

بخش پنجم پتروشیمی

پتروشیمی بعنوان صنعت مهم و مادر کشور یکی از بخش های اصلی صنعت نفت می باشد. پتروشیمی در ایران از قدمتی بیش از ۴۰ سال برخوردار است. این صنعت در زمره یکی از مهمترین گزینه های صادرات غیرنفتی کشور است که باعث طولانی تر شدن زنجیره و حلقه های انرژی افزوده از مواد اولیه و منابع کم نظیر هیدروکربورهای نفتی و گازی تا محصول نهایی در کشور می گردد.

۵-۱. موقعیت جهانی صنایع پتروشیمی کشور

در سال ۱۳۸۴ مجموع تولیدات مجتمع های پتروشیمی کشور به ۱۵/۷۶ میلیون تن رسید. با تکمیل و بهره برداری از طرح های جدید و تولید مواد باارزش بالاتر نظیر مواد پلیمری و متانول جایگاه صنایع پتروشیمی کشور در جهان و منطقه اندکی افزایش یافته بطوریکه با تولید کل محصولات به میزان حدود ۱۸ میلیون تن و صادرات ۶ میلیون تن در سال ۱۳۸۵ سهم آن از نظر ظرفیت تولید به ۱/۰۷ درصد در جهان و ۱۶/۹ درصد در خاورمیانه و از نظر صادرات جهانی و منطقه ای به ترتیب ۱/۶۴ درصد و ۱۳/۴ درصد بالغ گردیده است.

۵-۲. خوراک و سوخت کارخانجات پتروشیمی

یکی از مزیت های نسبی صنایع پتروشیمی در کشور فراوانی منابع هیدروکربوری و مواد اولیه می باشد. در ابتدا خوراک طرح های پتروشیمی بیشتر براساس نفتای حاصل از پالایشگاه های کشور موردنظر قرار گرفته است، لیکن با توسعه منابع گازی در کشور و همچنین توسعه تکنولوژی در فرآیندهای مختلف پتروشیمی که استفاده از

منابع گازی را به عنوان خوراک میسر ساخت، سیاست تامین خوراک طرح های جدید پتروشیمی بر مبنای استفاده از حداکثر از منابع گازی مورد توجه قرار گرفت. بهمین دلیل محل احداث اغلب طرحهای عظیم پتروشیمی در کشور به لحاظ استفاده از گاز طبیعی و یا اتان موجود در آن و همچنین مایعات و میعانات گازی در جنوب کشور (بندر امام و بندر عسلویه) در نظر گرفته شده است.

بهر حال تامین خوراک و سوخت مجتمع های پتروشیمی به عنوان یک قطب صنعتی عمده کشور تاکنون از منابع نفت و گازی کشور از اولویت خاص برخوردار بوده است. در حال حاضر خوراک مجتمع ها به طور کلی از دو طریق تامین می گردد. مجتمع هایی که در جوار پالایشگاههای نفت قرار دارند خوراک مورد نیاز را مستقیماً از فرآورده های میانی پالایشگاه تامین می نمایند و مجتمع های دور از پالایشگاههای نفت غالباً از سایر منابع گاز برای خوراک استفاده می کنند. بر این اساس روند تامین خوراک مجتمع ها تا سال ۱۳۸۵ به تفکیک در دو بخش زیر مورد بحث قرار گرفته است:

۳-۵. خوراک مجتمع های پتروشیمی از پالایشگاههای کشور

منشاء اصلی مواد ساخته شده پتروشیمی، از منابع هیدروکربوری نفتی و گاز می باشد. بر این اساس در پالایشگاههای نفت و تاسیسات گاز به علت نیاز صنایع پتروشیمی به خوراک هیدروکربوری اغلب صنایع پتروشیمی در جوار پالایشگاههای نفت و گاز بر طبق برنامه های مدون و درازمدت به صورت یک مجتمع کامل احداث می گردند و از این رو اقتصاد بازار مواد پتروشیمائی و محصولات نفتی در کشورهای صنعتی بهم پیوند خورده است.

پتروشیمی در ایران، رشد سریع خود را در حقیقت در طول برنامه پنجساله اول اقتصادی و اجتماعی ۷۳-۱۳۶۸ انجام داد. در آن زمان سرمایه گذاریها در کنار پالایشگاههای موجود با استفاده از خوراک نفتی حاصل از پالایشگاههای مجاور صورت گرفت. از آن جمله، می توان از ایجاد مجتمع پلیمری پتروشیمی اراک در کنار پالایشگاه اراک، مجتمع آروماتیک اصفهان در کنار پالایشگاه اصفهان و مجتمع پلیمری تبریز در جنب پالایشگاه تبریز نام برد. به همین جهت تاسیسات پالایشی نفت در پالایشگاههای مذکور توانست با تغییرات در الگوی تولیدات و استفاده از قابلیت انعطاف پذیری و رفع محدودیتهای سیستم های پالایشی و حتی افزایش ظرفیت خوراک پالایشگاه تاکنون به نحوی مطلوب به شرح زیر خوراک مجتمعهای پتروشیمی را تامین نمایند. جداول ۱-۵ و ۲-۵ و ۳-۵ میزان خوراک مجتمع های پتروشیمی را به ترتیب بر اساس مآخذ گزارشات سالیانه عملکرد پالایشگاهها و گزارش مدیریت برنامه ریزی و توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی نشان می دهد.

فرآیند تولید آروماتیک در جوار پالایشگاه اصفهان: از ریفورمیت پالایشگاه اصفهان که به عنوان یکی از اجزاء متشکله بنزین موتور است تغذیه می شود و علاوه بر آن مقداری گاز هیدروژن از پالایشگاه نیز برای عملیات تکمیلی به این مجتمع ارسال می گردد. همانطور که قبلاً اشاره شد علیرغم اینکه مجتمع پتروشیمی اصفهان سالها بعد از بهره برداری از پالایشگاه احداث شده ولی با تغییراتی در عملیات پالایش و الگوی تولید پالایشگاه نظیر رفع تنگناهای عملیاتی، افزایش ظرفیت پالایشگاه، تامین خوراک پتروشیمی مجاور به طور کامل میسر گردیده است. بر این اساس آمار تامین خوراک این مجتمع در جدول شماره ۱-۵ نشان می دهد که از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ با تغییرات در سیستم پالایشی تا میزان حدود ۶۲۰ مترمکعب در روز روند افزایشی داشته و پس از آن تا سال ۱۳۸۵ تقریباً با روند کاهشی به علت نیاز به تولید بیشتر بنزین موتور در حد ۴۵۰ تا ۵۰۰ مترمکعب در روز ادامه یافته است. در مورد هیدروژن نیز روند کاهشی تامین نیازهای مجتمع پتروشیمی نشان دهنده نیاز بیشتر خود پالایشگاه به این فراورده برای فرآیندهای پالایشی است.

به طور کلی این وضعیت نمایانگر توان پتانسیل نهائی میزان تامین خوراک پتروشیمی مجاور از این پالایشگاه با الگوی تولید فعلی می باشد.

فرآیند تولید آروماتیک در مجتمع پتروشیمی بندرامام: از برش نفتای سبک با مشخصات خاصی به عنوان خوراک استفاده می نماید. این برش خاص نفتا با استفاده از دستگاههای تفکیک عالی در پالایشگاه آبادان تهیه و با خط لوله آبادان-ماهشهر به مجتمع در بندرامام منتقل می شود. مقدار تامین خوراک این مجتمع با توجه به نوسانات خوراک پالایشگاه و سیستم های پالایشی پائین دستی مربوطه به علت تعمیرات دوره ای و یا شرایط اضطراری از سال ۱۳۷۶ تا سال ۱۳۸۵ در حد ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ مترمکعب در روز روند نوسانی را طی کرده است. (جدول ۱-۵)

علاوه بر آن مجتمع پتروشیمی بندرامام از پالایشگاه آبادان مقداری پنتان برای عملیات تکمیلی دریافت می کند که روند آن نیز در دوره زمانی ۸۵-۱۳۷۵ به دلائلی که در فوق ذکر شده در حد ۱۸۰ تا ۴۰۰ مترمکعب در روز در نوسان بوده است (جدول ۱-۵).

فرآیند تولید مواد اولفینی در مجتمع پتروشیمی اراک: این مجتمع که در جوار پالایشگاه اراک قرار دارد از نفتای سبک و سنگین به عنوان خوراک اصلی استفاده می نماید. همانطور که قبلاً گفته شد گرچه تامین خوراک این واحد از ابتداء در طراحی این پالایشگاه منظور نشده بود لیکن با تمهیداتی که در تغییر الگوی تولید پالایشگاههای اراک و اصفهان با رفع تنگناها با هدف افزایش ظرفیت تولید به عمل آمد، امکان تامین خوراک

نفتای سبک و سنگین بر حسب نیاز این مجتمع میسر گردید. بدین ترتیب، برای تامین کمبود خوراک نفتای سبک از پالایشگاه اصفهان به مجتمع اراک ابتداء از نفتکش های جاده پیما استفاده شد سپس با احداث و بهره برداری از یک رشته خط لوله ۸ اینچ در مسیر اصفهان- اراک تامین نفتای سبک با کیفیت مناسبتر و کمیت مورد نیاز امکان پذیر شد. لیکن روند تغییرات در تامین خوراک مجتمع پتروشیمی اراک از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ و دستیابی به ظرفیت نهائی با فرآیندهای عملیاتی پالایشگاههای اراک و اصفهان در حد ۲۳۰۰ تا ۲۷۰۰ مترمکعب در روز مطابق جدول ۱-۵ به دلائل نوسانات در خوراک و تعمیرات دوره ای پالایشگاه و از همه مهمتر افزایش تولید بنزین موتور در پالایشگاههای مذکور بوده است.

فرآیند تولید مواد اولفینی مجتمع پتروشیمی تبریز: این مجتمع نیز که در جوار پالایشگاه تبریز واقع شده است برحسب طراحی اولیه قرار بود از نفتای سبک و سنگین و گازمایع حاصل از پالایشگاه به عنوان خوراک استفاده نماید لیکن به علت نیاز منطقه به گازمایع تامین آن به تدریج از سال های اولیه بهره برداری از مجتمع کاهش یافت به طوریکه در سال ۱۳۸۱ به بعد متوقف گردید و به جای آن تغییراتی در فرایندهای پتروشیمی به عمل آمد به نحویکه از سال ۱۳۸۲ از گاز بالای برج اتان زدای پالایشگاه به عنوان گاز اتان استفاده شده که روند تغییرات میزان آن بین ۶۵ تا ۹۰ مترمکعب در روز بوده است. ضمناً در این پالایشگاه نیز با اجرای طرحها و تغییراتی که از طریق رفع تنگناها برای افزایش ظرفیت پالایشگاه از ۸۰ هزار بشکه در روز به ۱۱۰ هزار بشکه در روز به عمل آمد تامین خوراک های نفتای مورد نیاز این مجتمع میسر گردید. علاوه بر آن، برای تامین کمبودهای مقطعی که در تامین خوراک نفتای سبک از این پالایشگاه برای مجتمع بوجود می آید و خواهد آمد برحسب نیاز نیز نفتای سبک از پالایشگاه تهران از طریق خط لوله ۱۴ اینچ انتقال فرآورده تهران- تبریز به طور متناوب ارسال می گردد. بدین ترتیب در جدول ۱-۵ ملاحظه می گردد که به هر نحو ممکن روند افزایشی درخواست خوراک این مجتمع از سال ۱۳۷۵ به تدریج تا سال ۱۳۸۵ از طریق پالایشگاه تبریز و تهران تامین گردیده و از سال ۱۳۸۰ نیز تقریباً مجموع خوراک در محدوده ۱۳۰۰ تا ۱۴۰۰ مترمکعب در روز روند نسبتاً ثابت خود را حفظ کرده است.

فرآیند تولید مواد پلیمری در پتروشیمی آبادان: این مجتمع که در جوار پالایشگاه آبادان قرار دارد از گاز پروپان بالای برج های پروپان زدای فرآیندهای مختلف پالایشگاه به عنوان خوراک استفاده می نماید. چنانچه از جدول ۱-۵ مشهود است تامین خوراک این مجتمع نیز با توجه به تغییرات در خوراک پالایشگاه و نیاز کشور

به گاز مایع از سال ۱۳۷۸ پس از بازسازی و شروع بهره برداری با نوساناتی در محدوده ۷۰ تا ۱۳۰ تن در روز روبرو بوده است.

LAB اصفهان: فرآیند این مجتمع که در جوار پالایشگاه اصفهان قرار دارد برای تولید الکیل بنزین خطی (LAB) است که از نفت سفید تولیدی پالایشگاه اصفهان به عنوان خوراک استفاده می نماید. چنانچه از جدول ۱-۵ مشهود است تامین خوراک این مجتمع با توجه به تغییرات در خوراک پالایشگاه و تعمیرات دوره ای و اضطراری از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۸۵ با نوساناتی در محدوده ۱۵۰ تا ۲۶۰ مترمکعب در روز روبرو بوده است لیکن از سال ۱۳۸۳ با افزایش ظرفیت کارخانه تقریباً میزان خوراک به سه برابر و در محدوده ۶۰۰ تا ۶۸۰ مترمکعب در روز بالغ شده است.

مجتمع پتروشیمی بیستون: با فرآیند تولید الکیل بنزین خطی (LAB) از نفت سفید به عنوان خوراک استفاده می نماید که از پالایشگاه کرمانشاه و پالایشگاه آبادان (از طریق خط لوله اهواز-افرینه-کرمانشاه) با خط لوله ارتباطی بین پالایشگاه کرمانشاه و مجتمع تامین می گردد. میزان خوراک این مجتمع که در سال ۱۳۸۴ بهره برداری از آن آغاز شده از ۵۱ به ۴۵۶ مترمکعب در روز بالغ شده است. (جدول ۱-۵)

به عنوان جمع بندی مطالب در مورد نحوه تامین خوراک صنایع پتروشیمی از پالایشگاههای کشور چنانچه آمار و اطلاعات جدول ۱-۵ نشان می دهد، صنعت پالایشی با تمام تلاش خود و بهره گیری از کلیه امکانات به علت اهمیتی که توسعه صنایع پتروشیمی در دهه اخیر داشته همگام با شرکت پتروشیمی و اجرای طرحهای آن با استفاده از قابلیت انعطاف پذیری سیستم های موجود و پتانسیل نهفته به هر طریق ممکن توانسته است خوراک مجتمعهای پتروشیمی را حتی الامکان و حسب نیاز تامین کند، لیکن آنچه که مسلم است با استفاده از حداکثر پتانسیل موجود پالایشگاههای داخلی کشور در حالت کنونی تامین خوراک هیدروکربوری مایع برای توسعه صنایع اصلی و مادر پتروشیمی بخصوص نفتای سبک و سنگین و سایر مواد تقریباً امکان پذیر نیست مگر آنکه در طرحهای توسعه پالایشگاهها افزایش تامین خوراک مطابق با طرحهای توسعه مجتمع های پتروشیمی مجاور مورد نظر قرار گیرد. به همین دلیل در طرحهای توسعه پتروشیمی در سالهای اخیر بر استفاده حداکثر از خوراک گاز طبیعی، مایعات گازی در منطقه پارس جنوبی مورد توجه قرار گرفته است.

جدول ۱-۵: تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از پالایشگاه‌های کشور در طی دوره ۸۵-۱۳۷۵

واحد: مترمکعب در روز

۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	۱۳۷۹	۱۳۷۸	۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	مجتمع
۴۹۸	۴۴۱	۵۰۰	۴۶۵	۵۲۵	۶۲۱	۶۲۹	۵۹۵	۵۶۱	۵۶۲	۵۲۷	پتروشیمی اصفهان پلاتفورمیت هیدروژن
۲۹	۲۱	۵۳	۴۴	۹۸	۹۵	۱۱۹	۱۱۱	-	-	-	
۲۵۸۶	۲۹۱۷	۲۸۷۳	۳۱۶۵	۲۵۶۹	۳۲۵۹	۲۹۰۳	۳۱۲۵	۳۱۲۵	۳۲۸۰	۱۸۹۷	پتروشیمی بندر امام نفتای سبک پنتان
۱۸۱	۱۸۲	۳۷۷	۳۹۹	۲۹۹	۲۸۵	۲۷۲	۲۸۱	۳۱۸	۲۳۲	-	
۲۶۷۷	۲۵۶۲	۲۵۵۱	۲۴۷۵	۲۵۳۳	۲۴۶۱	۲۲۹۰	۲۳۴۶	۲۱۶۸	۲۴۳۷	۲۳۵۲	پتروشیمی اراک نفتای سبک نفتای سنگین
۸۵	۱۰۶	۸۶	۹۲	۱۲۷	۱۲۲	۱۱۹	۱۳۹	۵۷	-	-	
۱۴۲۰	۱۲۸۲	۱۳۶۰	۱۰۳۵	۱۲۴۹	۱۱۶۳	۱۰۳۷	۱۰۴۶	۱۰۴۰	۱۱۲۲	۴۵۲	پتروشیمی تبریز نفتای سبک نفتای سنگین گاز مایع گاز اتان
۵۰	۱۷۱	۱۳۹	۲۴۹	۱۳۳	۱۴۹	۱۲۲	۱۱۸	۱۲۱	۱۵۹	۱۰۵	
-	-	-	-	-	۱	۱	۶	۱۵	۱۳	۴۰	
۶۵	۶۷	۸۹	۶۸	-	-	-	۷	-	-	-	
۱۳۳	۷۳	۷۶	۹۹	۱۰۳	۸۴	۹۳	۱۱۸	-	-	-	پتروشیمی آبادان گاز پروپان (تن در روز)

مأخذ گزارش عملکرد سال ۱۳۸۵ - ۱۳۷۵ پالایش و پخش

۴-۵. تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی از سایر منابع نفت و گاز

فرآیند تولید مواد اولفینی در مجتمع پتروشیمی بندرامام: در ابتداء فقط از مایعات گازی حاصل از گازهای همراه میادین نفتی اهواز و مارون که از کارخانجات گاز و گازمایع ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰ و ۸۰۰ تولید می‌شد به عنوان خوراک استفاده می‌نمود. از آنجائیکه میزان تولید مایعات گازی از میادین مذکور به علت افت تولید نفت خام از شروع بهره برداری مجتمع به سطح مورد نیاز، برای تأمین کامل خوراک مطابق با ظرفیت مجتمع (۱۲۰ هزار بشکه در روز) نبود و از طرفی افزایش ظرفیت در مجتمع پتروشیمی نیز مورد نظر قرار گرفت، طرحهایی برای تأمین کامل خوراک در شرکت مناطق نفت خیز جنوب برای افزایش تولید مایعات گازی مورد توجه قرار گرفت که از آن جمله می‌توان به احداث طرحهای کارخانجات گاز و گازمایع ۱۵۰۰، ۱۲۰۰ و ۱۳۰۰ که به ترتیب از گازهای غنی میادین نفتی کرنج، گچساران و بی بی حکیمه تغذیه میشوند اشاره نمود.

مایعات گازی شیرین که در این کارخانجات تولید می شود با خطوط لوله ارتباطی به مجتمع پتروشیمی در بندرامام منتقل می گردد. بدین ترتیب میزان روند افزایشی خوراک مایعات گازی این مجتمع از سال ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۵ در جدول ۲-۵ با میزان افزایش از ۲/۵ به ۳/۳ میلیون تن روبرو بوده است لیکن همچنان با ظرفیت خوراک مورد نیاز مایعات گازی مجتمع به میزان ۳/۵۵ میلیون تن در سال مطابقت ندارد.

البته با اجرای طرح آماک (طرح جمع آوری گازهای همراه میادین نفتی اهواز- بنگستان / آب تیمور / منصوری / کوپال / مارون) در آینده مایعات گازی شیرین به مقدار قابل ملاحظه‌ای برای افزایش خوراک این مجتمع در دسترس خواهد بود.

مجتمع پتروشیمی خراسان و پتروشیمی شیراز: محل تامین خوراک این مجتمع ها از گاز شیرین به ترتیب از طریق خط لوله سراسری اول گاز و خط لوله سرخس - نکاء در شمال شرقی کشور می باشد. چنانکه از میزان روند تامین خوراک این مجتمع ها بر می آید، علیرغم اثرات منفی نوسانات فصلی مصرف گاز بر روی خطوط لوله مذکور خوراک مجتمع ها با اولویت و تقریباً بدون محدودیت در فصول مختلف برحسب نیاز اعلام شده تامین گردیده است به طوریکه روند تامین میزان خوراک و سوخت به ترتیب برای مجتمع های خراسان و شیراز در محدوده ۴۲۰ تا ۵۵۰ میلیون مترمکعب و ۸۸۰ تا ۹۷۴ میلیون مترمکعب در سال در جدول ۲-۵ در دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۰ به طور کامل بیانگر این موضوع می باشد.

مجتمع پتروشیمی رازی: این مجتمع که مستقیماً از گازهای ترش منابع گازی ژوراسیک مسجدسلیمان به عنوان خوراک استفاده می نماید روند ثابت تامین خوراک آن در محدوده ۱۴۰۰ تا ۱۶۰۰ میلیون مترمکعب بدون وقفه در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۸۰ انجام شده و برای نگهداشت این روند و جلوگیری از کاهش فشار در سالهای اخیر نیز چند حلقه چاه جدید گازی در منطقه حفر گردیده و بهینه سازی برخی از چاههای تولیدی نیز انجام شده و در رده عملیات قرار گرفته‌اند لیکن فلودهی آنها در افزایش تولید گاز ترش چندان موثر نبوده است.

مجتمع پتروشیمی خارک: این مجتمع که فرآیند تولید گازمایع را انجام می دهد به عنوان یکی از مجتمع های تحت نظر پتروشیمی با گاز همراه میدان نفتی درود تغذیه می شود و خوراک آن به طور کامل از این میدان نفتی قابل تامین بوده است به طوریکه روند ثابت میزان تامین خوراک در محدوده ۱۰۰۰ تا ۱۴۰۰ میلیون متر مکعب در سال در دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۰ نمایانگر این موضوع می باشد. گاز شیرین حاصل از این مجتمع علاوه

بر تامین نیازهای مصارف عملیاتی و خانگی منطقه برای خوراک طرح متانول خارک مورد استفاده قرار می گیرد (جدول ۲-۵).

مجتمع پتروشیمی بوعلی سینا: با فرآیند تولید آروماتیک به طور عمده از نفتای سبک و سنگین و بنزین پیرولیز به عنوان خوراک استفاده می نماید. نفتای سبک و سنگین خوراک با فرآیند تقطیر مایعات گازی حاصل از میدان گازی پازنان و پس از فرآورش در کارخانجات گاز و گازمایع ۹۰۰ و ۱۰۰۰ و بنزین پیرولیز از محصولات سایر مجتمع های پتروشیمی تامین می گردد. شایان ذکر است که بمنظور جبران کمبود خوراک دریافتی پازنان تامین خوراک موردنیاز از مایعات گازی پالایشگاه های سرخون، لامرد، هاشمی نژاد و ... موردتوجه قرار گرفته است. روند تامین خوراک از شروع بهره برداری از این مجتمع در سال ۱۳۸۲ از مایعات گازی پازنان در دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۲ به علت محدودیت در سیستم فرآیندی کارخانجات گاز و گازمایع فوق الذکر از ۴۵۰ هزار تن به تدریج تا بیش از ۸۵۰ هزار تن در سال افزایش یافته است که به نظر می رسد کمتر از میزان خوراک مورد نیاز مجتمع باشد. (جدول ۲-۵)

مجتمع پتروشیمی فن آوران: با فرآیند تولید متانول از گازطبیعی به عنوان خوراک اصلی استفاده می نماید. تامین گاز برای خوراک و سوخت این مجتمع مستقیماً از خط لوله ۲۴ اینچ گاز شرکت ملی گاز در مسیر آغاچاری-ماهشهر-آبادان از پالایشگاه بیدبلند تامین می گردد. روند تامین خوراک از شروع بهره برداری از این مجتمع در سه سال گذشته در محدوده ۳۸۰ تا ۸۰۰ میلیون مترمکعب در سال بوده است. (جدول ۲-۵)

مجتمع پتروشیمی فجر: این مجتمع که به عنوان قطب منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی، سرویس های جانبی از قبیل هوا، آب، بخار و نیتروژن واحدهای پتروشیمی و برق منطقه را تامین می نماید از گازطبیعی به عنوان سوخت استفاده می کند. روند تامین گاز این مجتمع که از خط لوله شرکت ملی گاز در مسیر آغاچاری-ماهشهر-آبادان تامین می گردد از شروع بهره برداری در دوره زمانی ۸۵-۱۳۷۳ از ۳۸۰ به بیش از ۹۰۰ میلیون مترمکعب در سال افزایش یافته است.

مجتمع پتروشیمی بیستون: با فرآیند تولید کود اوره از گازطبیعی به عنوان خوراک استفاده می نماید، گازطبیعی برای مجموعه خوراک و سوخت از خط لوله ۳۰ اینچ شرکت ملی گاز به غرب کشور تامین می گردد. میزان

خوراک و سوخت این مجتمع که در سال ۱۳۸۴ بهره برداری از آن آغاز شده از حدود ۳ میلیون مترمکعب به ۱۸ در سال ۱۳۸۵ افزایش یافته است.

مجتمع پتروشیمی مارون: با فرآیند تولید مواد اولفینی که در ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۵ بهره برداری از آن آغاز شده است از گازهای همراه شیرین (اهواز-مارون و غیره) شرکت مناطق نفتخیز به عنوان خوراک استفاده می نماید. گازهای همراه مذکور به واحد استحصال اتان در مجتمع هدایت شده و اتان حاصل مستقیماً برای خوراک واحدهای کراکر مجتمع استفاده می شود. گاز پروپان و بالاتر حاصل از این عملیات پس از کسر مصرف سوخت مجتمع به شبکه شرکت ملی گاز تحویل می گردد. میزان خوراک اتان و بالاتر این واحد در سال ۱۳۸۵ در حدود ۷۳۲ تن بوده است.

مجتمع پتروشیمی پارس: با فرآیند تولید مواد اولفینی که در تیر ماه سال ۱۳۸۵ بهره برداری از آن آغاز شده است از گاز طبیعی میدان پارس جنوبی به عنوان خوراک استفاده می نماید که پس از اتان گیری از آن در واحد استحصال اتان بقیه گاز حاصل پس از کسر سوخت موردنیاز به شبکه سراسری گاز تزریق می گردد. میزان خوراک اتان و بالاتر این واحد در سال ۱۳۸۵ در حدود ۴۷۳ بوده است.

مجتمع پتروشیمی زاگرس: با فرآیند تولید متانول که در نیمه دوم اسفند سال ۱۳۸۵ بهره برداری از آن آغاز شده است از گاز طبیعی میادین پارس جنوبی به عنوان خوراک استفاده می نماید. میزان خوراک آن در سال ۱۳۸۵ با توجه به زمان شروع بهره برداری از آن در اواخر سال چندان قابل ملاحظه نبوده است.

جدول ۲-۵. تأمین خوراک سالیانه مجتمع‌های پتروشیمی از سایر منابع نفت و گاز

۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	واحد	مجتمع
۳۲۶۵	۳۰۷۶	۳۲۲۶	۳۱۱۳	۲۵۳۹	۲۵۰۱	هزار تن	پتروشیمی بندرامام - مایعات گازی
۴۶۳	۵۴۷	۴۵۰	۴۲۰	۴۵۹	۴۴۳	میلیون مترمکعب	پتروشیمی خراسان - گاز طبیعی (سوخت و خوراک) #
۸۸۳	۸۸۳	۹۴۳	۹۷۴	۹۲۹	۹۰۳	میلیون مترمکعب	پتروشیمی شیراز - گاز طبیعی (سوخت و خوراک) #
۱۴۱۹	۱۴۷۳	۱۵۶۰	۱۵۳۱	۱۶۴۶	۱۶۰۵	میلیون مترمکعب	پتروشیمی رازی - گاز طبیعی (ترش)
۱۰۸۲	۱۲۲۸	۱۲۲۷	۱۴۷۶	۱۳۹۲	۱۳۷۱	میلیون مترمکعب	پتروشیمی خارک - گاز طبیعی (ترش)
۸۵۷	۸۲۴	۴۵۰	۳۳۱	-	-	هزار تن	پتروشیمی بوعلی - میعانات گازی
۸۱۰	۶۰۹	۳۸۲	-	-	-	میلیون متر مکعب	پتروشیمی فن آوران - گاز طبیعی (خوراک و سوخت) #
۹۰۰	۷۳۰	۳۵۹	-	-	-	میلیون متر مکعب	پتروشیمی فجر - گاز طبیعی
۱۸	۳	-	-	-	-	میلیون متر مکعب	پتروشیمی بیستون - گاز طبیعی (خوراک و سوخت)
۷۳۲						هزار تن	پتروشیمی مارون
۲۶۴						میلیون متر مکعب	اتان گاز طبیعی
۴۷۳						هزارتن	پتروشیمی پارس - اتان بالاتر
۶/۵						میلیون متر مکعب	پتروشیمی زاگرس - گاز طبیعی*
۸۳۸۶						متر مکعب	پتروشیمی ارومیه - مازوت

مأخذ: نامه شماره ۲/۱۱۷۸۵ - ۱ ص پ مورخ ۱۳/۴/۸۶ شرکت ملی صنایع پتروشیمی - مدیریت برنامه ریزی و توسعه

*پتروشیمی زاگرس در نیمه دوم ۱۳۸۵ راه‌اندازی شده و میزان مصرف گاز آن گزارش شده است. این مقدار شامل مصرف گاز طبیعی جهت انجام عملیات پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی و مصارف خوراک و سوخت مجتمع پتروشیمی زاگرس می‌باشد
مجموع گاز خوراک تحویلی به پتروشیمی شیراز و خراسان در سال ۱۳۸۵، ۱۱۰۴ میلیون مترمکعب در سال و خوراک فن‌آوران ۶۷۵ میلیون مترمکعب در سال در محاسبات گاز تحویلی به عنوان خوراک پتروشیمی منظور گردیده است.

به طور کلی عملکرد مواد هیدروکربوری انرژی زا که به عنوان خوراک و سوخت صنایع پتروشیمی در سال ۱۳۸۵ به تفکیک حاملهای انرژی و مجتمع‌های پتروشیمی تحویل شده است برحسب میلیون بشکه معادل نفت خام نیز در جدول ۳-۵ نشان داده شده است.

جدول ۳-۵. عملکرد مقادیر خوراک و سوخت دریافتی در سال ۱۳۸۵

مقدار خوراک / سوخت دریافتی سال ۱۳۸۵		واحد متعارف	نوع خوراک و یا سوخت	نام مجتمع
میلیون بشکه معادل نفت خام	عملکرد (واحد متعارف)			
۲۴.۰۳	۳۲۶۵	هزار تن	مایعات گازی	بندرامام
۵.۳۲	۷۲۳	هزار تن	نفتا	
۰.۲۷	۳۷	هزار تن	پنتان	
۴.۶۹	۷۶۱	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۵.۳۳	۷۲۴	هزار تن	نفتا	اراک
۲.۴۰	۳۹۰	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۲.۵۷	۳۴۹	هزار تن	نفتا	تبریز
۱.۰۰	۱۶۳	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۰.۱۰	۱۳	هزار تن	اتان	
۱.۲۱	۱۶۴	هزار تن	پلاتفرمیت (خالص دریافتی)	اصفهان
۰.۰۰۰۰۷	۱۰.۵۸	هزار متر مکعب	هیدروژن	
۰.۴۴	۷۲	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۲.۸۵	۴۶۳	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (خوراک و سوخت)	خراسان
۵.۴۴	۸۸۳	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (خوراک و سوخت)	شیراز
۸.۷۴	۱۴۱۹	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (ترش)	رازی
۱.۵۰	۲۴۳	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (شیرین) سوخت	
۶.۶۶	۱۰۸۲	میلیون متر مکعب	گاز ترش (خوراک و سوخت)	خارک
۶.۳۱	۸۵۷	هزار تن	میعانات گازی	بوعلی سینا
۴.۹۹	۸۱۰	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	فن آوران
۵.۵۴	۹۰۰	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی شیرین	فجر
۰.۲۴	۳۲	هزار تن	نفت سفید	بیستون
۰.۱۱	۱۸	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۵.۳۹	۷۳۲	هزار تن	اتان	مارون
۱.۶۳	۲۶۴	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (سوخت)	
۳.۴۸	۴۷۳	هزار تن	اتان و بالاتر	پارس
۰.۰۴	۶.۵	میلیون متر مکعب	گاز طبیعی (خوراک و سوخت)	زاگرس
۰.۰۰۰۰۵	۸۳۸۶	متر مکعب	مازوت	ارومیه

۵-۵. تولید مجتمع های پتروشیمی در سال ۱۳۸۵

تولیدات کلی کارخانجات پتروشیمی کشور به شرح جدول ۴-۵ ارائه شده است.

جدول ۴-۵: تولیدات مجتمع های پتروشیمی کشور در سال ۱۳۸۵
واحد: هزارتن در سال

نام مجتمع	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۴	تولید سال ۱۳۸۵
الف: مجتمع های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی			
ارومیه	۱۵	۲۱/۲	۲۱/۳
امیرکبیر	۱۲۰۰	۵۳۳	۸۸۴/۴
بندرامام	۶۱۰۴	۵۲۴۱	۵۰۸۲/۵
بوعلی سینا	۱۷۴۰	۱۰۲۵	۱۵۹۴/۷
تبریز	۷۴۳	۷۴۲	۷۷۶/۴
خراسان	۸۴۵	۹۱۹	۸۶۰/۴
رازی	۳۷۲۰	۲۰۲۳	۱۷۳۴/۳
شیراز	۱۸۶۷	۱۸۶۱	۱۹۷۳/۴
بیستون	۵۷	۳۲/۸	۴۵/۱
تندگویان (۱)	۶۴۵	۱۸۹	۴۵۶/۴
تندگویان (۲)	۷۶۳	-	۲۳۰/۸
خوزستان	۱۰	۳/۶	۴/۲
فن آوران (واحدمتانول)	۱۰۰۰	۶۴۰	۶۳۸/۸
× مارون	۴۴۹۱	-	۵۲۷/۷
پارس	۳۲۳۶	-	۳۵۳/۴
جمع	۲۶۴۴۴	۱۳۲۳۰	۱۵۱۸۴
ب: شرکتهای واگذار شده به بخش خصوصی			
اراک	۱۱۳۸/۲	۱۰۷۹	۱۲۹۲
اصفهان	۲۶۸	۲۲۸	۲۴۵
خارک	۱۰۹۰/۵	۱۲۲۰	۱۲۷۳
جمع	۲۴۹۷	۲۵۲۶	۲۸۱۰
جمع کل	۲۰۴۴۳	۱۵۷۵۶	۱۷۹۹۴

× در محاسبه این مجتمع، ظرفیت پروپیلن محاسبه نگشته است.

مأخذ - گزارش عملکرد سالانه شرکت ملی صنایع پتروشیمی

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می گردد مجموع کل تولیدات مجتمع های موجود و واگذار شده شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال ۱۳۸۵ بالغ بر ۱۷۹۹۴ هزار تن بوده است که معادل ۸۸ درصد ظرفیت اسمی کارخانجات مزبور می باشد که افزایش تولید قابل توجهی نسبت به تولید سال ۱۳۸۴ به میزان حدود ۲/۲ میلیون تن داشته است.

بالاترین عملکرد تولید در مقایسه با ظرفیت اسمی مربوط به پتروشیمی های ارومیه، خراسان، تبریز و شیراز می باشند.

۵-۶. فعالیتهای بازرگانی

پتروشیمی بندرامام از نظر فروش داخلی و فروش صادراتی بالاترین رتبه را در میان کارخانجات داشته است. ضمناً تفاوت تولید و فروش به مقدار ۵۸۸۴ هزار تن در سال ۱۳۸۵ به نظر می رسد مربوط به بازپرداخت تعهدات سرمایه گذاری شرکت های پتروشیمی باشد.

مقدار کل فروش محصولات	۱۲۱۱۰ هزار تن
ارزش کل فروش محصولات (هر دلار ۹۱۰۰ ریال)	۶۱۹۷ میلیون ریال
مقدار صادرات	۶۰۴۴ هزار تن
ارزش صادرات	۳۲۹۸/۵ میلیون دلار
مقدار فروش داخلی	۶۰۶۶ هزار تن
ارزش فروش داخلی	۲۶۵۲۰/۲ میلیارد ریال

عملکرد صادرات کارخانجات پتروشیمی به شرح جدول ۵-۵ می باشد:

جدول ۵-۵: صادرات شرکت ملی صنایع پتروشیمی در سال ۱۳۸۵

عملکرد سال ۱۳۸۵		نام مجتمع
ارزش (هزار دلار)	مقدار (هزار تن)	
الف) مجتمع های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی		
۳۵۶۷	۳/۵۹	پتروشیمی ارومیه
۸۰۰۷۹	۶۵/۲	پتروشیمی امیرکبیر
۱۱۶۳۲۱۹	۲۰۲۶/۴۵	پتروشیمی بندرامام
۸۲۰۱۴	۷۰/۶۵	پتروشیمی تبریز
۱۷۰۸۲	۱۵/۶۰	پتروشیمی خراسان
۹۶۸۱۷	۵۴۷/۳۱	پتروشیمی رازی
۴۰۴	۱/۳۵	پتروشیمی شیراز
۵۰۳۸۷۳	۷۱۰/۱۹	پتروشیمی بوعلی
۱۵۷۶۱۱	۴۳۴	پتروشیمی فن آوران
۶۳۱۶	۲/۶۶	پتروشیمی خوزستان
۳۳۰۱۰۶	۳۳۸/۹	پتروشیمی تندگویان
۸۷۵۶	۸/۸	پتروشیمی بیستون
۱۴۱۹۸۰	۲۸۹/۸	پتروشیمی پارس
۱۰۵۳۳	۸/۵۳	پتروشیمی مارون
۲۶۰۲۳۵۷	۴۵۲۳	جمع
ب) شرکتهای واگذار شده به بخش خصوصی		
۱۷۷۰۱۴	۲۲۰	پتروشیمی اراک
۹۹۰۷۱	۱۰۲/۱	پتروشیمی اصفهان
۴۲۰۰۵۰	۱۱۹۸/۵	پتروشیمی خارک
۶۹۶۱۳۵	۱۵۲۱	جمع
۳۲۹۸۴۹۲	۶۰۴۴	جمع کل

مأخذ- گزارش عملکرد سالانه شرکت ملی صنایع پتروشیمی

موارد زیر در جدول فوق قابل ذکر است:

مقدار ۵۰۹/۲ هزار تن گوگرد به ارزش ۲۵/۳ میلیون دلار متعلق به شرکت ملی گاز و پالایشگاهها و مقدار ۴۷/۵ هزار تن گاز مایع به ارزش ۲۰/۷ میلیون دلار توسط شرکت بازرگانی پتروشیمی صادر گشته است.

ریز فروش داخلی کارخانجات پتروشیمی در جدول ۵-۶ آمده است:

جدول ۵-۶: فروش محصولات کارخانجات پتروشیمی کشور در سال ۱۳۸۵

عملکرد سال ۱۳۸۵		نام مجتمع
ارزش (میلیون ریال)	مقدار (هزار تن)	
الف) مجتمع های تحت پوشش شرکت ملی صنایع پتروشیمی		
۵۶۱۷	۱۰	پتروشیمی ارومیه
۳۸۲۱۱۸۸	۵۰۵/۵۴	پتروشیمی امیرکبیر
۶۰۶۹۶۳۰	۱۳۵۲/۹۲	پتروشیمی بندرامام
۱۵۷۵۵۵۱	۱۹۱/۶	پتروشیمی تبریز
۴۷۱۰۲۹	۵۲۴/۶۲	پتروشیمی خراسان
۲۹۲۱۷	۱/۴۴	پتروشیمی خوزستان
۴۳۳۵۹۵	۵۴۸/۸	پتروشیمی رازی
۶۳۴۳۸۳	۱۰۷۷/۹۶	پتروشیمی شیراز
۱۲۶۹۵	۵/۰۸	پتروشیمی فجر
۸۷۴۶۳	۵۵/۴	پتروشیمی فن آوران
۵۸۴۷۹۸۳	۹۰۳/۹	پتروشیمی بوعلی سینا
۱۱۸۵۹۸۴	۱۲۴/۱	پتروشیمی تندگویان
۴۲۱۸۳۸	۴۳/۰۸	پتروشیمی بیستون
۱۰۰۲۳۵۸/۴	۱۱۳/۹۹	پتروشیمی مارون
۸۷۳	۰/۳۲	پتروشیمی مبین
۱۱۲۱	۰/۲۵	پتروشیمی پارس
۲۱۶۰۰۵۲۵/۴	۵۴۵۹	جمع
ب) شرکتهای واگذار شده به بخش خصوصی		
۴۳۲۶۹۸۷	۴۸۸	پتروشیمی اراک
۳۵۰۶۷۷	۴۳/۲	پتروشیمی اصفهان
۲۴۲۰۷۲	۷۶	پتروشیمی خارک
۴۹۱۹۷۳۶	۶۰۷	جمع
۲۶۵۲۰۲۶۱	۶۰۶۶	جمع کل

علاوه بر مقادیر فوق مقدار ۱۵۶/۳ هزار تن محصولات پتروشیمی به ارزش ۵۷۷/۱ میلیارد ریال از طریق واردات توسط شرکت بازرگانی پتروشیمی در سال ۱۳۸۵ در بازار داخلی فروخته شده است.

۷-۵. مقایسه فروش داخلی و فروش صادراتی

الف - فروش صادراتی

میزان فروش	۶۰۴۴۰۰۰ تن
ارزش فروش	۳۲۹۸ میلیون دلار
هزینه متوسط واحد فروش	۵۴۶ دلار/تن
و یا با نرخ ۹۲۰۰ ریال به دلار در سال ۱۳۸۵	۴۹۶۶ هزارریال /تن

ب - فروش داخلی

میزان فروش	۶۰۶۶۰۰۰ تن
ارزش فروش	۲۶۵۲۰ میلیارد ریال
هزینه متوسط واحد فروش	۴۳۷۲ هزار ریال / تن

از مقایسه ارقام فوق نتیجه گیری می شود که چنانچه کلیه فروش های صادراتی براساس مبادی صادراتی باشد قیمت فروش صادراتی افزایش چشمگیری نسبت به فروش داخلی ندارد و دولت برای محصولات آن دسته از کارخانجاتی که در تملک دارد یارانه چندانی نمی پردازد.

۵-۸. عملکرد تولید کارخانجات

عملکرد تولید کارخانجات در سال ۱۳۸۵ به تفکیک به شرح جداول ۵-۷ الی ۵-۲۴ می باشد:

جدول ۵-۷: تولید کارخانه ارومیه در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
کریستال ملامین	۴۰۰۰	۴۹۰۰
سولفات آمونیوم	۱۱۰۰۰	۱۶۴۳۴
جمع	۱۵۰۰۰	۲۱۳۳۴

جدول ۵-۸: تولید مجتمع امیرکبیر در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اتیلن	۵۲۰۰۰۰	۲۹۹۷۵۹
پروپیلن	۱۵۸۰۰۰	۹۳۹۶۵
برش چهار کربنه	۱۰۴۰۰۰	۶۰۱۱۲
بنزین پیرولیز	۱۳۷۰۰۰	۱۱۹۵۳۳
CFO	۲۳۵۰۰	۲۰۳۸۸
بوتادین	۵۱۰۰۰	۲۶۱۰۴
رافینت	۴۶۰۰۰	۳۰۱۲۶
پلی اتیلن سنگین	۱۴۰۰۰۰	۱۲۳۷۵۰
پلی اتیلن سنگین / سبک خطی	۳۰۰۰۰۰	۱۰۰۶۸۴
بوتن - ۱	۲۰۰۰۰	۹۹۶۲
جمع	۱۴۹۹۵۰۰	۸۸۴۳۸۳

جدول ۹-۵: عملکرد تولید مجتمع بندرامام در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام شرکت	نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
فراورش	پروپان	۱۰۹۰۰۰۰	۱۰۲۰۴۶۳
	بوتان	۹۰۸۰۰۰	۸۰۰۵۸۱
	پنتان پلاس	۷۶۸۰۰۰	۷۶۶۰۸۵/۷
	اتیلن	۳۱۱۰۰۰	۳۴۷۴۰۷
	پروپیلن	۹۹۳۰۰	۶۵۱۰۲
	برش چهار کربنه	۸۸۰۰۰	۵۹۹۸۷
	بنزین پیرولیز	۱۳۰۰۰۰	۱۲۰۴۰۳
	CFO	۱۵۳۰۰	۱۹۸۸۲
	بنزن	۲۳۰۰۰۰	۱۵۵۲۷۹
	مخلوط زایلین ها	۱۴۰۰۰۰	۹۴۵۳۶
	رافینیت + C۵	۲۴۱۰۰۰	۲۰۴۳۷۸
پارازایلین	۱۸۰۰۰۰	۵۰۶۰۳	
بسیاران	پلی اتیلن سنگین	۶۰۰۰۰	۶۴۹۰۱/۹
	پلی اتیلن سبک - ۱	۵۰۰۰۰	۵۹۱۹۹
	پلی اتیلن سبک - ۲	۵۰۰۰۰	۵۶۷۰۸/۴
	پلی پروپیلن	۵۰۰۰۰	۱۵۰۶۵/۱
	لاستیک مصنوعی - ۱	۲۰۰۰۰	۱۹۷۰۱/۷
	لاستیک مصنوعی - ۲	۲۰۰۰۰	۲۰۱۴۶/۸
	بوتادین	۲۶۰۰۰	۲۴۸۶۶
	رافینیت C۴	۶۲۶۰۰	۳۱۹۰۲
پی وی سی	۱۷۵۰۰۰	۱۴۳۲۰۰/۴	
کیمیا	سود سوز آور	۲۵۰۰۰۰	۱۶۹۹۸۶
	اسید کلریدریک	۶۳۳۰۰	۷۵۵۵۲
	آب ژاول	۶۶۰۰	۱۱۵۷۷
	ئی دی سی - مستقیم	۳۰۰۰۰۰	۱۹۴۰۹۱
	ئی دی سی OXY	۱۴۰۰۰۰	۱۰۲۴۹۹
	وی سی ام	۱۸۰۰۰۰	۱۵۸۰۱۹
	MTBE	۵۰۰۰۰۰	۲۳۰۳۵۴
جمع		۶۱۵۴۱۰۰	۵۰۸۲۴۷۶

جدول ۱۰-۵: عملکرد تولید مجتمع بوعلی سینا در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
برش پنتان	۲۱۰۰۰	۱۴۵۲۰
برش سبک نفتا	۳۵۰۰۰۰	۳۱۳۳۳۲
برش سنگین نفتا	۴۹۹۰۰۰	۴۷۰۵۰۵
گاز مایع	۳۹۰۰۰	۴۳۶۹۸
رافینیت	۱۹۹۰۰۰	۱۸۴۶۶۹
آروماتیک سنگین	۲۳۰۰۰	۳۸۶۷۲
بنزن	۱۷۹۰۰۰	۱۵۸۲۲۴
پارازایلین	۴۰۰۰۰۰	۳۴۱۶۰۶
ارتوزایلین	۳۰۰۰۰	۲۹۴۶۲
جمع	۱۷۴۰۰۰۰	۱۵۹۴۶۸۸

جدول ۱۱-۵: عملکرد تولید مجتمع خراسان در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی	تولید سال ۱۳۸۵
آمونیاک	۳۳۰۰۰۰	۳۳۱۲۶۰
اوره پریل	۴۹۵۰۰۰	۵۰۹۰۹۸
کریستال ملامین	۲۰۰۰۰	۲۰۰۶۸
جمع	۸۴۵۰۰۰	۸۶۰۴۲۶

جدول ۱۲-۵: عملکرد تولید مجتمع تبریز در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اتیلن	۱۳۶۰۰۰	۱۴۲۰۱۹
پروپیلن	۵۶۰۰۰	۵۴۹۹۰
برش چهار کربنه	۳۴۰۰۰	۳۷۰۹۴
CFO	۱۱۰۰۰	۱۱۴۴۴
بوتن - ۱	۷۰۰۰	۵۰۹۵
پلی اتیلن سنگین / سبک خطی	۱۰۰۰۰۰	۱۰۹۸۰۲
بنزن	۵۵۰۰۰	۵۴۷۴۵
اتیل بنزن	۱۰۰۰۰۰	۱۰۸۲۳۲
استایرن	۹۵۰۰۰	۹۷۹۴۸
تولوئن	۲۰۰۰	۲۴۶۱
پلی استایرن انبساطی	۱۵۰۰۰	۱۵۶۰۶
پلی استایرن معمولی	۲۵۰۰۰	۲۹۸۶۰
پلی استایرن مقاوم	۴۰۰۰۰	۴۴۹۲۱
بوتادین	۱۶۵۶۵	۱۵۲۸۴
رافینت بوتادین	۱۵۰۰۰	۱۴۰۶۰
ABS	۳۵۰۰۰	۳۲۸۱۳
جمع	۷۴۲۵۶۵	۷۷۶۳۷۴

جدول ۱۳-۵: عملکرد تولید مجتمع رازی در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
آمونیاک - ۱	۳۳۰۰۰۰	۲۸۰۴۹۰
آمونیاک - ۲	۳۳۰۰۰۰	۲۳۸۱۷۰
اوره - ۱	۲۸۹۰۰۰	۲۷۳۰۰
اوره - ۲	۵۹۴۰۰۰	۱۴۴۵۰۰
اسید سولفوریک - A	۳۱۳۵۰۰	۱۸۶۵۶۰
اسید سولفوریک - B	۳۱۳۵۰۰	۱۷۶۹۶۰
اسید فسفریک	۲۵۵۰۰۰	۷۶۶۷۰
دی ا پی - ۱	۲۱۰۰۰۰	۹۹۱۶۰
دی ا پی - ۲	۲۴۰۰۰۰	۱۴۶۱۳۰
گوگرد	۵۰۸۰۰۰	۳۵۸۳۶۰
جمع	۳۳۸۳۰۰۰	۱۷۳۴۳۰۰

جدول ۱۴-۵: عملکرد تولید مجتمع شیراز در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
آمونیاک	۴۳۲۶۳۰	۴۶۵۸۹۰
اوره - ۱	۴۸۰۰۰	۴۷۶۵۰
اوره - ۲	۴۹۵۰۰۰	۵۱۹۷۲۰
متانول	۸۴۰۰۰	۱۰۲۷۷۵
اسید نیتریک - ۲	۳۴۱۰۰۰	۳۴۴۱۵۰
اسید نیتریک - ۱		
نیترات آمونیم - ۲	۲۱۴۵۰۰	۲۴۵۶۴۹
و نیترات آمونیم انفجاری		
کربنات سدیم سبک	۸۰۰۰۰	۹۸۹۳۰
کربنات سدیم سنگین	۶۶۰۰۰	۴۶۰۸۰
بیکربنات سدیم	۲۰۰۰۰	۲۴۹۷۵
پرکلرین	۵۰۰۰	۳۸۱۷
آرگون	۵۰۰۰	۴۶۱۸
سودسوزآور	۲۲۴۴۰	۱۷۵۶۷
اسید کلریدریک	۲۰۰۰۰	۲۸۷۴۰
کلر	۲۰۰۰۰	۱۵۶۵۳
آب ژاول	۱۳۲۰۰	۷۱۷۵
جمع	۱۸۶۶۷۷۰	۱۹۷۳۳۸۹

جدول ۱۵-۵: عملکرد تولید مجتمع بیستون در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
LAB	۵۰۰۰۰	۴۱۷۰۲
آلکیلات سنگین	۶۵۰۰	۳۳۵۴
جمع	۵۶۵۰۰	۴۵۰۵۶

جدول ۱۶-۵: عملکرد تولید مجتمع تندگویان (۱) در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
ترفتالیک اسید خالص	۳۵۰۰۰۰	۲۰۶۰۳۶
پلی اتیلن ترفتالات - A	۶۰۰۰۰	۳۹۵۱۰
پلی اتیلن ترفتالات - B	۱۱۷۵۰۰	۷۹۷۷۳
پلی اتیلن ترفتالات - C	۱۱۷۵۰۰	۵۷۰۰۴
پلی اتیلن ترفتالات - D	۱۱۷۵۰۰	۷۴۱۲۱
جمع	۷۶۲۵۰۰	۴۵۶۴۴۴

جدول ۱۷-۵: عملکرد تولید مجتمع تندگویان (۲) در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
ترفتالیک اسید خالص	۳۵۰۰۰۰	۲۳۰۷۸۳
جمع	۳۵۰۰۰۰	۲۳۰۷۸۳

واحد ترفتالیک اسید از تاریخ ۸۵/۱/۱ تولید تجاری خود را آغاز کرده است. محاسبه راندمان تولید (درصد تولید به ظرفیت اسمی) با توجه به تاریخ بهره برداری واحدها لحاظ شده است.

جدول ۱۸-۵: عملکرد تولید مجتمع خوزستان در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اپوکسی رزین جامد	۵۰۰۰	۷۳۴
اپوکسی رزین مایع	۵۰۰۰	۳۴۳۵
جمع	۱۰۰۰۰	۴۱۶۹

جدول ۱۹-۵: عملکرد تولید مجتمع فن آوران (واحد متانول) در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
متانول	۱۰۰۰۰۰۰	۵۸۰۱۹۹۹
منو اکسید کربن	۱۴۰۰۰۰	۳۲۶۶۲
اسید استیک	۱۵۰۰۰۰	۲۵۸۹۰
جمع	۱۲۹۰۰۰۰	۶۳۸۷۵۱

جدول ۲۰-۵: عملکرد تولید مجتمع مارون در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اتان به بالا	۱۹۰۰۰۰۰	۳۰۰۴۹۰
اتیلن	۱۱۰۰۰۰۰	۷۵۵۹۲
پروپیلن	۲۰۰۰۰۰	۱۹۳۶۲
بنزین پیرولیز	۸۳۰۰۰	۱۲۶۲۵
پروپان و بالاتر	۱۶۸۰۰۰	۲۱۱۳۶
پلی اتیلن سنگین	۳۰۰۰۰۰	۶۵۴۳۰
پلی پروپیلن	۳۰۰۰۰۰	۱۰۸۱۷
منو اتیلن گلیکول	۴۰۰۰۰۰	۲۰۸۳۸
دی اتیلن گلیکول	۴۰۰۰۰	۱۴۰۵
جمع	۴۴۹۱۰۰۰	۵۲۷۶۹۶

جدول ۲۱-۵: عملکرد تولید مجتمع پارس در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اتان	۱۶۰۰۰۰۰	.
پروپان	۹۸۰۰۰۰	۲۰۷۲۲۹
بوتان	۵۷۰۰۰۰	۱۲۷۴۰۷
پنتان به بالا	۸۶۰۰۰	۱۸۸۰۰
جمع	۳۲۳۶۰۰۰	۳۵۳۴۳۵

جدول ۲۲-۵: عملکرد تولید مجتمع اصفهان در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
بنزن	۵۵۶۵۰	-
تولوئن	۷۱۵۸۰	-
پارازایلین	۴۴۰۰۰	-
ارتوزایلین	۲۲۰۰۰	-
مخلوط زایلین ها	۷۵۰۰۰	-
جمع	۲۶۸۲۳۰	۲۴۵۰۰۰

جدول ۲۳-۵: عملکرد تولید مجتمع اراک در سال ۱۳۸۵ واحد: تن در سال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
اتیلن	۲۴۷۰۰۰	۲۵۷۵۲۳
پروپیلن	۹۴۰۰۰	۱۱۱۷۶۱
برش چهار کرینه	۵۲۰۰۰	۶۵۵۱۶
بنزین پرولیز	۹۷۵۰۰	۱۷۲۲۱۲
CFO	۲۳۲۰۰	۲۳۴۴۳
پلی پرولین	۵۰۰۰۰	۶۶۹۵۲
پلی اتیلن سنگین	۶۰۰۰۰	۶۶۲۴۲
پلی اتیلن سبک خطی	۶۰۰۰۰	۶۲۶۱۱
بوتن - ۱	۷۰۰۰	۲۹۷۱
بوتادین	۲۷۳۰۰	۳۳۰۰۰
پلی بوتادین	۲۵۰۰۰	۳۰۰۳۳
اکسید اتیلن	۱۱۰۰۰۰	۱۱۸۳۲۸
اتیلن گلیکول ها	۱۰۵۰۰۰	۱۱۸۵۹۵
اسید استیک	۳۰۰۰۰	۲۶۸۰۳
استات وینیل	۳۰۰۰۰	۳۱۳۲۲
دو اتیل هگزانول و بوتانل ها	۵۵۷۰۰	۶۴۰۸۵
اتانول آمین	۳۰۰۰۰	۲۷۹۰۱
کلرواستیل کلراید	۱۵۰۰	-
آلاکلر	۵۰۰	-
بوتاکلر	۲۵۰۰	-
اتوکسیلات ها	۳۰۰۰۰	۱۶۷۹۷
جمع	۱۱۳۸۲۰۰	۱۲۹۶۰۹۵
محصولات جانبی		۱۹۱۲۰
جمع کل		۱۳۱۵۲۱۵

جدول ۲۴-۵: عملکرد تولید مجتمع خارک در سال ۱۳۸۵ واحد: تن درسال

نام محصول	ظرفیت اسمی سالانه	تولید سال ۱۳۸۵
پروپان	۶۶۰۰۰	-
بوتان	۵۴۵۰۰	-
پنتان	۱۱۲۰۰۰	-
گوگرد	۱۹۸۰۰۰	-
متانول	۶۶۰۰۰۰	-
جمع	۱۰۹۰۵۰۰	۱۲۷۳۰۰۰