶,۶۴۰	۱۳۲,۵۳۵	۱۳۷,۰۸۳	۱۵۰,۸۱۰	۱۵۲,۹۹۵

۷۲,۱۳۳	۸۷,۹۸۱	۸۰,۶۵۶	۱۳۳,۶۶۹		مکزیک
۱۰۸,۳۰۳	۱۳۳,۸۷۵	۱۳۸,۹۷۰	۱۰۱,۹۶۹	۱۰۰,۳۳۶	کارتن
۷۶,۱۰۲	۹۶,۳۶۰	۱۰۰,۴۶۷	۸۵,۷۵۷	۱۰۵,۹۸۸	جمهوری چک
۵۸,۰۶۵	۷۳,۳۳۹	۹۶,۱۳۲	۷۱,۰۶۶		سوئد
۴۱,۰۹۴	۴۸,۴۵۲	۵۵,۳۹۵	۶۹,۵۷۶		مجارستان
۷,۶۳۱	۵۷,۶۸۳	۵۳,۰۷۹	۶۳,۵۳۹		گواتمالا
۳۸,۶۶۹	۵۱,۵۳۴	۶۵,۰۵۹	۵۸,۳۳۰	۶۸,۸۲۷	ترکیه
۵۸,۵۴۰	۶۱,۳۶۹	۵۵,۸۸۱	۵۲,۵۵۲		هنگ کنگ
۵۴,۴۱۶	۵۹,۱۳۶	۶۸,۶۰۰	۴۰,۶۶۱		دانمارک
۳۹,۱۳۰	۳۴,۳۹۴	۳۶,۰۴۲	۳۹,۸۱۸	۴۰,۳۷۳	سنگاپور
۳۳,۷۱۹	۵۱,۵۰۶	۴۶,۹۵۹	۳۹,۴۱۷		مالزی
۳۳,۴۹۶	۲۸,۳۳۵	۴۴,۹۴۱	۳۷,۷۳۳		ایرلند
۳۴,۳۵۰	۳۰,۸۸۵	۳۶,۹۳۹	۳۰,۵۵۰	۳۹,۸۸۸	کرواسی
۳۶,۹۱۵	۳۶,۵۳۳	۳۳,۷۸۱	۳۷,۳۳۰		سواحل عاج
۳۴,۴۷۸	۳۳,۴۶۳	۳۳,۸۴۷	۳۵,۱۶۹	۳۵,۱۵۰	ال سالوادور
۳۳,۷۷۷	۳۵,۳۳۸	۳۴,۶۸۸	۳۳,۳۳۸		اسرائیل
۳۳,۵۴۱	۳۴,۰۹۷	۳۷,۷۰۱	۳۱,۳۵۳	۳۰,۶۹۹	آفریقای جنوبی
۳۱,۰۳۳	۳۶,۰۴۸	۳۸,۴۳۹	۳۰,۰۸۸		اسلواکی
۱۷,۱۵۶	۳۵,۱۸۵	۳۸,۹۶۳	۳۰,۰۳۱		کاستاریکا
۳۸,۹۳۵	۳۳,۱۶۶	۳۱,۹۰۹	۱۹,۶۵۶	۳۱,۴۷۳	جمهوری کره
۳,۵۵۵	۱۰,۹۶۵	۱۵,۷۶۳	۱۹,۳۴۴		هندوراس
۳۴,۶۷۷	۳۳,۱۴۷	۳۸,۹۸۰	۱۹,۱۸۰	۱۰,۴۰۳	کلمبیا
۱۳,۹۵۵	۳۰,۰۹۷	۳۱,۰۱۹	۱۸,۳۳۵	۳۳,۵۴۳	پرتغال
۱۳,۴۵۶	۱۴,۶۶۰	۳۰,۸۶۲	۱۸,۱۴۵		هند
۳۴,۸۶۵	۳۵,۳۱۴	۳۷,۳۳۳	۱۷,۶۶۸		اوکراین
۱۸,۳۱۲	۳۰,۳۳۴	۳۰,۷۰۴	۱۷,۵۰۱	۳۳,۱۳۶	چین تایپه

۱۶,۷۴۷	۲۰,۹۰۶	۲۴,۰۰۲	۱۷,۴۳۴		اسلوانی
۴۰,۰۹۳	۲۵,۵۴۲	۲۱,۷۷۶	۱۶,۴۶۹		آرژانتین
۱۰,۶۵۵	۱۴,۰۶۶	۱۷,۳۹۳	۱۶,۰۵۵	۲۰,۴۷۹	تایلند
۱۱,۱۹۹	۱۳,۴۹۶	۱۶,۹۸۵	۱۴,۹۳۳	۲۲,۹۳۴	جردن
۱۸,۰۹۹	۲۰,۳۹۹	۲۰,۷۶۶	۱۳,۹۰۸		اندونزی

۱-۱۰-۵ - بزرگترین صادر کنندگان در خاورمیانه

جدول ۱-۱: میزان صادرات در خاورمیانه

ارزش صادرات در ۲۰۰۶	ارزش صادرات در ۲۰۰۷	ارزش صادرات در ۲۰۰۸	ارزش صادرات در ۲۰۰۹	ارزش صادرات در ۲۰۱۰	صادر کننده
۵,۰۳۷,۵۳۳	۵,۸۹۸,۶۶۹	۶,۲۳۳,۴۱۶	۵,۲۳۴,۹۳۰		جهان
۳۳۶,۴۹۴	۳۴۳,۹۶۰	۳۴۱,۳۹۷	۳۱۶,۵۱۵	۹۱,۷۶۱	اتحادیه خاور میانه
۱۳۰,۴۷۶	۱۳۰,۹۸۸	۱۸۰,۵۵۸	۱۹۷,۶۶۶		عربستان سعودی
۲۸,۶۶۹	۵۱,۵۳۴	۶۵,۰۵۹	۵۸,۳۳۰	۶۸,۸۳۷	ترکیه
۳۳,۷۷۷	۲۵,۳۳۸	۳۴,۶۸۸	۳۳,۳۳۸		اسرائیل
۱۱,۱۹۹	۱۳,۴۹۶	۱۶,۹۸۵	۱۴,۹۳۳	۲۲,۹۳۴	جردن
۲,۹۹۶	۵,۵۶۱	۶,۸۹۳	۱۱,۶۶۹		لبنان
۲,۹۰۸	۵,۲۵۹	۴,۳۵۹	۵,۱۸۶		عمان
		۱۸,۳۹۷	۳,۱۸۶		مصر
۷,۲۸۰	۵,۴۰۶	۱,۸۸۴	۱,۷۸۵		بحرین
۱,۷۷۶	۲,۱۱۲	۱,۰۸۵	۹۸۴		جمهوری عربی سوریه
۳,۳۹۹	۷۱۹	۶۱۱	۳۴۱		کویت
۵,۰۹۹	۵۳۹	۴۸۳	۲۱۱		جمهوری اسلامی ایران
۲	۱۹	۳۴	۴		یمن
۷	۳۹	۸	۲		قطر

۰	۱۲,۳۳۰	۱۹,۳۹۱	۰		امارات متحده عربی
	۷۵۰	۹۷۳			فلسطین
۶					عراق

۱-۱۰-۶ - بزرگترین صادر کنندگان در حوزه CIS

جدول ۱-۱۱: آمار صادرات آسیای مرکزی

ارزش صادرات در ۲۰۰۶	ارزش صادرات در ۲۰۰۷	ارزش صادرات در ۲۰۰۸	ارزش صادرات در ۲۰۰۹	ارزش صادرات در ۲۰۱۰	صادر کننده
۵,۰۳۷,۵۳۳	۵,۸۹۸,۶۶۹	۶,۳۳۳,۴۱۶	۵,۳۳۴,۹۳۰		جهان
۴۶,۸۶۴	۶۴,۳۱۷	۵۹,۳۶۳	۴۱,۴۳۹	۸	کشورهای مشترک المنافع
۳۴,۸۶۵	۳۵,۳۱۴	۳۷,۳۳۳	۱۷,۶۶۸		اوکراین
۵,۸۸۴	۸,۳۴۹	۹,۶۶۰	۹,۴۸۳		فدراسیون روسیه
۱۱,۷۷۷	۱۴,۲۶۳	۱۴,۹۵۸	۸,۳۶۱		بلاروس
۱,۹۴۳	۲,۳۵۶	۲,۳۶۱	۲,۱۵۵		قرقیزستان
۷۰۸	۱,۳۳۳	۲,۸۷۴	۱,۹۳۴		قزاقستان
۹۰۳	۱,۳۳۶	۱,۳۹۴	۱,۴۴۱		آذربایجان
۵۱۱	۸۹	۴۶۵	۱۶۵		جمهوری مولداوی
۸۳	۱۹۸	۳۰۱	۱۰۵	۸	گرجستان
۱۶۵	۳۴۵	۱۸۴	۷۸		ارمنستان
۲۵	۴۴	۴۴	۴۸		ازبکستان
			۱		تاجیکستان

۱۱-۱ - شرایط صادرات و واردات

کالاهای صادراتی و وارداتی به سه گروه زیر تقسیم می‌شوند:

- ۱- کالای مجاز: کالایی است که صدور یا ورود آن با رعایت ضوابط نیاز به کسب مجوز ندارد.
- ۲- کالای مشروط: کالایی است که صدور یا ورود آن با کسب مجوز امکان‌پذیر است.
- ۳- کالای ممنوع: کالایی است که صدور یا ورود آن به موجب شرع مقدس اسلام (به اعتبار خرید و فروش یا مصرف) و یا بموجب قانون ممنوع گردد.

بر اساس اطلاعات وزارت بازرگانی این محصول جزء کالاهای مجاز می‌باشد و برای صادرات و واردات این محصول هیچ گونه مجوزی نیاز نمی‌باشد. اما به طور کلی جهت صادرات و واردات قوانین زیر وضع شده است:

- مبادرت به امر صادرات و واردات کالا به صورت تجاری مستلزم داشتن کارت بازرگانی است که توسط اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران صادر و به تأیید وزارت بازرگانی می‌رسد.
- واردکنندگان کالاهای مختلف اعم از دولتی و غیردولتی جهت اخذ مجوز ورود و ثبت سفارش باید منحصراً به وزارت بازرگانی مراجعه نمایند.
- واردات قبل از صادرات مواد و کالاهای مورد مصرف در تولید، تکمیل، آماده‌سازی و بسته‌بندی کالاهای صادراتی به صورت ورود موقت با ارایه تعهد یا سفته معتبر به گمرک از پرداخت کلیه وجوه متعلقه به واردات، جز آنچه که جنبه هزینه یا کارمزد دارد، معاف است.
- کلیه کالاهای صادراتی کشور (به استثنای نفت خام و فرآورده‌های پایین دستی آن که تابع مقررات خاص خود است) از هرگونه تعهد یا پیمان ارزی معاف می‌باشند.

فصل دوم

وضعیت عرضه و تقاضا

۱-۲- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها

جدول ۱-۲: وضعیت واحدهای فعال و ظرفیت تولید کارت ن در کشور

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	آذربایجان شرقی	۵۲۵۰	تن	۲
۲	آذربایجان غربی	۱۱۱۶۰	تن	۴
۳	اردبیل	۱۴۰	تن	۱
۴	اصفهان	۲۲۶۷۰	تن	۵
۵	البرز	۱۰۶۶	تن	۳
۶	ایلام	۱۴۰۰	تن	۲
۷	بوشهر	۲۰۰	تن	۱
۸	تهران	۱۵۷۱۳	تن	۱۸
۹	چهارمحال و بختیاری	۵۰۰	تن	۲
۱۰	خراسان جنوبی	۲۱۲۵۰	تن	۴
۱۱	خراسان رضوی	۱۳۵۴۰	تن	۱۲
۱۲	خوزستان	۵۰۲۰	تن	۵
۱۳	زنجان	۸۳۹۰	تن	۲
۱۴	سمنان	۵۲۶۶	تن	۳
۱۵	فارس	۷۴۹۰	تن	۶
۱۶	قزوین	۱۸۶۶۸	تن	۱۶
۱۷	قم	۴۵۰	تن	۲
۱۸	کردستان	۱۹۵۰	تن	۴
۱۹	کرمان	۱۲۰۰۰	تن	۶
۲۰	کرمانشاه	۴۸۴۰	تن	۴
۲۱	گلستان	۳۰۸۲	تن	۳

۲۳	تن	۱۵۱۶۲	گیلان	۲۲
۲	تن	۱۲۰۰	لرستان	۲۳
۵	تن	۲۹۵۰	مازندران	۲۴
۳	تن	۱۰۴۲۰	مرکزی	۲۵
۲	تن	۹۶	یزد	۲۶
۱۴۰	تن	۱۸۹۸۷۳	جمع	

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

طرح های در حال ایجاد معرفی شده توسط وزارت صنایع و معادن دارای درصد پیشرفت از صفر تا ۹۹ درصد می باشند. از اینرو در اینجا برای کسب نتیجه و ایجاد قابلیت پیش بینی زمان بهره برداری، طرح ها براساس درصد پیشرفت فیزیکی به صورت زیرتقسیم بندی شده است.

۹۹ - ۷۶ درصد	<input type="checkbox"/>	طرح با پیشرفت فیزیکی
۷۵ - ۵۱ درصد	<input type="checkbox"/>	طرح با پیشرفت فیزیکی
۵۰ - ۲۶ درصد	<input type="checkbox"/>	طرح با پیشرفت فیزیکی
۲۵ - ۱ درصد	<input type="checkbox"/>	طرح با پیشرفت فیزیکی
صفر درصد	<input type="checkbox"/>	طرح با پیشرفت فیزیکی

در اینجا با استفاده از مستندات مرکز آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن دسته بندی طرح های در حال ایجاد بر

اساس درصد پیشرفت فیزیکی آن ها انجام گردیده است.

جدول ۲-۲: وضعیت طرح های در دست احداث با درصد پیشرفت صفر

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	آذربایجان شرقی	۱۲۲۵۰	تن	۱۰
۲	آذربایجان غربی	۳۶۵۰	تن	۴
۳	اصفهان	۶۸۰۰	تن	۲
۴	البرز	۲۹۹۵۰	تن	۲۰
۵	بوشهر	۲۱۲۰	تن	۷
۶	تهران	۱۵۰۰۰	تن	۴
۷	چهارمحال و بختیاری	۱۴۰۰	تن	۴
۸	خراسان جنوبی	۵۵۹۰۰	تن	۵
۹	خراسان رضوی	۲۴۰۰	تن	۲
۱۰	خوزستان	۲۰۰۰	تن	۱
۱۱	زنجان	۲۳۰۰	تن	۲
۱۲	سمنان	۱۴۰۰	تن	۳
۱۳	سیستان و بلوچستان	۵۰۰	تن	۱
۱۴	فارس	۶۷۰۰	تن	۵
۱۵	قزوین	۲۵۰	تن	۲
۱۶	قم	۴۵۰	تن	۲
۱۷	گلستان	۲۵۰۰	تن	۱
۱۸	گیلان	۲۰۰	تن	۱
۱۹	لرستان	۲۰۰۰	تن	۲
۲۰	مازندران	۱۰۰۰	تن	۴
۲۱	مرکزی	۱۸۱۵۰	تن	۹
۲۲	هرمزگان	۱۰۰۰۰۰	تن	۱
۹۲	جمع	۱۱۶۶۹۲۰	تن	

جدول ۲-۳: وضعیت طرح های در دست احداث با درصد پیشرفت ۱-۲۵

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	البرز	۱۵۰۰	تن	۱
۲	ایلام	۲۷۰	تن	۱
۳	خراسان جنوبی	۱۵۰۰	تن	۱
۴	خراسان رضوی	۲۷۰۰	تن	۴
۵	زنجان	۲۵۰	تن	۱
۶	سمنان	۴۰۰۰	تن	۱
۷	فارس	۱۰۰۰	تن	۱
۸	قم	۵۳۰۰	تن	۲
۹	کردستان	۳۵۰	تن	۲
۱۰	گیلان	۲۵۰	تن	۱
۱۱	مازندران	۱۲۰۰	تن	۲
۱۲	مرکزی	۳۰۰	تن	۱
۱۳	همدان	۱۰۰۰	تن	۱
	جمع	۱۹۶۲۰	تن	۱۹

جدول ۲-۴: وضعیت واحد های در دست احداث با درصد پیشرفت ۲۶ - ۵۰

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	آذربایجان شرقی	۱۵۰	تن	۱
۲	آذربایجان غربی	۲۰۰	تن	۱
۳	اصفهان	۳۰۰	تن	۲
۴	تهران	۱۴۱۲	تن	۲
۵	مرکزی	۵۰۰	تن	۱
	جمع	۲۵۶۲	تن	۷

جدول ۲-۵: وضعیت واحدهای در دست احداث با درصد پیشرفت ۷۵ - ۵۱

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	بوشهر	۲۰۰۰	تن	۱
۲	کردستان	۱۲۰	تن	۱
۳	گیلان	۱۲۵۳۷	تن	۲
۴	مازندران	۱۷۵	تن	۱
۵	مرکزی	۵۰۰۰	تن	۱
	جمع	۱۹۸۳۲	تن	۶

جدول ۲-۶: وضعیت واحدهای در دست احداث با درصد پیشرفت ۹۹ - ۷۶

ردیف	استان	ظرفیت	واحد سنجش	تعداد
۱	آذربایجان شرقی	۱۰۰۰۰	تن	۱
۲	چهارمحال بختیاری	۸۰۰	تن	۲
۳	خوزستان	۱۵۰۰	تن	۱
۴	زنجان	۵۵۰	تن	۱
۵	سمنان	۷۵۰	تن	۲
۶	فارس	۵۰۰	تن	۱
۷	قزوین	۱۳۵۰۰	تن	۲
۸	قم	۱۰۰	تن	۱
۹	مازندران	۳۰۰	تن	۱
۱۰	یزد	۱۵۰	تن	۱
	جمع	۲۸۱۵۰	تن	۱۳

۲-۳ وضعیت عرضه و تقاضا

با توجه به میزان تولید واحدهای فعال و با در نظر گرفتن طرح های در حال احداث میزان عرضه کارتن در سال های آتی برآورد شده است.

۲-۳-۱ میزان تولید داخلی در ۵ سال گذشته

با توجه به واحدهای فعال قید شده در جدول ۲-۱ و سال بهره برداری آن ها میزان تولید کارتن کشور طی سال های ۸۵ تا ۸۹ در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲-۷: میزان تولید کارتن طی سال ۸۵ تا ۸۹

سال	میزان تولید (تن)	شرح
۱۳۸۵	۹۱۱۳۹	
۱۳۸۶	۱۰۶۳۲۸	
۱۳۸۷	۱۲۱۵۱۸	
۱۳۸۸	۱۵۱۸۹۸	
۱۳۸۹	۱۸۹۸۷۳	

۲-۳-۲ برآورد میزان تولید داخلی در سال های آینده

در جداول شماره ۲-۲ تا ۲-۶ فهرست طرح های در حال ایجاد کشور آورده شد. بنابراین مطابق سوابق موجود، بر حسب درصد پیشرفت فعلی طرح ها، مقاطع بهره برداری از آن ها به صورت زیر فرض شده است:

جدول ۲-۸: پیش بینی زمان بهره برداری از طرح های در حال اجرا

در صد پیشرفت فعلی طرح	سالی که طرح به بهره برداری خواهد رسید
۷۶-۹۹	۱۳۹۰
۵۱-۷۵	۱۳۹۱
۲۶-۵۰	۱۳۹۲
۱-۲۵	۱۳۹۳
صفر	تنها ده در صد طرح ها و آن هم در سال ۱۳۹۴

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:

جدول ۲-۹: پیش بینی به بهره برداری رسیدن واحدهای در حال ایجاد تولید کارتن

تعداد در سال های بهره برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	عملی	اسمی	
۲۲۵۲۰	۲۲۵۲۰	۱۸۰۱۶	۱۵۷۶۴	۱۳۵۱۲	۲۲۵۲۰	۲۸۱۵۰	۷۶-۹۹
۱۵۸۶۵/۶	۱۲۶۹۲/۵	۱۱۱۰۵/۹	۹۵۱۹/۴	-	۱۵۸۶۵/۶	۱۹۸۳۲	۵۱-۷۵
۱۶۳۹/۷	۱۴۳۴/۷	۱۲۲۹/۸	-	-	۲۰۴۹/۶	۲۵۶۲	۲۶-۵۰
۱۰۹۸۷/۲	۹۴۱۷/۶	-	-	-	۱۵۶۹۶	۱۹۶۲۰	۱-۲۵
۵۶۰۱۲/۲	-	-	-	-	۹۳۳۵۳	۱۱۶۶۹۲	صفر
۱۰۷۰۲۴/۷	۴۶۰۶۴/۸	۳۰۳۵۱/۷	۲۵۲۸۳/۴	۱۳۵۱۲	۱۴۹۴۸۴/۲	۱۸۶۸۵۶	جمع کل

۲-۳-۳ میزان واردات در ۵ سال گذشته

طبق آمار به دست آمده از وزارت صنایع و معادن میزان واردات کشور در محصول کارتن به قرار زیر می باشد:

جدول ۲-۱۰: میزان و ارزش واردات کارتن طی ۵ سال گذشته

ردیف	سال	میزان واردات (تن)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	۱۳۸۵	۸۸۹۴	۴۵۰۳۲۶۲۷۶۳۲۹	۴۸۹۳۲۰۰۲
۲	۱۳۸۶	۱۳۱۵۵	۷۶۷۵۳۳۲۴۹۴۱۷	۸۲۵۵۹۵۸۱
۳	۱۳۸۷	۱۹۱۱۷	۱۱۲۳۲۲۹۴۰۶۰۲۱	۱۱۷۲۶۲۵۴۸
۴	۱۳۸۸	۲۰۷۳۹	۱۳۴۳۷۶۰۰۸۷۲۲۹	۱۳۵۳۴۹۹۴۱
۵	۱۳۸۹	۲۷۵۴۷	۱۲۵۸۳۹۱۱۵۳۵۹۰	۱۲۱۵۶۸۷۰۴

۲-۳-۴ برآورد میزان واردات طی سال های آتی

با توجه به میزان واردات در سال های ۸۵ تا ۸۹ و با استفاده از روش رگرسیون خطی میزان واردات در سال های ۹۰ به بعد به کمک رابطه زیر قابل پیش بینی است:

$$y_i = 4489x_i + 4423$$

$$i = 1, 2, 3, \dots$$

که در آن $i=1$ برای سال ۸۵، $i=2$ برای سال ۸۶ و به همین ترتیب تا سال های بعد. در نتیجه داریم:

$$y_6 = (4489 \times 6) + 4423 = 31357$$

$$y_7 = (4489 \times 7) + 4423 = 35846$$

$$y_8 = (4489 \times 8) + 4423 = 40335$$

$$y_9 = (4489 \times 9) + 4423 = 44824$$

$$y_{10} = (4489 \times 10) + 4423 = 49313$$

نتیجه محاسبات انجام شده در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۲-۱۱: پیش بینی میزان واردات کارتن طی سال های ۹۰ تا ۹۴

سال	شرح	میزان واردات (تن)
۱۳۹۰		۳۱۳۵۷
۱۳۹۱		۳۵۸۴۶
۱۳۹۲		۴۰۳۳۵
۱۳۹۳		۴۴۸۲۴

۴۹۳۱۳	۱۳۹۴
-------	------

۲-۳-۵ جمع بندی عرضه

جدول ۲-۱۲: برآورد عرضه کارتن طی ۵ سال آینده

مقدار (تن)					شرح	
۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰		
۱۸۹۸۷۳	۱۸۹۸۷۳	۱۸۹۸۷۳	۱۸۹۸۷۳	۱۸۹۸۷۳	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال	کارتن
۱۰۷۰۲۴/۷	۴۶۰۶۴/۸	۳۰۳۵۱/۷	۲۵۲۸۳/۴	۱۳۵۱۲	پیش بینی عرضه طرحهای در دست اجرا	
۴۹۳۱۳	۴۴۸۲۴	۴۰۳۳۵	۳۵۸۴۶	۳۱۳۵۷	واردات	
۳۴۶۲۱۰/۷	۲۸۰۷۶۱/۸	۲۶۰۵۵۹/۷	۲۵۱۰۰۲/۴	۲۳۴۷۴۲	جمع کل عرضه	

۲-۳-۶ میزان صادرات طی ۵ سال گذشته

طبق آمار به دست آمده از وزارت صنایع و معادن میزان صادرات کشور در محصول کارتن به قرار زیر می باشد:

جدول ۲-۱۳: میزان و ارزش صادرات کارتن طی ۵ سال گذشته

ردیف	سال	میزان صادرات (تن)	ارزش ریالی	ارزش دلاری
۱	۱۳۸۵	۲۳۷	۱۶۹۲۴۰۷۳۰۷	۱۸۴۲۳۲
۲	۱۳۸۶	۵۹	۷۷۱۵۰۶۳۲۹	۸۲۸۰۶
۳	۱۳۸۷	۱۳۴	۱۵۸۳۰۷۳۹۱۸	۱۶۳۹۷۶
۴	۱۳۸۸	۴۲	۴۴۶۲۳۶۲۶۶	۴۵۰۰۸
۵	۱۳۸۹	۰/۰۸	۶۴۹۵۳۰	۶۳

۲-۳-۷ روند مصرف داخلی در ۵ سال گذشته

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

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

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

جدول ۲-۱۴: برآورد میزان مصرف داخلی کارتن در سال های گذشته

مقدار (تن)					شرح
۸۹	۸۸	۸۷	۸۶	۸۵	
۱۸۹۸۷۳	۱۵۱۸۹۸	۱۲۱۵۱۸	۱۰۶۳۲۸	۹۱۱۳۹	تولید داخلی
۴۹۳۱۳	۴۴۸۲۴	۴۰۳۳۵	۳۵۸۴۶	۳۱۳۵۷	واردات
۰/۰۸	۴۲	۱۳۴	۵۹	۲۳۷	صادرات
۲۳۹۱۸۵/۹	۱۹۶۶۸۰	۱۶۱۷۱۹	۱۴۲۱۱۵	۱۲۲۲۵۹	مصرف داخلی

۲-۳-۸ برآورد میزان تقاضا در سال های آتی

با توجه به روند مصرف داخل در سال های قبل، پیش بینی می شود نرخ رشد مصرف داخلی ۱/۱ باشد. که با توجه به این موضوع برآورد تقاضای داخلی در سال های آتی به قرار زیر خواهد بود.

جدول ۲-۱۵: پیش بینی تقاضای داخلی در ۵ سال آینده

مقدار (تن)					شرح
۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	
۳۸۵۲۱۱/۳	۳۵۰۱۹۲/۱	۳۱۸۳۵۶/۴	۲۸۹۴۱۴/۹	۲۶۳۱۰۴/۵	پیش بینی تقاضای مصرف داخلی کارتن

۲-۳-۹ برآورد قابلیت صادرات در سال های آینده

با توجه به روند نزولی میزان صادرات در سال های ۸۵ تا ۸۹ پیش بینی می شود در سال های آتی در این محصول صادراتی نداشته باشیم.

۲-۳-۱۰ جمع بندی تقاضا

تقاضای کل مجموع تقاضای داخلی و تقاضای خارجی (صادرات) است که در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۲-۱۶: برآورد تقاضای کل کارتن

سال	شرح	تقاضای داخلی	تقاضای خارجی	کل تقاضا
۱۳۹۰		۲۶۳۱۰۴/۵	۰	۲۶۳۱۰۴/۵
۱۳۹۱		۲۸۹۴۱۴/۹	۰	۲۸۹۴۱۴/۹
۱۳۹۲		۳۱۸۳۵۶/۴	۰	۳۱۸۳۵۶/۴
۱۳۹۳		۳۵۰۱۹۲/۱	۰	۳۵۰۱۹۲/۱
۱۳۹۴		۳۸۵۲۱۱/۳	۰	۳۸۵۲۱۱/۳

۲-۳-۱۱ موازنه عرضه و تقاضا

در قسمت های گذشته پیش بینی عرضه و تقاضا در سال های آینده آورده شد. لذا در اینجا باید ذکر گردد که در مورد تقاضا، پیش بینی با در نظر گرفتن پتانسیل صادرات در سال های آینده می باشد و با توجه بر اینکه پتانسیل صادرات بسیار بیشتر از صادرات واقعی فعلی کشورمان بوده و شکل گیری واحدهای صنعتی کشورمان بر مبنای صادرات در گذشته صورت گرفته است، از اینرو به طور مسلم در موازنه عرضه و تقاضا در صورت لحاظ کردن پتانسیل صادرات، نشان از وجود مقادیر قابل توجهی کمبود در بازار خواهد بود که بخش قریب به اتفاق آن مربوط به همان صادرات خواهد بود. بنابراین در اینجا به منظور شفاف سازی موضوع موازنه عرضه و تقاضا در دو حالت لحاظ کردن تقاضای داخل و پتانسیل صادرات و همچنین در نظر گرفتن تنها تقاضای داخل انجام و نتیجه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۲- ۱۷: موازنه عرضه و تقاضا در آینده برای کارتن

سال	پیش بینی عرضه	پیش بینی تقاضا	کمبود (مازاد)
۱۳۹۰	۲۳۴۷۴۲	۲۶۳۱۰۴/۵	۲۸۳۶۲/۵
۱۳۸۹	۲۵۱۰۰۲/۴	۲۸۹۴۱۴/۹	۳۸۴۱۲/۵
۱۳۹۰	۲۶۰۵۵۹/۷	۳۱۸۳۵۶/۴	۵۷۷۹۶/۷
۱۳۹۱	۲۸۰۷۶۱/۸	۳۵۰۱۹۲/۱	۶۹۴۳۰/۳
۱۳۹۲	۳۴۶۲۱۰/۷	۳۸۵۲۱۱/۳	۳۹۰۰۰/۶

۲-۴- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل آنها و سطح

تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره برداری کامل از

ظرفیت ها، نام کشورها و شرکت های سازنده ماشین آلات مورد استفاده در تولید محصول)

با توجه به نیاز بازار به جعبه های کارتن زیبا و شکیل، در سالهای اخیر این بخش نیز از توسعه خوبی برخوردار بوده بطوریکه بسیاری از واحدهای تولیدی مبادرت به خرید ماشین آلات مدرن چاپ فلکسو چند رنگ و دایکات های مدرن،

دفتر خرم آباد: میدان شاپور خواست- ابتدای خیابان پلیس- شماره ۱۰ تلفن: ۲- ۳۲۱۶۰۱۱ (۰۶۶۱)

دفتر تهران: یوسف آباد- خیابان اسدآبادی- خیابان دوازدهم- شماره ۳۸ - ساختمان آرنیکا تلفن: ۸- ۸۸۱۰۵۲۳۷

واحد لمینیشن و خط تولید ال واکس نموده اند. با توجه به تجهیزات فوق و ارتقاء کمی و کیفی کارتن تولید داخلی، بسیاری از کالاهای صادراتی که قبلاً کارتن خود را از خارج از کشور تهیه می نمودند در حال حاضر نیاز خود را از تولیدات داخلی تامین می نمایند. اما متأسفانه کارتن پشت طوسی که محصول مورد بحث در این مطالعه می باشد، در کشور تولید نمی شود. اما به طور کلی در مورد صنعت کارتن می توان گفت کارتن سازی در ایران بسیار رشد کرده است. از سال ۱۳۵۷ حدود ۱۰۰ واحد کارتن سازی بزرگ در کشور ایجاد شده است. در حال حاضر حدود ۱۰۸ کارتن سازی که تولید شیت و ورق کارتن دارند، مشغول فعالیت هستند و بیش از ۴ هزار واحد به تبدیل کارتن اشتغال دارند. این واحدها شیت را از کارخانجات بزرگ گرفته و عملیات برش، چاپ و ... را انجام می دهند. غیر از ۵، ۶ واحدی که یا نوسازی شده اند یا جدید التاسیس هستند، اکثر کارخانجات احتیاج به بازسازی و نوسازی دارند. چون ماشین آلات آنها فرسوده و قدیمی شده اند.

۲-۵- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

برای مشخص کردن میزان صادرات محصول طی سالهای آینده ابتدا باید میزان تقاضای داخلی این محصول پیش بینی شود. جدول زیر میزان عرضه و تقاضای کارتن تبدیلی را طی چند سال آینده نشان می دهد.



فصل سوم

مطالعات فنی

۳-۱- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم در فرآیند تولید محصول

۳-۱-۱- نقاط قوت

- امروزه بیشتر کالاها در جامعه مصرفی از جنس های سلولزی می باشند که این خود بیانگر توجه و اهمیت قائل شدن به این بخش از صنایع بسته بندی است. بسته های کاغذی و مقوایی به لحاظ داشتن نوع ساختار ساختمانی مواد اولیه، توانایی این را دارند که به راحتی به شکل و حالات مختلف تبدیل و بکار گرفته شوند و حتی امروز

می‌بینیم با ترکیب و آغشته کردن آن با مواد متضاد خودش می‌توان به قابلیت‌های جدید برای بسته‌بندی اقلام مختلف دسترسی پیدا کرد و این خود نشان از مزیت بالای کاربرد آن است.

- علم بسته‌بندی کاغذی و مقوایی ضمن بیان اهمیت توجه صاحبان صنایع به بخش علوم تحقیقاتی بیانگر معرفی پاره‌ای از عوامل مهم و تأثیرگذار در رابطه با بسته‌بندی‌های کاغذی و مقوایی است که تولیدکننده کالا قبل از تولید محصول بایستی توجه کامل به هدف تولید اعم از چگونگی حمل، ارسال، توزیع، بازرسی و کنترل کیفیت کالا را داشته باشد.

- بالابودن خواص کیفی این نوع بسته‌بندی سبب شده که در بسیاری از بخش‌ها جایگزین سایر بسته‌بندی‌ها می‌شود از جمله جایگزینی مقوا به جای چوب در جعبه‌های کبریت و میوه و دیگر اقلام غذایی را می‌توان نام برد. با افزودن مواد مختلف به خمیر کاغذ و مقوا و تغییر در تکنولوژی ساخت، تولید کنندگان توانسته‌اند قابلیت‌های زیادی به آن ببخشند و قادرند توان، شکل ظاهری و سایر خصوصیات کاغذ و مقوا را با توجه به محصول تغییر دهند. این تغییرات باعث افزایش دامنه کاربرد این نوع بسته‌بندی می‌شود. به طوری که امروزه در بسیاری از مبادلات نقش فعال و مهمی را در بسته‌بندی بازی می‌کند.

- ارزانی، زیبایی و سادگی تولید این نوع بسته‌بندی‌ها منجر شده است که هزینه تولید پایین آمده و یکی از علل جلب مشتری شوند. استفاده از مقوا و کاغذ به تولیدکنندگان انواع کالا این امکان را می‌دهد تا بدون نگرانی از خرابی و آسیب‌دیدگی، تولیدات خود را در داخل آن قرار داده و به نقاط دور دست ارسال کنند. لذا عوامل بسیاری باعث شده که بسته‌بندی مقوایی و کاغذی بیشترین تقاضا را در میان انواع مختلف بسته‌بندی به خود اختصاص دهند و تولید کاغذ در جهان روزبه‌روز رو به افزایش گذارد.

- از دیگر مزایای استفاده از مقوای مناسب برای بسته‌بندی را می‌توان بازیابی و استفاده مجدد و بازگشت سریع به چرخه محیط زیست می‌باشد. بسته‌های مقوایی و کاغذی در صورت عدم استفاده از مواد پلاستیکی و مصنوعی (به منظور بهبود برخی از قابلیت‌های آن) به راحتی قابل بازیابی است. می‌توان از آنها مجدد برای تهیه کاغذ و مقوا استفاده کرد.

- این بسته‌ها در صورت عدم استفاده و باقیماندن به صورت زباله به راحتی به مواد اولیه تجزیه می‌شوند. بسته‌های ساخته شده از جنس کاغذ و مقوا از وزن بسیار کمی نیز برخوردارند.
- از دیگر مزایای بسته‌های ساخته شده از مقوا و کاغذ این است که در صورت استفاده از خمیر و تکنولوژی مناسب و افزودن مواد اضافی می‌توانند بسیار مقاوم تهیه شوند و قابلیت چاپ و رنگ برای تبلیغ دارند. این بسته‌ها را می‌توان به منظور فروش بیشتر، به انواع رنگ‌ها، علایم و تبلیغات مزین کرد و فروش را بالا برد. بسته‌های مقوایی و کاغذی را می‌توان از یک صفحه مقوا و کاغذ به وجود آورد.
- بسته‌بندی‌های مقوایی و کاغذی در برابر فشار، ضربه و سایر نیروها قابلیت انعطاف دارند. این بسته‌ها قادرند محصولات را از کاهش و افزایش دما تا حد زیادی حفظ کنند. در صورت تکان‌ها و حرکات ناشی از حمل و نقل مانع از آسیب‌رسیدن به محصول می‌شوند و محصول بر اثر برخورد با بدنه بسته دچار خسارت نمی‌شود. بسته‌های مقوایی اغلب به دلیل شکل مناسب قابلیت خوبی برای تشکیل واحد بار دارند. این نوع بسته‌ها را می‌توان به ابعاد و اشکال مختلف و به تبعیت از شکل محصول طریقه حمل و نقل و سایر فاکتورها، ساخت.

۳-۱-۲- نقاط ضعف

با توجه به تنوع منابع تامین کاغذ باطله و آخال برای بازیافت و با در نظر گرفتن اینکه متاسفانه در کشور ما سیستمی متمرکز و تخصصی برای جمع‌آوری کاغذهای بازیافتی وجود ندارد و این کار به وسیله افراد ناآگاه و در شرایط غیربهداشتی انجام می‌پذیرد و با توجه به اینکه متاسفانه در بسیاری از واحدها تفکیک و کنترل اولیه آخال و بازیافتی‌ها صورت نمی‌گیرد، احتمال آلودگی‌های متفاوتی وجود دارد که عمده‌ترین آن‌ها عبارتند از:

الف - آلودگی های میکروبی

بر طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۳۳۴۱ آلودگی های میکروبی معمول در بسته های مقوایی عبارتند از :

۱- باکتری های هوازی مزوفیل

۲-۲- کلیفرم ها

۳-۳- استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز مثبت

۴-۴- استرپتوکوکهای گروه D لانسفید

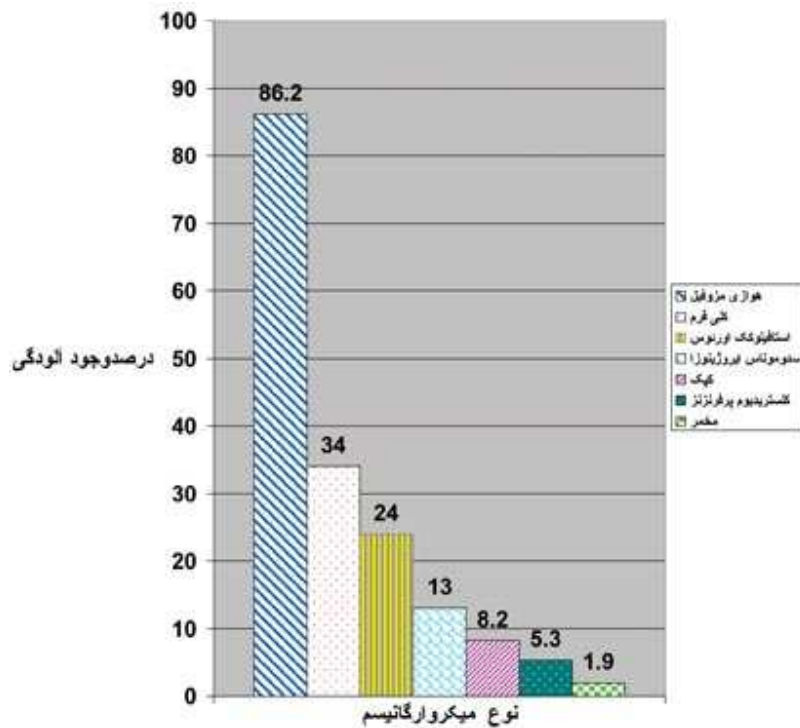
۵-۵- سودوموناس آئروژینوزا

۶-۶- کلستریدیوم پرفرنزنز

۷-۷- کپک ها

۸-۸- مخمرها

که آلودگی های میکروبی فوق و سموم ناشی از برخی از این میکروب ها می توانند باعث بیماری هایی چون مسمومیت ، تهوع ، استفراغ ، سرگیجه ، دل درد و دل پیچه ، اسهال حاد و یا پایدارو حتی آبسه و اولسر گردند.



ب - آلودگی های شیمیایی

از آلاینده های شیمیایی می توان به :

۱. انواع کلرید
۲. کادمیوم
۳. سرب
۴. پلی فنیل
۵. PCB جیوه
۶. فرمالدئید
۷. آرسنیک (سموم کشاورزی و دفع آفات)

و ...

اشاره نمود که می توانند باعث عوارضی چون تهوع، استفراغ، تب و لرز، سرگیجه، دل پیچه، سستی، اسهال، کم خونی، اختلال در غدد مترشحه، کاهش رشد، انواع اولسره‌های دستگاه گوارشی و عوارض کلیوی، کبدی و مغزی گردند. به همین دلیل استفاده از این نوع کارتن برای بسته بندی مواد غذایی که به طور مستقیم با کارتن در ارتباط هستند توصیه نمی شود.

۳-۲- ریالی و ارزی، میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن در داخل یا

خارج از کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد

نیاز در گذشته و آینده

قیمت مواد اولیه مورد نیاز برای تولید این محصول در بازارهای جهانی معادل ۵۰۰ تا ۶۰۰ دلار به ازای هر تن می باشد. مواد اولیه مورد نیاز این محصول از طریق واردات در کشور قابل تامین است بنابراین اطلاعاتی در زمینه قیمت داخلی آن در دست نمی باشد.

۳-۳- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

استان لرستان به دلیل جوانی جمعیت و داشتن نیروی متخصص و فارغ التحصیلان در رشته های مختلف توانایی انجام فعالیت های تولیدی را دارا می باشد. بدیهی است ایجاد هر واحد تولیدی برای چندین نفر اشتغال ایجاد می کند که مقدار آن وابسته به عوامل مختلفی از جمله ظرفیت تولید، تعداد شیفت کاری و ... می باشد. برای احداث یک واحد تولید کننده کارتن با ۱۰۰۰ تن ظرفیت به ۳۰ نفر نیروی انسانی نیاز می باشد. طبیعتاً با افزایش ظرفیت تولید تعداد نیروی انسانی مورد نیاز نیز افزایش خواهد یافت.

۳-۴- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

با توجه به اینکه مواد اولیه مورد نیاز جهت تولید این محصول باید از طریق واردات به استان تامین گردد، باید شهرستانی برای احداث این واحد انتخاب شود که امکانات ارتباطی بیشتری داشته باشد. دورود بواسطه قرار گرفتن در مسیر خط آهن سراسری تهران - جنوب و دارا بودن ایستگاه از مزایای خط آهن سراسری کشوری برخوردار می باشد و برای احداث این واحد پیشنهاد می گردد.

۳-۵- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی و چگونگی

امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

۳-۵-۱- حمل و نقل

- واقع شدن در محور ترانزیتی شمال جنوب
- استقرار بخشی از راه آهن شمال جنوب در لرستان
- وجود فرودگاه در مرکز استان
- قرارگیری در مسیر خطوط انتقال انرژی
- وجود ظرفیتهای نسبتاً مناسب و شرکت های حمل و نقل بین المللی جهت حمل و نقل جاده ای کالا و مسافر در استان

۳-۵-۲- انرژی

- انجام مطالعات احداث چند نیروگاه برق از سیمره و بختیاری
- بهره مندی از قابلیت تولید انرژی برق آبی (بزرگ و کوچک)
- برخورداری از شبکه انتقال ، تبدیل و توزیع برق شامل خطوط فشار قوی و پست های مربوط
- بهره مندی از منابع قابل توجه نفت و گاز و برخورداری از شبکه های انتقال نفت و فراورده های نفتی

۳-۵-۳- آموزش و نیروی انسانی

در کنار مزیت های عمده ای که ذکر شد ، امتیازات و زمینه هایی برای پیشرفت صنعت استان وجود دارد که باعث بهبود وضعیت استان خواهد شد

- بهره مندی از موقعیت مکانی و جغرافیایی ممتاز به عنوان گلوگاه شمال جنوب کشور
- وجود زیرساختهای مناسب و توان جذب سرریزهای اقتصادی استانهای همجوار
- همجواری با عمده ترین کانون های جمعیتی و قطب های صنعتی کشور و وجود بازارهای مصرف برای فراورده های صنعتی
- همجواری و ارتباط نزدیک با استانهای صنعتی نظیر اصفهان ، مرکزی ، کرمانشاه و خوزستان.
- بهره مندی از شبکه های ارتباطی و شرکت های حمل و نقل بین المللی در محور ترانزیتی
- وجود زمینه های قانونی برای توسعه اقتصادی و گرایش بخش های خصوصی و تشکل های غیردولتی NGO

۳-۶- حمایت‌های تعرفه گمرکی و مقایسه با تعرفه های جهانی

براساس آمار سازمان بازرگانی کشور میزان تعرفه یا حق ورودی این کالا در ایران در سال ۲۰۱۰ برابر با ۴٪ می باشد. میزان تعرفه گمرکی کشورهای مختلف جهان در جدول زیر آمده است :

جدول ۱۰- میزان تعرفه

ردیف	کشور وارد کننده	مقدار تعرفه کل بر اساس ارزش کالا (تخمینی)	سال
۱	افغانستان	۱۰.۰۰%	۲۰۰۸
۲	آلبانی	۰.۰۰%	۲۰۰۸
۳	الجزایر	۲۲.۵۰%	۲۰۰۹
۴	آنگولا	۱۵.۰۰%	۲۰۰۹
۵	آنتیگوا و باربودا	۵.۰۰%	۲۰۰۸
۶	آرژانتین	۱۶.۰۰%	۲۰۰۹
۷	ارمنستان	۱۰.۰۰%	۲۰۰۸
۸	استرالیا	۵.۰۰%	۲۰۰۹
۹	اتریش	۰.۰۰%	۲۰۱۰
۱۰	آذربایجان	۱۵.۰۰%	۲۰۰۹
۱۱	باهاما	۴۵.۰۰%	۲۰۰۹
۱۲	بحرین	۵.۰۰%	۲۰۰۹
۱۳	بنگلادش	۲۵.۰۰%	۲۰۰۷
۱۴	باربادوس	۵.۰۰%	۲۰۰۷
۱۵	بلاروس	۱۵.۰۰%	۲۰۱۰
۱۶	بلژیک	۰.۰۰%	۲۰۱۰
۱۷	بلیز	۵.۰۰%	۲۰۱۰

۲۰۱۰	۱۵.۰۰%	بنین	۱۸
۲۰۱۰	۲۲.۲۵%	برمودا	۱۹
۲۰۰۷	۲۰.۰۰%	بوتان	۲۰
۲۰۰۹	۱۰.۰۰%	بولیویا	۲۱
۲۰۱۰	۱۰.۰۰%	بوسنی و هرزگوین	۲۲
۲۰۱۰	۱۰.۰۰%	بوتسوانا	۲۳
۲۰۰۹	۱۶.۰۰%	برزیل	۲۴
۲۰۰۷	۰.۰۰%	برونئی دارالسلام	۲۵
۲۰۱۰	۰.۰۰%	بلغارستان	۲۶
۲۰۱۰	۱۵.۰۰%	بورکینا فاسو	۲۷
۲۰۰۸	۵.۰۰%	بوروندی	۲۸
۲۰۰۷	۷.۰۰%	کامبوج	۲۹
۲۰۰۹	۱۰.۰۰%	کامرون	۳۰
۲۰۱۰	۰.۰۰%	کانادا	۳۱
۲۰۱۰	۰.۰۰%	کیپ ورد	۳۲
۲۰۰۹	۱۰.۰۰%	جمهوری آفریقای مرکزی	۳۳
۲۰۰۹	۱۰.۰۰%	چاد	۳۴
۲۰۰۸	۶.۰۰%	شیلی	۳۵
۲۰۱۰	۵.۰۰%	چین	۳۶
۲۰۱۰	۰.۰۰%	چین تایپه	۳۷
۲۰۰۹	۱۵.۰۰%	کلومبیا	۳۸
۲۰۱۰	۰.۰۰%	کومور	۳۹
۲۰۰۷	۱۰.۰۰%	کنگو	۴۰

۲۰۰۹	۲۰.۰۰%	جمهوری دموکراسی کنگو	۴۱
۲۰۱۰	۰.۰۰%	جزایر کوک	۴۲
۲۰۰۹	۶.۷۵%	کاستاریکا	۴۳
۲۰۱۰	۱۵.۰۰%	ساحل عاج	۴۴
۲۰۱۰	۲.۰۰%	کرواسی	۴۵
۲۰۰۹	۱۵.۰۰%	کوبا	۴۶
۲۰۱۰	۰.۰۰%	قبرس	۴۷
۲۰۱۰	۰.۰۰%	جمهوری چک	۴۸
۲۰۱۰	۰.۰۰%	دانمارک	۴۹
۲۰۰۹	۲۶.۰۰%	جیبوتی	۵۰

متوسط تعرفه ۵۰ کشوری که در بالا به آنها اشاره شده است، ۹/۵۹٪ می باشد و تعرفه ایران از متوسط تعرفه این کشورها کمتر است.

۳-۷- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها- شرکتهای سرمایه گذار

امروزه اکثر بانک ها وام هایی را برای ایجاد طرح های تولیدی و خدماتی در اختیار متقاضیان قرار می دهد. این بانک ها درصدی از هزینه ها را به صورت تسهیلات تامین می کند. مثل بقیه کشورها، در ایران هم سازمان های مخصوصی وجود دارند که به شرکتهای نوپا و افراد خلاق کمک می کند. این کمک ها گاهی به صورت بلاعوض، گاهی در قالب وام با نرخ بهره پایین یا با بازپرداخت بلندمدت است و گاهی به صورتهای دیگر. نکته مهم اینجاست که معمولاً این موسسات نسبت به بانک ها با شرایط بهتری تسهیلات را در اختیار متقاضیان قرار می دهند، آن هم در موقعیتی که سرمایه گذاران خصوصی حاضر به سرمایه گذاری نیستند.

یک نمونه از این سازمانها صندوق مهر رضا (ع) می باشد. وامهای اشتغالزایی این صندوق است که حاصل ترکیب وامهای سه صندوق " حمایت از فرصت های شغلی، توسعه اشتغال روستایی و اشتغال جوانان " است. این صندوق در همه استانها و شهرستانها تشکیل شده و در هر شهرستان به صورت مستقل اداره می شود. این امر باعث می شود تا در هر کجای ایران بتوان از تسهیلات آن استفاده کرد. ویژگی مهم این صندوق این است که حتی متقاضیان خوداشتغالی که طرحهای ساده و گاه حتی تکراری اما اشتغالزا دارند هم می توانند از وامهای آن استفاده کنند.

۳-۸- نتیجه گیری

همانطور که اشاره شد صنعت بسته بندی و بویژه بسته بندی با کارتن یکی از نیازهای اجتناب ناپذیر صنایع تولیدی کشور ما می باشد. متأسفانه در کشور ما به این صنعت توجه زیادی نشده است و این در حالی است که تقریباً تمام واحدهای تولیدی به شکل های متفاوت به نوعی به این محصول نیازمند می باشند. از میان کارتن های مورد استفاده در صنایع، کارتن هایی که از طریق بازیافت تهیه می شوند همچون کارتن پشت طوسی، به دلیل کمبود منابع طبیعی، مورد استقبال می باشد. اما متأسفانه تولید داخلی در این زمینه صورت نمی گیرد. وجود تقاضا و عدم عرضه بهترین دلیل برای ایجاد چنین واحدهایی است. امید است با توجه به تسهیلاتی که از طرف دولت و موسسات مالی در اختیار تولیدکنندگان قرار داده می شود بتوان محصولی با کیفیت بالا تولید کرد و گامی در جهت توسعه کشور برداشت.