

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

طرح توجیهی تولید چپس
ظرفیت: ۵۰۰ تن در سال

تهیه شده در سال ۱۳۸۵

خلاصه طرح:

موضوع طرح: طرح توجیهی تولید چپس

دستگاه صادره کننده مجوز: وزارت صنایع و معادن

ظرفیت اسمی تولیدات: ۵۰۰ تن

نوع تولیدات: چپس

تعداد شاغلین: ۱۴ نفر

مشخصات سرمایه گذاری طرح:

سرمایه گذاری کل طرح: ۳۴۲۶/۰۷ میلیون ریال

سرمایه گذاری ثابت: ۲۴۹۲/۸۱ میلیون ریال

سرمایه در گردش: ۹۳۳/۲۶ میلیون ریال

درآمد سالیانه: ۸۷۵۰/۰۰ میلیون ریال

سود ویژه: ۱۶۷۹/۷۳ میلیون ریال

دوره بازگشت سرمایه: ۱/۵ سال

نرخ بازدهی سرمایه: ۶۸/۸٪ درصد

روش تولید:

برای تولید چپیس ، لازم است از سیب زمینی مرغوب استفاده شود . سیب زمینی باید درشت ، سالم ، کاملاً رسیده و دارای کمترین مقدار گره و حفره در سطح آن باشد. پس از شستشوی سیب زمینی، توسط دستگاههای سایش آن را پوست گیری می کنند. در این روش سایش ضایعات سیب زمینی بین ۱ تا ۴ درصد است ، که این مسئله بستگی به شکل ، اندازه و عمق گره ها و همچنین مدت زمانی دارد که سیب زمینی در انبار نگهداری شده است . پس از کندن پوست سیب زمینی ، نوبت به تهیه تراشه های نازکی از آن می رسد. بدین ترتیب که سیب زمینی به داخل ظرف قیفی شکل بنام هاپر ریخته می شود و با عبور از میان دستگاه مذکور، به درون ماشین برش سرازیر می گردد. در هنگام برش ، و بمنظور شسته شدن نشاسته از سطح تراشه ها، یک جریان آب دائمی باید از روی آنها عبور نماید. چنانچه نشاسته از سطح تراشه ها شسته نشود، باعث چسبیدن آنها بهنگام سرخ شدن خواهد گردید. میزان ضایعات هنگام شستشو و تهیه تراشه ها ، معمولاً بین ۵/۰ تا ۱ درصد وزن سیب زمینی خام مصرف شده است. قبل از ریختن تراشه ها به درون ظروف روغن داغ، باید تا حد امکان آنها را خشک نمود (حداکثر رطوبت باید بین ۵/۱ تا ۲ درصد باشد).

عملیات رنگبری و ضد عفونی:

برای جلوگیری از تیره شدن رنگ تراشه ها، و ضد عفونی کردن آنها، بایستی تراشه ها را در هر یک از محلول های زیر بمدت یک دقیقه یا بیشتر غوطه ور نمود:

۱- محلول ۵/۰ درصد بی سولفات سدیم

۲- محلول اسید فسفریک و نیترات سدیم (جوهر لیمو) و اسید سیتریک (۵/۰ درصد)

۳- محلول اسید هیدرو کلریک (جوهر نمک) و اسید فسفریک (۵/۰ درصد)

دمای محلول ها نیز باید بین ۵ تا ۹۵ درجه سانتیگراد حفظ شود.

مرحله سرخ شدن:

در این مرحله تراشه های سیب زمینی در ظرف روغن داغ ریخته می شوند. تراشه سیب زمینی که پس از سرخ و برشته شدن ، چپیس نامیده می شود، پس از خروج سیب زمینی از ظرف روغن، بمنظور خروج روغن های اضافی، بر روی ظرف الک مانندی پهن میشود. در کارخانجات بزرگ، پس از خروج چپیس از درون روغن ، آنرا بر روی سینی های آلومینیومی مخصوصی پهن نموده و بوسیله نوار نقاله بداخل اتاقک خشک کن هدایت می نمایند.

مرحله نمک زنی:

پس از خروج چیپس از درون روغن، عملیات نمک زنی بر روی آن انجام می شود. دستگاه نمکپاش از یک ناودان قیفی شکل، یک غلطک شیاردار در دهانه تحتانی و یک تیغه قابل تنظیم در داخل آن تشکیل یافته است. تیغه قابل تنظیم، مقدار نمکی را که از ناودان قیفی به طرف غلطک شیاردار جریان می یابد کنترل می نماید. غلطک مزبور، ضمن آنکه به آرامی در زیر ناودان قیفی می چرخد، مقداری نمک را در میان شیارهای خود حمل می کند. در این موقع، کفشکی که دارای حرکت دورانی معکوس نسبت به غلطک است، نمک در حال حرکت را از تک تک شیارهای غلطک برمی دارد. درازای هر یکصد کیلوگرم چیپس، بطور متوسط بین ۵/۱ تا ۲ کیلوگرم نمک مصرف می شود. همچنین، در بعضی از کارخانه ها برای جلوگیری از فساد احتمالی در اثر آنزیم ها و باکتری ها از چاشنی هایی مانند گلوتامات منوسدیم (نمک اسید گلوتامیک) به عنوان چاشنی مخلوط نمک استفاده می کنند.

مرحله خشک کردن:

پس از خارج کردن چیپس از داخل روغن، آنرا بوسیله نقاله به داخل اتاقک خشک کن منتقل نموده، برای مدت ۳ تا ۴ ساعت در دمای بین ۱۸۰ تا ۱۹۰ درجه فارنهایت (۶۵ درجه سانتیگراد) نگهداری می نمایند. کل مدت زمان لازم برای خشک کردن بین ۸ تا ۱۲ ساعت می باشد. رطوبت محصول نهائی نباید از ۷ تا ۸ درصد تجاوز نماید و چیپسی که به این ترتیب بدست می آید، از لحاظ وزنی حدوداً ۲۵ درصد سیب زمینی تازه است. پس از تهیه چیپس باید در اسرع وقت (حد اکثر تا ۲۰ دقیقه) آن را بسته بندی نمود. در کارخانه های بزرگتر سعی می شود چیپس در فضایی از یک گاز خنثی مانند ازت بسته بندی شود.

۱- سرمایه گذاری ثابت طرح

۱-۱- زمین محل اجرای طرح:

مترائز زمین	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱۵۰۰	۸۰۰۰۰	۱۲۰

۱-۲- محوطه سازی:

ردیف	شرح	مساحت (متر مربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری ، تسطیح	۱۵۰۰	۵۰۰۰۰	۷۵
۲	دیوارکشی	۱۲۰	۵۰۰۰۰۰	۶۰
۳	فضای سبز ، خیابان کشی	۳۰۰	۲۵۰۰۰۰	۷۵
	جمع	-	-	۲۱۰

۱-۳- ساختمانها:

ردیف	شرح	مساحت زیر بنا (متر مربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انبارها	۸۰	۱۰۰۰۰۰۰	۸۰
۲	ساختمان اداری و سرویس ها	۸۰	۱۲۰۰۰۰۰	۹۶
۳	سالن تولید	۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۵۰۰
۴	نگهبانی و سرایداری	۳۰	۱۲۰۰۰۰۰	۳۶
۵	آزمایشگاه	۳۰	۱۵۰۰۰۰۰	۴۵
	جمع	۷۲۰	-	۷۵۷

۴-۱- تأسیسات و تجهیزات:

ردیف	شرح	تعداد	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انشعاب برق، ترانس واحداث شبکه	-	۱۰۰
۲	چاه آب و انشعاب	-	۸۰
۳	سیستم سرمایش و گرمایش	یک سیستم	۱۴
۴	سیستم اطفای حریق و کمکهای اولیه	یکسری	۱۰/۵
۵	مخزن سوخت	۱	۷/۵
۶	مخزن آب	۱	۹
۷	تهویه	-	۶/۵
۸	ژنراتور اضطراری	-	۹۸
۹	وسایل آزمایشگاهی	یکسری	۴۲
۱۰	پروژکتور حفاظتی	-	۲/۵
	جمع		۳۷۰

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 شستشوی سیب زمینی	۱	-	-
۲	دستگاه سورتینگ سیب زمینی	۱	-	-
۳	سنگ گیر	۱	-	-
۴	پوست کن با سیستم مالشی	۱	-	-
۵	خلال و اسلایس کن		-	-
۶	گرم کن مرحله اول با ۴۰ درجه حرارت		-	-
۷	گرم کن مرحله دوم با ۸۰ درجه حرارت		-	-
۸	خشک کن با باد گرم		-	-
۹	سرخ کن سیب زمینی با تور غوطه وری و تمام استیل		-	-
۱۰	نوار نقاله تمام استیل روغن چکان		-	-
۱۱	بالابر مورب ۳ متر با عرض ۴۵ سانتیمتر		-	-
۱۲	دستگاه بسته بندی		-	-
۱۳	تابلوی فرمان		-	-
۱۴	هزینه نصب و راه اندازی		-	-
	جمع	-	-	۷۳۵/۵

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

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	وانت نیسان	۱	۹۰۰۰۰۰۰۰	۹۰
۲				۰
۳				۰
۴				۰
۵				۰
۶				۰
۷				۰
	جمع	-	-	۹۰

۱-۷- تجهیزات اداری و کارگاهی:

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	لوازم اداری (میز- صندلی- فایل- گوشی تلفن و ...)	۲۲
۲	لوازم آشپزخانه	۷
۳	ابزار آلات کارگاهی (در صورت نیاز)	۱۵
	جمع	۴۴

۱-۸- هزینه های قبل از بهره برداری:

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	هزینه تهیه طرح، مشاوره، اخذ مجوزها، خدمات مهندسی و سایر	۴۰
۲	آموزش	۸
۳	هزینه های متفرقه	۲
	جمع	۵۰

هزینه های ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۱۲۰
۲	محوطه سازی و ساختمانها	۹۶۷
۳	تاسیسات و تجهیزات	۳۷۰
۴	وسایط نقلیه	۹۰
۵	ماشین آلات و تجهیزات	۷۳۵
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۴۴
۷	هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده (۵٪ جمع بالا)	۱۱۶/۳۲
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۵۰
	جمع	۲۴۹۲/۸۱

۲- هزینه های جاری طرح:

۲-۱- مواد اولیه و بسته بندی:

ردیف	شرح	مصرف سالیانه	واحد	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سیب زمینی	۱۷۵۰	تن	۲۰۰۰	۳۵۰۰
۲	روغن نباتی	۵۰	تن	۸۰۰۰	۴۰۰
۳	نمک طعام	۱۰۰	تن	۷۰۰	۷۰
۴	اسانس	۵۰۰	کیلوگرم	۴۰	۲۰
۵	سلوفان با هزینه چاپ	۱۲۵۰۰	کیلوگرم	۷۵	۹۳۷/۵
۶	کارتن	۶۲۵۰۰	عدد	۴	۲۵۰
۷					۰
۸					۰
	جمع	۷۷۴۰۰	۰	۱۰۸۱۹	۵۱۷۷/۵

۲-۲- حقوق و دستمزد پرسنل غیر تولیدی:

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیریت	۱	۵۰۰۰۰۰۰	۶۰
۲	امور مالی و خدمات	۲	۲۲۰۰۰۰۰	۵۲/۸
۳	نگهبان	۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۴				۰
۵				۰
۶				۰
۷				۰
۸				۰
	جمع	۴	-	۱۳۶/۸
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			
	جمع کل			۲۳۲/۵۶

۲-۳- حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی:

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر تولید	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۲	کارگر ماهر	۲	۳۰۰۰۰۰۰	۷۲
۳	کار نیمه ماهر	۴	۲۵۰۰۰۰۰	۱۲۰
۵	کارگر ساده	۳	۱۸۰۰۰۰۰	۶۴/۸
۶				۰
۷				۰
۸				۰
	جمع	۱۰	-	۳۰۴/۸
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			
	جمع کل			۵۱۸/۱۶

۷۵۰/۷۲

جمع کل حقوق و مزایای پرسنل : تولیدی + غیر دولتی

۲-۴- هزینه سوخت و انرژی:

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق	کیلو وات ساعت	۱۹۴۴۰۰	۲۰۰	۳۸/۸۸
۲	آب	متر مکعب	۳۰۰۰	۲۵۰	۰/۷۵
۳	بنزین	لیتر	۸۱۰۰	۸۰۰	۶/۴۸
۴	گازوئیل	لیتر	۱۴۸۵۰۰	۱۶۵	۲۴/۵۰۲۵
۵	گاز	کپسول	۴۰	۲۰۰۰	۰/۰۸
	جمع		-	-	۷۰/۶۹۲۵

۲-۵- استهلاک و تعمیر و نگهداری:

میلیون ریال

ردیف	شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک		تعمیر و نگهداری	
			مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	محوطه سازی و ساختمانها	۹۶۷	۹۶/۷	۱۰	۱۹/۳۴	
۲	تاسیسات و تجهیزات	۳۷۰	۴۴/۴	۱۲	۱۸/۵	
۳	وسایط نقلیه	۹۰	۱۸	۲۰	۹	
۴	ماشین آلات و تجهیزات	۷۳۵/۴۹	۷۳/۵۵	۱۰	۳۶/۷۷	
۵	تجهیزات اداری و کارگاهی	۴۴	۸/۸	۲۰	۴/۴	
	جمع		۲۴۱/۴۴۸۸	-	۸۸/۰۱	

جدول هزینه های جاری طرح

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۵۱۷۷/۵۰
۲	حقوق و دستمزد	۷۵۰/۷۲
۳	سوخت و انرژی	۷۰/۶۹
۴	تعمیر و نگهداری	۸۸/۰۱
۵	استهلاک	۲۴۱/۴۵
۶	پیش بینی نشده (۵/جمع ردیف ۱ الی ۴)	۳۰۴/۳۵
	جمع	۶۶۳۲/۷۲

۶-۲- جدول هزینه های ثابت و متغیر تولید:

ردیف	شرح	هزینه		هزینه ثابت		هزینه متغیر	
		(هزار ریال)	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۵۱۷۷/۵۰	۰	۰/۰۰	۱۰۰	۵۱۷۷/۵۰	۱۰۰
۲	حقوق و دستمزد کارکنان	۷۵۰/۷۲	۷۰	۵۲۵/۵۰	۳۰	۲۲۵/۲۲	۳۰
۳	سوخت و انرژی	۷۰/۶۹	۲۰	۱۴/۱۴	۸۰	۵۶/۵۵	۸۰
۴	تعمیر و نگهداری	۸۸/۰۱	۲۰	۱۷/۶۰	۸۰	۷۰/۴۱	۸۰
۵	هزینه اداری و فروش (۱٪ فروش)	۸۷/۵۰	۰	۰/۰۰	۱۰۰	۸۷/۵۰	۱۰۰
۶	بیمه کارخانه (دو در هزار سرمایه ثابت)	۴/۹۹	۱۰۰	۴/۹۹	۰	۰	۰
۷	پیش بینی نشده	۳۰۴/۳۵	۳۵	۱۰۶/۵۲	۶۵	۱۹۷/۸۳	۶۵
۸	استهلاک	۲۴۱/۴۵	۱۰۰	۲۴۱/۴۵	۰	۰	۰
	جمع	۶۷۲۵/۲۱	-	۹۱۰/۲۰	-	۵۸۱۵/۰۱	-

سرمایه در گردش:

ردیف	شرح	هزینه کل (هزار ریال)
۱	مواد اولیه (۲ ماه مواد اولیه و بسته بندی)	۸۶۲/۹۲
۲	تنخواه گردان (۲۰ روز هزینه های تولید به جزء هزینه مواد اولیه و بسته بندی)	۷۰/۳۴
	جمع	۹۳۳/۲۶

جدول سرمایه گذاری:

ردیف	هزینه های طرح	جمع (میلیون ریال)
۱	سرمایه گذاری ثابت	۲۴۴۲/۸۱
۲	هزینه های قبل از بهره برداری	۵۰/۰۰
۳	سرمایه در گردش	۹۳۳/۲۶
	جمع	۳۴۲۶/۰۷

۳ - قیمت تمام شده هر واحد تولید:

$$\text{ریال } ۱۳۴۵۰/۴۲ = \frac{\text{جمع هزینه های سالیانه تولید}}{\text{ظرفیت سالیانه تولید}} = \text{قیمت تمام شده واحد محصول}$$

۴ - قیمت فروش کالا :

تولید سالانه	۵۰۰۰۰۰	کیلوگرم
فروش واحد	۱۷۵۰۰	ریال
درآمد سالانه	۸۷۵۰	میلیون ریال

محاسبه نقطه سر به سر :

$$\text{درصد } ۳۱/۰\% = \frac{\text{هزینه ثابت تولید}}{۱۰۰ \times \text{هزینه متغیر تولید - فروش}}$$

میزان فروش در نقطه سر به سر :

$$\text{میلیون ریال } ۲۷۱۳/۵۵ = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر} - \text{فروش کل}}$$

سود ناویژه :

$$\text{میلیون ریال } ۲۰۲۴/۷۹ = \text{سود ناویژه} = \text{هزینه های تولید سالیانه} - \text{فروش سالیانه}$$

محاسبه سود ویژه :

$$\text{سود ناویژه : } ۲۰۲۴/۷۹ \text{ میلیون ریال}$$

کسر می شود: هزینه های عملیاتی شامل:

$$\text{میلیون ریال } ۲۳۲/۵۶ - \text{حقوق و دستمزد پرسنل اداری}$$

$$\text{میلیون ریال } ۸۷/۵۰ - \text{هزینه های اداری و فروش}$$

سود عملیاتی : ۱۷۰۴/۷۳ میلیون ریال

کسر می شود: هزینه های غیرعملیاتی شامل:

۲۵/۰۰ میلیون ریال - استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری (دو ساله)

۱۶۷۹/۷۳ میلیون ریال - سود ویژه قبل از کسر مالیات

نرخ بازدهی سرمایه :

براساس متوسط درآمد فروش ده ساله

$$\frac{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}}{\text{سرمایه گذاری ثابت}} = ۶۸/۸\% \text{ درصد}$$

دوره بازگشت سرمایه :

براساس متوسط درآمد فروش ده ساله

$$\frac{\text{سرمایه گذاری ثابت طرح}}{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}} = ۱/۵ \text{ سال}$$

ارزش افزوده ناخالص :

ارزش افزوده ناخالص = (تعمیر و نگهداری + سوخت و انرژی + مواد اولیه و بسته بندی) - (فروش کل)

۳۴۱۳/۷۹ میلیون ریال

ارزش افزوده خالص = (استهلاک قبل از بهره برداری + استهلاک دارائیهها) - (ارزش افزوده ناخالص)

۳۱۴۷/۳۴ میلیون ریال

$$\frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{فروش کل}} = ۳۹/۰\% \text{ درصد}$$

$$\frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{فروش کل}} = ۳۶/۰\% \text{ درصد}$$