

مرکز خدمات سرمایه گذاری استان گلستان

"خلاصه مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی"

موضوع طرح : تولید پودر لاکتوز

(کد ISIC ۱۵۲۰۱۲۸۲)

محل اجراء : استان گلستان

مشاور تهیه طرح : حمزه جلالی

تاریخ تهیه P.F.S :

دی ماه ۹۷

صفحه ۲	معرفی پروژه
۳ "	بررسی فنی
۴ "	بررسی اقتصادی
۵ "	بررسی مالی
۱۰ "	دلایل توجیه طرح
۱۰ "	ویژگی ها ، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان
۱۱ "	اطلاعات تماس

۱-۱- عنوان طرح : تولید پودر لاکتوز

۱-۲- محل پیشنهادی اجرای طرح : استان گلستان (شهرهای گرگان، آق قلا، کردکوی، بندرگز و.....)

۱-۳- محصولات تولیدی و ظرفیت تولید سالانه: پودر لاکتوز ۱۰۰۰ تن در سال

۱-۴- کل سرمایه گذاری مورد نیاز : (ارزی : - ریالی : ۶۴۸۵۰ میلیون ریال)

• سرمایه ثابت : ۵۶۰۰۳ میلیون ریال

• سرمایه در گردش : ۸۸۴۷ میلیون ریال

۱-۵- نوع مواد اولیه مورد نیاز : شیر و آب پنیر

۱-۶- دسترسی به مواد اولیه مورد نیاز طرح در داخل ۱۰۰ درصد

۱-۷- تعداد پرسنل مورد نیاز : ۲۵ نفر

۱-۸- درصد میزان تولید در نقطه سربسر : ۲۷٪

۱-۹- نرخ بازده داخلی (IRR) : ۳۲٪

۱-۱۰- چگونگی دسترسی به دانش فنی : دانش فنی داخلی (مهندسين صنايع غذايي و شيمي)

۲-۱- معرفی و مشخصات فنی محصول :

الف) ماده (لاکتوز) به عنوان قند موجود در شیر که دستگاه گوارش برخی افراد به علت فقدان آنزیم لاکتاز قادر به هضم و جذب آن نبوده در اذهان عموم از محبوبیت خوبی برخوردار نیست ولی این کربوهیدرات از اجزای مهم شیر بوده و نقش مهمی را در فیزیولوژی گوارش و جذب برخی مواد مانند کلسیم بر عهده دارد ، کاربردهای صنعتی آن نیز بسیار زیاد است.

ب) فرآیند تهیه لاکتوز خوراکی از آب پنیر :

۱) تغلیظ آب پنیر (با یا بدون گرفتن چربی، پروتئین، املاح و ...)

۲) جدا سازی لاکتوز به روش تبلور و ترسیب

جدا سازی لاکتوز از آب پنیر :

۱) پس از تغلیظ آب پنیر ، برای تبلور لاکتوز آنرا سرد می کنند،

۲) از نمک فلزات به خصوص فلزات قلیایی خاکی برای رسوب لاکتوز استفاده می شود،

۳) از الکل برای جدا سازی لاکتوز و رسوب آن استفاده می گردد ،

۴) تغلیظ آب پنیر به روش اسمز معکوس (در واحدهای بزرگ صنعتی استفاده میشود و هزینه بر هست).

*۲۹٪ لاکتوز در مرحله جدا سازی پروتئین و بیش از ۳۹٪ آن به شکل بلور ناخالص لاکتوز از آب پنیر

جدا می شوند بدین ترتیب تا ۶۸٪ قابل مصرف برای انسان و ۳۲٪ جهت تغذیه دام استفاده می شود .

۲-۲- کاربرد محصول: کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف از جمله صنایع تولید محصولات لبنی،

صنایع نانویی و فرآورده های پزشکی دارد.

۱-۲-۳) شرح فرآیند تولید از آب پنیر: ۱۳۳۴ تن آب پنیر پس از اشیاع شدن و تبخیر بصورت بلور در

آمده و در داخل ظرف خاص تخلیه شده و آب مازاد آن نیز خارج می گردد، لاکتوز به دست آمده مجددا

شستشو و خشک شده و سرانجام ۴۰۰ تن پودر لاکتوز در سال بدست می آید.

۳-۲-۲) هر ۱۰۰ گرم شیر دارای ۵ گرم لاکتوز است بنا براین ۶۰۰ تن لاکتوز حاصل از شیر در سال نیاز به

۳۰۰۰ تن شیر دارد (البته شیر علاوه بر لاکتوز ، پنیر و ماست و کره و خامه و غیره استفاده می شود).

۳-۱ - برآورد تقاضای محصول: با توجه به میزان واردات این محصول از کشورهای مختلف به میزان حدود ۲ میلیون تن در سال ۹۴ برآورد تقاضای واقعی به میزان ۱,۹ میلیون تن بوده است در سال بعد ۲ میلیون تن (۹۵) در سال ۹۶ این مقدار تقریباً ثابت بوده است.

۳-۲ - میزان صادرات محصول در ۳ سال گذشته : به دلیل عدم تولید و صرفاً وارداتی بودن این محصول، هیچگونه صادراتی نداشتیم.

۳-۳ - میزان تولید سالانه محصول در استان و کشور: در حال حاضر هیچگونه تولیدی صورت نمی گیرد.

۳-۴ - میزان واردات محصول در ۳ سال گذشته : میزان واردات در سال ۹۴ یک میلیون نهصد هزار تن بود که در سال ۹۵ به حدود دو میلیون تن افزایش یافت و در سال ۹۶ تقریباً ثابت بوده است.

۱-۴- هزینه های سرمایه ای :

• سرمایه ثابت

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین (۵۰۰۰ متر مربع از قرار هر متر مربع ۱۰۰۰۰۰۰ ریال)	۵۰۰۰	-	۵۰۰۰
ساختمان ها و محوطه سازی	۲۴۸۰۰	-	۲۴۸۰۰
تاسیسات	۳۰۹۰	-	۳۰۹۰
ماشین آلات و تجهیزات	۱۳۶۵۰	-	۱۳۶۵۰
وسائط نقلیه	۲۸۰۰	-	۲۸۰۰
لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی	۱۱۱۸	-	۱۱۱۸
هزینه های پیش بینی نشده ۱۰٪	۵۰۴۵	-	۵۰۴۵
هزینه های قبل از بهره برداری	۵۰۰	-	۵۰۰
سرمایه ثابت	۵۶۰۰۳	-	۵۶۰۰۳
سرمایه در گردش	۸۸۴۷	-	۸۸۴۷
سرمایه گذاری کل	۶۴۸۵۰	-	۶۴۸۵۰

نرخ برابری ارز در کل این پیش طرح بر اساس اعلام بانک مرکزی یورو در نظر گرفته شده است .

• سرمایه در گردش :

شرح	ارزش ریالی (میلیون ریال)	ارزش ارزی (یورو)	جمع کل (میلیون ریال)
خرید مواد اولیه (۲ ماه)	۶۸۴۴	-	۶۸۴۴
حقوق و دستمزد (۲ ماه)	۱۴۶۱	-	۱۴۶۱
سایر هزینه ها (۲ ماه)	۵۴۲	-	۵۴۲
جمع	۸۸۴۷	-	۸۸۴۷

۱-۴- زمین:

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
زمین	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۵۰۰۰

۲-۴- ساختمان ها و محوطه سازی :

شرح	مقدار (مترمربع)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
سالن تولید	۱۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰
انبارها	۵۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰
آزمایشگاه و کارگاه	۱۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰
سردخانه	۱۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰
اداری و رفاهی و خدماتی	۱۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰	۱۲۰۰
محوطه سازی	۲۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۶۰۰
جمع	۳۸۰۰		۲۴۸۰۰

۳-۴- تاسیسات :

شرح	مشخصات فنی	ارزش کل (میلیون ریال)
ژنراتور ۴۰ کاو	۱	۸۰
تاسیسات برقی و برق رسانی	۱	۱۰۰۰
تابلو بزرگ و کوچک (برق)	۱	۸۰
تاسیسات آب و آبرسانی	۱	۲۰۰
منبع سوخت ۱۰۰۰۰ الیتر	۱	۸۰
منبع هوایی آب ۲۰۰۰۰ الیتر	۱	۱۵۰
تاسیسات سرمایشی و گرمایشی	۱	۶۰۰
سیستم سوخت رسانی	۱	۱۰۰
سیستم اطفای حریق	۱	۲۰۰
سیستم تصفیه فاضلاب	۱	۶۰۰
جمع		۳۰۹۰

۴-۴- ماشین آلات و تجهیزات

شرح	تعداد	ارزش واحد (یورو)	ارزش کل (یورو)	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
مخزن	۱	-	-	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰
الکتروپمپ سانتریفیوژ	۵	-	-	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰
مبدل حرارتی استیل	۲	-	-	۴۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰
کتور حجمی	۱	-	-	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰
مخزن نگهداری مواد	۲	-	-	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۰
الکتروپمپ	۳	-	-	۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰
پاستوریزاتور	۱	-	-	۹۰۰۰۰۰۰۰۰	۹۰۰
سپراتور	۲	-	-	۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰
هموژینایزر مواد	۱	-	-	۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰
تانک سه جداره	۴	-	-	۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰
مخزن ذخیره	۲	-	-	۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۰
ماشین بسته بندی	۲	-	-	۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۶۰۰
تری بلندر	۱	-	-	۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰
سیستم تولید آب سرد	۱	-	-	۷۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۷۰۰
سیستم شستشو	۱	-	-	۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰
تجهیزات سردخانه بالای صفر	۱	-	-	۱۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰
تجهیزات گرمخانه	۱	-	-	۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۸۰۰
دستگاه شرینگ پک	۱	-	-	۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰
برچسب زن	۱	-	-	۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۰
قطعات یدکی	۱	-	-	۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰
جمع					۱۳۶۵۰

۴-۵- لوازم آزمایشگاهی ، اداری و ایمنی :

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
لوازم آزمایشگاهی	یک سری	۳۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
اداری	سری کامل	۷۱۶۴۰۰۰۰۰	۷۱۶,۴
ایمنی		۱۰۱۶۰۰۰۰۰	۱۰۱,۶
جمع			۱۱۱۸

۴-۶- وسائط نقلیه :

شرح	تعداد	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
وانت نیسان	۱	۶۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۰
لیفتراک ۳ تنی	۱	۶۰۰۰۰۰۰۰	۶۰۰
کامیون یخچال دار	۱	۱۶۰۰۰۰۰۰۰	۱۶۰۰
جمع	۰	۰	۲۸۰۰

۴-۷- هزینه های قبل از بهره برداری :

شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
هزینه مطالعات اولیه و تاسیس شرکت و اخذ مجوز	۱۰۰
هزینه های دوره اجرای طرح	۱۰۰
هزینه های مربوط به دریافت تسهیلات	۲۰۰
هزینه آموزش و بهره برداری آزمایشی	۱۰۰
جمع	۵۰۰

محاسبه قیمت تمام شده محصولات تولیدی :

۸-۴- نوع ، مقدار و هزینه مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش ریالی (ریال)	ارزش ارزی (یورو)	ارزش کل (میلیون ریال)
شیر گاو	تن	۳۰۰۰	۱۲۱۷۰۰۰۰	-	۳۶۵۰۶
آب پنیر	تن	۱۳۳۴	۲۰۰۰۰۰۰	-	۲۶۶۸
ظروف پلاستیک پودر لاکتوز(یک کیلو گرمی)	عدد	۱۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰	-	۲۰۰۰
نایلون شترین پک(سلفون) و برجسب	کیلو	۲۰۰۰	۸۰۰۰۰	-	۱۶۰
کارتن	عدد	۱۰۰۰۰۰	۳۰۰۰	-	۳۰۰
جمع کل				-	۴۱۶۳۴

۹-۴- نوع ، نیروی انسانی مورد نیاز:

شرح	تعداد	حقوق ماهانه (ریال)	جمع حقوق ماهانه (میلیون ریال)	جمع حقوق سالانه (میلیون ریال)
کادر اداری :				
مدیریت	۱	۴۰۰۰۰۰۰۰	۴۰	۴۸۰
کارمند	۳	۱۸۰۰۰۰۰۰	۵۴	۶۴۸
نگهبان	۳	۱۶۰۰۰۰۰۰	۴۸	۵۷۶
کادر تولید :				
متخصص	۳	۲۵۰۰۰۰۰۰	۷۵	۹۰۰
ماهر	۵	۲۲۰۰۰۰۰۰	۱۱۰	۱۳۲۰
غیر ماهر	۱۰	۱۶۰۰۰۰۰۰	۱۶۰	۱۹۲۰
هزینه رفاهی ۵۰٪				۲۹۲۲
جمع	۲۵			۸۷۶۶

۱۰-۴- هزینه مصرف سوخت و انرژی سالانه:

شرح	واحد	مصرف سالانه	ارزش واحد (ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
برق (روز*۳۰۰ کیلووات ساعت *۱۵۰*۸ ساعت در روز*۰/۷)	کیلووات ساعت	۵۰۰۰۰	۱۵۰۰	۷۵
آب	متر مکعب	۴۰۰۰۰	۱۵۰۰	۶۰
بنزین	لیتر	۳۰۰۰	۱۰۰۰۰	۳۰
گازوئیل	لیتر	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰	۵۰
گاز	متر مکعب	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰	۴۰
جمع				۲۵۵

۱۱-۴- استهلاک و تعمیر و نگهداری سالانه:

شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)	استهلاک		تعمیر و نگهداری	
		درصد	مبلغ	درصد	مبلغ
ساختمانها و محوطه سازی	۲۴۸۰۰	۷	۱۷۳۶	۲	۴۹۶
تاسیسات	۳۰۹۰	۱۰	۳۰۹	۵	۱۵۵
ماشین آلات و تجهیزات	۱۳۶۵۰	۱۰	۱۳۶۵	۵	۶۸۳
اثاثیه و لوازم اداری و لوازم آزمایشگاه	۱۱۱۸	۲۰	۲۲۴	۵	۵۶
وسایل نقلیه	۲۸۰۰	۲۰	۵۶۰	۵	۱۴۰
متفرقه و پیش بینی نشده	۵۰۴۵	۱۰	۵۰۵	-	۰
جمع			۴۶۹۹		۱۵۳۰

۱۲-۴- برآورد درآمد سالانه:

شرح	تولید سالانه (تن)	فروش واحد (هزار ریال)	درآمد ریالی (میلیون ریال)	درآمد ارزی (یورو)	درآمد کل (میلیون ریال)
لاکتوز ۸۰ مش و ۲۰۰ مش خوراکی	۶۰۰	۸۰۰۰۰	۴۸۰۰۰	-	۴۸۰۰۰
لاکتوز ۸۰ مش و ۲۰۰ مش دارویی	۴۰۰	۹۰۰۰۰	۳۶۰۰۰	-	۳۶۰۰۰
جمع	۱۰۰۰		۸۴۰۰۰	-	۸۴۰۰۰

▪ قیمت تمام شده محصول به ازای هر تن ۵۶۶۸۰ هزار ریال محاسبه شده است.

▪ قیمت فروش هر تن محصول مشابه در بازار (وارداتی ۲۰۰۰۰۰۰ هزار ریال)

۵ - دلایل توجیه طرح :

- (۱) سود آوری بالا
- (۲) کمک به کاهش آلودگی محیط زیست (رها شدن آب پنیتر در طبیعت)
- (۳) از نظر محاسبات مالی: الف) بازگشت سرمایه در طی دو نیم سال ب) نرخ بازده داخلی IRR ۳۲٪
- (۴) وجود چندین کارخانه شیر در استان گلستان (۵) وجود دامداریهای صنعتی و سنتی زیاد در استان گلستان (۶) کاهش صادرات پودر لاکتوز که معمولاً از آلمان وارد شده و با توجه به افزایش قیمت ارز از یک طرف، از طرف دیگر بهای تمام شده محصول و بهای آماده برای فروش به نسبت خارجی آن نصف می باشد به همین دلیل، تمام داروها و مکملهای غذایی که از پودر لاکتوز ساخته میشوند قیمت آنها کاهش می یابند، در این حالت هم برای مصرف کننده توجیه دارد و هم تولید کننده (۷) با افزایش تولید و اشباع بازار با توجه به پارامترهای کاهش بهای تمام شده با کالاهای مشابه خارجی و وجود مواد اولیه انبوه در استان گلستان می توان مبادرت به صادرات نمود.

۶ - ویژگی ها، مزایا و مشوق های اجرای طرح در استان:

الف) به دلیل کاهش آلاینده می تواند در هر شهرک صنعتی با توجه به مشوقهایی در خصوص واگذاری زمین دارد اجرا گردد ب) با وجود خوشه های صنعتی در کالای نیم ساخته مربوط به مشتقات شیر پودر لاکتوز نیز می تواند در چرخه خوشه صنعتی قرار گیرد ج) بعضی از شهرکهای صنعتی دارای معافیت مالیاتی هستند که این طرح می تواند در آن شهرکها اجرا گردد

• شرکت مشاور تهیه کننده طرح :

نام شرکت : بهره ور جوانه

آدرس : گرگان گلشن دهم کوی دوشنبه ای ۶

تلفن تماس : ۰۹۱۱۱۷۰۰۶۶۷

پست الکترونیک : jalaly2007@yahoo.com

• نماینده دستگاه اجرایی :

دستگاه اجرایی مربوطه : سازمان صنعت معدن تجارت استان گلستان

نام و نام خانوادگی نماینده : خانم مهندس سمانه رضایی

آدرس : گرگان- بلوارشکاری-شکاری هفتم- سازمان صنعت معدن تجارت

تلفن تماس : ۰۱۷۳۲۳۴۵۴۶۱-۴

پست الکترونیک : smtgol.barname@chmail.ir