



واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

عنوان:

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی

کارفرما:

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

مشاور:

جهد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی

شهریور ۱۳۸۷

آدرس: تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران) - جهد دانشگاهی

واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی تلفن: ۸۸۸۹۲۱۴۳ و ۸۸۸۰۸۷۵۰ فکس: ۸۸۸۰۶۹۸۴

Email: research@jdamirkabir.ac.ir

www: jdamirkabir.ac.ir

خلاصه طرح

نام محصول		ناگت مرغ و ماهی	
موارد کاربرد		مصارف غذایی	
ظرفیت پیشنهادی طرح	(تن)	ناگت مرغ	۷۵۰۰
		ناگت ماهی	۷۵۰۰
عمده مواد اولیه مصرفی		مرغ و ماهی	
میزان مصرف سالیانه مواد اولیه	(تن)	مرغ	۱۵۰۰۰
		ماهی	۱۰۷۱۰
نیاز به محصول در سال ۱۳۹۰		۳۰۰۰۰ (تن)	
اشتغال‌زایی مستقیم		۱۹۷ (نفر)	
سرمایه‌گذاری ثابت طرح		ارزی (دلار)	
		ریالی (میلیون ریال)	
		مجموع (میلیون ریال)	
سرمایه در گردش طرح		ارزی (یورو)	
		ریالی (میلیون ریال)	
		مجموع (میلیون ریال)	
زمین مورد نیاز		۴۰۰۰ (متر مربع)	
		تولیدی (متر مربع)	
		انبار (متر مربع)	
زیربنا		خدماتی (متر مربع)	
		آب (متر مکعب)	
		برق (مگا وات ساعت)	
مصرف سالیانه آب، برق و گاز		گازویل	
		سوخت (لیتر)	
		بنزین	
محل‌های پیشنهادی برای احداث واحد صنعتی		هرمزگان، خوزستان، بوشهر، قم، سیستان و بلوچستان، مرکزی، قزوین، گلستان، مازندران و گیلان	

فهرست مطالب

صفحه	عناوین
۵	۱- معرفی محصول.....
۶	۱-۱- نام و کد آیسیک محصول.....
۷	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی.....
۸	۱-۳- شرایط واردات.....
۸	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین‌المللی).....
۸	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول.....
۹	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....
۱۰	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول.....
۱۰	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز.....
۱۱	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول (حتی‌الامکان سهم تولید یا مصرف ذکر شود).....
۱۲	۱-۱۰- شرایط صادرات.....
۱۳	۲- وضعیت عرضه و تقاضا.....
۱۳	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول.....
۱۴	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز).....
۱۵	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا)
۱۶	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه.....
۱۸	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).....
۱۹	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....

صفحه	عناوین
۲۰	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها.....
۲۲	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول.....
۲۳	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)
۳۵	۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده.....
۳۶	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۳۸	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال.....
۳۹	۹- بررسی و تعیین میزان تأمین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه‌آهن - فرودگاه - بندر ...) و چگونگی امکان تأمین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۴۳	۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی.....
۴۳	- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی.....
۴۳	- حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار.....
۴۵	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید.....
۴۶	۱۲- منابع و مآخذ.....

۱- معرفی محصول

اخیراً تحقیقات زیادی جهت تولید فرآورده های خمیری از گونه های کم مصرف در دنیا به عمل آمده است. دلیل چنین امری را باید از کمبود ذخایر ماهیان سفید گوشت و مرغوب افزایش قیمت آنها جستجو کرد. از طرف دیگر کیفیت ظاهری نامطلوب، کوچک بودن اندازه (در مورد ماهیان ریز) وجود استخوان‌های ریز، مشکلات مربوط به حمل و نقل آنها و کوتاه بودن عمر ماندگاری سبب گردیده فرآورده‌های خاصی مورد بررسی قرار گیرد که در مسیر اصلاح این ویژگی ها، چرخ نمودن و تولید خمیر ماهی می تواند راهگشا باشد. در جهت تحقق اهداف فوق الذکر استفاده از تکنولوژی جدید در زمینه ماشین آلات، فرمولاسیون و بهره گیری از نیروهای متخصص گریزناپذیر است. ماشین آلات در این تحقیق به صورتی انتخاب شده که علاوه بر فرآوری ماهی می توان در زمینه مرغ، میگو و گوشت نیز استفاده نمود.

تعاریف:

- فیش برگر: فیش برگر از گوشت خرد یا چرخ شده ماهی های خوراکی حلال گوشت، با افزودنی های مجاز تهیه و به صورت خام یا نیمه پخت با پوشش یا بدون پوشش فرآوری و در نهایت به صورت منجمد عرضه می گردد.

- ماهی تازه: ماهی تازه ماهی است که به طور تازه صید شده و تحت هیچ فرآیندی به جز سرد کردن قرار نگرفته باشد.

- گوشت خرد یا چرخ شده ماهی (Minced fish): به گوشت ماهی اطلاق می شود که با روش های مکانیکی پوست، استخوان، سر و دم و امعاء و احشا از آن جدا شده و در نتیجه آن گوشت ماهی خرد شده باشد.

- سوریمی (Surimi): گوشت خرد یا چرخ شده ماهی است که پس از شستشو، آبگیری و پالایش (straining) شده باشد. این عملیات به منظور تثبیت پروتئین های میوفیبریلی گوشت ماهی انجام می گیرد. سوریمی حد واسط گوشت چرخ شده و فرآورده‌های خمیری ماهی مانند فیش برگر، فیش فنیگر و غیره می باشد که به دو صورت خام و فرآوری شده تهیه می گردد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۵)

شایان ذکر است؛ عملیات پالایش به منظور حذف هرگونه مواد خارجی نظیر فلس، باقیمانده استخوان و پوست و لخته‌های خون صورت می‌گیرد.

- سوریمی خام ماهی (Row Surimi): سوریمی خام ماهی به خمیر یا سوریمی که به آن هیچ افزودنی اضافه نشده باشد.

- سوریمی فرآوری شده ماهی: عبارت است از اختلاط گوشت خرد شده یا خمیر ماهی به میزان حداقل ۶۵ درصد با مواد پرکننده (شامل آرد غلات و پودر نان و آرد سیب زمینی)، اتصال دهنده (شامل کنسانتره و ایزوله پروتئین سویا، تخم مرغ، شیر خشک و کاربونات سدیم) و عطر طعم دهنده (شامل انواع ادویه جات و سبزیجات می باشد) که آماده قالب گیری می باشد.

- کراکت سیب زمینی و مرغ: این محصول شامل سیب زمینی رنده شده، گوشت مرغ، تخم مرغ، ادویه، روغن و نمک می باشد که به صورت نیمه آماده و منجمد عرضه می گردد.

- فیله ماهی: فیله ماهی می تواند از مرغوب ترین ماهیان صنعتی خلیج فارس و دریای عمان و یا ماهیان وارداتی تولید شود از جمله فیله های ماهی می توان به فیله ماهی شوریده، شیر، سنگسر و سرخو اشاره کرد.

- ناگت مرغ: بریا تهیه ناگت مرغ ابتدا گوشت قسمت های ران و سینه مرغ شستشو شده و پس از چرخ کردن با ادویه جات آرد سوخاری، پیاز، تخم مرغ، روغن و نمک مخلوط می شود و پس از قالب زنی سرخ کردن اولیه صورت می گیرد و پس از آن منجمد کردن و بسته بندی می شود.

بسته بندی: موادی که برای بسته بندی به کار می رود باید از ظروف یکبار مصرف و نفاف های مجاز در صنایع غذایی باشد که بتواند کلیه ویژگی‌های محصول را تا زمان انقضاء مصرف حفظ نماید. برای حفظ و نگهداری محصول در هنگام انبارش و حمل و نقل باید از جعبه های مقوایی و کارتن استفاده نمود.

۱-۱- نام و کد آیسیک محصول

متداول ترین طبقه بندی و دسته بندی در فعالیتهای اقتصادی همان تقسیم بندی آیسیک است. تقسیم بندی آیسیک طبق تعریف عبارت است از: طبقه بندی استاندارد بین المللی فعالیتهای اقتصادی. این دسته بندی با توجه به نوع صنعت و محصول تولید شده به هریک کدهایی دو، چهار و هشت رقمی اختصاص داده می شود. کد آیسیک مرتبط با غذاهای آماده و نیمه آماده گوشتی در جدول (۱) ارائه شده است. شایان ذکر است این کد، شامل محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده از گوشت قرمز، مرغ و ماهی است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی	صفحه (۶)	

جدول (۱): کد آیسیک مرتبط با صنعت تولید انواع ناگت مرغ و ماهی

ردیف	کد آیسیک	نام کالا
۱	۱۵۱۱۱۷۱۰	محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده (برای غذای انسان)

۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

در داد و ستدهای بین‌المللی جهت کدبندی کالا در امر صادرات و واردات و مبادلات تجاری و همچنین تعیین حقوق گمرکی و غیره از دو نوع طبقه‌بندی استفاده می‌شود که عبارت است از طبقه‌بندی و نامگذاری براساس بروکسل و طبقه‌بندی مرکز استاندارد و تجارت بین‌المللی. بر همین اساس در مبادلات بازرگانی خارجی ایران طبقه‌بندی بروکسل جهت طبقه‌بندی کالاها استفاده می‌شود که در خصوص تولید انواع ناگت مرغ و ماهی، چندین تعرفه گمرکی مرتبط، در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): تعرفه‌های گمرکی مرتبط به انواع محصولات غذایی فرآوری شده از مرغ و ماهی

ردیف	شماره تعرفه گمرکی	نوع کالا	حقوق ورودی	SUQ
۱	۰۲۰۷	گوشت و احشای خوراکی پرندگان خانگی شماره ۰۱۰۵، تازه، سرد کرده یا منجمد از مرغ و خروس خانگی	-	-
۲	۰۲۰۷۱۱۰۰	بریده نشده به صورت قطعات، تازه یا سرد کرده	۴	Kg
۳	۰۲۰۷۱۲۰۰	بریده نشده به صورت قطعات، منجمد	۴	Kg
۴	۰۳۰۴	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی (حتی قیمة شده) تازه، سرد کرده یا یخ زده	-	-
۵	۰۳۰۴۱۱۰۰	تازه یا سرد کرده، شمشیر ماهی	۳۵	Kg
۶	۰۳۰۴۱۲۰۰	تازه یا سرد کرده، اره ماهی	۳۵	Kg
۷	۰۳۰۴۱۹۰۰	تازه یا سرد کرده، سایر	۳۵	Kg
۸	۰۳۰۴۲۱۰۰	منجمد، شمشیر ماهی	۳۵	Kg
۹	۰۳۰۴۲۲۰۰	منجمد، اره ماهی	۳۵	Kg
۱۰	۰۳۰۴۲۹۰۰	منجمد، سایر	۳۵	Kg

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۷)

همانطور که در جدول تعرفه‌های گمرکی محصولات غذایی فرآوری شده از مرغ و ماهی (جدول ۲) مشاهده می‌شود، هیچ‌یک از تعرفه‌های ارائه شده، به‌طور کامل با تعریف انواع ناگت مطابقت ندارد و شامل انواع محصولات گوشتی به‌صورت تازه هم می‌شود. با این وجود انجام امور گمرکی این محصولات با این کدها انجام می‌شود.

۳-۱- شرایط واردات

بر اساس قانون صادرات و واردات، محدودیتی برای واردات انواع فرآورده‌هایی غذایی از گوشت و مرغ از جمله ناگت وجود ندارد. این محصولات باید با استانداردهای ملی ایران منطبق بوده و روش‌های تولید آنها در خارج کشور، مورد تأیید کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی و بهداشت ایران باشد.

۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد

جدول (۳): استانداردهای مرتبط با تولید مرغ و ماهی

ردیف	شماره استاندارد	عنوان استاندارد	مرجع
۱	۶۰۵	خوراک مرغ- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	۳-۲۲۹۷۰	ماهی و فرآورده‌های آن- آیین کار انجاماد و نگهداری	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۳	۵۶۶۱	خوراک دام و آبزیان پرورشی- (ماهیها و میگو) ویژگی‌ها	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۴	۵۷۵۱	ماهی - آیین کار نگهداری، پخش و عرضه گوشت	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۵	۵۶۲۵	ماهی کیلکا پاک شده - بصورت منجمد - ویژگی‌ها و روش‌ها	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۶	۶۹۲	گوشت، ماهی، ماکیان و تخم مرغ - روش نگهداری مواد خوراکی	مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

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

پارامترهای مختلفی بر قیمت محصول تاثیر می‌گذارند که برخی از آنها در ذیل شرح داده شده است:

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۸)

- ۱- قیمت مواد اولیه مصرفی که یکی از مهمترین هزینه‌های متغیر تولید می باشد و نقش عمده ای را در تعیین قیمت تمام شده محصول دارد.
 - ۲- منطقه جغرافیایی احداث واحد به خصوص از لحاظ دسترسی به منابع تامین مواد اولیه و کانونهای مصرف محصول، هزینه‌های مربوطه را تحت تاثیر قرار میدهد.
 - ۳- نوع تکنولوژی مورد استفاده از طریق تاثیر بر سرمایه گذاری، کیفیت محصول تولید شده و میزان ضایعات و ... بر قیمت فروش محصول موثر است.
 - ۴- هزینه‌های نیروی انسانی مورد نیاز تاثیر مستقیم بر هزینه‌های متغیر تولید و قیمت تمام شده محصول دارد.
 - ۵- ظرفیت تولید واحد بر روی قیمت فروش محصول موثر است. به این ترتیب که افزایش ظرفیت تولید از طریق سرشکن نمودن هزینه‌های سربار باعث کاهش قیمت تمام شده محصول میگردد.
- با توجه به نکات مذکور، قیمت فروش محصول تولید شده علاوه بر اینکه باید هزینه‌های تولید را تامین نماید، باید توانایی سهم‌گیری از بازار را دلشته باشد. همچنین در صورتی که صادرات محصول تولیدی نیز مد نظر باشد، قیمت‌گذاری باید به نحوی باشد که رقابت با تولیدکنندگان خارجی امکان‌پذیر باشد. بررسی بازارهای داخلی و جهانی پودر نشان داد که تنوع قیمت انواع غذاهای آماده و نیمه‌آماده از گوشت و مرغ بسیار زیاد است. با این وجود قیمت داخلی ناگت واحدهای تولید این محصول در کشور به صورت عمده‌فروشی، ۴۵۰۰۰ الی ۱۰۰۰۰۰ ریال به ازای هر کیلوگرم است. تنوع قیمت در انواع غذاهای آماده و نیمه‌آماده از گوشت و مرغ تولید کشورهای دیگر بیش از تولیدات داخلی است ولی قیمت آن در بازارهای منطقه بین ۵ تا ۲۰ دلار به ازای هر کیلوگرم است.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد

تولید فرآوری‌های خمیری از ماهی و همچنین فرآوری‌های نیمه آماده مرغ به عنوان یک صنعت تبدیلی در کشورمان از اهمیت اقتصادی قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. سلاقی عمده مصرف کنندگان در کشور به نوعی است که تقاضا برای بخشی از آبریان موجب فشار بر ذخایر آنها شده در حالی که بخش قابل ملاحظه‌ای از آبریان که ذخایر بالقوه آنها قابل توجه است از بازار خوبی برخوردار نیستند.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۹)

بررسی و تعیین فرمول مناسب فرآورده هایی که از گوشت این ماهیان مطابق با سلیقه مصرف کنندگان ایرانی تهیه می شود ظرفیت های قابل ملاحظه ای از آبیان را به صورت غذاهای آماده مصرف در مناطق عمومی نظیر رستوران ها و نیز منازل قابل عرضه می سازد. از طرفی محصولات با ارزش افزوده شیلاتی مانند ماهی سوخاری، فیش برگر، ناگت ماهی، میگو سوخاری و ... با توجه به بالا رفتن آگاهی های تغذیه‌ای جامعه در زمینه ارزش تغذیه ای فرآورده های دریایی می تواند قسمتی از ظرفیت مصرف فرآورده های دریایی را پر نماید. انتخاب مناسب ترین روش تولید می تواند الگوی جدیدی را در رژیم غذایی مردم کشورمان ایجاد نموده ضمن اینکه رشد این صنعت را همانند کشورهای اروپایی و آسیایی (جنوب شرقی) سبب شود.

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

در خصوص محصولات جایگزین غذاهای آماده و نیمه‌آماده از گوشت و مرغ می توان به گوشت مرغ و ماهی به صورت بسته بندی تازه، کنسرو مرغ و ماهی، ماهی نمک شود شده، ماهی خشک شده و سوسیس و کالباس منشا مرغ و ماهی و ... اشاره کرد. ولی با توجه به سهولت مصرف و نگهداری غذاهای آماده و نیمه آماده مرغ و ماهی، این غذاها می‌تواند رقیبی جدی به غذاهای فوق‌الذکر شود. چراکه با صنعتی شدن جوامع و کمبود زمان، تمایل به استفاده از غذاهای آماده رو به گسترش است و در آینده سهم قابل توجه از مصارف را به خود اختصاص می‌دهد.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

گوشت یکی از مهم ترین منابع پروتئینی به شمار می رود. غنی بودن گوشت از پروتئین های ارزشمندی حاوی اسیدهای آمینه ضروری برای بدن، مواد معدنی، انواع ویتامین ها و نیز انرژی کافی سبب می شود تا آن را در زمره بهترین و کامل ترین مواد غذایی طبقه بندی کنند.

پروتئین ها در میان مواد غذایی از اهمیت ویژه ای برخوردارند. پروتئین های حیوانی به علت داشتن اسیدهای آمینه ضروری و عوامل محرک رشد تأثیر بسزایی در رشد و ترمیم بافت ها و سلامتی افراد دارند از این رو به آنها پروتئین کامل می گویند. کمبود پروتئین حیوانی در جیره غذایی از نظر فکری و جسمی فرد را ضعیف و رنجور نموده و طول عمر، قدرت کار و فعالیتش را کاهش می دهد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۰)

مقدار مصرف پروتئین در کشورهای مختلف به شرایط جغرافیایی، وضع اقتصادی، عادات غذایی، فرهنگ، مذهب و سنن و ... بستگی دارد. میزان احتیاج روزانه بدن افراد به پروتئین به سن، جنس و وزن افراد بستگی دارد. برای بزرگسالان روزانه مصرف یک گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن ضروری است. سازمان خوارو بار و کشاورزی ملل متحد میزان مصرف پروتئین مورد نیاز انسان را به طور متوسط ۶۰-۷۰ گرم در روز توصیه کرده است. در بیشتر کشورهای دنیا از جمله ایران سرانه پروتئین افراد جامعه به مراتب کمتر از این میزان است.

اگرچه اهمیت گوشت از نظر تغذیه مربوط به سرشار بودن آن از مواد پروتئینی است ولی انواع ویتامین‌های محلول در چربی و آب نیز در گوشت یافت می‌شود.

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

جدول (۴): کشورهای عمده تولیدکننده انواع فرآورده‌های مرغ و ماهی

ردیف	نام کشور	ردیف	نام کشور
۱	انگلستان	۵	آلمان
۲	فرانسه	۶	برزیل
۳	بلژیک	۷	هلند
۴	هند	۸	آمریکا

جدول (۵): کشورهای عمده مصرف کننده فرآورده‌های مرغ و ماهی

ردیف	نام کشور	ردیف	نام کشور
۱	آمریکا	۵	تایلند
۲	ایتالیا	۶	روسیه
۳	آلمان	۷	عراق
۴	اسپانیا	۸	چین

– شرکت‌های داخلی عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

جدول (۶): برخی تولیدکنندگان عمده‌انواع فرآورده‌های گوشتی در ایران

ردیف	نام کارخانه	نوع تولیدات	محل کارخانه
۱	غذایی پیچک	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	شهریار
۲	فرآورده‌های غذایی نیک شف	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	شهرک صنعتی عباس‌آباد
۳	پیشگامان غذای سلامت	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	بندر انزلی
۴	فرآورده‌های گوشتی آمل	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	آمل
۵	صنایع کامپوره خزر	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	رشت
۶	صدک	محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده	شیراز

برای محصولاتی از قبیل غذای آماده و نیمه آماده گوشتی، نمی‌توان شرکت‌هایی را به‌عنوان شرکت‌های عمده مصرف کننده معرفی کرد. چراکه عموم مردم و واحدهایی از قبیل تولیدکنندگان fast food و رستوران‌ها این مواد غذایی را مصرف می‌کنند.

۱۰-۱- شرایط صادرات

بر اساس قانون صادرات و واردات، محدودیتی برای صادرات انواع فرآورده‌هایی غذایی از گوشت و مرغ از جمله ناگت وجود ندارد. با توجه به نیاز روز افزون به انواع اینگونه محصولات در دنیای امروز، به نظر می‌رسد علاوه بر رشد نیاز به این محصول در داخل کشور، کشورهای همسایه با رشد سریع در حال صنعتی شدن می‌باشند، و نیاز آنها به انواع فرآورده‌های غذایی آماده و نیمه آماده رو به افزایش است.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول آمار و اطلاعات به‌دست آمده از مرکز آمار وزارت صنایع و معادن در خصوص ظرفیت واحدهای موجود و فعال تولید کننده انواع محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده به جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۷): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده در ایران با کد آیسیک ۱۵۱۱۱۷۱۰

ردیف	نام استان	تعداد کارخانه	واحد سنجش	ظرفیت
۱	آذربایجان شرقی	۱۱	تن	۴۴۶۸
۲	مازندران	۱۱	تن	۱۳۷۴۲
۳	خوزستان	۹	تن	۵۸۰۵
۴	تهران	۷	تن	۱۴۳۹۲
۵	قزوین	۷	تن	۸۳۴۲
۶	اصفهان	۶	تن	۶۴۵۵
۷	گیلان	۴	تن	۲۰۲۵۰
۸	دیگر استان‌ها (۱۴ استان)	۳۰	تن	۳۲۸۷۷
	مجموع	۸۵	تن	۱۰۶۳۱۱

بررسی آمار و اطلاعات موجود در خصوص تولید مواد غذایی کشور نشان داد آمار تولید غذاهای آماده و نیمه آماده از گوشت مرغ و ماهی در کشور وجود ندارد. با این وجود می‌توان آمار تولید این محصول را ۷۰ تا ۸۰ درصد ظرفیت کشور، حدود ۸۰ هزار تن در سال برآورد کرد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۳)

۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز)

جدول (۸): تعداد و ظرفیت طرح‌های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده برای غذای انسان (کد آیسیک ۱۵۱۱۱۷۱۰)

نام کالا	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده	۱۸۰	۲۵۰۵۸۰	تن

واحدهای در دست اجرای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده با پیشرفت فیزیکی کمتر از ۲۰ درصد، در ۲۲ استان کشور پراکنده هستند. نکته قابل ذکر در این خصوص، وجود ۹۰ واحد از آنها در استان تهران، ۱۱ واحد در استان گیلان، ۹ واحد در استان آذربایجان شرقی، ۸ واحد در هر یک از استان‌های همدان و قزوین است که بخش قابل ملاحظه‌ای از این واحدها را شامل می‌شود.

جدول (۹): تعداد و ظرفیت طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده برای غذای انسان (کد آیسیک ۱۵۱۱۱۷۱۰)

نام کالا	تعداد طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی	ظرفیت تولید	واحد کالا
محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده	۲۹	۴۹۴۷۵	تن

واحدهای در دست اجرای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده با پیشرفت فیزیکی بین ۲۰ تا ۶۰ درصد، در ۱۰ استان کشور پراکنده هستند که بیشترین آنها در استان تهران با ۱۱ واحد و استان مازندران با ۶ واحد مستقر هستند. همچنین واحدهای در دست اجرای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده با پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰ درصد، در ۷ استان کشور پراکنده هستند که سهم استان‌های گیلان و خراسان رضوی ۲ واحد است و در هریک از استان‌های تهران، خوزستان، سیستان و بلوچستان، قم و همدان، یک واحد در حال احداث است. در جدول صفحه بعد، تعداد و ظرفیت کل طرح‌های با پیشرفت فیزیکی بیش از ۶۰ درصد ارائه شده است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۴)

جدول (۱۰): تعداد و ظرفیت طرح‌های بالای ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده برای غذای انسان (کد آیسیک ۱۵۱۱۱۷۱۰)

نام کالا	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده	۹	۹۸۵۰	تن

۲-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا) همانطور که بخش تعرفه‌های گمرکی محصولات غذایی فرآوری شده از مرغ و ماهی (جدول ۲)، اشاره شد، هیچ‌یک از تعرفه‌های ارائه شده، به‌طور کامل با تعریف انواع ناگت مطابقت ندارد و شامل انواع محصولات گوشتی به‌صورت تازه هم می‌شود. بنابراین آمار واردات ارائه شده نمی‌تواند تعیین‌کننده میزان واردات ناگت کشور باشد. جهت سهولت در ارائه آمار واردات به هر کد تعرفه یک کد شناسایی اختصاص داده شده است.

کد شناسایی	شرح کد
A	گوشت پرندگان خانگی بریده نشده به‌صورت قطعات، تازه یا سرد کرده (کد تعرفه گمرکی ۰۲۰۷۱۱۰۰)
B	گوشت پرندگان خانگی بریده نشده به‌صورت قطعات، منجمد (کد تعرفه گمرکی ۰۲۰۷۱۲۰۰)
C	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، تازه یا فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، سرد کرده، شمشیر ماهی (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۱۱۰۰)
D	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، تازه یا سرد کرده، اره ماهی (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۱۲۰۰)
E	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، تازه یا سرد کرده، سایر ماهی‌ها (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۱۹۰۰)
F	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، منجمد، شمشیر ماهی (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۲۱۰۰)
G	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، منجمد، اره ماهی (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۲۲۰۰)
H	فیله ماهی و سایر قسمت‌های گوشتی ماهی، منجمد، سایر ماهی‌ها (کد تعرفه گمرکی ۰۳۰۴۲۹۰۰)

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۵)

جدول (۱۱): آمار واردات انواع محصولات گوشتی (از مرغ و ماهی) در سال‌های اخیر

عنوان	سال ۱۳۸۱		سال ۱۳۸۲		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۵	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
A	-	-	-	-	-	-	-	-
B	۷۵۲۸	۶۶۵۵	۲۲۱	۱۸۵	-	-	۵۶۲	۸۷۱
C	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-

وزن: تن ارزش: هزار دلار

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، فقط در یک کد تعرفه واردات انجام شده و آن هم واردات مرغ کامل منجمد از کشورهای برزیل، فرانسه و امارات بوده است. بنابراین با توجه به آمار واردات ارائه شده، در سال‌های اخیر، فراورده‌های گوشت مرغ و ماهی به صورت آماده و نیمه آماده از مبانی رسمی کشور وارد نشده است.

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

در جداول زیر میزان مصرف سرانه آبزیان و کل مصرف مرغ در کشور، طی سال‌های اخیر ارائه شده است.

جدول (۱۲): میزان مصرف سرانه انواع آبزیان در سال‌های اخیر

شرح	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
مصرف سرانه آبزیان (کیلوگرم)	۴/۶	۵	۵	۵	۵/۲	۶/۱	۶/۷

جدول (۱۳): تولید گوشت مرغ در کشور طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۵

سال	تولید داخلی گوشت مرغ (هزار تن)
۱۳۷۵	۶۵۰
۱۳۷۶	۷۱۲
۱۳۷۷	۶۹۶
۱۳۷۸	۷۲۵
۱۳۷۹	۸۰۳
۱۳۸۰	۹۱۰
۱۳۸۱	۹۸۰
۱۳۸۲	۱۱۰۴
۱۳۸۳	۹۸۰
۱۳۸۴	۸۱۶

با توجه به آمار جداول فوق و افزایش میزان مصرف مرغ و ماهی نسبت به گوشت قرمز، به‌طور متوسط مصرف مرغ و ماهی در کشور به‌ازای هر نفر ۲۲ کیلوگرم برآورد می‌شود. بنابراین کل میزان مصرف سالیانه این مواد غذایی حدود ۱۵۵۰ هزارتن تخمین زده می‌شود که در حال حاضر سهم زیادی از آن در داخل کشور تولید می‌شود. این میزان مصرف، به نظر می‌رسد با رشدی بیش از رشد جمعیت در سال‌های آینده افزایش یابد. چراکه مضرات گوشت قرمز، سهم آن را از سبد مصرف خانوار کاهش داده و میزان مصرف گوشت سفید را افزایش می‌دهد. با این تفاسیر، میزان مصرف مرغ و انواع ماهی در سال ۱۳۹۰، بیش از ۲۰۰۰ تن برآورد می‌شود. با توجه به تمایل افراد در شهرهای بزرگ به استفاده از غذاهای آماده و نیمه‌آماده و تسری آن به کل جامعه، لازم است بخشی از مرغ و ماهی تولید شده در کشور به‌صورت فرآوری شده به بازار عرضه شود.

در صورتیکه برای سال ۱۳۹۰، اختصاص حداقل ۲۵ درصد از کل مصرف مرغ و ماهی به فرآورده‌های آماده و نیمه‌آماده آنها مد نظر قرار گیرد، میزان مصرف فرآورده‌های آماده و نیمه‌آماده مرغ و ماهی برای سال

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۷)

۱۳۹۰، حدود ۵۰۰ هزار تن برآورد می‌شود. یکی از زیرمجموعه‌های غذاهای گوشتی آماده و نیمه‌آماده، ناگت مرغ و ماهی است که می‌تواند سهمی در حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد برای آن، از کل محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده در سال‌های آتی، قائل بود. بنابراین میزان مصرف ناگت مرغ و ماهی برای سال ۱۳۹۰، حدود ۱۲۵ هزار تن در سال تخمین زده می‌شود.

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).

همانطور که بخش تعرفه‌های گمرکی محصولات غذایی فرآوری شده از مرغ و ماهی (جدول ۲)، اشاره شد، هیچ‌یک از تعرفه‌های ارائه شده، به‌طور کامل با تعریف انواع ناگت مطابقت ندارد و شامل انواع محصولات گوشتی به‌صورت تازه هم می‌شود. بنابراین آمار صادرات ارائه شده نمی‌تواند تعیین‌کننده میزان واردات ناگت کشور باشد. با این وجود آمار صادرات کدهای تعرفه گمرکی مورد بحث در زیربخش (۲-۱)، در جدول زیر ارائه می‌شود و جهت سهولت در ارائه آمار صادرات محصولات گوشتی، از کدهای شناسایی اختصاص داده در بخش واردات (۳-۲)، استفاده می‌گردد.

جدول (۱۴): آمار صادرات انواع محصولات گوشتی‌های اخیر با کدهای تعرفه ارائه شده در بخش ۲-۱

کد شناسایی	سال ۱۳۸۱		سال ۱۳۸۲		سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۵	
	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش
A	۲۵	۲۵	-	-	-	-	۴۷	۵۶	۴۹۶	۵۸۹
B	۵۸۰	۶۴۶	۲۹۸	۳۹۷	۶۴	۹۸	۱۵۸	۱۹۹	۳۵۰	۴۱۹
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

وزن: تن ارزش: هزار دلار

مهم‌ترین کشورهای مقصد محصولاتی که آمار صادرات آنها ارائه گردید، عراق و افغانستان هستند.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۸)

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

با توجه به روند مصرف مرغ و انواع ماهی که در طول سال‌های مختلف با افزایش روبرو بوده است، و همچنین در نظر داشتن نرخ رشد جمعیت و نیاز کشورهای همسایه ایران، به نظر می‌رسد، نیاز به این مواد غذایی همچنان از رشد فزاینده‌ای برخوردار باشد. ضمن اینکه افزایش تمایل مردم در ایران و کشورهای همسایه به غذاهای آماده نیز یکی از عوامل موثر بر افزایش این نوع محصولات می‌باشد.

در حال حاضر، ظرفیت واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده، حدود ۱۰۶ هزار تن در سال است که از انواع مختلف گوشت (مرغ، ماهی و گوشت قرمز)، در این واحدها استفاده می‌شود و نمی‌توان واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی را از آنها جدا کرد. اگر فرض شود حدود ۶۰ درصد این واحدها، از مرغ و ماهی استفاده می‌کنند، ظرفیت تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی در کشور، سالیانه ۶۴ هزار تن تخمین زده می‌شود. همچنین در صورتیکه ۷۰ درصد واحدهای در دست اجرای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده با پیشرفت فیزیکی بیش از ۲۰ درصد، تا سال ۱۳۹۰ به بهره‌برداری برسد، با در نظر گرفتن سهم ۵۰ درصدی این واحدها برای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی، میزان ظرفیت افزوده شده به ظرفیت موجود، ۴۲ هزار تن تخمین زده می‌شود. بنابراین کل ظرفیت تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی در سال ۱۳۹۰، حدود ۱۰۲ هزار تن برآورد می‌گردد.

در بخش (۲-۴) میزان مصرف ناگت مرغ و ماهی، ۱۲۵ هزار تن در سال برآورد گردید. در صورتیکه در سال‌های آتی کل واحدهای تولیدکننده محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی، به تولید این محصول اختصاص داده شود، برای سال ۱۳۹۰، حدود ۲۳ هزار تن، کمبود ظرفیت واحد صنعتی تولید ناگت مورد نیاز کشور است. این میزان کمبود بدون در نظر گرفتن سهم صادرات از تولید داخل است. بنابراین با توجه به پتانسیل کشور، نیاز مبرم کشورهای عراق و افغانستان به محصولات غذایی و بازارهای مناسب خاور میانه برای صادرات مواد غذایی آماده و نیمه‌آماده، میزان کمبود ظرفیت واحدهای تولید کننده محصولات گوشتی آماده و نیمه‌آماده از مرغ و ماهی، برای تولید ناگت، بیش از ۳۰ هزار تن برآورد می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۹)

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

در ابتدا باید اشاره کرد خط کامل Fast Food می‌تواند برای کلیه فرآورده‌های گوشتی، برگر و ناگت استفاده نمود. در ادامه فرآیند تولید به‌طور دقیق و جامع تشریح می‌شود.

۱- تحویل گوشت و آماده سازی

الف - فیله ماهی: ماهی اگر برای مواد اولیه به صورت فیله استخوان گیری شده به کار رود، می‌تواند برای تولید فیله ماهی سوخاری استفاده شود. به طوریکه فیله های ماهی که به طور مجزا منجمد شده اند، داخل بسته بندی های مناسب قرار می‌گیرند و به سردخانه منتقل می‌شوند.

ب - بلوک های خمیر ماهی (سوریمی خام) و سوریمی فرآیند شده: این بلوک ها را نیز می‌شود از داخل یا خارج کشور تهیه کرد. البته تأمین خمیر ماهی و یا سوریمی فرآیند شده از داخل کشور توصیه نمی‌گردد. ترجیحاً، اگر آماده سازی و خمیرگیری در مجموعه صورت بگیرد، از نظر کیفی و اقتصادی به صرفه تر است.

ج - ماهی کامل: ماهی کامل به صورت منجمد دریافت می‌شود، با اړه قسمت های سر و دم آن برش داده می‌شود و سپس به همان صورت منجمد، پوست کن می‌شود و امعاء و احشاء آن تخلیه می‌شود. در مرحله بعد به طور کامل شسته می‌شود و پس از آن به دستگاه استخوان گیر منتقل می‌شود. در این دستگاه گوشت ماهی از استخوان جدا می‌شود و ماهی، بلوک شده و مجدداً دمای آن کاهش داده می‌شود تا برای استفاده در قسمت تولید آماده شود.

د - مرغ: هم می‌تواند به صورت تازه دریافت گردد، هم به صورت یخ زده. ترجیحاً مرغ تازه مناسب تر است، چون امکان عمل آوری آن آسانتر است.

۲- آماده سازی مواد اولیه غیرگوشتی و توزین

طبق فرمولاسیون تعیین شده پیاز، سیر، ادویه، مواد آردی و سایر مواد آماده سازی و توزین می‌شوند.

۳- چرخ کردن گوشت (Grinding)

بلوک های ماهی، میگو، مرغ و گوشت بنابر شرایط تولید وارد دستگاه چرخ گوشت بزرگ با ابعاد پنجره‌ای مختلف شده و پس از چرخ شدن به دستگاه مخلوط کن منتقل می‌شوند.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی	صفحه (۲۰)	

۴- اختلاط (Mixxing):

این مرحله در میکسر و تحت خلاء صورت می‌پذیرد. مواد اولیه با گوشت چرخ شده مخلوط شده و خمیر مورد نظر برای انتقال به دستگاه قالب زن آماده می‌گردد.

۵- قالب زنی (Forming)

خمیر آماده شده به وسیله نقاله ویژه ای (Column loader) درون قیف این دستگاه ریخته می‌شود. براساس ابعاد و اشکال مختلف، خمیر آماده شده، شکل دهی می‌گردد.

۶- آرد زنی اولیه (Pre-Dusting)

در آرد زنی اولیه، خمیر شکل دهی شده وارد دستگاه pre-dusting شده و آردزنی می‌گردد. این آرد بر طبق فرمولاسیون می‌تواند شامل نشاسته گندم، نشاسته ذرت، کازدین و ایزوله سویا باشد. این مرحله باعث افزایش چسبندگی سطح محصول شده و همچنین سبب بهبود طعم، رنگ و همچنین افزایش وزن محصول می‌گردد.

۷- لعاب زنی (Battering)

در این مرحله محصولات وارد دستگاه Batter شده و با لعاب مایعی که در دستگاه جریان دارد پوشانده می‌شود، تا در مرحله بعد که آردزنی نهایی می‌باشد، آرد سوخاری بر روی محصول بچسبد.

۸- آردزنی نهایی (Crumb)

پس از اینکه محصول با لعاب مایع پوشانده شد، وارد دستگاه آرد سوخاری می‌شود. قابل توجه است که فرمولاسیون، دما و تنظیم دستگاه از عواملی است که در چسبیدن دانه های پودر سوخاری بر روی محصول نقش اساسی دارد. پس از عبور از این دستگاه محصول وارد دستگاه سرخ کن می‌شود.

۹- سرخ کردن (Frying)

در این مرحله محصولات وارد تانکری می‌شوند که در داخل آن روغن خوراکی با دمای ۱۹۰ درجه سانتی گراد وجود دارد. در این دما به مدت ۳۰ تا ۹۰ ثانیه بر روی نوار نقاله داخل دستگاه به طوریکه غوطه ور نیز می‌باشند، حرکت می‌کنند، در این حالت آرد سوخاری و لعاب بر روی محصول فیکس می‌شوند و از

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۱)



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده

و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی

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

روی محصول جدا نمی شوند. پس از خروج از دستگاه محصولات می توانند توسط دستگاه خنک کن اولیه و یا در یک نوار نقاله طولانی دمایشان پایین بیاید و پس از آن وارد دستگاه منجمد کننده شوند.

۱۰- دستگاه منجمد کننده سریع (I.Q.F)

محصولات توسط نوار نقاله وارد این دستگاه می شوند. نوار نقاله هایی که دور ستونی در حرکت هستند و توسط دمنده های هوای سرد منجمد می شوند. حداقل دمایی که I.Q.F می تواند ایجاد کند، ۴۰ درجه سانتیگراد زیر صفر است، به طوریکه دمای مرکز محصولات باید به ۱۸ درجه سانتیگراد زیر صفر برسد. پس از انجماد کامل، محصولات توسط نوار نقاله به قسمت بسته بندی منتقل می شوند.

۱۱- بسته بندی

محصولات پس از خروج از دستگاه I.Q.F، در داخل بسته بندی های ظرفی و یا کیسه ای وکیوم، بسته بندی می شوند. باید توجه داشت، بسته بندی های ظرفی می توانند به طریق ترموفرمینگ تولید شده باشند و توسط فیلم های پلیمری دوخت حرارتی داده شوند. درون هر بسته: ۱۲ قطعه فیله ماهی و بقیه محصولات ۲۰ تایی قرار داده می شوند.

۱۲- انتقال به سردخانه نگهداری

پس از بسته بندی، محصولات به سردخانه منتقل می شوند و در دمای ۱۸ درجه سانتی گراد زیر صفر نگهداری می شوند.

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول

به نظر میرسد نقطه ضعفی به شکل چشمگیر در فرایند تولید اینگونه محصولات وجود ندارد. تنها میتوان به پروسه سرخ کردن محصول به عنوان نقطه ضعف در این پروسه تولید اشاره نمود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۲)

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)

در این بخش بررسی‌های پارامترهای مهم اقتصادی احداث یک واحد صنعتی تولید انواع ناگت مرغ و ماهی با حداقل ظرفیت اقتصادی نظیر؛ برآورد هزینه‌های ثابت و در گردش مورد نیاز واحد، نقطه سر به سر، سرانه سرمایه‌گذاری و ... انجام می‌گیرد. برای این منظور ابتدا برنامه سالیانه تولید واحد مورد نظر، بر اساس مشخصات فنی ماشین‌آلات خط تولید، برآورد می‌شود که در جدول زیر ارائه شده است. لازم به ذکر است؛ تولید سالیانه بر اساس تعداد ۳ شیفت کاری ۸ ساعته برای ۳۰۰ روز کاری محاسبه گردیده است.

جدول (۱۵): برنامه سالیانه تولید

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت سالیانه	قیمت فروش واحد (ریال)	کل ارزش فروش (میلیون ریال)
۱	ناگت مرغ	تن	۷۵۰۰	۵۸,۰۰۰,۰۰۰	۴۳۵,۰۰۰
۲	ناگت ماهی	تن	۷۵۰۰	۶۹,۰۰۰,۰۰۰	۵۱۷,۵۰۰
مجموع (میلیون ریال)					۹۵۲,۵۰۰

۵-۱- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت طرح

سرمایه ثابت به آن دسته از دارائی‌ها اطلاق می‌شود که دارای طبیعتی ماندگار داشته که در جریان عملیات واحد تولیدی از آنها استفاده می‌شود. این دارائی‌ها شامل زمین، ساختمان، وسایل نقلیه، ماشین‌آلات تولید، تأسیسات جانبی و ... می‌باشد که در ادامه هریک از آنها برای واحد تولیدی انواع ناگت مرغ و ماهی محاسبه می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۳)

۱-۱-۵- هزینه‌های زمین و ساختمان‌سازی

برای محاسبه هزینه‌های تهیه زمین و ساختمان‌های مورد نیاز این واحد، لازم است اندازه بناهای مورد نیاز از قبیل؛ سالن تولید، انبارها، ساختمان‌های اداری، محوطه، پارکینگ و ... برآورد شود. سپس مقدار زمین مورد نیاز برای احداث بناها با در نظر گرفتن توسعه طرح در آینده، محاسبه شود. در جداول زیر مقدار زمین و انواع بناهای مورد نیاز، برآورد و هزینه‌های تهیه آنها محاسبه شده است.

جدول (۱۶): هزینه‌های زمین

ردیف	شرح	ابعاد (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	زمین سالن‌های تولید و انبار	۱۵۰۰	۲۰۰/۰۰۰	۳۰۰
۲	زمین ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۵۰۰		۱۰۰
۳	زمین محوطه	۱۰۰۰		۲۰۰
۴	زمین توسعه طرح	۱۰۰۰		۲۰۰
	جمع زمین مورد نیاز (متر مربع)	۴۰۰۰	مجموع (میلیون ریال)	۸۰۰

جدول (۱۷): هزینه‌های ساختمان‌سازی

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سوله خط تولید	۱۰۰۰	۱/۷۵۰/۰۰۰	۱،۷۵۰
۲	انبارها	۵۰۰	۱/۲۵۰/۰۰۰	۶۲۵
۳	ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۵۰۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	۱،۲۵۰
۴	محوطه‌سازی، خیابان‌کشی، پارکینگ و فضای سبز	۱۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	۱۵۰
۵	دیوارکشی	۲۵۰	۳۰۰/۰۰۰	۷۵
	مجموع (میلیون ریال)			۳،۸۵۰

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۴)

۲-۱-۵- هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات خط تولید

هزینه تهیه تجهیزات خط تولید براساس استعلام صورت گرفته از شرکت‌های مهم تولید کننده یا نمایندگی‌های معتبر برآورد می‌گردد. همچنین هزینه‌های جانبی تهیه ماشین‌آلات، شامل؛ هزینه‌های حمل و نقل، نصب و راه‌اندازی، عوارض گمرکی و ... نیز محاسبه می‌شود. در جدول زیر فهرست ماشین‌آلات تولیدی و تعداد مورد نیاز آن در خط تولید ارائه شده است و براساس قیمت‌های اخذ شده، هزینه‌های اصلی و جانبی تهیه ماشین‌آلات و تجهیزات، محاسبه گردیده است.

جدول (۱۸): هزینه ماشین‌آلات خط تولید

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد	
			هزینه به ریال	هزینه به هزار دلار
۱	تجهیزات آماده سازی مواد اولیه گوشتی	۶	۴۰,۰۰۰,۰۰۰	-
۲	تجهیزات آماده سازی مواد اولیه غیرگوشتی و توزین	۶	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	-
۳	خط کامل تمام اتوماتیک تولید ناگت مرغ و ماهی شامل چرخ گوشت، مخلوط کن، قالب زن، آرد زن، لعاب زن، سرخ کن، دستگاه منجمد کننده سریع	۲	-	۳,۵۰۰,۰۰۰
۱۰	بسته بندی	۸	۱۲۸,۰۰۰,۰۰۰	-
۱۱	سایر لوازم و متعلقات خط تولید (۵ درصد کل)	-	-	-
۱۲	هزینه حمل و نقل، خرید خارجی، نصب و راه‌اندازی (۱۰ درصد کل)	-	-	-
	مجموع (میلیون ریال)		۷۶,۶۶۳	

۳-۱-۵- هزینه‌های تأسیسات

هر واحد تولیدی، علاوه بر دستگاه‌های اصلی خط تولید، جهت تکمیل یا بهبود فرآیندها، نیاز به تجهیزات و تأسیسات جانبی، نظیر؛ تأسیسات گرمایش و سرمایش، آب، برق، دیگ بخار، کمپرسور، تأسیسات اطفاء حریق و ... خواهد داشت. انتخاب این موارد با توجه به ویژگی‌های فرآیند و محدودیت‌های

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۵)

منطقه‌ای و زیست‌محیطی انجام می‌گیرد. تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز این طرح و هزینه‌های تهیه آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۱۹): هزینه‌های تأسیسات

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	تأسیسات سرمایش و گرمایش	۳۰۰
۲	تأسیسات اطفاء حریق	۱۰۰
۳	تأسیسات آب و فاضلاب	۵۰۰
	مجموع (میلیون ریال)	۹۰۰

۴-۱-۵- هزینه لوازم اداری و خدماتی

واحدهای اداری و خدماتی هر واحد تولید نیاز به لوازم و تجهیزات خاص خود را دارند که برای واحد تولید انواع ناگت مرغ و ماهی در جدول زیر برآورد شده است.

جدول (۲۰): هزینه لوازم اداری و خدماتی

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	جمع هزینه (میلیون ریال)
۱	میز و صندلی	۱۲	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۸
۲	دستگاه فتوکپی	۲	۲۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۰
۳	کامپیوتر و لوازم جانبی	۸	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰
۴	تجهیزات اداری	۱۰ سری	۱/۰۰۰/۰۰۰	۱۰
۵	خودرو سبک	۳	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۴۵۰
۶	خودرو سنگین	۱	۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۵۰۰
	مجموع (میلیون ریال)			۱۰۹۸

۵-۱-۵- هزینه‌های خرید حق انشعاب

هر واحد تولیدی برای شروع فعالیت و ادامه آن، نیاز به آب، برق، گاز، ارتباطات و ... دارد. در جدول زیر، هزینه خرید انشعاب‌های برق، گاز، تلفن براساس ظرفیت مورد نیاز واحد تولید انواع ناگت مرغ و ماهی ارائه شده است.

جدول (۲۱): حق انشعاب

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت مورد نیاز	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انشعاب برق	رشته	سه فاز ۴۰۰ آمپر	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۸۰
			تک فاز ۱۲۵ آمپر	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	
۲	انشعاب آب	اینچ	۴/۳	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰
۳	انشعاب گاز و لوله کشی	مترمکعب در ساعت	۲۴	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰
۴	تلفن	خط	۲	۲,۵۰۰,۰۰۰	۵
مجموع (میلیون ریال)					۴۸۵

۵-۱-۶- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل مطالعات اولیه، اخذ مجوزها، هزینه‌های آموزش پرسنل و راه‌اندازی آزمایشی و ... می‌باشد که در جدول زیر، برآورد شده است.

جدول (۲۲): هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

ردیف	عنوان	هزینه (میلیون ریال)
۱	مطالعات اولیه و اخذ مجوزهای لازم	۳۰۰
۲	آموزش پرسنل	۱۵۰
۳	راه‌اندازی آزمایشی	۱۵۰
مجموع (میلیون ریال)		۶۰۰

با توجه به جداول فوق هزینه‌های ثابت مورد نیاز برای احداث طرح برآورد گردید که در جدول زیر به‌طور خلاصه کل سرمایه ثابت مورد نیاز طرح ارائه شده است.

جدول (۲۳): جمع‌بندی سرمایه‌گذاری ثابت طرح

ردیف	عنوان هزینه	هزینه	
		میلیون ریال	دلار
۱	زمین	۸۰۰	-
۲	ساختمان‌سازی	۳,۸۵۰	-
۳	تأسیسات	۹۰۰	-
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۱,۰۹۸	-
۵	ماشین‌آلات تولیدی	۱۱,۵۶۳	۳,۵۰۰,۰۰۰
۶	حق انشعاب	۴۸۵	-
۷	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۶۰۰	-
۸	پیش‌بینی نشده (۵ درصد)	۴,۲۲۰	-
	جمع	۲۳,۵۱۶	-
	مجموع (میلیون ریال)	۸۸,۶۱۶	

۲-۵- هزینه‌های سالیانه

علاوه بر سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت احداث و راه‌اندازی واحد، یک سری از هزینه‌ها بایستی به صورت سالانه براساس تولید محصول انجام شود. این هزینه‌ها شامل تهیه مواد اولیه، نیروی انسانی، انرژی مصرفی، هزینه استهلاک تجهیزات، ماشین‌آلات و ساختمان‌ها، هزینه تعمیرات و نگهداری، هزینه‌های فروش محصولات، هزینه تسهیلات دریافتی، بیمه و ... می‌باشد. در جداول زیر هزینه‌های سالیانه هر یک از این موارد برآورد شده است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۸)

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده
و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی

جدول (۲۴): هزینه سالیانه مواد اولیه

ردیف	شرح	واحد	محل تأمین	قیمت واحد		مصرف سالیانه	قیمت کل (میلیون ریال)
				ریال	دلار		
۱	مرغ	تن	داخل کشور	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	-	۱۵,۰۰۰	۳۷۵,۰۰۰
۲	ماهی	تن	داخل کشور	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	-	۱۰,۷۱۰	۲۶۷,۷۵۰
۳	نمک، روغن، ادویه، بسته بندی	-	داخل کشور	-	-	-	۳۲,۲۵۰
مجموع (میلیون ریال)							۶۷۵,۰۰۰

جدول (۲۵): هزینه سالیانه نیروی انسانی

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق و مزایای سالیانه معادل ۱۴ ماه (میلیون ریال)
۱	مدیر ارشد	۳	۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۳۶
۲	مدیر واحدها و اداری	۲۱	۶/۰۰۰/۰۰۰	۱,۷۶۴
۳	پرسنل تولیدی متخصص	۲۲	۳/۵۰۰/۰۰۰	۱,۰۷۸
۴	پرسنل تولیدی (تکنسین)	۳۰	۳/۰۰۰/۰۰۰	۱,۲۶۰
۵	کارگر ماهر	۱۰۸	۳/۰۰۰/۰۰۰	۴,۵۳۶
۶	کارگر ساده	۷	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۴۵
۷	خدماتی	۶	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۱۰
مجموع (میلیون ریال)				۹,۴۲۹

جدول (۲۶): مصرف سالیانه آب، برق، سوخت و ارتباطات

ردیف	شرح	واحد	مصرف روزانه (۲۴ ساعت)	قیمت واحد (ریال)	تعداد روز کاری	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	کیلو وات ساعت	۱۰،۲۷۲	۴۰۰	۳۰۰	۱،۲۳۳
۲	آب مصرفی	متر مکعب	۲۴۱	۱۰۰۰		۷۳
۳	تلفن	-	-	-		۲۰
۴	سوخت	گازوئیل	۵۶۰	۲۵۰		۴۲
		بنزین	۶۰	۱۰۰۰		۱۸
مجموع (میلیون ریال)						۱،۳۸۶

جدول (۲۷): استهلاک سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ استهلاک (%)	هزینه استهلاک (میلیون ریال)
۱	ساختمان‌ها، محوطه و ...	۳۸۵۰	۵	۱۹۲
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۷۶،۶۶۳	۱۰	۷۵۰۰
۳	تأسیسات	۹۰۰	۱۵	۱۳۵
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۱۰،۹۸	۱۵	۱۶۵
مجموع (میلیون ریال)				۷،۹۹۱

جدول (۲۸): تعمیرات و نگهداری سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات مورد نیاز

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ تعمیرات و نگهداری (%)	هزینه تعمیرات و نگهداری (میلیون ریال)
۱	ساختمان‌ها، محوطه و ...	۳۸۵۰	۵	۱۹۲
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۷۶،۶۶۳	۱۰	۷۵۰۰
۳	تأسیسات	۹۰۰	۱۰	۹۰
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۱۰،۹۸	۱۱	۱۲۰
مجموع (میلیون ریال)				۷،۹۰۲

جدول (۲۹): هزینه‌های سالیانه

ردیف	شرح	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه	۶۷۵,۰۰۰
۲	نیروی انسانی	۹,۴۲۹
۳	آب، برق، تلفن و سوخت	۱,۳۸۶
۴	استهلاک ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها	۷,۹۹۱
۵	تعمیرات و نگهداری ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان	۷,۹۰۲
۶	هزینه‌های فروش (۲ درصد کل فروش)	۱۹,۰۵۰
۷	هزینه بیمه کارخانه (۰/۲ درصد)	۱۷۷
۸	پیش‌بین نشده (۵ درصد)	۳۶,۰۴۷
	مجموع (میلیون ریال)	۷۵۶,۹۸۲

۳-۵- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح

سرمایه در گردش به نقدینگی اطلاق می‌شود که برای تهیه مواد و ملزومات مورد نیاز در جریان تولید نظیر مواد اولیه، نیروی انسانی و ... هزینه می‌شود و به‌طور کلی شامل سرمایه‌ای است که باید کلیه هزینه‌های جاری واحد تولیدی را پوشش دهد و لازم است در هر زمان در دسترس باشد. مقدار سرمایه در گردش بستگی به توان بازرگانی و مدیریتی واحد تولیدی دارد به‌طور مثال اگر امکان دسترسی سریع به مواد اولیه در هر زمان وجود داشته باشد، نیاز کمتری به سرمایه برای تهیه آن است و برعکس در صورت طولانی بودن فرآیند دسترسی به آن، سرمایه در گردش برای خرید افزایش می‌یابد چراکه لازم است مواد مورد نیاز برای زمان بیشتری سفارش داده شود.

به‌طور معمول حداقل سرمایه در گردش مورد نیاز، معادل ۲۰ الی ۲۵ درصد کل هزینه‌های جاری سالیانه واحد تولیدی (معادل هزینه‌های ۲ الی ۳ ماه) است. این مسأله برای مواد اولیه خارجی که ممکن است فرآیند سفارش و خرید آن طولانی باشد دوازده ماه در نظر گرفته می‌شود تا ریسک توقف خط تولید به علت

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۱)

فقدان مواد اولیه کاهش یابد. در جدول زیر سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام مطلوب جریان تولید محصول محاسبه شده است.

جدول (۳۰): برآورد سرمایه در گردش مورد نیاز

ردیف	شرح	مقدار مورد نیاز	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه داخلی	۲ ماه	۱۱۲،۵۰۰
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۲ ماه	۱،۳۴۷
۳	آب و برق، تلفن و سوخت	۲ ماه	۲۳۱
۴	تعمیرات و نگهداری	۲ ماه	۱،۳۱۷
۵	استهلاک	۲ ماه	۱،۳۳۲
۶	هزینه‌های فروش، بیمه، پیش‌بینی نشده	۳ ماه	۱۳،۸۱۸
مجموع (میلیون ریال)			۱۳۰،۵۴۵

۴-۵- کل سرمایه مورد نیاز طرح

کل سرمایه مورد نیاز برای احداث واحد تولید انواع ناگت مرغ و ماهی شامل دو جزء سرمایه ثابت و سرمایه در گردش است که به‌طور خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۳۱): سرمایه‌گذاری کل

ردیف	شرح	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	سرمایه ثابت	۸۸،۶۱۶
۲	سرمایه در گردش	۱۳۰،۵۴۵
مجموع (میلیون ریال)		۲۱۹،۱۶۱

۵-۶- شاخص‌های اقتصادی طرح

پس از ارائه جداول مالی سرمایه، هزینه و درآمد، جهت بررسی بیشتر مسائل اقتصادی طرح، لازم است شاخص‌های مهم مرتبط، از قبیل؛ قیمت تمام شده، سود ناخالص سالیانه، نرخ برگشت سرمایه، مدت زمان بازگشت سرمایه، درصد تولید در نقطه سر به سر، درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل، سرانه سرمایه‌گذاری ثابت و ... برای متقاضیان سرمایه‌گذاری طرح تولید انواع ناگت مرغ و ماهی محاسبه شود که در ادامه ارائه می‌شود.

- قیمت تمام شده:

$$\text{قیمت تمام شده واحد کالا} = \frac{\text{هزینه سالیانه}}{\text{مقدار تولید سالیانه}} \Rightarrow \frac{75698200000}{15,000,000} = \text{قیمت تمام شده واحد کالا}$$

ریال (به ازای هر کیلو) = ۵۰۴۶۵ = قیمت تمام شده واحد کالا

- سود ناخالص سالیانه:

ریال = ۱۹۵۵۱۸ = سود ناخالص سالیانه \Rightarrow هزینه کل - فروش کل = سود ناخالص سالیانه

- درصد سود سالیانه به هزینه کل و فروش کل:

$$\text{درصد} = \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{هزینه کل تولید}} \times 100 \Rightarrow \frac{195518}{75698200000} \times 100 = 25/8 = \text{درصد سود سالیانه به هزینه کل}$$

$$\text{درصد} = \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{فروش کل}} \times 100 \Rightarrow \frac{195518}{75698200000} \times 100 = 20/5 = \text{درصد سود سالیانه به فروش کل}$$

- نرخ برگشت سالیانه سرمایه:

$$\text{درصد} = \frac{\text{سود سالیانه}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100 \Rightarrow \frac{195518}{240000000000} \times 100 = 89/2 = \text{درصد برگشت سالیانه سرمایه}$$

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۳)



معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده
و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی

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

– مدت زمان بازگشت سرمایه

$$\text{سال } 1/12 = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه} \Rightarrow \frac{100}{\text{درصد برگشت سالیانه سرمایه}} = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه}$$

– سرمایه‌گذاری ثابت سرانه:

$$\text{ریال } 450,000,000 = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری ثابت}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه}$$

– سرمایه‌گذاری کل سرانه:

$$\text{ریال } 1,112,000,000 = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری کل}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه}$$

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۴)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی	

۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

در این بخش با توجه به فرآیند تولید منتخب و شرایط عملکرد واحد، میزان مصرف هریک از مواد اولیه مورد نیاز برای تولید یک محصول بیان خواهد شد. لذا پس از معرفی مشخصات فنی هریک از این مواد نسبت به منبع تأمین آنها تصمیم‌گیری می‌گردد. در مرحله بعدی با توجه به فرآیند تولید و ضایعات مواد اولیه برحسب فرآیند و ظرفیت طرح، مقدار مصرف سالیانه هریک از اقلام مصرفی محاسبه می‌گردد. مواد اولیه عبارتند از:

۱- مرغ:

مرغ مورد نیاز این واحد تولیدی عبارت است از انواع مرغ های تازه یا منجمد. در طول پروسه تولید ناگت مرغ، ۵۰ درصد ضایعات منظور می‌گردد. به عبارت دیگر با توجه به ظرفیت تولید سالیانه ۷۵۰۰ تن انواع ناگت مرغ، سالیانه ۱۵۰۰۰ تن مرغ مورد نیاز می‌باشد.

۲- ماهی:

برای تولید ناگت ماهی از انواع ماهی های تازه یا منجمد استفاده می‌شود. در طول پروسه تولید ناگت ماهی، ۳۰ درصد ضایعات منظور می‌گردد. لذا با توجه به ظرفیت تولید ۷۵۰۰ تن تولید انواع ناگت ماهی، سالیانه ۱۰۷۱۰ تن ماهی مورد نیاز می‌باشد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۵)

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

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

بازارهای فروش محصولات

بازارهای تأمین مواد اولیه

احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق مکان یابی اجرای طرح انجام خواهد گرفت.

۱- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان‌یابی هر طرح تولیدی انتخاب محلی است که دارای نزدیک‌ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. بازار محصول تولیدی در این طرح کلیه استانهای کشور است. ولی در شهرهای بزرگ، بازار مناسب‌تری دارد. بنابراین، بر اساس پارامتر دسترسی به بازار فروش داخل، محل اجرای طرح، می‌تواند تمامی استان‌های کشور، به‌ویژه تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس، قم، آذربایجان شرقی و قزوین باشد.

۲- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح مرغ و ماهی است که بیشتر در استان‌های جنوبی و شمالی کشور، همچنین استان‌های لرستان، مرکزی، قزوین و اصفهان تولید می‌گردد. بنابراین از نظر بازار تأمین مواد اولیه استان‌های فوق‌الذکر می‌توانند به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد گردند.

۳- احتیاجات و نیازمندی‌های دیگر طرح

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

۴- امکانات زیربنایی مورد نیاز

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

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۶)



واحد صنعتی امیر کبیر

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

با توجه به موارد ذکر شده، جمع بندی پارامترهای مؤثر در انتخاب محل اجرای طرح عبارت است از:

محل پیشنهادی اجرای طرح	معیارهای مکان یابی
تهران، خراسان رضوی، اصفهان، فارس، قم، آذربایجان شرقی مرکزی و قزوین	همجواری با بازارهای فروش محصولات
هرمزگان، خوزستان، بوشهر، سیستان و بلوچستان، گلستان، مازندران و گیلان	همجواری با بازارهای تأمین مواد اولیه
کلیه استان های کشور	احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح
کلیه استان های کشور	امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

با ارزیابی محل های پیشنهادی مکان اجرای طرح استان های زیر پیشنهاد می گردد:

هرمزگان، خوزستان، بوشهر، قم، سیستان و بلوچستان، مرکزی، قزوین، گلستان، مازندران و گیلان

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۷)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی	

۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

نیروی انسانی مورد نیاز برای این واحد تولیدی حداقل ۱۹۷ نفر می‌باشد و می‌توان آنها را به بخش‌های مدیریت، مهندسی، کارکنان خط تولید، آزمایشگاه، تعمیرات و نگهداری، تأسیسات، کارکنان اداری و خدمات تقسیم نمود که خود شامل دو بخش تولید و غیرتولید می‌باشند که در جداول ذیل ارائه شده‌اند.

جدول (۳۲): نیروی انسانی تولید

عنوان شغلی	تعداد مورد نیاز
مهندس صنایع غذایی	۱۲ نفر
مسئول سالن	۶ نفر
تکنسین خط تولید	۱۸ نفر
مسئول آزمایشگاه	۲ نفر
کارگران خط تولید برای قصابی	۲۴ نفر
کارگران خط تولید برای چرخ کردن گوشت	۳۶ نفر
کارگران خط تولید برای فرمولاسیون	۱۲ نفر
کارگران خط تولید برای سرخ کن	۱۲ نفر
انبار محصول	۳ نفر
انبار مواد اولیه	۳ نفر
کارگر برای بسته بندی	۲۴ نفر
جمع کل	۱۵۲ نفر

جدول (۳۳): نیروی انسانی غیر تولید

الف مدیریت:	
مدیر ارشد	۳ نفر
مدیر واحدها	۹ نفر
ب) پرسنل اداری مالی و خدماتی	
امور دفتری، حسابداری، کارگزینی	۱۲ نفر
سرایداری و نظافت و نگهداری	۶ نفر
ج) پرسنل تعمیرگاه و تأسیسات	
انجام تعمیرات اولیه، سرویس و نگهداری دستگاه‌ها	۱۲ نفر تکنسین همراه با ۳ کارگر ساده
جمع	۴۵

۹- بررسی و تعیین میزان تأمین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه آهن - فرودگاه - بندر ...) و چگونگی امکان تأمین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تأسیسات هر واحد صنعتی، تأسیسات برق می‌باشد. زیرا تقریباً همه دستگاه‌های اصلی خط تولید نیاز به برق دارند. از طرفی نیروی برق، تأمین‌کننده انرژی مربوط به سایر تأسیسات و همچنین روشنایی کارخانه خواهد بود. به منظور بررسی تأسیسات برق مورد نیاز واحد، ابتدا مقدار برق مصرفی هریک از بخش‌های تولیدی، محوطه، تأسیسات و ... برآورد می‌گردد. علاوه بر تأسیسات برق، واحد تولیدی به تأسیسات آب، سوخت‌رسانی و حمل و نقل نیاز دارد که در ادامه آنها نیز پرداخته می‌شود:

الف - برق مورد نیاز

۱- برق مورد نیاز خط تولید

برق مصرفی خط تولید، بخش عمده‌ای از برق مورد نیاز کارخانه می‌باشد. در این بخش با توجه به کاتالوگ دستگاه‌ها، حداکثر برق مورد نیاز هر دستگاه استخراج شده، در تعداد دستگاه ضرب می‌شود. مجموع این مقادیر، برق خط تولید را تشکیل می‌دهد.

جدول (۳۴): برآورد برق مصرفی خط تولید

ردیف	شرح	تعداد	برق مصرفی (Kwh)	جمع (Kwh)
۱	تجهیزات آماده سازی مواد اولیه گوشتی	۶	۱۰	۶۰
۲	تجهیزات آماده سازی مواد اولیه غیرگوشتی و توزین	۶	۷	۴۲
۳	خط کامل تمام اتوماتیک تولید ناگت مرغ و ماهی شامل چرخ گوشت، مخلوط کن، قالب زن، آرد زن، لعاب زن، سرخ کن، دستگاه منجمد کننده سریع	۲	۸۴	۱۶۸
۱۰	بسته بندی	۸	۳	۲۴
جمع کل برق مصرفی (کیلو وات ساعت)				۲۹۴

۲- برق مورد نیاز تأسیسات

با توجه به تأسیسات پیش بینی شده برای طرح برق مورد نیاز تأسیسات واحد به شرح جدول زیر برآورد می‌گردد.

جدول (۳۵): برآورد برق تأسیسات

ردیف	نوع تأسیسات	برق مصرفی (Kwh)
۱	تأسیسات سرمایش و گرمایش	۲۰
۲	تأسیسات آب و فاضلاب	۳۰
	جمع کل	۵۰

۳- برق روشنایی ساختمان‌ها و محوطه

به منظور برآورد برق مورد نیاز ساختمان‌ها تخمین یاز مقدار برق برحسب مساحت ساختمان‌ها زده می‌شود. برای هر مترمربع زیربنای سالن تولید، ساختمان‌های اداری، رفاهی و خدماتی به طور متوسط ۲۰ وات ساعت برق در نظر گرفته می‌شود. همچنین برای هر مترمربع مساحت انبارها و تأسیسات ۱۰ وات ساعت منظور می‌گردد. جمع بندی برق مورد نیاز واحد در جدول زیر درج گردیده است.

جدول (۳۶): برآورد برق مصرفی واحد

ردیف	نام بخش	برق مصرفی (Kwh)	ملاحظات
۱	فرآیند تولید	۲۹۴	-
۲	تأسیسات	۵۰	-
۳	ساختمان‌ها، محوطه، سایر	۴۵	روشنایی داخل ساختمان‌ها
			روشنایی فضای باز کارخانه
			روشنایی سالن‌های تولید، انبارها و تأسیسات
۴	تلفات برق حدود ۸ تا ۱۰ درصد	۳۹	-
	جمع کل برق مورد نیاز واحد	۴۲۸	-

- برق مصرف سالیانه

برق مصرفی سالیانه واحد براساس زمان کار هریک از بخش‌های مصرف کننده برق و توان مورد نیاز این قسمت‌ها محاسبه می‌شود. لذا با توجه به جدول فوق، میزان مصرف برق در شبانه روز معادل ۱۰،۲۷۲

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۰)

کیلو وات ساعت خواهد بود. که در طول سال (۳۰۰ روز کاری)، این مقدار ۳،۰۸۲ مگاوات ساعت برآورد می‌شود.

ب - تأسیسات آب

آب مصرفی این واحد تولید شامل شستشوی مرغ و ماهی به میزان ۷۰ مترمکعب در شیفت می باشد. لذا آب مورد نیاز خط تولید در هر ۲۴ ساعت معادل ۲۱۰ مترمکعب برآورد می گردد. آب بهداشتی و آشامیدنی مورد نیاز روزانه واحد براساس مصرف سرانه هر نفر ۱۵۰ لیتر برآورد می گردد. همچنین جهت تأمین آب مورد نیاز جهت آبیاری محوطه به ازاء هر متر مربع فضای سبز ۱/۵ لیتر در روز منظور می شود با در نظر گرفتن موارد فوق، آب مصرفی واحد مطابق جدول زیر پیش بینی می گردد.

جدول (۳۷): برآورد مصرف روزانه آب واحد

ردیف	نام ایستگاه و مورد مصرف	حجم آب مصرفی در ۲۴ ساعت (متر مکعب)	ملاحظات
۱	آب فرآیند تولید و تأسیسات	۲۱۰	شستشوی مرغ و ماهی
۲	ساختمان ها	۲۹/۵	بهداشتی و آشامیدنی
۳	محوطه	۱/۵	آبیاری فضای سبز
	جمع کل آب مصرفی (متر مکعب در شبانه روز)	۲۴۱	-

ج - تجهیزات حمل و نقل

جهت انجام تدارکات و خرید موارد مورد نیاز واحد، یک عدد وانت دو تنی در طرح پیش بینی می گردد. همچنین جهت ایاب و ذهاب مدیریت یک خودروی سواری در نظر گرفته می شود. برای انجام حمل و نقل درون واحد نیز از یک دستگاه لیفتراک گازوئیلی ۲ تن استفاده می شود.

د- تأسیسات سوخت رسانی

یکی از منابع تأمین انرژی واحدهای صنعتی سوخت می باشد. به دلیل اهمیت گرمایش چنین تأسیساتی در همه واحدهای صنعتی پیش بینی می گردد. موارد مصرف سوخت در واحدهای مختلف صنعتی شامل تأمین دمای مورد نیاز فرآیند گرمایش ساختمان ها و وسایل نقلیه می رسد که پس از برآورد مقدار و نوع سوخت مورد نیاز در این بخش تأسیسات مورد نیاز سوخت رسانی واحد پیش بینی می گردد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۱)

– سوخت مورد نیاز تأسیسات گرمایشی

برآورد سوخت مورد نیاز گرمایش واحد با توجه به سطح سالن‌های تولید، ساختمان‌های اداری، رفاهی و خدماتی انجام می‌شود. مقدار سوخت مصرفی روزانه به ازای هر یکصد متر مربع زیربنای سالن تولید، آزمایشگاه، ساختمان‌های اداری و رفاهی و خدماتی، ۲۵ لیتر گازوئیل تخمین زده می‌شود. این رقم با توجه به آب و هوای معمولی کشور و به طور متوسط در نظر گرفته شده است. بنابراین سوخت مصرفی تأسیسات گرمایشی روزانه ۵۰۰ لیتر گازوئیل برآورد می‌شود.

– سوخت مورد نیاز وسایل نقلیه

برآورد سوخت مورد نیاز وسایل حمل و نقل واحد مطابق جدول زیر می‌باشد.

جدول (۳۸): برآورد مصرف روزانه سوخت واحد

ملاحظات	سوخت مصرفی روزانه (لیتر)		شرح	ردیف
	گازوئیل	بنزین		
تدارکات	-	۳۰	وانت دو تنی	۱
ایاب و ذهاب	-	۳۰	پیکان سواری	۲
حمل و نقل درون واحد	۳۰	-	لیفتراک دو تن	۳
-	۳۰	۶۰	جمع سوخت	

بنابراین با توجه به محاسبات انجام شده سوخت مصرفی روزانه واحد، ۵۶۰ لیتر گازوئیل و ۶۰ لیتر بنزین برآورد می‌گردد.

۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی

حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین‌آلات و مواد نیاز طرح حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می‌بایست در جهت رشد صنعت انتخاب و اعمال شود. حقوق ورودی ماشین‌آلات خارجی مورد نیاز طرح همانند اکثر ماشین‌آلات صنعتی حدود ۱۰ درصد است که تعرفه نسبتاً پایینی است و به سرمایه‌گذاران هزینه بالایی را تحمیل نمی‌کند. از طرف دیگر در سال‌های اخیر دولت جمهوری اسلامی ایران برای محصولاتی که توانایی رقابت در بازارهای بین‌المللی را داشته باشند و بتوان آنها را به خارج از کشور صادر کرد، مشوق‌هایی در نظر گرفته است و به این واحدها جوایز صادراتی می‌دهد، این مسأله باعث شده است که حجم صادرات غیر نفتی کشور در سال‌های اخیر از رشد فزاینده برخوردار شود. بنابراین در صورت تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده از مرغ و ماهی، با کیفیت و قیمت مناسب مشوق‌هایی برای صادرات آن از طرف دولت در نظر گرفته شده است که باعث رقابتی‌تر شدن محصول در بازارهای کشور هدف می‌شود.

- حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار

حمایت‌های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها، همچنین معافیت‌های مالیاتی است که در صورت مناسب بودن آنها تسهیل در اجرای طرح می‌شوند و شرایط را برای سرمایه‌گذاری افراد کارآفرین مهیا می‌کند. در ادامه به برخی از این شرایط پرداخته می‌شود. - یکی از تسهیلات بانکی مهم برای واحدهای تولیدی، پرداخت وام بانکی بلند مدت تا ۷۰ درصد سرمایه‌گذاری ثابت توسط بانک‌های دولتی کشور است. این مقدار برای مناطق محروم در صورت استفاده از ماشین‌آلات خارجی تا ۹۰ درصد هم قابل افزایش می‌باشد. نرخ سود تسهیلات ریالی بلند مدت در بخش صنعت ۱۰ درصد است که برای برخی از شرکت‌های تعاونی و واحدهای احداث شده در مناطق محروم قسمتی از سود تسهیلات، توسط دولت به بانک‌ها پرداخت می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۳)



واحد صنعتی امیر کبیر

معاونت پژوهشی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تولید غذاهای آماده

و نیمه آماده (انواع ناگت) از مرغ و ماهی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

- مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بانکی بلند مدت با توجه به ماهیت طرح تولیدی، نوع تکنولوژی و امکان صادر شدن محصول تا حداکثر ۸ سال می‌باشد که امکان استفاده از دوره تنفس یک الی دو ساله بازپرداخت اقساط نیز وجود دارد.

- یکی دیگر از تسهیلات بانک مهم، وام‌های بانکی کوتاه مدت (۶ الی ۱۲ ماهه) برای استفاده به‌عنوان سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام فرآیندهای تولید است که شبکه بانک تا ۷۰ درصد آن را تأمین می‌کند. اخذ تسهیلات کوتاه مدت تا این میزان، منوط به جلب اعتماد بانک‌های عامل و سابقه مطلوب در انجام بازپرداخت تسهیلات دریافتی قبلی است.

- علاوه بر تسهیلات بانکی که برای احداث واحدهای تولیدی جدید وجود دارد، برای تشویق سرمایه‌گذاران و هدایت آنها به احداث کارخانجات در مناطق محروم، معافیت‌های مالیاتی در نظر گرفته شده است که برخی از آنها عبارتند از:

۱- معافیت مالیاتی تا ۱۰ سال برای اجرای طرح در مناطق محروم

۲- معافیت مالیاتی تا ۴ سال برای اجرای طرح در شهرک‌های صنعتی

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۴)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی	

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

جدید

برای جمع‌بندی مطالعات امکان‌سنجی احداث واحد تولید ناگت مرغ و ماهی باید به مسائل و مواد متعددی نظیر؛ وجود واحدهای تولید مشابه، طرح‌های تولیدی در دست اجرای مشابه، میزان نیاز کشور، توانایی صنایع غذایی کشور، قیمت تمام شده، سوددهی واحد تولیدی، دوره بازگشت سرمایه، امکانات مورد نیاز، دانش فنی مورد نظر و ... توجه کرد.

با انجام مطالعات فنی و اقتصادی انجام شده در این طرح، احداث واحدهای تولید غذاهای آماده و نیمه آماده از مرغ و ماهی به‌ویژه ناگت، دارای توجیه فنی و اقتصادی است. چراکه با گسترش تولید و مصرف آبزیان و طیور به‌علت مزایای آنها نسبت به گوشت قرمز، همچنین تمایل رو به رشد افراد به استفاده از غذاهای آماده، نیاز به انواع فرآورده‌های مرغ و ماهی آماده در سال‌های آتی افزایش می‌یابد و واحدهای موجود ظرفیت لازم را برای پاسخ‌گویی به این نیاز ندارند. البته تعداد زیادی مجوز برای احداث واحدهای تولید محصولات گوشتی آماده و نیمه آماده‌ای صادر شده است که پیشرفت فیزیکی محسوسی نداشته‌اند. بنابراین باید متولیان امر در وزارت صنایع و معادن، ابتدا تکلیف آنها را مشخص کنند، سپس نسبت به صدور مجوز احداث واحدهای صنعتی جدید براساس نیاز کشور اقدام نمایند.

با توجه به موارد مطرح شده و محاسبات اقتصادی انجام شده در بخش‌های قبل، سرمایه‌گذاری با حجمی حدود ۲۲۰ میلیارد ریال برای احداث یک واحد صنعتی تولید ناگت با ظرفیت ۱۵۰۰۰ تن، در مناطقی نظیر؛ استان‌های هرمزگان، خوزستان، بوشهر، قم، سیستان و بلوچستان، مرکزی، قزوین گلستان، مازندران و گیلان، توجیه پذیر است. به طوری‌که دوره بازگشت سرمایه آن حدود ۱۴ ماه پیش‌بینی می‌شود و باعث اشتغال حدود ۲۰۰ نفر نیروی متخصص و عادی می‌گردد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۵)



۱۲- منابع و ماخذ

- ۱- اداره کل اطلاعات و آمار وزارت صنایع و معادن.
- ۲- مرکز اطلاعات و آمار وزارت بازرگانی.
- ۳- کتاب "مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۶"، انتشارات شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- ۴- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران.
- ۵- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز پژوهش‌های مجلس جمهوری اسلامی ایران.
- ۶- نمایندگی شرکت‌های تولیدکنندگان ماشین‌آلات
- ۷- پایگاه‌های اطلاع‌رسانی شرکت‌های تولیدکننده ماشین‌آلات
- ۸- سازمان توسعه تجارت ایران
- ۹- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۴۶)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی	