



## مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری

نام طرح :

طرح نگهداری میوه و سبزی به روش IQF

کارفرما:

شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری

مشاور :

شرکت بهین اندیشان راهبر

آبان ۱۳۸۷

شرکت بهین اندیشان راهبر (سهامی خاص)

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



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<h2>فهرست مطالب</h2>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	----------------------	--



نگهداری میوه و سبزی به روش IQF	نام محصول	
۸۰۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
تهیه انواع غذاها، پیش غذاها، سالادها، اردوها، مصرف مستقیم به عنوان میوه و تنقلات و غیره	موارد کاربرد	
سبزی و میوه تازه مانند نخود سبز، لوبیا سبز، سیب زمینی، توت فرنگی، آلبالو و دیگر محصولات	مواد اولیه مصرفی عمده	
۴۳۰۵ تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
۳۰	اشتغال زایی (نفر)	
۴۵۰۰	زمین مورد نیاز (مترمربع)	
۶۰	اداری (مترمربع)	زیربنا
۸۰۰	تولیدی (مترمربع)	
۴۰۰	انبار (مترمربع)	
۲۴۰	تاسیسات و سایر (مترمربع)	
مطابق جدول شماره ۴۸	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
۴۵۰۰	آب (مترمکعب)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
۹۶۰۰۰۰	برق (کیلو وات ساعت)	
۶۰۰	گازوئیل (مترمکعب)	
۸۵۰۰۰۰	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۱۵۸۶۰	ریالی (میلیون ریال)	
۲۷۷۶۰	مجموع (میلیون ریال)	
استانهای تهران، هرمزگان، مازندران، گیلان، گلستان، خوزستان و چهارمحال و بختیاری	محل پیشنهادی اجرای طرح	

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<h2>فهرست مطالب</h2>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	----------------------	---

صفحه	عناوین
۱	مقدمه .....
۳	بخش اول : معرفی محصول .....
۳	۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک ۳) .....
۶	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی .....
۷	۱-۳- شرایط واردات محصول .....
۷	۱-۴- بررسی و ارائه استانداردهای موجود در محصول ( ملی یا بین المللی ) .....
۹	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول .....
۱۰	۱-۶- معرفی موارد مصرف و کاربرد .....
۱۰	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول .....
۱۲	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز .....
۱۲	۱-۹- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول .....
۱۴	۱-۱۰- شرایط صادرات .....
۱۶	بخش دوم : بررسی وضعیت عرضه و تقاضا .....
۱۶	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون .....
۲۵	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا .....
۳۴	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا سال ۱۳۸۵ .....
۳۵	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه توسعه سوم تاکنون .....

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co. مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p><b>فهرست مطالب</b></p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---------------------------	---



صفحه	عناوین
۳۷	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه توسعه سوم تا سال ۱۳۸۵ .....
۳۷	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه توسعه چهارم .....
۴۶	<b>بخش سوم : مطالعات فنی و تکنولوژیکی .....</b>
۴۶	۳-۱- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور.....
۵۱	۳-۲- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژیهای مرسوم در فرایند تولید محصول .....
۵۲	۳-۳- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی به همراه برآورد حجم سرمایه ثابت .....
۶۰	۳-۴- برآورد مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و منابع تامین آن .....
۶۲	۳-۵- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح .....
۶۵	۳-۶- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال .....
۶۶	۳-۷- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی .....
۶۹	۳-۸- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی .....
۷۰	۳-۹- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید ...

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</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 نگهداری میوه و سبزی به روش IQF 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 اقتصادی با دید باز و مسیر شفاف اقدام نمایند. امید است این مطالعات کمکی هرچند کوچک در راستای توسعه صنعتی کشورمان بعمل بیاورد.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

## بخش اول : معرفی محصول

### رئوس مطالب

- ۱-۱- نام و کد محصولات (آیسیک 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

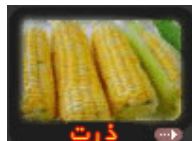
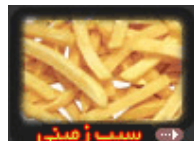
 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--



## بخش اول: معرفی محصول

### ۱-۱ - نام و کد محصول (آیسک ۳)

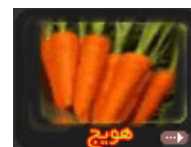
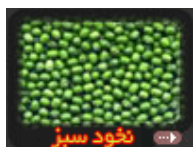
محصول مورد مطالعه طرح حاضر، نگهداری میوه و سبزی به روش IQF می‌باشد. این محصولات یک ماده غذایی بوده که در تهیه انواع غذاها، مصرف مستقیم به عنوان میوه و تنقلات و غیره دارای کاربرد است.

میوه و سبزی از جمله مواد غذایی مهم در رژیم غذایی انسان ها محسوب می گردند و بدن بخش عمده ویتامین ها ، املاح معدنی ، کالری و سایر مواد مورد نیاز خود را از طریق مصرف آنها بدست می آورد . اهمیت غذایی سبزی و میوه ها در سطحی است که بیشتر دانشمندان علوم تغذیه و پزشکان مصرف آن را بر انواع گوشت ها ترجیح و توصیه می نمایند بطوری که بخش قابل توجهی از مردم با حذف یا کاهش مواد گوشتی از رژیم غذایی خود ، سبزی خوری را پیشه نموده اند . از طرف دیگر برخی میوه و سبزی ها نه به عنوان غذای اصلی بلکه بصورت کمک غذا، مکمل غذا ، تنقلات و غیره مصرف می گردند .





 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

ولی همانطوریکه می دانیم ، سبزی و میوه جات محصولات کشاورزی هستند که تولید آنها تنها در فصول خاصی از سال امکان پذیر بوده و در سایر ایام امکان دسترسی به آنها وجود ندارد و از طرف دیگر هم بسیاری از این محصولات نیز از عمر نگهداری بسیار کوتاه برخوردار نبوده و لذا نمی توان آنها را برای فصول دیگر سال نگهداری کرد . از اینرو با توجه بر علاقه مندی مصرف این محصولات در کلیه فصول سال ، روش های مختلفی برای فرآوری و نگهداری سبزی و میوه در صنعت مورد استفاده قرار می گیرد که از آن جمله می توان به خشک کردن ، کنسرو ( قوطی ) کردن ، انجماد ، نگهداری در شربت غلیظ شکر ( مانند مرباها ) نگهداری در آب و نمک ( مانند شوربجات ) و غیره اشاره کرد . لیکن نکته ایکه در اینجا ذکر آن ضروری می باشد ، توجه به کیفیت سبزی و میوه است بطوریکه در کلیه روش های نگهداری ذکر شده در بالا ، طعم، مزه ، شکل ظاهری و حتی شکل ظاهری سبزی و میوه با حالت تازه آن متفاوت است و لذا مصرف کننده هر چند علاقه مند به مصرف آنها می باشد ولی طعم و مزه میوه و سبزی تازه را از مصرف موارد نگهداری شده آنها دریافت نمی کند و لذا همواره در پی آن است که با استفاده از تکنولوژی های مدرن ، این محصولات را طوری نگهداری کند که کیفیت آنها (طعم ، مزه ، مواد مغذی ، شکل ظاهری و ....) کمترین تفاوت با نوع تازه آن داشته باشد و روش IQF برای نیل به این هدف ابداع و مورد استفاده قرار می گیرد .

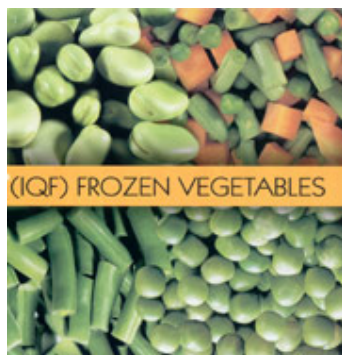




 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

IQF یا Individual Quick Freezing روش انجماد سریع مواد غذایی بروش شناوری در هوای ۴۰- درجه سانتیگراد می باشد . این روش نگهداری، امکان در دسترس بودن سبزیجات منجمد در تمام فصول سال را فراهم می کند. از محاسن روش فوق سالم ماندن بافت محصول و کلیه ویتامینهای آن بعد از انجماد می باشد چیزی که در منجمد کردن معمول صنعتی و خانگی امکانپذیر نمی باشد و وضعیت فوق را می توان مزیت بارز این روش نگهداری ذکر کرد .



یکی دیگر از مزیت های روش IQF قابلیت استفاده آن برای انواع میوه های تازه نوبرانه مانند گوجه سبز ، توت فرنگی ، چغاله بادام ، رطب و غیره را نام برد به طوریکه با استفاده از این روش امکان نگهداری میوه های فوق برای کلیه فصول سال وجود دارد .



لازم به ذکر است که سیب زمینی تولید شده از روش IQF به فرنج فرایزر نیز مشهور می باشد .

### کد ISIC محصول

مطابق طبقه بندی وزارت صنایع و معادن نگهداری میوه و سبزی به روش انجماد دارای کد آیسیک ۱۵۱۳۱۱۱۲ برای سبزی ها و ۱۵۱۳۱۱۱۱ برای میوه ها و کد ۱۵۱۳۲۰۲۱ برای سیب زمینی ( فرنج

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---



فرايزر ) می باشد . لازم به ذکر است که روش انجماد IQF کد آيسیک مستقلی نداشته و در ردیف انجماد معمولی سبزی و میوه طبقه بندی شده است .

## ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی نتیجه گیری شده است که سبزی و میوه های منجمد هر کدام به صورت جداگانه دارای شماره تعرفه مخصوص به خود می باشند که در اینجا به آنها اشاره شده است .

جدول شماره ۱ - شماره تعرفه گمرکی

محصولات	شماره تعرفه گمرکی	حقوق ورودی
سیب زمینی	۲۰۰۴۱۰	۴۵
لوبیا سبز	۲۰۰۵۵۱	۴۵
مارچوبه	۲۰۰۵۶۰	۴۵
زیتون	۲۰۰۵۷۰	۴۵
ذرت شیرین	۲۰۰۵۸۰	۵۵
توت فرنگی	۲۰۰۸۸۰	۵۵

 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

### ۳-۱- شرایط واردات

با مراجعه به کتاب مقررات صادرات و واردات وزارت بازرگانی، نتیجه گیری شده است که محدودیت خاصی برای واردات محصول مورد مطالعه وجود ندارد. لذا با پرداخت حقوق گمرکی ذکر شده در جدول بالا واردات انجام می گیرد .

نکته ای که در اینجا ذکر آن ضروری است اینست که هر چند واردات محصولات مورد مطالعه آزاد است لیکن در عمل به دلایل مختلف از جمله بالا بودن قیمت تمام شده محصولات وارداتی و همچنین حساسیت منفی بازار کشورمان به مواد غذایی وارد شده از خارج کشور ، واردات این محصولات در سطح بسیار پائینی قرار دارد .



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

#### استاندارد ملی

با مراجعه به فهرست استانداردهای ملی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ، شماره استاندارد ملی ۳۰۳۹ تدوین شده در سال ۱۳۷۳ برای سبزی و میوه منجمد استخراج شده است

#### استانداردهای جهانی

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مورد تأیید بسیاری از سازمان های استاندارد جهانی می باشد . از اینرو اخذ تأییدیه آن می تواند مورد قبول سایر کشورها نیز بوده و بدینوسیله می توان گفت که نیازی به اخذ سایر استانداردهای جهانی در امر صادرات نمی باشد .

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
--	---	--

لیکن در اینجا باید گفت که اخذ تأییدیه FDA برای بعضی از کشورهای جهان الزامی و برای برخی دیگر مهم است .

FDA به عنوان زیرمجموعه وزارت بهداشت و سلامت ایالات متحده امریکا فعالیت می نماید و متولی بررسی وضعیت کلیه محصولات تولیدی در چهار زمینه : مواد غذایی و آشامیدنی، محصولات آرایشی و بهداشتی، تجهیزات پزشکی و داروها می باشد. این سازمان در حال حاضر در بسیاری از کشورهای جهان از جمله ایران دارای نمایندگی می باشد و از اینرو برخی از کشورهای جهان تأییدیه این سازمان را برای محصولات غذایی وارداتی خود مطالبه می نمایند . لذا با توجه بر مقررات سازمان فوق ، می توان گفت که اخذ تأییدیه آن به مفهوم برخورداری کامل از استانداردهای جهانی می باشد .

کشورمان از مرداد ماه سال ۱۳۸۶ به عضویت این سازمان در آمده است که ذیلا اطلاعات تماس با این سازمان ارائه شده است .

نحوه تماس و ارتباط با دفتر هماهنگی ایران:



مهندس سعید موحدی مدیریت نمایندگی سازمان در ایران

تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۲۷۳۱۰

فکس : ۰۲۱-۲۲۳۲۷۳۰۹

همراه : ۰۹۱۲۱۷۸۰۷۷۸

Email: Iran-fdaregistrar@hotmail.com

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

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

### ۱-۵-۱- بررسی قیمت‌های داخلی

با انجام مطالعات میدانی متوسط قیمت برای محصولات مورد مطالعه استخراج شده است .



جدول شماره ۲ - قیمت داخل محصولات

قیمت - ریال	وزن هر بسته - گرم	محصولات
۱۳۱۰۰	۷۵۰	سیب زمینی
۱۳۱۰۰	۴۵۰	لوبیا سبز
۱۴۷۰۰	۴۵۰	نخود فرنگی
۱۳۱۰۰	۴۵۰	مخلوط سبزیجات
۱۴۰۰۰	۴۵۰	ذرت شیرین
۱۶۰۰۰	۴۵۰	توت فرنگی
۱۸۱۰۰	۴۵۰	آلبالو

قیمت های عنوان شده در بازار خرده فروشی است که برای محاسبه قیمت درب کارخانه لازم است میزان سی درصد از قیمت های فوق کسر گردد .

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

محصولات مورد مطالعه را می توان در ردیف محصولات فرآوری شده کشاورزی قرار داد و لذا قیمت آنها نیز تابع قیمت محصولات کشاورزی می باشد . از طرف دیگر قیمت محصولات کشاورزی تازه و فرآوری شده در سطح جهانی ، تابع کشور تولید کننده ، واریته سبزی ، شرایط اقلیمی محل کشت سبزی ، کیفیت فرایند ، ترکیبات غذائی سبزی و موارد دیگر ..... می باشد . از اینرو نمی توان قیمت خاصی را برای آن ارائه نمود .

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

لیکن در اینجا باید گفت که محصولات کشاورزی ایران در سطح بازارهای جهانی به دلیل برخورداری آن از کیفیت خدادادی برتر، از قیمت های مناسب تری نیز برخوردار می باشد. بنابر این در مجموع می توان گفت که قیمت ها در بسیاری از کشورهای جهان بالاتر از قیمت محصولات مشابه در کشورمان می باشد.

#### **۶-۱- موارد مصرف و کاربرد**



محصولات مورد مطالعه در ردیف محصولات غذایی قرار دارند که از آنها در تهیه انواع غذاها، پیش غذاها، سالادها، اردوها و غیره مورد استفاده قرار می گیرد.

این محصولات در تمامی خانوارها، رستوران و کلیه مراکز تهیه و توزیع غذا مورد استفاده دارد که بخش عمده و قریب به اتفاق آن به صورت بسته بندی شده در پلاستیک های متالایز سلفون - آلومینیوم بسته بندی و به بازار عرضه می گردد.

در مورد سیب زمینی می توان گفت که این محصول علاوه بر موارد ذکر شده در بالا، دارای مصرف مستقیم به همراه سس قرمز در پیتزا فروشی ها، ساندویچی ها و رستوران ها مصرف قابل توجهی دارد.



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

در صنعت غذا هر چند که در شرایط خاص و در صورت عدم دسترسی به ماده غذایی مورد نظر، تا حدودی امکان جایگزینی برخی دیگر از موارد غذایی وجود دارد، لیکن این جایگزینی آنچنان از مطلوبیت مصرف برخوردار نبوده و به جرأت می توان گفت که هر ماده غذایی مصرف خاص خود را داشته و مصرف کننده علاقه ای برای جایگزینی آن با سایر مواد غذایی را ندارند. محصول مورد مطالعه

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

نیز از وضعیت مشابه برخوردار هستند و هر کدام حوزه های مصرف مخصوص بخود را دارا بوده و بازار طالب آن می باشد . لیکن از نگاه دیگر سبزی و میوه های مشابه تازه را می توان به نوعی کالای جایگزین نوع منجمد شده به روش IQF همین سبزی و میوه ها معرفی کرد و از نظر قدرت جایگزینی باید گفت که با عنایت بر فرهنگ مصرف سبزی و میوه در کشور ما و جدید بودن نوع انجماد سریع ، بیشتر خانوارها ترجیح می دهند که از انواع تازه استفاده نمایند و لذا مصرف محصولات مورد مطالعه اکثرا در فصول نبود محصولات تازه آنها در نزد گروه های مختلف جامعه ، رستوران ها ، افراد شاغل و برخوردار از وقت محدود برای آشپزی و موارد مشابه طرفدار جدی دارد و بدینوسیله قابل نتیجه گیری است که قدرت جایگزینی سبزی و میوه تازه برای نوع منجمد آن ، بالا بوده و در بسیاری از حوزه های مصرف این جایگزینی براحتی قابل انجام است .

البته باید در اینجا بدین نکته مهم نیز توجه شود که محصولات بسته بندی شده IQF با کیفیت نسبتا مشابه از زمان آماده سازی کمتری نسبت به انواع تازه آن برخوردار می باشند . بنابر این با توجه بر آن برخی خانوارها ( اکثرا خانوارهای مرفه ) مصرف نوع منجمد این محصولات را علی رغم دسترسی به انواع تازه آنها ترجیح می دهند که با توجه بر افزایش سطح اقتصادی خانوارها و همچنین محدودیت زمان در این خانوارها برای تهیه غذا ( سبزی و میوه های تازه زمان بیشتری برای آماده سازی آنها برای طبخ نیاز دارند ) در حال افزایش می باشد . بطوریکه در کشورهای پیشرفته مصرف این محصولات بسیار بیشتر از کشور ما 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

با توجه به مطالب ذکر شده می توان گفت که تقاضا برای میوه و سبزی بسته بندی شده به روش IQF نسبتاً متأثر از قیمت و سهولت دسترسی به محصولات تازه است و لذا تولید کنندگان این محصول باید با توجه بر این موضوع ، قیمت گذاری و شیوه های توزیع و فروش خود را سازماندهی نمایند .

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



محصولات مورد مطالعه طرح حاضر ، هر چند در کلیه خانوارها و اقشار مختلف جامعه بعنوان ماده غذایی مصرفی دارای کاربرد است ، ولی از نگاه کلان می توان گفت که این محصولات اهمیت استراتژیک خاصی در داخل کشور و بازارهای جهانی ندارند و تنها از نگاه یک محصول مصرفی می توان این محصولات را مورد مطالعه و بررسی قرار داد . البته باید به این امر توجه گردد که در کشورمان سالانه حدود بیست درصد از محصولات کشاورزی ضایع و از بین می رود و لذا اجرای طرح های فرآوری محصولات کشاورزی کمک شایان توجهی در کاهش ضایعات فوق و افزایش ارزش افزوده محصولات فوق ایفا می نماید .

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

#### کشورهای عمده تولید کننده

محصولات مورد مطالعه ، محصولات کشاورزی فرآوری شده است . لذا کشورهاییکه از نظر تولید کشاورزی این سبزی و میوه ها در جهان مطرح می باشند ، می توانند بعنوان کشورهای عمده تولید



 <p>مهندسین مشاور بهین اندیشان 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

کننده نوع IQF آن نیز عنوان گردند . ذیلا ده کشور عمده تولید کننده این محصولات فهرست شده است .



جدول شماره ۳ - ده کشور عمده تولید کننده محصولات مورد مطالعه به ترتیب حجم تولید

محصولات	ده کشور عمده تولید کننده
سیب زمینی	چین ، روسیه ، لهستان ، آمریکا ، هند ، اکراین ، آلمان ، بلاروس ، هلند و انگلستان
لوبیا سبز	چین ، ترکیه ، اسپانیا ، ایتالیا ، اندونزی ، آمریکا ، مصر ، فرانسه ، تایلند و بلژیک
نخود فرنگی	آمریکا ، چین ، فرانسه ، هند ، انگلستان ، بلژیک ، روسیه ، ایتالیا ، مجارستان و مصر
ذرت شیرین	آمریکا ، چین ، برزیل ، مکزیک ، فرانسه ، آرژانتین ، رومانی ، هند ، ایتالیا ، کانادا
توت فرنگی	آمریکا ، اسپانیا ، ژاپن ، ایتالیا ، کره جنوبی ، لهستان ، مکزیک ، روسیه ، ترکیه ، فرانسه

ماخذ : بانک اطلاعاتی کشاورزی جهان - وزارت جهاد کشاورزی - اداره آمار و اطلاعات

### کشورهای عمده مصرف کننده

از نقطه نظر مصرف می توان گفت که با توجه به کاربرد غذائی محصولات مورد مطالعه ، کلیه کشورهای جهان می توانند بعنوان کشورهای مصرف کننده این محصولات محسوب گردند . لیکن کشورهایی که از سرانه درآمد بالایی برخوردار هستند ، به عنوان کشورهای عمده مصرف کننده می توان معرفی کرد که بدین ترتیب کشورهای اروپائی و آمریکا در ردیف کشورهای عمده مصرف کننده قرار 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

## ۱-۱۰- شرایط صادرات

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

جدول شماره ۴- معرفی شرایط مورد نیاز برای صادرات محصولات طرح

ردیف	شرایط لازم	شرح
۱	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ قیمت	یکی از معیارهای مهم در صادرات، برخورداری از قیمت های رقابتی جهانی می باشد که این مورد نیز به شرایط اقتصاد کلان کشور در مقایسه با کشورهای مقصد صادرات باز می گردد. محصولات مورد مطالعه در نقاط مختلف جهان از قیمت های متفاوتی برخوردار است که لازم است هر صادر کننده قبل از ورود به بازار از این قیمت ها بطور کامل اطلاع داشته باشند.
۲	برخورداری از مزیت رقابتی به لحاظ کیفیت	کیفیت در این محصولات شامل کیفیت در انتخاب مواد اولیه، کیفیت فرآوری، کیفیت بسته بندی و ارسال کالا تا مقصد صادراتی می شود.
۳	برخورداری از توان مالی مناسب	دوره وصول مطالبات در صادرات عموماً بالا است از اینرو لازم است صادر کننده از توان مالی مناسب برخوردار باشد.
۴	آشنایی کامل با امور تجارت جهانی	فعالیت در بازارهای جهانی مستلزم آگاهی کامل صادر کننده از مقررات و الزامات تجارت جهانی می باشد.
۵	رعایت کامل استاندارد های جهانی	این استانداردها شامل مرغوبیت مواد اولیه، رعایت بهداشت تولید و محصول، کنترل کیفیت مطابق استاندارد کشور مقصد صادرات، بسته بندی صحیح و ..... می باشد.
۶	طبیعی بودن مواد اولیه	یکی از مباحث مهم در بازارهای جهانی بخصوص کشورهای پیشرفته، عدم استفاده از مواد ژنریک در کشاورزی می باشد که البته این موضوع در مورد کشور ما وجود ندارد ولی در هر صورت طبیعی بودن میوه مورد استفاده تولید، یکی از موارد مزیت دار در بازار جهانی محسوب می گردد که محصولات کشور ما از این مزیت برخوردار 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

شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری

## 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>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</p> <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---



## بخش دوم: وضعیت عرضه و تقاضا

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

#### الف) بررسی ظرفیت‌های بهره‌برداری

با مراجعه به اطلاعات وزارت صنایع و معادن، نتیجه گیری شده است که در مستندات این وزارتخانه، واحدهای تولید کننده سبزی و میوه های منجمد (به جز سیب زمینی) صرف نظر از نوع IQF و یا انجماد معمولی در یک کد آیسیک طبقه بندی شده و لذا نمی توان واحدهای تولید کننده سبزی و میوه منجمد از طریق IQF را از تولید کنندگان این محصولات با استفاده از روش های معمولی جدا کرد (البته آمار سیب زمینی بصورت جداگانه وجود دارد) از طرف دیگر مطابق بررسی های به عمل آمده نتیجه گیری شده است که تعداد واحدهای فعال در تولید محصولات منجمد به روش معمولی بسیار بیشتر از نوع IQF آن می باشد. بنابر این برای تعیین واحدهای مورد نظر و میزان آنها، بر اساس آمار ارائه شده وزارت صنایع و معادن، از روش مطالعات میدانی استفاده و تفکیک به صورت زیر انجام گردیده است.

(آمار تولید کنندگان سیب زمینی منجمد بصورت مستقیم از اطلاعات وزارت صنایع 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

الف - ۱- واحدهای فعال در تولید سبزی و میوه منجمد به روش IQF

جدول شماره ۵- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان سبزی و میوه به روش IQF در کشور



ردیف	نام واحدها	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید تن	سال شروع بهره برداری
۱	شرکت کشت و صنعت تروند	تهران	۲۵۰۰	۱۳۸۲
۲	شرکت نوبر سبز سمنان	سمنان	۱۰۰۰	۱۳۸۵
۳	شرکت صنایع تبدیلی گلستان (شهره)	گلستان	۱۰۰۰	۱۳۸۵
۴	شرکت کشت و صنعت گرگان (یک و یک گرگان)	گرگان	۱۰۰۰	۱۳۶۰
۵	شرکت آبیان مهتاب	بوشهر	۴۰۰	۱۳۷۸
۶	شرکت چیچک	ساوه	۲۰۰۰	۱۳۸۳
	جمع	-	۷۹۰۰	-

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

الف - ۲- واحدهای تولید کننده سیب زمینی منجمد (فرنج فرایزر)

جدول شماره ۶- ظرفیت بهره‌برداری تولید کنندگان سیب زمینی منجمد به روش IQF در کشور

ردیف	نام واحدها	محل استقرار	ظرفیت اسمی تولید تن	سال شروع بهره برداری
۱	شرکت آفتاب آذربایجان	ارومیه	۵۰۰۰	۱۳۸۴
۲	صنایع تبدیلی سیب زمینی اردبیل	اردبیل	۲۰۰۰۰	۱۳۸۲
۳	صنایع تبدیلی سیب زمینی پردیس اصفهان	اصفهان	۳۹۵۰	۱۳۸۱
۴	شرکت غذایی مهرشهر	تهران	۴۴۰۰	۱۳۸۴
۵	کشت و صنعت تروند	تهران	۳۹۰۰	۱۳۸۲
۶	شرکت نوبر سبز	تهران	۵۰۰۰	۱۳۸۴
۷	کشت و صنعت طلاچین	قزوین	۵۰۶۸۸	۱۳۸۴
	جمع	-	۹۲۹۳۸	-

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

ب) بررسی روند ظرفیت نصب شده تولید میوه و سبزی منجمد به روش IQF در کشور

با توجه به جدول شماره ۵ و ۶، براساس تاریخ شروع بهره‌برداری واحدهای فعال موجود، روند ظرفیت نصب شده تولید میوه و سبزی منجمد به روش IQF در کشور به شرح جدول زیر جمع‌بندی شده است.

جدول شماره ۷- روند ظرفیت نصب شده تولید میوه و سبزی منجمد به روش IQF در کشور



ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
۵۹۰۰	۱۳۸۳	۱۴۰۰	۱۳۷۹
۵۹۰۰	۱۳۸۴	۱۴۰۰	۱۳۸۰
۷۹۰۰	۱۳۸۵	۱۴۰۰	۱۳۸۱
۷۹۰۰	۱۳۸۶	۳۹۰۰	۱۳۸۲

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

جدول شماره ۸- روند ظرفیت نصب شده تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF در کشور

ظرفیت نصب شده - تن	سال	ظرفیت نصب شده - تن	سال
۲۳۹۰۰	۱۳۸۳	۳۹۵۰	۱۳۷۹
۹۲۹۳۸	۱۳۸۴	۳۹۵۰	۱۳۸۰
۹۲۹۳۸	۱۳۸۵	۳۹۵۰	۱۳۸۱
۹۲۹۳۸	۱۳۸۶	۲۳۹۰۰	۱۳۸۲

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

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

### ج) بررسی روند تولید واقعی میوه و سبزی منجمد به روش IQF در کشور

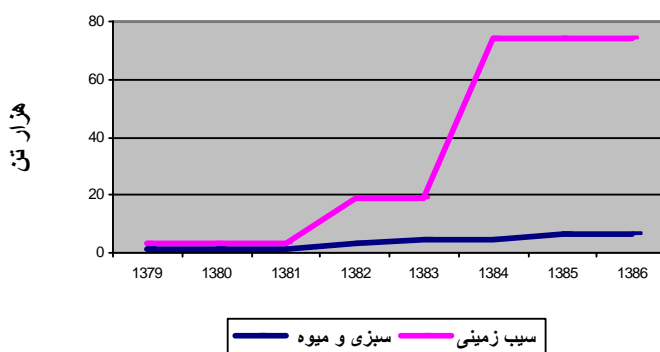
در جدول شماره ۵ و ۶ ظرفیت نصب شده واحدهای فعال در تولید میوه و سبزی منجمد به روش IQF آورده شده . لیکن برای بررسی روند تولید واقعی واحدهای فوق باید گفت که بخش عمده واحدهای تولیدی از مالکیت خصوصی برخوردار هستند. لذا امکان دسترسی به آمار تولید واقعی آنها بسیار دشوار می باشد و لذا برای اطلاع از تولید واقعی این واحدها مطالعات میدانی انجام شده و بر طبق آن نتیجه گیری شده است که تولید واقعی واحدهای فعال حدود ۸۰ درصد ظرفیت اسمی آنها صورت گرفته و بدینوسیله تولید واقعی این محصولات در جدول زیر جمع بندی شده است .



جدول شماره ۹ - روند تولید واقعی میوه و سبزی و سیب زمینی منجمد به روش IQF طی سالهای گذشته - تن

محصولات	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
میوه و سبزی منجمد به روش IQF	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۱۱۲۰	۳۱۲۰	۴۷۲۰	۴۷۲۰	۶۳۲۰	۶۳۲۰
سیب زمینی منجمد به روش IQF	۳۱۶۰	۳۱۶۰	۳۱۶۰	۱۹۱۲۰	۱۹۱۲۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰

در نمودار زیر روند تولید واقعی نشان داده شده است

نمودار روند تولید واقعی سبزی، میوه و سیب زمینی منجمد IQF

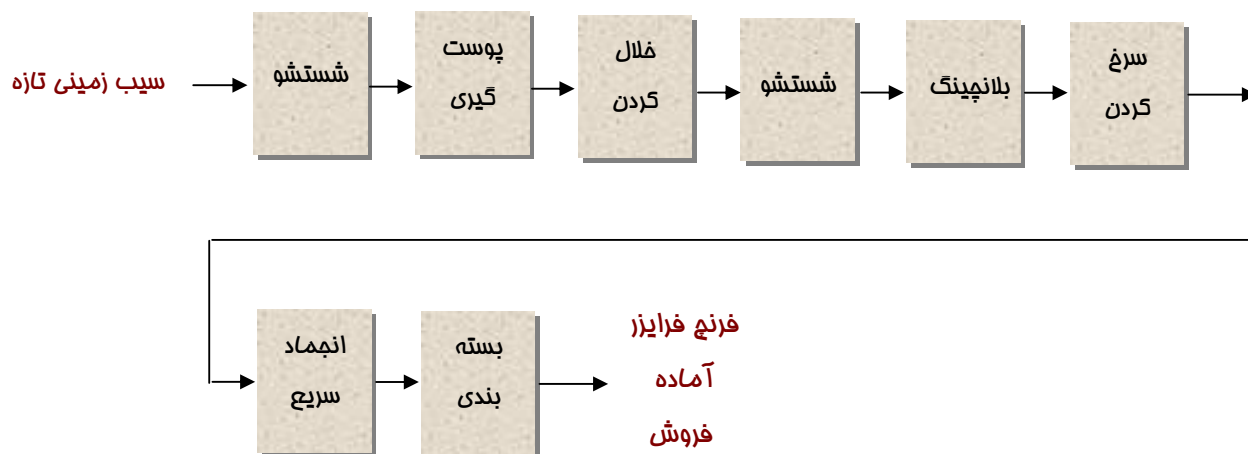


 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

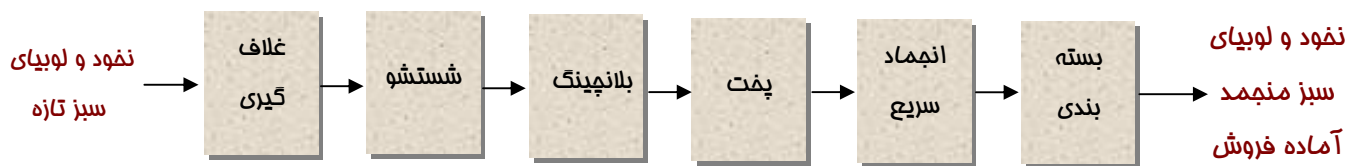
### د) بررسی سطح تکنولوژی تولید در واحدهای فعال

فرایند تولید محصولات مورد مطالعه در واحدهای موجود کشور به صورت زیر است:

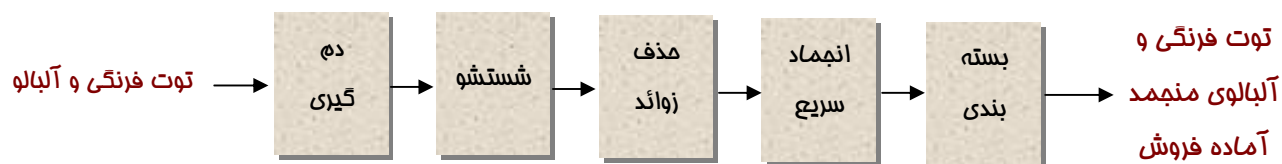
#### سیب زمینی منجمد ( فرنج فرایزر )





#### لوبیا و نخود سبز



#### توت فرنگی و آلبالو







 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

فرایند انجماد از طریق IQF روشی است که در آن هر کدام از فعالیت های مختلف فرایند تعریف شده بوده و کلیه واحدهای صنعتی از همان فرایند و تکنولوژی استفاده می کنند و لذا می توان گفت که این تکنولوژی در مورد کلیه واحدهای صنعتی کشور و حتی جهان یکسان است .

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

تولید محصولات منجمد شده از طریق IQF در سالیان گذشته در کشور معمول شده است و به نوعی می توان این صنعت را در کشور جوان دانست . از طرف دیگر تولید کشاورزی مواد اولیه آن (سبزی و میوه) تنها در فصول خاصی از سال در کشورمان امکان پذیر است بنابراین هر چند در تعیین ظرفیت عنوان شده واحدهای تولید کننده، فصلی بودن قابلیت تامین مواد اولیه لحاظ شده است و در فصل تولید همانند سایر محصولات کشاورزی ، علاوه بر قابلیت راحت دسترسی قیمت ها نیز در حداقل مقدار خود قرار دارد و روی همین امر کلیه واحدهای تولید کننده ، سعی می کنند در فصل تولید بصورت سه شیفت و با حداکثر ممکن ظرفیت اقدام به تولید نموده و بواسطه آن بهره برداری هرچه بیشتر از حداقل قیمتها را محقق سازند . بنابراین می توان گفت که با توجه به شرایط فوق ، تولید در فصول برداشت میوه و سبزی تازه با صد در صد ظرفیت عملی صورت گرفته و در پایان فصول برداشت با توجه به نیاز بازار و سطح قیمت های خرید ، راندمان تولید تنظیم می گردد . از طرف دیگر بخشی از تولیدات واحدهای صنعتی به خارج از کشور صادر می گردد که بدین ترتیب توان بازار یابی و فروش خارجی واحدهای صنعتی، یکی دیگر از عوامل تاثیر گذار در راندمان تولید تلقی می گردد . لذا در نهایت با توجه بر مطالب ذکر شده می توان گفت که در این صنعت متوسط راندمان حدود ۸۰ درصد ظرفیت اسمی 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

## و) نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده تولید

ماشین‌آلات تولید سبزی و میوه منجمد به روش IQF را می‌توان به دو قسمت عمده تقسیم بندی

کرد .

- گروه اول : ماشین‌آلات آماده سازی ، پوست گیری ، دم گیری ، شستشو ، بلانچینگ و بسته بندی

- گروه دوم : ماشین‌آلات انجماد به روش IQF

ماشین‌آلات گروه اول حالت عمومی در صنعت غذایی داشته و براحتی در داخل کشورمان قابل تامین

است .

در مورد ماشین‌آلات گروه دوم نیز باید گفت که تجربه آنچنانی در کشورمان برای ساخت این



ماشین‌آلات وجود ندارد ولی شرکت های زیر برای ساخت آنها اعلام آمادگی کرده اند .

- ◆ ماشین سازی ساب تبرید ایساتیس ۴۰۶۹۰۳۴ - ۰۲۱

- ◆ پژوهشگده مهندسی کشاورزی ۶۰۲۸۷۶۸ - ۰۲۱

ولی باید گفت که بیشتر واحدهای فعال فعلی ماشین‌آلات خود را از خارج کشور وارد کرده اند

از اینرو با توجه به وضعیت فوق ، فهرست منابع تامین ماشین‌آلات 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

الف - ماشین آلات عمومی



جدول شماره ۱۰- فهرست ماشین آلات عمومی طرح

ردیف	نام ماشین آلات
۱	ماشین پوست گیر سیب زمینی
۲	سیستم شستشوی سبزی و میوه ها
۳	ماشین خلال کن سیب زمینی
۴	ماشین غلاف گیر نخود و لوبیا سبز
۵	ماشین دم گیر آلبالو و توت فرنگی
۶	سیستم کامل بلانچینگ با آب داغ
۷	تجهیزات سرخ کن سیب زمینی
۸	ماشین بسته بندی سلفون متالایز
۹	مخازن میانی و نهائی

در این قسمت شرکتهای داخلی که توانائی ساخت قسمت های عمومی خط تولید را دارند ارائه شده

است .

- شرکت خشک کن های پارس
- گروه ماشین سازی آذر
- شرکت رهنمون صنعت
- شرکت آذرسایش
- ماشین سازی گردونی
- ماشین سازی آرش
- ماشین سازی پژوهش
- ۸۸۴۲۱۹۱۰ - ۰۲۱
- ۶۵۱۲۶۷۳ - ۰۵۱۱
- ۸۸۹۵۳۴۶۳-۸۸۹۵۰۵۳۸ - ۰۲۱
- ۶۳۷۶۹۱۲ - ۰۴۱۱
- ۶۵۱۳۰۶۱ - ۰۵۱۱
- ۶۶۸۰۰۴۱ - ۰۲۱
- ۶۶۸۰۱۵۵۷ - ۰۲۱

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

## ماشین آلات اختصاصی انجماد به روش IQF

الف - شرکت های سازنده ایرانی

♦ ماشین سازی ساب تبرید ایساتیس ۰۲۱ - ۴۰۶۹۰۳۴

♦ پژوهشگده مهندسی کشاورزی ۰۲۱ - ۶۰۲۸۷۶۸

ب - شرکت های سازنده خارجی

♦ شرکت کانادائی

**Advanced Equipment inc.**

۶۰۴-۲۷۶-۸۹۸۹

۶۰۴-۲۷۶-۸۹۶۲

[www.iqffreezer.com](http://www.iqffreezer.com)

♦ شرکت انگلیسی

star frost

۰۰۴۴-۱۵۰۲-۵۶۲۲۰۶

۰۰۴۴-۱۵۰۲-۵۸۴۱۰۴۸

[www.starfrost.co.uk](http://www.starfrost.co.uk)



♦ شرکت تایوانی

Jamms bonber industrial co. ltd

۸۸۶-۷-۳۷۰۶۸۲۶

۸۸۶-۷-۳۷۰۶۸۱۶

[mshen.trustpass.alibaba.com](http://mshen.trustpass.alibaba.com)

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---



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

پیشتر اشاره گردید که انجماد به روش IQF از کد مستقلی در آمار وزارت صنایع برخوردار نبوده و در ردیف سایر روشهای انجماد قرار دارد. از اینرو برای تعیین طرح های در حال ایجاد ابتدا وضعیت این طرح ها با استفاده از آمار و اطلاعات وزارت صنایع استخراج شده و سپس بر اساس پرسش از خبرگان این صنعت مقدار ده درصد از ظرفیت فوق را برای طرح های در حال ایجاد انجماد سبزی و میوه به روش IQF در نظر گرفته ایم. لازم به ذکر است که در مورد سیب زمینی این میزان معادل ۵۰ درصد کل طرح های در حال ایجاد مطابق آمار وزارت صنایع لحاظ گردیده است.

### الف - سبزی و میوه منجمد

جدول شماره ۱۱- وضعیت طرحهای در حال ایجاد تولید محصولات منجمد IQF

ظرفیت - تن	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد طرح	استانها
۱۰۷۰۰	۱۱۵۰۰۰	۶	آذربایجان شرقی
۵۲۱۰	۱۰۵۲۰۰	۶	اصفهان
۱۱۵۰	۴۱۰۰۰	۲	بوشهر
۲۲۱۵۰	۲۳۲۰۰۰	۱۴	تهران
۵۸۰	۱۸۵۰۰	۱	خراسان رضوی
۲۴۵۰	۲۶۲۰۰	۱	خوزستان
۸۶۸۲	۱۲۵۰۰۰	۶	فارس
۷۳۰	۲۱۰۰۰	۱	قم
۴۷۴۵	۴۱۰۰۰	۲	سمنان
۳۹۰۰	۱۱۰۰۰۰	۵	گلستان
۲۷۵۰	۶۵۰۰۰	۳	لرستان
۴۵۰	۲۰۰۰۰	۱	کردستان

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

جدول شماره ۱۱- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید محصولات منجمد IQF



ظرفیت - تن	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد طرح	استان‌ها
۱۱۰۰	۴۵۲۰۰	۳	کرمان
۷۰۰	۴۸۰۰۰	۳	کرمانشاه
۸۰۰	۴۱۰۰۰	۲	همدان
۶۹۱۴۳	-		جمع

ب - سیب زمینی منجمد

جدول شماره ۱۲- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد IQF

ظرفیت - تن	سرمایه گذاری (میلیون ریال)	تعداد طرح	استان‌ها
۴۸۰۰	۳۵۰۰۰	۲	آذربایجان شرقی
۴۰۴۰	۲۴۵۰۰	۳	اصفهان
۴۱۶۰	۲۸۰۰۰	۲	تهران
۱۰۰۰	۲۱۰۰۰	۱	خراسان رضوی
۶۴۸	۲۰۰۰۰	۱	خوزستان
۳۰۰۰	۳۹۰۰۰	۲	زنجان
۸۷۶۰	۷۵۰۰۰	۴	فارس
۱۹۷۰	۲۵۰۰۰	۱	سمنان
۱۷۵۰	۱۸۰۰۰	۱	گلستان
۱۲۰۰	۲۰۰۰۰	۲	لرستان
۳۷۵۰	۳۶۵۰۰	۲	کردستان
۲۹۲۰	۲۵۰۰۰	۱	کرمان
۱۰۲۰	۱۵۰۰۰	۱	گیلان
۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳	مرکزی
۱۱۷۴۰	۷۱۰۰۰	۴	همدان
۵۸۲۲۰	-		جمع

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

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
--	---	--



طرح های در حال ایجاد ذکر شده در جداول بالا با درصد پیشرفت از صفر تا ۹۹ درصد می باشند .  
از اینرو در اینجا برای کسب نتیجه بهتر و ایجاد قابلیت پیش بینی زمان بهره برداری ، طرح های فوق بر اساس درصد پیشرفت فیزیکی به صورت زیر تقسیم بندی شده است .

- طرح با پیشرفت فیزیکی ۷۵ - ۹۹ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۵۰ - ۷۴ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۲۵ - ۴۹ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی ۱ - ۲۵ درصد
- طرح با پیشرفت فیزیکی صفر درصد

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 آنها انجام گردیده است .

جدول شماره ۱۳- وضعیت طرح های در حال ایجاد تولید میوه منجمد به روش IQF  
درصد پیشرفت صفر

ظرفیت - تن	استانها
۴۵۰۰	آذربایجان شرقی
۶۷۰	اصفهان
۵۰۲۰	تهران
۲۲۰۰	سمنان
۱۵۰۰	فارس
۳۴۰	کرمان
۲۲۰	کرمانشاه
۴۵۰	گلستان
۱۱۲۵	لرستان
۴۰۰	همدان
۱۴۴۲۵	جمع کل

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--



جدول شماره ۱۴- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی منجمد به روش IQF  
درصد پیشرفت صفر

ظرفیت - تن	استان‌ها
۱۷۰۰	آذربایجان شرقی
۶۵۰	اصفهان
۸۱۶۶	تهران
۵۸۰	خراسان رضوی
۲۴۵۰	خوزستان
۳۴۵	سمنان
۲۸۲	فارس
۴۱۵	کرمان
۳۶۰	کرمانشاه
۱۳۰۰	گلستان
۱۶۲۴۸	جمع کل

جدول شماره ۱۵- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF  
درصد پیشرفت صفر

ظرفیت - تن	استان‌ها
۴۸۰۰	آذربایجان شرقی
۲۶۴۰	اصفهان
۳۴۶۵	تهران
۲۵۵۰	زنجان
۶۴۸	خوزستان
۱۹۷۰	سمنان
۵۷۶۰	فارس
۲۹۲۰	کرمان
۱۸۵۰	کردستان
۱۷۵۰	گلستان
۱۰۲۰	گیلان
۲۷۴۰	همدان
۳۲۱۱۰	جمع کل



 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

جدول شماره ۱۶- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۱-۲۵

ظرفیت - تن	استان‌ها
۶۰۰	بوشهر
۶۰۰	اصفهان
۲۱۰۰	تهران
۴۵۰	کردستان
۴۳۰۰	فارس
۴۰۰	گلستان
۵۰۰	لرستان
۸۹۵۰	جمع کل

جدول شماره ۱۷- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی منجمد به روش IQF



درصد پیشرفت ۱-۲۵

ظرفیت - تن	استان‌ها
۵۵۰	بوشهر
۲۲۲۰	اصفهان
۸۵۰	تهران
۲۰۰۰	فارس
۷۳۰	قم
۱۳۰۰	گلستان
۸۳۷۵	جمع کل

جدول شماره ۱۸- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۱-۲۵

ظرفیت - تن	استان‌ها
۸۰۰	اصفهان
۱۰۰۰	خراسان رضوی
۴۵۰	زنجان
۳۰۰۰	فارس
۱۹۰۰	کردستان
۷۱۵۰	جمع کل

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

جدول شماره ۱۹- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۲۵ - ۴۹

ظرفیت - تن	استان‌ها
۶۰۰	اصفهان

جدول شماره ۲۰- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۲۵ - ۴۹

ظرفیت - تن	استان‌ها
۵۰۰	اصفهان
۵۱۰	تهران
۱۰۱۰	جمع کل

جدول شماره ۲۱- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF



درصد پیشرفت ۲۵ - ۴۹

ظرفیت - تن	استان‌ها
۶۰۰	لرستان
۴۰۰۰	مرکزی
۴۶۰۰	جمع کل

جدول شماره ۲۲- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۵۰ - ۷۴

ظرفیت - تن	استان‌ها
۴۵۰۰	آذربایجان شرقی
۶۷۰	اصفهان
۵۰۲۰	تهران
۲۲۰۰	سمنان
۱۵۰۰	فارس
۳۴۰	کرمان
۲۲۰	کرمانشاه
۴۵۰	گلستان

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنايع و معادن سازمان صنايع كوچك و شهركهاي صنعتي ايران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

جدول شماره ۲۲- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید میوه منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۷۴ - ۵۰

ظرفیت - تن	استان‌ها
۱۱۲۵	لرستان
۴۰۰	همدان
۱۶۴۲۵	جمع کل

جدول شماره ۲۳- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۷۴ - ۵۰

ظرفیت - تن	استان‌ها
۵۱۰	تهران

جدول شماره ۲۴- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۷۴ - ۵۰

ظرفیت - تن	استان‌ها
۶۰۰	لرستان
۴۰۰۰	مرکزی
۹۰۰۰	همدان
۱۳۶۰۰	جمع کل

جدول شماره ۲۵- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی منجمد به روش IQF



درصد پیشرفت ۹۹ - ۷۵

ظرفیت - تن	استان‌ها
۶۰۰	فارس

جدول شماره ۲۶- وضعیت طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد به روش IQF

درصد پیشرفت ۹۹ - ۷۵

ظرفیت - تن	استان‌ها
۷۴۰	تهران

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

### پیش بینی عرضه در بازار آینده کشور

عرضه محصولات مورد مطالعه ، 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 تولید داخل واحدهای فعال



در جدول شماره ۵ و ۶ ظرفیت نصب شده کشور برای تولید محصولات مورد مطالعه در سال های گذشته آورده شد. همچنین در جدول شماره ۹ تولید واقعی این محصول برآورد گردید . از اینرو با در نظر گرفتن ظرفیت و تولید واقعی انجام شده در سالهای گذشته ، عرضه این واحدها در مجموع معادل ۶۳۲۰ تن در سال برای سبزی و میوه منجمد و ۷۴۳۵۰ تن برای سیب زمینی پیش بینی شده است.

### ب) پیش بینی تولید داخل واحدهای در حال ایجاد

در جدول شماره ۱۳ تا ۲۶ 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 ۲۷ - 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 ۱۳۸۸
۵۰ - ۷۴ درصد	سال ۱۳۸۹
۲۵ - ۴۹ درصد	سال ۱۳۹۰
۱ - ۲۵ درصد	سال ۱۳۹۱
صفر درصد	تنها ده درصد طرحها و آنهم در سال ۱۳۹۱

 Behin Andisheh Rahbar Engineering Co. <b>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</b>	<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> <b>شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</b>
--	---	---

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

اضافه خواهد شد، به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

**جدول شماره ۲۸ - پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد تولید سبزی و میوه منجمد**



تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	عملی	اسمی	
۴۸۰	۴۸۰	۴۸۰	۴۲۰	۳۶۰	۴۸۰	۶۰۰	درصد ۷۵ - ۹۹
۱۳۵۴۸	۱۳۵۴۸	۱۱۸۵۴	۱۰۱۶۱	۰	۱۳۵۴۸	۱۶۹۳۵	درصد ۵۰ - ۷۴
۱۳۸۸	۱۱۲۷	۹۶۶	۰	۰	۱۳۸۸	۱۶۱۰	درصد ۲۵ - ۴۹
۱۲۱۲۷	۱۰۳۹۵	۰	۰	۰	۱۳۸۶۰	۱۷۳۲۵	درصد ۱ - ۲۵
۲۲۸۷	۱۹۶۰	۰	۰	۰	۲۶۱۳۸	۳۲۶۷۳	صفر درصد
<b>۲۹۸۳۰</b>	<b>۲۷۵۱۰</b>	<b>۱۳۳۰۰</b>	<b>۱۰۵۸۱</b>	<b>۳۶۰</b>	<b>۵۵۳۱۴</b>	<b>۶۹۱۴۳</b>	<b>جمع کل</b>

**جدول شماره ۲۹ - پیش‌بینی به بهره‌برداری رسیدن طرح‌های در حال ایجاد تولید سیب زمینی منجمد**

تعداد در سالهای بهره برداری از طرح - تن					ظرفیت - تن		در صد پیشرفت طرح ها
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	عملی	اسمی	
۶۰۸	۶۰۸	۶۰۸	۵۳۲	۴۵۶	۶۰۸	۷۶۰	درصد ۷۵ - ۹۹
۱۰۸۸۰	۱۰۸۸۰	۹۵۲۰	۸۱۶۰	۰	۱۰۸۸۰	۱۳۶۰۰	درصد ۵۰ - ۷۴
۳۶۸۰	۳۲۲۰	۲۷۶۰	۰	۰	۳۶۸۰	۴۶۰۰	درصد ۲۵ - ۴۹
۵۰۰۵	۴۲۹۰	۰	۰	۰	۵۷۲۰	۷۱۵۰	درصد ۱ - ۲۵
۲۲۴۸	۱۹۲۶	۰	۰	۰	۲۵۶۸۸	۳۲۱۱۰	صفر درصد
<b>۲۲۴۲۱</b>	<b>۲۰۹۲۴</b>	<b>۱۲۸۸۸</b>	<b>۸۶۹۲</b>	<b>۴۵۶</b>	<b>۴۶۵۷۶</b>	<b>۵۸۲۲۰</b>	<b>جمع کل</b>

راندمان تولید واقعی طرح‌های در حال ایجاد متناسب با عرف طرح‌های صنعتی به صورت ۶۰ - ۷۰ - ۸۰ درصد

ظرفیت اسمی در سه سال اول بهره‌برداری لحاظ 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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



با مراجعه بر آمار ارائه شده در سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور، هیچگونه واردات برای محصولات مورد مطالعه در سالهای گذشته مشاهده نشده است همچنین در بازار نیز محصول وارداتی مشابه دیده نشده است.

#### جمع بندی عرضه

در جدول زیر جمع بندی پیش بینی عرضه محصولات منجمد در آینده آمده است.

جدول شماره ۳۰- جمع بندی پیش بینی عرضه محصولات منجمد در آینده

مقدار - تن					شرح	
۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷		
۶۳۲۰	۶۳۲۰	۶۳۲۰	۶۳۲۰	۶۳۲۰	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال	سبزی و میوه منجمد
۲۹۸۳۰	۲۷۵۱۰	۱۳۳۰۰	۱۰۵۸۱	۳۶۰	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا	
۰	۰	۰	۰	۰	واردات	
۳۶۱۵۰	۳۳۸۳۰	۱۹۶۲۰	۱۶۹۰۱	۶۶۸۰	جمع کل عرضه	
۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	پیش بینی پتانسیل عرضه واحدهای فعال	سیب زمینی منجمد
۲۲۴۲۱	۲۰۹۲۴	۱۲۸۸۸	۸۶۹۲	۴۵۶	پیش بینی عرضه طرح های در حال اجرا	
۰	۰	۰	۰	۰	واردات	
۹۶۷۷۱	۹۵۲۷۴	۸۷۲۳۸	۸۳۰۴۲	۷۴۸۰۶	جمع کل عرضه	

 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> شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری
---	---	--

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

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

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



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

جدول شماره ۳۱- برآورد میزان مصرف محصولات منجمد در سالهای گذشته

ارقام - تن						شرح	
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱		
۶۳۲۰	۶۳۲۰	۴۷۲۰	۴۷۲۰	۳۱۲۰	۱۱۲۰	تولید داخل	سبزی و میوه منجمد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	واردات	
۷۶۰	۵۴۳	۳۶۲	۲۵۵	۱۱۱	۲۲۱	صادرات *	
۵۵۶۰	۵۷۷۷	۴۳۵۸	۴۴۶۵	۳۰۰۹	۸۹۹	<b>مصرف داخل</b>	
۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۷۴۳۵۰	۱۹۱۲۰	۱۹۱۲۰	۳۱۶۰	تولید داخل	سیب زمینی منجمد
۰	۰	۰	۰	۰	۰	واردات	
۸۷۸	۷۰۳	۵۶۲	۴۵۰	۳۳۲	۴۶	صادرات *	
۷۳۴۷۲	۷۳۶۴۷	۷۳۷۸۸	۱۸۶۷۰	۱۸۷۸۸	۳۱۱۴	<b>مصرف داخل</b>	

\* آمارصادرات در ادامه آورده خواهد شد

محصولات مورد مطالعه ، مواد غذایی هستند ، لذا الگوی مصرف آنها را می توان بصورت سرانه مصرف تعریف کرد . از اینرو با استفاده از جدول شماره ۳۱ و لحاظ کردن جمعیت کشور ، سرانه مصرف قابل برآورد گردیده است .

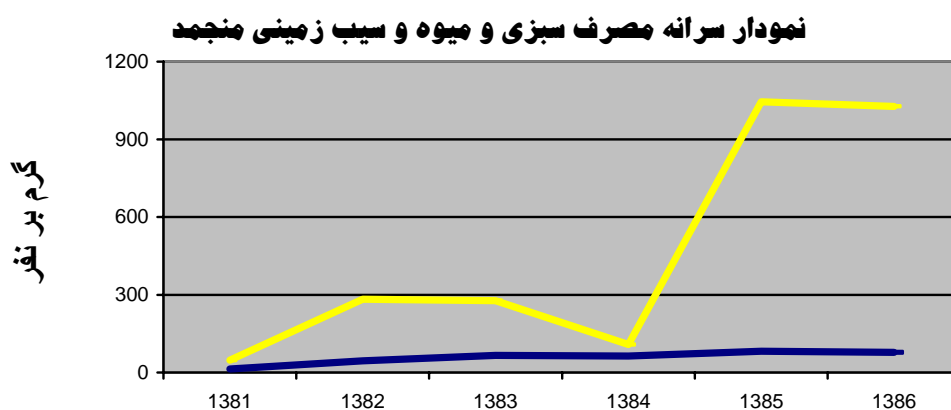
 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

جدول شماره ۳۲- برآورد میزان سرانه مصرف محصولات منجمد IQF در سالهای گذشته



						شرح	
۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	جمعیت کشور - میلیون نفر	
۷۱.۵	۷۰.۵	۶۸.۵	۶۷.۴	۶۶.۴	۶۵.۵	سبزی و میوه منجمد	میزان کل مصرف سالانه - تن
۵۵۶۰	۵۷۷۷	۴۳۵۸	۴۴۶۵	۳۰۰۹	۸۹۹		سرانه مصرف - گرم بر نفر
۷۷.۷	۸۲	۶۳.۶	۶۶.۲	۴۵.۳	۱۳.۷	سیب زمینی منجمد	میزان کل مصرف سالانه - تن
۷۳۴۷۲	۷۳۶۴۷	۷۳۷۸۸	۱۸۶۷۰	۱۸۷۸۸	۳۱۱۴		سرانه مصرف - گرم بر نفر
۱۰۲۷.۶	۱۰۴۴.۶	۱۰۷.۷	۲۷۷	۲۸۳	۴۷.۵		

جدول بالا نشان می دهد که در سالهای گذشته سرانه مصرف محصولات مورد مطالعه دارای روند افزایشی بوده است . لذا با توجه بر وضعیت بازار ، افزایش مشغله های خانم های خانه دار ، ارتقاء سطح اقتصادی خانوارها و غیره ، به نظر می رسد که سرانه مصرف برآورد شده در آینده از رشد قابل توجه برخوردار خواهد بود .

نمودار زیر روند مصرف در سالهای گذشته را نشان داده 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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

با استفاده از آمار ارائه شده در سالنامه آمار بازرگانی خارجی کشور ، صادرات در سالهای گذشته بصورت زیر برآورد شده است .

جدول شماره ۳۳- آمار صادرات پیاز خشک در سالهای گذشته

شرح	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶
صادرات سبزی و میوه منجمد - تن	۱۱۰	۱۲۰	۲۲۱	۱۱۱	۲۵۵	۳۶۲	۵۴۳	۷۶۰
صادرات سیب زمینی منجمد - تن	۴۲	۴۰	۴۶	۳۳۲	۴۵۰	۵۶۲	۷۰۳	۸۷۸



ماخذ : سالنامه آمار بازرگانی خارجی

توضیح : آمار سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ برآورد تقریبی است .

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

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

موارد کاربرد محصول مورد مطالعه در مصرف غذائی انسانها می باشد . از اینرو مناسب ترین راه برای پیش بینی تقاضا در آینده ، استفاده از روش سرانه مصرف می باشد . در جدول شماره ۳۲ سرانه مصرف در سالهای گذشته برآورد گردید . از اینرو با استفاده از آن ابتدا سرانه مصرف در آینده برآورد و سپس با در نظر گرفتن جمعیت کشور در آینده ، تقاضا پیش بینی خواهد گردید .

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

جدول شماره ۳۴- پیش بینی میزان تقاضای داخل محصولات منجمد در آینده



۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	شرح	
۷۷	۷۵٫۹	۷۴٫۸	۷۳٫۷	۷۲٫۶	جمعیت کشور	
۱۷۹٫۷	۱۵۶٫۳	۱۳۵٫۹	۱۱۸٫۲	۱۰۲٫۷	پیش بینی سرانه مصرف - گرم بر نفر	سبزی و میوه منجمد
۱۳۸۳۷	۱۱۸۶۳	۱۰۱۶۵	۸۷۱۱	۷۴۵۶	پیش بینی کل تقاضا - تن	
۱۳۱۱٫۵	۱۲۴۹	۱۱۹۰	۱۱۳۳	۱۰۷۹	پیش بینی سرانه مصرف - گرم بر نفر	سیب زمینی منجمد
۱۰۰۹۸۵	۹۴۷۹۹	۸۹۰۱۲	۸۳۵۰۲	۷۸۳۳۵	پیش بینی کل تقاضا - تن	

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

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

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

یکی از شیوه های پیش بینی صادرات در آینده استفاده از سوابق صادراتی در سالهای گذشته می باشد . این روش زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که وضعیت آینده نسبتا متناسب با سالهای گذشته باشد . لیکن در اینجا با توجه بر اینکه تولید محصولات منجمد به روش IQF در کشورمان یک صنعت جوان بوده و هنوز بازاریابی قابل توجهی برای صادرات آن به سایر کشورها انجام نگردیده است لذا می توان گفت که با توسعه بازاریابی این محصول در آینده ، پتانسیل بیشتری برای صادرات از کشورمان وجود خواهد داشت که این امر در بررسی مزیت نسبی آورده خواهد شد .

 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

#### ب - استناد بر وجود مزیت نسبی در محصولات کشاورزی ایران

در کشور ایران به دلیل برخورداری از شرایط اقلیمی مناسب ، محصولات کشاورزی تولیدی از مزیت بالا در بازارهای جهانی برخوردار می باشند . بنابر این صادرات این محصولات جذابیت بالایی در بازارهای صادراتی دارند . لیکن توانائی پائین تولید و فرآوری این محصولات سبب شده است که کشورمان نتواند جایگاه واقعی خود را در این بازارها پیدا نماید . بنابراین گفتنی است که در صورت تولید در سطح جهانی ، امکان افزایش حجم صادرات به میزان بیشتر از وضعیت موجود وجود خواهد داشت .

ذیلا برخی موارد عمده تاثیر گذار در ایجاد مزیت نسبی محصولات کشاورزی ایران ارائه شده است .

- عدم استفاده کشاورزان ایرانی از مواد شیمیائی و بیو تکنولوژیک ژنریک و در نهایت تولید محصولات کاملا طبیعی

- طعم و مزه بسیار مطلوب در محصولات کشاورزی ایران



- طولانی بودن دوره تولید به واسطه شرایط اقلیمی کشور و طولانی شدن دوره فروش کارخانجات تولیدی

- ارزان بودن هزینه و نهاده های تولید مانند نیروی انسانی ، انرژی ، حمل و نقل و غیره

- نبود قدرت اثر بخش اتحادیه ها و مراکز مشابه در قیمت گذاری و یا تعیین شرایط فروش (آزادی کامل تولید کننده در سیاست گذاری تولید و فروش)

- نبود موانع دولتی در امور صادرات

- پائین بودن نرخ برابری ریال در مقابل ارزهای رسمی جهان مانند یورو و دلار

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

با توجه بر مطالب ذکر شده و با مراجعه بر صادرات جهانی این محصولات<sup>۱</sup> که مطابق جدول زیر می باشد

جدول شماره ۳۵- صادرات جهانی محصولات منجمد IQF در سال ۲۰۰۶



میزان صادرات جهانی - تن	کد ITC	محصولات
۹۵۴۲۰۰	۰۷۱۰۱۰	سیب زمینی منجمد
۶۴۵۲۰۰	۰۷۱۰۲۲۰	لوبیا منجمد
۶۹۶۵۰۰	۰۷۱۰۲۱	نخود منجمد
۱۱۵۲۰۰۰	۰۷۱۰۴۰	ذرت شیرین منجمد
۷۲۰۰۰۰	۰۷۰۹۴۰	آلبالو منجمد
۵۵۸۵۰۰	۰۷۰۹۶۲	توت فرنگی منجمد

بنابراین با توجه بر مزیت نسبی تولید این محصولات در کشور، در صورتیکه فرض کنیم کشورمان ظرفیت کسب سه درصد از صادرات جهانی را در این محصولات داشته باشد، در اینصورت پتانسیل صادراتی از کشورمان به صورت زیر قابل برآورد است.

جدول شماره ۳۶- پیش بینی پتانسیل صادرات محصولات منجمد IQF در آینده

پتانسیل صادرات - تن	شرح
۱۱۳۱۶۶	پیش بینی پتانسیل صادرات سبزی و میوه منجمد - تن
۲۸۶۲۶	پیش بینی پتانسیل صادرات سیب زمینی منجمد - تن

<sup>۱</sup> آمار صادرات کشورها از سایت تجارت جهانی [www.intracen.org](http://www.intracen.org) استفاده 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

و در نهایت در صورتیکه فرض شود تحقق پتانسیل صادراتی کشورمان در پنج سال آتی قابل انجام می باشد ، در اینصورت پیش بینی سالانه صادرات در جدول زیر برآورد شده است .

جدول شماره ۳۷- پیش بینی پتانسیل صادرات محصولات منجمد IQF در آینده - استناد بر سوابق گذشته

۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	شرح
۱۱۳۱۶۶	۷۹۲۱۶	۵۵۴۵۱	۳۸۸۱۶	۲۷۱۷۱	پیش بینی صادرات سبزی و میوه منجمد - تن
۲۸۶۲۶	۲۰۰۳۸	۱۴۰۲۶	۹۸۱۸	۶۸۷۳	پیش بینی صادرات سیب زمینی منجمد - تن



توضیح : در جدول بالا پتانسیل صادرات آورده شده است که مفهوم آن قابلیت کشورمان در ایجاد صادرات برای محصولات مورد مطالعه است که لازم است این تفاوت موضوع با صادرات واقعی درک گردد . بنابر این به منظور تحقق پتانسیل صادرات پیش بینی شده ، اجرای اقدامات مهم مانند بازار یابی جهانی ، شرکت در نمایشگاهها ، ارتباط با شرکت های معتبر جهانی و ..... انجام گیرد .

### ۳-۶-۲- برآورد تقاضای کل

تقاضای کل مجموع تقاضای بازار داخل و صادرات است که در جدول زیر این برآوردها آمده است

جدول شماره ۳۸- برآورد تقاضای کل سبزی و میوه منجمد



تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
۳۴۶۲۷	۲۷۱۷۱	۷۴۵۶	۱۳۸۸
۴۷۵۲۷	۳۸۸۱۶	۸۷۱۱	۱۳۸۹
۶۵۶۱۶	۵۵۴۵۱	۱۰۱۶۵	۱۳۹۰
۹۱۰۷۹	۷۹۲۱۶	۱۱۸۶۳	۱۳۹۱
۱۲۷۰۰۳	۱۱۳۱۶۶	۱۳۸۳۷	۱۳۹۲

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

جدول شماره ۳۹- برآورد تقاضای کل سیب زمینی منجمد

تقاضای کل - تن	پیش بینی تقاضا - تن		سال
	صادرات	بازار داخل	
۸۵۲۰۸	۶۸۷۳	۷۸۳۳۵	۱۳۸۸
۹۳۳۲۰	۹۸۱۸	۸۳۵۰۲	۱۳۸۹
۱۰۳۰۳۸	۱۴۰۲۶	۸۹۰۱۲	۱۳۹۰
۱۱۴۸۳۷	۲۰۰۳۸	۹۴۷۹۹	۱۳۹۱
۱۲۹۶۱۱	۲۸۶۲۶	۱۰۰۹۸۵	۱۳۹۲

در قسمت های گذشته پیش بینی عرضه و تقاضا در سالهای آینده آورده شد . لذا در اینجا باید ذکر گردد که در مورد تقاضا ، پیش بینی با در نظر گرفتن پتانسیل صادرات در سالهای 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 . بنابر این 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 جداول زیر ارائه شده است .



 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

جدول شماره ۴۰ - موازنه عرضه و تقاضا در آینده برای سبزی و میوه منجمد IQF - تن

کمبود (مازاد)		پیش بینی تقاضا	پیش بینی عرضه	سال
با در نظر گرفتن فقط تقاضای داخل	با در نظر گرفتن تقاضای داخل و پتانسیل صادرات از کشور			
۷۷۶	۲۷۹۴۷	۳۴۶۲۷	۶۶۸۰	۱۳۸۸
(۸۱۹۰)	۳۰۶۲۶	۴۷۵۲۷	۱۶۹۰۱	۱۳۸۹
(۹۴۵۵)	۴۵۹۹۶	۶۵۶۱۶	۱۹۶۲۰	۱۳۹۰
(۲۱۹۶۷)	۵۷۲۴۹	۹۱۰۷۹	۳۳۸۳۰	۱۳۹۱
(۲۲۳۱۳)	۹۰۸۵۳	۱۲۷۰۰۳	۳۶۱۵۰	۱۳۹۲

جدول شماره ۴۱ - موازنه عرضه و تقاضا در آینده برای سیب زمینی منجمد IQF - تن

کمبود (مازاد)		پیش بینی تقاضا	پیش بینی عرضه	سال
با در نظر گرفتن فقط	با در نظر گرفتن تقاضای			
۳۵۲۹	۱۰۴۰۲	۸۵۲۰۸	۷۴۸۰۶	۱۳۸۸
۴۶۰	۱۰۲۷۸	۹۳۳۲۰	۸۳۰۴۲	۱۳۸۹
۱۷۷۴	۱۵۸۰۰	۱۰۳۰۳۸	۸۷۲۳۸	۱۳۹۰
(۴۷۵)	۱۹۵۶۳	۱۱۴۸۳۷	۹۵۲۷۴	۱۳۹۱
۴۲۱۴	۳۲۸۴۰	۱۲۹۶۱۱	۹۶۷۷۱	۱۳۹۲

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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

### توجیه پذیری بازار

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سالهای آینده بازار کشور برای محصولات مورد مطالعه به صورت زیر خواهد بود .

### سبزی و میوه منجمد از روش IQF

بازار این محصولات از پتانسیل خوب صادراتی برخوردار است . از اینرو در صورتیکه مجری طرح های جدید از توان مناسب بازاریابی خارجی برخوردار باشد در اینصورت کمبود قابل ملاحظه ای در بازار وجود خواهد داشت که بدینوسیله ایجاد تعداد زیادی طرح جدید توجیه پذیر ارزیابی می گردد .

لیکن در صورتیکه هدف طرح های جدید صرفا بازارهای داخل کشور باشد در اینصورت باید گفت که بازار از وضعیت مازاد عرضه برخوردار بوده و لذا اجرای طرح های جدید از نظر بازار آنچنان توجیه پذیر نخواهند بود .

### سیب زمینی منجمد از روش IQF

در مورد این محصول نیز کشورمان از پتانسیل خوب صادراتی برخوردار است که بواسطه آن ایجاد طرح های جدید برای توسعه صادرات کاملا توجیه پذیر ارزیابی می گردد . همچنین در صورتیکه هدف اجرای طرح های جدید بازار داخل باشد ، در آنصورت همچنان بازار توجیه لازم برای ایجاد طرح های جدید فوق را دارا خواهد بود .





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

شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری

## بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

### رئوس مطالب

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

مقایسه آن با دیگر کشورها

۳-۲- 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

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

۳-۵- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح



۳-۶- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

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

۳-۸- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

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

جدید

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

## بخش سوم: مطالعات فنی و تکنولوژیکی

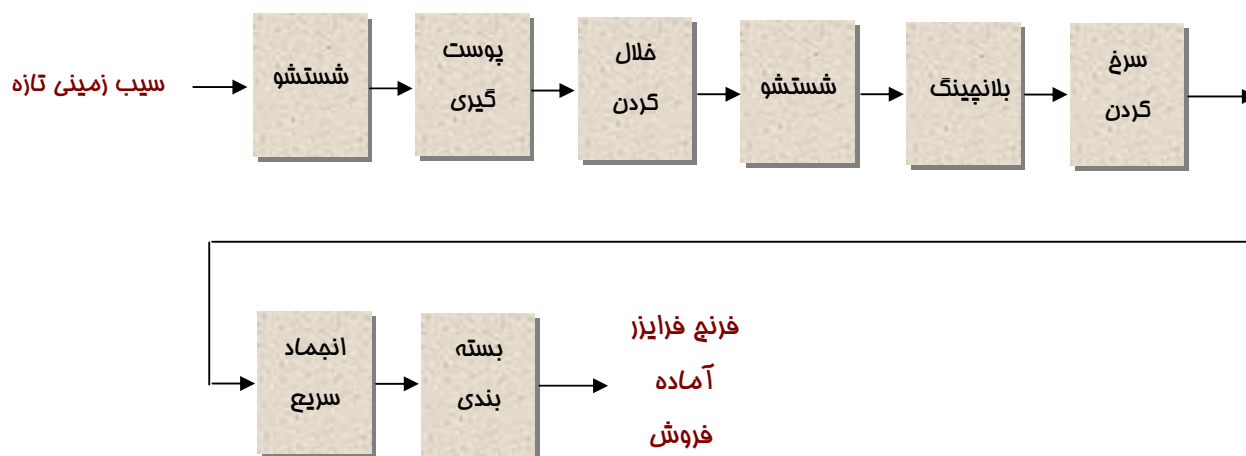
### ۱-۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر



#### کشورها

الف) نگاهی به روش تولید محصولات منجمد از روش IQF

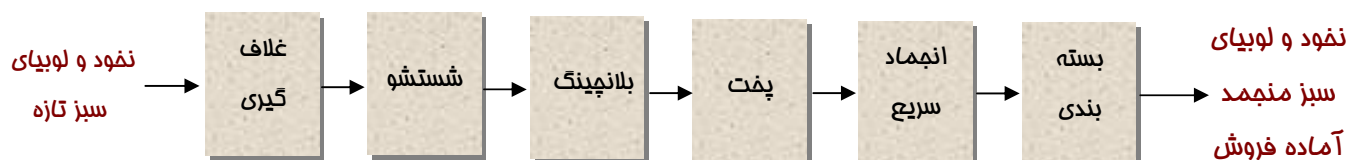
در صنعت غذا، فرایند تولید امری نسبتاً از پیش تعریف شده بوده و تولید کننده نقش خاصی در انتخاب آن ندارد و لذا نقش آن ایجاد شرایطی برای دقت عمل در اجرای صحیح فرایند می باشد. از طرف دیگر اداره نظارت بر مواد غذایی وزارت بهداشت و همچنین موسسه استاندارد، نظارت های مستقیم و مستمر برای واحدهای تولید کننده مواد غذایی اعمال کرده و رعایت دقیق کیفیت مواد اولیه مصرفی و محصول را به همراه دقت در رعایت فرایندهای تولید تحت نظارت و کنترل دارند. بنابر این تولید کننده موظف به اجرای فرایند تعریف شده می باشد که ذیلاً این فرایند برای محصولات مورد مطالعه آمده است.

سیب زمینی منجمد ( فرنج فرایزر )

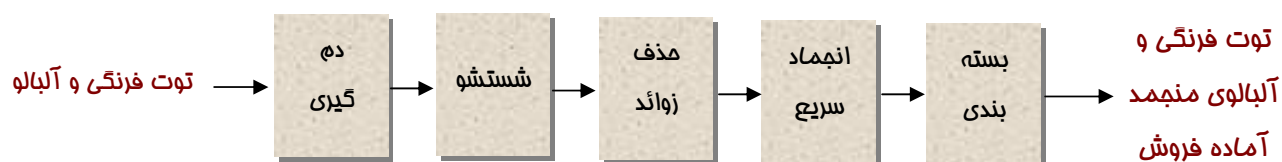


 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح های صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

### لوبیا و نخود سبز



### توت فرنگی و آلبالو





در نمودار بالا فرایند تولید محصولات منجمد از طریق IQF آورده شد. از اینرو در اینجا به منظور

آشنایی بیشتر، شرحی در خصوص هر کدام از فعالیت‌های اجرایی فرایند آمده است.

### سیب زمینی منجمد

سیب زمینی در مزرعه پس از برداشت، درون کیسه های مخصوص قرار گرفته و توسط کامیون ها به کارخانه منتقل می شود. در کارخانه، سیب زمینی پس از شستشوی اولیه پوست گیری شده، قسمت‌های تیره و چشمی ها و ناخالصی ها از آن جدا گشته، وارد مرحله برش زنی می شود. بعد از اینکه

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

سیب زمینی به شکل در آمد، مجدداً شسته شده و به منظور غیر فعال شدن آنزیمهای موجود وارد آب داغ می شود. در مرحله بعدی خلالها مقداری از رطوبت خود را از دست داده، سپس نیمه سرخ می شوند، خلالهای سیب زمینی بعد از اینکه خنک شدند در مدت زمان کوتاهی منجمد شده و بسته بندی می گردند.

#### توت فرنگی و آلبالو



توت فرنگی و آلبالوی رسیده پس از برداشت، در سبدهای مخصوص حمل چیده شده و توسط کامیون های یخچال دار از مزرعه به کارخانه منتقل می شود. توت فرنگی در محل کارخانه پس از دم گیری شسته شده و پس از جدا کردن ناخالصی ها، سریعاً منجمد شده و بسته بندی می گردد.

#### نخود و لوبیا سبز

محصول نخود سبز، پس از برداشت در کیسه های مخصوص قرار گرفته و توسط کامیونها از مزرعه به کارخانه منتقل می گردد. در کارخانه، پس از اینکه ماده اولیه غلاف گیری شد، دانه های نخود سبز شسته شده، وارد آب داغ گشته و پس از نیمه پخته شدن، سریعاً منجمد شده و بسته بندی می گردد.

#### **◇ روش بسته بندی محصولات**

همانند هر ماده غذایی دیگر، آخرین مرحله در فرایند تولید، بسته بندی است که در مورد محصولات مورد مطالعه باید گفت که بسته بندی در کیسه های سلوفان ۴۰۰ گرمی انجام و روانه انبار محصول می گردد. عملیات بسته بندی به وسیله ماشین بسته بندی سلوفان متالایز که درزبندی حرارتی نیز در آن وجود دارد، انجام می 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---



### ◆ قرنطینه محصول به مدت معین

محصولات غذائی پس از تولید لازم است به مدت معینی در انبار محصول قرنطینه شده و در صورت عدم مشاهده هر گونه آلودگی میکروبی، راهی بازار مصرف گردند. وجود آلودگی های میکروبی در بسته ها بصورت باد کردگی آن، سوراخ بودن آنها، تغییر رنگ و موارد دیگر قابل مشاهده و کشف است. در مورد محصول مورد مطالعه زمان قرنطینه حدود دو هفته می باشد

### ◆ نگاهی بر مزیت روش تولید منتخب

انجماد یکی از شیوه های نگهداری مواد غذائی است که در آن مواد غذائی تحت برودت ۴۰ - درجه سانتی گراد قرار گرفته و منجمد و سپس در انبارهای سرد با برودت ۱۸ - درجه سانتی گراد نگهداری می گردد. این فرایند انجماد در مورد روشهای معمولی و همچنین روش IQF صدق می نماید. لیکن آنچه که سبب ایجاد برتری کیفی در مورد روش IQF یا انجماد سریع می گردد، سرعت و چگونگی انجماد است. برای تشریح امر باید به این نکته توجه شود که بیش از هفتاد درصد سبزی و میوه ها آب است که این آب به دو صورت آب آزاد و آب محبوس شده در بین مولکول های محصول وجود دارد. در زمان انجماد آب آزاد محصول منجمد می گردد و با در نظر گرفتن اینکه آب در هنگام انجماد منبسط می گردد، این امر سبب ترکیدن و متلاشی شدن بافت سبزی و میوه شده و هر چه زمان انجماد طولانی تر باشد این آسیب دیدگی بافت بیشتر خواهد شد (آب فرصت کافی برای انبساط و در نتیجه متلاشی کردن بافت میوه را پیدا خواهد نمود) <sup>۲</sup> بنابر این پس از دیفراسست آنها، نه تنها ظاهر این محصولات از وضعیت شبیه له شدگی برخوردار است بلکه طعم و مزه آنها نیز به واسطه همین متلاشی

<sup>۲</sup> این عمل را می توان مشابه ترکیدگی لوله های آب، رادیاتور ماشین، شیشه های آب در فریزرها و موارد مشابه در زمستان معرفی کرد.



 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
--	---	--

شدن بافت و سلول ها تغییر کرده است . عمل منبسط شدن آب در دمای انجماد که دلیل اصلی تخریب بافت سبزی و میوه است ، کاملاً تابع زمان انجماد است چرا که تشکیل بلورهای یخ به آرامی انجام گردیده و این عمل نیازمند زمان می باشد . بنابراین اگر بتوان فرایند انجماد را در زمان کوتاه انجام داد در اینصورت فرصت کافی برای تشکیل بلورهای یخ بوجود نیامده و آب بدن انبساط قابل توجه منجمد می گردد که روش انجماد سریع یا IQF ( Quick Freezing ) از این خاصیت بهره گیری کرده است بطوریکه در این فرایند سبزی یا میوه در طی چند دقیقه منجمد می گردد ( Individual ) یکی دیگر از خواص IQF انجماد سبزی و میوه بصورت تکی می باشد ( Individual ) یعنی اینکه به عنوان مثال در مورد نخود سبز انجماد دانه های نخود بصورت تک تک و بدون چسبیدن به همدیگر صورت می گیرد که این امر علاوه بر کمک به انجماد سریع محصول سبب حذف کیفیت و بازار پسندی آن نیز می گردد .

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



روش تولید محصول مورد مطالعه در بند قبل شرح داده شد بنابراین در صورتی که این روش تولید با روش های تولید مورد استفاده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گیرد نتایج زیر حاصل خواهد شد:

تکنولوژی و روش تولید عنوان شده در سایر کشورها همان روشی است که در کشور ما انجام می گیرد . بنابر این عامل تعیین کننده در کیفیت و قیمت محصول تولیدی را می توان در دقت عمل فرایند تولید و کیفیت مواد اولیه انتخاب شده عنوان کرد .

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

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

با عنایت بر شرح ارائه شده تکنولوژی و با توجه بر همسان بودن تکنولوژی مرسوم در تولید محصول ، می توان گفت که نقاط قوت و ضعف خاصی نمی توان در این مورد ارائه کرد . و فقط لازم است به این مورد اشاره گردد که سطح کیفی و دقت عمل ماشین آلات فرایند تولید در کشورهای اروپائی و آمریکا بالاتر است .

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

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



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

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

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

۱. زمین
۲. محوطه سازی
۳. ساختمانهای تولیدی و اداری
۴. ماشین آلات و تجهیزات
۵. تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی
۶. تاسیسات عمومی
۷. اثاثیه و تجهیزات اداری
۸. ماشین آلات حمل و نقل درون / برون کارگاهی
۹. هزینه های قبل از بهره برداری
۱۰. هزینه های پیش بینی نشده



 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---



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

جدول شماره ۴۲- حداقل سرمایه ثابت مورد نیاز واحد تولید محصولات منجمد از روش IQF

ردیف	اقدام سرمایه ثابت	هزینه‌ها - میلیون ریال
۱	زمین	۹۰۰
۲	محوطه‌سازی	۲۷۰
۳	ساختمان‌ها	۴۲۰۰
۴	ماشین آلات تولیدی	۱۵۳۳۰
۵	تجهیزات آزمایشگاهی	۶۰۰
۶	تأسیسات	۴۴۴۰
۷	وسایط نقلیه	۳۰۰
۸	وسایل اداری و خدماتی	۲۰۰
۹	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۱۰۰
۱۰	هزینه‌های پیش‌بینی نشده ( ۵ درصد هزینه های بالا )	۱۳۲۰
جمع کل سرمایه ثابت		۲۷۷۶۰ میلیون ریال

### ۱- زمین

مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۱۵۰۰ متر مربع برآورد شد. از اینرو حداقل زمین مورد نیاز طرح با در نظر گرفتن فضای لازم تردد کامیون های حمل بار ( مواد اولیه و محصول ) معادل ۴۵۰۰ متر مربع برآورد می‌گردد. برای تعیین هزینه‌های تأمین زمین فرض می‌گردد که محل اجرای یکی از شهرک های صنعتی در سطح کشور می‌باشد از اینرو قیمت خرید هر متر مربع آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال فرض می‌گردد که در این صورت کل هزینه خرید زمین معادل ۹۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</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 ۴۳- هزینه های محوطه سازی

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	فضای سبز	۷۵۰	۶۰۰۰۰	۴۵
۲	خیابان کشی، پارکینگ و محوطه ها	۹۰۰	۱۰۰۰۰۰	۹۰
۳	دیوار کشی	۶۷۵	۲۰۰۰۰۰	۱۳۵
	<b>جمع کل</b>	-	-	<b>۲۷۰</b>



## ۳- ساختمان ها

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

جدول شماره ۴۴- تعیین حداقل فضاهای کاری مورد نیاز

ردیف	شرح فضاهای کاری	مساحت - متر مربع	هزینه ساخت واحد متر مربع (ریال)	هزینه کل - میلیون ریال
۱	سالن تولید	۸۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲۴۰۰
۲	انبارها	۴۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۱۰۰۰
۳	ساختمان پشتیبانی تولید	۱۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰
۴	اداری - خدماتی	۶۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۰
۵	سردخانه زیر صفر *	۱۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰
۶	سایر	۴۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۰
	<b>جمع کل</b>	<b>۱۵۰۰</b>	-	<b>۴۲۰۰</b>

\* در اینجا فقط هزینه ساختمان سردخانه مورد نظر بوده و تجهیزات آن در قسمت تاسیسات لحاظ 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--



در صنعت غذا ، مطابق الزام وزارت بهداشت ، فضاهای کاری لازم است بصورت کاملا بهداشتی و قابل شستشو ساخته شده و کلیه امکانات مرتبط آنها نیز در نظر گرفته شود . از اینرو ساختمانهای احداث شده در این صنعت از هزینه های بالاتری به نسبت سایر صنایع برخوردار می باشند .

#### ۴- ماشین آلات

با توجه به فرایند تولید تعریف شده ماشین آلات زیر برای یک واحد صنعتی تولید محصولات منجمد از روش IQF مورد نیاز می باشد.

جدول شماره ۴۵- حداقل ماشین آلات مورد نیاز

ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تامین	تعداد	قیمت واحد - میلیون ریال	قیمت کل - میلیون ریال
۱	ماشین پوست گیر سیب زمینی	داخل	۱	۲۵۰	۲۵۰
۲	سیستم شستشوی سبزی و میوه	داخل	۳	۲۵۰	۷۵۰
۳	سیستم خلال کن سیب زمینی	داخل	۱	۳۲۰	۳۲۰
۴	ماشین غلاف گیر نخود و لوبیا سبز	داخل	۱	۳۴۰	۳۴۰
۵	ماشین دم گیر آلبالو و توت فرنگی	داخل	۱	۳۵۰	۳۵۰
۶	سیستم کامل بلنچینگ با آب داغ	داخل	۱	۵۰۰	۵۰۰
۷	تجهیزات سرخ کن سیب زمینی	داخل	۱	۲۱۰	۲۱۰
۸	ماشین بسته بندی سلفون متالایز	داخل	۱	۲۵۰	۲۵۰
۹	مخازن میانی و نهائی	داخل	۲	۸۰	۱۶۰
۱۰	سایر	داخل	-	-	۳۰۰
۱۱	مجموعه سیستم انجماد سریع به همراه کلیه تجهیزات و ماشین الات لازم	خارج	یک مجموعه	کیلو گرم در ساعت معادل ۸۵۰۰۰۰ یورو	قیمت دارد
جمع کل هزینه تامین ماشین آلات ۱۵۳۳۰ 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

## ۵- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

در صنعت غذا ، وجود آزمایشگاه مجهز کنترل کیفیت امری اجباری می باشد که بدون تجهیز آن ، واحد تولیدی اجازه فعالیت ندارد . از اینرو در اینجا جمع هزینه های تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی معادل ۶۰۰ میلیون ریال برآورد می گردد.

این تجهیزات شامل موارد زیر خواهد بود :

- اتوکلاو آزمایشگاهی
- آون
- کوره
- ترازوی دقیق
- بریکس سنج
- PH متر دیجیتال
- میکروسکوپ
- کلنی کانتور
- یخچال
- محیطهای کشت مختلف
- میزهای کار
- قفسه ها
- دستگاه استریل کننده شیشه ای
- دستگاه تولید آب مقطر

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

## ۶- تاسیسات

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

جدول شماره ۴۶- تاسیسات الکتریکی و مکانیکی مورد نیاز



ردیف	تاسیسات مورد نیاز	شرح	هزینه های مورد نیاز (میلیون ریال)
۱	برق	توان ۵۰۰ KW هزینه های انشعاب و تجهیزات لازم	۵۰۰
۲	دیگ بخار	سه تن ظرفیت با متعلقات جانبی	۵۰۰
۳	تجهیزات سردخانه	زیر صفر ظرفیت ۲۰۰ تن	۳۰۰۰
۴	هوای فشرده	فشار ۷ بار به همراه کلیه تجهیزات لازم	۱۰۰
۵	آب	-	۱۰۰
۶	سوخت	شامل تانک سوخت و یا انشعاب گاز	۱۰۰
۷	کولر آبی	ظرفیت ۱۰۰۰۰ برای خنک کردن انبار میوه	۵۰
۸	تلفن و ارتباطات	-	۲۰
۹	تاسیسات گرمایشی و سرمایشی	-	۷۰
<b>جمع کل ۴۴۰ میلیون ریال</b>			

## ۷- وسایل اداری و خدماتی

وسایل اداری شامل میزهای کار، کامپیوتر و متعلقات، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی

نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های

تأمین این وسایل معادل ۲۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

 <p>مهندسين مشاور بهين انديشان راهبر</p>	<p>مطالعات امکان سنجي مقدماتي طرح هاي صنعتي</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

### ۸- وسائط حمل و نقل درون / برون کارگاهی

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

جدول شماره ۴۷ - وسایط نقلیه مورد نیاز طرح



ردیف	شرح وسایط نقلیه	تعداد	موارد استفاده	هزینه کل - میلیون ریال
۱	وانت نیسان	۱	حمل و نقل مواد عمومی	۱۵۰
۲	خودرو سواری پژو	۱	استفاده مدیران	۱۵۰
جمع کل ۳۰۰ میلیون ریال				

### ۹- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل هزینه مطالعات اولیه و پیش مهندسی، ثبت شرکت، اخذ تسهیلات بانکی، مسافرت‌ها و بازدیدها و غیره خواهد بود که هزینه‌های آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

### ۱۰- هزینه‌های پیش بینی نشده

هزینه‌های پیش بینی نشده در حاضر معادل ۵ درصد کل سرمایه ثابت لحاظ می‌گردد که معادل ۱۳۲۰ 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</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

۱۰۰۰ تن پیشنهاد شده است که در صورت لحاظ کردن ۸۰ درصد راندمان، ظرفیت عملی ۸۰۰

تن در سال خواهد بود.

 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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

الف) معرفی نوع ، میزان مصرف سالانه و منابع تامین ماده اولیه عمده

مواد اولیه مصرفی طرح سبزی و میوه تازه مانند نخود سبز ، لوبیا سبز ، سیب زمینی ، توت فرنگی ، آلبالو و دیگر محصولات است که بر اساس کشش بازار تعیین می گردند . البته باید گفت که طرح حاضر نیاز به هیچگونه مواد جانبی دیگر ندارد .

در جدول زیر مواد اولیه مورد نیاز طرح در ظرفیت عملی کامل آمده است .

جدول شماره ۴۸ - مواد اولیه مصرفی در ظرفیت عملی کامل



ردیف	نام مواد	مصرف در تولید هر کیلو محصول	ظرفیت تولید	میزان مصرف سالانه	واحد
۱	ذرت شیرین تازه	۲	۱۰۰	۲۰۰	تن
۲	لوبیا سبز تازه	۱,۵	۱۵۰	۲۲۵	تن
۳	لوبیا سبز تازه	۱,۵	۱۵۰	۲۲۵	تن
۴	توت فرنگی	۱,۲	۵۰	۶۰	تن
۵	آلبالو	۱,۶	۵۰	۸۰	تن
۶	سیب زمینی	۱,۲	۳۰۰	۳۶۰	تن
۷	سلفون متالایز بسته بندی	۲,۵	-	۱۰	تن
	جمع	-	۸۰۰	-	-

کل نیاز مواد اولیه مورد نیاز از داخل کشور تامین خواهد گردید .

### ب) برآورد قیمت های مواد اولیه مصرفی

با توجه بر فهرست مواد اولیه ذکر شده در جدول بالا باید گفت که این محصولات بعنوان سبزی و میوه از محصولات کشاورزی محسوب می گردند . بنابر این قیمت آنها همانند سایر محصولات





 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

کشاورزی از تغییرات بسیار زیادی در سالهای مختلف برخوردار می باشد . تغییرات قیمت این محصولات طوری است که حتی در هر روز نیز تغییر پیدا می نماید و لذا در اینجا با استفاده از سوابق سالهای گذشته ، متوسط قیمت ها به منظور آشنائی ارائه شده است .

- قیمت هر کیلو نخود سبز تازه ۳۰۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو لوبیا سبز تازه ۳۰۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو ذرت شیرین تازه ۲۵۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو سیب زمینی تازه ۲۰۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو توت فرنگی تازه ۵۰۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو آلبالو تازه ۷۰۰۰ ریال
- قیمت هر کیلو سلفون متالایز ۳۵۰۰۰ ریال

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

ماده اولیه مصرفی طرح محصولات کشاورزی می باشد که از کشاورزان تهیه می گردد . تولید محصولات در کشور ما یکی از مزیت های نسبی کشور محسوب می گردد و سالانه مقادیر قابل توجهی از این محصولات در کشور تولید می گردد . همچنین مطابق آمار موجود حدود ۳۰ درصد از محصولات کشاورزی تولیدی کشور ضایع و از بین می رود که بخشی از این ضایعات از طریق ایجاد واحدهای فراوری مشابه طرح حاضر قابل کاهش می باشد . از نقطه نظر تحولات اساسی این مواد می توان گفت که محصولات مورد نیاز طرح به حد کافی در کشور تولید می گردد ولی مشکل اصلی در آن تغییرات شدید قیمتی می باشد که ناشی از ناکارآمد بودن سیستم تنظیم و تثبیت بازار می باشد . این قیمت ها بعضاً آنچنان بالا می رود که توجیه پذیری فرآوری سبزی را مشکل می سازد .

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---

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

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

۱- بازارهای فروش محصولات

۲- بازارهای تأمین مواد اولیه

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- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. در بخش یک شرح داده شد که بازار محصول تولیدی طرح، کلیه خانوارها، رستوران‌ها و مراکز طبع غذا در سرتاسر کشور می‌باشد. بنابراین محل اجرای طرح لازم می‌تواند تمامی استان‌های کشور باشد. ولی در استان‌های زیر به دلیل تراکم و تعداد بالای جمعیت، در اولویت قرار دارند.

تهران، اصفهان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، فارس و خوزستان

 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

## ۲- بازار تأمین مواد اولیه



ماده اولیه مصرفی طرح، محصولات کشاورزی تازه است که فهرست آن در جدول شماره ۴۷ آورده شد. بنابراین این با توجه بر مناطق تولید هر کدام از محصولات فوق استان های استان های هرمزگان، مازندران، گیلان، گلستان، فارس، کردستان، خوزستان، اصفهان، آذربایجان شرقی و چهار محال بختیاری از حجم تولید بالاتری به نسبت سایر استانها برخوردار می باشند. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان های فوق الذکر می توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

## ۳- احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح

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

## ۴- امکانات زیر بنایی مورد نیاز

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

 <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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--



## ۵- حمایت های خاص دولتی

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

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

جدول شماره ۴۹ - خلاصه مکان یابی اجرای طرح

محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی ، خراسان رضوی ، فارس و خوزستان	همجواری با بازارهای فروش محصولات
هرمزگان ، مازندران ، گیلان ، گلستان ، فارس ، کردستان ، خوزستان ، اصفهان ، آذربایجان شرقی و چهار محال بختیاری	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 می تواند در استان های زیر انجام گیرد .</p> <p>تهران ، هرمزگان ، مازندران ، گیلان ، گلستان ، خوزستان و چهار محال و بختیاری</p>	



 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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

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

جدول شماره ۵۰- نیروی انسانی لازم طرح

تعداد - نفر	تخصص های لازم
۱	مدیریت
۲	کارشناس فنی
۲	کارشناس اداری - مالی
۱	کارشناس فروش
۴	تکنسین فنی
۴	کارگر فنی ماهر
۱۰	کارگر فنی نیمه ماهر
۲	کارمند اداری
۴	منشی - راننده - نگهبان
۳۰	جمع

 <p>Behin Andisheh Rahbar 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

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

### الف) برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تامین آن

توان برق مورد نیاز طرح با توجه به مصرف ماشین آلات و تأسیسات و همچنین نیاز روشنایی ساختمان‌ها و غیره، ۵۰۰ 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 ۵۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.



### ب) برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تامین آن

در طرح حاضر آب جهت شستشوی مواد اولیه و نیازهای بهداشتی و آشامیدنی کارکنان آن و همچنین برای آبیاری فضای سبز مورد نیاز خواهد بود که با توجه به ظرفیت تولید و تعداد کارکنان حجم مصرف سالانه ۴۵۰۰ متر مکعب برآورد می‌گردد که این میزان آب از طریق شبکه لوله‌کشی شهرک صنعتی<sup>۳</sup> محل اجرای طرح قابل تأمین است که هزینه آن معادل ۱۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

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

سوخت در طرح حاضر برای مصارف دیگ‌های بخار و تأسیسات 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

<sup>۳</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهار محال و بختیاری</p>
---	---	--

ولی در صورتی که محل نهایی انتخاب شده برای اجرای طرح از لوله کشی گاز شهری برخوردار باشد انتخاب آن اولویت خواهد داشت. ولی در حال حاضر با فرض انتخاب گازوئیل به عنوان سوخت می توان گفت که هزینه تأمین آن که شامل تانک سوخت ۶۰۰,۰۰۰ 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 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.

 <p>Behin Andisheh Rahbar Engineering Co.</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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
--	---	---



◆ 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---



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

### ۱-۸-۳- حمایت های تعرفه گمرکی و مقایسه آن با تعرفه های جهانی

در واردات محصول مورد مطالعه ، حمایت ها از نگاه تعرفه گمرکی ، وضع کردن میزان ۴۵ تا ۵۵ درصد حقوق ورودی می باشد که این امر را می توان نوعی عدم حمایت از صنایع داخلی عنوان کرد . یا به عبارت دیگر می توان گفت که برای این محصول حمایت تعرفه ای قابل قبولی وجود ندارد . 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 .

### ۲-۸-۳- حمایت های مالی (واحد های موجود و طرح ها) بانکها - شرکت های 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 شرکت شهرکهای صنعتی استان چهارمحال و بختیاری</p>
---	---	---

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

از موازنه جداول پیش بینی عرضه و تقاضا چنین بر می آید که در سالهای آینده بازار برای محصولات مورد مطالعه از توجیه لازم برخوردار بوده ولی طرح هایی که از توان بازاریابی و فروش صادراتی برخوردار باشند از اولویت بیشتری می باشند . همچنین با توجه بر اینکه کشورمان در تولید محصولات کشاورزی از مزیت نسبی برخوردار می باشد و طرح حاضر نیز یک طرح تبدیلی کشاورزی می باشد ، لذا تولید و عرضه آن به بازار سبب افزایش ارزش افزوده بخش کشاورزی کشور خواهد گردید . این موضوع از آن جهت نیز دارای اهمیت مضاعف است که یاد آور شویم محصول تولیدی طرح حاضر به دلیل استفاده از تکنولوژی بالا محصولات بسیار مرغوب را تولید و عرضه خواهد کرد .

از نقطه نظر ظرفیت باید گفت که حداقل ظرفیت اقتصادی یک واحد تولید سبزی و میوه منجمد به روش IQF بر اساس تکنولوژی منتخب ۱۰۰۰ تن در سال باید انتخاب شود که با احتساب ۸۰ درصد راندمان ، ظرفیت عملی تولید ۸۰۰ تن در سال خواهد بود که تحت آن حجم سرمایه ثابت معادل ۲۷۷۶۰ 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.