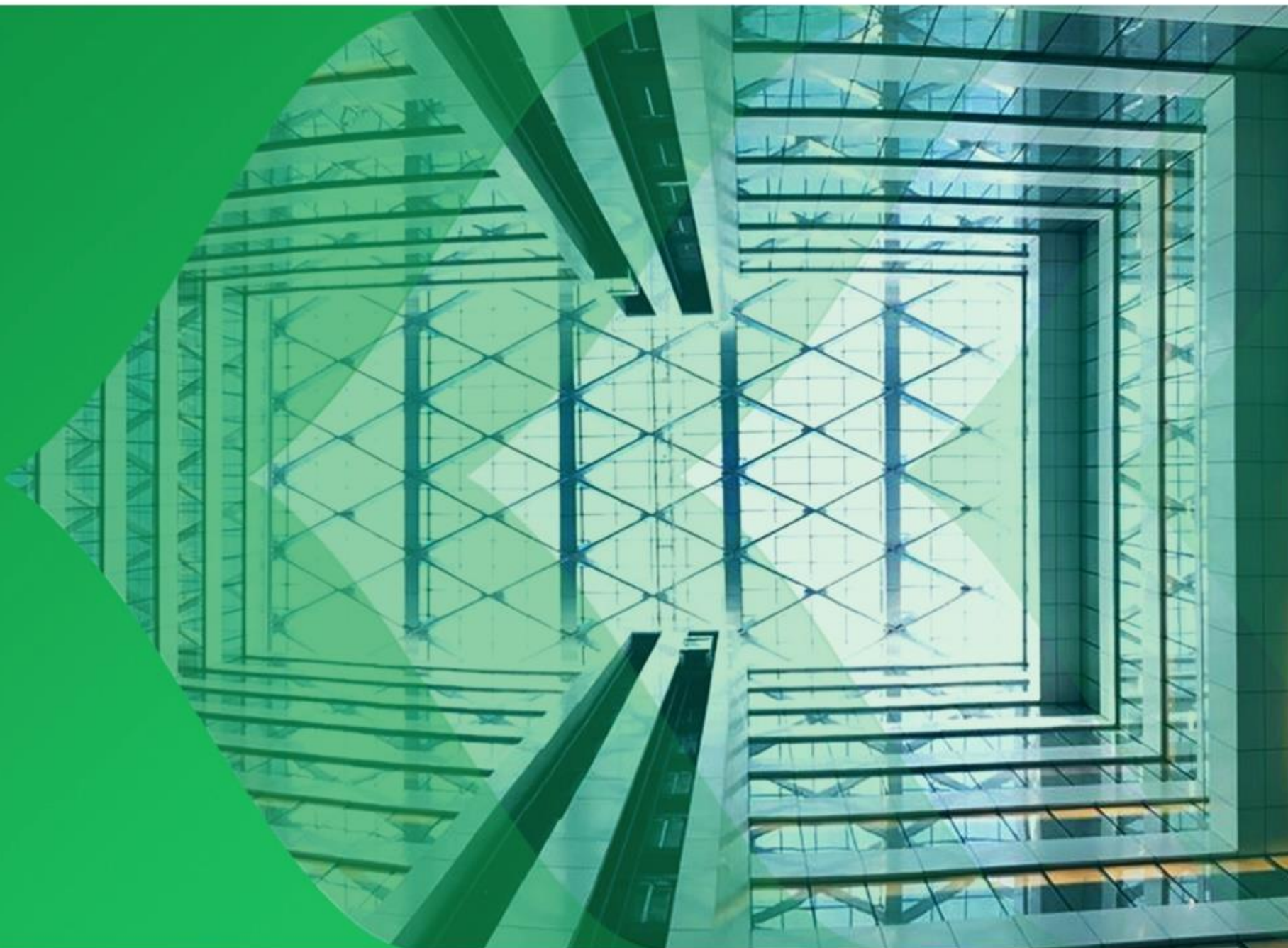


کیان

صنعت پتروشیمی
با تمرکز بر حوزه اتیلن
شرکت پلیمر آریا ساسول

عطا محمدیان - آذر ۴۰۰



خلاصه مدیریت و نکات کلیدی

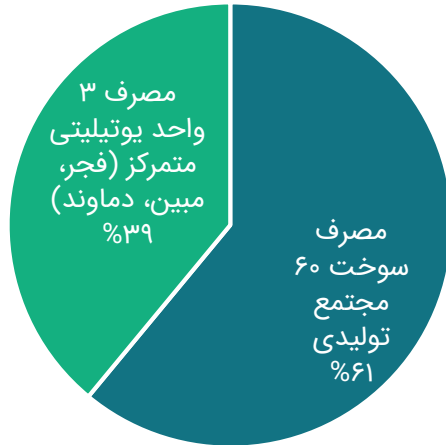


شرکت پلیمر آریا ساسول
ARYA SASOL POLYMER COMPAN

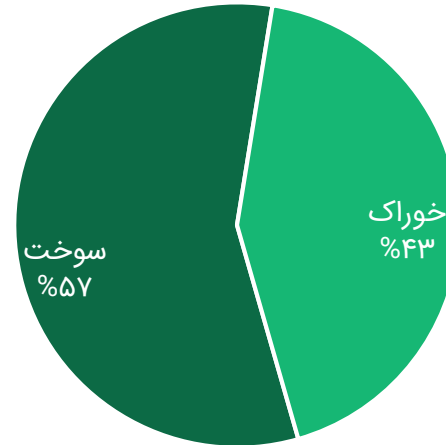
- شرکت پلیمر آریا ساسول زیرمجموعه شرکت‌های پارس و پارس تامین مجد می‌باشد که هرکدام مالکیت ۴۷٪ سهام آریا را در اختیار دارند.
- محصولات آریا، اتیلن با ظرفیت ۱۱۰۰ هزار تن، پلی‌اتیلن‌های سبک و سنگین با ظرفیت ۷۵۰ هزار تن و C۳+ با ظرفیت ۹۹ هزار تن می‌باشد.
- این شرکت اتان مورد نیاز خود را از شرکت بالادستی یعنی پارس و با نرخ حاصل شده از فرمول تعیین شده توسط وزارت نفت برای اتان، خریداری و آن را تبدیل به اتیلن می‌نماید. (ضریب تبدیل اتان به اتیلن معادل ۸۰٪)
- از حدود ۱ میلیون تن اتیلن تولید شده در شرکت، ۷۵۰ هزار تن به پلی‌اتیلن‌های سبک و سنگین تبدیل (ضریب تبدیل تقریباً ۱) و مابقی اتیلن از طریق خط لوله اتیلن غرب و یا به سایر مجتمع‌های پتروشیمی همجوار فروخته می‌شود.
- واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی‌اتیلن سنگین آریا در حال ساخت می‌باشد و به نظر می‌رسد تا انتهای سال ۴۰۱ به بهره‌برداری برسد. هزینه طرح ۲۳۰ میلیون دلار بوده‌است و به ازای تولید هر تن پلی‌اتیلن از اتیلن، ۳۰۰ الی ۴۰۰ دلار سود ناخالص عاید شرکت خواهد کرد.

۹,۱۶۷,۶۸۰	سرمایه - میلیون ریال
۱۱۶,۷۷۳	قیمت سهم - ریال (۳۰ آبان ۱۴۰۰)
۵۹۶	سود خالص تخمینی برای ۱۴۰۰ - میلیون دلار
۵۵۰	سود خالص تخمینی برای ۱۴۰۱ - میلیون دلار
۱۵,۶۰۷	سود به ازای هر سهم تخمینی برای ۱۴۰۰ - ریال
۱۶,۱۸۸	سود به ازای هر سهم تخمینی برای ۱۴۰۱ - ریال
۷.۲	P/E Forward - ۱۴۰۱

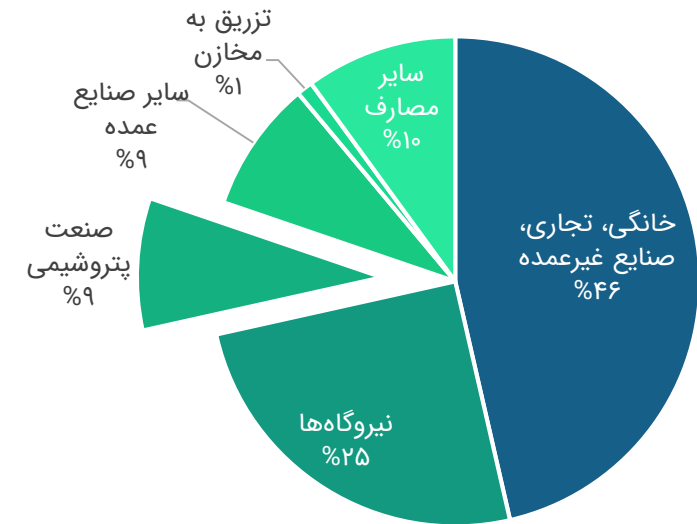
مصرف گاز طبیعی به عنوان سوخت در صنعت پتروشیمی به تفکیک بخش‌ها



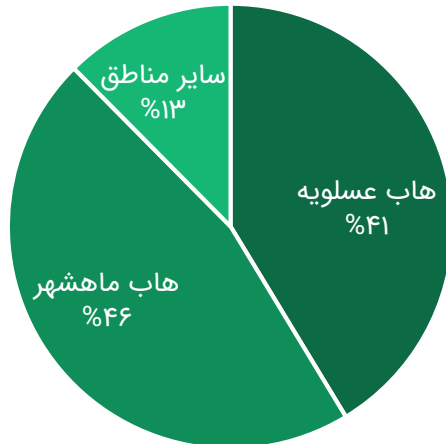
مصرف گاز طبیعی در صنعت پتروشیمی به تفکیک سوخت و خوراک



مصرف گاز طبیعی در کشور به تفکیک بخش‌ها



تولید برق در صنعت پتروشیمی به تفکیک بخش‌ها



مصرف روزانه گاز طبیعی در کشور در سال ۹۹ حدود **۷۱۷ میلیون متر مکعب** بوده است که نمودار بالا نسبت مصرف بخش‌های مختلف را نشان می‌دهد.

از ۶۲.۵ میلیون متر مکعب گاز طبیعی که روزانه در صنعت پتروشیمی مصرف شده، ۳۵.۵ میلیون متر مکعب مربوط به سوخت و ۲۷ میلیون متر مکعب مربوط به خوراک این مجتمع‌ها بوده است.

از ۳۵.۵ میلیون متر مکعب سوخت صنعت پتروشیمی که روزانه مصرف شده، ۲۱.۵ میلیون متر مکعب در ۶۰ مجتمع فعال تولید محصولات پتروشیمی و ۱۴ میلیون متر مکعب در ۳ مجتمع یوتیلیتی متمرکز مبین، فجر و دماوند مصرف شده است.

کل ظرفیت تولید برق در صنعت پتروشیمی ۴۰۰۰ مگاوات می‌باشد که ۳۱۰۰ مگاوات آن مربوط به همین ۳ واحد متمرکز است.

میزان تولید و مصرف برق در صنعت پتروشیمی در سال ۹۹، ۱۷۳۰ و ۱۷۲۰ مگاوات بوده که نمودار مقابل سهم تولیدکنندگان برق این صنعت را نشان می‌دهد. البته در این سال مجموعاً ۱۸۰ مگاوات برق، از طرف صنعت به شبکه سراسری تحویل و ۱۷۰ مگاوات برق، از طرف شبکه دریافت گردیده است.

فرمول قیمتی گاز خوراک پتروشیمی‌ها

با توجه به ابلاغیه وزارت نفت، از ابتدای سال ۹۵ و تا آخر سال ۱۴۰۴ نرخ گاز تحویلی به عنوان سوخت پتروشیمی‌ها به صورت ماهانه از طریق فرمول زیر تعیین می‌شود.
 قیمت گاز خوراک = $0.5 \times$ متوسط قیمت داخلی گاز + $0.5 \times$ متوسط قیمت گاز در ۴ هاب تعیین شده

$$\text{کل پرداختی برای واردات} + \text{درآمد حاصل از صادرات} + \text{متوسط نرخ فروش داخلی} \times (\text{مقدار فروش داخلی} - \text{مقدار واردات}) = \frac{\text{میانگین وزنی قیمت داخلی}}{\text{مقدار صادرات} + \text{مقدار فروش داخلی}}$$

که متوسط قیمت داخلی هم از طریق فرمول مقابل بدست می‌آید:

هاب هنری در آمریکا و هاب آلبرتا در کانادا:

قیمت گاز در این ۲ هاب براساس مکانیزم بازار و از عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. قیمت خوراک مصرفی مجتمع‌های پتروشیمی آمریکا برابر با مجموع مقادیر نرخ مرجع هنری هاب، هزینه انتقال گاز و هزینه ناشی از قوانین ایالتی است.

مابه‌الفاوت نرخ گاز در هاب‌های هنری و آلبرتا معمولاً مربوط به هزینه انتقال گاز از کانادا به آمریکا می‌باشد. قدمت و تعداد بازیگران بالای این ۲ هاب باعث شده روند قیمتی گاز در آن‌ها از نفت گسسته شود.

هاب NBP در انگلیس و هاب TTF در هلند:

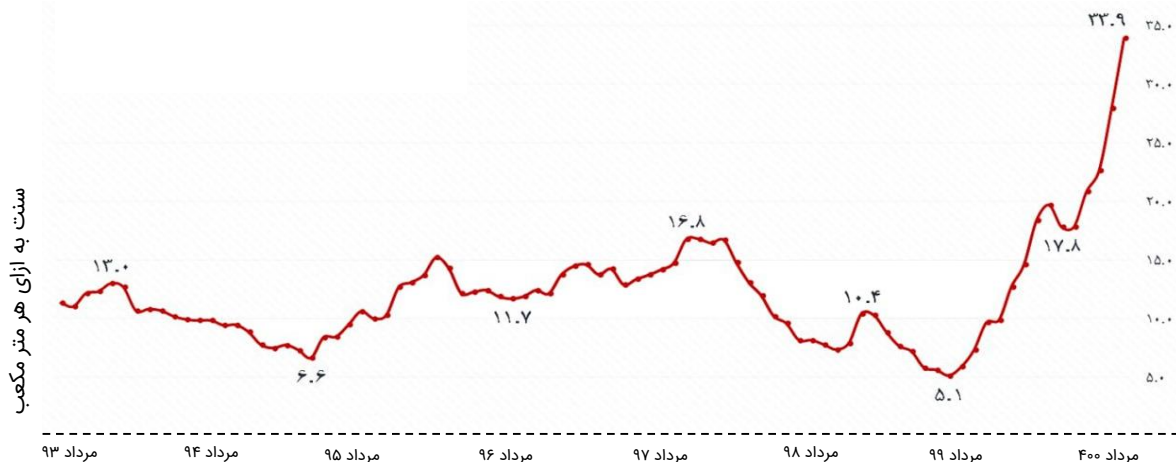
نرخ گذاری در این هاب‌ها صرفاً بر اساس عرضه و تقاضای حاکم بر بازار صورت نمی‌گیرد، زیرا واردات گاز از طریق خط لوله سهم قابل توجهی در سبد تامین گاز منطقه اروپا دارد و از آنجایی که قراردادهای منعقد شده در این حالت وابسته به قیمت نفت است (بخش عمده صادرات گاز روسیه به کشورهای اروپایی می‌باشد که نرخ قرارداد آن‌ها وابسته به نفت است) کشف قیمت در هاب‌های اروپایی با قیمت نفت همبستگی دارد و با افزایش صادرات گاز طبیعی مایع از آمریکای شمالی به منطقه اروپا به تدریج این همبستگی کاهش می‌یابد.

در جدول مقابل آخرین قیمت گاز (به تاریخ ۲۰ مهر ۱۴۰۰) در این ۴ هاب مشخص شده‌اند که در حال حاضر میانگین قیمت در این ۴ منطقه ۶۸.۲ سنت می‌باشد:

منبع نرخ‌ها:

[هنری آلبرتا](#) [TTF](#) [NBP](#)

متوسط نرخ ۴ هاب بین‌المللی



هاب	واحد مبدا	واحد معیار
Henry	USD/MMBTU	۵.۶۱
Alberta	CDN\$/GJ	۴.۸۱
TTF	EURO/MWH	۸۰.۲۱۹
NBP	PENCE/THERM	۲۹۳.۹۱

از طرفی برای محاسبه میانگین نرخ داخلی باید در نظر داشته باشیم که در حال حاضر واردات گازی به کشور صورت نمی‌پذیرد (در سال‌های قبل واردات گاز از ترکمنستان را داشتیم که به خاطر مشکلات پرداختی فعلا متوقف شده و ترکمنستان به دنبال صادرات گاز خود به پاکستان و از طریق خاک افغانستان می‌باشد) و طبق مصاحبه‌های مسئولین، صادرات گاز ایران در سال ۹۹ حدود ۱۸ میلیارد متر مکعب و تقریباً ۷٪ کل تولید گاز کشور بوده‌است. نرخ صادراتی گاز در بازه ۲۰ الی ۳۰ سنت قرار دارد. مقاصد صادراتی گاز ایران، کشورهای ترکیه و عراق می‌باشند. در سال قبل و به دلیل انفجار خط لوله انتقال گاز به ترکیه و عدم تعمیر به موقع آن از سمت ترک‌ها، حجم صادرات کاهش قابل توجهی داشته و به نظر می‌رسد تامین گاز مورد نیاز این کشور توسط روسیه و آذربایجان، سهم بازار ایران از ترکیه را به خطر انداخته‌است. در مورد عراق هم به دلیل عدم پرداخت بهای گاز صادراتی از طرف عراق به خاطر تحریم‌ها، حجم صادرات از طرف ایران کاهش یافته‌است. در این زمینه طرفین در تلاشند با حل مشکلات پرداخت بدهی‌ها، انتقال گاز را به طور کامل از سر گیرند.

در مورد مصرف داخلی هم تعرفه بهای گاز برای بخش‌ها و مناطق مختلف در بودجه ۱۴۰۰ ذکر شده‌است که به طور مثال برای بخش خانگی بازه ۴۱ تا ۴۸۳ تومانی در نظر گرفته شده‌است.

در نهایت برای محاسبه میانگین وزنی قیمت داخلی مفروضات زیر را در نظر می‌گیریم:

۹۳٪ مصرف داخلی با میانگین ۲ سنت

۷٪ صادرات با میانگین ۲۵ سنت

و در نتیجه میانگین ۴ سنت بدست می‌آید.

این ۴ سنت در کنار میانگین ۶۸ سنت ۴ هاب، منتج به نرخ خوراک ۳۶ سنتی می‌شود.

در فرمول اعلامی برای نرخ خوراک، در ۶ ماه اول سال، عدد نهایی ۱۰٪ کمتر و در ۶ ماه دوم سال ۱۰٪ بیشتر از عدد حاصل شده از فرمول تعیین می‌شود.

جدول مقابل نرخ گاز صنایع و در واقع نرخ خوراک پتروشیمی‌ها را نشان می‌دهد که با توجه به میانگین نرخ دلار نیما در مرداد (۲۲۴,۹۰۰ ریال) می‌توان نتیجه گرفت که نرخ خوراک ۱۴ سنت تعیین شده که با اضافه کردن ۱۰٪ تخفیف نیم سال اول این عدد ۱۵.۶ سنت بدست می‌آید که به نظر می‌رسد کمتر از عدد حاصل شده طبق فرمول مذکور می‌باشد. باید دید سیاست دقیق وزارت برای تعیین نرخ خوراک

پتروشیمی‌ها به چه صورت است؟!

محاسبه نرخ ابلاغی در بند (ط) قانون بودجه سال ۱۴۰۰

نوع مصرف	درصد از نرخ خوراک	تعرفه فروردین	تعرفه اردیبهشت	تعرفه خرداد	تعرفه تیر	تعرفه مرداد
پالایشگاه و پتروشیمی	۳۰٪	۶,۳۲۵	۶,۳۲۰	۶,۹۳۵	۷,۳۰۱	۹,۴۷۶
فولاد و صنایع فلزی	۳۰٪	۶,۳۲۵	۶,۳۲۰	۶,۹۳۵	۷,۳۰۱	۹,۴۷۶
سیمان	۱۰٪	۲,۱۰۸	۲,۱۰۷	۲,۳۱۲	۲,۴۳۴	۳,۱۵۹
شیشه و کاشی	۱۰٪	۲,۱۰۸	۲,۱۰۷	۲,۳۱۲	۲,۴۳۴	۳,۱۵۹
قند و شکر	۱۰٪	۲,۱۰۸	۲,۱۰۷	۲,۳۱۲	۲,۴۳۴	۳,۱۵۹
نانوایی	۱۰٪	۲,۱۰۸	۲,۱۰۷	۲,۳۱۲	۲,۴۳۴	۳,۱۵۹

در مرداد ماه نرخ خوراک ۳۱۵۸۶ ریال محاسبه شده‌است

سهم مدیریتی هلدینگ‌ها و شرکت‌های پتروشیمی

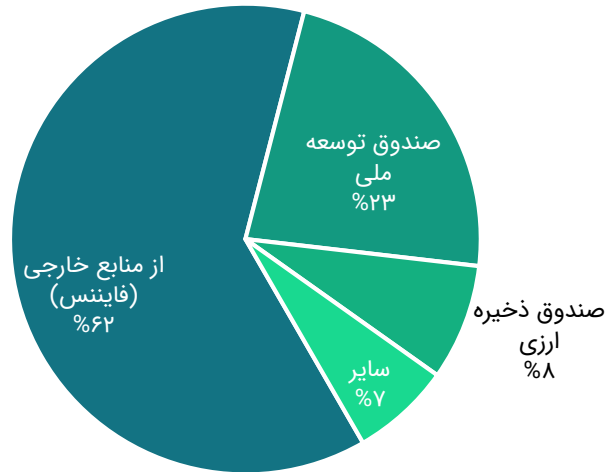
نسبت	ظرفیت اسمی (میلیون تن)	هلدینگ/شرکت
۳۶.۳%	۳۰.۳	صنایع پتروشیمی خلیج فارس
۱۶.۴%	۱۳.۷	گروه گسترش نفت و گاز پارسیان
۱۱.۴%	۹.۵	صندوق بازنشستگی و رفاه کارکنان صنعت نفت
۴.۳%	۳.۶	پتروشیمی باختر
۴.۱%	۳.۴	صندوق بازنشستگی کشوری
۳.۴%	۲.۸	سرمایه‌گذاری نفت و گاز و پتروشیمی تامین (تاپیکو)
۶.۹%	۵.۸	ساتا
۳.۴%	۲.۸	پتروفهنگ
۱۳.۹%	۱۱.۶	سایر
	۸۳.۵	مجموع

سهم مالکیتی هلدینگ‌ها و شرکت‌های پتروشیمی

نسبت	ظرفیت اسمی (میلیون تن)	هلدینگ/شرکت
۲۵.۴%	۲۱.۲	صنایع پتروشیمی خلیج فارس
۹.۵%	۷.۹	گروه گسترش نفت و گاز پارسیان
۵.۶%	۴.۷	سهام عدالت
۵.۰%	۴.۲	ساتا
۵.۳%	۴.۴	سرمایه‌گذاری نفت و گاز و پتروشیمی تامین (تاپیکو)
۰.۸%	۰.۷	صندوق بازنشستگی و رفاه کارکنان صنعت نفت
۳.۶%	۳	صندوق بازنشستگی کشوری
۳.۲%	۲.۷	پتروشیمی باختر
۱.۱%	۰.۹	سرمایه‌گذاری غدیر
۲.۵%	۲.۱	پتروفهنگ
۳۸.۰%	۳۱.۷	سایر
	۸۳.۵	مجموع

در فرآیند خصوصی‌سازی، واگذاری سهام مالکانه شرکت‌های پتروشیمی به چندین سهامدار باعث چندپارگی در ساختار مدیریتی شرکت‌ها گردید که در عمل گاهی تصمیم‌گیری‌های مدیریتی را با مشکل مواجه کرده بود. برای حل این موضوع، با حفظ حق صاحبان سهام که از طریق کرسی آن‌ها در هیئت مدیره اعمال می‌گردد، شرکت‌ها بر اساس ترکیب درصد سهامداری در قالب هلدینگ‌های بزرگ قرار گرفتند و منظور از سهم مدیریتی این است که سهامدار عمده، مدیریت و هماهنگی این دسته از شرکت‌ها را بر عهده دارد.

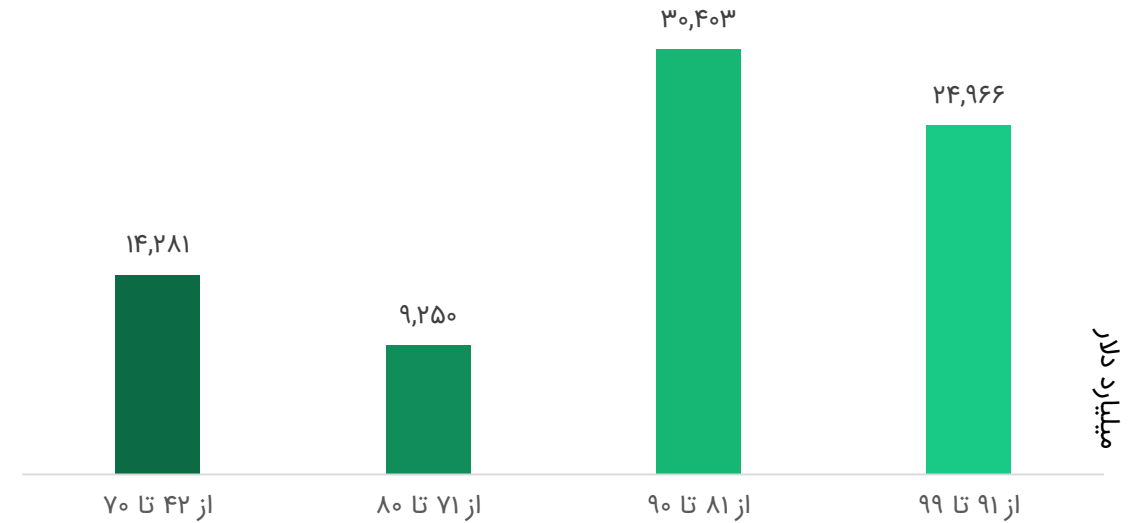
مجموع **تامین مالی ارزی** برای سرمایه‌گذاری‌های مربوط به صنعت پتروشیمی از سال ۱۳۷۷ تاکنون، **حدود ۲۶.۳ میلیارد دلار** بوده‌است که نمودار پایین به تفکیک محل تامین این مبالغ را نشان می‌دهد.



بخش سایر، مواردی همچون سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی، فروش اوراق ارزی و تسهیلات ارزی پراکنده را شامل می‌شود. از ۱۶.۴ میلیارد دلار منابع خارجی، حدود ۷ میلیارد دلار از کشورهای ژاپن، چین و امارات و حدود ۹.۴ میلیارد دلار توسط ۸ کشور اروپایی تامین شده‌است.

منبع: NIPC

حجم سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی به تفکیک سال‌های مختلف



مجموع سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در صنعت پتروشیمی از ابتدای سال ۱۳۴۲ تا انتهای ۱۳۹۹، **حدوداً ۷۹ میلیارد دلار** بوده‌است که از این مقدار، ۶۷ میلیارد دلار آن مربوط به زیرساخت‌ها و مجتمع‌هایی است که به بهره‌برداری رسیده‌اند و ۱۳ میلیارد دلار مربوط به طرح‌های نیمه تمام می‌باشند.

موقعیت مکانی طرح‌های پتروشیمی ناتمام

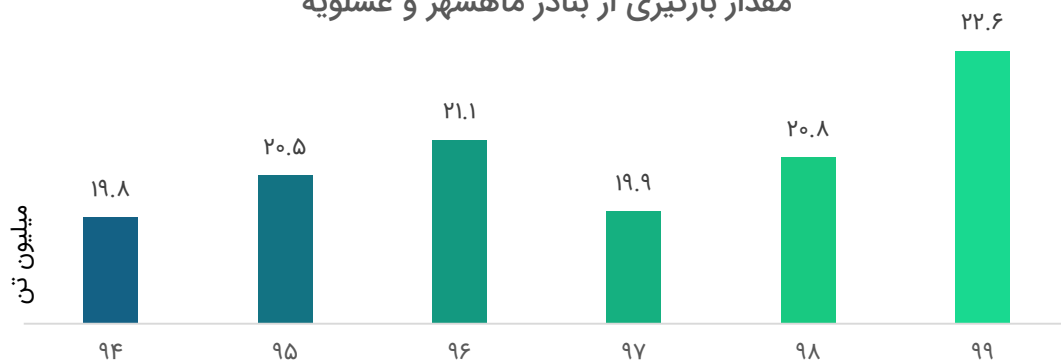


موقعیت مکانی مجتمع‌های پتروشیمی فعال



طرح‌های ناتمام کنگان	طرح‌های ناتمام ماهشهر	مجموع‌های ماهشهر		طرح‌های ناتمام عسلویه		مجموع‌های عسلویه	
		نوید زر شیمی	رازی	پلی استایرن دالاهو	آمونیاک هنگام - فاز ۱	پردیس	مبین
الفین و پایین دست کنگان	پتروکیمیا ابن سینا فاز ۱	رجال	فارابی	پلی اتیلن رایان پلیمر پویا	EG پارس گلایکول	اهتمام جم	پارس
الفین ویستا انرژی ارغوان	PP سراج گستران رجال	لاله	بندرامام	ESBR صدف عسلویه	ABS/Rubber پلیمر پاد جم	تخت جمشید جم	زاگرس
	پلی اتیلن ابنیه فنی تهران	کارون	شیمی بافت	PET فرسا شیمی	آرین متانول	کاویان	آریا ساسول
	MDEA پتروناد آسیا	آریا فسفریک	امیرکبیر	PDH-PP مهر پترو کیمیا	متانول آپادانا خلیج فارس	انتخاب	جم
	PDH سلمان فارسی	غدیر	فجر	الفین و MEG بوشهر فاز ۲	مرجان	نوری	فرسا شیمی
	PDH/PP هیرسا پلیمر سهند	اروند	بوعلی	متانول دنا	دماوند - فاز ۱ و ۲	فرسا شیمی	پلی پروپیلن جم
	EVA پتروشیمی لاله	شهید رسولی	فن‌آوران	اوره هنگام فاز ۲	بوشهر - فاز ۱	کیمیای پارس خاورمیانه	مروارید
	شهید رسولی فاز ۲	تخت جمشید	تندگویان	الفین و پایین دست کیان	اکسیر حلال عسلویه	مهر	مهر
			خوزستان	متانول/آمونیک صنعت لاوان			متانول سبلان
			مارون	واحد سوم PE آریا ساسول			

مقدار بارگیری از بنادر ماهشهر و عسلویه



در مجموع در صنعت پتروشیمی کشور، ۶۰ مجتمع تولید محصولات پتروشیمی و ۳ واحد متمرکز یوتیلیتی فعال می‌باشند.

همچنین بنادر ماهشهر و عسلویه با ظرفیت‌های بارگیری ۳۵ و ۱۵ میلیون تن در سال از مهم‌ترین زیرساخت‌های کاربردی این صنعت می‌باشند که نمودار مقابل مجموع مقدار بارگیری محصولات پتروشیمی صادراتی در این دو بندر را در سال‌های اخیر نشان می‌دهد.

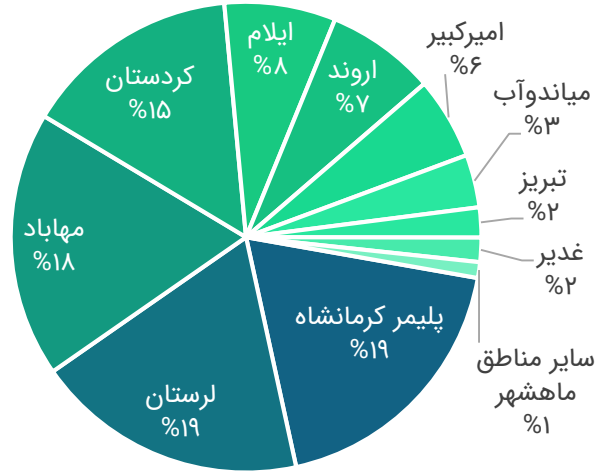
خط لوله اتیلن غرب

خط لوله اتیلن غرب که در سال ۹۱ تاسیس شده، با طول بیش از ۱۶۶۰ کیلومتر از عسلویه تا تبریز امتداد دارد و با حدود ۵۵۰ ظرفیت این خط ۲۵۰۰ هزار تن در مبداء عسلویه می‌باشد و اتیلن مورد نیاز مجتمع‌های مصرف‌کننده احداث شده در مسیر ای خط لوله را تامین می‌نماید.

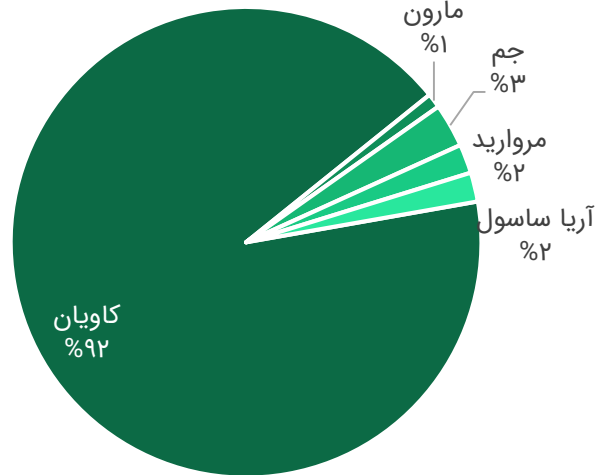
مقدار تزریق و مصرف از طریق خط اتیلن غرب



مصرف‌کنندگان در ۹۹

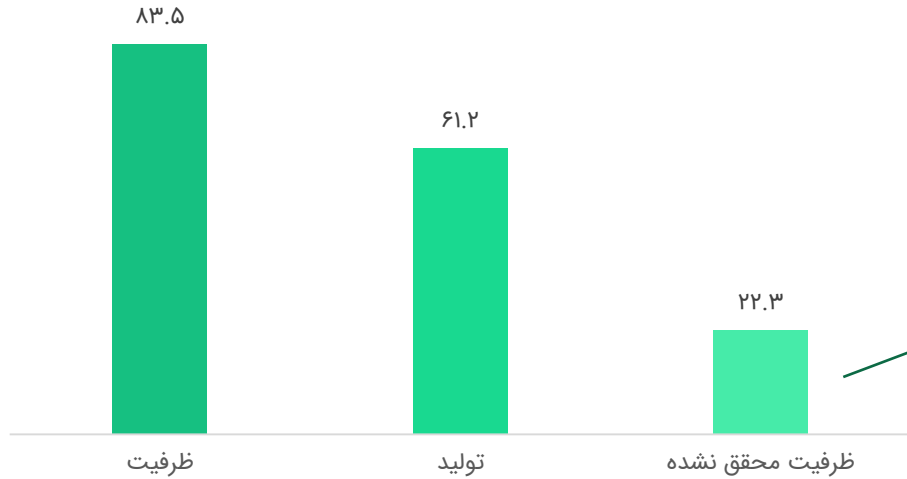


تامین‌کنندگان در ۹۹

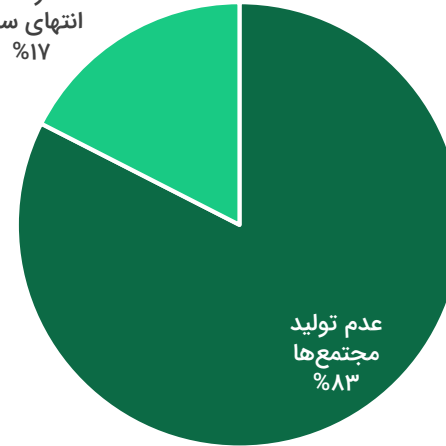


ظرفیت و تولید صنعت

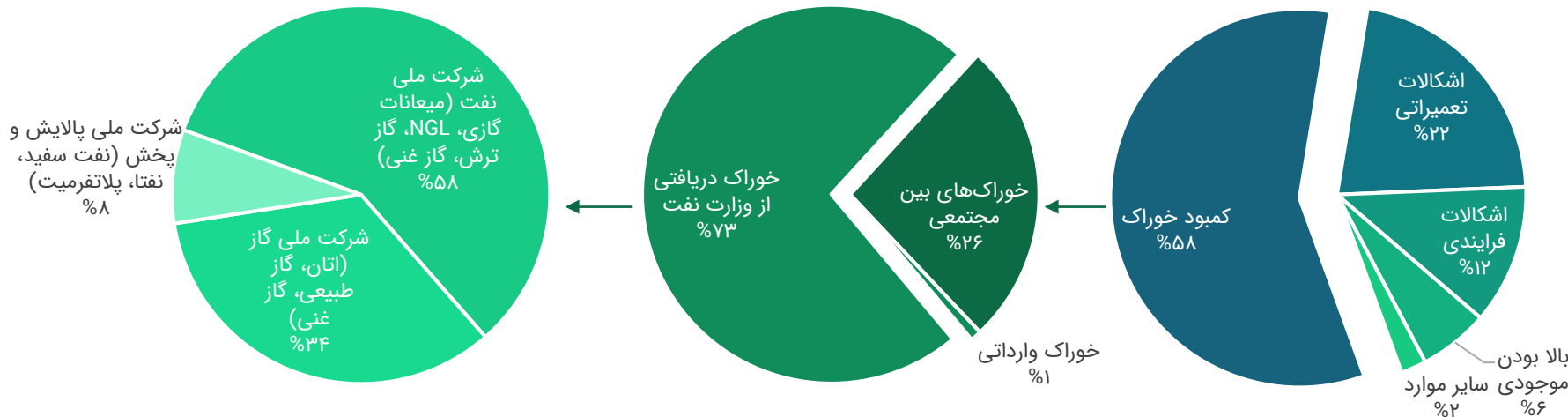
ظرفیت و تولید در صنعت پتروشیمی



طرح‌های راه‌اندازی
شده در ماه‌های
انتهای سال
%۱۷



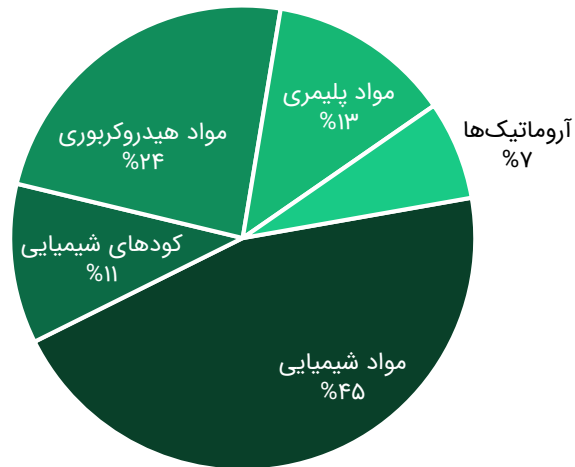
از ۸۳.۵ میلیون تن ظرفیت اسمی محصولات صنعت پتروشیمی، ۳.۹ میلیون تن مربوط به طرح‌هایی است که در خلال سال و بیشتر، در ماه‌های انتهایی به بهره‌برداری رسیده‌اند و عملاً می‌توان ظرفیت اسمی صنعت برای سال ۹۹ را ۷۹.۶ میلیون تن در نظر گرفت که با توجه به تولید ۶۱.۲ میلیون تنی، سطح تولید ۷۷٪ صنعت را در این سال شاهد بوده‌ایم.



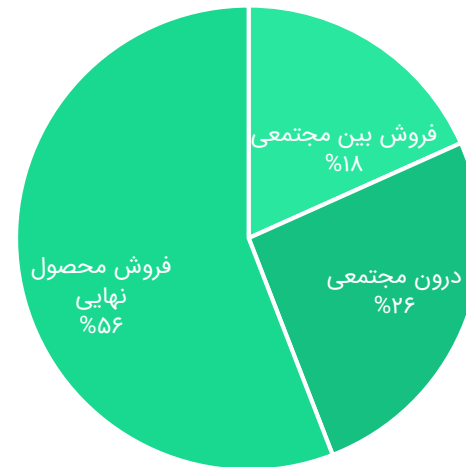
از ۱۸.۴ میلیون تن عدم تولید مجتمع‌ها در سال ۹۹، ۱۰.۷ میلیون تن به دلیل کمبود خوراک بوده که عمده کمبود هم بخاطر نرسیدن خوراک مجتمع‌ها از سمت شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت بوده‌است.

۶۱.۲ میلیون تن تولید / ۳۴.۲ میلیون تن محصول نهایی

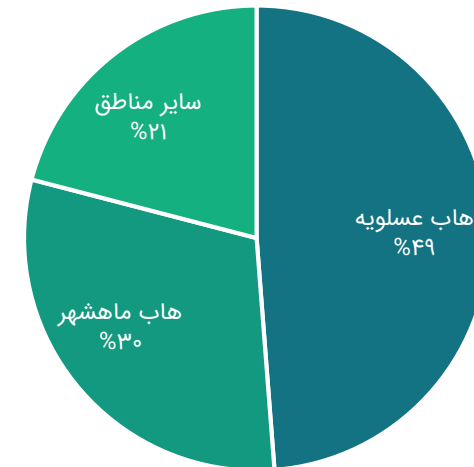
به تفکیک نوع محصول



به تفکیک مرحله فروش

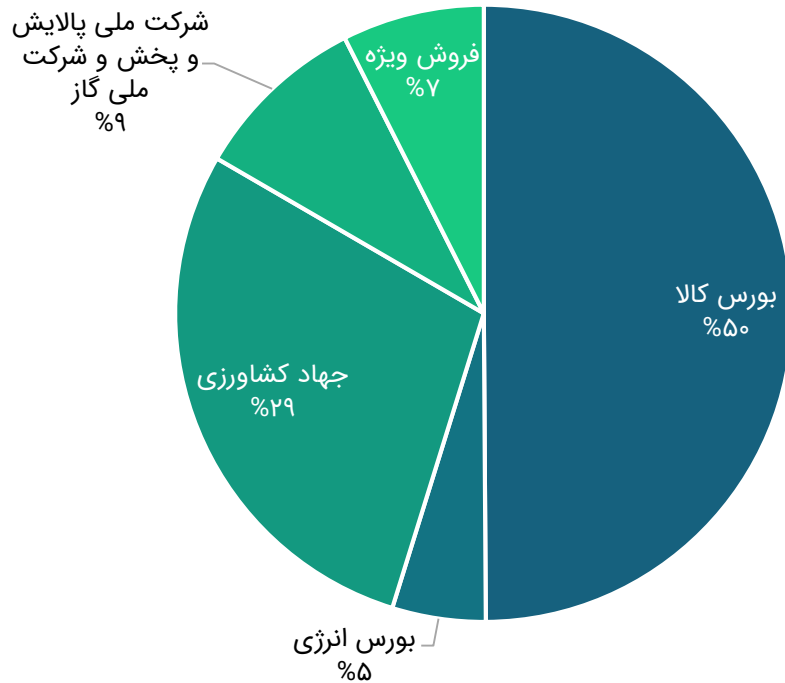


به تفکیک منطقه تولیدی

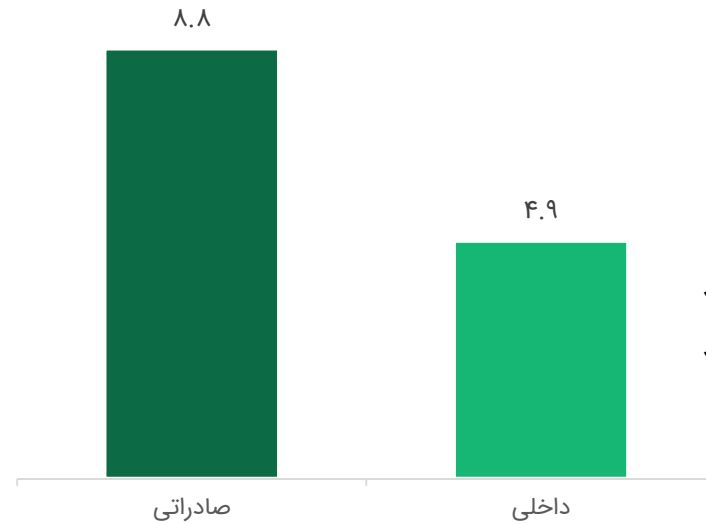


صنعت پتروشیمی از جمله صنایع فرآیندی زنجیره‌ای محسوب می‌شود و همین موضوع سبب می‌گردد که محصول نهایی قابل فروش نسبت به ظرفیت اسمی نصب شده، تفاوت قابل توجهی داشته باشد. میزان تولید صنعت در سال ۹۹، ۶۱.۲ میلیون تن بوده در حالی که محصولات نهایی عرضه شده در بازار داخلی و صادراتی در مجموع ۳۴.۲ میلیون تن بوده‌است.

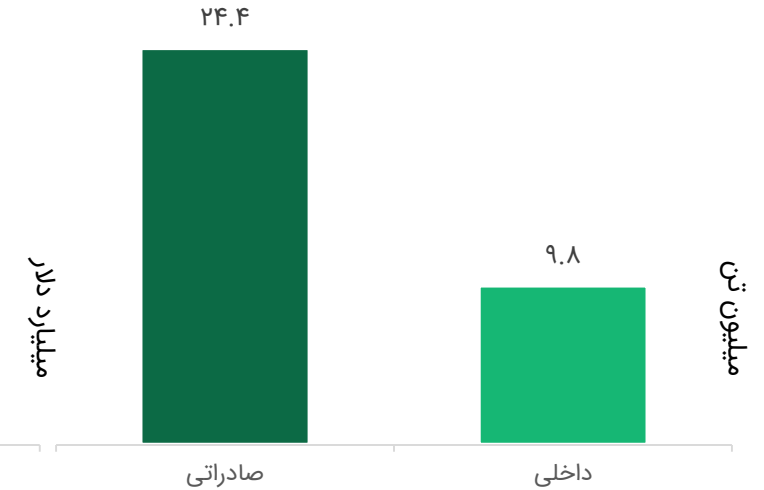
محصولات فروش داخلی در سال ۹۹ به تفکیک تناژ و محل فروش



مقایسه فروش محصول نهایی براساس ارزش



مقایسه فروش محصول نهایی براساس تناژ

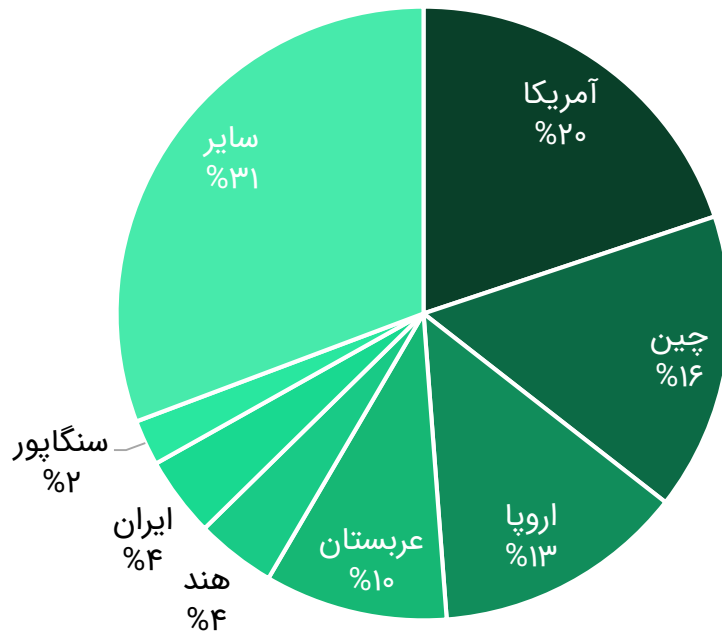


با توجه به نمودارهای مقابل متوسط نرخ فروش هر تن از محصولات پتروشیمی در سال ۹۹ در بازار داخلی ۴۹۶ دلار و در فروش صادراتی، ۳۶۲ دلار بوده است. این اختلاف نرخ به دلیل متفاوت بودن سبد فروش محصولات در بازار داخلی و صادراتی و احتمالاً به خاطر برخی تخفیف‌های صادراتی در فروش محصولات کارخانه‌ها می‌باشد.

می‌توان گفت محصولات پایه پتروشیمی در ۳ دسته کلی زیر جای می‌گیرند:

- گاز سنتز (متانول و اوره)
- محصولات الفینی (اتیلن، پروپیلن، بوتیلن و بوتادین)
- محصولات آروماتیکی (بنزن، تولوئن، پارازایلن)

در سال ۲۰۱۹ کل ظرفیت تولید اتیلن در سراسر دنیا حدود ۲۱۰ میلیون تن بوده که با **مقدار تولید ۱۶۵ میلیون تنی**، شاهد نسبت تولید به ظرفیت ۷۸ درصدی این صنعت در دنیا بوده‌ایم



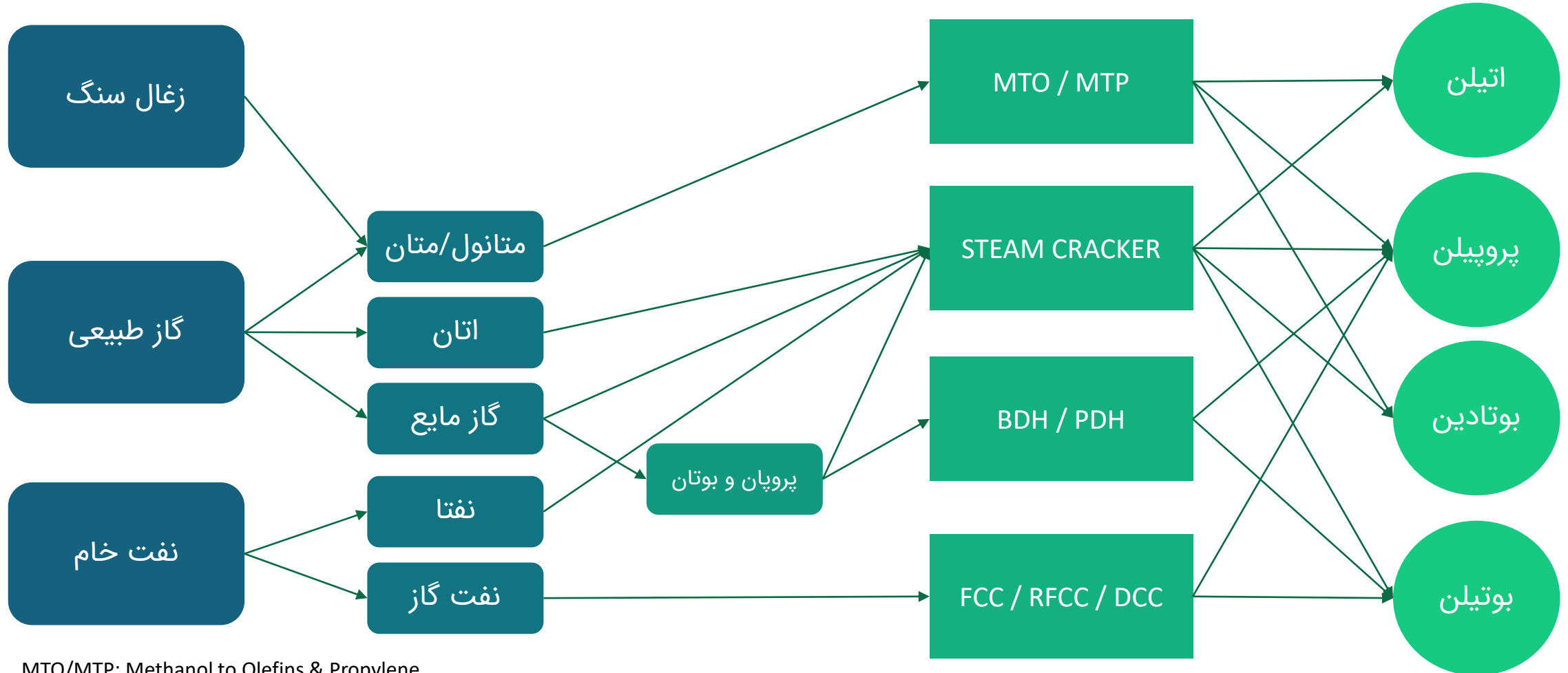
لازمه تجزیه و تحلیل هر مجتمع پتروشیمی این است که محصولات پایه و نهایی آن مجتمع، خوراک مورد استفاده برای تولید این محصولات و روش تولیدی که بکار گرفته می‌شود را بررسی کرد.

در این گزارش، محصول پایه‌ای اتیلن از گروه محصولات الفینی مورد بررسی قرار گرفته‌است.

قرار گرفتن محصولات الفینی در یک گروه بخاطر شباهت در پیوند دوگانه بین کربن‌های آنها می‌باشد.

در مناطق مختلف دنیا، روش‌های مختلفی برای تولید اتیلن به کار می‌رود ولی روش کراکینگ با بخار پراستفاده‌ترین آنهاست.

زنجیره ارزش الفین‌های سبک

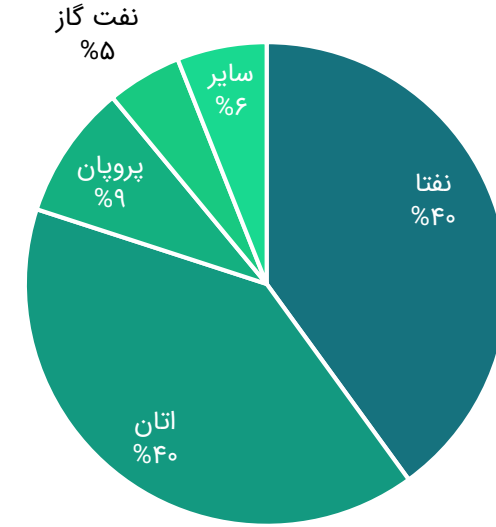


MTO/MTP: Methanol to Olefins & Propylene

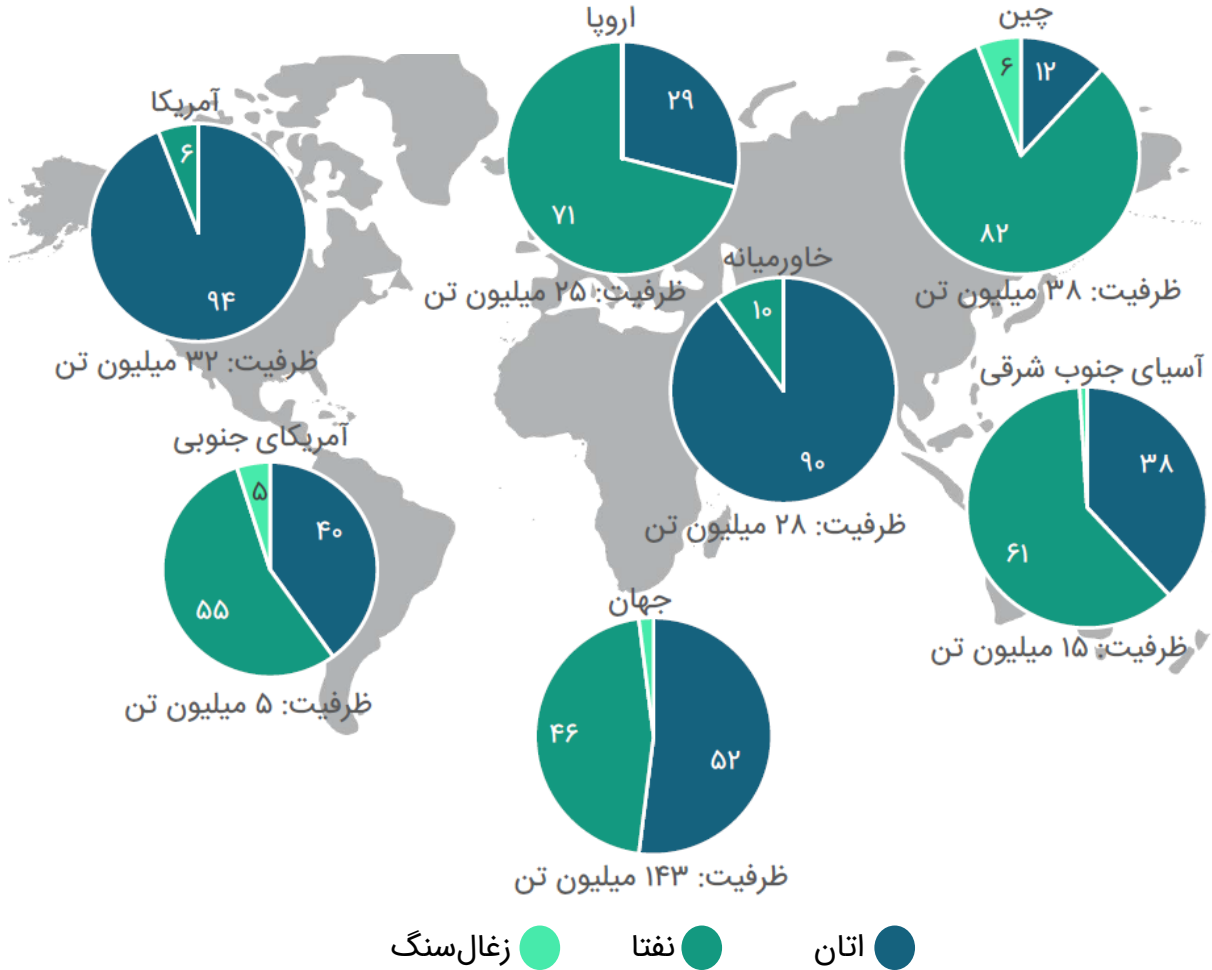
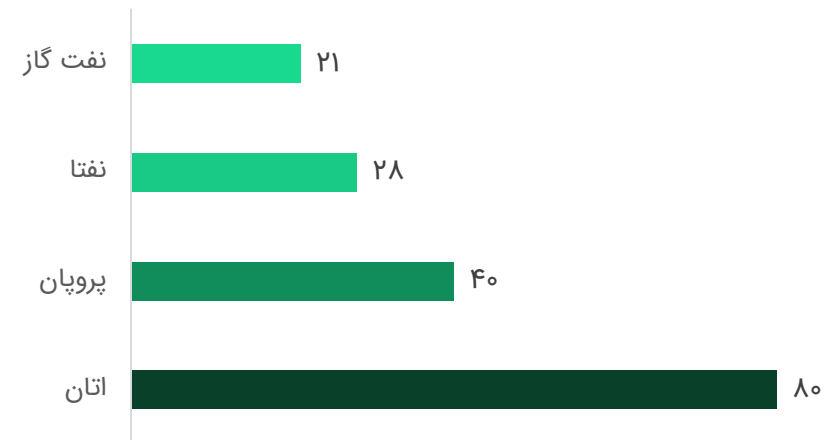
BDH/PDH: Butane & Propane Dehydrogenation

FCC/RFCC/DCC: Fluid Catalytic Cracking & Residue FCC & Deep FCC

خوراک مورد استفاده برای تولید اتیلن در دنیا در ۲۰۱۸



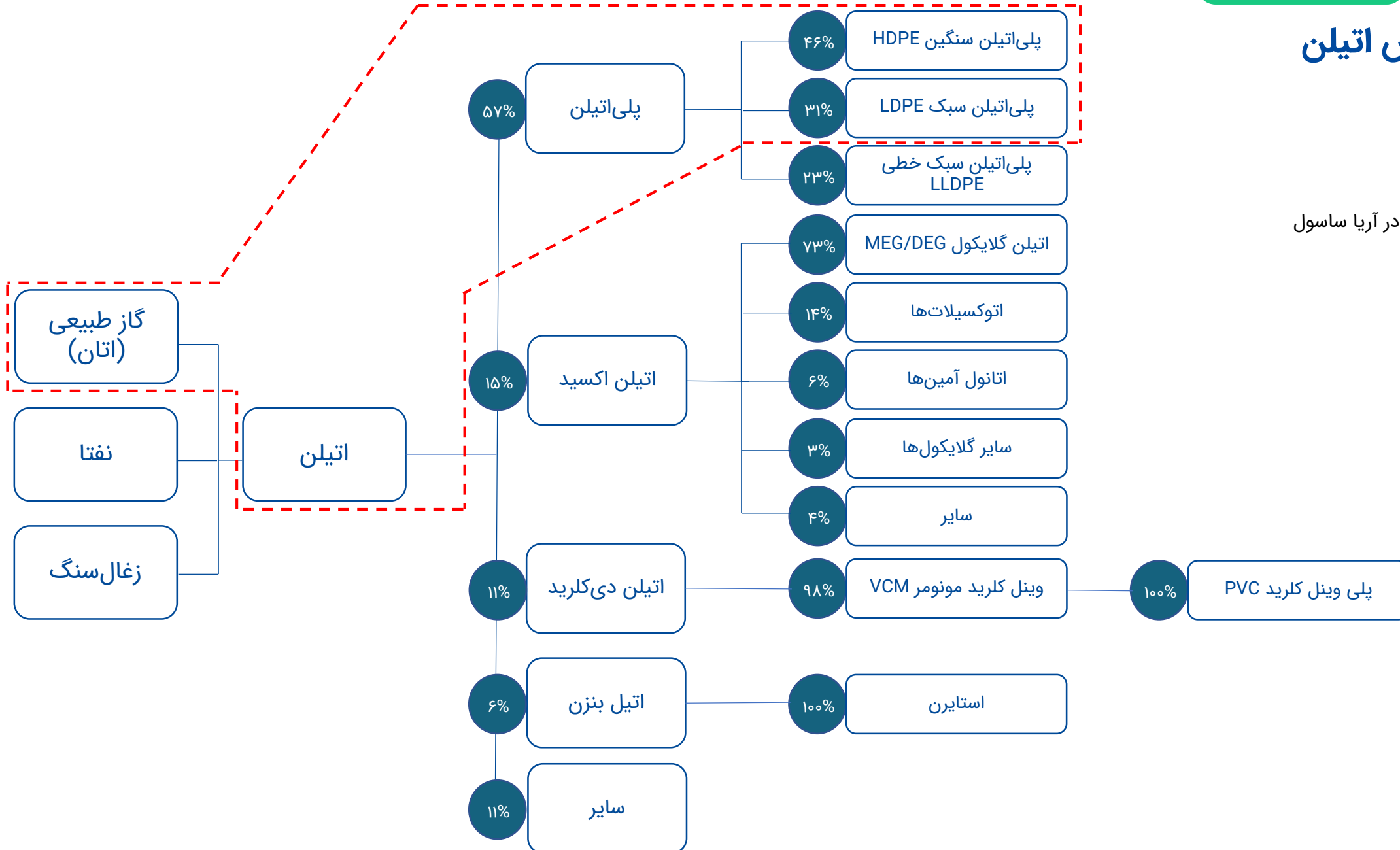
درصد تبدیل خوراک به اتیلن



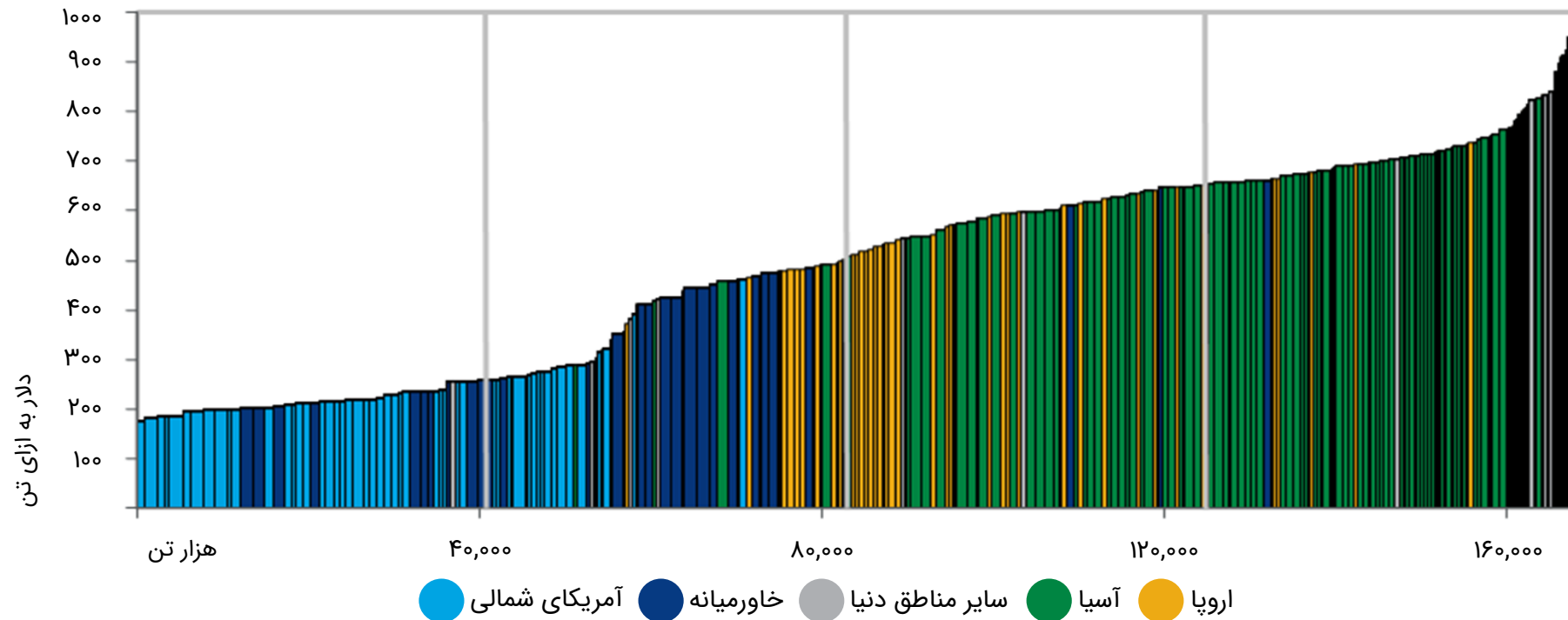
شکل بالا، نقشه پراکندگی تولید اتیلن و به تفکیک خوراک مورد استفاده را در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد

زنجیره ارزش اتیلن

خط تولید در آریا ساسول

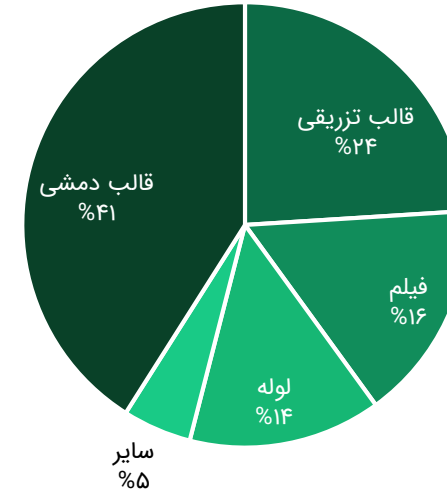


منحنی هزینه نقدی تجمعی تولید اتیلن در دنیا در سال ۲۰۲۰ با فرض نفت ۶۰ دلاری

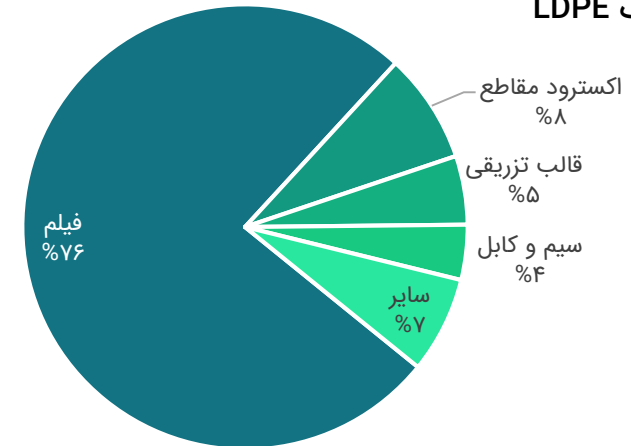


همانطور که مشخص است قسمت چپ نمودار حجم تولیدات آمریکای شمالی و بعد از آن، خاورمیانه را نشان می‌دهد که به خاطر استفاده از خوراک ارزان اتان هزینه نقدی پایین‌تری برای تولید اتیلن دارند. قسمت راست نمودار عمدتاً واحدهای چینی را نشان می‌دهد که عمده خوراک آن‌ها نفتا بوده و به دلیل ضریب تبدیل پایین نفتا به اتیلن و بالاتر بودن قیمت خوراک، هزینه تولید اتیلن در این مناطق بیشتر می‌باشد و در واقع هزینه نهایی این مناطق است که در کنار عرضه و تقاضای جهانی، نرخ‌های فروش اتیلن را تعیین می‌نماید.

فرآیندها و موارد مصرف HDPE



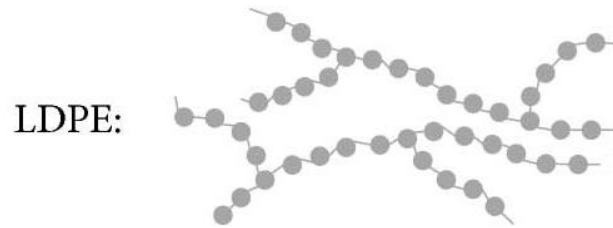
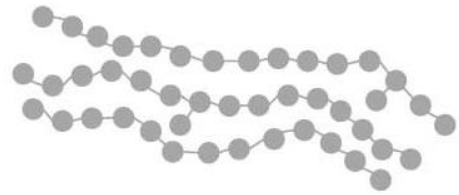
فرآیندها و موارد مصرف LDPE



در حالی که LDPE و HDPE از ویژگی‌های مشابه بسیاری برخوردارند، ترکیبات داخلی آنها تفاوت‌های زیادی دارند.

LDPE نرمتر و انعطاف پذیرتر از HDPE است. همچنین دارای نقطه ذوب پایین‌تر (۱۱۵ درجه سانتیگراد) و شفافیت بیشتر می‌باشد و در مقایسه با HDPE، بیشتر احتمال دارد که تحت فشار دچار ترک خوردگی شود.

HDPE سخت و بادوام است و مقاومت شیمیایی بیشتری دارد. نقطه ذوب بالاتر (۱۳۵ درجه سانتیگراد) آن را قادر می‌سازد تا در دمای بالاتر از LDPE مقاومت کند. ساختار کریستالی بیشتر آن همچنین منجر به مقاومت و تیرگی بیشتر ماده می‌شود.



شباهت در ویژگی‌های فوق باعث می‌شود LDPE و HDPE برای کاربردهای مشابه هم مناسب باشند ولی بطور کلی HDPE را با محصولات نایلکسی (ضخیم و غیرشفاف) و LDPE را با محصولات نایلونی (نازک و شفاف) می‌شناسیم.

از عمده مصارف LDPE می‌توان به سطوح ظروف یکبار مصرف اشاره کرد که مثلا در دوران قرنطینه کرونا تقاضا برای این محصول افزایش قابل توجهی داشت و همین موضوع باعث افزایش قیمت آن نسبت HDPE شد.

قیمت گذاری اتان، سقف و کف باشد یا نباشد؟

از مهرماه سال ۹۵، نرخ گاز اتان تحویلی از سوی شرکتهای دولتی وابسته وزارت نفت به واحدهای پتروشیمی طبق فرمول زیر تعیین شده است.

$$P_{\text{اتان}} = ۱۴۵ - (P_{\text{پلی اتیلن}} + P_{\text{نفتا}}) \times ۲۵\%$$

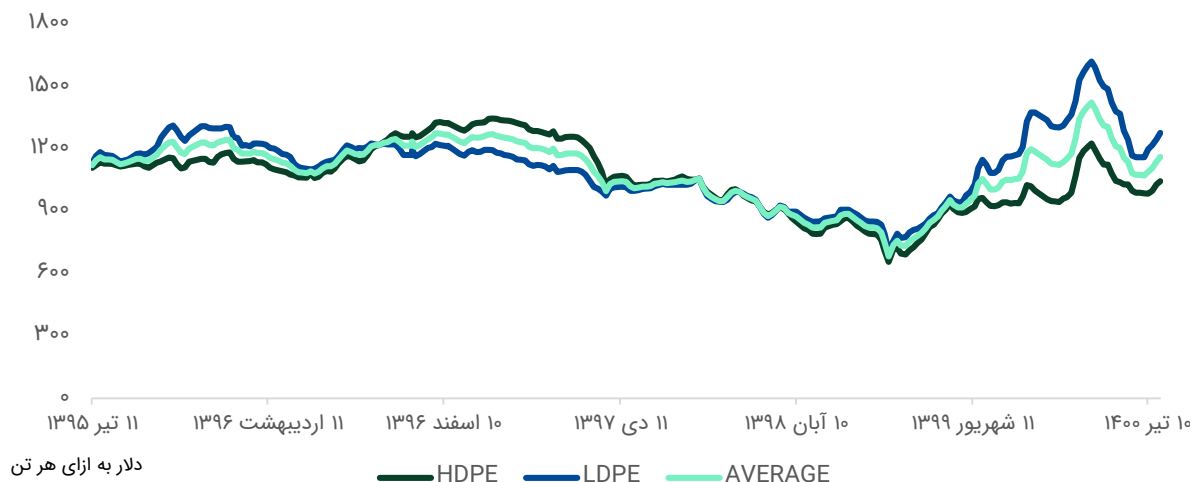
که کف و سقف ۲۲۰ و ۴۰۰ دلاری هم برای آن قرار داده شده است. (البته در ۵ ماهه ابتدایی سال ۹۹، کف قیمتی ۲۰۰ دلار بوده است) مبنای محاسبه قیمت نفتا، قیمت های معاملاتی در خلیج فارس (مندرج در نشریات معتبر به تشخیص معاونت برنامه ریزی) می باشد. و قیمت پلی اتیلن از رابطه زیر بدست می آید:

$$P_{\text{پلی اتیلن}} = \frac{P_{\text{LDPE, HDPE FILM CHINA NETBACK}} + P_{\text{LDPE, HDPE FILM INDIA NETBACK}} + P_{\text{LDPE, HDPE IRAN}}}{3}$$

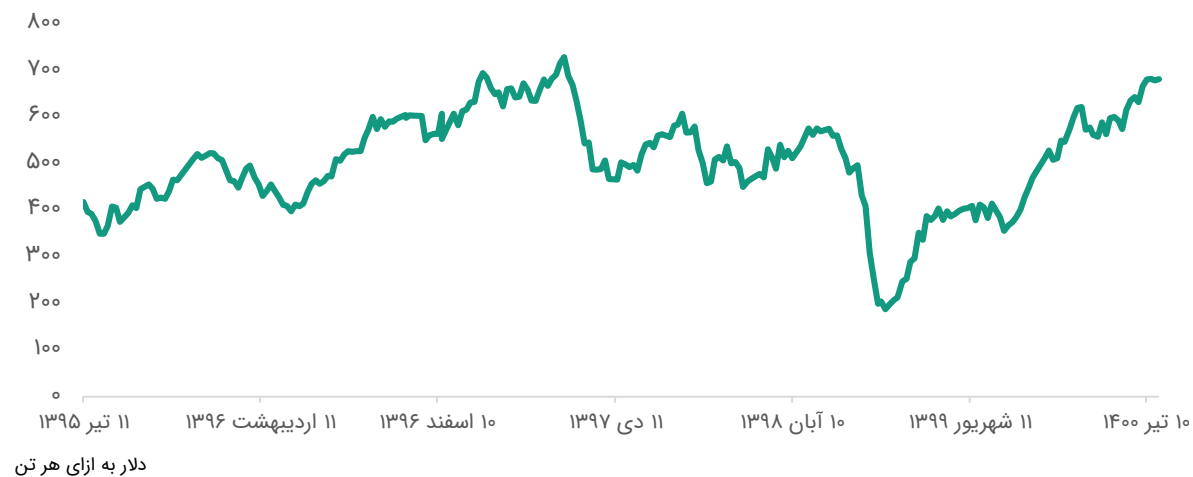
منظور از قیمت های NETBACK، قیمت های CFR در مقصد مورد نظر با کسر هزینه حمل از خلیج فارس تا آن مقصد می باشد.

در موضوع قیمت گذاری اتان، بحث و استدلال های متفاوتی از دو جناح مخالف و موافق مطرح است و مهم ترین آن ها، بودن کف قیمتی است که استدلال موافقان این فرمول این است که این قیمت کف، هزینه بازیابی اتان در منطقه است که کمتر از آن برای شرکتهای دولتی صرفه اقتصادی نخواهد داشت و تزریق گاز اتان به شبکه خط لوله سراسری گاز برای مصارف خانگی یا تولید برق در نیروگاه ها به صرفه تر خواهد بود. صحبت مخالفان هم این است بازه هایی وجود دارد که قیمت اتان طبق فرمول اعلام شده، کمتر از کف قیمتی محاسبه می شود ولی شرکتهایی که خوراک اتان دارند باید بیشتر از آن عدد محاسبه شده پرداخت کنند، در واقع زیانی معادل با مابه التفاوت عدد محاسبه شده و کف قیمت تعیین شده را برای خرید هر تن اتان پرداخت می کنند.

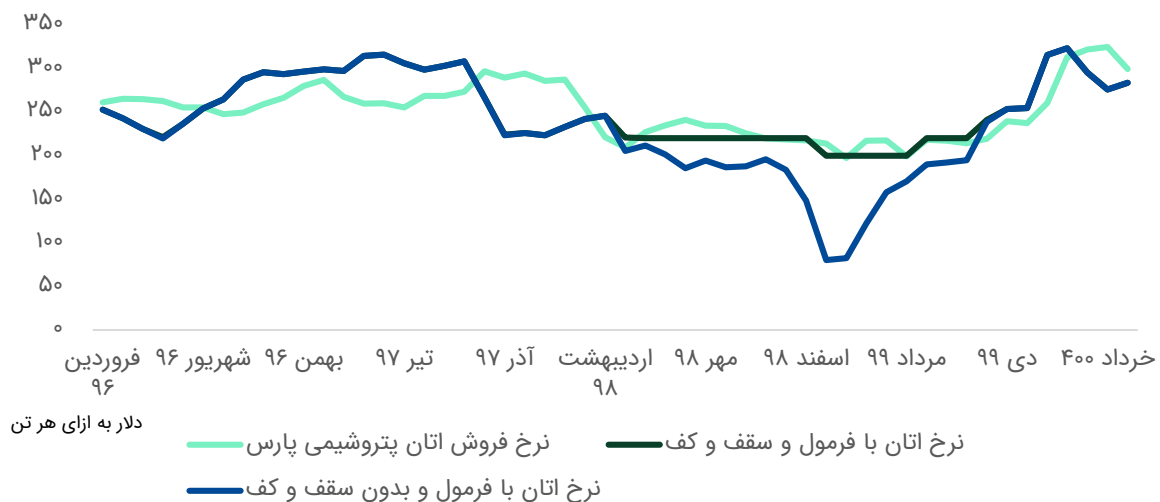
قیمت‌های پلی اتیلن FOB خاورمیانه



قیمت نفتا CFR ژاپن



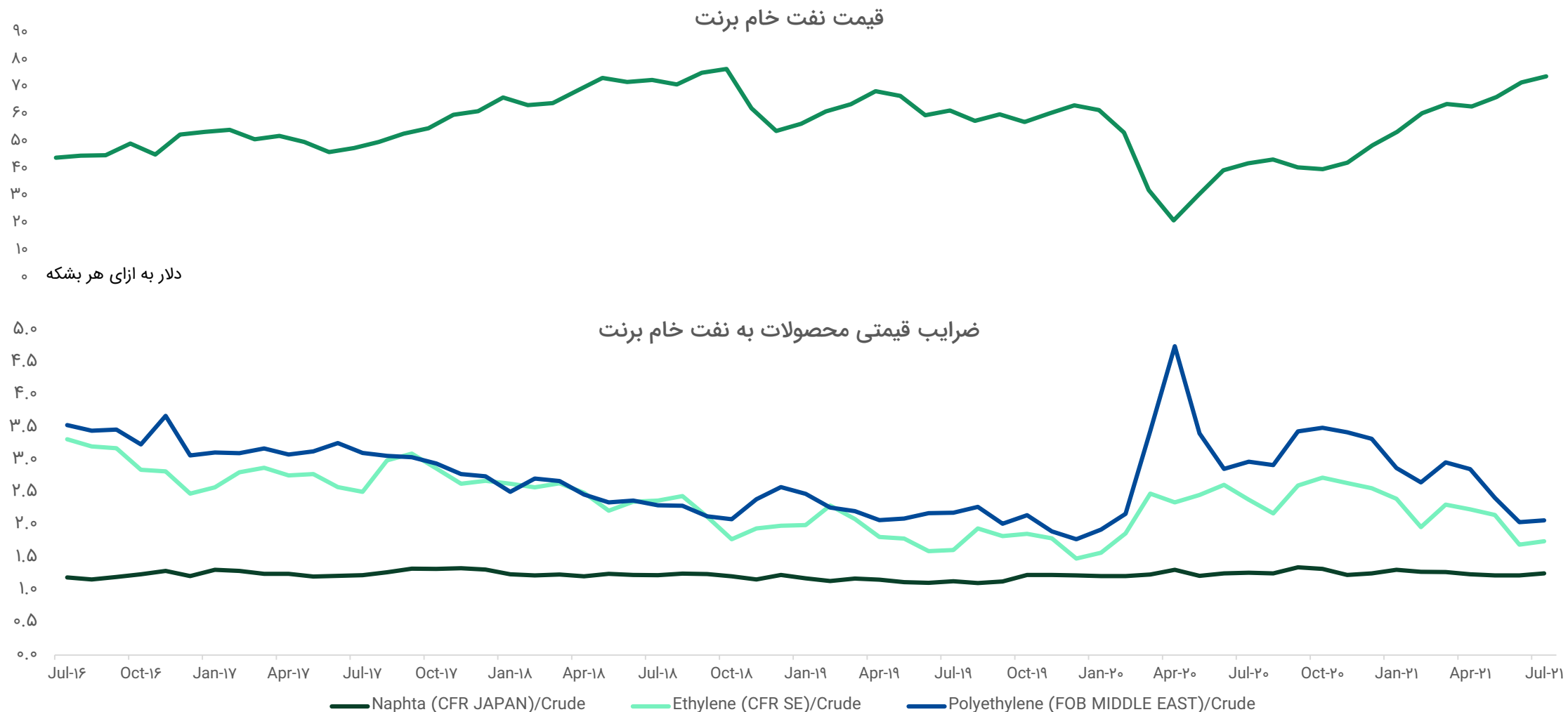
نرخ فروش اتان



برای بدست آوردن قیمت اتان طبق فرمول تعیین شده، قیمت نفتا فوب خلیج فارس را به عنوان ضریبی از نفت برنت تخمین زدیم. (۱.۱۳)

و به جای میانگین قیمت‌های پلی اتیلن سبک و سنگین ۳ منطقه (خلیج فارس، نتبک هند، نتبک چین) میانگین قیمت پلی اتیلن سبک و سنگین FOB خاورمیانه در نظر گرفته شده است.

همانطور که مشاهده می‌شود، اعداد بدست آمده از طریق فرمول، با نرخ‌های فروش اتان توسط پتروشیمی پارس همخوانی بالایی دارند.



با مرجع قرار دادن قیمت نفت خام، می‌توان تخمین مناسبی از قیمت محصولات پتروشیمی در سال‌های آتی داشت. بالا رفتن عجیب ضرایب اتیلن و پلی‌اتیلن در اوایل ۲۰۲۰ مربوط به ریزش قیمت نفت خام به خاطر شرایط کرونا و حتی منفی شدن قیمت معاملات آتی نفت به دلیل پر شدن انبارها رخ داده‌است. به نظر می‌رسد بازه ۶۵ تا ۷۰ دلاری برای هر بشکه نفت خام برای سال ۱۴۰۰ و بازه ۵۵ تا ۶۵ دلاری برای سال‌های آتی اعداد منطقی باشند.

ظرفیت تولید پلی اتیلن در کشور

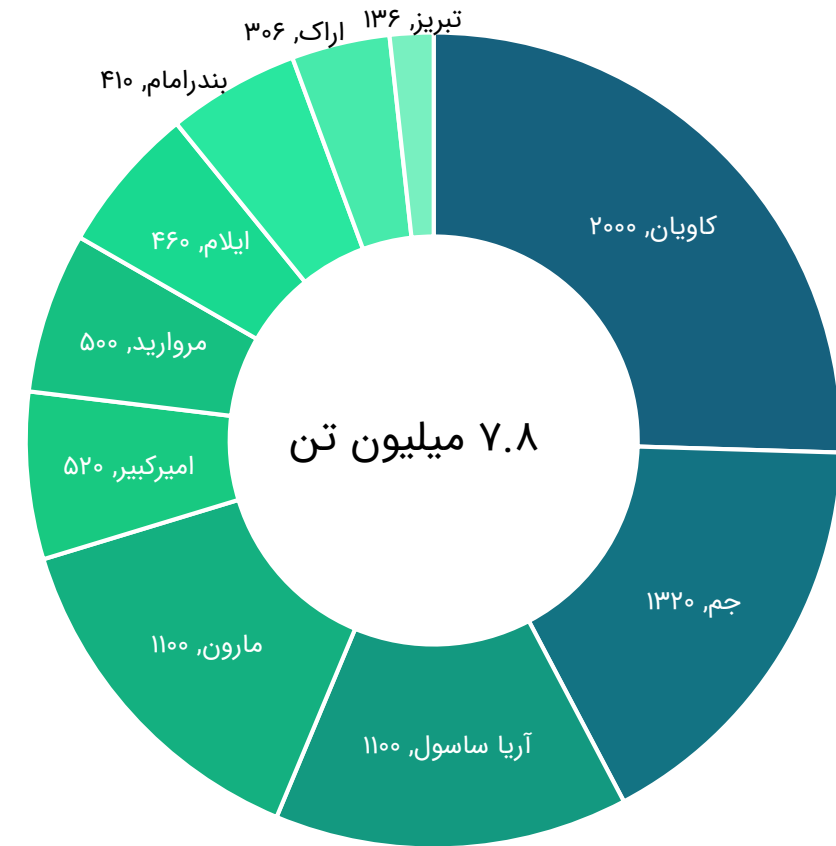
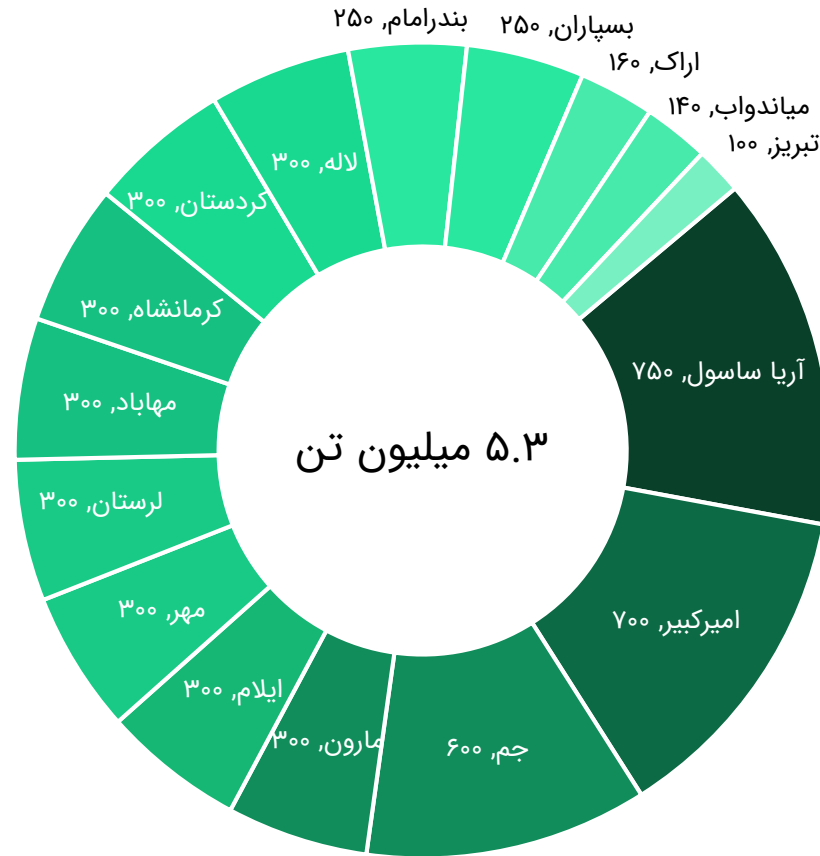
ظرفیت تولید اتیلن در کشور

طرح‌های در دست اجرای اتیلنی

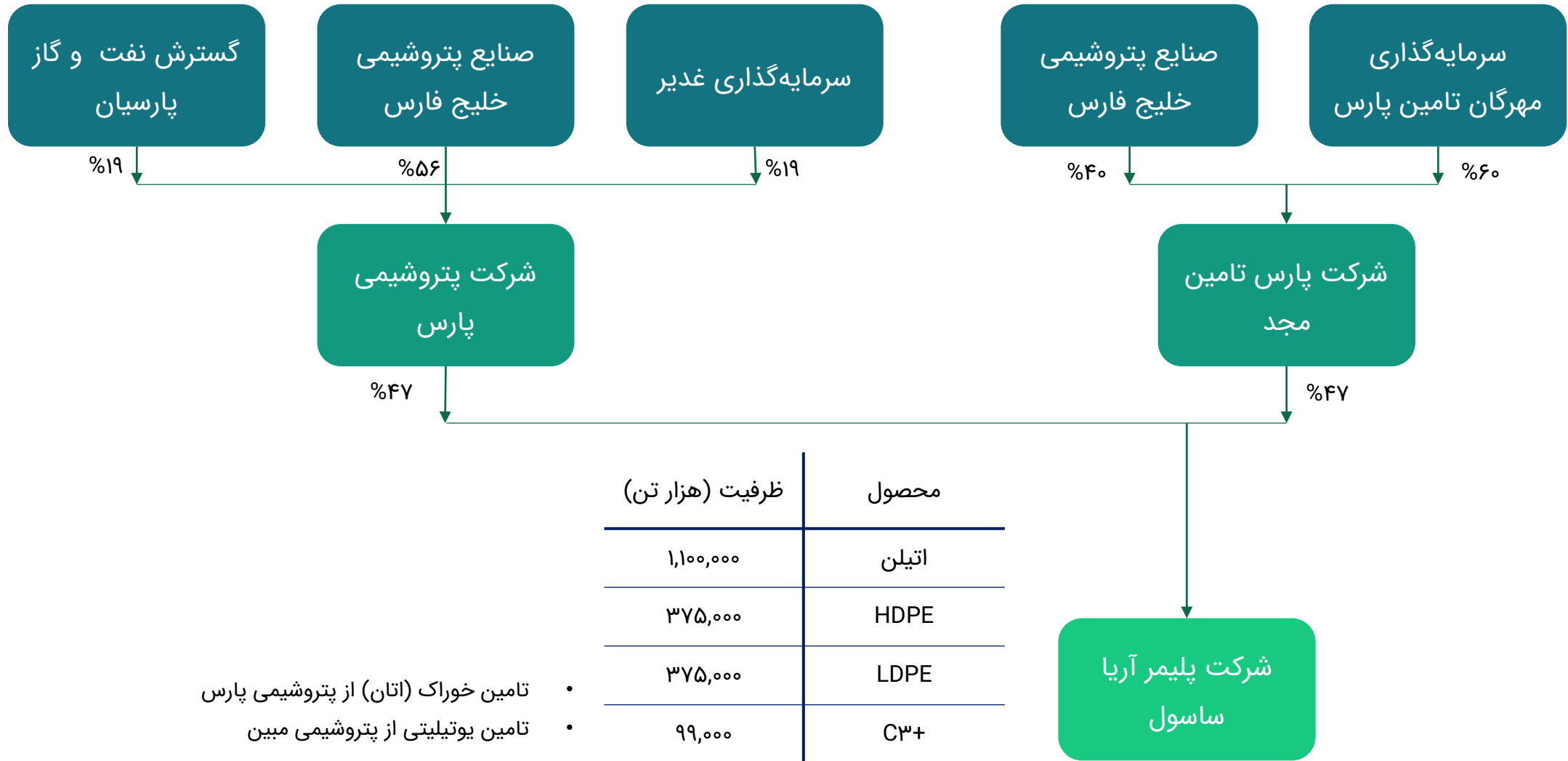
سال بهره‌برداری	ظرفیت (هزار تن)	طرح
۱۴۰۳	۱۰۰۰	بوشهر فاز ۲
۱۴۰۰	۱۰۰۰	گچساران
۱۴۰۴	۶۲۰	دهلران
۱۴۰۱	۱۰۰۰	کنگان
۱۴۰۴	۱۲۶۰	کیان

طرح‌های در دست اجرای پلی اتیلنی

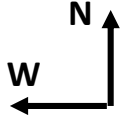
سال بهره‌برداری	ظرفیت (هزار تن)	طرح
۱۴۰۳	۳۰۰	بوشهر فاز ۲
۱۴۰۱	۷۵۰	کنگان
۱۴۰۴	۵۰۰	کیان
۱۴۰۳	۳۰۰	دهدشت
۱۴۰۴	۳۰۰	رایان پلیمر پویا
۱۴۰۳	۲۰۰	هلیران
۱۴۰۳	۳۱۰	تبریز فاز ۲
۱۴۰۲	۳۰۰	آریا فاز ۲



در سال ۹۹ مقدار ۶۷۸۴ هزار تن اتیلن و ۴۴۵۰ هزار تن پلی اتیلن در کشور تولید شده است که در مقایسه با ظرفیت اسمی تولید این محصولات، نشان از کمبود اتان در منطقه است که بخشی از این کمبود قرار است با تزریق خوراک واحدهای NGL در حال تاسیس مثل بیدبلند و یادآوران جبران شود.

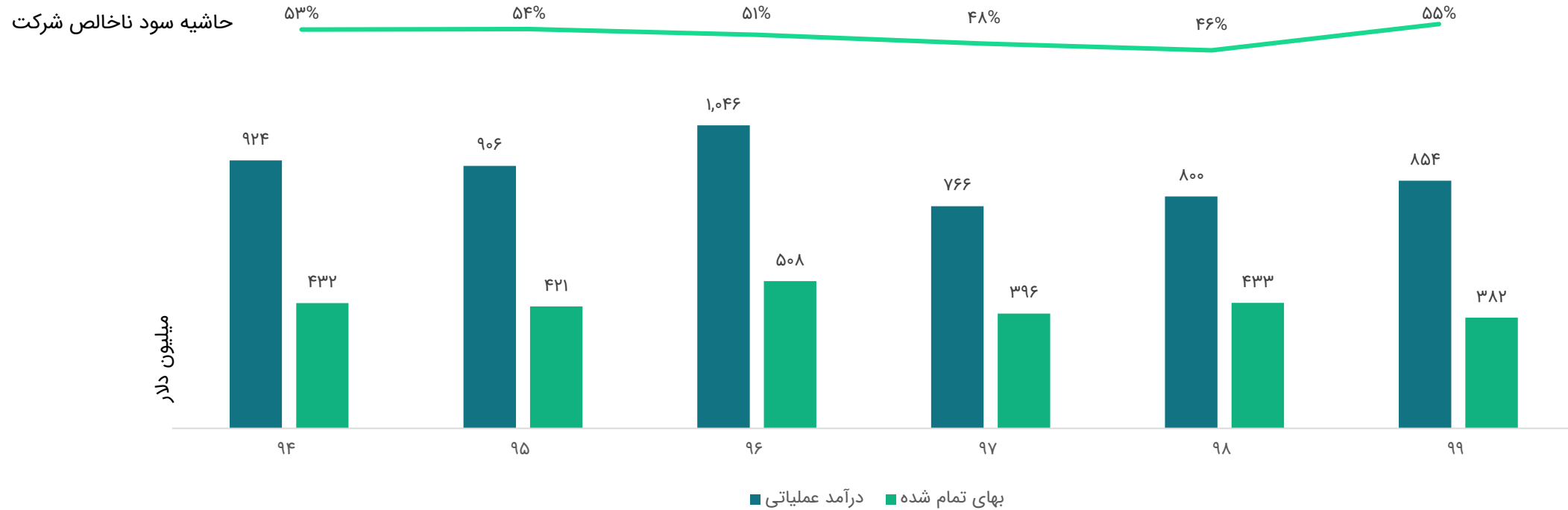


طرح‌ها و پتروشیمی‌های مستقر در عسلویه



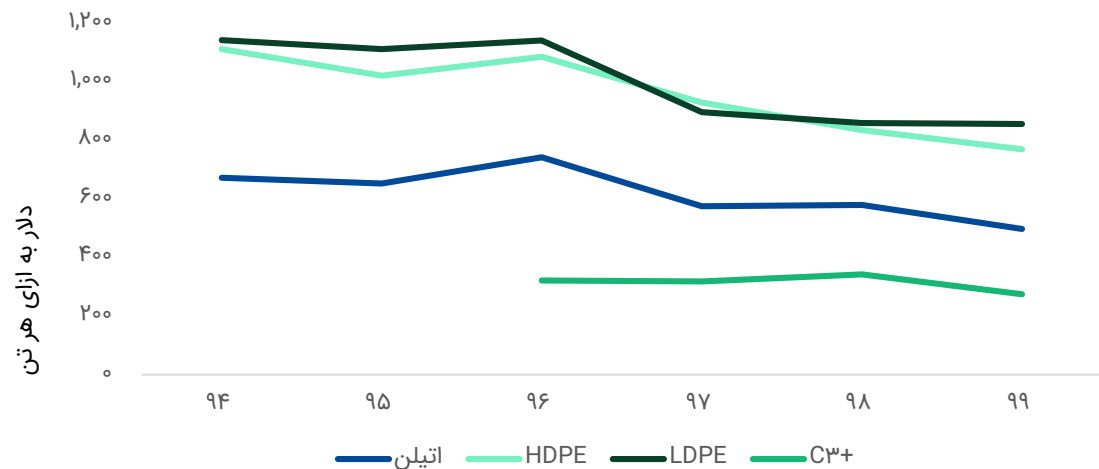
- | | |
|-------------------|-----------------------|
| ۱. هنگام | ۱۵. تخت جمشید |
| ۲. دماوند فاز ۲ | ۱۶. فاز ۲ جم |
| ۳. مروارید | ۱۷. انتخاب |
| ۴. کاویان | ۱۸. پارسیان سپهر |
| ۵. بوشهر | ۱۹. مبین |
| ۶. پلیمر آراین | ۲۰. نوری |
| ۷. مرجان | ۲۱. جم |
| ۸. سبلان | ۲۲. پلی پروپیلن جم |
| ۹. دماوند | ۲۳. فرسا شیمی |
| ۱۰. مهر | ۲۴. آریا ساسول |
| ۱۱. پارس گلابیکول | ۲۵. زاگرس |
| ۱۲. کیمیا | ۲۶. پارس |
| ۱۳. دنا | ۲۷. پردیس |
| ۱۴. آپادانا | |

روند عملیاتی شرکت

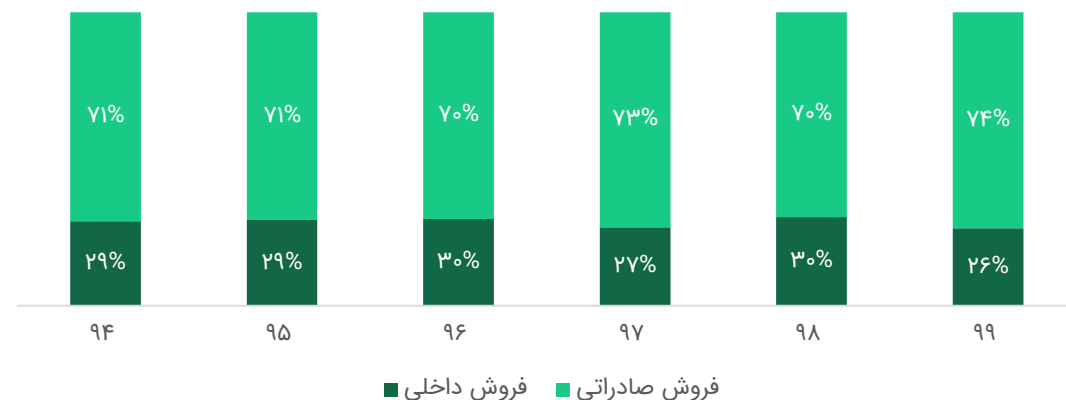


درآمد عملیاتی شرکت که به طور کامل دلاری می باشد (عمده فروش به صورت صادراتی است و در فروش های داخلی، مرجع نرخ ها، قیمت های جهانی و نرخ دلار نیما می باشد) و به جز موارد معدودی از اقلام بهای تمام شده، سایر اقلام هم دلاری هستند. مهم ترین مسائل تاثیرگذار در بالا و پایین شدن حاشیه سود ناخالص شرکت، نرخ خرید اتان با توجه به فرمول تعیین شده توسط وزارت نفت همراه با سقف و کف و همچنین نرخ های تحویلی یوتیلیتی به شرکت می باشد.

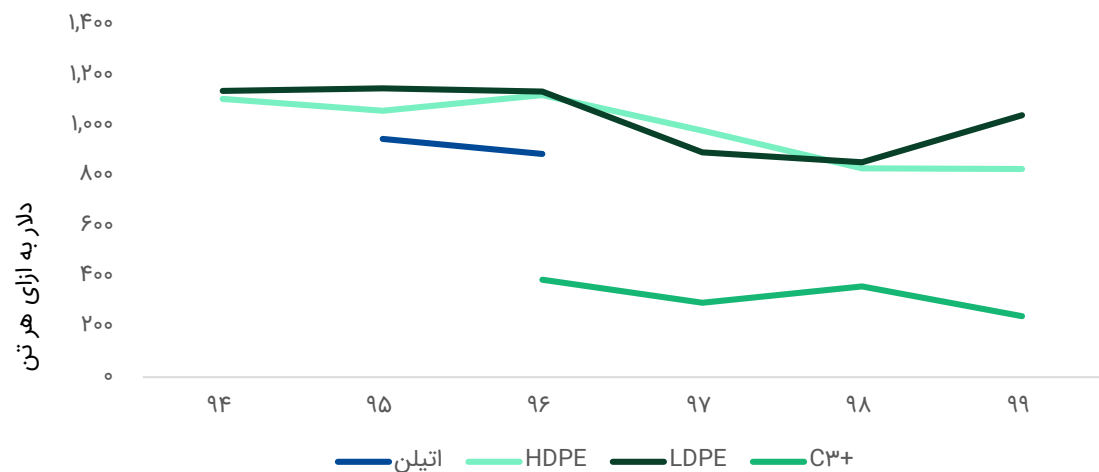
نرخ‌های فروش داخلی محصولات شرکت



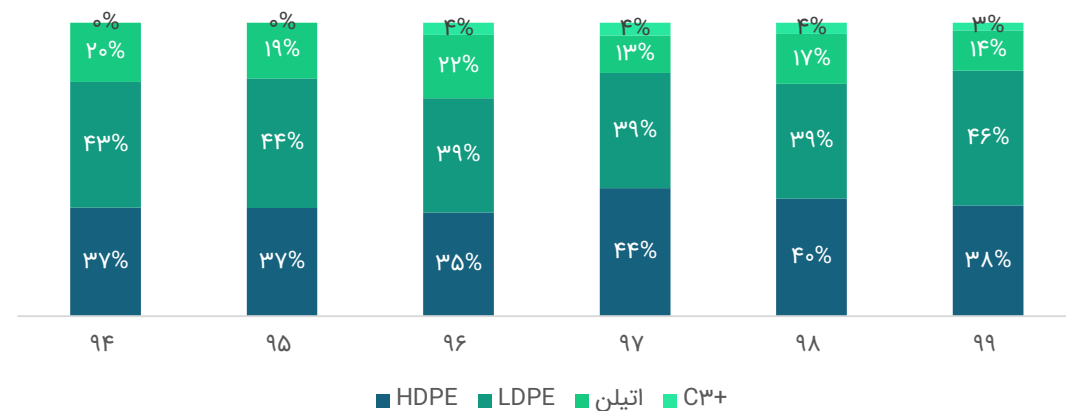
سهم فروش داخلی و صادراتی



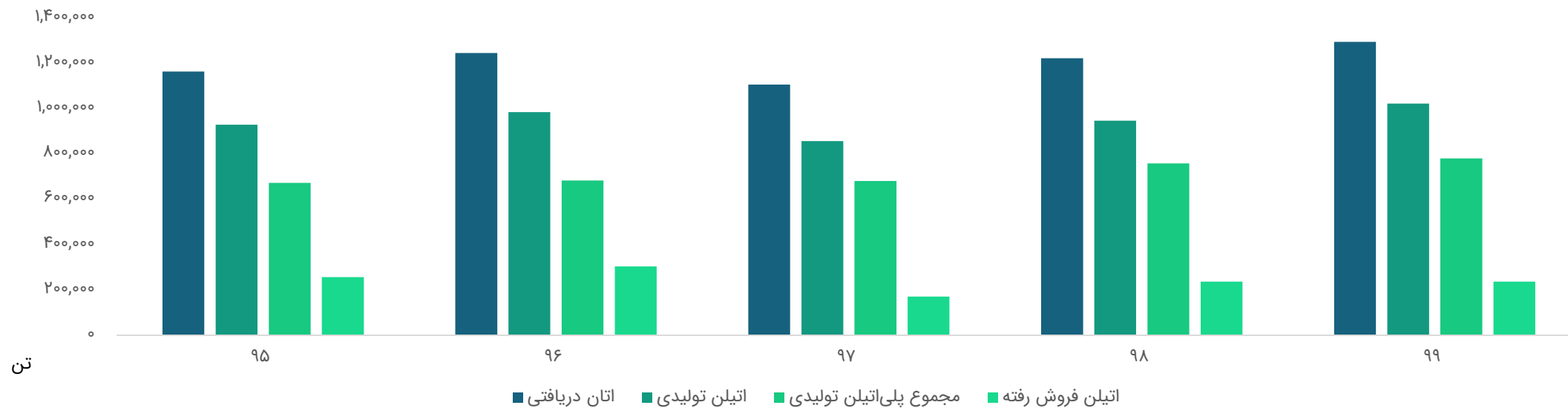
نرخ‌های فروش صادراتی محصولات شرکت



سهم فروش محصولات شرکت



خوراک و محصولات شرکت

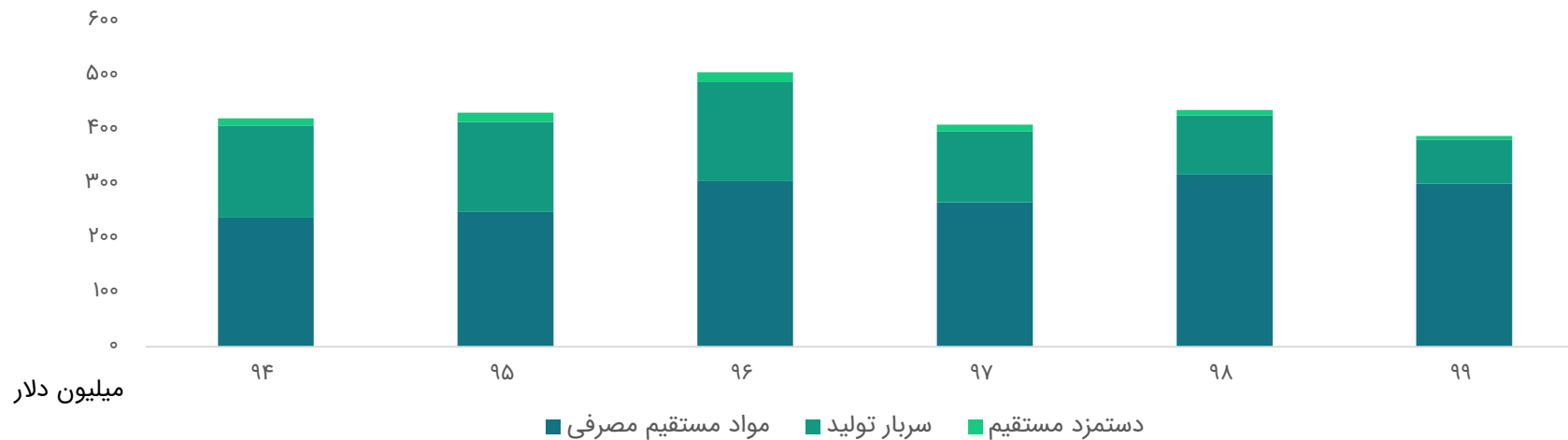


* ضریب تبدیل اتیلن به پلی اتیلن ۱ است.

ضریب تبدیل اتان به اتیلن در شرکت

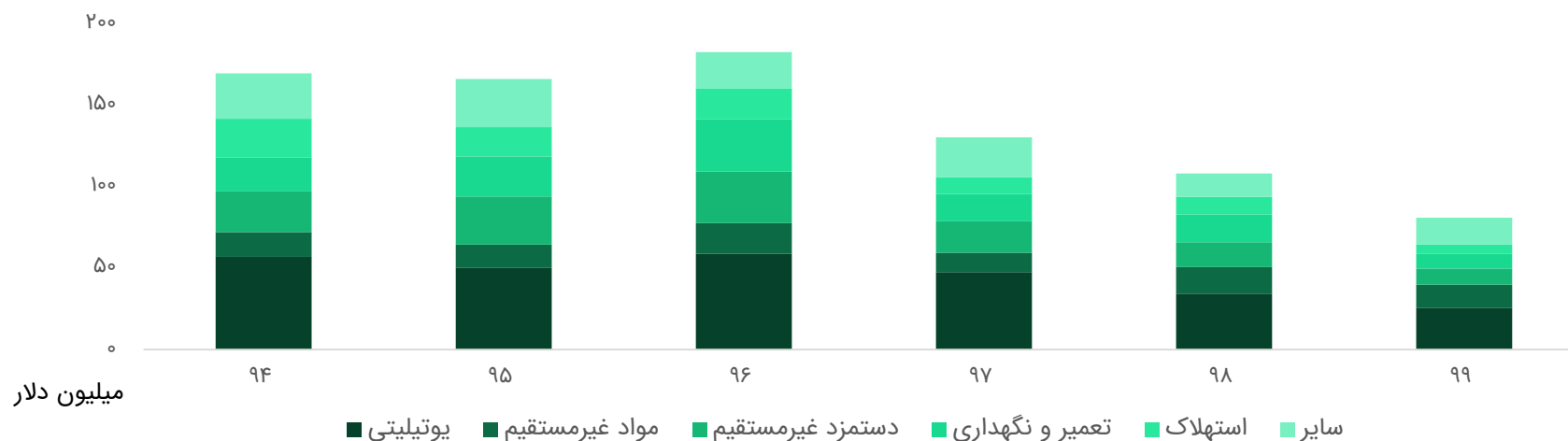


ترکیب بهای تمام شده



همانطور که مشخص است، عمده بهای تمام شده مربوط به تامین اتان به عنوان خوراک می‌باشد که برای تولید هر تن اتیلن، ۱.۲۵ تن اتان مورد نیاز شرکت می‌باشد.

ترکیب سربار تولید



کم شدن سهم سربار بخاطر بالا رفتن نرخ دلار و کاهش دلاری هزینه‌های ریالی همچون دستمزدها، هزینه آب و برق، حمل و نقل و ... می‌باشد.

برنامه‌های توسعه شرکت

واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین

در حال حاضر از حدود ۱ میلیون تن اتیلن تولیدی در شرکت، حدود ۷۵۰ هزار تن آن در واحدهای پلی اتیلن سبک، متوسط و سنگین مصرف و تبدیل به ماده نهایی شده و حدود ۲۵۰ هزار تن اتیلن مازاد از طریق خط لوله اتیلن غرب به سایر مجتمع فروخته می‌شود. پروژه احداث واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین کلید خورده و پیشرفت فیزیکی آن تا انتهای سال ۹۹، ۸.۶٪ بوده و انتظار می‌رود در انتهای سال ۴۰۱ به بهره‌برداری برسد. سرمایه‌گذاری مورد نیاز حدود ۶۱۰۰ میلیارد تومان (حدود ۲۳۰ میلیون دلار) برآورد شده است. قسمت عمده اتیلن مورد نیاز این واحد از مازاد اتیلنی که در حال حاضر توسط شرکت فروخته می‌شود تامین شده و مابقی آن از سایر مجتمع‌های تولیدکننده اتیلن خریداری خواهد شد.

واحد ۱۶۵ هزار تنی جداسازی C۳+

به منظور تکمیل زنجیره ارزش و افزایش سودآوری، پروژه احداث واحد جداسازی C۳+ در هیئت مدیره مصوب شده و تخمین زده می‌شود که در انتهای سال ۴۰۱ به بهره‌برداری برسد. سرمایه‌گذاری مورد نیاز حدود ۱۰۵۰ میلیارد تومان (حدود ۴۰ میلیون دلار) برآورد شده است. حدود ۱۰۰ هزار تن C۳+ تولیدی شرکت + ۶۵ هزار تن خرید C۳+ از مجتمع‌های منطقه، خوراک این واحد بوده و محصول آن سالانه حدود ۱۷.۵ هزار تن اتان، ۲۴.۳ هزار تن پروپیلن، ۳.۴ هزار تن پروپان، ۷۰.۶ هزار تن Crude C۴ Cut و ۴۹.۲ هزار تن Gasoline (C۵+) خواهد بود که اتان، پروپیلن و پروپان در پروسه تولیدات شرکت مصرف خواهد شد و سایر محصولات در بازار منطقه به فروش خواهد رسید.

جدول مفروضات تحلیل

۴۰۰	۴۰۱ بدبینانه	۴۰۱ پایه	۴۰۱ خوش بینانه	
۱,۰۵۰,۰۰۰	۱,۰۵۰,۰۰۰	۱,۰۵۰,۰۰۰	۱,۰۵۰,۰۰۰	تناژ تولید اتیلن - تن
۳۹۰,۰۰۰	۳۸۵,۰۰۰	۳۹۰,۰۰۰	۳۹۵,۰۰۰	تناژ تولید و فروش - HDPE تن
۳۹۰,۰۰۰	۳۸۵,۰۰۰	۳۹۰,۰۰۰	۳۹۵,۰۰۰	تناژ تولید و فروش - LDPE تن
۲۷۰,۰۰۰	۲۸۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۶۰,۰۰۰	تناژ فروش اتیلن - تن
۹۵,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۹۵,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	تناژ تولید و فروش - C۳+ تن
۷۹۶	۷۰۷	۷۴۵	۷۸۲	نرخ فروش اتیلن - دلار/تن
۱,۱۵۰	۱,۰۴۵	۱,۱۰۰	۱,۱۵۵	نرخ فروش پلی اتیلن - دلار/تن
۳۹۰	۳۴۲	۳۶۰	۳۷۸	نرخ فروش - C۳+ دلار/تن (۶۰% LPG آرامکو)
۳۰۷	۲۶۶	۲۸۴	۳۱۵	نرخ خرید اتان - دلار/تن
۲۴۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۹۰,۰۰۰	نرخ دلار نیما - ریال

تخمین سودآوری شرکت

۴۰۰	۴۰۱ بدبینانه	۴۰۱ پایه	۴۰۱ خوش بینانه	
۱,۱۴۹	۱,۰۳۳	۱,۰۹۳	۱,۱۵۴	درآمد عملیاتی - میلیون دلار
(۵۴۷)	(۵۲۲)	(۵۳۵)	(۵۶۵)	بهای تمام شده + هزینه های اداری فروش - میلیون دلار
۶۰۲	۵۱۱	۵۵۸	۵۸۸	سود عملیاتی - میلیون دلار
۵۲%	۴۹%	۵۱%	۵۱%	حاشیه سود عملیاتی
۳۰	۲۰	۲۵	۳۰	سایر درآمدها و هزینه های غیر عملیاتی - میلیون دلار
(۳۶)	(۳۱)	(۳۳)	۰	مالیات - میلیون دلار
۵۹۶	۵۰۱	۵۵۰	۶۱۸	سود خالص - میلیون دلار
۹,۱۶۷,۶۸۰	۹,۱۶۷,۶۸۰	۹,۱۶۷,۶۸۰	۹,۱۶۷,۶۸۰	سرمایه - میلیون ریال
۱۵,۶۰۷	۱۳,۶۵۱	۱۶,۱۸۸	۱۹,۵۵۳	سود به ازای هر سهم - ریال

در حالت خوش بینانه فرض شده است تمدید معافیت مالیاتی ۱۰ ساله شامل حال آریا نیز بشود.

کیان

اطلاعیه سلب مسئولیت

محتوای این گزارش به تنهایی برای انجام سرمایه‌گذاری کافی نیست. کیان هیچ‌گونه تضمین صریح یا ضمنی در این گزارش در مورد هیچ سرمایه‌گذاری ارائه نکرده است.

محتوای این گزارش به هیچ وجه نباید به عنوان ارائه راه حل سرمایه‌گذاری، پیشنهاد معامله، ایجاب برای خرید و فروش هرگونه اوراق بهادار یا سایر ابزارهای مالی، و یا ترغیب به اتخاذ هرگونه تصمیم مالی و تجاری تلقی گردد.

تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بررسی شده در این گزارش نباید صرفاً با اتکا به این متن صورت پذیرد. تصمیم بهینه سرمایه‌گذاری برای هر فرد متفاوت است و لازم است حتماً مشاوره شخصی قبل از سرمایه‌گذاری دریافت گردد.

اطلاعات و فرضیات این گزارش ممکن است در هر لحظه تغییر کند و کیان مسئولیتی بابت بروزرسانی این اطلاعات به دریافت‌کنندگان گزارش نمی‌پذیرد. بنابراین اطلاع از آخرین وضعیت بازارها قبل از هر گونه اقدام مبتنی بر محتوای این گزارش الزامی است.

تمام اطلاعات و مجموعه این گزارش، محرمانه بوده و نباید مورد بازتولید و یا افشا به اشخاص دیگر قرار گیرد، مگر با اخذ رضایت کتبی کیان.

KIAN

گروه خدمات مالی کیان

دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان الوند،

پلاک ۱۹، طبقه ۴، کد پستی ۴۴۸۳۴ - ۱۵۱۴۹

a.mohammadian@kian.capital

تلفن: ۴۷۱۸۰۴۰۰ | فکس: ۴۷۱۸۰۴۰۴

