

**بسمه تعالی**  
**وزارت تعاون**  
**معاونت طرح و برنامه**  
**دفتر امور اقتصادی و تسهیلات بانکی**

**طرح توجیهی تولید ماکارونی با ظرفیت**  
**۲۰۰۰ تن در سال**

تهیه شده در سال ۱۳۸۵

**خلاصه طرح :**

**موضوع طرح :** تولید ماکارونی با ظرفیت ۲۰۰۰ تن در سال

**نوع تولیدات :** ماکارونی

**تعداد شاغلین :** ۲۰ نفر

**مشخصات سرمایه گذاری طرح (ارقام به میلیون ریال)**

**سرمایه گذاری کل طرح :** ۶۰۷۰

**سرمایه گذاری ثابت :** ۵۴۰۰

**سرمایه در گردش :** ۴۵۰

**درآمد سالیانه:** ۶۰۰۰

**سود ویژه :** ۱۵۰۹

**دوره بازگشت سرمایه :** ۴۳ ماه

**نرخ بازدهی سرمایه :** ۲۸٪

## مقدمه :

### فراورده های ماکارونی به دو نوعند :

۱- فراورده های ماکارونی ساده

۲- فراورده های ماکارونی تخم مرغ دار

فراورده های ماکارونی به دو نوع توپر و توخالی نیز دسته بندی میشوند

### فراورده های ماکارونی توپر

از فراورده های ماکارونی توپر می توان :

۱- ورمشیل یا رشته فرنگی که قطرش بین ۵/۰ تا ۸/۰ میلی متر است و

خود به سه نوع ورمیشل راست ، ورمشیل پیچ خورده و ورمیشل

پراکنده تقسیم بندی میشود.

۲- اسپاگتی که از متداولترین فراورده های ماکارونی است که قطر آن

حدود ۱/۵ تا ۲/۵ میلی متر است به دو نوع اسپاگتی کوتاه و اسپاگتی

بلند تقسیم بندی می شود .

۳- نودل که یکی دیگر از فراورده های ماکارونی است به صورت

نوارهای محکمی می باشند به ضخامت حدود ۰/۸ میلی متر و به

عرض متفاوت نودلها به انواع ، نودل راست ، نودل پیچ خورده و

نودل پراکنده تقسیم بندی میشود.

۴- انواع مخصوص این فراورده های ماکارونی به اشکال گوناگون مثل

خربزه ، ستاره ، برنج، و غیره تهیه میشوند و معمولاً از این انواع

برای تهیه سوپ استفاده میشود.

## فراورده های ماکارونی توخالی:

۱- فراورده هایی که کاملاً شبیه اسپاگتی است با این تفاوت که در میان آن

حفره ای وجود دارد و اندازه قطر خارجی آن ۴ تا ۵ میلیمتر است

۲- البازو : نوع دیگر فراورده های ماکارونی توخالی است که بصورت کوتاه

بریده می شود و متداولترین آن بین ۴ تا ۶ میلی متر ضخامت دارد و قطر

جداره آن ۱ میلی متر است

## نحوه ساخت ماکارونی

فراورده های ماکارونی از مخلوط کردن آرد مخصوص با آب بدست می آیند بدین

طریق خمیر حاصل میگردد در نهایت قالب گیری میشود و به اشکال مختلف در می آید.

ماکارونی به عنوان یک محصول خشک شناخته می شود اما در کشور هایی مثل ایتالیا از

ماکارونی قبل از خشک شدن نیز استفاده می کنند .

فراورده های ماکارونی معمولا در حدی خشک می شوند که رطوبت آنها به ۱۳ درصد

برسد .

## ارزش غذایی ماکارونی :

هر کیلو از فراورده های ماکارونی ۳۵۰۰ کالری انرژی ذخیره دارد (توجه داشته باشید

بدن انسان حدود ۳۲۰۰ کالری انرژی در روز نیاز دارد) و حاوی ۱۲٪ پروتئین می باشد

و بطور متوسط ۷۰۰ گرم ماکارونی می تواند نیاز پروتئین روزمره انسان را تامین کند .

برای افزایش ارزش غذایی ماکارونی معمولا به آن ویتامین های گروه B افزوده می

شود ( شیر و سویا و گلوتن به ماده آن افزوده می شود )

## **رنگ :**

از فراورده های رنگی گیاهی که میتوان برای رنگ ماکارونی به آن افزود می توان

سافرون آناتو را نام برد

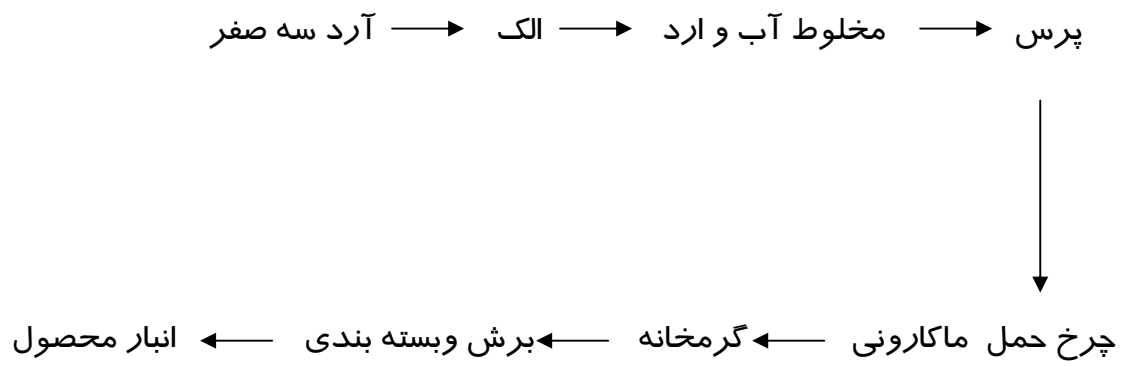
## **افزودنی های دیگر**

مهم ترین عامل در تولید ماکارونی مرغوب ، استفاده از سمولینای یکنواخت است . از

جمله مواد دیگر، می توان نمک ، به ازای هر صد کیلو گرم سمولینا یک تا دو کیلو گرم

افزود پودر اسفناج و تخم مرغ نیز از ادیگر افزودنیها هستند .

## فرایند تولید:





### ۱- سرمایه گذاری ثابت طرح :

#### ۱-۱- زمین محل اجرای طرح :

متر از زمین	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۷۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۲۱۰۰

#### ۱-۲- محوطه سازی :

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۷۰۰۰	۱۰۰۰۰	۷۰
۲	حصار کشی	۶۸۰	۲۵۰۰۰۰	۱۷۰
۳	فضای سبز، خیابان کشی	۲۰۰۰	۳۰۰۰۰	۶۰
جمع				۳۰۰

#### ۱-۳- ساختمانها :

ردیف	شرح	مساحت زیربنا (مترمربع)	هزینه واحد	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید	۷۰۰	۸۰۰۰۰۰	۵۶۰
۲	انبارها	۴۰۰	۸۰۰۰۰۰	۳۲۰
۳	ساختمان اداری و سرویس ها	۳۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۳۹۰
۴	نمازخانه	۳۰	۱۰۰۰۰۰	۳۰
۵	آزمایشگاه	۱۲۰	۱۲۰۰۰۰۰	۱۴۴
۶	نگهبان و سرایدار	۵۶	۱۰۰۰۰۰۰	۵۶
جمع				۱۵۰۰

$$۱۸۰۰ = ۱۲۰۰ + ۳۰۰ = \text{ساختمان و محوطه سازی}$$

#### ۴-۱: تاسیسات و تجهیزات :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق رسانی (حق انشعاب نصب تابلوها و ترانس کابل کشی و سیم کشی های مربوطه)	۱۲۰
۲	آبرسانی (حق انشعاب و لوله گذاری و...)	۸۰
۳	امتیاز خط تلفن	۱۰
۴	ایمنی و اطفای حریق	۵۰
۵	وسایل سرمایش و گرمایش	۶۰
۶	مخازن ذخیره سوخت و آب	۳۰
۷	سیستم بخار: برآورد تعداد و ظرفیت دیگرهای بخار	۹۰
۸	تهویه و هوای فشرده	۶۰
	جمع	۵۰۰

### ۵-۱- ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی:

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	دستگاه پرس ۱۴ الکتروود ماکارونی	۲	۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۰
۲	الک و آرد کش	۲	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۳۰
۳	پمپ وکیوم آبی بزرگ	۲	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۳۰
۴	قیچی اتوماتیک دولیه با بار کامل	۲	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۰
۵	قالبشور تمام اتوماتیک	۲	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۴۰
۶	اره ماکارونی بر	۲	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰
۷	دستگاه فرم زن گوش ماهی	۲	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۵۰
۸	قالب	۲۵	۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰
۹	میز برش	۲	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۶
۱۰	ترازو پانصد کیلویی	۲	۲,۰۰۰,۰۰۰	۴
۱۱	وسایل و تجهیزات آزمایشگاه	اسری	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۰
۱۲	وسایل بسته بندی	اسری	۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰
	<b>جمع</b>			۶۰۰

### ۶-۱- وسایل نقلیه و وسایل حمل و نقل داخل کارخانه:

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	تریلی حمل ماکارونی	۳۰۰	۲۰۰,۰۰۰	۶۰
۲	وانت سایپا	۱	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰
	<b>جمع</b>			۱۴۰

### ۷-۱- تجهیزات اداری و کارگاهی

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	لوازم اداری (میز- صندلی - فایل - گوشی تلفن و...)	۵۰
۲	لوازم آشپزخانه	۳۰
۳	ابزار آلات کارگاهی ( در صورت نیاز)	۲۰
	جمع	۱۰۰

### ۸-۱- هزینه های قبل از بهره برداری :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	تهیه طرح و نقشه های مربوطه	۳۰
۲	اخذ مجوز تاسیس و سایر مجوزها	۲۰
۳	حقوق و دستمزد نگهبان در دوره سازندگی	۴۸
۴	راه اندازی آزمایشی ( معادل ده روز مواد اولیه- سوخت و انرژی و دستمزد	۱۲۲
	جمع	۲۲۰

**جدول هزینه های ثابت طرح :**

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۲۱۰۰
۲	محوطه سازی و ساختمان	۱۸۰۰
۳	تاسیسات و تجهیزات	۵۰۰
۴	وسایط نقلیه	۱۴۰
۵	ماشین الات و تجهیزات	۶۰۰
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۱۰۰
۷	متفرقه و پیش بینی نشده	۱۶۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۲۲۰
	جمع	۵۶۲۰

## ۲- هزینه های جاری طرح

### ۱-۲- مواد اولیه وبسته بندی :

هزینه کل (میلیون ریال)	هزینه واحد		مصرف سالیانه تن	مواد اولیه وبسته بندی	ردیف
	ارزی	ریالی			
۱۶۰۰	---	۸۰۰۰۰۰	۲۰۰۰	آرد مخصوص ماکارونی	۱
۶۰	---	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۵	سلوفان معمولی	۲
۱۲۰	---	۲۴۰۰۰۰۰۰	۵	سلوفان اعلا	۳
۸۹	---	۱۰۰۰	۸۹۰۰۰ عدد	کارتن	۴
۱	---	۵۰۰۰	۲۰۰ کیلو	کلر	۵
۱۸۷۰	جمع				

### ۲-۲- حقوق و دستمزد پرسنل غیر تولیدی:

حقوق سالیانه (میلیون ریال)	حقوق ماهیانه (ریال)	تعداد	شرح	ردیف
۴۸	۴۰۰۰۰۰۰	۱	مدیر عامل	۱
۳۶	۳۰۰۰۰۰۰	۱	مدیر فروش	۲
۲۴	۲۰۰۰۰۰۰	۱	راننده و تدارکات	۳
۲۴	۲۰۰۰۰۰۰	۱	سرایدار و نگهبان	۴
۳۰	۲۵۰۰۰۰۰	۱	حسابدار و امور اداری	۵
۲۷	۲۲۵۰۰۰۰	۱	تکنسین آزمایشگاه	۶
۱۸۹	-----	۶	جمع	
۱۳۲	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			
۳۲۱	جمع کل			

### ۲-۳ - حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی:

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر کارگاه	۱	۳۵۰۰۰۰۰	۴۲
۲	تکنسین مکانیک	۲	۲۷۵۰۰۰۰	۶۶
۳	کارگر ساده	۱۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۶۴
	جمع	۱۴	-----	۳۷۲
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			
	جمع کل			
				۶۳۲

جمع کل حقوق و مزایای پرسنل :

$$\text{تولیدی} + \text{غیر تولیدی} = ۶۳۲ + ۳۲۱ = ۹۵۳$$

### ۲-۴ - هزینه سوخت و انرژی

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	کیلو وات ساعت	۵۰۰۰۰۰	۱۳۰۰	۶۵۰
۲	آب مصرفی	متر مکعب	۴۰۰۰	۵۰۰	۲
سوخت مصرفی :					
۳	گازوئیل	لیتر	۱۶۰۰۰۰	۲۰۰	۳۲
۴	بنزین	لیتر	۷۵۰۰	۸۰۰	۶
	جمع				۶۹۰

### ۵-۲- استهلاک و تعمیر و نگهداری :

تعمیر و نگهداری		استهلاک		ارزش داری (میلیون ریال)	شرح	ردیف
مبلغ	درصد	مبلغ	درصد			
۳۶	۲	۱۸۰	۱۰	۱۸۰۰	ساختمان	۱
۲۵	۵	۶۰	۱۲	۵۰۰	تاسیسات	۲
۱۴	۱۰	۲۸	۲۰	۱۴۰	وسایط نقلیه	۳
۳۰	۵	۶۰	۱۰	۶۰۰	ماشین آلات و تجهیزات	۴
۱۰	۱۰	۲۰	۲۰	۱۰۰	تجهیزات اداری	۵
۱۱۵	-----	۳۴۸			جمع	

### جدول هزینه های جاری طرح

هزینه کل (میلیون ریال)	شرح	ردیف
۱۸۷۰	مواد اولیه و بسته بندی	۱
۹۵۳	حقوق و دستمزد	۲
۶۹۰	سوخت و انرژی	۳
۱۱۵	تعمیر و نگهداری	۴
۳۴۸	استهلاک	۵
۷۰	هزینه اداری و فروش (۱٪ فروش)	۶
۴۵۴	پیش بینی نشده	۷
۴۵۰۰	جمع	



### جدول هزینه های ثابت و متغیر تولید

هزینه متغیر		هزینه ثابت		هزینه (میلیون ریال)	شرح	ردیف
مبلغ	درصد	مبلغ	درصد			
۱۸۷۰	۱۰۰	۰	۰	۱۸۷۰	مواد اولیه و بسته بندی	۱
۱۹۰	۳۰	۴۴۲	۷۰	۶۳۲	حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی	۲
۵۵۲	۸۰	۱۳۸	۲۰	۶۹۰	سوخت و انرژی	۳
۹۲	۸۰	۲۳	۲۰	۱۱۵	تعمیر و نگهداری	۴
۰	۰	۱۱	۱۰۰	۱۱	بیمه کارخانه (دودر هزار سرمایه ثابت)	۶
۲۱۷	۶۵	۱۱۷	۳۵	۳۳۴	پیش بینی نشده	۷
۰	۰	۳۴۸	۱۰۰	۳۴۸	استهلاک	۸
۲۹۲۱	---	۱۰۷۹	---	۴۰۰۰	جمع	

### سرمایه در گردش:

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه (۲ ماه مواد اولیه وبسته بندی)	۳۱۲
۲	تنخواه گردان (۲۰ روز هزینه تولید بجز هزینه مواد وبسته بندی)	۱۳۸
	جمع	۴۵۰

### جدول سرمایه گذاری

جمع (میلیون ریال)	هزینه های ثابت طرح
۵۴۰۰	سرمایه گذاری ثابت
۲۲۰	هزینه های قبل از بهره برداری
۴۵۰	سرمایه در گردش
۶۰۷۰	جمع

### ۳- ظرفیت تولید :

۲۰۰۰ تن

### ۴- متوسط قیمت فروش انواع ماکارونی هر تن :

۳۰۰۰۰۰۰ ریال

### ۵- فروش کل :

۶۰۰۰ میلیون ریال

### ۶- قیمت تمام شده هر واحد تولید :

۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال

### ۷- محاسبه نقطه سر به سر :

درصد نقطه سر به سر =  $100 \times \left\{ \frac{\text{هزینه متغیر تولید} - \text{فروش}}{\text{هزینه ثابت تولید}} \right\}$

$$\{ 1079 \div (6000 - 2921) \} \times 100 = 35\%$$

### ۸- میزان فروش در نقطه سر به سر :

فروش در نقطه سر به سر =  $\left\{ \frac{\text{هزینه متغیر}}{\text{فروش کل}} - 1 \right\} \div \text{هزینه ثابت تولید}$

$$1079 \div \{ 1 - (2921 \div 6000) \} = 2103$$

### ۹- سود ناویژه :

$$2000 = 6000 - 4000 = \text{هزینه تولید} - \text{فروش کل}$$

### ۱۰- محاسبه سود ویژه :

سود ناویژه : ۲۰۰۰

کسر می شود هزینه های عملیاتی :

حقوق و دستمزد پرسنل اداری (۳۲۱)

هزینه اداری و فروش (۶۰)

هزینه های عملیاتی (۳۸۱)

## سود عملیاتی

۱۶۱۹

کسر میشود هزینه های غیر عملیاتی شامل:

(۱۱۰) استهلاك هزینه های قبل از بهره برداری (دوساله)

۱۵۰۹

## سود ویژه قبل از کسر مالیات

### ۱۱- نرخ برگشت سرمایه:

$$\frac{۲۸}{\%} = ۱۰۰ \times ۵۴۰۰ \div ۱۵۰۹ = ۱۰۰ \times \text{سرمایه گذاری ثابت} \div \text{سود ویژه}$$

### ۱۲- دوره برگشت سرمایه: ۴۳ ماه