

گزارش تحلیلی بازار داخلی و جهانی محصولات پتروشیمی

مدیریت توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی

pdid.nipc.ir



خردادماه ۱۴۰۲





همکاران گزارش

مدیرمسئول

عباس غلامی

کارشناس مطالعات بازار

سینا یوسفی پاسندی

کارشناس تنظیم بازار

پیمان خانعلی‌لو



خردادماه ۱۴۰۲

گزارش تحلیلی بازار داخلی و جهانی محصولات پتروشیمی

مدیریت توسعه صنایع پایین دستی پتروشیمی

فهرست مطالب

- وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - عرضه و معامله / ۹
- وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - قیمت پایانی معاملات / ۱۰
- عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - شیمیایی / ۱۱
- عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - پلیمری / ۱۳
- وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - تحلیلی رقابت / ۱۵
- تغییر نمودار نرخ ارز / ۱۶
- میانگین قیمت‌های جهانی گروه‌های محصولات پلیمری و شیمیایی / ۱۷

- اخبار کوتاه - رویدادهای صنعت پتروشیمی / ۲۱
- آسیا / ۲۱ آمریکا / ۲۲ اروپا / ۲۲
- بررسی روند قیمت‌های جهانی / ۲۳
- آسیا / ۲۳ آمریکا / ۲۴ اروپا / ۲۴
- مسیر استراتژیک بلندمدت صنعت PP چین / ۲۴
- تقویت مجدد امیدها برای سه ماهه سوم در بازار آسیا / ۲۶
- بررسی بازار پلی اتیلن و پلی پروپیلن اروپا / ۲۸
- بررسی بازار مونومر وینیل استات آسیا / ۲۹

گزارش تحلیلی بازار داخلی محصولات پتروشیمی

گزارش تحلیلی بازار جهانی محصولات پتروشیمی



خرداد ماه ۱۴۰۲

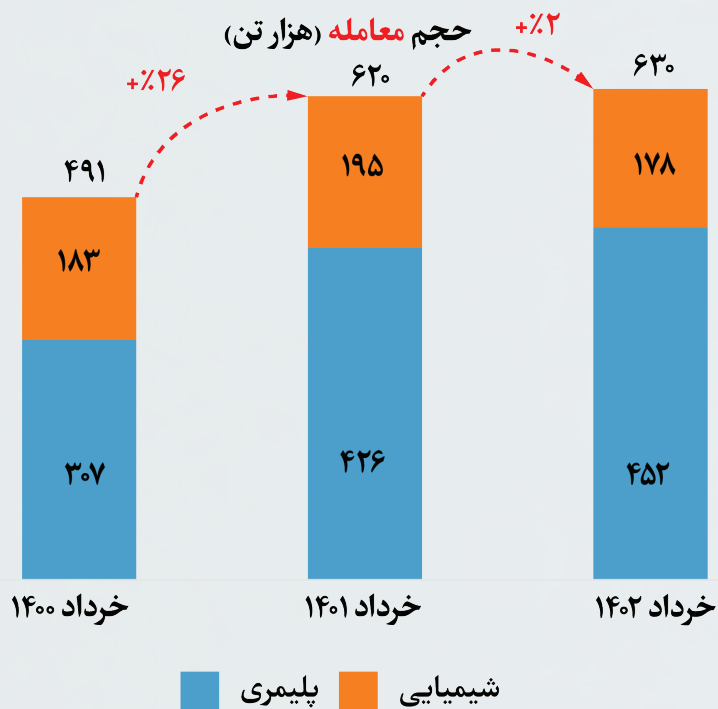
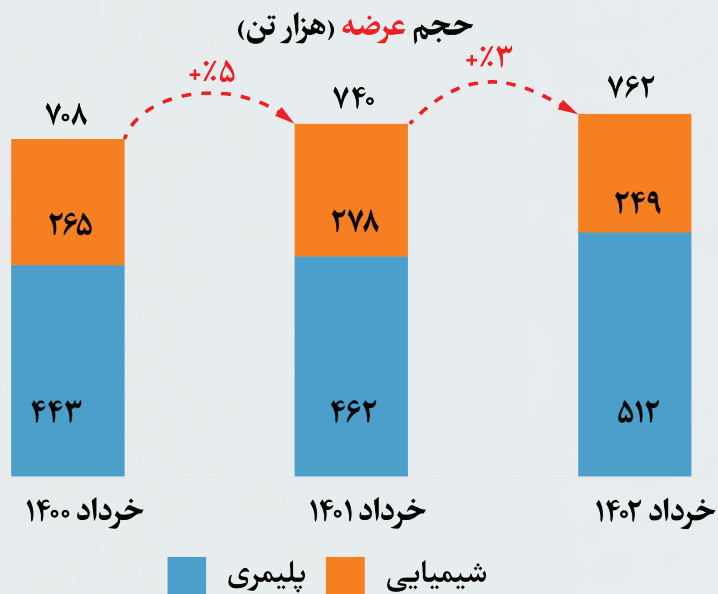
گزارش تحلیلی
بازار داخلی محصولات
پتروشیمی



خردادماه ۱۴۰۲

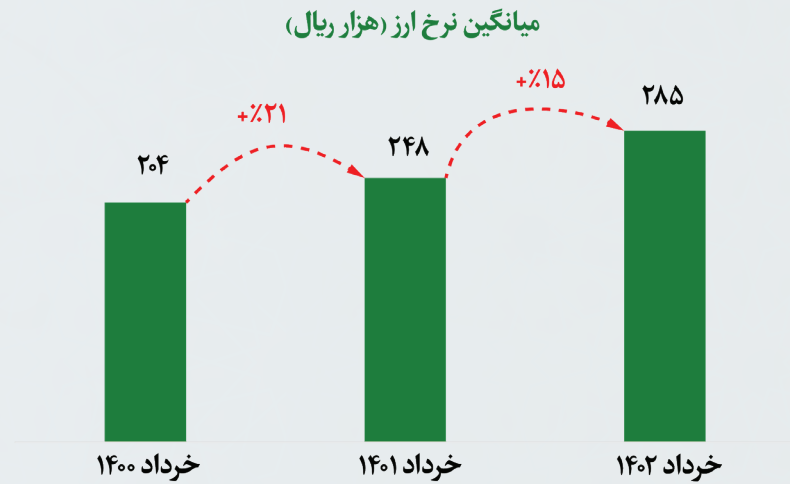
وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - عرضه و معامله

(مقایسه خردادماه سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱، ۱۴۰۲)

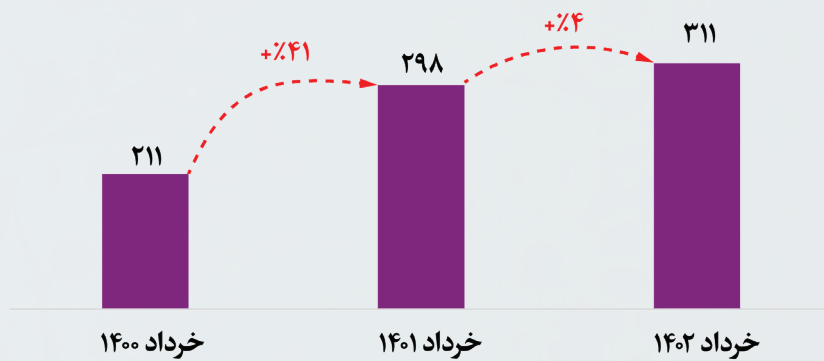


وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - قیمت پایانه معاملات

(مقایسه خردادماه سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱، ۱۴۰۲)



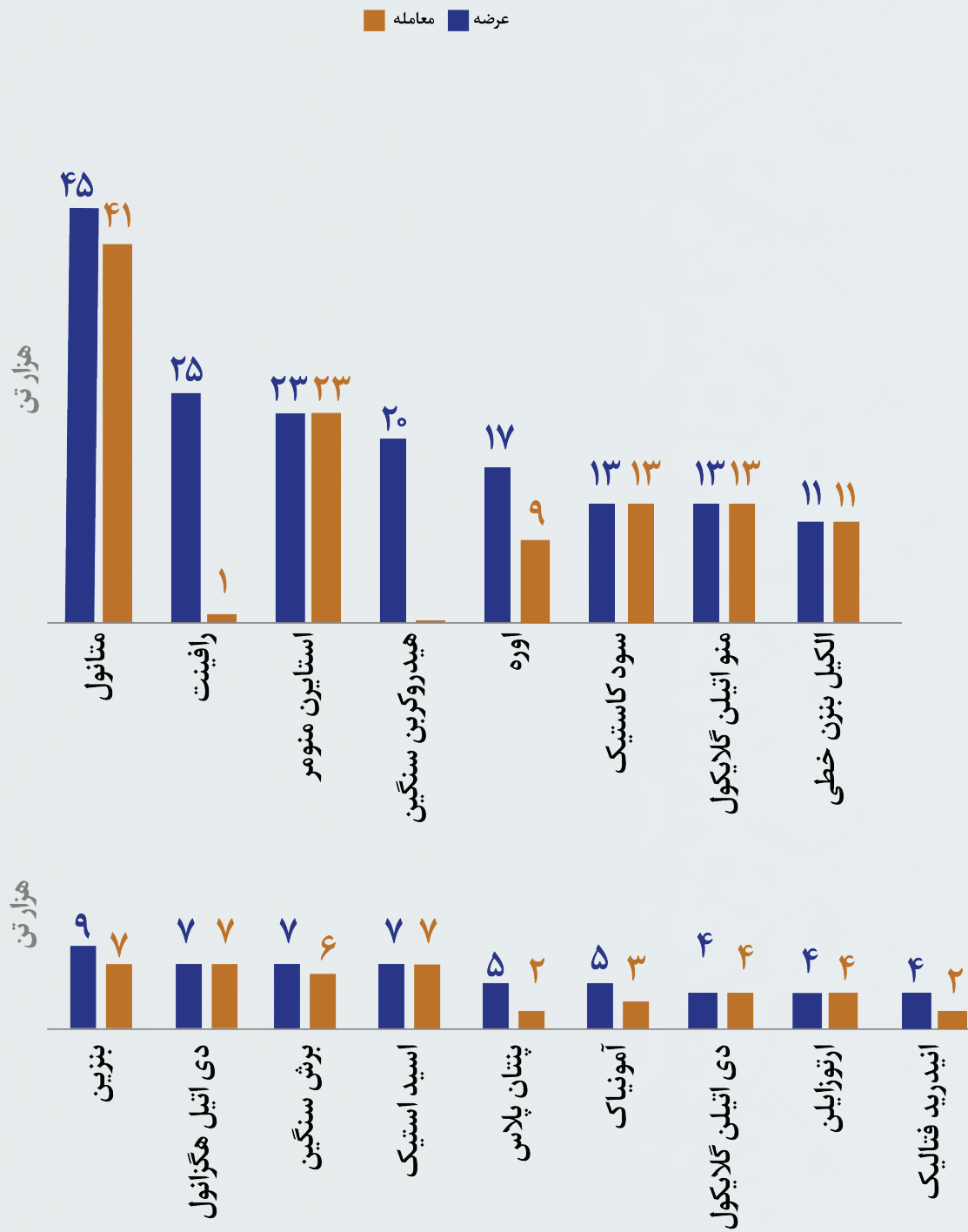
میانگین قیمت پایانی معاملات محصولات پتروشیمی (هزار ریال / کیلوگرم)



عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - شیمیایی

خردادماه ۱۴۰۲

مقایسه عرضه و معامله محصولات شیمیایی - بخش اول

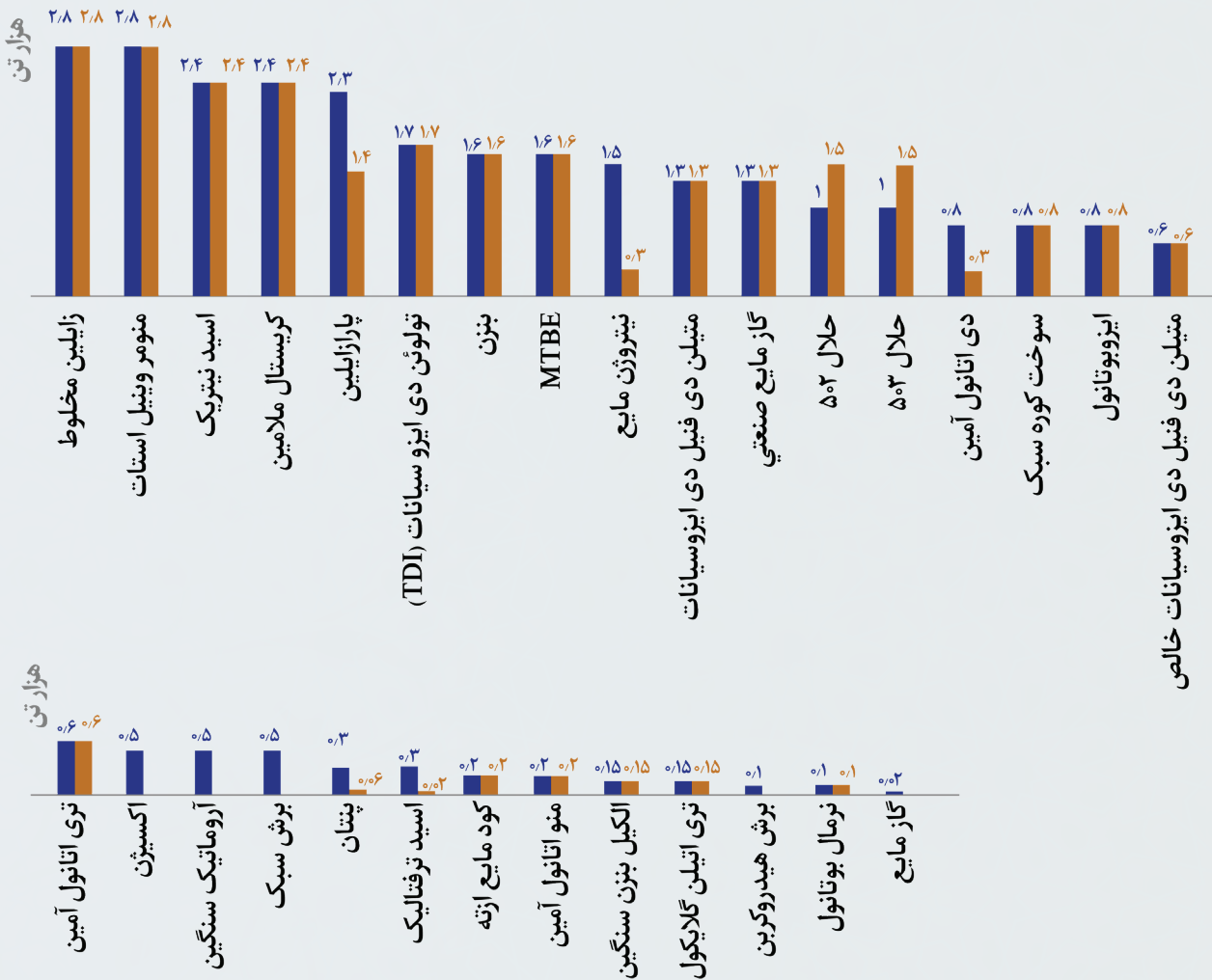


عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - شیمیایی

خردادماه ۱۴۰۲

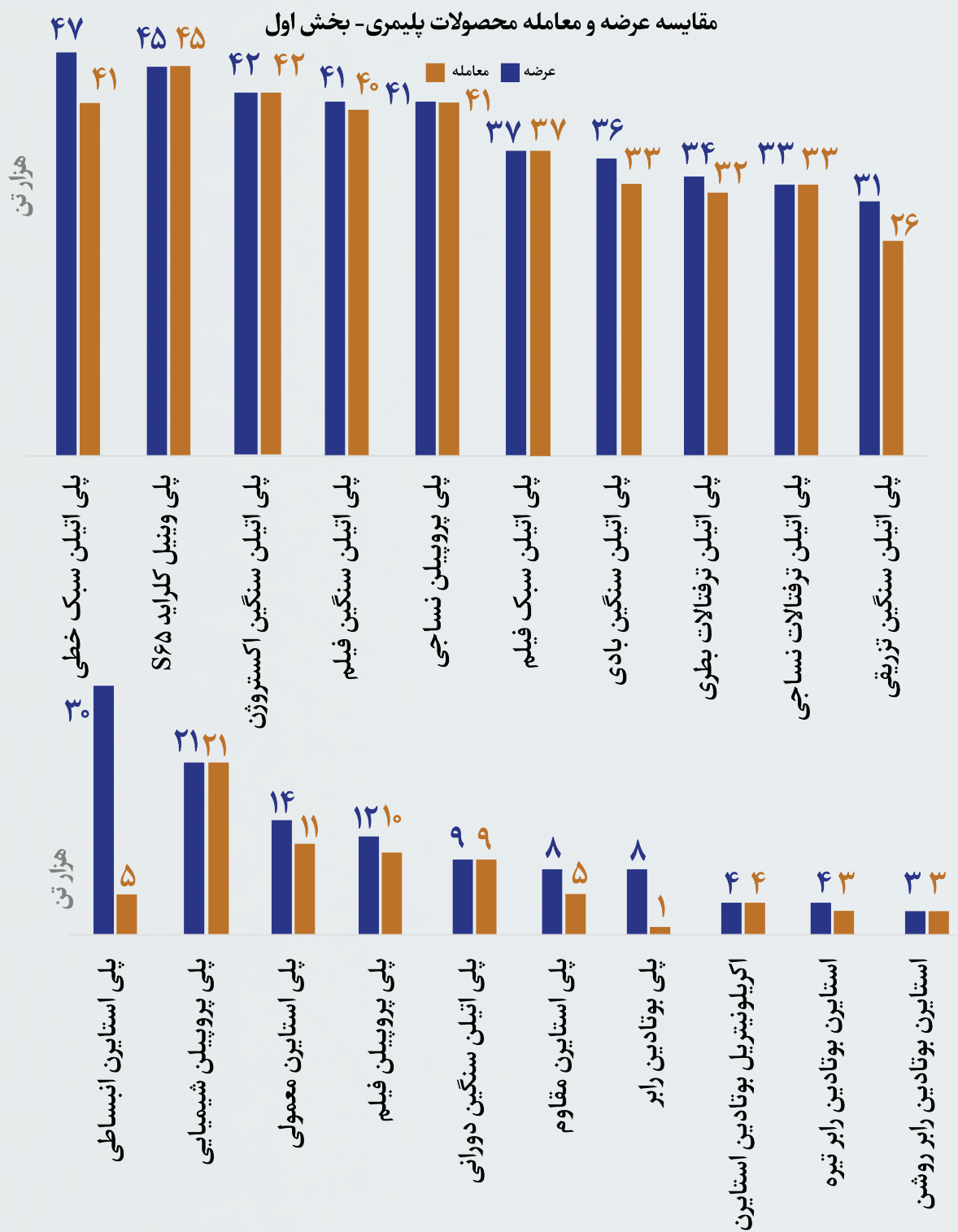
مقایسه عرضه و معامله محصولات شیمیایی - بخش دوم

عرضه معامله



عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - پلیمری

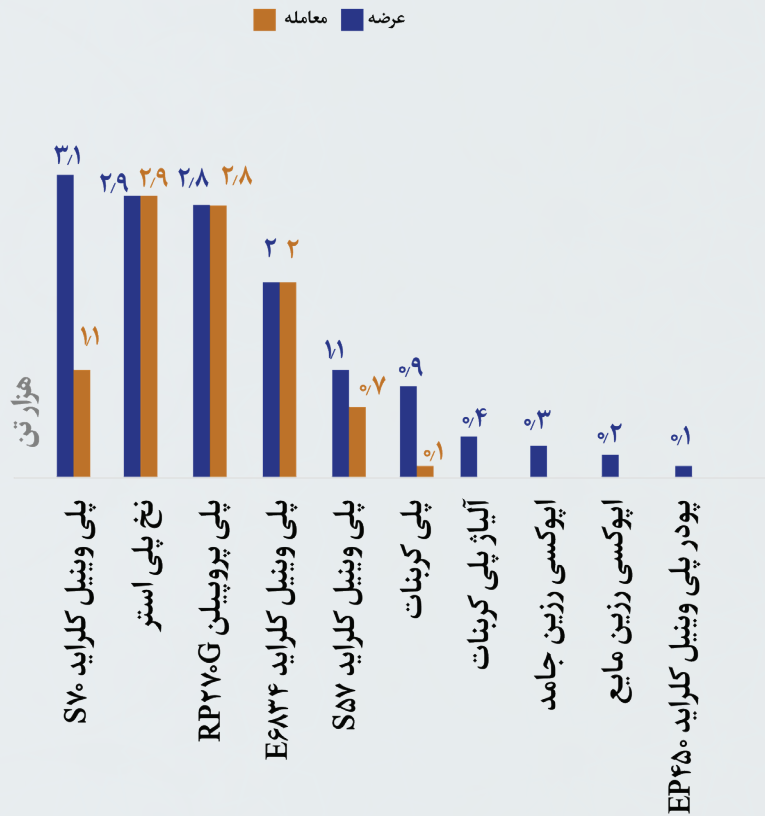
خردادماه ۱۴۰۲



عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - پلیمری

خردادماه ۱۴۰۲

مقایسه عرضه و معامله محصولات پلیمری - بخش دوم



وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - تحلیل رقابت

خردادماه ۱۴۰۲

محصولات شیمیایی با رقابت بالا

MTB ۱۲۹٪، سوخت کوره سبک ۱۱۷٪، ایزوبوتانول ۱۰۰٪، MDI خالص ۸۳٪، متیلین دی فنیل دی ایزوسیانات ۵۴٪، سود کاستیک ۵۱٪، زایلین مخلوط ۵۰٪، الکیل بنزن سنگین ۴۸٪، ارتوزایلین ۳۶٪، اسید نیتریک ۳۲٪، تری اتانول آمین ۲۹٪، گاز مایع صنعتی ۲۴٪، کریستال ملامین ۲۰٪، منو اتیلن گلیکول ۱۹٪، منو اتانول آمین ۱۶٪، دی اتیلن گلیکول ۸٪، نیتروژن مایع ۸٪، استایرن ۸٪ و TDI ۶٪

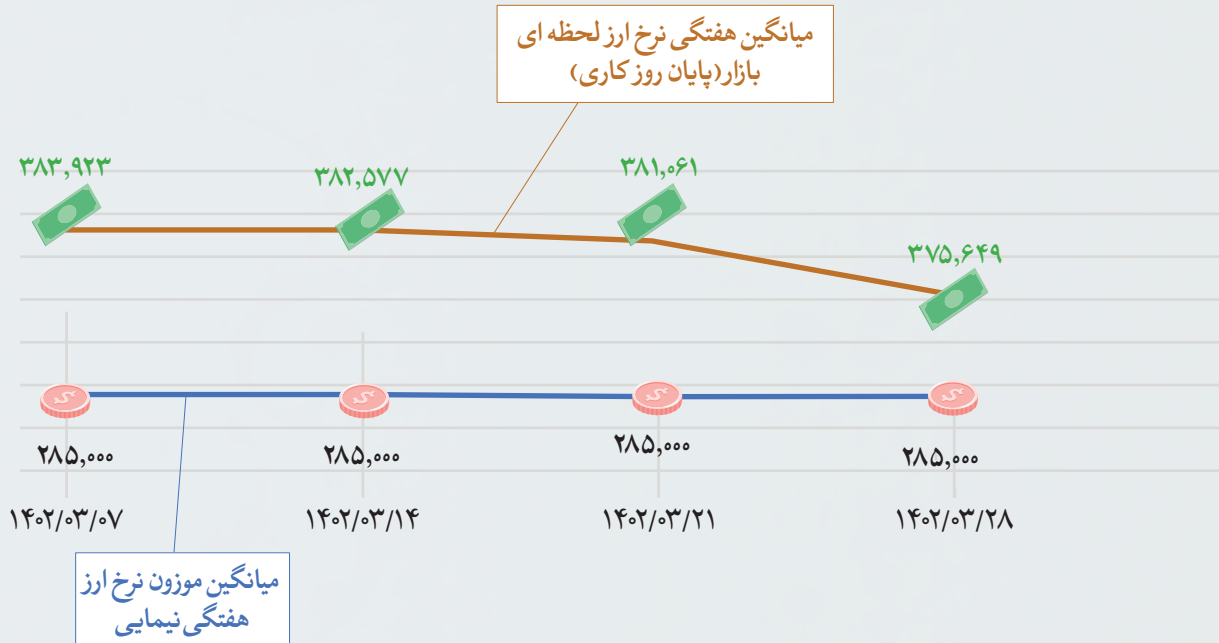
محصولات پلیمری با رقابت بالا

پلی پروپیلن نساجی ۶۶٪، پلی پروپیلن شیمیایی ۵۹٪، پلی پروپیلن فیلم ۵۹٪، نخ پلی استر ۳۵٪، پی وی سی ۳۱٪، اکریلونیتریل بوتادین استایرن ۲۹٪، پت نساجی ۲۲٪، PVC-E ۲۱٪، پلی اتیلن ترفتالات بطری ۲۱٪، پلی اتیلن سنگین فیلم ۱۶٪، پلی اتیلن سنگین تزریقی ۱۴٪، پلی اتیلن سبک فیلم ۱۴٪، پلی اتیلن سبک خطی ۱۰٪ و پلی اتیلن سنگین اکستروژن ۱۰٪



تفسیر نمودار نرخ ارز

به شکل نرخ ارز بازار آزاد و نیمایی



منبع: sanarate.ir



میانگین قیمت‌های جهانی گروه‌های محصولات پلیمری و شیمیایی

۲۸۵,۰۰۰		۲۸۵,۰۰۰		۲۸۵,۰۰۰		نرخ ارز (ریال)
۱۴۰۲/۰۳/۲۸		۱۴۰۲/۰۳/۲۱		۱۴۰۲/۰۳/۰۷		هفته منتهی به روز یکشنبه
قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	نام محصول	ردیف	
۲۴۵,۴۱۴	۲۴۴,۴۰۸	۲۴۶,۹۹۵		پلی اتیلن سبک فیلم	۱	
۲۴۹,۲۸۰	۲۴۸,۲۵۶	۲۵۰,۷۴۲		پلی اتیلن سبک تزریقی	۲	
۲۵۷,۰۵۵	۲۶۰,۷۹۹	۲۶۷,۰۱۳		پلی اتیلن سبک خطی	۳	
۳۰۴,۵۱۴	۳۱۵,۵۰۷	۳۲۷,۳۹۵		پلی اتیلن سنگین اکستروژن	۴	
۲۴۵,۹۸۰	۲۴۸,۱۸۳	۲۵۵,۷۱۷		پلی اتیلن سنگین بادی	۵	
۲۵۷,۵۸۳	۲۵۹,۸۵۸	۲۷۰,۱۴۳		پلی اتیلن سنگین فیلم	۶	
۲۳۸,۰۰۸	۲۳۹,۱۸۱	۲۴۶,۰۴۳		پلی اتیلن سنگین تزریقی	۷	
۲۵۴,۴۵۱	۲۵۵,۶۷۲	۲۶۲,۰۳۰		پلی اتیلن سنگین دورانی	۸	
۲۳۳,۴۸۴	۲۳۷,۶۸۵	۲۳۵,۶۳۵		پی وی سی (SPVC)	۹	
۳۲۴,۶۰۲	۳۲۰,۱۰۴	۳۱۹,۲۹۵		پی وی سی (EPVC)	۱۰	
۳۶۱,۳۷۷	۳۶۲,۰۳۰	۳۷۴,۴۱۲		پلی استایرن مقاوم	۱۱	
۳۲۷,۸۱۴	۳۲۹,۳۷۶	۳۳۷,۵۲۶		پلی استایرن معمولی	۱۲	
۳۳۰,۸۳۴	۳۳۶,۵۶۹	۳۳۷,۴۷۱		پلی استایرن انبساطی	۱۳	
۵۷۹,۲۷۰	۶۰۰,۱۱۷	۶۰۰,۱۱۷		پلی کربنات	۱۴	
				اپوکسی رزین	۱۵	
۲۸۵,۸۸۵	۲۹۲,۵۶۶	۳۰۷,۸۴۲		پلی پروپیلن پزشکی	۱۶	
۲۷۸,۲۸۵	۲۸۴,۹۶۵	۳۰۱,۵۹۶		پلی پروپیلن فیلم	۱۷	
۲۸۹,۰۸۰	۲۹۵,۶۹۳	۳۱۰,۵۳۰		پلی پروپیلن شیمیایی	۱۸	
۲۵۸,۸۹۵	۲۶۵,۵۷۶	۲۸۲,۲۷۵		پلی پروپیلن نساجی	۱۹	
۲۸۹,۳۷۲	۲۸۵,۷۲۴	۲۹۵,۱۴۷		پلی اتیلن ترفتالات بطری	۲۰	
۳۰۰,۰۷۲	۳۰۰,۰۷۲	۳۰۳,۰۸۲		پلی اتیلن ترفتالات نساجی	۲۱	
۴۸۳,۹۸۲	۵۰۲,۵۰۲	۵۲۵,۰۰۲		اکریلونیتریل بوتادین استایرن (ABS)	۲۲	
۳۷۸,۲۳۸	۳۸۱,۹۶۱	۴۱۵,۱۲۷		پلی بوتادین رابر (PBR)	۲۳	
۴۱۵,۶۴۶	۴۲۲,۴۶۰	۴۳۶,۰۸۸		استایرن بوتادین رابر (SBR)	۲۴	
۱۲۱,۸۳۸	۱۲۱,۸۳۸	۱۵۰,۲۶۶		گاز پروپان	۲۵	
۹۹,۹۰۷	۹۹,۹۰۷	۱۲۳,۲۱۸		پروپان مایع	۲۶	
۱۱۹,۱۳۰	۱۱۹,۱۳۰	۱۵۰,۲۶۶		گاز بوتان	۲۷	
۱۱۵,۰۶۹	۱۲۷,۲۵۳	۱۶۳,۸۰۴		1 و 3 بوتادین	۲۸	
۱۲۰,۲۱۳	۱۲۰,۲۱۳	۱۵۰,۲۶۶		گاز مایع صنعتی	۲۹	
۷۴,۵۳۲	۷۴,۵۳۲	۹۳,۱۶۵		C3+	۳۰	
۱۹۹,۴۲۸	۲۱۲,۷۰۴	۲۲۰,۰۹۵		بنزن	۳۱	
۲۴۰,۶۷۰	۲۴۳,۱۷۴	۲۴۶,۴۶۴		تولوئن	۳۲	
۲۶۴,۵۲۳	۲۷۲,۷۸۱	۲۷۵,۴۸۸		ارتوزایلن	۳۳	
۲۵۲,۸۰۷	۲۴۹,۵۷۷	۲۴۹,۱۹۸		پارازایلین	۳۴	



میانگین قیمت‌های جهانی گروه‌های محصولات پلیمری و شیمیایی

۲۸۵,۰۰۰	۲۸۵,۰۰۰	۲۸۵,۰۰۰	نرخ ارز (ریال)	
۱۴۰۲/۰۳/۲۸	۱۴۰۲/۰۳/۲۱	۱۴۰۲/۰۳/۰۷	هفته منتهی به روز یکشنبه	
قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	نام محصول	ردیف
۱۸۱,۰۷۰	۱۷۸,۸۴۲	۱۷۴,۷۳۴	آروماتیک سنگین	۳۵
۱۸۱,۰۷۰	۱۷۸,۸۴۲	۱۷۴,۷۳۴	نفتای سنگین	۳۶
۱۱۲,۹۶۱	۱۴۰,۴۱۵	۱۲۳,۹۸۳	پنتان پلاس	۳۷
۱۲۱,۳۹۸	۱۲۹,۴۰۹	۱۳۳,۲۴۴	سوخت کوره سبک	۳۸
۱۰۷,۰۶۷	۱۱۵,۹۱۹	۱۱۵,۲۸۳	بنزین پیرولیز	۳۹
۲۳۵,۴۴۷	۲۳۶,۹۵۴	۱۱۵,۲۸۳	زایلین مخلوط	۴۰
۱۰۵,۲۳۰	۱۰۶,۴۹۵	۱۰۷,۸۰۷	برش سنگین	۴۱
۵۰,۶۸۸	۵۱,۶۶۶	۵۵,۳۱۷	متانول	۴۲
۲۳۲,۸۷۶	۲۵۲,۶۶۱	۲۵۸,۳۴۶	استایرن منومر	۴۳
۲۱۶,۸۹۴	۲۲۸,۵۹۸	۲۳۳,۷۴۲	اتیل بنزن	۴۴
۹۸,۰۷۹	۱۰۳,۷۶۵	۱۱۵,۱۳۶	اسید استیک	۴۵
۲۰۳,۶۰۴	۲۰۱,۷۰۹	۲۰۲,۷۹۲	اسید ترفتالیک	۴۶
۹۴,۷۶۲	۹۴,۷۶۲	۹۴,۷۶۲	اسید نیتریک	۴۷
۳۷۵,۵۹۸	۳۷۸,۴۴۱	۳۸۸,۲۵۶	الکیل بنزن خطی	۴۸
۵۷,۶۶۸	۵۷,۴۱۲	۵۸,۲۵۱	آمونیاک (مایع)	۴۹
۵۷,۶۶۸	۵۷,۴۱۲	۵۸,۲۵۱	آمونیاک (گاز)	۵۰
۶۶,۱۳۰	۷۲,۹۳۳	۷۷,۹۰۸	اوره صنعتی گرانوله	۵۱
۶۷,۷۸۸	۷۵,۰۶۵	۸۲,۸۸۳	اوره پریل	۵۲
۲۱۷,۹۵۴	۲۳۱,۴۹۱	۲۵۵,۸۵۹	ایزوبوتانول	۵۳
۲۲۷,۴۳۰	۲۲۶,۷۵۳	۲۴۴,۳۵۲	نرمال بوتانول	۵۴
۲۷۵,۱۹۰	۲۷۸,۰۳۳	۲۷۸,۰۳۳	منو اتانول آمین	۵۵
۲۷۹,۷۳۹	۲۷۹,۷۳۹	۲۷۹,۷۳۹	دی اتانول آمین	۵۶
۲۷۷,۵۱۹	۲۸۰,۲۲۶	۲۸۳,۶۱۱	تری اتانول آمین	۵۷
۲۷۹,۵۴۹	۲۸۹,۰۲۶	۳۱۷,۴۵۴	دی اتیل هگزانول	۵۸
۱۱۵,۳۴۰	۱۱۹,۴۰۱	۱۲۲,۵۱۴	دی آمونیوم فسفات	۵۹
۱۱۳,۵۷۳	۱۱۶,۵۵۸	۱۲۰,۹۶۴	منو اتیلن گلاکول	۶۰
۱۵۲,۸۰۵	۱۵۷,۷۸۰	۲۰۱,۸۴۴	دی اتیلن گلاکول	۶۱
۲۷۰,۷۵۰	۲۷۰,۷۵۰	۲۷۰,۷۵۰	تری اتیلن گلاکول	۶۲
۵۱,۲۰۷	۵۲,۳۰۹	۵۵,۲۲۳	سودکاستیک	۶۳
۳۳۶,۷۳۹	۳۴۹,۶۷۴	۳۵۰,۶۶۹	کریستال ملامین	۶۴
۶۲۰,۰۳۱	۶۴۸,۴۶۰	۶۸۳,۹۹۶	تولوئن دی ایزوسیانات (TDI)	۶۵
۶۰۷,۷۶۶	۵۹۳,۵۵۲	۶۰۴,۲۱۲	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI پلیمری	۶۶
۵۵۳,۷۵۱	۵۴۰,۸۹۱	۵۵۰,۵۳۶	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI پلیمری (KP۶۰۰)	۶۷
۵۶۷,۱۵۴	۵۷۷,۸۱۴	۵۷۷,۸۱۴	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات KM۷۰ خالص	۶۸
۵۶۷,۱۵۴	۵۷۷,۸۱۴	۵۷۷,۸۱۴	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI خالص	۶۹

گزارش تحلیلی
بازار جهانی
محصولات پتروشیمی



خردادماه ۱۴۰۲

اخبار کوتاه - رویدادهای صنعت پتروشیمی

آسیا

پیش بینی اوپک از رشد تقاضای جهانی نفت در نیمه دوم سال ۲۰۲۳

طبق اعلام اوپک، این سازمان پیش بینی کرده است که تقاضای جهانی سالانه نفت خام در نیمه دوم سال ۲۰۲۳ به میزان ۲/۴ میلیون بشکه در روز افزایش یابد. اوپک در گزارش ماهانه بازار نفت خود به ادامه تاثیر افزایش نرخهای بهره، فشار تورمی بالا و شرایط سخت بازار کار اشاره می کند. بخش خدمات در سال جاری با عقب ماندگی تولید، حمایت اصلی رشد اقتصادی را فراهم کرده است.

ساخت واحد کراکر جدید توسط Sinopec Luoyang چین

Sinopec Luoyang ساخت یک واحد کراکر با ظرفیت یک میلیون تن/ سال را در Luoyang در استان هنان چین آغاز کرده است. این شرکت قصد دارد ساخت مجتمع ۳/۹ میلیارد دلاری خود را در دسامبر ۲۰۲۵ تکمیل کند. واحدهای پایین دستی پلی اتیلن این مجتمع شامل LDPE، HDPE و PE متالوسن mLLDPE خواهد بود. اتیلن وینیل استات (EVA)، اتیلن اکساید، پلی پروپیلن، بوتادین، آروماتیک، مونومر استایرن، استایرن اتیلن- بوتیلن استایرن (SEBS)، از جمله محصولات دیگر این مجتمع هستند.

اهدای مجوز توزیع گازوئیل تجدید پذیر Neste به شرکت ITOCHU ژاپن

Neste شرکت فنلاندی سوخت های زیستی و پالایشگاهی، مجوز گروه تجاری ژاپنی ITOCHU را به عنوان توزیع کننده رسمی گازوئیل تجدید پذیر خود در ژاپن صادر کرده است. بر اساس توافقنامه توزیع، دسترسی به دیزل تجدید پذیر در اوزاکا و سایر مناطق گسترش خواهد یافت. این پروژه در راستای تلاش های ژاپن برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای مرتبط با حمل و نقل و رسیدن به میزان کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ است.

برنامه ریزی Dongming برای احداث پروژه مبتنی بر الفین

پتروشیمی دانگ مینگ چین در حال برنامه ریزی برای ساخت یک مجتمع مواد جدید مبتنی بر الفین در شاندونگ است. این مجتمع دارای ظرفیت تولید ۴۰۰ هزار تن/ سال^۱ FDPE، ۴۰۰ هزار تن/ سال HDPE، ۲۰۰ هزار تن/ سال اتیلن وینیل استات (EVA)، ۳۵۰ هزار تن پلی پروپیلن و یک واحد ۴۵۰/۲۰۰ تن/ سال پروپیلن اکساید/ استایرن مونومر خواهد بود.

1. full density polyethylene



آمریکا

تثبیت نرخ بهره توسط فدرال رزرو آمریکا با وجود کاهش تورم

فدرال رزرو ایالات متحده در آخرین جلسه خود با توجه به گزارش بهتر بازار کار و آمار بیکاری نسبت به مقدار پیش بینی شده، نرخ بهره را بدون تغییر در محدوده ۵/۲۵-۵/۰۰ درصد ثابت نگه داشت. بانک مرکزی آخرین بار در ماه مه نرخ بهره را افزایش داده است. نرخ تورم سالانه ایالات متحده از مقدار ۴/۹ درصد در ماه آوریل به ۴ درصد در ماه مه کاهش یافته است.

اروپا

کاهش ۱۵ درصدی تولید مواد شیمیایی اتحادیه اروپا در سه ماهه اول

به گزارش ICIS تولید بخش مواد شیمیایی اتحادیه اروپا در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳، ۱۵ درصد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. این در حالی است که اعتماد این بخش تضعیف شده و نشانه‌ای از بازگشت در آینده نزدیک وجود ندارد. اعتماد بخش صنعت در ماه آوریل پس از بهبود در ماه مارس تضعیف شد و چشم انداز این بخش روند نزولی گسترده‌ای در طول سال داشت.

تأمین کاتالیست کاهش انتشار NOx برای شرکت thyssenkrupp توسط BASF

BASF قرار است کاتالیست‌هایی را برای استفاده در فناوری کاهش انتشار اکسیدهای نیتروژن (NOx) به شرکت thyssenkrupp عرضه کند. به گفته این شرکت، ارائه این فناوری، انتشار اکسیدهای نیتروژن و نیتروز اکسید را تا بیش از ۹۹ درصد کاهش می‌دهد.

تخصیص بودجه ۴۳۰ میلیون یورویی اتحادیه اروپا برای حمایت از بخش کشاورزی

کمیسیون اروپا در حال برنامه ریزی برای تخصیص بودجه اضافی برای کشاورزان اتحادیه اروپا است که تحت تأثیر رویدادهای نامطلوب اقلیمی، هزینه‌های بالای ورودی و بازارهای متنوع و مسائل مربوط به تجارت قرار گرفته‌اند. بسته حمایتی جدید شامل ۳۳۰ میلیون یورو برای اختصاص به ۲۲ کشور عضو خواهد بود. همچنین کشورهای عضو، بسته حمایتی ۱۰۰ میلیون یورویی نیز برای حمایت کشاورزان در بلغارستان، مجارستان، لهستان، رومانی و اسلواکی را تصویب کردند.

قرارداد Solvay برای تولید فوم های سبک

Solvay شرکت سازنده بلژیکی مواد پلیمری و کامپوزیت اعلام کرد که یک قرارداد بلندمدت با شرکت Zotefoams تولید کننده فوم های سبک برای تامین پلی وینیلیدین فلوراید (PVDF) امضا کرده است. Solef PVDF به Zotefoams کمک می کند تا فوم هایی تولید کند که در کاربردهای هوافضا از جمله کانال کشی، سیستم های کنترل محیطی و عایق ها استفاده می شود.

بررسی روند قیمته محصولات پتروشیمی

آسیب

کاهش قیمت های پلی اتیلن مشکی GCC با وجود تقاضای ضعیف

بازار لوله پلی اتیلن ۱۰۰ مشکی شورای همکاری خلیج فارس (GCC) به دلیل تقاضای ضعیف، نزولی گزارش شد. قیمت های CFR در هفته منتهی به ۷ ژوئن در محدوده ۱۱۴۰-۱۱۰۰ دلار/تن بودند. در حالی که طبق داده های ICIS قیمت ها در هفته منتهی به ۳۱ مه در محدوده ۱۱۹۰-۱۱۵۰ دلار/تن گزارش شدند. به طور کلی قیمت ها پیش از عید قربان به دلیل اینکه شنیده می شد بسیاری از واحدها انبارهای خود را تکمیل کرده اند کاهش یافت. تشدید هوای گرم و کاهش پروژه های ساختمانی نیز به ضعف تقاضای بازار کمک کرده است.

افزایش قیمت آتی پلی پروپیلن چین به دنبال افزایش قیمت نفت خام

بر اساس داده های بورس کالای دالیان (DCE)، قیمت آتی پلی پروپیلن چین در روز چهارشنبه ۲۱ ژوئن ۱/۳۶ درصد افزایش یافت. فعال ترین قرارداد آتی PP در DCE، در ۱۴ ژوئن و به قیمت ۶۹۶۸ یوان/تن بسته شد که نسبت به روز قبل از آن ۹۴ یوان/تن افزایش داشت. بر اساس داده های DCE، حدود ۲/۷۴ میلیون تن PP برای تحویل در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ در روز چهارشنبه ۲۱ ژوئن معامله شد.

افزایش قیمت معاملات آتی LLDPE چین در پی افزایش قیمت نفت خام

در پی افزایش قیمت نفت خام، قیمت های آتی LLDPE چین ۱/۸۱ درصد افزایش یافت. در ۱۴ ژوئن، فعال ترین قرارداد آتی LLDPE در بورس کالای دالیان (DCE) به قیمت ۷۷۹۴ یوان/تن بسته شد که ۱۳۹ یوان/تن نسبت به تسویه روز قبل از آن افزایش داشت. بر اساس داده های DCE، در روز چهارشنبه ۲۱ ژوئن حدود ۱/۹۸



میلیون تن LLDPE برای تحویل در ماه سپتامبر ۲۰۲۳ معامله شد. افزایش قیمت‌های LLDPE، در پی جهش قیمت‌های نفت خام بود، اما بیشتر بازیگران در بازار نقدی پلی اتیلن همچنان محتاط هستند.

آمریکا

کاهش قراردادهای پروپیلن ماه ژوئن ایالات متحده

قراردادهای پروپیلن ماه ژوئن ایالات متحده پس از کاهش قیمت‌های نقدی و ادامه تقاضای ضعیف مشتقات نسبت به ماه مه، ۴ سنت/پوند کاهش یافت. قیمت قرارداد پروپیلن گرید پلیمری ۳۵ سنت/پوند گزارش شد، در حالی که قیمت قرارداد پروپیلن گرید شیمیایی ۳۳/۵ سنت/پوند بوده است. این سومین کاهش متوالی ماهانه قیمت قرارداد پروپیلن ایالات متحده است.

اروپا

ادامه روند کاهش قراردادهای وینیل استات مونومر اروپا

قیمت‌های نقدی وینیل استات مونومر اروپا (VAM)، تحت فشار ناشی از در دسترس بودن بیش از حد و ضعف تقاضا، به ویژه برای فصل تابستان، همچنان به کاهش خود ادامه داده‌اند. قیمت‌های نقدی FD شمال غرب اروپا در محدوده بین ۱۱۳۰-۱۰۹۰ یورو/تن ارزیابی شدند و شاهد کاهش ۴۰ تا ۷۰ یورو به ازای هر تن بودند. حجم عرضه در بازار بیش از نیاز خریداران است، به طوری که به گفته یک توزیع کننده در ماه مه کمتر از هر ماه دیگری در سال جاری فروش داشته است.

روند کاهش قیمت اسید استیک اروپا با وجود تقاضای ضعیف

قیمت‌های نقدی حمل کامیونی بازار اسید استیک اروپا در چهارشنبه ۲۱ ژوئن با تداوم شرایط طولانی عرضه و ضعف تقاضا در بخش پایین دستی شاهد فشار نزولی بوده است. قیمت‌های نقدی FD شمال غرب اروپا در میان فعالیت‌های محدود فصلی در محدوده ۹۱۰-۸۲۰ یورو/تن ارزیابی شد که شاهد کاهش ۳۰ یورو/تن بوده است. حجم قراردادها اغلب برای پوشش نیازهای خریداران کافی است.

مسیر استراتژیک بلندمدت صنعت PP چین

در تمامی محصولات الیاف پلی استر، رزین‌های پلی اتیلن ترفتالات (PET) و اسید ترفتالیک خالص (PTA)،

چین از بزرگترین واردکننده خالص جهان به بزرگترین صادرکننده خالص جهان تبدیل شد. پیش از اینکه جریان تجارت در هر محصول تقریباً تغییر کند، دیدگاه اجماع کارشناسان بر این بود که چین توانایی ایجاد ظرفیت های ادعایی خود را نخواهد داشت، زیرا اقتصاد هزینه به ازای تولید هر تن محصول توجیه لازم برای سرمایه‌گذاری‌ها را ندارد. اما کسانی که در چین در سمت‌های ارشد در صنعت مواد شیمیایی حضور دارند، مدت‌هاست که استدلال می‌کنند که چین فقط برای کسب درآمد کارخانه نمی‌سازد. برای مثال، ادغام زنجیره عظیم تولید پلی‌استر چین، بمنظور تضمین تامین مواد خام برای میلیون‌ها کارگر کارخانه های عمدتاً صادراتی نساجی و پوشاک بود. هدف مهم دیگر در مورد بلوغ اقتصاد داخلی از طریق کاهش وابستگی آن به واردات مواد اولیه بوده است. بخصوص در بخش الیاف پلی‌استر، هدف از خودکفایی، در درجه اول تضمین تامین مواد اولیه بوده است. در حال حاضر اما بحث بر سر حفظ استقلال و کسب درآمد از واردات با قیمت رقابتی است. در پلی‌پروپیلن، چین ممکن است به طور فزاینده ای به سمت تولید و صادرات مواد با استحکام مذاب بالا و گریدهای کوپلیمری سوق پیدا کند. این مسئله به چین کمک می‌کند تا زنجیره ارزش تولیدی خود را بالا ببرد و از دام درآمد متوسط خود خارج شود. دیدگاه کلی بر این است که آنها توانایی لازم در زمینه تامین فناوری‌ها، کاتالیست‌ها و مهارت‌های فنی لازم را ندارند البته زمانی دیدگاه‌های مشابهی درباره صنعت خودروهای الکتریکی چین نیز بیان شده است. اما اکنون این کشور یک بازار جدید پررونق از SUV های الکتریکی لوکس دارد.

قبل از اینکه به مسیر استراتژیک بلندمدت صنعت PP چین پردازیم، باید تاکتیک‌های کوتاه‌مدتی را برای مقابله با رشد تقاضای محلی در نظر بگیریم که می‌تواند در سال ۲۰۲۳ به منفی ۱ درصد برسد. به نظر می‌رسد رشد تقاضای داخلی ضعیفی در چین رخ می‌دهد. قرار است چین در سال جاری ۴/۶ میلیون تن ظرفیت پلی‌پروپیلن خود را افزایش دهد.

با افزایش صادرات PP چین، این کشور خالص صادرات خود را بسیار گسترده تر کرده است. کل صادرات PP چین در ماه‌های ژانویه تا آوریل ۲۰۲۳، ۴۳۶ هزار تن در مقایسه با ۴۸۶ هزار تن نسبت به مدت مشابه در سال گذشته بوده است. صادرات دریایی ماه‌های ژانویه تا آوریل چین از ۱۲۷ هزار تن در سال ۲۰۲۲ به ۱۶۳ هزار تن در سال ۲۰۲۳ افزایش یافت. دلیل اصلی افزایش شدید محموله های دریایی، صادرات به اندونزی و فیلیپین بود.

اختلاف قیمت محموله های اندونزی نسبت به چین از ۵۹ دلار به ازای هر تن در ماه دسامبر ۲۰۲۲ به اوج خود یعنی ۱۵۱ دلار به ازای هر تن در ماه فوریه سال جاری افزایش یافت. افزایش اختلاف قیمت‌ها،



محموله های بیشتری را از چین به خود جلب کرد که احتمالاً منجر به کاهش اختلاف قیمت ها از ماه مارس تا ماه مه شود. این الگو را در طیف وسیعی از مقاصد صادراتی چین در جنوب آسیا، ترکیه، آمریکای لاتین و برخی نقاط دیگر خواهیم دید. افزایش فشار ناشی از صادرات چین منجر به نوسانات بیشتر در تفاوت قیمت ها بین مناطق و کشورها خواهد شد.

به نظر می رسد واردات خالص PP چین در سال ۲۰۲۳ از بالاترین رکورد خود در سال ۲۰۲۰ کاهش بیشتری پیدا کند. عمده ترین صادرکنندگان جهانی PP شامل چین (فقط از سال ۲۰۲۱)، عربستان سعودی، ابوظبی، کره جنوبی، سنگاپور، تایلند، تایوان و ژاپن هستند. کشورها و مناطق بزرگ واردکننده خالص جهان تا نیمه دوم سال ۲۰۲۵ که چرخه نزولی قیمت ها به پایان برسد، میدان نبرد شدیدی خواهند بود.

از نظر فعالان بازار، در حال حاضر اکثریت قریب به اتفاق صادرات چین از نوع PP رافیا است. اما، صادرات گریدهای با ارزش بالاتر نیز ممکن به نظر می رسد. این سؤال مطرح می شود که آیا ژئوپلیتیک می تواند از طریق کاهش دسترسی به کاتالیست ها و فناوری های فرآیندی در خارج از مرزهای چین مانع پیشرفت این کشور شود؟ اما همانطور که مثال خودروهای الکتریکی نشان می دهد، چین در نوآوری داخلی بسیار خوب عمل می کند. بنابراین واضح است که صادرکنندگان بزرگ PP باید ریسک تبدیل شدن چین به صادرکننده گریدهای با ارزش بالاتر را در نظر بگیرند.

با توجه به اینکه چین در سال ۲۰۲۱، ۴۱ درصد از کل واردات خالص جهان را به خود اختصاص داد، بررسی سناریوهای مختلف در مورد میزان واردات خالص آینده این کشور ضروری است. طبق پیش بینی سناریو مبنا ICIS نرخ های عملیاتی داخلی چین در بین سال های ۲۰۴۰-۲۰۲۳ به طور متوسط در حدود ۷۸ در نظر گرفته شده است که مقدار آن در بین سال های ۲۰۲۲-۲۰۰۰ در حدود ۹۰ درصد بوده است. این مسئله عمدتاً ناشی از توقف های بلند مدت تولید واحدهای عملیاتی بوده است.

طبق سناریو ICIS در صورتی که متوسط نرخ عملیاتی چین بین سال های ۲۰۲۳ تا ۲۰۴۰ در حدود ۸۵ درصد باشد، پیش بینی می شود این کشور شاهد واردات خالص ۳ میلیون تنی در سال ۲۰۴۰ باشد و همچنین با میانگین نرخ عملیاتی ۹۰ درصدی، شاهد کاهش واردات خالص به ۱ میلیون تن در سال ۲۰۴۰ خواهد بود.

تقویت مجدد امیدها برای سه ماهه سوم در بازار اتیلن آسیا

داده ها نشان می دهد که حاشیه سود اتیلن در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۳ به ویژه در اروپا تحت فشار باقی مانده است و واضح است که تولیدکنندگان پتروشیمی در شرایط دشواری قرار دارند. پس از سه ماهه چهارم

وحشتناک ۲۰۲۲، امیدهایی به بهبود شرایط در نیمه اول ۲۰۲۳ وجود داشت، اما محقق نشد. دوره طولانی مدت ضعف سودآوری شرکت ها، ناشی از کاهش حاشیه سودها و حجم پایین، بر سود شرکت ها فشار وارد می کند. طبق پیش بینی شرکت های تولیدکننده، افزایش ظرفیت واحدهای کراکینگ بخار جهانی و تغییر الگوهای تقاضا، بر عدم ارتباط بین عرضه و تقاضا تأکید می کند که همین مسئله بر سودآوری شرکت ها در کوتاه مدت تا میان مدت تأثیر خواهد گذاشت. در سطح جهانی، ICIS یک جهش بزرگ در ظرفیت مازاد در سال های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ را پیش بینی می کند. پائولو اسکافتا، تحلیلگر بخش اولفین ICIS در آخرین پادکست ICIS Think Tank بیان داشت که ما در دوران سختی زندگی می کنیم. او افزود که نرخ های عملیاتی کراکر جهانی بر اساس برآوردهای ICIS از ۹۰ درصد در سال ۲۰۱۴ در حدود ۸۰ درصد در سال ۲۰۲۳ برآورد شده است. به نظر می رسد که تولید اتیلن در ماه های آوریل و مه در برخی از کشورهای آسیایی افزایش یافته است، زیرا کارخانه ها دوباره فعالیت خود را شروع کردند، اما به نظر می رسد اروپا همچنان در حال مبارزه با شرایط سخت اقتصادی است. اسکافتا اشاره می کند که حجم فروش مواد شیمیایی در سه ماهه اول با درصد دو رقمی کاهش یافته است و این انتظار وجود دارد روند مشابهی در سه ماهه دوم رخ دهد. احتمالاً، داستان برای سه ماهه سوم نیز تغییر نمی کند، اما ممکن است برخی بهبودها در اواخر سه ماهه سوم و سه ماهه چهارم تحقق یابد.

وضعیت در آسیا با توجه به شرایط چین و محرک هایی که ممکن است در نیمه دوم تقاضا را افزایش دهد، بسیار متفاوت است. با این حال، برای اتیلن، بازار در نیمه دوم سال به دلیل بازگشت ظرفیت های تولید پس از تعطیلی برنامه ریزی شده در اوایل سال تحت فشار زیادی قرار گرفت.

چین به سمت خودکفایی در اتیلن پیش می رود، اما همچنان واردکننده خالص باقی خواهد ماند زیرا رسیدن واحدهای کراکر جدید به ظرفیت کامل زمان بر خواهد بود. این کشور تا سال ۲۰۲۵ در مقایسه با سال ۲۰۲۱، ۲۰ میلیون تن ظرفیت اتیلن اضافه خواهد کرد و مجموع ظرفیت اتیلن خود را به ۵۸ میلیون تن خواهد رساند.

رشد تقاضای اتیلن در چین کمتر از حد انتظار است و این امر بر تولیدکنندگان اتیلن و بازارهای پتروشیمی در سراسر جهان فشار وارد می کند. ایالات متحده در چهار ماهه اول سال به دلیل کاهش تقاضا در اروپا و همچنین وجود تعمیرات اساسی در کشورهای آسیایی و خاورمیانه، حدود ۲۹۰ هزار تن اتیلن به آسیا صادر کرده بود. بر اساس این عملکرد، صادرات اتیلن ایالات متحده در سال ۲۰۲۳ از صادرات اتیلن در سال ۲۰۲۲ بیشتر خواهد شد، اما در نیمه دوم سال، جریان واردات جهانی اتیلن کاهش می یابد زیرا کراکرها در چین فعال می شوند و یا به راه اندازی می رسند. چشم انداز واحدهای کراکر ایالات متحده احتمالاً با تضعیف اقتصاد



داخلی، تقاضای ضعیف برای واردات به اروپا و ظرفیت های جدید چین مواجه خواهند شد. اسکافتا پیشنهاد می کند در چنین شرایطی، کاهش نرخ های عملیاتی احتمالاً تا دو سال آینده ادامه خواهد داشت. فراتر از آن، پروژه پلیمرهای مثلث طلایی در تگزاس، که شامل یک واحد کراکر ۲ میلیون تنی در سال است، قرار است در سال ۲۰۲۶ راه اندازی شود.

در اروپا، هزینه های بالا و تقاضای ضعیف بر ظرفیتهای عملیاتی واحدهای کراکینگ فشار وارد می کند و با وجود اینکه که هزینه های تامین برق فوق العاده گران، کاهش یافته است اما همچنان بحران انرژی در منطقه باقی می ماند. در چنین شرایطی کراکرهاى اتان منطقه مانند پروژه INEOS ۱ که قرار است در سال ۲۰۲۷ راه اندازی شود، از مزیت برخوردار هستند.

در درازمدت، تولیدکنندگان اروپایی باید قابلیت تولید خود را بر اساس دسترسی به مواد اولیه از پالایشگاه ها و تعادل های جدیدی که با ادامه انتقال انرژی پدیدار می شوند، بسنجند. تولیدکنندگان در خاورمیانه نگاه خود را به بازار آسیا جلب می کنند و هدفشان گسترش نفوذ در چین است که بر اهمیت تقاضای این کشور به مشتقات پایین دستی و رشد تقاضای پتروشیمی ها و پلیمرها برای صنعت جهانی تاکید می کند.

بررسی بازار پلی اتیلن و پلی پروپیلن اروپا

بازارهای پلی اتیلن و پلی پروپیلن اروپا پس از کاهش قابل توجه قیمت های نقدی و قراردادی، در اوایل ماه ژوئن آرام شده اند. اگرچه برخی خریداران برای کاهش بیشتر قیمت ها فشار می آورند اما شرایط برای ماه ژوئیه کمی تغییر کرده است. به گفته تاجران اروپایی تقاضا برای LDPE در بازار کلیدی آلمان کاملاً مرده است و شرایط در بازار بریتانیا نیز ناامیدکننده بنظر می رسد. تنها کوپلیمر PP روند ضعیف خود را کاهش داده است و به دنبال موجی از شرایط فورس ماژور برخی از خریداران مجبور به جستجوی منابع جدید غیر از تامین کنندگان عادی خود هستند. انتظار می رود شرایط تابستان آرام تر از حد معمول باشد و به دلیل تعطیلات، تقاضای PE و PP در اروپا برای ماه های ژوئیه و اوت کمتر از ماه ژوئن باشد. فعالان بازار اروپا اما امیدوارند که تقاضا برای ماه سپتامبر کمی بهبود یابد. تقاضا حتی در مناطقی که از ماه مه افزایش ملایمی داشته است، بسیار کمتر از شرایط مرسوم مشابه اوج فصلی است. برخی از بخش ها مانند بسته بندی بستنی تقاضای فصلی مناسبی خواهند داشت، اما این موضوع در کل تاثیر چندانی بر تقاضا نخواهد داشت.

فعالان بازار همچنان به شکاف بزرگ بین قیمت های نقدی و قراردادی اشاره می کنند که ناشی از افت سریع قیمت ها بوده است. پیشنهادات نقدی از ایالات متحده، خاورمیانه و آسیا همچنان دیده می شود. این

امید از سوی برخی مناطق وجود دارد که با توجه به تعادل قیمت های آسیایی و ایالات متحده، افت قیمتی در اروپا نیز متوقف شود. قیمت های وارداتی نه تنها بازار نقدی اروپا را تحت فشار قرار نمی دهد، بلکه فروشندگان خارج از کشور با پیشنهادهای قراردادی برای سال آینده به خریداران نزدیک تر می شوند. این یک نشانه احتمالی است که ظرفیت رو به رشد تقاضای جهانی در سال آینده می تواند خود را فراتر از شرایط قیمت گذاری کوتاه مدت در اروپا نشان دهد.

بررسی بازار مونومر وینیل استات آسیا

مهمترین موارد مصرف مونومر وینیل استات (VAM)

مونومر وینیل استات (VAM) یک محصول واسطه است که امکان کاربرد در رنگ ها، پوشش ها و چسب ها را فراهم می کند. تقریباً ۴۵ درصد از تولید VAM به هموپلیمریزاسیون پلی وینیل استات (PVA) اختصاص می یابد که یک ماده اولیه در تولید رنگ ها، چسب ها و سایر پوشش ها می باشد.

حدود ۲۰ درصد از VAM برای تولید پلی وینیل الکل (PVOH) مصرف می شود که در بسته بندی فیلم و ورقه های شیشه ای کاربرد دارد. ۱۳ درصد دیگر نیز شامل پلیمریزاسیون اتیلن وینیل استات (EVA) است که در تولید صفحات خورشیدی استفاده می شود، رزین های اتیلن وینیل الکل (EVOH) با کاربردهای پزشکی و بسته بندی مواد غذایی و پلی وینیل بوتیرال (PVB) که در چسب ها، صفحات چسبی و لمینت های شیشه ای در اتومبیل استفاده می شود از دیگر مصارف مهم VAM هستند.

بررسی عرضه/تقاضا VAM در بازار آسیا

علیرغم تغییراتی که برای تامین کنندگانی مانند Lotte Ineos Chemical، Celanese، Mitsubishi Chemical Corp و Dairen Chemical در نیمه اول سال ۲۰۲۳ اتفاق افتاد، شاهد تقاضای ضعیف از بازار داخلی چین بودیم، که بر تاثیرات عرضه غلبه کرد.

کارخانه جدید ۳۰۰ هزار تنی جیانگسو در ماه مارس وارد مدار تولید شد. کاهش حاشیه سودها در ماه مه باعث تعدیل های عملیاتی برای جلوگیری از زیان شرکت های تولیدکننده شد، به طوری که Dairen Chemical خط شماره ۲ تایوان خود را در ماه ژوئن تعطیل کرد و سایر تولیدکنندگان نیز نرخ های عملیاتی خود را کاهش دادند. با افزایش جزئی تقاضا پس از سال نو چینی در سه ماهه اول، بازار EVA با فروش خوبی همراه شد. تقاضا از ماه ژوئن کاهش یافت و بازیگران بازار خاطرنشان کردند که PVA بعنوان مشتق اصلی VAM به علت



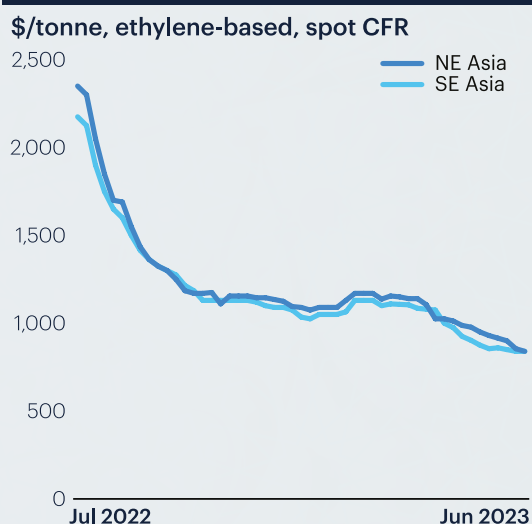
ضعف تقاضا از سمت بازار ساخت و ساز بهبود مناسبی نمی یابد. فوجیان گولی در ماه مه تولید واحد ۳۰۰ هزار تنی EVA و LDPE خود را در استان ژانگژو چین آغاز کرد. این کارخانه بر تولید EVA با محتوای VA بالاتر متمرکز است.

چین در بین ماه های ژانویه تا آوریل، ۳۱ هزار تن VAM صادر کرد که نشان دهنده رشد سالانه ۸/۷۷ درصدی است. واردات چین نیز در مدت مشابه شاهد رشد سالانه ۱۵/۲۱ درصدی بوده است.

بررسی روند قیمت بازار VAM آسیا

قیمت های CFR نقدی VAM مبتنی بر اتیلن آسیایی، سال را با سطوحی در محدوده ۱۰۶۰-۱۲۰۰ دلار/تن در ماه ژانویه آغاز کردند اما در سه ماهه دوم با توجه به تقاضای ضعیف تر از حد انتظار، وجود عرضه کافی و آغاز فعالیت واحدهای جدید در اواخر ماه مه به محدوده ۱۰۵۰-۸۸۰ دلار/تن رسیدند. اسپرد VAM آسیایی در سه ماهه اول ۲۰۲۳ در محدوده ۵۰۰-۳۹۹ دلار/تن بود، اما در سه ماهه دوم به شدت کاهش یافت. اسپرد آسیای جنوب شرقی ۵۳-۳۶ درصد نسبت به سطح ژانویه کاهش یافت و به محدوده ۲۴۷-۱۹۷ دلار/تن در ماه مه ۲۰۲۳ رسید. این در حالی است که اسپرد شمال شرق آسیا نیز در مدت مشابه با کاهش ۳۹-۳۶ درصدی به محدوده ۲۹۶-۲۶۲ دلار/تن و جنوب آسیا با کاهش ۴۸-۴۰ درصدی به محدوده ۲۹۷-۲۳۰ دلار/تن کاهش یافت. در صورتی که اسپردها در سطوح فعلی باقی بمانند، تعدیل های بیشتری در بخش عرضه انتظار می رود.

روند تغییرات قیمت VAM آسیا (دلار/تن)



فناوری تولید VAM

VAM طی واکنش فاز بخار کاتالیستی اسید استیک با اتیلن و اکسیژن در یک راکتور لوله ای با بستر ثابت و با پشتیبانی یک کاتالیست فلز نجیب تولید می شود. VAM با تغلیظ سازی و تمیز کردن بازیابی و با تقطیر خالص سازی می شود. VAM مبتنی بر اتیلن ۷۵ درصد از ظرفیت جهانی را به خود اختصاص می دهد و ۲۵ درصد دیگر نیز از مسیر استیلن در چین تولید می شود.

چشم انداز بازار VAM آسیا

قرار است واحدهای جدید بیشتری در چین برای سال ۲۰۲۳ فعالیت خود را آغاز کنند و پتروشیمی های Levima، Anhui Wanwei و Zhejiang نیز بعداً وارد مدار تولید شوند. با توجه به سطوح تقاضای فعلی اگر واحدهای جدید با ظرفیت کامل خود فعالیت کنند، شرایط تقاضا با عرضه در نیمه اول سال ۲۰۲۳ مطابقت نخواهد داشت. با وجود شرایط تورمی و اعمال نرخ های بهره بالا از سوی دولت ها برای مهار تورم، پیش بینی های بهبود در بخش ساخت و ساز و خودرو برای نیمه دوم سال ۲۰۲۳ نیز به طور قابل توجهی نامطمئن باقی می ماند. از آنجایی که تقاضای صنایع تکمیلی تحت تاثیر هزینه های محصول نهایی و همچنین هزینه های استقراض قرار می گیرد، بعید به نظر می رسد که در کوتاه مدت شاهد بازگشت مجدد اشتهاى خرید باشیم. اگرچه نشانه های قوی تری از توقف تقاضا در بخش خودرو در اروپا وجود دارد اما داده های ماهانه، افزایش تقاضا در سه ماهه دوم را نشان می دهند. در حالی که نشانه های سال ۲۰۲۳ چندان خوش بینانه نیست، اما تحلیلگران ICIS در بلندمدت جهش ۴/۵ درصدی تقاضای VAM را از سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۸ پیش بینی می کنند که عمدتاً ناشی از بهبود بخش ساخت و ساز، بسته بندی و بخش هایی مانند صفحه های خورشیدی است.

مهمترین ظرفیت های تولید VAM شرق آسیا (۱۰۰۰ تن / سال)

ظرفیت	موقعیت	شرکت
۶۵۰	مایلیائو، تایوان	Dairen Chemical
۵۰۰	چونگ کینگ، چین	Sinopec Sichuan Vinylon
۴۵۰	نینگ دانگ، چین	Sinopec Great Wall Energy and Chemical
۴۵۰	وولانچابو، چین	Inner Mongolia Mengwei Technology
۴۱۰	اولسان، کره جنوبی	LOTTE INEOS Chemical
۳۵۰	جورانگ، سنگاپور	Dairen Chemical
۳۱۷	نانجینگ، چین	Celanese
۳۰۰	لیانیانگانگ، چین	Shenghong Refining and Chemical
۲۹۰	اردوس، چین	Inner Mongolia Shuangxin Chemical
۲۶۰	شیزوئیشان، چین	Ningxia Dadi Coal Chemical



منابع

www.icis.com

www.eia.com

www.argusmedia.com

www.Economist.com

www.fertilizerinternational.com

<https://www.freightos.com/>

