



## " مطالعات پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی "

نام پروژه:

تولید کود سوپر فسفات تریپل (TSP)

مشاور تهیه طرح:

شرکت مهندسی شهریک

آدرس پروژه: استان هرمزگان - شهرستان پارسین - منطقه ویژه اقتصادی

انرژی بر پارسین

تاریخ تهیه P.F.S: بهار ۱۴۰۱

شرکت مهندسی شهریک

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



SHAHRIG

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	۱- چکیده طرح
۳	۲- موقعیت طرح
۳	۲-۱- استان
۴	۲-۲- شهرستان
۴	۲-۳- موقعیت پروژه در منطقه ویژه اقتصادی پارسیان
۵	۲-۴- دسترسی به زیرساخت‌ها
۶	۳- مشخصات فنی طرح
۶	۳-۱- محصول
۶	۳-۲- نیازهای طرح
۶	۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز
۷	۳-۲-۲- تجهیزات و ماشین‌آلات
۷	۳-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت
۸	۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه
۸	۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی
۸	۴- مالکیت و مجوزهای قانونی
۸	۴-۱- مالکیت زمین
۸	۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها
۹	۴-۳- مجوزهای قانونی
۹	۵- بررسی بازار و رقابت
۹	۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
۱۰	۷- برنامه عملیاتی و زمان‌بندی اجرای طرح
۱۱	۸- برنامه مالی پروژه
۱۱	۸-۱- برآورد هزینه‌ها
۱۲	۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

- ۳-۸- برآورد درآمدها..... ۱۲
- ۴-۸- تحلیل نقطه سر به سر ..... ۱۳
- ۵-۸- جریان مالی و خلاصه شاخص های بازدهی پروژه..... ۱۳
- ۶-۸- انجام آنالیز حساسیت پروژه..... ۱۶
- ۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره برداری نهایی از پروژه..... ۱۷
- ۱۰- مشوق ها، ویژگی ها و مزایای طرح ..... ۱۷
- ۱۱- تحلیل ریسک های پروژه ..... ۱۹
- ۱۲- جمع بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه..... ۲۰

## فهرست جدول‌ها

عنوان

صفحه

جدول ۱: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها.....	۶
جدول ۲: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی.....	۶
جدول ۳: هزینه خرید زمین طرح.....	۷
جدول ۴: هزینه‌های پیش از تولید.....	۷
جدول ۵: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات.....	۷
جدول ۶: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای).....	۷
جدول ۷: هزینه‌های پرسنلی طرح.....	۸
جدول ۸: واحدهای تولیدی سوپر تریپل فسفات در کشور.....	۹
جدول ۹: زمان‌بندی اجرای طرح.....	۱۱
جدول ۱۰: هزینه‌های جاری و عملیاتی طرح.....	۱۱
جدول ۱۱: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح.....	۱۲
جدول ۱۲: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی.....	۱۲
جدول ۱۳: صورت سود و زیان طرح (یورو).....	۱۴
جدول ۱۴: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو).....	۱۴
جدول ۱۵: شاخص‌های بازدهی پروژه.....	۱۶
جدول ۱۶: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها.....	۱۶

## فهرست نمودارها

عنوان

صفحه

- نمودار ۱: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری ..... ۱۲
- نمودار ۲: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره‌برداری ..... ۱۲
- نمودار ۳: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه‌ها ..... ۱۷

# ۱- چکیده طرح

## خلاصه مشخصات پروژه

معرفی پروژه	
۱.	عنوان پروژه: تولید کود سوپر فسفات تریپل (TSP)
۲.	بخش: صنعت زیر بخش: صنایع پتروشیمی
۳.	تولیدات / خدمات: کود سوپر فسفات تریپل (TSP)
۴.	محل: استان هرمزگان - شهرستان پارسیان - منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵.	مشخصات پروژه: تولید کود سوپر فسفات تریپل (TSP)
۶.	ظرفیت سالانه: ۱۵۰ هزار تن در سال

وضعیت پروژه	
۷.	دسترسی به مواد اولیه محلی / داخلی: خوراک طرح اسید سولفوریک و آپاتیت (خاک فسفات) می باشد که در محدوده منطقه ویژه پارسیان و همچنین منطقه عسلویه قابل تأمین می باشد.
۸.	دوره ساخت: ۳ سال
۹.	وضعیت پروژه:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- موجود بودن مطالعات امکان سنجی <span style="float: right;">بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></span></li> <li>- فراهم شدن زمین مورد نیاز <span style="float: right;">بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></span></li> <li>- مجوز قانونی (جواز تأسیس، سهم ارز، محیط زیست و غیره) <span style="float: right;">بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></span></li> <li>- توافقنامه همکاری منعقد با سرمایه گذار محلی / خارجی <span style="float: right;">بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/></span></li> <li>- قرارداد تأمین مالی منعقد <span style="float: right;">بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/></span></li> <li>- قراردادهای منعقد با پیمانکار (پیمانکاران) داخلی / خارجی <span style="float: right;">بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/></span></li> <li>- تأسیسات زیربنایی (برق، آب، وسایل ارتباطی، سوخت، راه و ...) <span style="float: right;">بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/></span></li> <li>- لیست دانش فنی و دستگاهها و تجهیزات مانند فروشنده / سازنده مشخص <span style="float: right;">بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/></span></li> <li>- قرارداد منعقد شده برای خرید دستگاهها، تجهیزات و دانش فنی <span style="float: right;">بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/></span></li> </ul>
۱۰.	نوع پروژه: <span style="float: right;">تشکیل <input checked="" type="checkbox"/> گسترش و توسعه <input type="checkbox"/></span>

چکیده طرح:

مفروضات و شاخص‌های اقتصادی

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۳	سال
۲	مدت زمان بهره‌برداری از پروژه	۱۵	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه‌ای	۵۷,۳۶۰,۸۲۹	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۳۷,۵۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه‌های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۸,۱۷۴,۲۳۲	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۱۹,۳۲۵,۷۶۷.۶۱	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۱۹.۸	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۶,۳۰۷,۳۹۰.۹۲	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۷.۶	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۵.۰	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱.۵۳	-
۱۲	درصد نقطه سربه‌سر	۲۲	درصد

Economic Assumptions and Indicators

Value	Title	Row
317000	The exchange rate of the rial with the euro	
Year	3	Project construction time
Year	15	Operation time
Euro	57,360,829	Fixed capital cost
Euro	37,500,000	Annual operating income at maximum capacity
Euro	18,174,232	Annual operating costs at maximum capacity
Euro	19,325,767.61	Operating profit at maximum capacity
Percentage	19.8	Internal rate of return(IRR)
Euro	6,307,390.92	Net present value(NPV)
Year	7.6	Return of capital(PBP)
Percentage	22	Percent break point

## ۲- موقعیت طرح

### ۲-۱- استان

(نقشه موقعیت استان در کشور)



استان هرمزگان یکی از استان‌های جنوبی و ساحلی کشور است که در شمال تنگه هرمز قرار گرفته و از قطب‌های گردشگری و اقتصادی کشور است. هرمزگان از شمال و شمال شرقی با استان کرمان، از سمت غرب و شمال غربی با استان‌های فارس و بوشهر، از شرق با سیستان و بلوچستان همسایه بوده و جنوب آن را آب‌های گرم خلیج فارس و دریای عمان در نواری به طول تقریبی ۹۰۰ کیلومتر در بر گرفته است. استان هرمزگان در مقایسه با سایر استان‌های کشور به علت جایگاه حساس سیاسی، اقتصادی و فرهنگی، نقشی فراتر و برتر از یک

استان را در اقتصاد کشور دارد. برخی از ویژگی‌های استان هرمزگان منحصربه‌فرد و قابل تعمق است. استان هرمزگان، علاوه بر ارتباط خوب جاده‌ای با مرکز و استان‌های همجوار، به شبکه سراسری راه آهن کشور متصل بوده و همزمان از آبراه‌های داخلی و بین‌المللی با مجموعه‌ای از بنادر مهم کشور و جهان در ارتباط است. استان هرمزگان با دارای ۸ فرودگاه فعال (شش فرودگاه داخلی و دو فرودگاه بین‌المللی) و راه‌های زمینی و آبی، زیرساخت مناسبی در اقتصاد و حمل و نقل می‌باشد. وجود ۱۴ جزیره بزرگ و کوچک در استان، ۱۳ شهرستان و ۴۶ شهر با عملکردهای مختلف تجاری، توریستی، نظامی، نفتی و زیربنایها و زیرساخت‌های بزرگ و کوچک مانند بنادر بزرگ شهیدرجایی و شهید باهنر با عملکرد فراملی، وجود بنادر چندمنظوره و بنادر نفتی، استقرار مناطق آزاد تجاری و صنعتی قشم و کیش، صنایع معدنی و فلزی خلیج فارس، شهرک‌ها و نواحی صنعتی، دسترسی به چهار نوع شبکه ترابری زمینی، دریایی، ریلی و هوایی، وجود ذخایر آبزیان و استقرار صنایع بزرگ مانند کشتی‌سازی، فولاد، آلومینیوم، سیمان، پالایشگاه‌های بزرگ نفت و گاز و... وجود ۱۳ منطقه حفاظت‌شده محیط زیست، وجود ۳۱۸ اثر تاریخی و طبیعی و ظرفیت‌های گردشگری تنها بخشی از ظرفیت‌های مهم حوزه اقتصاد، ترانزیتی، صنعتی و گردشگری استان هرمزگان هست که موقعیت ویژه‌ای به این استان بخشیده است. هرمزگان دارای مجمع‌الجزایر و دسترسی به آب‌های آزاد است و این به منزله ورود به بازارهای جهانی و اقتصاد بین‌الملل است.



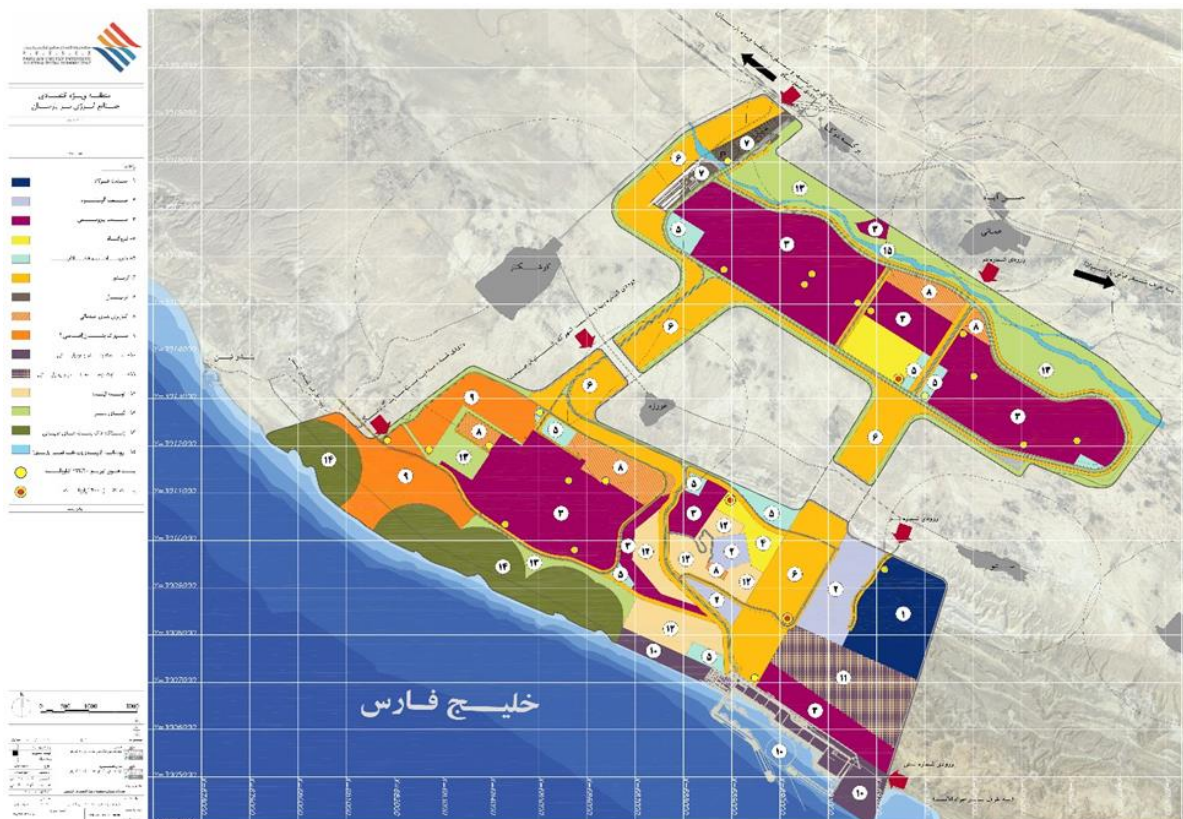
## ۲-۲- شهرستان



شهرستان پارسیان در غرب استان هرمزگان و شرق استان بوشهر در کریدور اصلی بندرعباس به بوشهر و در جوار منابع عظیم انرژی و گاز عسلویه قرار دارد. منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان علاوه بر نقش پیشرو توسعه‌ای در نواحی جنوبی کشور و تعامل آن با نقاط برون و درون منطقه‌ای، به مثابه یکی از اصلی‌ترین مناطق ویژه کشور، می‌تواند زنجیره‌ای از فعالیت‌های پایین‌دستی را به‌خصوص در صنایع نیازمند انرژی و منابع گازی به وجود آورد.

## ۲-۳- موقعیت پروژه در منطقه ویژه اقتصادی پارسیان

در زون صنایع پتروشیمی (زون شماره ۳ در شکل زیر) واقع در شمال غربی منطقه ویژه اقتصادی پارسیان جانمایی می‌گردد.



در شکل زیر هم‌مکان پیشنهادی واحد سوپر فسفات تریپل (شماره ۱۶) را در زون صنایع پتروشیمی نشان می‌دهد:

توسعه اقتصادی و جذب سرمایه گذاری در منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر پارسیان



ردیف	عنوان	مساحت زمین مورد نیاز (هکتار)
۱	بانی آتین ترافالیت	۲
۲	اکریلیک آمید	۱۹/۲
۳	بازبرهای سوپر جذب (SAP)	۱۰
۴	PPG	۱۴/۶
۵	وینیل استات مونومر	۱۲
۶	بانی وینیل الکل	۷/۸
۷	بانی متیل متا کربلات	۳۲/۶
۸	کالکولون اثر	۱۰/۲
۹	اتانول آمین	۱۹/۲
۱۰	اتانول پروپیل دی ان مونومر	۱۰
۱۱	کفک ضد آکسید (کک سبز)	۹/۳
۱۲	کاتالیزور مصنوعی	۱۱/۶
۱۳	بانی استیل	۱۹/۵
۱۴	فلز و فسفون	۱۱/۶
۱۵	اکریلونیتر (AN)	۱۸/۷
۱۶	سوپر فسفات تریپل	۱۰/۱
۱۷	MTP	۳۱/۲
۱۸	نیزین پروپیلر	۱۹/۵
۱۹	استایرن	۱۹/۵
۲۰	دی ایزوپروپیل فسفات	۱۱
۲۱	لوپه یا پوشش گوگردی	۱۳/۳
۲۲	متان آمین	۸/۱



بسته های پیشنهادی فرصت صنایع پتروشیمی

#### ۲-۴- دسترسی به زیرساخت‌ها

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیرساخت
۱	آب	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۲	برق	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۳	گاز	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۴	مخابرات	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۵	راه اصلی	در محل پروژه	سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان
۶	فرودگاه	حدود ۱۸ کیلومتر	فرودگاه عسلویه
۷	بندر	در محل پروژه	بندر پارسیان واقع در منطقه ویژه انرژی بر پارسیان با ظرفیت حدود ۴۰ میلیون تن در افق طرح
۸	ایستگاه راه آهن	ایستگاه راه آهن در دست اجرای عسلویه	راه آهن در دست اقدام شیراز-بوشهر-عسلویه

### ۳- مشخصات فنی طرح

#### ۳-۱- محصول

برای تأمین فسفر در خاک‌هایی که سطح فسفر آن‌ها پائین است معمولاً از کودهای سوپر فسفات استفاده می‌شود. سوپر فسفات تریپل یا کود سیاه یک منبع فوق‌العاده فسفر بوده و غلظت بالای فسفر در آن یک مزیت می‌باشد. این ترکیب از آنجایی که فسفر بالایی دارد و حدود ۹۰ درصد از فسفر موجود در ساختار آن محلول می‌باشد به راحتی در دسترس گیاه قرار می‌گیرد.

کد آیسیک سوپر فسفات تریپل ۲۴۱۲۱۱۲۲ و شماره تعرفه گمرکی آن هم ۳۱۰۳۱۰۰۰ می‌باشد.



#### ۳-۲- نیازهای طرح

##### ۳-۲-۱- فضا و زیرساخت‌های موردنیاز

جدول ۱: مشخصات کاربری‌ها و هزینه احداث ساختمان‌ها

ردیف	نام فضا (کاربری)	مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (میلیون ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان تولید، انبار و مخازن ذخیره محصول و مواد	۱۸,۰۰۰	۴۰	۷۲۰,۰۰۰
۲	ساختمان‌های خدمات، اداری و آتش نشانی	۲,۱۰۰	۷۵	۱۵۷,۵۰۰
۳	انبار قطعات یدکی	۲,۸۰۰	۴۵	۱۲۶,۰۰۰
۴	ساختمان تاسیسات و تجهیزات و آزمایشگاه	۲,۲۰۰	۶۵	۱۴۳,۰۰۰
۵	فضای سبز	۱۱,۰۰۰	۷	۷۷,۰۰۰
۶	نگهبانی و استراحتگاه کارکنان	۱,۸۰۰	۸۰	۱۴۴,۰۰۰
۷	پارکینگ و فضای روباز	۶۳,۱۰۰	۱۰	۶۳۱,۰۰۰
جمع کل			-	۱,۹۹۸,۵۰۰
معادل یورویی			-	۶,۳۰۴,۴۱۶

جدول ۲: هزینه محوطه‌سازی معابر و حصارکشی

ردیف	شرح هزینه	واحد	مقدار	هزینه واحد (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	تسطیح، خاک‌برداری و آماده‌سازی	مترمکعب	۱۵,۱۵۰	۱۲	۱۸۱,۸۰۰
۲	حصارکشی	متر طول	۱,۲۷۱	۲۵	۳۱,۷۸۰
جمع کل					۲۱۳,۵۸۰
معادل یورویی					۶۷۳,۷۵۶

جدول ۳: هزینه خرید زمین طرح

ردیف	شرح هزینه	مساحت (مترمربع)	قیمت هر مترمربع (میلیون ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	هزینه خرید عرصه پروژه	۱۰۱,۰۰۰	۲	۲۰۲,۰۰۰
	<b>جمع کل</b>	۱۰۱,۰۰۰	-	۲۰۲,۰۰۰
	<b>معادل یورویی</b>			۶۳۷,۲۲۴

جدول ۴: هزینه‌های پیش از تولید

ردیف	شرح	هزینه کل (یورو)
۱	طراحی مطالعات فنی و زیست‌محیطی	۳۱۵,۲۲۱
۲	مشاوره و نظارت	۱۲۶,۰۸۸
۳	دانش فنی	۳۴۸,۰۰۰
	<b>جمع</b>	۷۸۹,۳۰۹

### ۲-۲-۳- تجهیزات و ماشین‌آلات

جدول ۵: هزینه‌های تجهیزات و ماشین‌آلات

ردیف	نوع تجهیزات	قیمت واحد (یورو)	تعداد	کل هزینه (یورو)
۱	ماشین‌آلات	۴۳,۵۰۰,۰۰۰	۱	۴۳,۵۰۰,۰۰۰
۲	حمل و نصب ماشین‌آلات و تجهیزات (۵ درصد هزینه ماشین‌آلات)			۲,۱۷۵,۰۰۰
۳	تجهیز اداری	۵۰,۰۰۰	۱	۵۰,۰۰۰
۴	تجهیزات حمل و نقل	۲۵۰,۰۰۰	۱	۲۵۰,۰۰۰
۵	تأسیسات حفاظتی و زیست‌محیطی	۲۸۰,۰۰۰	۱	۲۸۰,۰۰۰
	<b>جمع</b>			۴۶,۲۵۵,۰۰۰

### ۲-۲-۳- برآورد سرمایه‌گذاری ثابت

جدول ۶: برآورد سرمایه‌گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	شرح هزینه	مبلغ کل (یورو)
۱	ساختمان	۶,۳۰۴,۴۱۶
۲	هزینه محوطه‌سازی و حصارکشی	۶۷۳,۷۵۶
۳	هزینه تجهیز پروژه	۴۶,۲۵۵,۰۰۰
۴	هزینه قبل از بهره‌برداری	۷۸۹,۳۰۹
۵	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۲,۷۰۱,۱۲۴
	<b>هزینه خرید زمین</b>	۶۳۷,۲۲۴
	<b>جمع کل</b>	۵۷,۳۶۰,۸۲۹

#### ۳-۲-۴- مواد اولیه و قطعات واسطه

خوراک طرح اسید سولفوریک و آپاتیت (خاک فسفات) می باشد که در محدوده منطقه ویژه پارسیان و همچنین منطقه عسلویه قابل تأمین می باشد.

#### ۳-۲-۵- مدیریت و منابع انسانی

جدول ۷: هزینه های پرسنلی طرح

شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق سالانه (میلیون ریال)
نیروی کار ماهر	۴۰	۱۸۰	۸۶,۴۰۰
نیروی کار نیمه ماهر	۴۵	۱۵۰	۸۱,۰۰۰
نیروی کار ساده	۶۰	۱۲۰	۸۶,۴۰۰
مجموع با احتساب سربار پرسنل ۸۰ درصد			
مجموع	۱۴۵	-	۴۵۶,۸۴۰
معادل یورویی			
			۱,۴۴۱,۱۳۶

#### ۴- مالکیت و مجوزهای قانونی

##### ۴-۱- مالکیت زمین

مالکیت زمین در دوران ساخت در اختیار منطقه ویژه اقتصادی پارسیان می باشد و سرمایه گذار طبق آئین نامه شماره ۲۸۲۳۶ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ در دوران ساخت اجاره زمین را پرداخت خواهد کرد و پس از بهره برداری کامل از طرح، مالکیت زمین پروژه به سرمایه گذار واگذار خواهد شد.

##### ۴-۲- مالکیت معنوی و امتیازها

مالکیت فکری (معنوی) به حقوقی گفته می شود که به صاحبان آن حق بهره برداری از فعالیت های فکری و ابتکاری انسان را می دهد و ارزش اقتصادی و قابلیت دادوستد دارد ولی موضوع آن شیء معین مادی نیست. حقوق پدید آورندگان آثار ادبی یا هنری یا مالکیت ادبی و هنری معروف به حق مؤلف یا حق تکثیر، حق اختراع، حقوق بر مشتری مانند سرقتی حق تاجران و صنعتگران نسبت به نام، علائم تجارتي و صنعتی و اسرار تجاری معروف به مالکیت تجارتي و صنعتی از انواع مالکیت های فکری است.

در این پروژه حقوق معنوی همان حق بهره برداری و نشان تجاری مالکین پروژه می باشد.

علامت تجاری (نشانه تجاری) یا نشان بازرگانی، اعم است از هرگونه رنگ، تصویر و نشانه‌ای که نشانگر یک محصول یا خدمت می‌باشد و برای تمایز آن محصول یا خدمت از دیگر محصولات و خدمات مشابه بکار می‌رود. علامت تجاری در صورت ثبت شدن دارای اعتبار حقوقی بوده و تحت حمایت قانون قرار می‌گیرد.

### ۴-۳- مجوزهای قانونی

مجوزهای قانونی موردنیاز این طرح می‌بایست از سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان جنوب و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط اخذ گردد.

### ۵- بررسی بازار و رقابت

جدول زیر واحدهای تولیدی سوپر تریپل فسفات در کشور را نشان می‌دهد. ۹ واحد با ظرفیت تولید ۴۴۱۰۰ تن در کشور دارای پروانه بهره‌برداری می‌باشند.

جدول ۸: واحدهای تولیدی سوپر تریپل فسفات در کشور

نام واحد	استان	شهرستان	نام محصول	ظرفیت	واحد سنجش
محمد سلیمانی و حسام الدین حسن کهنه لاهیجان	آذربایجان غربی	پیرانشهر	سوپر فسفات تریپل	۶۰۰۰	تن
فرآیند شیمی رسپینا-شرکت	اصفهان	شهرضا	سوپر فسفات تریپل	۲۱۰۰	تن
کود شیمیایی فسفاد غنی شده ستاره غرب	ایلام	دهلران	سوپر فسفات تریپل	۴۵۰۰	تن
فعال سازان خاک رنگبر	خراسان رضوی	نیشابور	سوپر فسفات تریپل	۵۰۰۰	تن
تعاونی صنایع شیمیایی جام - تربت جام	خراسان رضوی	تربت جام	سوپر فسفات تریپل	۵۰۰۰	تن
ابوالفضل تبریزی	خراسان رضوی	مشهد	سوپر فسفات تریپل	۱۰۰۰	تن
صنایع شیمیایی نیکان شیمی ارس	سمنان	آرادان	سوپر فسفات تریپل	۱۰۰۰۰	تن
فرآورده‌های شیمیایی هف	سمنان	سمنان	سوپر فسفات تریپل	۴۵۰۰	تن
لیان شیمی فارس	فارس	کازرون	سوپر فسفات تریپل	۶۰۰۰	تن

منبع: آمار سایت وزارت صمت (سال ۱۴۰۱).

کود سوپر فسفات تریپل به علت ویژگی‌ها خاص خود دارای بازار مناسبی بر عرضه در داخل و صادرات به خارج می‌باشد. مهم‌ترین ویژگی‌های این محصول به شرح زیر می‌باشد:

- این کود سیاه به عنوان یک محصولی برای رشد محصولات زراعی و همچنین برای گیاهان چند ساله قابل استفاده می‌باشد.
- این محصول قابل ترکیب با سایر کودهای جامد و قابل استفاده بصورت پخش سطحی و ردیفی (نواری) برای محصولات زراعی می‌باشد.
- بیش از ۹۰ درصد کل P در TSP محلول در آب است، بنابراین برای جذب گیاه به سرعت در دسترس است.

- این کود همچین حاوی ۱۵ درصد کلسیم (Ca) است، که یک ماده مغذی دیگر را برای گیاه فراهم می کند.
- در صورت وجود رطوبت کافی در خاک، گرانول ها حل شده و محلول غلیظ خاک اسیدی می شود. این ویژگی از کود مناسب برای خاک های آهکی می باشد.
- مقاومت گیاهان را در برابر سرما و خشکسالی افزایش می دهد.<sup>۱</sup>

با توجه به نزدیکی به خوراک و قابلیت های منطقه، ایجاد واحد سوپر فسفات تریپل در منطقه ویژه پارسین دارای بازار و ارزش افزوده مناسبی خواهد بود.

#### ۶- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون

با توجه به این امر که پروژه پیشنهادی به عنوان فرصت سرمایه گذاری مطرح است، سرمایه گذاری صورت گرفته شامل مطالعات امکان سنجی می باشد.

#### ۷- برنامه عملیاتی و زمان بندی اجرای طرح

با توجه به مراحل در نظر گرفته شده برای اجرای طرح که شامل انجام مطالعات مقدماتی، طراحی مهندسی پایه و تفصیلی، ساخت و تأمین تجهیزات، نصب و برپایی، کنترل و تولید آزمایشی و راه اندازی می باشد با در نظر گرفتن همپوشانی زمانی مراحل عنوان شده، سه سال برآورد می گردد و مدت زمان بهره برداری ۱۵ سال است.

---

<sup>۱</sup> - <https://www.mbkchemical.com/>

جدول ۹: زمان بندی اجرای طرح

مراحل	عملیات	مدت زمان اجرا	۴ ماه	۵ ماه	۶ ماه	۷ ماه	۸ ماه	۹ ماه	۱۰ ماه
فاز اول	۱- تسطیح	۸ ماه							
	۲- حصار کشی								
	۳- فونداسیون								
فاز دوم	۱- سفارش ماشین آلات	۳۶ ماه							
	۲- نصب پایه ها								
	۳- ساختمان ها								
	۴- دیوارچینی								
	۵- کف سازی								
	۶- موزاییک کاری								
فاز سوم	۱- تأسیسات	۲۰ ماه							
	۲- ساختمان اداری و نگهبانی								
	۳- محوطه سازی								
	۴- نصب ماشین آلات								

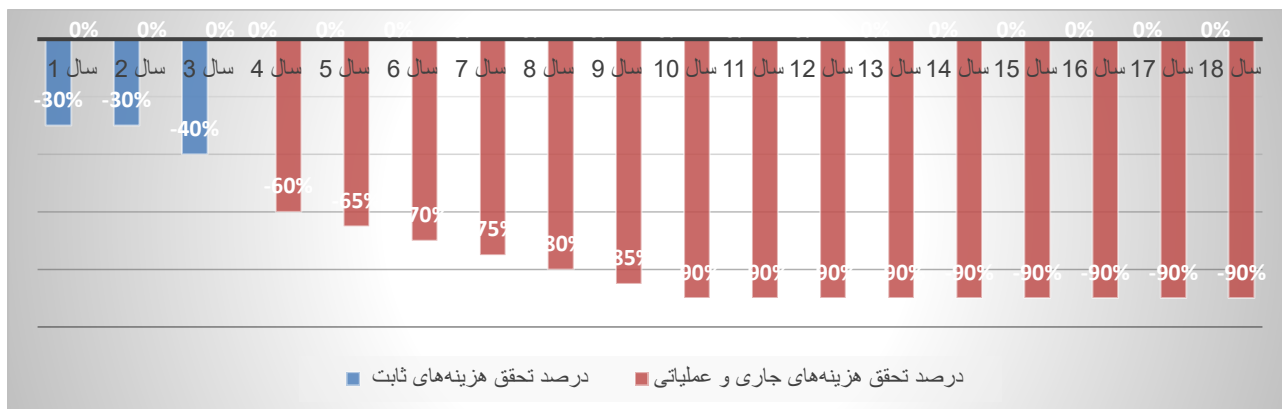
۸- برنامه مالی پروژه

۸-۱- برآورد هزینه ها

جدول ۱۰: هزینه های جاری و عملیاتی طرح

شرح	مجموع کل هزینه (یورو)	توزیع هزینه		هزینه ثابت (یورو)	هزینه متغیر (یورو)
		ثابت	متغیر		
مواد اولیه	۹,۷۵۰,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۹,۷۵۰,۰۰۰
انرژی و یوتیلیتی	۱,۶۷۹,۸۱۱	۱۵	۸۵	۲۵۱,۹۷۲	۱,۴۲۷,۸۳۹
هزینه های پرسنلی	۱,۴۴۱,۱۳۶	۷۰	۳۰	۱,۰۰۸,۷۹۵	۴۳۲,۳۴۱
تعمیر و نگهداری	۹۹۴,۸۸۲	۲۰	۸۰	۱۹۸,۹۷۶	۷۹۵,۹۰۵
پیش بینی نشده (۲/۵ درصد اقلام فوق)	۳۴۶,۶۴۶	۸۰	۲۰	۲۷۷,۳۱۷	۶۹,۳۲۹
استهلاک	۳,۵۸۶,۷۵۹	۱۰۰	۰	۳,۵۸۶,۷۵۹	۰
هزینه های بازاریابی و فروش (یک درصد درآمد فروش)	۳۷۵,۰۰۰	۰	۱۰۰	۰	۳۷۵,۰۰۰
<b>جمع کل (یورو)</b>	<b>۱۸,۱۷۴,۲۳۲</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>۵,۳۲۳,۸۱۸</b>	<b>۱۲,۸۵۰,۴۱۴</b>





نمودار ۱: درصد تحقق هزینه‌های ثابت و عملیاتی طی دوره ساخت و بهره‌برداری

### ۸-۲- برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

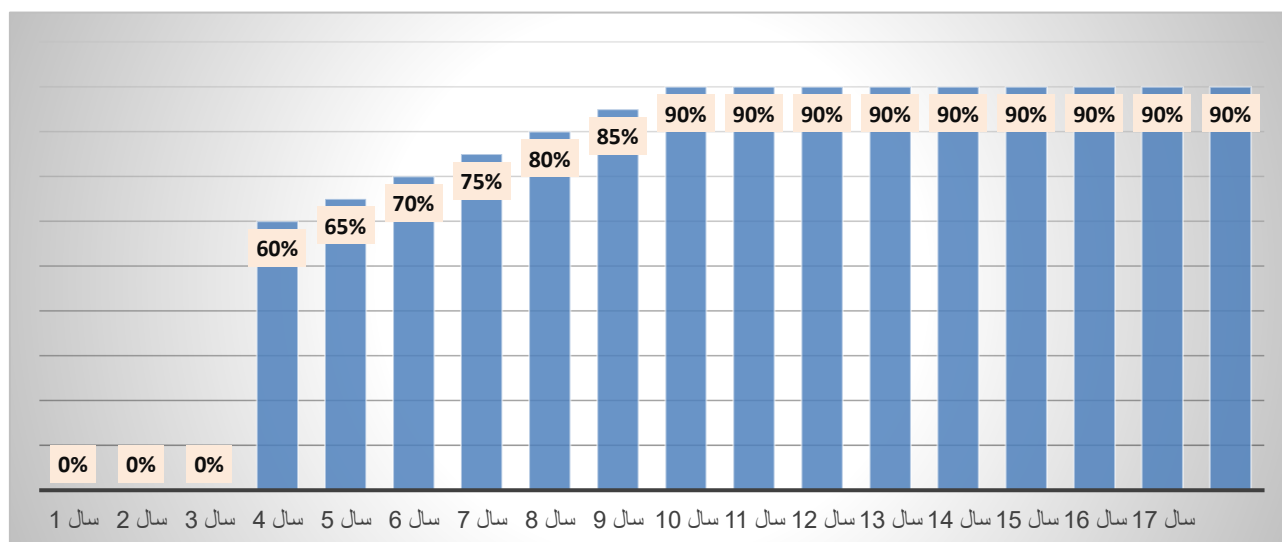
جدول ۱۱: برآورد کل سرمایه‌گذاری طرح

ردیف	موضوع	هزینه (یورو)
۱	سرمایه‌گذاری ثابت	۵۷,۳۶۰,۸۲۹
۲	هزینه‌های عملیاتی (در ظرفیت ۱۰۰ درصد)	۱۸,۱۷۴,۲۳۲
جمع کل		۷۵,۵۳۵,۰۶۱

### ۸-۳- برآورد درآمدها

جدول ۱۲: برآورد درآمد طرح در ظرفیت تولید اسمی

ردیف	عنوان	درآمد هر واحد (یورو)	واحد	مقدار	درآمد کل (یورو)
۱	انواع کود سوپرفسفات تریپل	۲۵۰	تن	۱۵۰,۰۰۰	۳۷,۵۰۰,۰۰۰
جمع کل					۳۷,۵۰۰,۰۰۰



نمودار ۲: درصد درآمدهای طرح طی دوره ساخت و بهره‌برداری

#### ۸-۴- تحلیل نقطه سر به سری

تحلیل نقطه سر به سری در واقع نشان می‌دهد که در چه سطحی از تولید هزینه‌های تولیدی پوشش داده شده و سودآوری بنگاه آغاز می‌گردد. این تحلیل از این جهت دارای اهمیت می‌باشد که نشان می‌دهد در چه ظرفیتی بنگاه به زیان می‌رسد و باید فعالیت خود را متوقف نماید. نقطه سر به سری بنگاه با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌گردد.

$$\text{درصد نقطه سر به سری} = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه‌های عملیاتی} - \text{درآمدها}}$$

متوسط نقطه سر به سری در دوره بهره‌برداری طرح موردنظر ۲۲ درصد می‌باشد. بدین معنی که بنگاه تا زمانی که با ۲۲ درصد ظرفیت به فعالیت ادامه دهد، سودآور خواهد بود و در ظرفیت پایین‌تر زیان ده می‌باشد.

#### ۸-۵- جریان مالی و خلاصه شاخص‌های بازدهی پروژه

جدول ۱۳: صورت سود و زیان طرح (یورو)

شرح/ سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
هزینه ثابت سرمایه گذاری	۱۷,۲۰۸,۲۴۹	۱۷,۲۰۸,۲۴۸.۷۳	۲۲,۹۴۴,۳۳۱.۶۴	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۲,۶۶۱,۹۰۹	۲,۶۶۱,۹۰۹	۲,۶۶۱,۹۰۹	۱۳,۰۳۴,۰۶۷	۱۳,۶۷۶,۵۸۷	۱۴,۳۱۹,۱۰۸	۱۴,۹۶۱,۶۲۹	۱۵,۶۰۴,۱۵۰	۱۶,۲۴۶,۶۷۰
درآمدهای طرح	-	-	-	۲۲,۵۰۰,۰۰۰	۲۴,۳۷۵,۰۰۰	۲۶,۲۵۰,۰۰۰	۲۸,۱۲۵,۰۰۰	۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۱,۸۷۵,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	(۱۹,۸۷۰,۱۵۸)	(۱۹,۸۷۰,۱۵۸)	(۲۵,۶۰۶,۲۴۱)	۹,۴۶۵,۹۳۳	۱۰,۶۹۸,۴۱۳	۱۱,۹۳۰,۸۹۲	۱۳,۱۶۳,۳۷۱	۱۴,۳۹۵,۸۵۰	۱۵,۶۲۸,۳۳۰
شرح/ سال	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
هزینه ثابت سرمایه گذاری	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه های جاری طرح	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱	۱۶,۸۸۹,۱۹۱
درآمدهای طرح	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰	۳۳,۷۵۰,۰۰۰
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-
خالص فرایند مالی	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۳,۴۸۸,۶۴۷

جدول ۱۴: جریانات نقدی پروژه طرح (یورو)

شرح/ سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
خالص فرایند مالی	-۱۹,۸۷۰,۱۵۸	-۱۹,۸۷۰,۱۵۸	-۲۵,۶۰۶,۲۴۱	۹,۴۶۵,۹۳۳	۱۰,۶۹۸,۴۱۳	۱۱,۹۳۰,۸۹۲	۱۳,۱۶۳,۳۷۱	۱۴,۳۹۵,۸۵۰	۱۵,۶۲۸,۳۳۰
استهلاک	۰	۰	۰	۲,۱۵۲,۰۵۵	۲,۳۳۱,۳۹۳	۲,۵۱۰,۷۳۱	۲,۶۹۰,۰۶۹	۲,۸۶۹,۴۰۷	۳,۰۴۸,۷۴۵
جریان نقدی آزاد پروژه	-۱۹,۸۷۰,۱۵۸	-۱۹,۸۷۰,۱۵۸	-۲۵,۶۰۶,۲۴۱	۱۱,۶۱۷,۹۸۸	۱۳,۰۲۹,۸۰۶	۱۴,۴۴۱,۶۲۳	۱۵,۸۵۳,۴۴۰	۱۷,۲۶۵,۲۵۷	۱۸,۶۷۷,۰۷۵
جریان نقدی آزاد تجمعی	-۱۹,۸۷۰,۱۵۸	-۳۹,۷۴۰,۳۱۶	-۶۵,۳۴۶,۵۵۶	-۵۳,۷۲۸,۵۶۸	-۴۰,۶۹۸,۷۶۲	-۲۶,۲۵۷,۱۳۹	-۱۰,۴۰۳,۶۹۹	۶,۸۶۱,۵۵۸	۲۵,۵۳۸,۶۳۳
نرخ بازدهی داخلی (IRR)	-	-	-	-۰.۶۶	-۰.۳۴	-۱۵.۸٪	-۴.۸٪	۲.۵٪	۷.۴٪

۱- هزینه جاری در دوران ساخت ۵۰ درصد هزینه جاری ثابت در نظر گرفته شده است.

-۱۸,۷۳۳,۵۹۱	-۲۳,۷۰۲,۴۰۵	-۲۹,۱۲۲,۴۰۲	-۳۴,۹۹۵,۰۱۶	-۴۱,۳۰۷,۵۸۳	-۵۳,۳۶۸,۹۷۳	-۵۵,۰۹۹,۲۷۷	-۳۶,۷۰۹,۲۷۴	۰	خالص ارزش فعلی (NPV)
۰.۰	۷.۶	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)
<b>۱۸</b>	<b>۱۷</b>	<b>۱۶</b>	<b>۱۵</b>	<b>۱۴</b>	<b>۱۳</b>	<b>۱۲</b>	<b>۱۱</b>	<b>۱۰</b>	<b>شرح / سال</b>
۱۳,۴۸۱,۶۴۷	۱۳,۴۸۱,۶۴۷	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	۱۶,۸۶۰,۸۰۹	خالص فرایند مالی
۴۴,۶۵۵,۱۴۵	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	۳,۲۲۸,۰۸۳	استهلاک
۵۸,۱۴۳,۷۹۲	۱۶,۷۱۶,۷۳۰	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	۲۰,۰۸۸,۸۹۲	جریان نقدی آزاد پروژه
۲۴۱,۰۲۱,۳۹۷	۱۸۲,۸۷۷,۶۰۵	۱۶۶,۱۶۰,۸۷۵	۱۴۶,۰۷۱,۹۸۴	۱۲۵,۹۸۳,۰۹۲	۱۰۵,۸۹۴,۲۰۰	۸۵,۸۰۵,۳۰۸	۶۵,۷۱۶,۴۱۷	۴۵,۶۲۷,۵۲۵	جریان نقدی آزاد تجمعی
۱۹.۸٪	۱۸.۹٪	۱۸.۵٪	۱۸.۰٪	۱۷.۳٪	۱۶.۳٪	۱۵.۱٪	۱۳.۴٪	۱۰.۹٪	نرخ بازدهی داخلی (IRR)
۶,۳۰۷,۳۹۱	۲,۸۱۹,۹۳۱	۱,۶۳۶,۷۸۳	-۴۰,۹۶۲	-۲,۰۲۰,۷۰۱	-۴,۳۵۶,۷۹۲	-۷,۱۱۳,۳۸۱	-۱۰,۳۶۶,۱۵۵	-۱۴,۲۰۴,۴۲۸	خالص ارزش فعلی (NPV)
۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	دوره بازگشت سرمایه (PBP)
۰.۰	۰.۰	۱۵.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	دوره بازگشت سرمایه و سود (DPBP)

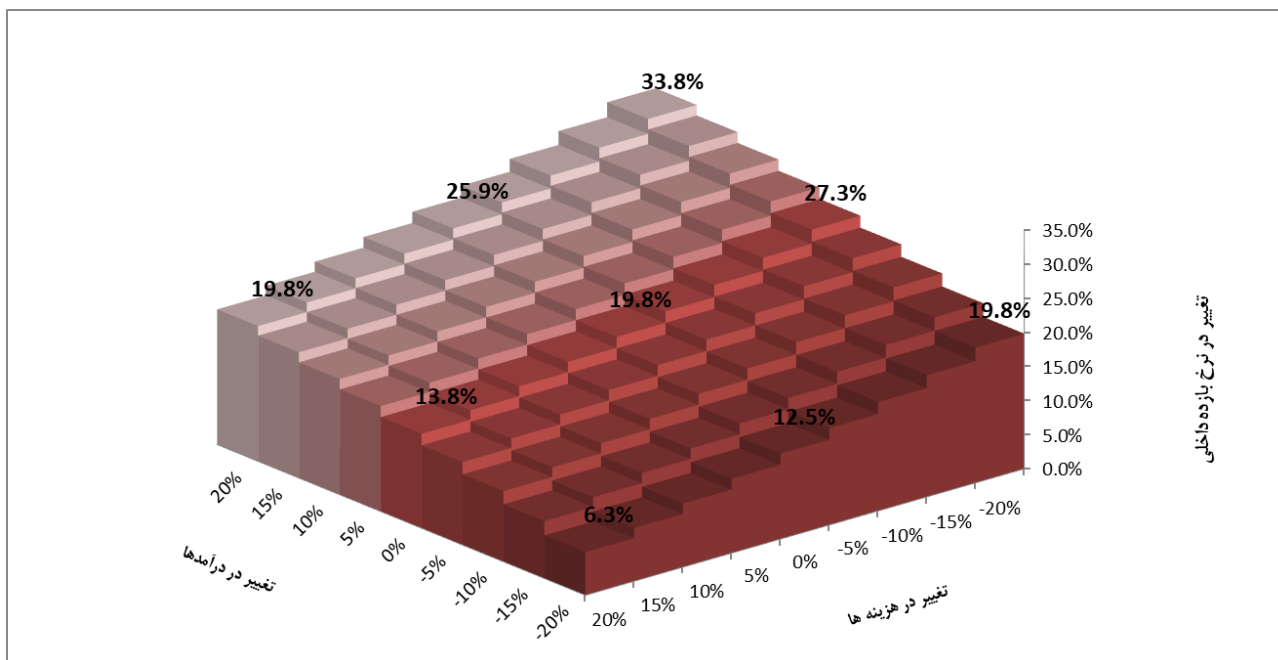
جدول ۱۵: شاخص‌های بازدهی پروژه

ردیف	عنوان	ارزش	واحد
۱	مدت زمان ساخت پروژه	۳	سال
۲	مدت زمان بهره برداری از پروژه	۱۵	سال
۳	هزینه ثابت سرمایه ای	۵۷,۳۶۰,۸۲۹	یورو
۴	درآمدهای عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۳۷,۵۰۰,۰۰۰	یورو
۵	هزینه های عملیاتی سالانه در حداکثر ظرفیت	۱۸,۱۷۴,۲۳۲	یورو
۶	سود عملیاتی در حداکثر ظرفیت	۱۹,۳۲۵,۷۶۷.۶۱	یورو
۷	نرخ بازدهی داخلی (IRR)	۱۹.۸	درصد
۸	ارزش خالص فعلی (NPV) با نرخ تنزیل ۱۸ درصد	۶,۳۰۷,۳۹۰.۹۲	یورو
۹	دوره بازگشت سرمایه (PBP)	۷.۶	سال
۱۰	دوره بازگشت سود و سرمایه (DPBP)	۱۵.۰	سال
۱۱	شاخص سودآوری (نسبت درآمد به هزینه B/C)	۱.۵۳	نسبت
۱۲	درصد نقطه سر به سر	۲۲	درصد

۸-۶- انجام آنالیز حساسیت پروژه

جدول ۱۶: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازدهی داخلی طرح به تغییر در درآمدها و هزینه‌ها

تغییر در هزینه‌ها									تغییر در درآمدها	
۲۰٪	۱۵٪	۱۰٪	۵٪	۰٪	-۵٪	-۱۰٪	-۱۵٪	-۲۰٪		
٪۶.۳	٪۷.۸	٪۹.۳	٪۱۰.۹	٪۱۲.۵	٪۱۴.۲	٪۱۵.۹	٪۱۷.۸	٪۱۹.۸		٪-۲۰
٪۸.۴	٪۹.۸	٪۱۱.۳	٪۱۲.۹	٪۱۴.۵	٪۱۶.۲	٪۱۷.۹	٪۱۹.۸	٪۲۱.۸		٪-۱۵
٪۱۰.۳	٪۱۱.۸	٪۱۳.۲	٪۱۴.۷	٪۱۶.۳	٪۱۸.۰	٪۱۹.۸	٪۲۱.۷	٪۲۳.۷		٪-۱۰
٪۱۲.۱	٪۱۳.۵	٪۱۵.۰	٪۱۶.۵	٪۱۸.۱	٪۱۹.۸	٪۲۱.۶	٪۲۳.۵	٪۲۵.۵		٪-۵
٪۱۳.۸	٪۱۵.۲	٪۱۶.۷	٪۱۸.۲	٪۱۹.۸	٪۲۱.۵	٪۲۳.۳	٪۲۵.۲	٪۲۷.۳		٪۰
٪۱۵.۴	٪۱۶.۸	٪۱۸.۳	٪۱۹.۸	٪۲۱.۴	٪۲۳.۱	٪۲۴.۹	٪۲۶.۹	٪۲۹.۰		٪۵
٪۱۶.۹	٪۱۸.۳	٪۱۹.۸	٪۲۱.۳	٪۲۳.۰	٪۲۴.۷	٪۲۶.۵	٪۲۸.۵	٪۳۰.۶		٪۱۰
٪۱۸.۴	٪۱۹.۸	٪۲۱.۳	٪۲۲.۸	٪۲۴.۵	٪۲۶.۲	٪۲۸.۱	٪۳۰.۱	٪۳۲.۲		٪۱۵
٪۱۹.۸	٪۲۱.۲	٪۲۲.۷	٪۲۴.۳	٪۲۵.۹	٪۲۷.۷	٪۲۹.۵	٪۳۱.۶	٪۳۳.۸	٪۲۰	



نمودار ۳: آنالیز حساسیت تغییرات در نرخ بازده داخلی طرح به تغییرات در درآمدها و هزینه ها

## ۹- انتخاب مدل بهینه کسب و کار و تدوین مدل بهره‌برداری نهایی از پروژه

الگوی کسب و کار طرح فراهم کردن زمین و زیرساخت‌ها توسط سازمان مسئول منطقه ویژه پارسیان و جذب سرمایه‌گذار در منطقه می‌باشد که محل اجرای پروژه بعد از پرداخت هزینه‌های مربوط توسط سازمان منطقه به سرمایه‌گذار و گذار شده و کل سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذار انجام می‌گردد. مهم‌ترین رویکرد برای سرمایه‌گذاران ارزش کسب شده بیشتر در مقابل منافع صرف شده می‌باشد. مدل مالی طرح به گونه‌ای طراحی شده که طرح دارای ۳ سال هزینه ساخت بوده و ۱۵ سال بهره‌برداری از پروژه را انجام می‌دهد. تولید در سال اول با ۶۰ درصد شروع شده و در سال‌های پایانی با ظرفیت ۹۰ درصد انجام می‌شود. تأمین مالی طرح از طریق آورده سرمایه‌گذاران یا سهامداران، اخذ تسهیلات ریالی و ارزی از بانک‌ها و مؤسسات مالی و... و یا ترکیبی از این روش‌ها انجام خواهد شد.

## ۱۰- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح

مهم‌ترین مشوق‌ها و مزیت‌های طرح در منطقه ویژه اقتصادی انرژی بر پارسیان به شرح زیر می‌باشد:

- وجود امکانات زیربنایی در منطقه اعم از آب، برق و گاز، اسکله و نزدیکی به فرودگاه؛
- صدور کلیه مجوزهای ذی‌ربط در منطقه ویژه برای فعالان اقتصادی به صورت متمرکز توسط سازمان منطقه ویژه اقتصادی (اعم از جواز تا سیس، بهره‌برداری، مجوز فعالیت، گواهی تولید، مجوز صادرات و...)
- معافیت از حقوق گمرکی، سود بازرگانی و کلیه عوارض ورود ماشین‌آلات، تجهیزات و کالا به منطقه؛

- معافیت گمرکی برای صادرات محصولات تولیدی که منشأ مواد اولیه خارجی دارند بر اساس محاسبه ارزش افزوده؛
- معافیت ۱۰۰ درصد سهم مجاز ورود محصولات تولیدی منطقه به داخل کشور با توجه به منشأ مواد اولیه داخلی؛
- معافیت کامل از مالیات بر ارزش افزوده در معاملات و قراردادهای درون منطقه؛
- معافیت ۱۳ ساله از مالیات مستقیم از تاریخ صدور پروانه بهره‌برداری؛
- اختصاص و واگذاری اراضی به طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری و اخذ قیمت زمین به صورت اقساط و با تنفس در پرداخت حسب مورد بر مبنای طرح‌های بالادست / میانی / پایین دست؛
- معافیت از مالیات بر ارزش افزوده در مورد ماشین‌آلات و تجهیزاتی که از داخل سرزمین اصلی به منطقه ویژه وارد می‌شوند؛
- معافیت از حقوق گمرکی و سود بازرگانی برای صادرات مجدد کالا و تجهیزات پس از اعمال تغییرات در منطقه؛
- عدم اعمال هرگونه محدودیت در ترانزیت کالا از منطقه به سایر مناطق آزاد و ویژه اقتصادی کشور؛
- وجود امکانات خدمات عمومی در منطقه ویژه؛
- وجود مقررات خاص اشتغال و تأمین اجتماعی در منطقه ویژه؛
- ایجاد تسهیلات ویژه شامل ورود ماشین‌آلات، قطعات یدکی، وسایل نقلیه سرمایه‌ای و مواد اولیه موردنیاز به منطقه برای تولید یا تکمیل قطعات بدون پرداخت حقوق گمرکی به منطقه؛
- آزادی مشارکت و سرمایه‌گذاری برای اتباع داخلی و خارجی؛
- ورود و خروج کالا بدون پرداخت عوارض گمرکی و سود بازرگانی جهت پردازش، تولید، تبدیل، تکمیل و ...؛
- معافیت گمرکی برای ورود کالاهای ساخته شده در منطقه ویژه به داخل کشور به میزان ارزش افزوده؛
- امکان صادرات، ترانزیت، ترانشیپ و صدور مجدد کالا بدون هیچ‌گونه تشریفات گمرکی؛
- امکان صدور محصولات تولیدی (به جز ارزش افزوده) به خارج بدون سپردن تعهد ارزی؛
- تضامین قانونی برای سرمایه‌های خارجی و سود حاصل از آن‌ها.

## ۱۱- تحلیل ریسک‌های پروژه

ریسک واقعه یا شرایط غیرقطعی است که در صورت اتفاق، حداقل بر یکی از اهداف پروژه تأثیرگذار است. این اهداف می‌توانند شامل محدوده کار، برنامه زمانی، هزینه و کیفیت باشد. منشأ ریسک عدم قطعیت در پروژه‌هاست. پروژه حاضر هم به علت عمر طولانی دارای بعضی از انواع ریسک می‌باشد که دارای شدت و ضعف متفاوت می‌باشند.

ابزارهای گوناگونی برای تعیین ریسک‌های تأثیرگذار بر پروژه‌ها و مستندسازی آن‌ها وجود دارد. ابزارها و تکنیک‌های متداول مورد استفاده در شناسایی، ارزش‌گذاری و تخصیص پروژه شامل مصاحبه، طوفان فکری و دلفی می‌باشد. برای تحلیل ریسک و مخاطرات این پروژه از تکنیک دلفی استفاده شده است. دلفی شناخته‌شده‌ترین روش قضاوت‌های گروهی در پیش‌بینی بوده و راهی برای دستیابی به اجماع متخصصین است. ریسک‌های پروژه در پنج گروه عمده شامل ریسک‌های طراحی و احداث، ریسک‌های بهره‌برداری، ریسک بازار و فروش محصول پروژه، ریسک‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی (تأمین مالی، نرخ بهره و تبدیل ارز) و سایر ریسک‌ها (از قبیل ریسک‌های قراردادی و حقوقی، قوانین و مقررات و محیط زیست) می‌باشد. ماتریس زیر احتمال وقوع ریسک پروژه و اثرات آن بر اهداف پروژه و درجه‌بندی ریسک‌ها را نشان می‌دهد.

احتمال ریسک	ماتریس احتمال و اثر ریسک				
	۰.۰۵	۰.۰۹	۰.۱۸	۰.۳۶	۰.۷۲
۰.۹	۰.۰۵	۰.۰۹	۰.۱۸	۰.۳۶	۰.۷۲
۰.۷	۰.۰۴	۰.۰۷	۰.۱۴	۰.۲۸	۰.۵۶
۰.۵	۰.۰۳	۰.۰۵	۰.۱	۰.۲۰	۰.۴۰
۰.۳	۰.۰۲	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۱۲	۰.۲۴
۰.۱	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۰۲	۰.۰۴	۰.۰۸
اثر ریسک	۰.۰۵	۰.۱	۰.۲	۰.۴	۰.۸

هر ریسک بر اساس احتمال وقوع و اثر آن بر اهداف پروژه ارزیابی می‌شود. درجه‌بندی ریسک‌ها از یک (برای خیلی کم) تا پنج (برای خیلی زیاد) تقسیم‌بندی کرد. در این نمونه حاصلضرب احتمال وقوع ریسک و اثر آن به صورت زیر درجه‌بندی شده است.

از صفر تا ۰.۰۵ = خیلی کم؛ از ۰.۰۵ تا ۰.۱ = کم؛ از ۰.۱ تا ۰.۳ = متوسط؛ از ۰.۳ تا ۰.۵ = زیاد؛ از ۰.۵ تا ۱.۰ = خیلی زیاد

برای این پروژه نتایج زیر از استخراج پرسش‌نامه‌های تکنیک دلفی حاصل شد:

- ریسک‌های طراحی و احداث (۰.۰۳ خیلی کم) ریسک‌های بهره‌برداری (۰.۱ کم)
- ریسک بازار و فروش محصول پروژه (۰.۰۲ کم)
- ریسک‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی (تأمین مالی، نرخ بهره و تبدیل ارز) (۰.۲ متوسط)
- سایر ریسک‌ها (از قبیل ریسک‌های قراردادی و حقوقی، قوانین و مقررات و محیط زیست) (۰.۰۳ خیلی کم)

ریسک طراحی و احداث پروژه "خیلی کم" می‌باشد. با توجه به مشخصات فنی، توپوگرافی منطقه، اقلیم، جنس خاک و ابعاد و موقعیت جغرافیایی محل احداث پروژه ریسک‌های مترتب به طراحی و احداث پروژه در سطح "خیلی کمی" بوده و از این نظر مشکل خاصی وجود ندارد. ریسک این بخش بیشتر در بخش محل اجرا (اشتباهات گزارش‌های زمین‌شناسی، تملک زمین،



مشکلات دسترسی و تداخل شبکه)، زمینه طراحی (نقص طراحی، مشخصات ضعیف فنی، پیچیدگی پروژه، عدم هماهنگی، عدم رعایت قوانین و...) و در زمینه احداث (برآورد ناصحیح، عدم اجرایی بودن طرح، روش‌های نامناسب، روش‌های نامناسب، کمبود منابع و صالح، تغییرات طرح و...) می‌باشند.

ریسک بهره‌برداری این پروژه در سطح "کم" می‌باشد. ریسک این بخش در زمینه‌های افزایش هزینه‌های بهره‌برداری، تأخیر در بهره‌برداری پروژه، نقص در مستحقات، عدم تطابق مشخصات فنی، تعمیرات اضطراری، تأمین تجهیزات و... می‌باشد که نتایج تکنیک دلفی نشان از "کم" بودن این ریسک است.

ریسک بازار و فروش این پروژه در سطح "کم" ارزیابی شده است. این ریسک در دو بخش شاخص‌های کلان اقتصادی مانند تورم، نرخ سود، نرخ ارز، بحران‌های اقتصادی و... و بخش شاخص‌های داخلی بنگاه اقتصادی مانند عدم تضمین فروش، کاهش یا فقدان تقاضای مؤثر، کم بودن قیمت رقبا یا ایجاد انحصاری بودن فعالیت‌های مشابه و... می‌باشد که نتایج تکنیک دلفی از "کم" بودن این ریسک دلالت دارد.

ریسک سرمایه‌گذاری و اقتصادی این پروژه در سطح "متوسط" ارزیابی شده است. این ریسک در بخش تأمین مالی و مشکلات مربوط به تسهیلات و وثایق، تغییر نرخ ارز و بهره و نوسان آن‌ها، عدم وجود یا کفایت منابع مالی، افزایش هزینه تأمین مالی و... می‌باشد.

سایر ریسک‌های این پروژه شامل ریسک‌های قراردادی (مانند الگوی نامناسب قرارداد، عدم پایبندی به تعهدات، ابهامات تغییر در محدوده، تأخیر، نیاز به مذاکره و...)، ریسک‌های قوانین و مقررات (مانند تغییر استاندارد و قوانین، ضعف قوانین نظارتی، اخذ مجوز و...) ریسک‌های زیست‌محیطی (مانند: تأثیر بر محیط زیست، انتشار آلاینده و...) و ریسک حوادث غیرمترقبه (سیل و زلزله و...) می‌باشند که در سطح "خیلی کم" ارزیابی شده‌اند.

## ۱۲- جمع‌بندی نهایی ارزیابی مالی و اقتصادی پروژه

این پروژه به ۵۷,۳۶۰,۸۲۹ یورو سرمایه‌گذاری ثابت و ۱۸,۱۷۴,۲۳۲ یورو هزینه‌های عملیاتی در ظرفیت کامل سالانه نیاز دارد. درآمدهای سالانه طرح در ظرفیت کامل ۳۷,۵۰۰,۰۰۰ یورو برآورد شده است. نرخ بازگشت سرمایه طرح ۱۹/۸ درصد و دوره بازگشت سرمایه ۷/۶ سال می‌باشد. به علاوه خالص ارزش فعلی طرح با نرخ تنزیل ۱۸ درصد ۶,۳۰۷,۳۹۰.۹۲ یورو بوده و از نظر شاخص‌های سودآوری (نسبت درآمد به هزینه (B/C) هم با ۱/۵۳ دارای جذابیت مناسبی برای سرمایه‌گذاری می‌باشد.