

۱۴۸۰۴۴ / ت ۵۴۹۸۴ هـ

شماره

تاریخ: ۱۳۹۶ / ۱۱ / ۲۱



جمهوری اسلامی ایران

رئیس جمهور

تصویب نامه هیأت وزیران

بسمه تعالی

"با صلوات بر محمد و آل محمد"

وزارت امور اقتصادی و دارایی

دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی و ویژه اقتصادی

هیئت وزیران در جلسه ۱۳۹۶/۱۱/۱۸ به پیشنهاد شماره ۹۶۲/۱۰/۴۵۷۱ مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۱۳ دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی و ویژه اقتصادی و به استناد تبصره (۱) ماده (۱) قانون تشکیل و اداره مناطق ویژه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۸۴ - تصویب کرد:

۱- طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به شرح پیوست که تأیید شده به مهر دفتر هیئت دولت است، تعیین می شود.

۲- هرگونه عملیات اجرایی با رعایت ملاحظات زیست محیطی (برنامه مدیریت زیست محیطی) انجام می شود.

اسحاق جهانگیری

معاون اول رئیس جمهور

رونوشت به دفتر مقام معظم رهبری، دفتر رئیس جمهور، دفتر رئیس قوه قضاییه، دفتر معاون اول رئیس جمهور، دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، سازمان اداری و استخدامی کشور، سازمان برنامه و بودجه کشور، معاونت حقوقی رئیس جمهور، معاونت امور مجلس رئیس جمهور، دیوان محاسبات کشور، دیوان عدالت اداری، سازمان بازرسی کل کشور، معاونت قوانین مجلس شورای اسلامی، امور تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات، کلیه وزارتخانه ها، سازمان ها و مؤسسات دولتی، نهادهای انقلاب اسلامی، روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای اطلاع رسانی دولت و دفتر هیئت دولت ابلاغ می شود.



مهندسان مشاور طرح کارنو



مازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

Garnault
Consulting Engineers

مطالعات بازنگري طرح جامع منطقه ویژه

اقتصادي پتروشيمي

خلاصه گزارش مدیریت

دفتر هیئت دولت

www.garnault.ir



مشخصات پروژه	
عنوان پروژه: بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	
مدیر پروژه: دکتر مرتضی وجداندار	
مسئول فنی پروژه: مهندس محمد ملکی	
نوع پروژه: مطالعات طرح جامع	
عنوان گزارش: خلاصه گزارش مدیریتی	
کد گزارش: 941715-P1-US-RP-03	
تاریخ تهیه گزارش: ۱۳۹۶/۰۴/۱۵	
ویرایش: سوم	
کارشناسان پروژه: یوسف محیاپور، صوفیا حسینخانی، محمد صالح پیرمرادی، روح‌الله شفیع، سارا شمس‌نژاد، محسن خسروی و افشین فرهی مقدم	
نشانی:	
تهران - کوی نصر (گیشا) - کوچه شهید طهماسبی ۲۱ - پلاک ۲ - واحد ۹ - تلفن: ۸۸۴۸۶۰۰۱ - نمابر: ۸۸۴۸۶۰۰۱	
کرمان، خیابان ابنوس - کوچه ۱۶ - پلاک ۱۸ - تلفن: ۳۲۴۵۴۴۲۲ - نمابر: ۲۲۴۷۰۱۱۷	
گارفرما: سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	
نشانی کارفرما: بندر امام خمینی - منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی - سایت شماره ۱ - مجتمع نخل زرین - دفتر مدیریت امور مهندسی	
مدت پروژه: ۳ ماه	
کلمات کلیدی: منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، کاربری اراضی، زیرساخت‌ها	
تعداد صفحات: ۲۲ صفحه	

مدیر پروژه		کنترل		تصویب	
نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:	
امضاء		امضاء		امضاء	

دفتر هیئت دولت

مقدمه

منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی نخستین منطقه ویژه تخصصی ایران است که در چارچوب مقررات آیین‌نامه اجرایی بند «د» تبصره ۲۵ قانون برنامه پنج‌ساله دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران طبق مصوبه شماره ۵۸۵۴۸/ت ۱۸۲۶۳ ک مورخه ۱۳۷۶/۴/۳۰ دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری-صنعتی جمهوری اسلامی ایران به منظور فعالیت‌های پتروشیمیایی در منطقه‌ای را که از شمال به جاده اهواز-ماهشهر-سربندر، از شرق به محور بزرگراه در دست احداث پتروشیمی، از غرب به محور اصلی سربندر-سندر امام خمینی و از جنوب به کارخانجات پتروشیمی و جاده بزرگراه در دست احداث محدود است، ایجاد و شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان سازمان مسئول منطقه یاد شده تعیین گردید.

بر اساس تصویب‌نامه شماره ۱۶۷۹۳۶/ت ۳۶۰۴۲ ک مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۱۵ وزرای محترم عضو دبیرخانه شورای عالی مناطق ویژه محدوده اراضی این منطقه افزایش یافت و به استناد این الحاقیه، شرکت‌های پتروشیمی پندر امام، رازی و فارابی در محدوده این منطقه قرار گرفتند. با توجه به گذشت مدت زمان زیادی از زمان تصویب طرح جامع اولیه و افزایش محدوده منطقه ویژه، بازنگری طرح جامع منطقه ویژه در دستور کار سازمان منطقه ویژه قرار گرفت.

بنابراین، سازمان منطقه ویژه پتروشیمی بر اساس مواد ۷ و ۱۹ قانون تشکیل و اداره مناطق ویژه اقتصادی و نیز ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی مناطق ویژه نسبت به گردآوری، سازمان‌دهی، بازنگری، تکمیل، به‌روزرسانی اطلاعات پایه موجود و تهیه طرح‌های جامع منطقه ویژه و نهایتاً تصویب آن در شورای عالی مناطق آزاد تجاری و ویژه اقتصادی مطابق کلیه ضوابط و استانداردهای لازم اقدام نمود. خلاصه گزارش مطالعات بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی در قالب یک جلد شامل ۴ بخش، مراجع و پیوست تنظیم شده است.

بخش اول «تدوین چشم‌انداز»: در این فصل اسناد فرادست منطقه ویژه و مطالعات قبلی انجام شده در این منطقه به عنوان اسناد بالادستی مطالعات به طور مختصر بررسی شده‌اند.

بخش دوم «کاربری اراضی منطقه ویژه»: در این فصل کاربری اراضی منطقه ویژه در وضعیت فعلی مورد بررسی قرار گرفته و سپس با توجه به نیازمندی‌های منطقه کاربری‌های برای منطقه ویژه پیشنهاد شده است و در نهایت صنایع مستقر در سطح منطقه مورد بررسی قرار گرفته است.

بخش سوم «تحلیل بازار صنایع پتروشیمی»: مطالعات اقتصادی طرح‌های صنعتی در دو بعد مطالعات بازار و برآورد هزینه‌های اجرایی قابل بررسی می‌باشد. در این فصل مطالعات بازار صنایع پتروشیمی ارائه شده است.

بخش چهارم «مطالعات اقتصادی»: در این فصل هزینه‌های آماده‌سازی اراضی واگذار نشده منطقه ویژه برآورد شده و سپس در سناریوهای مختلف تجزیه و تحلیل شده است.

در آخر، از اظهارنظرهای کارشناسی اعضای شورای پژوهشی دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری-صنعتی و ویژه اقتصادی، آقای مهندس زرگر مدیریت امور مهندسی سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، آقای مهندس کریمی رئیس امور مهندسی سازمان منطقه ویژه پتروشیمی و آقایان مهندس کاشی‌ساز، چشم براه کارشناسان امور مهندسی سازمان منطقه اقتصادی پتروشیمی و همکاری سایر کارکنان این منطقه ویژه تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

دفتر هیئت دولت

فهرست مطالب

۱- تدوین چشم انداز	۱
۱-۱- مقدمه	۱
۲-۱- بیان مسئله و تعیین اهداف	۱
۳-۱- چشم انداز منطقه ویژه	۳
۱-۳-۱- بررسی مطالعات طرح جامع سابق منطقه ویژه	۳
۲- کاربری اراضی منطقه ویژه	۵
۱-۲- مقدمه	۵
۲-۲- سایت های منطقه ویژه	۵
۱-۲-۲- حوضچه های نمک	۵
۲-۲-۲- خورهای موجود	۶
۳-۲- کریدورهای تأسیساتی منطقه ویژه	۶
۴-۲- مقایسه طرح جامع سابق و وضع موجود	۷
۵-۲- کاربری اراضی طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	۱۰
۶-۲- صنایع مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	۱۲
۷-۲- اشتغال منطقه ویژه	۱۲
۳- تحلیل بازار صنایع پتروشیمی	۱۳
۱-۳- مقدمه	۱۳
۲-۳- ضرورت توجه به صنایع پایین دستی پتروشیمی	۱۳
۳-۳- بررسی بازار محصولات پتروشیمی	۱۴
۱-۳-۳- وضعیت صنعت پتروشیمی جهان	۱۴
۲-۳-۳- تحلیل و نتیجه گیری	۱۶
۴- مطالعات اقتصادی	۲۲
۱-۴- مقدمه	۲۲
۲-۴- هزینه های اجرایی صرف شده در منطقه ویژه	۲۲
۳-۴- هزینه های قبل از بهره برداری	۲۳

۲۳	۱-۳-۴- برآورد هزینه تأسیسات و تجهیزات عمومی
۲۴	۱-۳-۴- برآورد هزینه آماده سازی و خدمات
۲۵	۴-۴- سرمایه گذاری ثابت
۲۵	۵-۴- کل سرمایه گذاری
۲۵	۶-۴- برآورد هزینه های ثابت
۲۶	۷-۴- هزینه های متغیر
۲۶	۸-۴- سود و زیان پروژه
۲۸	۵- مراجع
۳۰	۶- پیوست
۳۰	۱-۶- تأییدیه مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی منطقه ویژه
۳۱	۲-۶- مصوبات محدوده منطقه ویژه

فهرست جدول ها

۱۰	جدول ۱-۲- مغایرت های طرح جامع سابق و وضع موجود منطقه
۱۰	جدول ۲-۲- کاربری اراضی طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
۱۲	جدول ۲-۲- جدول تطبیقی کاربری اراضی منطقه ویژه براساس طرح جامع سابق و طرح جامع
۱۲	جدول ۴-۲- اشتغال منطقه ویژه
۱۴	جدول ۱-۳- مقایسه فرصت های اشتغال زایی و سرمایه گذاری در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی
۱۵	جدول ۲-۳- رشد تقاضای محصولات پایه پتروشیمی
۱۵	جدول ۳-۳- رشد ظرفیت محصولات پتروشیمی (درصد)
۱۶	جدول ۴-۳- میزان ظرفیت تولید، تولید، صادرات و مصرف داخلی محصولات پتروشیمی کشور
۱۹	جدول ۵-۳- ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی کشور بعد از اجرای تمام طرح های برنامه پنجم و ظرفیت افق چشم انداز ۱۴۰۴
۲۱	جدول ۶-۳- میزان سرمایه گذاری و اشتغال منطقه ویژه
۲۱	جدول ۷-۳- عملکرد منطقه ویژه
۲۲	جدول ۱-۴- هزینه های اجرایی منطقه ویژه پتروشیمی
۲۳	جدول ۲-۴- هزینه های اجرایی منطقه ویژه پتروشیمی
۲۳	جدول ۳-۴- ریز فعالیت های تأسیسات و تجهیزات عمومی
۲۴	جدول ۴-۴- هزینه تأسیسات و تجهیزات عمومی
۲۴	جدول ۵-۴- ریز فعالیت های آماده سازی و خدمات

جدول ۶-۴- هزینه های آماده سازی و خدمات	۲۴
جدول ۷-۴- هزینه های قبل از بهره برداری	۲۵
جدول ۸-۴- کل سرمایه گذاری پروژه	۲۵
جدول ۹-۴- هزینه های ثابت پروژه	۲۵
جدول ۱۰-۴- هزینه های متغیر پروژه	۲۶
جدول ۱۱-۴- سود و زیان پروژه	۲۶
جدول ۱۲-۴- کل سرمایه گذاری پروژه	۲۷
جدول ۱۳-۴- سرمایه گذاری ها و درآمدهای پروژه	۲۷

فهرست شکل ها

شکل ۱-۱- طرح جامع سابق منطقه ویژه	۴
شکل ۱-۲- جنگل های حرای احداث شده توسط سازمان منطقه ویژه در خارج محدوده منطقه	۸
شکل ۲-۲- کاربری اراضی طرح جامع سابق و وضع موجود منطقه ویژه	۹
شکل ۳-۲- کاربری اراضی طرح جامع	۱۱

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۳- سرمایه گذاری در صنعت پتروشیمی در سطح جهان (منبع: گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شرکت ملی صنایع پتروشیمی)	۱۶
نمودار ۲-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید کشور سال ۱۳۹۴-۴۶/۴ میلیون تن	۱۷
نمودار ۳-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از ظرفیت تولید در جهان (سال ۲۰۱۵)- مجموع تولید ۱۶۷۷ میلیون تن (منبع: CRU)	۱۷
نمودار ۴-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید خاورمیانه در سال ۲۰۱۵- (۱۶۶/۵ میلیون تن)	۱۸
نمودار ۵-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید عربستان سعودی در سال ۲۰۱۵- (۷۰ میلیون تن)	۱۸
نمودار ۶-۳- مقایسه سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید در جهان، خاورمیانه، عربستان و ایران	۱۹
نمودار ۷-۳- ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی کشور بعد از اجرای تمام طرح های برنامه پنجم و ظرفیت الفی چشم انداز ۱۴۰۴	۲۰
نمودار ۱-۴- سرمایه گذاری ها و درآمدهای پروژه	۲۷

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت نفت، آمار و پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
--	---	---

۱- تدوین چشم‌انداز

۱-۱- مقدمه

طرح اجرایی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی در تاریخ ۱۳۷۶/۰۴/۳۰ به تصویب شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی جمهوری اسلامی ایران رسید و سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به عنوان سازمان مجری و متولی این طرح عظیم ملی انتخاب و معرفی شد. این سازمان تحت نظارت شورای عالی مناطق آزاد کشور و با مدیریت عالی شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران اداره می‌شود. این دو نهاد رسمی، مسئولیت تضمین قانونی سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی در بخش‌های صنعت، بازرگانی و خدمات منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی را به عهده دارند. سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی همچنین تسهیلات و خدمات مورد نیاز طرح‌های مصوب و پیش‌بینی شده برای اجرای طرح‌های پتروشیمی در زمینه تولید و فراوری مواد اولیه و خوراک سایر محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی در بخش جنوبی منطقه را بر عهده دارد.

به لحاظ دستیابی به اهداف فوق با توجه به مرکز ثقل مناطق نفت‌خیز ایران و شبکه انتقال مواد و فرآورده‌های مورد نیاز این صنعت، مکان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی در ناحیه شمالی مجتمع پتروشیمی بندر امام خمینی در حد فاصل سایت بندر امام خمینی و شهرستان بندر ماهشهر و سرپندر انتخاب گردیده است.

۱-۲- بیان مسئله و تعیین اهداف

تاریخچه منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به سال ۱۳۷۶ برمی‌گردد. شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی در تاریخ ۱۳۷۶/۰۳/۲۷ با توجه به اختیارات تفویضی هیأت وزیران و به استناد ماده (۱۴) آیین‌نامه اجرایی بند (د) تبصره (۲۵) قانون برنامه پنج‌ساله دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۲۸۹۰ ت ۱۵۰۰۳ ک مورخ ۱۳۷۴/۰۳/۲۳) تصویب نمودند: منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام خمینی به منظور فعالیتهای پتروشیمیایی در محدوده‌ای که از شمال به جاده‌اهواز - ماهشهر - سرپندر، از شرق به محور بزرگراه در دست احداث پتروشیمی، از غرب به محور اصلی سرپندر - بندر امام خمینی و از جنوب به کارخانجات پتروشیمی و جاده بزرگراه در دست احداث محدود است. ایجاد و شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان سازمان مسؤل منطقه یاد شده تعیین می‌شود.

بر اساس تصویب‌نامه شماره ۱۶۷۹۳۶/ ت ۳۶۰۴۲ مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۱۵ وزرای محترم عضو دبیرخانه شورای عالی مناطق ویژه اراضی این محدوده منطقه ویژه افزایش داده شد:

۱- محدوده منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی از شمال به جاده اهواز - ماهشهر - سرپندر، در شرق به منتهی‌الیه حریم شرقی بلوار اختصاصی پتروشیمی و تأسیسات احداثی در حاشیه شرقی این بلوار و نیز خورهای شمال و شرق مجتمع پتروشیمی بندر امام، از غرب به محور اصلی سرپندر - بندر امام - اسکله سیلو و از جنوب به خور موسی تا شرق تأسیسات اداره کل بنادر و کشتیرانی بندر امام افزایش می‌یابد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت انرژی وزارت انرژی
۲		۱۳۹۶/۰۴/۱۵

- ۲- مساحت منطقه الحاقی که در مجموع مساحت منطقه را به حدود ۲۶۰۰ هکتار افزایش خواهد داد، توسط شرکت ملی صنایع پتروشیمی و دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری- صنعتی به طور دقیق تعیین می‌شود.
- ۳- کاهش احتمالی درآمدهای شهرداری‌های ماهشهر و بندر امام خمینی ناشی از این تصویب‌نامه توسط شورای عالی مناطق آزاد تجاری - صنعتی به طور سالیانه تأمین و به شهرداری‌های یاد شده پرداخت خواهد شد.
- طرح جامع اولیه این منطقه ویژه توسط شرکت مهندسین مشاور ره‌شهر در سال ۱۳۷۷ تهیه گردید که در تاریخ ۱۳۷۸/۱۲/۱۵ در شورای شهرسازی استان خوزستان و در ۷۹/۲/۲۶ در دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران به تصویب رسید.
- "شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در جلسه مورخ ۷۹/۰۲/۲۶، طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بندر امام (ره) را که در جلسه مورخ ۷۸/۱۲/۱۵ شورای شهرسازی استان به تصویب رسیده بود مورد بررسی قرار داده و با اعمال اصلاحاتی به شرح زیر مورد تصویب نهایی قرار داد:
- ۱- شورای عالی مقرر نمود ارزیابی کامل اثرات زیست‌محیطی منطقه به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست برسد.
 - ۲- با توجه به برخی مشکلات تأمین آب در منطقه مورد نظر، شورای عالی بر ضرورت هماهنگی فی‌مابین وزارت نیرو و شرکت سهامی پتروشیمی تأکید نمود.
 - ۳- با توجه به اثرات قابل توجه استقرار صنایع پتروشیمی در منطقه مورد نظر و ایجاد اشتغال و جذب جمعیت در منطقه، شورای عالی بر لزوم تجدید نظر طرح‌های توسعه و عمران در منطقه و محل به منظور بررسی و لحاظ نمودن این اثرات تأکید نمود.
 - ۴- با توجه به تصویب طرح ویژه منطقه حدفاصل پلیس‌راه - بندر امام خمینی در جلسه مورخ ۷۹/۰۱/۲۹ شورای عالی که در غرب منطقه مورد نظر استقرار یافته است، شورای عالی مقرر نمود اسناد و مدارک این طرح و طرح فوق‌الذکر حتی‌المقدور تلفیق و به صورت یکپارچه به مراجع ذیربط ابلاغ گردد.
 - ۵- شورای عالی بر عدم پیش‌بینی هر گونه کاربری مسکونی در طرح مذکور تأکید نمود.
- موارد اصلاحی مورد درخواست شورای عالی شهرسازی و معماری ایران توسط سازمان منطقه ویژه انجام شد:
- مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی منطقه ویژه توسط مهندسان مشاور ایمن آرا تهیه گردید و در مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۲۵ به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست کشور رسید (تصویر نامه مذکور در ادامه آورده شده است).
 - با توجه به سیاست‌های بلند مدت کشور مبنی بر توسعه صنایع پتروشیمی در منطقه، خدمات مهندسی طرح جامع آبرسانی به بندر امام با ظرفیت نهایی یک میلیون مترمکعب پیش‌تر بین سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۵۲ انجام شده بود. که فاز اول عملیات اجرایی آن با ظرفیت ۴۰۰،۰۰۰ مترمکعب در روز به منظور تأمین آب مورد نیاز مجتمع‌های پتروشیمی بندر امام، رازی و شهرهای جنوب شرق استان خوزستان در سال ۱۳۶۳ تکمیل و در مدار بهره‌برداری قرار گرفت. با احداث منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، طبق توافقات انجام شده با سازمان آب و برق خوزستان، به منظور تأمین آب مورد نیاز منطقه ویژه ظرفیت خط مذکور از طریق توسعه تأسیسات خط مربوطه تا ۳۵۰،۰۰۰ مترمکعب افزایش داده شد.
 - طرح جامع شهر ماهشهر در تاریخ ۱۳۸۹/۱۱/۲۵ و طرح جامع شهر بندر امام خمینی (ره) در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۱۵ تهیه و به تصویب شورای عالی معماری و شهرسازی رسید.
 - اسناد و مدارک تلفیقی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی و منطقه ویژه اقتصادی بندر امام توسط کارفرما تهیه گردید.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 سازمان انرژیهای اتمی و انرژی نو
۳	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

- مطابق به مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در طرح جامع منطقه ویژه و در حال حاضر هیچ گونه کاربری مسکونی دیده نشده است.

با توجه به مطالب فوق می‌توان مسئله را این گونه تعریف کرد:

"به روز رسانی و تدقیق طرح جامع منطقه ویژه با توجه به افزایش محدوده منطقه ویژه و گذشت چندین سال از تهیه طرح جامع اولیه، با توجه اسناد فرادست منطقه ویژه و رعایت تمامی قوانین و الزامات مربوطه"

۱-۳- چشم انداز منطقه ویژه

با توجه به اسناد بالادستی کشور و بررسی روند بازارهای جهانی چشم انداز منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی را می‌توان به صورت ذیل عنوان کرد:

۱- دومین تولید کننده محصولات و مواد پتروشیمی کشور

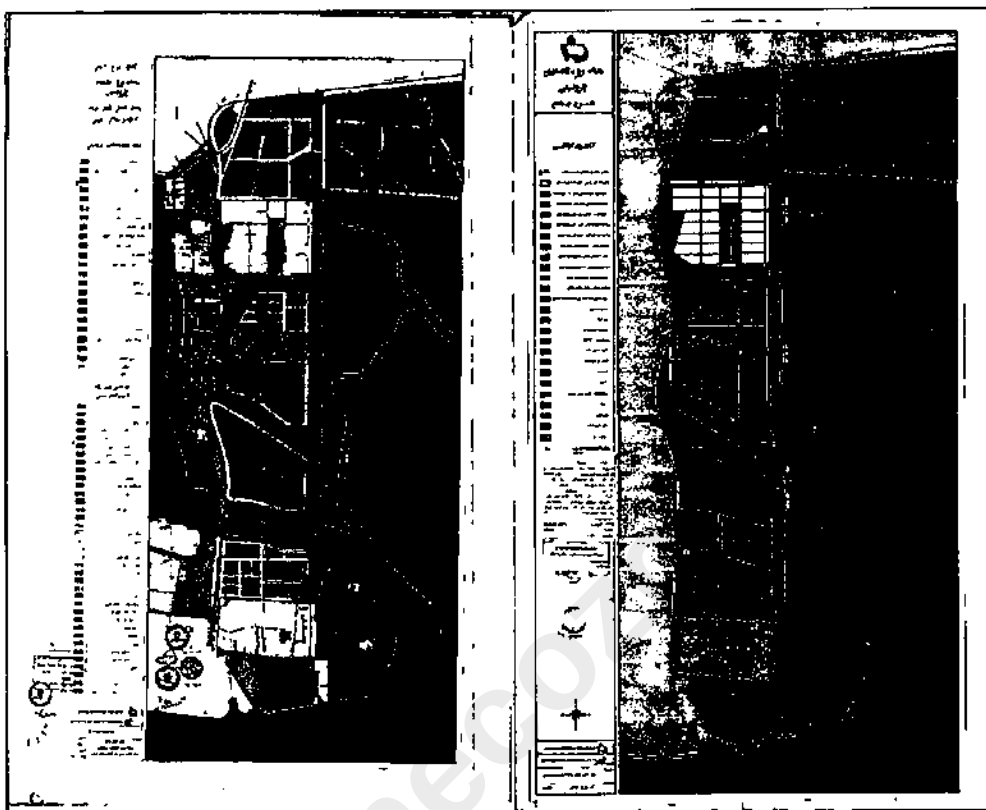
۲- ایجاد اشتغال مستقیم ۴۰۰۰۰ نفر و اشتغال غیر مستقیم ۸۰۰۰۰ نفر

۱-۳-۱- بررسی مطالعات طرح جامع سابق منطقه ویژه

با توجه به مطالب فوق الذکر، تاریخچه منطقه ویژه به سال ۱۳۷۶ بر می‌گردد که موضوع احداث منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به تصویب شورای عالی مناطق آزاد تجاری- صنعتی رسید. در همین راستا و به منظور جامعیت بخشیدن به طراحی‌های اجرایی منطقه ویژه، مطالعات طرح جامع منطقه ویژه توسط شرکت ره‌شهر در سال ۱۳۷۷ انجام گردید. این مطالعات در تاریخ ۱۳۷۸/۱۲/۱۵ به تصویب شورای شهرسازی و معماری استان خوزستان رسید.

دفتر هیئت دولت

 مهندسین مشاور Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت صنایع و منابع پتروشیمی ۱۳۹۶/۴/۱۵
۴		



شکل ۱-۱- طرح جامع سابق منطقه ویژه

در طرح جامع سابق منطقه ویژه، اراضی منطقه از شمال به جنوب به ۵ پهنه تقسیم شده‌اند که عبارتند از:

- سایت صفر (حوضچه‌های نمک، توسعه صنعتی)
- سایت شماره یک
- سایت شماره دو
- سایت شماره سه
- سایت شماره چهار
- سایت شماره پنج

با توجه به جهت باد غالب و الزامات همجواری صنایع مختلف، جاذمایی صنایع به گونه‌ای پیشنهاد گردید که سایت شماره یک به صنایع سبک (صنایع پایین دستی پتروشیمی)، سایت شماره دو به صنایع سبک و سنگین (صنایع میانی و بالادستی پتروشیمی) به گونه‌ای که صنایع سبک در نیمه شمالی این سایت و در مجاورت سایت شماره یک جاذمایی شده بود، سایت‌های شماره سه و چهار به صنایع سنگین پتروشیمی اختصاص داده شد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 بنیاد صنعتی و اقتصادی پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۳/۱۵
--	---	---

۲- کاربری اراضی منطقه ویژه

۲-۱- مقدمه

منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به مساحت حدود ۲۸۵۰/۵ هکتار از ۶ سایت تشکیل شده است که در آن‌ها طیف وسیعی از صنایع پایین‌دستی (صنایع سبک)، صنایع میانی و بالادستی پتروشیمی (صنایع سنگین) و خدمات مرتبط مستقر شده است. قبل از این که کاربری اراضی منطقه ویژه را بررسی کنیم.

۲-۲- سایت های منطقه ویژه

منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به مساحت حدود ۲۸۵۰/۵ هکتار تشکیل شده است که در آن‌ها طیف وسیعی از صنایع پایین‌دستی (صنایع سبک)، صنایع میانی و بالادستی پتروشیمی (صنایع سنگین) و خدمات مرتبط مستقر شده است. قبل از این که کاربری اراضی منطقه ویژه را بررسی کنیم، ابتدا ضوابط توزیع زمین در مناطق صنعتی را به طور مختصر بررسی خواهیم کرد و سپس کاربری اراضی منطقه ویژه را رد وضعیت فعلی بررسی کرده و سپس با توجه به نیازمندی‌های منطقه کاربریهای پیشنهادی ارائه می‌گردد. سایت‌های منطقه ویژه منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، از شمال به جنوب به شرح زیر تقسیم شده است:

- سایت صفر (توسعه صنعتی): این سایت با وسعت ۴۲۴/۵ هکتار پذیرای حوضچه‌های استحصال نمک و محل دپوی نمک می‌باشد.
 - سایت شماره ۱: این سایت با وسعت ۳۹۲/۴ هکتار پذیرای صنایع پایین‌دستی، خدمات صنعتی و خدمات منطقه ویژه می‌باشد. از مهم‌ترین صنایع مستقر در این سایت می‌توان به صنایع لوله‌سازی و روکش لوله اشاره کرد.
 - سایت شماره ۲: این سایت با وسعت ۵۰۳/۹ هکتار پذیرای صنایع بالادستی و میانی پتروشیمی می‌باشد. از مهم‌ترین صنایع مستقر در این سایت می‌توان به پتروشیمی فجر ۲ اشاره کرد.
 - سایت شماره ۳: این سایت با وسعت ۳۳۷ هکتار پذیرای صنایع بالادستی و میانی پتروشیمی، کارگاه ساخت تجهیزات و تعمیرات صنایع پتروشیمی و مراکز آموزش و تحقیقات صنایع پتروشیمی می‌باشد.
 - سایت شماره ۴: این سایت با وسعت ۲۶۱/۹ هکتار پذیرای صنایع بالادستی پتروشیمی می‌باشد. پتروشیمی فجر ۱ نیز در این سایت مستقر می‌باشد.
 - سایت شماره ۵: این سایت با وسعت ۶۹۶/۴ هکتار، در حال حاضر پذیرای پتروشیمی بندر امام، پتروشیمی رازی، پتروشیمی قارابی می‌باشد. از سوی دیگر در این سایت پایانه‌ها و مخازن، اسکله‌های منطقه ویژه نیز جانمایی شده‌اند.
- همچنین معابر حداثی سایت‌های منطقه ویژه مساحتی در حدود ۶/۲ هکتار به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه کاربری‌های هر کدام از سایت‌های منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی را بررسی خواهیم کرد.

دفتر هیئت دولت

 مهندسین مشاور گارنولت Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت صنایع پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۶		

۲-۲-۱- حوضچه‌های نمک

در شمال منطقه ویژه، در جنوب جاده ماهشهر - سرپندر حوضچه های نمک منطقه ویژه به مساحت ۴۲۴/۵ هکتار واقع شده است که حوضچه‌های استحصال نمک با مساحت ۳۴۱/۷ هکتار در آن واقع شده‌اند. در مواقع مده آب از خور جعفری به داخل این حوضچه‌ها پمپاژ می‌شود. پس از تبخیر آب، نمک حاصل جمع‌آوری و در کنار این محل دپو می‌شود. محدوده‌ای به وسعت ۵۳ هکتار در سمت شمال غرب اراضی منطقه ویژه برای دپوی نمک اختصاص داده شده است. نمک حاصل از این حوضچه‌ها به عنوان خوراک واحدهای کلروآلکالی استفاده می‌شود. در واقع واحدهای کلروآلکالی با استفاده از فرآیندهایی نظیر الکترولیز نمک حاصل از این حوضچه‌ها را تجزیه کرده و از آن کلر به دست می‌آورند. خاطر نشان می‌گردد می‌توان این محدوده را به عنوان توسعه زمین صنعتی در نظر گرفت.

۲-۲-۲- خورهای موجود

منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی بر روی سر شاخه‌های خور موسی واقع شده است. خور جعفری و خور زنگی از مهم‌ترین عوارض طبیعی منطقه ویژه می‌باشند که منطقه ویژه را به چندین سایت تقسیم کرده‌اند. این خورها حدود ۲۲۸/۱ هکتار از اراضی منطقه ویژه را در بر گرفته‌اند.

۲-۳- کریدورهای تأسیساتی منطقه ویژه

از مهم‌ترین کاربری‌های موجود در سطح منطقه ویژه با توجه به تعداد خطوط لوله خوراک و محصولی که در سرتاسر منطقه ویژه وجود دارد، کریدورهای تأسیساتی می‌باشند. منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی دارای دو کریدور سراسری شرقی و غربی می‌باشد که از شمال تا جنوب منطقه ویژه امتداد دارند.

در کریدور حد شرقی که به موازات بلوار پتروشیمی و سمت شرق فضای سبز حد شرقی منطقه احداث شده است، محل عبور خطوط زیرزمینی خوراک شامل یک خط گاز ترش، یک خط گاز آماک، خطوط گاز طبیعی، دو خط گاز مایع، یک خط اتیلن و یک خط C_۳ می‌باشد. لازم به ذکر است خط شرقی تأمین آب منطقه ویژه که از سمت حد شرقی منطقه ویژه حفاصل بلوار پتروشیمی و حصار منطقه عبور می‌کند خارج از این کریدور می‌باشد.

در کریدور حد غربی که به موازات ضلع غربی منطقه ویژه احداث شده است خط لوله غربی تأمین آب منطقه ویژه واقع شده است که تا سایت چهار و پتروشیمی فجر امتداد دارد. از دیگر عوارض موجود در این سایت می‌توان به سه خط لوله آب نمک که تا سایت چهار منطقه ویژه، موقعیت پتروشیمی اروند ادامه دارند. راه‌آهن اختصاصی منطقه ویژه نیز در این کریدور واقع شده است.

علاوه بر کریدورهای اصلی مطرح شده در سرتاسر سایت منطقه ویژه کریدورهای تأسیساتی بخش وسیعی از معابر منطقه ویژه را به خود اختصاص داده‌اند که از آن‌ها به تناسب خطوط برق، خوراک و محصول عبور می‌کنند.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۷		

۲-۴- مقایسه طرح جامع سابق و وضع موجود

در این بخش وضع موجود کاربری‌های منطقه ویژه را با وضع موجود طرح جامع سابق مقایسه خواهیم کرد. لازم به ذکر است که با توجه به افزایش محدوده مصوب منطقه ویژه بدیهی است که این مقایسه از نظر عددی ملاک مناسبی نمی‌باشد، اما می‌توان در مورد جانمایی کاربری‌های طرح جامع با وضع موجود اظهار نظر کرد.

همان‌طور که پیش‌تر نیز ذکر شد در طرح جامع منطقه ویژه با توجه به شرایط اقلیمی منطقه، الزامات همجواری صنایع و پدافند عامل محدوده منطقه ویژه به ۵ پهنه تقسیم و از سمت شمال به جنوب برای هر یک از سایت‌ها کاربری‌های ذیل در نظر گرفته شده بود.

- سایت صفر حوضچه‌های نمک (توسعه صنعتی)
- سایت یک: صنایع سبک
- سایت دو: صنایع سبک و سنگین
- سایت سه: صنایع سنگین
- سایت چهار: صنایع سنگین
- سایت پنج: صنایع سنگین

بررسی وضعیت فعلی نیز نشان می‌دهد که این تقسیم‌بندی در اجرا نیز رعایت شده است به گونه‌ای که پیش‌تر نیز بیان شد، سایت یک به صنایع سبک عموماً صنایع پایین‌دستی و جنبی پتروشیمی اختصاص داده شده است و مطابق طرح جامع مراکز خدماتی و اداری منطقه ویژه نظیر دفاتر سازمان منطقه ویژه، بانک‌ها و ... در این بخش واقع شده‌اند.

در بخش جنوبی سایت شماره دو مطابق طرح جامع منطقه ویژه، صنایع سنگین مستقر شده‌اند و با توجه به تقاضای بازار و گرایش صنایع پایین‌دستی به مراکز جمعیتی و بازارهای مصرف، در اراضی نیمه شمالی این سایت نیز صنایع سنگین (بالادستی و میانی پتروشیمی) مستقر شده‌اند. لنگرهای راه‌آهن نیز مطابق طرح جامع منطقه ویژه در غرب این سایت و در مجاورت خط آهن منطقه احداث شده‌اند. سایت شماره سه و چهار نیز مطابق طرح جامع، در حال حاضر پذیرای صنایع سنگین می‌باشد و به طور کامل مطابق طرح جامع سابق اجرا شده است.

سایت شماره پنج به منظور استقرار صنایع سنگین به ویژه مخازن صادراتی در نظر گرفته شد. بررسی وضعیت فعلی نشان می‌دهد که در این بخش از منطقه ویژه نیز مطابق طرح جامع سابق صنایع سنگین و مخازن صادراتی احداث شده‌اند. همچنین در سایت پنج تقریباً ۴۴ هکتار فضای سبز تامین گردیده است که از فضای صنعتی کسر می‌گردد.

بررسی سوابق مطالعاتی انجام شده در منطقه ویژه و گزارش‌های طرح جامع سابق نشان می‌دهد که پتروشیمی‌های بندر امام، رازی و قازابی سال‌ها قبل از احداث منطقه ویژه در محل مستقر شده بودند. این مجتمع‌ها جهت تأمین دسترسی‌شان محل مسیر فعلی بزرگراه پتروشیمی را انتخاب و احداث کردند به گونه‌ای که ارتباط خورهای جعفری و نمک با آب‌های آزاد را به مدت بیست سال قطع کرده بودند. این امر و تبخیر بالای منطقه (۳۷۰۰ میلی‌متر در سال) سبب شده بود که غلظت نمک موجود در آب خورها افزایش یافته و بخش‌های کم عمق خور جعفری و سرشاخه‌های آن به دلیل رسوبگذاری نهشته‌ها عملاً خشک بود. هر چند بعد از احداث منطقه ویژه با در نظر گرفتن آبروهای برای مسیر بزرگراه پتروشیمی و سایر معابر عبوری از محدوده خورها ارتباط آبی خورها با آب‌های آزاد برقرار شد اما سرشاخه‌های خور جعفری همچنان خشک بود و با توجه به ضخامت لایه نمک عملاً امکان ایجاد فضای سبز در این نواحی وجود نداشت. لذا اراضی این محدوده‌ها

دفتر هیئت دولت

	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	
	خلاصه گزارش مدیریتی	
۸	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

استحصال گردید و در عوض آن سازمان منطقه ویژه خرا کاری در خورهای بیرون محدوده منطقه اجرا کرد. در حال حاضر مساحت است خراکاری‌ها بیش از ۵۰۰ هکتار می‌باشد.



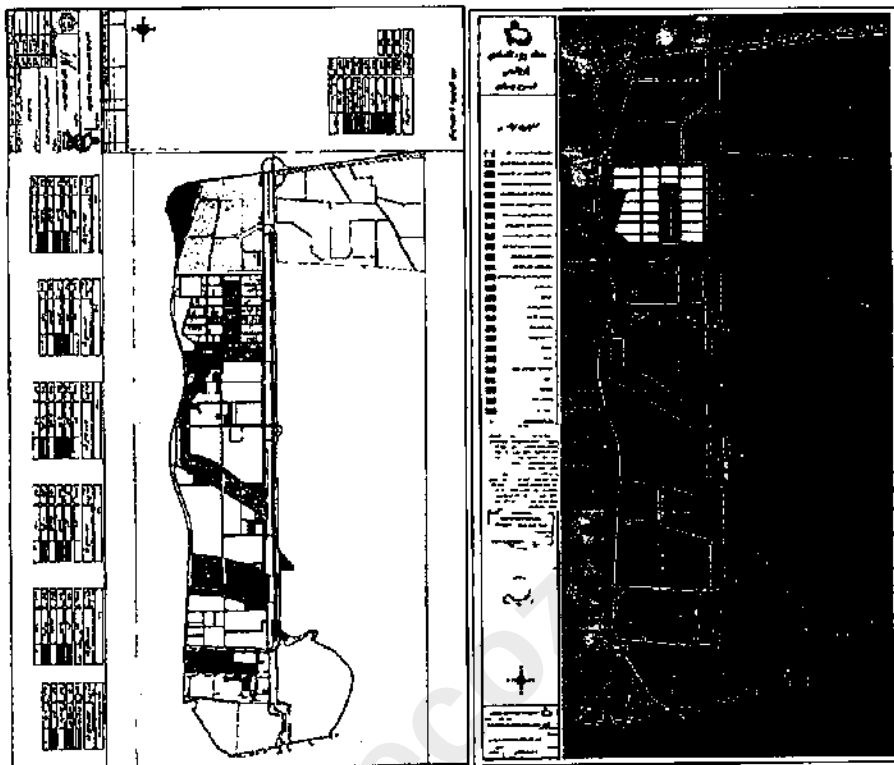
شکل ۱-۲ - جنگل‌های خراي احداث شده توسط سازمان منطقه ویژه در خارج محدوده منطقه

در نتیجه این امر اراضی سرشاخه‌های خور جعفری در بخش شرقی سایت شماره یک با توجه به الزامات جانمایی صنایع به صنایع لوله‌سازی و پوشش لوله اختصاص داده شد. این جانمایی با توجه به دو الزام مهم انجام شد:

- صنایع لوله‌سازی جز صنایع با آلودگی صوتی بالا و حجم مواد اولیه و محصول نهایی زیاد دسته‌بندی می‌شوند، لذا این صنایع را دور از مراکز خدماتی و در پیرامون مناطق صنعتی جانمایی می‌کنند.
- با توجه به حجیم بودن محصولات تولیدی این واحدها که لوله‌های فلزی با طول زیاد می‌باشند، این واحدها در انتهای سایت یک جانمایی گردید تا حمل محصولات آن‌ها برای سایر واحدهای صنعتی منطقه مشکلی ایجاد نکند. از طرف دیگر سازمان منطقه ویژه جهت رفع مشکل حمل محصولات این واحدهای صنعتی راه آهن منطقه ویژه را تا محل این واحدها امتداد داد.

دفتر هیئت دولت

 مهندسین مشاور گارنولت Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 دفتر مشترک اقتصادی پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
--	--	--



شکل ۲-۲- کاربری اراضی طرح جامع سابق و وضع موجود منطقه ویژه

- در ارتباط به جانیابی کاربری‌های خاص مانند سایت خدمات اضطراری و گمرک در سطح منطقه ویژه می‌توان گفت:
- کاربری‌های اضطراری (آتش‌نشانی مرکزی، اورژانس و دفتر محیط زیست) مطابق طرح جامع در شمال سایت سه و مجاور خور جعفری جانیابی شده‌اند.
 - در طرح جامع منطقه ویژه دروازه گمرک در ابتدای بزرگراه پتروشیمی از سمت محور ارتباطی ماهشهر- سرپندر جانیابی شده بود، این در حالی است که در حال حاضر دروازه گمرک منطقه ویژه در ابتدای بزرگراه پتروشیمی از سمت بزرگراه سرپندر- بندر امام احداث شده است. این امر در اثر تأمین ایمنی تردد در مسیرهای ارتباطی منطقه ویژه انجام شده است، همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد، تردد خودروهای سواری و اتوبوس‌ها از بزرگراه پتروشیمی صورت می‌پذیرد که در واقع مسیر عبور کارکنان منطقه ویژه است، کامیون‌ها از محور سرپندر- بندر امام به منطقه ویژه تردد می‌کنند، لذا دروازه گمرکی منطقه ویژه بر روی ابتدای بزرگراه پتروشیمی از سمت بزرگراه سرپندر- بندر امام احداث شده است. از سوی دیگر با توجه به زمان‌بر بودن فرایند بازرسی و صدور اجازه عبور کامیون‌ها از دروازه گمرک، تفکیک مسیرهای عبور ترافیک سبک و سنگین سبب شده است که مسیر تردد کارکنان منطقه ویژه شلوغ نباشد و سبب بد منظر شدن ورودی منطقه ویژه نگردد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان صنعت، معدن و تجارت ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۱۰		

با توجه به موارد فوق می‌توان چنین بیان کرد که سازمان منطقه ویژه در احداث منطقه ویژه به طرح جامع سابق پایبند بوده است و فقط در چند مورد و آن هم در جهت بهبود عملکرد منطقه تغییراتی داده است.
در جدول زیر موارد مغایرت طرح جامع سابق و وضع موجود منطقه بررسی شده است.

جدول ۲-۱- مغایرت‌های طرح جامع سابق و وضع موجود منطقه

۱. توزیع فضای سبز در سطح منطقه ۲. جانمایی و همجواری مناسب کاربری‌های صنعتی ۳. بهره‌گیری از ظرفیت‌های عوارض زمین ۴. بهره‌گیری از ظرفیت‌های خور	قوت
۱. عدم استفاده حداکثری از اراضی قابل استحصال ۲. عدم پیش‌بینی جانمایی برخی کاربری‌های خاص مانند صنایع لوله‌سازی و تصفیه خانه ۳. عدم توجه به رعایت برخی از همجواری‌های خدماتی مانند مرکز خدماتی سایت ۲	ضعف
۱. اراضی قابل استحصال برای کاربری‌های صنعتی و خدماتی ۲. بهره‌گیری از ظرفیت خط آهن سراسری ۳. استفاده از ظرفیت خور موسی برای پوشش گیاهی	فرصت
۱. آلودگی‌های زیست محیطی منطقه ۲. هزینه زیاد تامین زیرساخت‌ها بدلیل مجاورت با خور	تهدید

۲-۵- کاربری اراضی طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

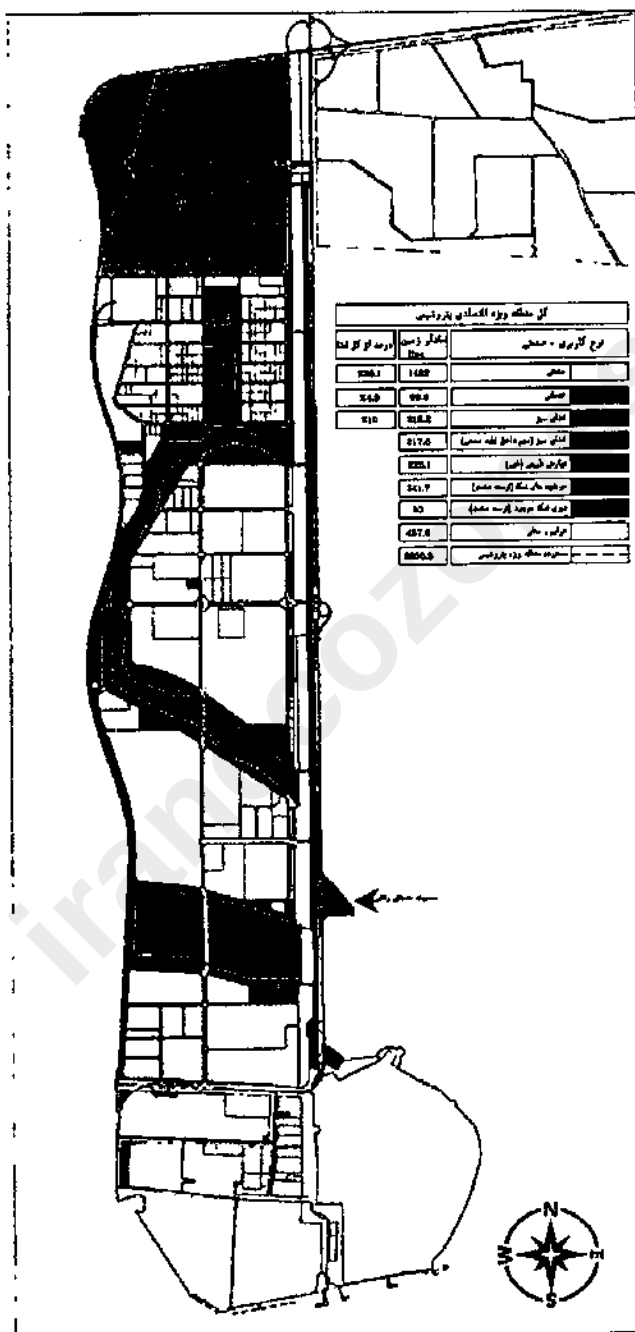
در این بخش با توجه به مطالب گفته شده، کاربری اراضی در طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به شرح جدول ۲-۲ ارائه می‌گردد.

جدول ۲-۲- کاربری اراضی طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

ردیف	نام پهنه	مساحت (هکتار)
۱	صنعت	۱۴۵۲
۲	خدمات	۹۹/۶
۳	فضای سبز	۲۱۸/۲
۴	فضای سبز (سهم داخل قطعه صنعتی)	۲۱۷/۸
۵	عوارض طبیعی (خورها)	۲۲۸/۱
۶	حوضچه‌های نمک (صنعت)	۳۴۱/۷
۷	دپوی نمک موجود (صنعت)	۵۳
۸	حرایم و معابر	۴۵۷/۹

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت نفت و پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۱۱		



شکل ۲-۲- کاربری اراضی طرح جامع

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 وزارت نفت، صنایع و صنایع پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۱۲	941715-P1-US-RP-03	

در نهایت جدول تطبیقی کاربری اراضی منطقه ویژه براساس طرح جامع اولیه و طرح پیشنهادی در جدول ۲-۳ گزارش می‌شود.
 جدول ۲-۲- جدول تطبیقی کاربری اراضی منطقه ویژه براساس طرح جامع سابق و طرح جامع

نام کاربری	مساحت در طرح جامع سابق (هکتار)	مساحت در طرح جامع (هکتار)
صنعتی	۱۴۵۲/۶	۱۴۵۲
خدمات	۸۹/۶۳	۹۹/۶
فضای سبز کمربند سبز و معابر	۲۰۹	۲۱۸/۲
فضای سبز (سهم داخل قطعه صنعتی)	۱۷۲	۲۱۷/۸
هرایم و معابر	۴۲۰/۵۷	۴۵۷/۹
حوضچه و دیوای نمک	۳۹۴/۷	۳۹۴/۷
عوارض طبیعی (خورها)	۲۸۴	۲۲۸/۱

۲-۶- صنایع مستقر در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

بر اساس اطلاعات منتشره از سوی شرکت ملی صنایع پتروشیمی (کتاب مجتمعات صنعت پتروشیمی و طرح‌های صنعت پتروشیمی) تا ابتدای سال ۱۳۹۶، ۲۱ مجتمع پتروشیمی یا ظرفیت سالانه ۲۶/۳ میلیون تن در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی مستقر شده‌اند.

۲-۷- اشتغال منطقه ویژه

در این بخش پس از بررسی کاربری‌های مستقر در منطقه ویژه با استفاده از اطلاعات دریافتی از امور سرمایه‌گذاری سازمان منطقه ویژه اشتغال این منطقه را می‌توان به صورت جدول زیر گزارش کرد.

جدول ۲-۳- اشتغال منطقه ویژه

سایت	اشتغال (نفر)
سایت شماره ۱	۶۶۲۷
سایت شماره ۲	۵۹۴۶
سایت شماره ۳	۳۹۹۲
سایت شماره ۴	۶۳۹۴
سایت شماره ۵	۱۱۸۶۱
مجموع	۳۴۸۲۰

با توجه به این که نسبت اشتغال غیر مستقیم به اشتغال مستقیم صنایع پتروشیمی ۲ می‌باشد، این منطقه حدود ۷۰۰۰۰ شغل غیر مستقیم ایجاد کرده است و از این نظر نقش قابل توجهی در اشتغال منطقه دارد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 سازمان منطقه اقتصادی پتروشیمی
۱۳	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

۳- تحلیل بازار صنایع پتروشیمی

۳-۱- مقدمه

مطالعات اقتصادی طرح‌های صنعتی در دو بعد قابل بررسی می‌باشد: الف) مطالعات بازار ب) برآورد هزینه‌های اجرایی که مورد "الف" را در این فصل و مورد "ب" را در فصل بعد بررسی خواهیم کرد.

مطالعات بازار در واقع شرایط بازار یک محصول را از جنبه‌های مختلف بررسی کرده و در نهایت مشخص می‌کند تولید چه محصولی در وضعیت فعلی و با توجه به شرایط انی مقرون به صرفه است. در ادامه این فصل با توجه به رویکرد منطقه ویژه به تحلیل بازار صنایع پتروشیمی خواهیم پرداخت.

۳-۲- ضرورت توجه به صنایع پایین‌دستی پتروشیمی

فرایند تبدیل محصول پتروشیمی به کالاهای نهایی پیچیدگی خاصی ندارند، از این رو امکان گسترش این واحدها به مراتب آسان‌تر از صنایع بالادستی است. در شرایط کنونی که صنایع پایین‌دستی در کشور نیاز به توسعه دارد، لازم است که دولت و وزارتخانه‌های مربوطه توجه خاصی به این صنایع معطوف دارند. توسعه تولیدات صنایع پایین‌دستی دارای مزیت‌های زیر است:

• ارزش افزوده بالا

ارزش افزوده این تولیدات به حدی است که می‌توان ارزش افزوده حداقل ۴۰ درصد تا حداکثر ۵۰۰ درصد را برای آن منظور کرد. مثلاً قیمت پلی وینیل کلراید حدود ۷۰۰ دلار در هر تن است که پس از تبدیل به ورق‌های پلاستیک بیش از ۱۰۰۰ دلار در هر تن به فروش می‌رسد. نرخ بازگشت سرمایه آن حدود ۴۴ درصد خواهد بود. همچنین قیمت پلی‌اتیلن حدود ۱۲۰۰ دلار در هر تن است که پس از تبدیل به تانک‌های پلاستیکی ذخیره آب حداقل بیش از ۲۰۰۰ دلار به فروش می‌رسد.

• ایجاد اشتغال

به ازای هر شغلی که در صنایع بالادستی پتروشیمی ایجاد می‌شود حدود بیست شغل در صنایع پایین‌دستی به وجود می‌آید. مطلب دیگر آن است که اثر زنجیره‌ای این کار طیف وسیعی از شغل‌ها را به وجود خواهد آورد. به عنوان مثال تولید پارازایلین در پتروشیمی اصفهان موجب فعال شدن کارخانه دی. ام. تی (الیاف مصنوعی) می‌شود. به دنبال آن واحد پلی اکریل و در نهایت واحدهای نساجی فعالیت داشته و سپس کالای ساخته شده وارد بازار مصرف شده که به دنبال خود اشتغال‌زایی گسترده‌ای خواهد داشت تا به دست مصرف کننده به صورت آلبسه، فرش و ... برسد.

• جذب بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری

توسعه صنایع پایین‌دستی می‌تواند موجب حضور بخش خصوصی در پتروشیمی کشور شود که این به نوبه خود در راستای اصل (۴۴) قانون اساسی و گسترش خصوصی‌سازی نقش مهمی ایفا خواهد کرد. میزان متوسط سرمایه‌گذاری ثابت و اشتغال در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی کشور به ازای تولید یک میلیون تن محصول مطابق جدول زیر است.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 نشان منطقه پتروشیمی
۱۴	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

جدول ۱-۳- مقایسه فرصت‌های اشتغال‌زایی و سرمایه‌گذاری در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی

شرح	اشتغال (نفر)	سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون دلار)	سرانه اشتغال (هزار دلار بر نفر)
صنایع بالادستی	۵۰۰	۸۸۳/۶	۱۸۸۰
صنایع میانی	۲۲۰۰	۲۶۲۶/۵	۱۵۲۵
صنایع نهایی	۲۰۰۰۰	۴۸۰۰	۲۴

بر اساس نتایج جدول فوق برای تولید یک میلیون تن محصول بالادستی به ۵۰۰ نفر نیروی انسانی و حدود ۸۸۳/۶ میلیون دلار سرمایه‌گذاری ثابت نیاز است. وقتی همین یک میلیون تن محصول بعد از تولید در اختیار واحدهای میانی قرار گیرد، حدود ۲۲۰۰ نفر اشتغال و ۲۶۲۶/۵ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. نکته قابل توجه اینکه با توجه به جدول میزان اشتغال‌زایی صنایع میانی از صنایع بالادستی بیشتر است، اما برای ایجاد هر شغل، همان قدر سرمایه‌گذاری نیاز است. در نهایت به ازای مصرف یک میلیون تن محصول میانی در واحدهای نهایی، حدود ۲۰۰ هزار فرصت شغلی و ۴۸۰۰ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود هزینه ایجاد هر شغل در صنایع نهایی بسیار اندک و حدود ۲۴ هزار دلار است. در حالی که تنوع شغلی در این صنایع بسیار زیاد است و شاخه‌های متعددی از جمله صنایع پلاستیک، لاستیک، آرایشی بهداشتی، شوینده، نساجی، الیاف، کامپوزیت، لاستیک، کودهای شیمیایی و غیره را در برمی‌گیرد.

۳-۳- بررسی بازار محصولات پتروشیمی

افروزه با توجه به افزایش کیفیت سطح زندگی بشر صنایع شیمیایی و در صدر تمامی صنایع شیمیایی، صنعت پتروشیمی جایگاه خاصی در بین کشورهای جهان به خود اختصاص داده است. گستردگی محصولات این صنعت و کاربردهای گوناگون آن‌ها در بخش‌های مختلف زندگی امروزی سبب شده که کشورهای زیادی در این عرصه فعالیت نمایند. لذا در این بخش وضعیت محصولات اصلی صنعت پتروشیمی در سطح جهان بررسی خواهیم کرد و به تحلیل تقاضا و عرضه این محصولات خواهیم پرداخت.

۳-۳-۱- وضعیت صنعت پتروشیمی جهان

در حال حاضر خاورمیانه و آسیا کانون رشد تقاضا و ظرفیت محصولات پتروشیمی جهان می‌باشند، این در حالی است که آمریکای شمالی در حال تبدیل شدن به رقیب جدی در این زمینه است، به طوری که تولید گاز از ذخایر نامتعارف در آمریکا سبب می‌شود شرکت‌های پتروشیمی این کشور با دسترسی به گاز ارزان بتوانند در رقابت با دیگر شرکت‌های پتروشیمی پیروز شوند. پیش‌بینی مؤسسات معتبر بین‌المللی نشان می‌دهد در سال ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ میلادی ظرفیت تولید انواع محصولات پلیمری آمریکا شامل انواع پلی‌اتیلن تا نقطه جوش بازار افزایش یابد. در این بین قطعاً با ورود محصولات پتروشیمی آمریکایی به بازار، کشورهایی همچون ایران، عربستان سعودی و قطر باید برای کاهش قیمت‌ها و حفظ بازار خود سیاست‌های جدیدی تعریف و اجرایی کنند.

در جدول ذیل رشد تقاضای محصولات پایه شامل اتیلن، متانول، پروپیلن، کتر، پارازایلین و بنزن را طی دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ نشان می‌دهد که تمامی آن‌ها (به جز بنزن) از رشد تقاضایی نزدیک به رشد GDP جهان (یا کمی بیش از آن) بهره‌مند می‌باشند.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت نفت و صنایع پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
--	---	---

جدول ۳-۳- رشد تقاضای محصولات پایه پتروشیمی

نرخ رشد تاریخی				آمار سال ۲۰۱۵				
میانگین رشد ۲۰۰۰/۱۵ میلیون تن در سال	وابستگی با رشد GDP ۲۰۰۰/۱۵	میانگین ۲۰۰۰/۱۵	نرخ رشد ۲۰۱۴/۱۵	تقاضا (میلیون تن)	نسبت بهره‌برداری	تولید (میلیون تن)	ظرفیت (میلیون تن)	
۳/۳۲۵	۱/۱	۳	۲/۲	۱۳۷	۸۸	۱۳۷	۱۵۶	اتیلن
۲/۳۶۵	۱/۸	۵	۶	۶۴	۶۱	۶۴	۱۰۶	متانول
۲/۷۸۴	۱/۵	۳/۲	۳/۸	۸۹	۸۳	۸۹	۱۰۷	پروپیلن
۱/۶۲۴	۱/۱	۳	۴/۹	۶۸	۷۵	۶۸	۹۰	کلر
۱/۲۷۱	۱/۹	۵/۳	۴/۵	۳۵	۷۶	۳۵	۳۶	پاراازایلین
۰/۸۶۹	۰/۸	۲/۳	۲/۳	۴۴	۷۳	۴۴	۶۱	بنزن

جدول زیر درصد رشد ظرفیت محصولات پتروشیمی را در مناطق مختلف جهان طی سه سال گذشته نشان می‌دهد.

جدول ۳-۳- رشد ظرفیت محصولات پتروشیمی (درصد)

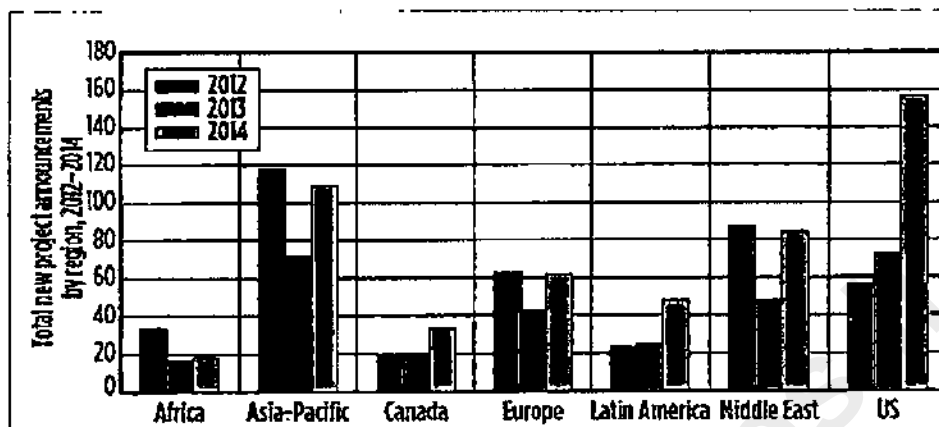
منطقه	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
آسیا- پاسیفیک	۵/۴	۵/۳	۵/۲
آفریقا- خاورمیانه	۳/۸	۴/۵	۴/۵
آمریکای شمالی	۱/۴	۱/۹	۳/۷
آمریکای لاتین	۰/۶	۰/۲	۲/۷
اروپای مرکزی- شرقی	-۱	۰/۱	۲/۶
اروپای غربی	۰/۳	۱/۴	۱/۹
میانگین کشورهای توسعه یافته	۴/۳	۵	۵/۴
میانگین جهانی	۲/۷	۲/۸	۳/۶

همچنین در بازار مصرفی جهان که محرک تقاضای بخش پتروشیمی است، از قبیل خودروسازی، ساخت‌وساز، بسته‌بندی و کالاهای بادوام مصرفی انتظار افزایش تقاضا وجود دارد. بر این اساس این صنعت از جانب تقاضا در میان مدت جذاب خواهد بود. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۱۷ کماکان میزان مصرف سالانه پلیمرها در جهان روند صعودی داشته باشد تا جایی که مصرف ۴۷ میلیون تن پلیمر تا سال ۲۰۱۷ دور از انتظار نخواهد بود. نکته مهم در این خصوص افزایش رشد مصرف این مواد در اقتصادهای در حال توسعه از قبیل کشورهای هند و چین نسبت به کشورهای توسعه یافته است.

احداث طرح‌های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در سرتاسر جهان رشد ۷۲ درصدی داشته و بیشترین میزان این سرمایه‌گذاری‌ها در سال ۲۰۱۴ طبق نمودار زیر متعلق به آمریکا بوده است:

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان انرژیهای تجدیدپذیر و پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۱۶		



نمودار ۱-۳- سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی در سطح جهان (منبع: گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شرکت ملی صنایع پتروشیمی)

بعد از مرور اجمالی بر وضعیت صنعت پتروشیمی جهان در ادامه صنعت محصولات پایه پتروشیمی (اوره، آمونیاک، متانول، اتیلن و پروپیلن) را به طور مفصل بررسی خواهیم کرد.

۳-۳-۲- تحلیل و نتیجه گیری

پس از بررسی مفصل صنعت پتروشیمی جهان و منطقه در بخش‌های پیش در این بخش ابتدا روند صنعت پتروشیمی جهان را به طور خلاصه مرور خواهیم کرد و در ادامه جایگاه صنعت پتروشیمی کشور در خاورمیانه و جهان را بررسی خواهیم کرد و در نهایت با توجه به اسناد بالادستی کشور اولویت‌های سرمایه‌گذاری در این بخش را معرفی خواهیم کرد.

۳-۳-۳-۱- جایگاه صنعت پتروشیمی ایران در خاورمیانه و جهان

پس از بررسی وضعیت صنعت پتروشیمی جهان در ادامه جایگاه صنعت پتروشیمی کشور را در سطح منطقه و جهان بررسی خواهیم کرد تا درک بهتری از شرایط این صنعت حاصل شود.

براساس گزارش عملکرد صنعت پتروشیمی کشور در سال ۱۳۹۴ منتشر شده توسط شرکت ملی صنایع پتروشیمی میزان ظرفیت تولید، تولید، صادرات و مصرف داخلی محصولات پتروشیمی کشور به صورت جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۳-۳- میزان ظرفیت تولید، تولید، صادرات و مصرف داخلی محصولات پتروشیمی کشور

ظرفیت تولید (هزار تن)	میزان تولید (هزار تن)	صادرات (هزار تن)	مصرف داخلی (هزار تن)
۵۷۹۰۹	۲۶۴۱۰	۱۸۸۰۰	۱۴۰۰۰

با توجه به آمارهای دریافتی سهم محصولات مختلف از میزان تولید کشور در سال مذکور به صورت نمودار ذیل می‌باشد.

دفتر هیئت دولت

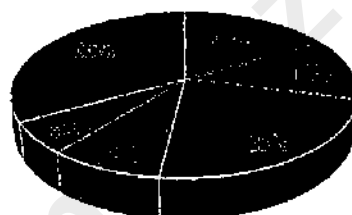
 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 پالایشگاه ملی پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۱۷		



- پلیمرها
- کودها
- الین ها
- سایر محصولات
- متانول
- آروماتیک ها

نمودار ۲-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولیدات کشور سال ۱۳۹۴-۱۳۹۵ (میلیون تن)

این در حالی است که سهم محصولات مختلف پتروشیمی از میزان تولید جهان در سال ۲۰۱۵ (۱۶۷۷ میلیون تن) به صورت نمودار ذیل می باشد.



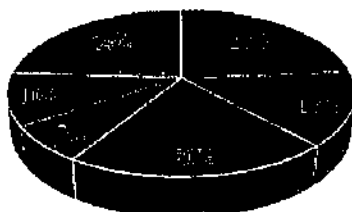
- پلیمرها
- کودها
- الین ها
- سایر محصولات
- متانول
- آروماتیک ها

نمودار ۲-۳- سهم محصولات عمده پتروشیمی از ظرفیت تولید در جهان (سال ۲۰۱۵) - مجموع تولید ۱۶۷۷ میلیون تن (منبع: CRU)

سهم محصولات مختلف پتروشیمی از میزان تولید خاورمیانه در سال ۲۰۱۵ (۱۶۶۱۵ میلیون تن) به صورت نمودار ذیل می باشد.

دفتر هیئت دولت

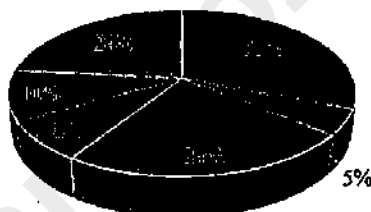
 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	 ایران شوره پتروشیمی
	خلاصه گزارش مدیریتی	
1A	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۲/۱۵



- پلیمرها
- کودها
- الفین ها
- سایر محصولات
- متانول
- آروماتیک ها

نمودار ۳-۴- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید خاورمیانه در سال ۲۰۱۵- (۱۶۶/۵ میلیون تن)

سهم محصولات مختلف پتروشیمی از میزان تولید عربستان سعودی به عنوان بزرگترین تولید کننده محصولات پتروشیمی خاورمیانه در سال ۲۰۱۵ (۷۰ میلیون تن) به صورت نمودار ذیل می باشد.



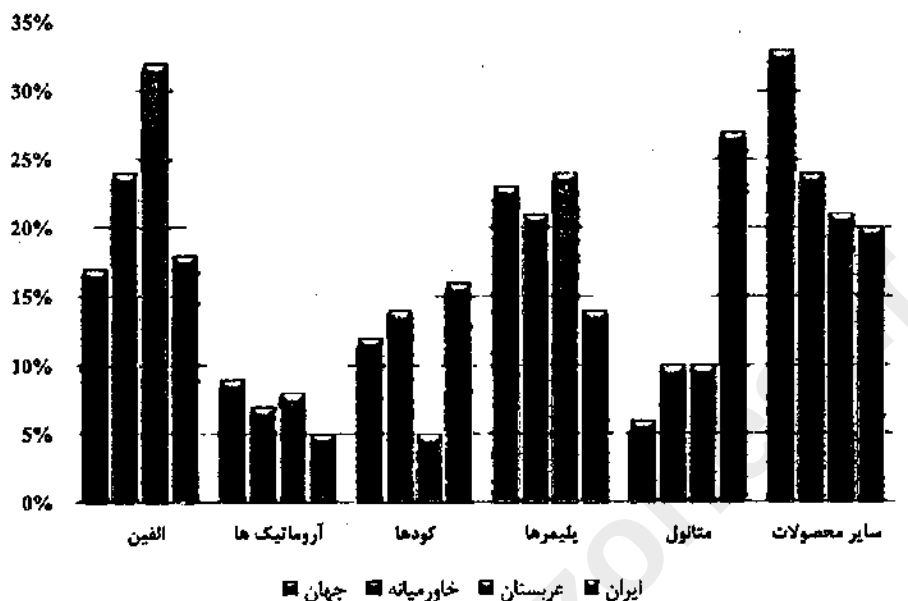
- پلیمرها
- کودها
- الفین ها
- سایر محصولات
- متانول
- آروماتیک ها

نمودار ۳-۵- سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید عربستان سعودی در سال ۲۰۱۵- (۷۰ میلیون تن)

با مقایسه سهم محصولات مختلف از میزان تولید پتروشیمی های جهان، خاورمیانه و کشور واضح است، جای دارد در کشور در زمینه تولید محصولات پلیمری، کودها و آروماتیک ها سرمایه گذاری های جدیدی صورت پذیرد و با توجه به تولید بالای متانول در کشور و پیش بینی اشباع شدن بازار این محصول در آینده واضح است که در این زمینه باید صنایع پایین دستی متانول را در سطح کشور توسعه داد و با توجه به روند رو به رشد بازار الفین ها می توان از متانول به منظور استفاده در طرح های MTP و MTO به منظور تولید هیدروکربن و اتیلن استفاده کرد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی	 مجتمع پتروشیمی ملی
	خلاصه گزارش مدیریتی	
۱۹	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵



نمودار ۲-۶- مقایسه سهم محصولات عمده پتروشیمی از تولید در جهان، خاورمیانه، عربستان و ایران

۳-۲-۱- صنعت پتروشیمی در اسناد بالادستی کشور

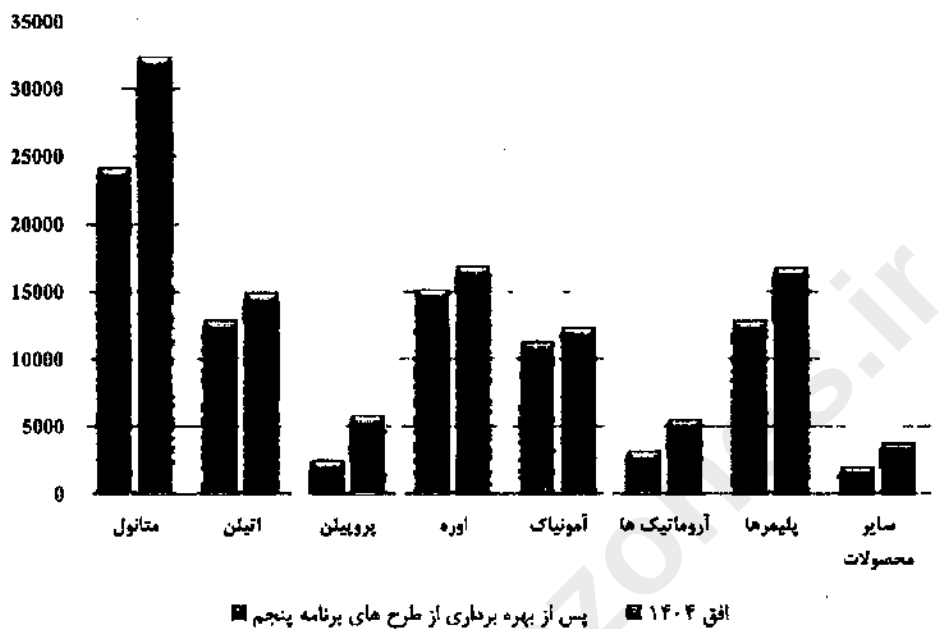
براساس گزارش درباره برنامه ششم توسعه (۱۰)، دورنمایی از صنعت پتروشیمی منتشر شده توسط مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی کشور بعد از اجرای تمام طرح‌های برنامه پنجم و ظرفیت آف‌چشم انداز ۱۴۰۴ به صورت جدول ذیل گزارش شده است.

جدول ۳-۵- ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی کشور بعد از اجرای تمام طرح‌های برنامه پنجم و ظرفیت آف‌چشم انداز ۱۴۰۴

نام محصول	ظرفیت اسمی پس از بهره‌برداری از طرح‌های برنامه پنجم (هزار تن)	ظرفیت اسمی در افق ۱۴۰۲ (هزار تن)
متانول	۲۴۱۸۴	۳۲۴۳۴
اتیلن	۱۲۹۵۲	۱۴۹۵۲
پروپیلن	۲۴۸۹	۵۸۳۰
اوره	۱۵۱۹۳	۱۶۹۲۷
آمونیاک	۱۱۳۰۰	۱۲۳۷۶
آروماتیک‌ها	۳۱۹۱	۵۵۴۷
پلیمرها	۱۲۸۹۲	۱۶۷۷۹
سایر محصولات	۲۰۰۶	۳۷۸۶

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان صنایع و پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۲۰		



نمودار ۷-۳- ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی کشور بعد از اجرای تمام طرح های برنامه پنجم و ظرفیت افق چشم انداز ۱۴۰۴

با توجه به نمودار بالا واضح است که برای رسیدن به افق چشم انداز ۱۴۰۴ باید سرمایه گذاری های جدیدی در بخش های مختلف صنعت پتروشیمی کشور انجام شود.

۳-۲-۳- نتیجه گیری

با توجه به بررسی بازار جهانی محصولات پتروشیمی و در نظر گرفتن افق چشم انداز ۱۴۰۴ جهت توسعه صنایع پتروشیمی کشور موارد ذیل پیشنهاد می شود، واضح است که منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به عنوان اولین منطقه ویژه پتروشیمی کشور نیز باید در این راستا حرکت کند.

- تولید القین ها (اتیلن: ۲ میلیون تن و پروپیلن: ۲/۳۴ میلیون تن)
- تولید پلیمرها به میزان ۳/۸۹ میلیون تن
- تولید آروماتیک ها به میزان ۲/۳۶ میلیون تن
- تولید متانول به میزان ۸/۲۵ میلیون تن جهت توسعه زنجیره پایین دستی و استفاده در صنایع MTP, MTO
- تولید اوره به میزان ۱/۷۴ میلیون تن

لازم به ذکر است جهت توسعه زنجیره ارزش و در راستای سودآوری و اشتغال زایی بیشتر لازم است صنایع پایین دستی در سطح کشور توسعه داده شوند و برای این منظور منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی با توجه به برخورداری از زیرساخت های لازم بستر مناسبی برای این منظور می باشد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 سازمان صنایع پتروشیمی
۲۱	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

۳-۲-۱- منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی

همان‌طور که پیشتر نیز گفته شد، منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی با استقرار طیف وسیعی از صنایع بالادستی، میانی و پایین‌دستی پتروشیمی محیط مناسبی برای فعالیت صنایع تخصصی پتروشیمی فراهم آورده است. میزان اشتغال و سرمایه‌گذاری منطقه ویژه در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۳-۶- میزان سرمایه‌گذاری و اشتغال منطقه ویژه

نام محدوده	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	اشتغال (نفر)
سایت یک	۲۸۳.۷۰۰	۶۶۳۰
سایت دو	۴.۷۷۴.۰۰۰	۵۹۵۰
سایت سه	۲۰۲.۴۵۰	۳۹۹۰
سایت چهار	۲۵۷.۴۵۰	۶۴۰۰
سایت پنج	۳.۰۴۰.۰۰۰	۱۱۸۰۰
مجموع	۸.۵۵۷.۶۰۰	۳۴۷۷۰

با توجه به گزارش عملکرد سال ۱۳۹۵ صنعت پتروشیمی کشور، عملکرد منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی به صورت صورت ذیل گزارش شده است.

جدول ۳-۷- عملکرد منطقه ویژه

ظرفیت (میلیون تن)	میزان تولید (میلیون تن)	صادرات		فروش داخلی	
		میزان (میلیون تن)	ارزش (میلیون دلار)	میزان (میلیون تن)	ارزش (میلیارد ریال)
۲۶۳	۱۸/۲	۵/۲	۲۶۴۹	۶/۳	۱۲۳۳۴۰

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره‌برداری انرژی هسته‌ای ۱۳۹۶/۰۲/۱۵
۲۲		

۴- مطالعات اقتصادی

۴-۱- مقدمه

تحلیل اقتصادی پروژه، تکنیک‌های مقایسه و تصمیم‌گیری و انتخاب از میان راه‌حل‌ها، بر اساس شرایط مطلوب پولی و اقتصادی را شامل می‌شود. به همان میزان که تکنولوژی صنعتی افزایش می‌یابد، تصمیم‌گیری اقتصادی نیز مشکل‌تر و حساس‌تر می‌شود. در مجموع استفاده از این تکنیک‌ها دارای اهمیت اساسی هستند، زیرا میزان سود یا ضرر حاصل از کیفیت راه‌حل خاص انتخاب شده، بستگی به استفاده به جا از این تکنیک‌ها دارد.

در این فصل تحت عنوان مطالعات اقتصادی، ابتدا مبانی نظری تحلیل هزینه فایده را بررسی خواهیم کرد و سپس هزینه‌های اجرایی و درآمدهای منطقه ویژه را تجزیه و تحلیل خواهیم کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات با روش‌ها و معیارهای تحلیل هزینه - فایده، شامل ارزش فعلی خالص، نرخ بازگشت سرمایه و دوره بازگشت سرمایه انجام می‌شود.

۴-۲- هزینه‌های اجرایی صرف شده در منطقه ویژه

قبل از ساخت و شروع طرح، هزینه‌های اجتناب‌ناپذیری وجود دارد که شامل هزینه نیروی انسانی، احداث تأسیسات و تجهیزات عمومی، احداث ساختمان‌های اداری و خدماتی و محوطه‌سازی آن‌ها، لوازم و اثاثیه اداری می‌باشد که در این بخش به بررسی آن‌ها می‌پردازیم. با توجه به این که احداث منطقه ویژه طی سال‌های مختلف انجام شده است و از طرفی اطلاع دقیقی از میزان هزینه‌های صرف شده در دست نمی‌باشد، سعی شده با توجه به شرایط فعلی هزینه‌هایی آماده‌سازی منطقه ویژه برآورد گردیده و همان هزینه‌ها به اراضی قابل واگذاری منطقه ویژه به مساحت ۱۳۳ هکتار تعمیم داده شده است. هزینه‌هایی که تاکنون در سطح منطقه ویژه جهت فراهم کردن تجهیزات و تأسیسات عمومی، آماده‌سازی اراضی و معابر را می‌توان به صورت جدول ذیل گزارش کرد.

جدول ۴-۱- هزینه‌های اجرایی منطقه ویژه پتروشیمی

نوع هزینه	مبلغ هزینه (میلیون ریال)
آماده‌سازی و اجرای معابر	۶,۳۰۰,۰۰۰
تأسیسات زیربنایی	۱,۴۰۰,۰۰۰
خدماتی	۹۰۰,۰۰۰
مجموع	۸,۶۰۰,۰۰۰

با توجه به این که مساحت فضاها قابل واگذاری منطقه ویژه (کاربری‌های صنعتی و خدمات صنعتی) حدود ۱۴۹۲/۴ هکتار می‌باشد، از آنجایی که پتروشیمی‌های بندر امام، رازی و فارابی و کارخانه فولاد قبل از احداث منطقه ویژه در این موقعیت مستقر بوده‌اند می‌توان مساحت

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 بنده مستشار، استادی پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۲۲		

آن‌ها را از فضاهای قابل واگذاری منطقه ویژه کسر نمود. بنابراین ۱۰۲۷/۶ هکتار از اراضی منطقه ویژه قابل واگذاری بوده‌اند که از این میزان در حال حاضر ۱۳۳ هکتار باقی مانده است.

با توجه به مساحت اراضی قابل واگذاری، هزینه صرف شده به ازای هر مترمربع زمین قابل واگذاری به شرح جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۳-۲- هزینه‌های اجرایی منطقه ویژه پتروشیمی

نوع هزینه	مبلغ هزینه (ریال اتمترمربع)
تأسیسات زیربنایی	۱۳۷۰,۰۰۰
آماده‌سازی و اجرای معابر	۷۰۱,۰۰۰
خدماتی	
مجموع	۸۳۸۸,۰۰۰

با توجه به جدول بالا مشخص است که به ازای هر مترمربع اراضی قابل واگذاری منطقه ویژه ۸۳۸۸,۰۰۰ ریال هزینه شده است.

۳-۴- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد در حال حاضر حدود ۱۳۳ هکتار از اراضی قابل واگذار منطقه ویژه باقی مانده است که در این قسمت با توجه به مطالب بیان شده در بخش‌ها قبل به بررسی و تجزیه و تحلیل این موارد می‌پردازیم.

۱-۳-۴- برآورد هزینه تأسیسات و تجهیزات عمومی

تأسیسات و تجهیزات عمومی شامل موارد ذیل می‌باشد.

جدول ۳-۴- ریز فعالیت‌های تأسیسات و تجهیزات عمومی

فعالیت اصلی	ریز فعالیت‌های انجام شده
تأسیسات و تجهیزات عمومی	شبکه توزیع آب
	شبکه جمع‌آوری فاضلاب
	تصفیه‌خانه فاضلاب
	شبکه توزیع برق
	شبکه روشنایی
	شبکه گاز رسانی
	زیرساخت‌های مخابراتی
	عملیات اجرایی فضای سبز (عملیات خاکی، آبیاری و زهکشی)

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان پتروشیمی و زغالسخت ۱۳۹۶/۴/۱۵
۲۴		

همان‌طور که پیش‌تر بیان شده به ازای فراهم نمودن تأسیسات و تجهیزات عمومی در سطح منطقه ویژه به ازای هر متر مربع زمین ۱۳۷۰۰۰ ریال هزینه شده است که سهم ۱۳۳ به صورت جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۴-۴- هزینه تأسیسات و تجهیزات عمومی

شرح هزینه	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
تأسیسات و تجهیزات عمومی	هکتار	۱,۳۳۰,۰۰۰	۱۳۷,۰۰۰	۱۸۲,۲۱۰
جمع				۱۸۲,۲۱۰

۴-۳-۱- برآورد هزینه آماده‌سازی و خدمات

منظور از آماده‌سازی انجام امور مربوط به مطالعات، حصارکشی، اجرای شبکه معابر و آماده‌سازی اراضی و فراهم کردن خدمات نیز احداث ساختمان‌های اداری، آتش‌نشانی و ... را در برمی‌گیرد.

جدول ۴-۵- ریز فعالیت‌های آماده‌سازی و خدمات

فعالیت اصلی	ریز فعالیت‌های انجام شده
آماده‌سازی و اجرای معابر	طراحی و مطالعات
	حصارکشی
	تسطیح (معابر)
	عملیات خاکی (معابر)
	جدول گذاری
	اجرای کانال‌های هدایت آب‌های سطحی
	زیرسازی (اساس و زیراساس)
	آسفالت
	تقاطع‌های غیر هم سطح
	آماده‌سازی اراضی (تسطیح و عملیات خاکی)
خدمات	ساختمان‌های اداری
	مسجد
	ساختمان آتش‌نشانی

همان‌طور که پیش‌تر بیان شده به ازای فراهم نمودن تأسیسات و تجهیزات عمومی در سطح منطقه ویژه به ازای هر متر مربع زمین ۷۰۱,۰۰۰ ریال هزینه شده است که سهم ۱۳۳ به صورت جدول ذیل می‌باشد.

جدول ۴-۶- هزینه‌های آماده‌سازی و خدمات

شرح هزینه	واحد	مقدار	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
آماده‌سازی و خدمات	هکتار	۱,۳۳۰,۰۰۰	۷۰۱,۰۰۰	۹۳۲,۳۳۰
جمع				۹۳۲,۳۳۰

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی	 دفتر هیئت مدیره پتروشیمی
۲۵	941715-P1-US-RP-03	۱۳۹۶/۰۴/۱۵

۴-۴- سرمایه گذاری ثابت

سرمایه گذاری ثابت پروژه به شرح جدول ذیل می باشد.

جدول ۴-۴- هزینه های قبل از بهره برداری

شرح	ارزش (میلیون ریال)
تأسیسات و تجهیزات عمومی	۱۸۲.۲۱۰
ساختمان و محوطه سازی	۹۳۲.۳۳۰
لوازم و اثاثیه اداری	۹۳۵
هزینه های پیش بینی نشده (۲/۵ درصد)	۲۷.۸۸۷
هزینه های قبل از بهره برداری	۱۲.۲۲۵
جمع	۱.۱۵۵.۵۸۷

۴-۵- کل سرمایه گذاری

کل سرمایه گذاری پروژه شامل سرمایه ثابت و در گردش به صورت جدول ذیل می باشد.

جدول ۴-۵- کل سرمایه گذاری پروژه

شرح	ارزش (میلیون ریال)
سرمایه ثابت	۱.۱۵۵.۵۸۷
سرمایه در گردش	۸.۷۹۵
جمع کل	۱.۱۶۴.۳۸۲

۴-۶- برآورد هزینه های ثابت

هزینه های ثابت پروژه به صورت جدول ذیل برآورد می شود.

جدول ۴-۹- هزینه های ثابت پروژه

شرح	درصد (ثابت / کل)	ارزش کل (میلیون ریال)
حقوق و مزایای کارکنان	۱۵	۲۰.۲۱
هزینه استهلاک	۱۰۰	۶۱.۲۵۳
هزینه تعمیر و نگهداری	۱۰	۲.۳۷۸
هزینه های پیش بینی نشده	۱/۵	۹۸۵
هزینه های عملیاتی	۱۵	۲.۳۹۴
هزینه بیمه	۰/۳	۲.۳۱۱
جمع کل هزینه های ثابت		۷۱.۳۴۲

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 سازمان صنعت، معدن و تجارت ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۲۶		

۴-۷- هزینه های متغیر

هزینه های متغیر پروژه در جدول ذیل آورده شده است.

جدول ۴-۱- هزینه های متغیر پروژه

شرح	درصد (نایت / کل)	ارزش کل (میلیون ریال)
حقوق و مزایای کارکنان	۱۵	۳۵۷
هزینه تعمیر و نگهداری	۹۰	۲۱,۴۰۱
هزینه های پیش بینی نشده	۱/۵	۲۲۶
هزینه های عملیاتی	۸۵	۱۳,۵۶۶
جمع کل هزینه های متغیر		۳۵,۶۵۰

۴-۸- سود و زیان پروژه

با توجه به هزینه های برآورد شده در بخش های قبلی سود و هزینه پروژه را می توان به صورت جدول ذیل برآورد کرد.

جدول ۴-۱۱- سود و زیان پروژه

فاز	اول	دوم	سوم
میزان فروش (هکتار)	۵۳	۴۰	۴۰
کل فروش (میلیون ریال)	۶۳۸,۴۰۰	۴۷۸,۵۰۰	۴۷۸,۵۰۰
هزینه های نگهداری و تعمیرات	۲۳,۷۹۹	۲۳,۷۹۹	۲۳,۷۹۹
هزینه های پیش بینی نشده	۱,۳۱۱	۱,۳۱۱	۱,۳۱۱
هزینه های فروش	۶,۳۸۴	۴,۷۸۸	۴,۷۸۸
جمع هزینه ها	۳۱,۴۷۴	۲۹,۸۷۸	۲۹,۸۷۸
سود ناویژه	۶۰۶,۹۲۶	۴۴۸,۹۲۲	۴۴۸,۹۲۲
جمع هزینه های عملیاتی	۷,۸۲۰	۶,۴۶۴	۶,۴۶۴
سود عملیاتی	۵۹۹,۱۰۶	۴۴۲,۴۵۸	۴۴۲,۴۵۸
سود و زیان ویژه	۵۹۹,۱۰۶	۴۴۲,۴۵۸	۴۴۲,۴۵۸

با توجه به این که فروش در سه سال برنامه ریزی شده است می توان سرمایه گذاری پروژه طی این دو سال را به صورت جدول ذیل پیش بینی کرد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت نفت، صنایع پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
۲۷		

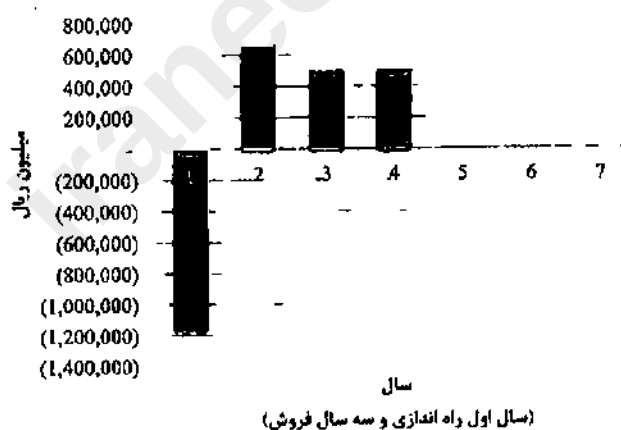
جدول ۲-۱۲- کل سرمایه‌گذاری پروژه

شرح	اول	دوم	سوم
سود	۵۹۹,۱۰۶	۴۴۲,۴۵۸	۴۴۲,۴۵۸
استهلاک	۶۱,۲۵۲	۶۱,۲۵۲	۶۱,۲۵۲
جمع	۶۶۰,۳۵۸	۵۰۳,۷۱۱	۵۰۳,۷۱۱
کل سرمایه‌گذاری	- ۱,۱۶۴,۲۸۲	- ۳۱۳	- ۵۰۳,۳۹۹

با توجه به کل سرمایه‌گذاری پروژه، سرمایه‌گذاری انجام شده طی ۲ سال بر می‌گردد. با فرض این که در سال اول پروژه، تأسیسات و تجهیزات عمومی احداث شود و اراضی آماده‌سازی و معابر اجرا گردد و از پایان سال دوم به مدت سه سال واگذاری قطعات انجام پذیرد، کل مدت زمان پروژه چهار سال به طول می‌انجامد که تحلیل آن با شرایط گفته شده در بخش‌های قبیل در ادامه آورده شده است.

جدول ۲-۱۳- سرمایه‌گذاری‌ها و درآمدهای پروژه

سال	میزان سرمایه‌گذاری (میلیون ریال)	شرح
اول	۱,۱۵۵,۵۸۷ -	شامل ۱۰۰٪ سرمایه‌گذاری ثابت
دوم	۶۶۰,۳۵۸	شامل سود ویژه + استهلاک + هزینه تسهیلات
سوم	۵۰۳,۷۱۱	شامل سود ویژه + استهلاک + هزینه تسهیلات
چهارم	۵۰۳,۷۱۱	شامل سود ویژه + استهلاک + هزینه تسهیلات



نمودار ۲-۱۴- سرمایه‌گذاری‌ها و درآمدهای پروژه

با توجه به جریان مالی فوق، IRR پروژه (نرخ بازگشت سرمایه) برابر ۲۲/۲ درصد می‌باشد.

دفتر هیئت دولت

 Garnault Consulting Engineers ۲۸	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 پتروشیمی و پالایش ملی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
--	---	--

۵- مراجع

- ۱- مطالعات و طرح‌های شرکت خاک و سنگ در منطقه
- ۲- مطالعات و طرح‌های مهندسين مشاور ايران کامپساكس در منطقه
- ۳- مطالعات و طرح‌های شرکت شیمیایی شاهپور (SOC)
- ۴- مطالعات و طرح‌های شرکت داده‌پردازی
- ۵- شرکت ایمن آراء، ارزیابی اثرات زیست محیطی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۶- شرکت مهندسين مشاور ره‌شهر، (۱۳۷۹)، گزارش طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۷- شرکت مهندسي توبو و شرکت مهندسين مشاور ره‌شهر، (۱۳۸۰)، گزارش تلفیقی طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۸- شرکت مهندسين مشاور ره‌شهر، مطالعات طرح توسعه منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۹- شرکت گسترش خدمات صنعتی ايران، مطالعات جامع طرح تأمین گاز منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۰- مطالعات و طرح‌های شرکت مهندسين مشاور هراز راه
- ۱۱- دانشگاه علم و صنعت ايران، (۱۳۹۲)، دستورالعمل ترمیم مناطق نشست یافته در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۲- دانشگاه شهید عباسپور، مطالعات امکان‌سنجی تأمین آب منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی از دریا
- ۱۳- مطالعات مکان‌یابی لندفیل منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۴- شرکت مهندسين مشاور پایا زیست فناور، مطالعات مدیریت پسماند منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۵- ارزیابی زیست‌محیطی لایروبی اسکله‌های منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۶- سازمان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، ضوابط زیست محیطی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۱۷- دانشگاه تهران، مطالعات طرح جامع شناسایی گیاهان منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی و اکوسیستم‌های مجاور (چهار جلد)
- ۱۸- مطالعات شناسایی پرندگان خور موسی
- ۱۹- دانشگاه علم و صنعت ايران، مطالعات بهبود وضعیت ترافیکی و ایمنی منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی
- ۲۰- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ايران، اصول حاکم بر طراحی شهرک‌های صنعتی
- ۲۱- سازمان حفاظت محیط زیست، (پاییز ۱۳۹۱)، قوانین، مقررات، ضوابط و استانداردهای محیط زیست انسانی
- ۲۲- شرکت ملی نفت ايران، مدیریت بهداشت، ایمنی، محیط زیست، پدافند غیرعامل و مدیریت بحران، (۱۳۹۳)، مجموعه قوانین و مقررات زیست محیطی در صنعت نفت
- ۲۳- وزارت نفت، معاونت امور مهندسی و فناوری، (۱۳۸۲)، نشریه شماره ۲۳، ضوابط کلی پدافند غیرعامل در وزارت نفت.
- ۲۴- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، (بهار ۱۳۹۵)، مجتمعات صنعت پتروشیمی
- ۲۵- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، (بهار ۱۳۹۵)، طرح‌های صنعت پتروشیمی
- ۲۶- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (اسفند ماه ۱۳۹۴)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۷۳
- ۲۷- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (آذر ماه ۱۳۹۳)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۷۲
- ۲۸- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (مهر ماه ۱۳۹۴)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۷۱

 مهندسین مشاور Garnault Consulting Engineers	بازنگری طرح جامع منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی خلاصه گزارش مدیریتی 941715-P1-US-RP-03	 وزارت نفت و پتروشیمی ۱۳۹۶/۰۴/۱۵
---	--	---

- ۲۹- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (تیر ماه ۱۳۹۴)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۷۰
- ۳۰- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (فروردین ماه ۱۳۹۴)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۶۹
- ۳۱- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (دی ماه ۱۳۹۳)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۶۸
- ۳۲- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (مهر ماه ۱۳۹۳)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۶۷
- ۳۳- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، معاونت برنامه‌ریزی و توسعه، (تیر ماه ۱۳۹۳)، گزارش صنایع پتروشیمی جهان، شماره ۶۶
- ۳۴- شرکت صنایع پتروشیمی مسجد سلیمان، معاونت اقتصادی و بهره‌بردار، (مردادماه ۱۳۹۴)، مطالعه بازار آمونیاک
- ۳۵- شرکت کارگزاری نماد شاهدان، (۱۳۹۴)، تحلیل صنعت اوره و آمونیاک
- ۳۶- شرکت کارگزاری بورس آتل، (خرداد ماه ۱۳۹۴)، تحلیل صنعت شرکت‌های پتروشیمی تولیدکنندگان اوره و آمونیاک
- ۳۷- شرکت کارگزاری بورس آتل، (بهمن ماه ۱۳۹۴)، تحلیل صنعت شرکت‌های پتروشیمی
- ۳۸- شرکت کارگزاری بانک ملت، واحد بورس کالا و انرژی، (۱۳۹۴)، بررسی تحلیلی بازار پلی‌پروپیلن در ایران و جهان
- ۳۹- واحد مشاوره سرمایه‌گذاری کارگزاری بانک ملی، (بهمن ماه ۱۳۹۴)، چشم‌انداز بازار جهانی پلاستیک‌ها در فاصله زمانی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۳۰ میلادی
- ۴۰- شرکت کارگزاری بانک کشاورزی، واحد تحقیق و مشاوره، (۱۳۹۴)، بررسی صنعت متانول
- ۴۱- شرکت کارگزاری تأمین سرمایه نوین، (۱۳۹۴)، چشم‌انداز صنعت پتروشیمی در سال ۲۰۲۰
- ۴۲- شرکت کارگزاری اردیبهشت ایرانیان، واحد تحلیل و مطالعات بازار، (تیرماه ۱۳۹۳)، بررسی وضعیت صنعت متانول در ایران و جهان
- ۴۳- کارگزاری مدبر آسیا، (۱۳۹۴)، بررسی تحلیلی صنعت پتروشیمی: بخش پنجم پتروشیمی در ایران
- ۴۴- کارگزاری ستاره جنوب، (فروردین ۱۳۹۴)، تحلیل صنعت پتروشیمی
- ۴۵- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، (اردیبهشت ماه ۱۳۹۳)، بررسی ضرورت پالایش نفت خام و تولید فراورده‌های نفتی استراتژیک با رویکرد تکمیل زنجیره ارزش در صنایع پایین‌دستی و پتروشیمی (اقتصاد مقاومتی در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی)
- ۴۶- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، (خرداد ماه ۱۳۹۳)، تحلیل راهکارهای اجرایی شدن سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در صنعت پتروشیمی
- ۴۷- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، (شهریور ماه ۱۳۹۴)، درباره برجام (برنامه جامع اقدام مشترک) تحلیل اثرات اجرای برجام در بخش صنعت، پتروشیمی و معدن کشور
- ۴۸- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، (آبان ماه ۱۳۹۴)، درباره برنامه ششم توسعه: دورنمایی از صنعت پتروشیمی کشور

دفتر هیئت دولت