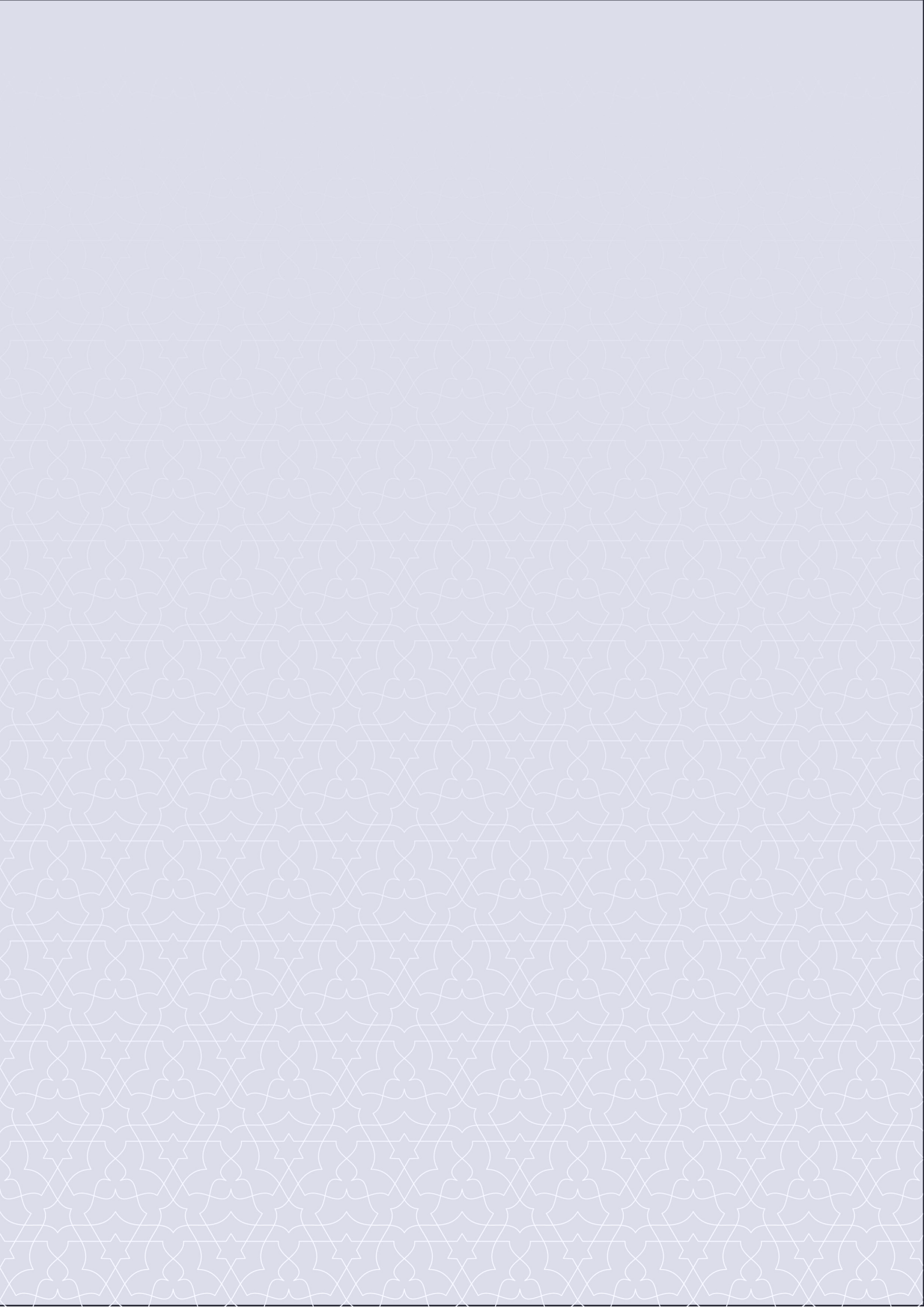




# گزارش تحلیلی بازار داخلی و جهانی محصولات پتروشیمی

آبان ماه ۱۴۰۰

دفتر توسعه صنایع پایین دستی



بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ  
الرَّحِيمِ



## همکاران گزارش

مدیرمسئول

محمد متقی

کارشناس ارشد تنظیم بازار

فائزه پیروزمهر

کارشناس مطالعات بازار

سینا یوسفی پاسندی

کارشناس تنظیم بازار

پیمان خانعلی‌لو





# گزارش تحلیلی بازار داخلی و جهانی محصولات پتروشیمی آبان ماه ۱۴۰۰

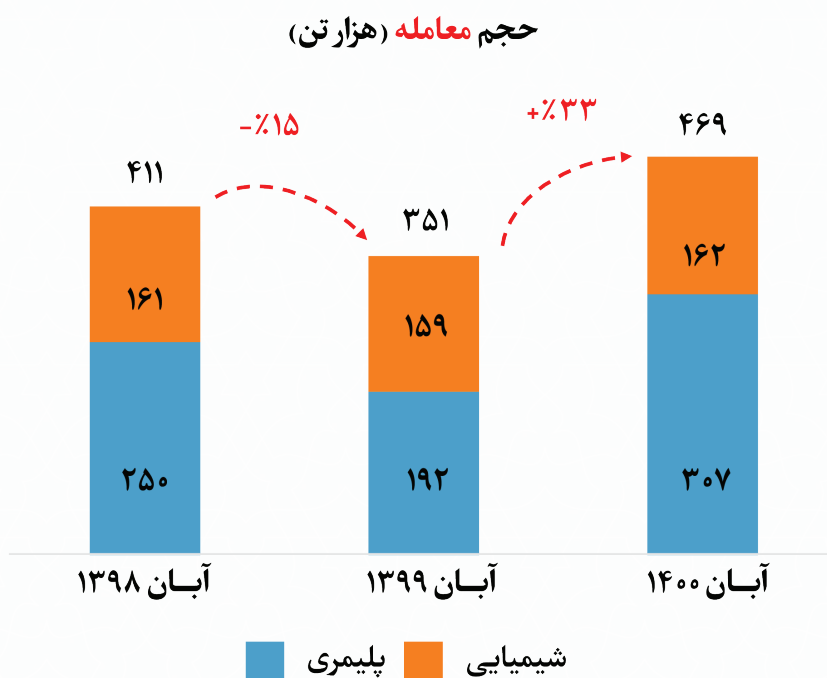
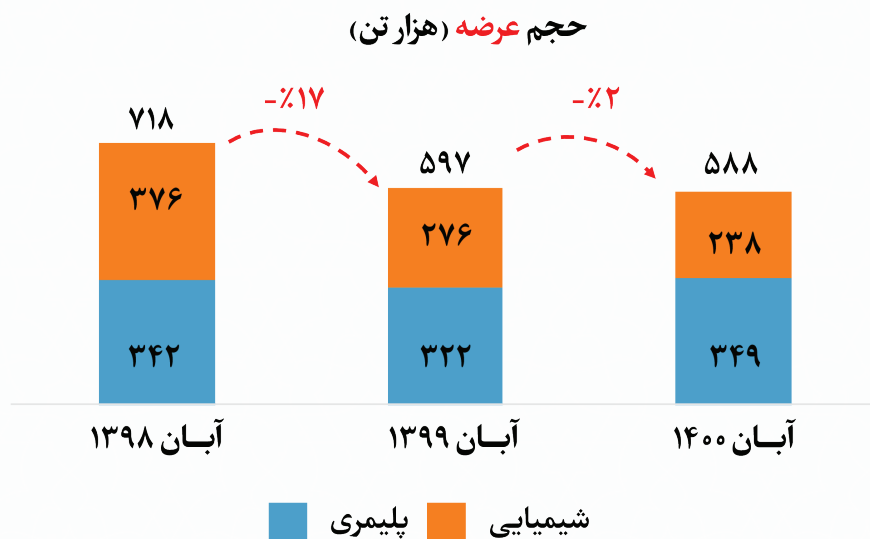
## فهرست مطالب

- ۷ وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - عرضه و معامله
- ۸ وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - قیمت پایانی معاملات
- ۹ عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - شیمیایی
- ۱۰ عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - پلیمری
- ۱۱ وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - تحلیلی رقابت
- ۱۲ تغییر نمودار نرخ ارز
- ۱۳ میانگین قیمت های جهانی گروه های محصولات پلیمری و شیمیایی
- ۱۴ اخبار کوتاه - رویدادهای صنعت پتروشیمی
- ۱۶ آسیا
- ۱۶ اروپا
- ۱۷ آمریکا
- ۲۲ بررسی روند قیمت های جهانی
- ۱۸ آسیا
- ۱۸ اروپا
- ۱۹ آمریکا
- ۲۱ بررسی بحران انرژی جهانی و افزایش بی سابقه قیمت ها
- ۲۲ فشار مضاعف کمبودهای انرژی بر بخش مصرف کننده و کسب و کار
- ۲۵ احتمال ادامه روند محدودیت در عرضه کاستیک آمریکا تا سال
- ۲۵ ساخت مجتمع تولیدی مشتقات اتیلن با انتشار کربن صفر در آلبرتا کانادا
- ۲۶ کاهش مزیت های رقابتی چین در ساخت واحدهای جدید
- ۲۷ پتانسیل بالای کربن زدایی صنعت هیدروژن سبز
- ۲۸ بررسی کمبود زغال سنگ، پاندمی و بحران اورگراند بر صنعت چین
- ۲۹ پیش بینی کاهش حاشیه سود برای بازار پلی کربنات آسیا در سه ماه انتهایی سال ۲۰۲۱
- ۳۰ بررسی بازار پلی اتیلن
- ۳۳ بررسی بازار کاستیک

# گزارش تحلیلی بازار داخلی محصولات پتروشیمی

## وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - عرضه و معامله

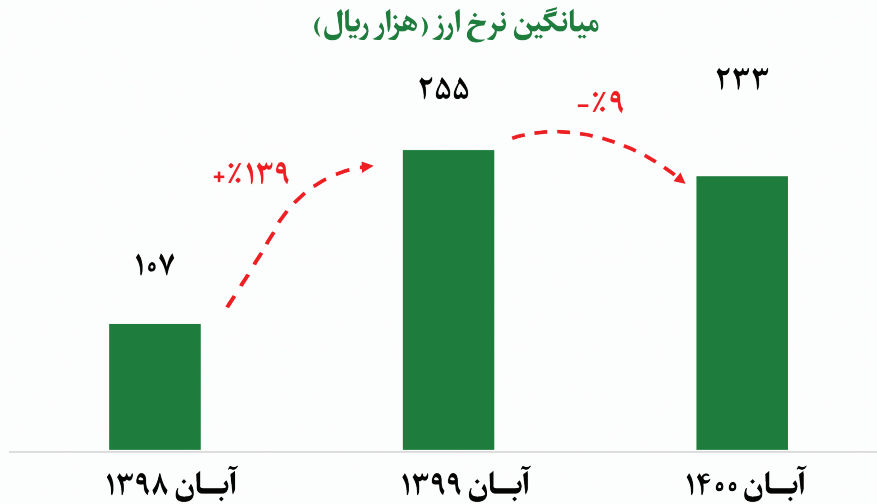
(مقایسه آبان‌ماه سال‌های ۹۸، ۹۹ و ۱۴۰۰)



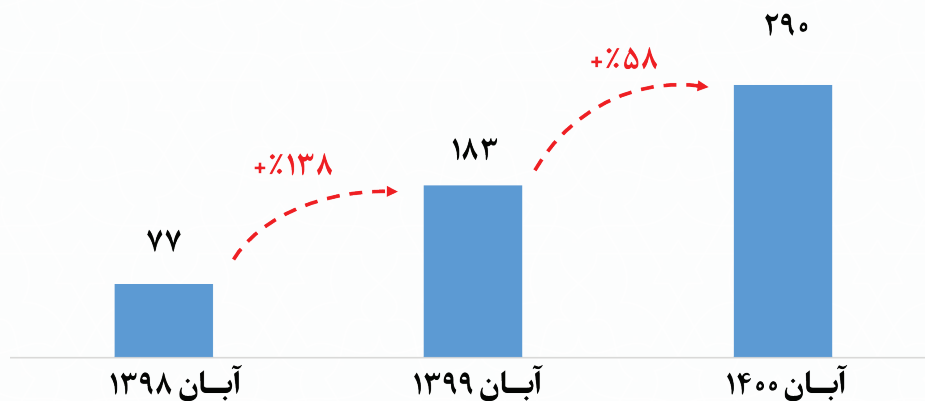


## وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - قیمت پایانی معاملات

(مقایسه آبان ماه سال‌های ۹۸، ۹۹ و ۱۴۰۰)



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



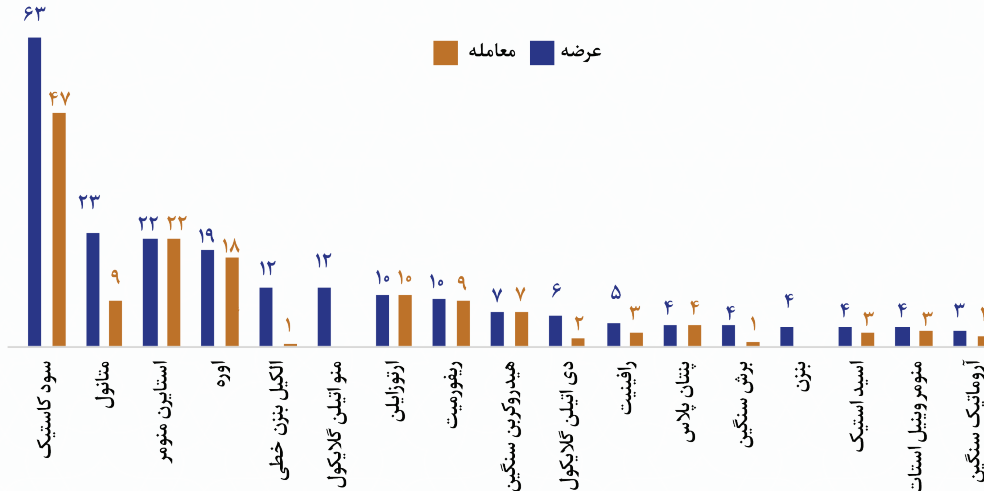


## عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - شیمیایی

آبان ماه ۱۴۰۰

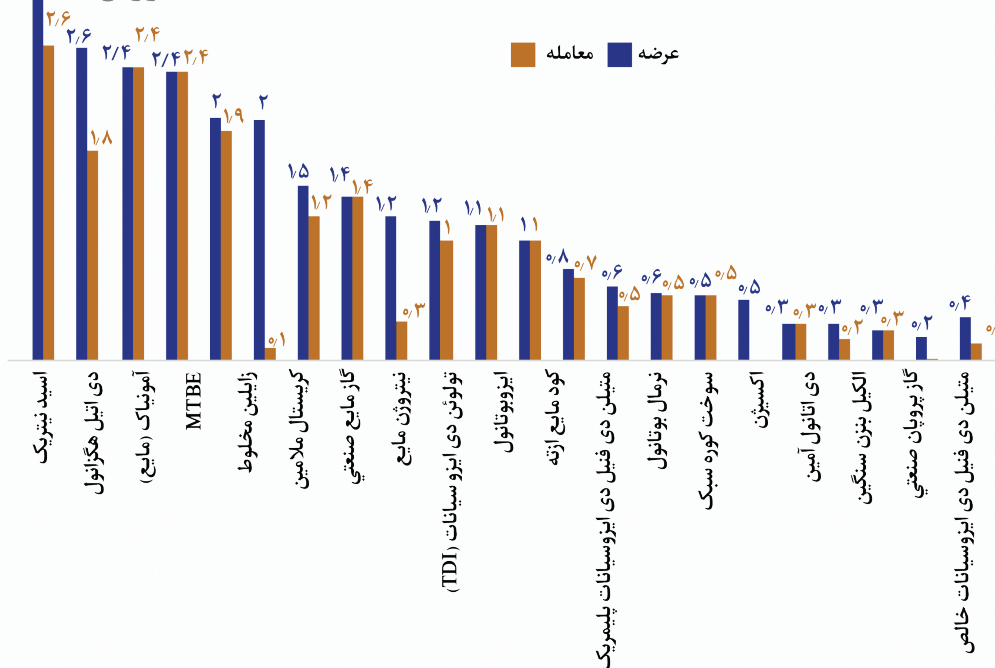
هزار تن

مقایسه عرضه و معامله محصولات شیمیایی - بخش اول



هزار تن

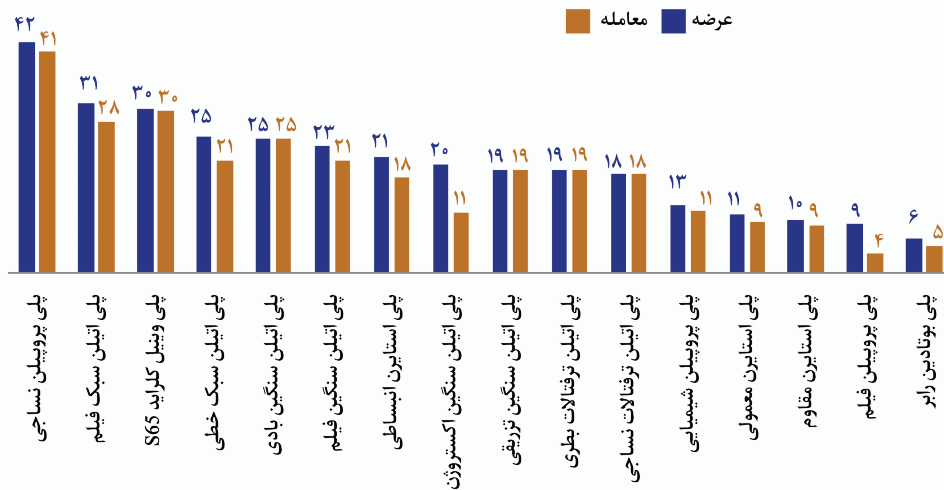
مقایسه عرضه و معامله محصولات شیمیایی - بخش دوم



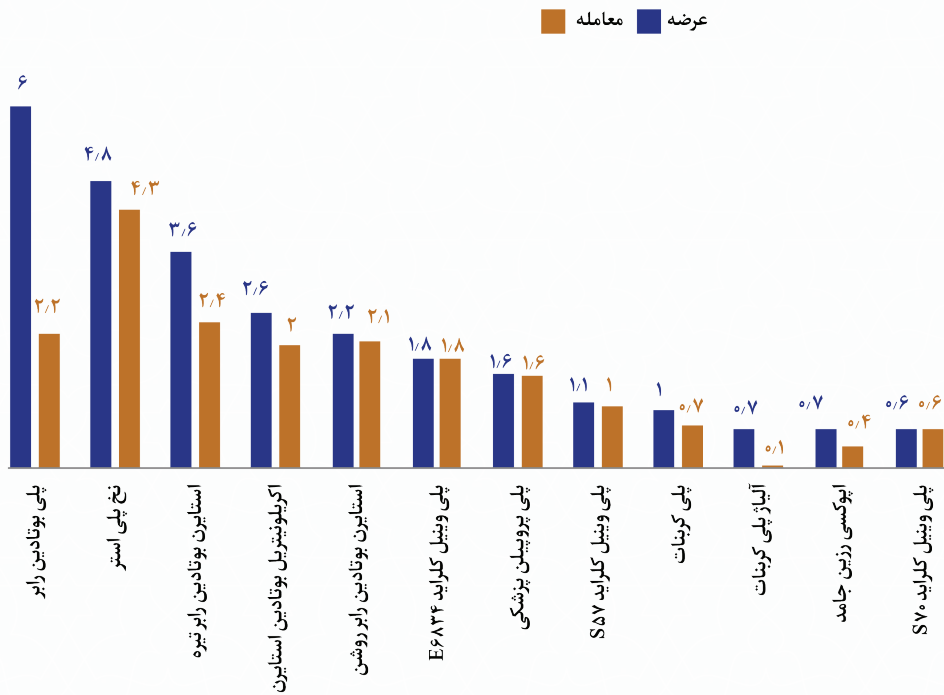
# عرضه و معامله محصولات پتروشیمی - پلیمری

آبان ماه ۱۴۰۰

## مقایسه عرضه و معامله محصولات پلیمری - بخش اول



## مقایسه عرضه و معامله محصولات پلیمری - بخش دوم



## وضعیت محصولات پتروشیمی در بورس - تحلیلی رقابت

آبان ماه ۱۴۰۰

### محصولات شیمیایی با رقابت بیش از ۱۰۰٪\*

کریستال ملامین ۱۲۸٪، MDI خالص ۱۲۷٪، استایرن ۱۱۹٪، متانول ۱۱۷٪، اسید نیتریک ۱۱۱٪، منواتیلن گلاکول ۱۱۰٪،  
سودکاستیک ۱۰۹٪، TDI ۱۰۹٪، زایلین مخلوط ۱۰۸٪

**کریستال ملامین با ۱۲۸٪ بیشترین رقابت را داشت.**

### محصولات شیمیایی با رقابت کمتر از ۱۰۰٪:

### محصولات پلیمری با رقابت بیش از ۱۰۰٪:

۱۱۷S۷۰٪، پت بطری ۱۱۶٪، اپوکسی رزین مایع ۱۱۳٪، PVC-E ۱۱۰٪، پت نساجی ۱۱۰٪، پلی اتیلن  
سنگین تزریقی ۱۰۸٪، ۱۰۷S۶۵٪، پلی پروپیلن فیلم ۱۰۷٪، پلی پروپیلن شیمیایی ۱۰۶٪

**پی وی سی S70 با ۱۱۷٪ بیشترین رقابت را داشت.**

### محصولات پلیمری با رقابت کمتر از ۱۰۰٪:

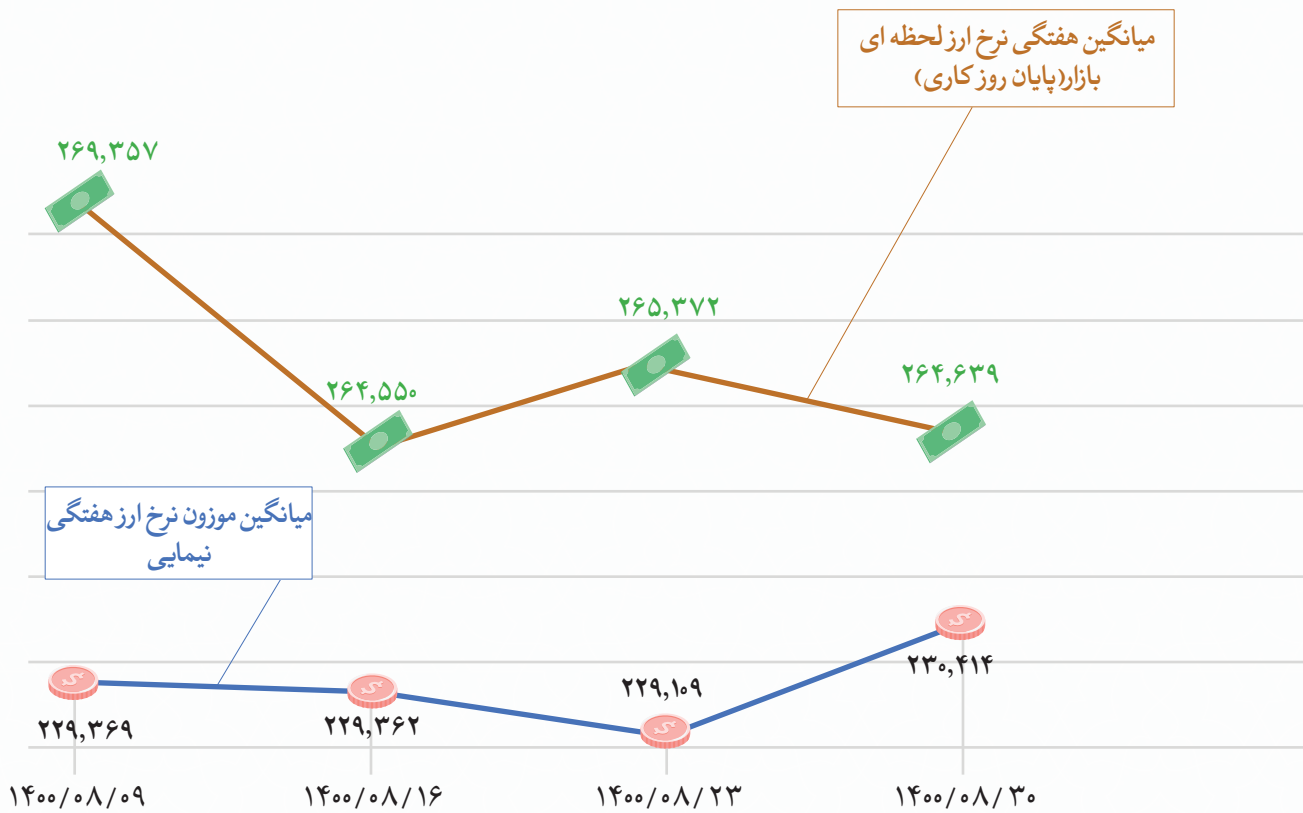
$$\text{رقابت درصد} = \frac{\text{پایانی قیمت}}{\text{عرضه پایه قیمت}} \times ۱۰۰$$

\* رقابت ۱۰۰٪ برای معاملات با قیمت پایه



## تغییر نمودار نرخ ارز

به شکل نرخ ارز بازار آزاد و نیمایی



منبع: sanarate.ir





## میانگین قیمت‌های جهانی گروه‌های محصولات پلیمری و شیمیایی

۲۳۰,۴۱۳,۵	۲۲۹,۱۰۹	۲۲۹,۳۶۲	۲۲۹,۳۶۹	نرخ ارز ریال)	
۱۴۰۰/۰۸/۳۰	۱۴۰۰/۰۸/۲۳	۱۴۰۰/۰۸/۱۶	۱۴۰۰/۰۸/۰۹	هفته منتهی به روز یکشنبه	
قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	قیمت ریال بر کیلوگرم	نام محصول	ردیف
۲۶۵,۷۸۳	۲۷۳,۲۹۸	۲۷۳,۲۹۸	۳۳۴,۶۲۵	پلی اتیلن سبک فیلم	۱
۳۳۵,۳۵۴	۳۳۷,۲۸۵	۳۳۲,۰۶۱	۳۴۱,۰۲۷	پلی اتیلن سبک تزریقی	۲
۳۲۱,۳۳۰	۳۲۰,۳۹۳	۳۲۰,۱۷۳	۳۱۰,۵۹۶	پلی اتیلن سبک خطی	۳
۲۸۳,۲۴۱	۲۸۳,۲۴۱	۲۹۰,۳۱۴	۲۸۴,۳۳۷	پلی اتیلن سنگین اکستروژن	۴
۲۴۴,۱۰۷	۲۴۷,۱۹۵	۲۴۷,۱۹۵	۲۴۷,۹۳۴	پلی اتیلن سنگین بادی	۵
۲۶۵,۷۸۳	۲۷۳,۲۹۸	۲۷۳,۲۹۸	۲۵۰,۲۷۸	پلی اتیلن سنگین فیلم	۶
۳۳۵,۳۵۴	۳۳۷,۲۸۵	۳۳۲,۰۶۱	۲۳۸,۳۹۸	پلی اتیلن سنگین تزریقی	۷
۲۴۹,۱۷۷	۲۵۰,۸۳۲	۲۵۱,۹۳۵	۲۵۱,۵۰۱	پلی اتیلن سنگین دورانی	۸
۳۹۵,۹۹۵	۴۱۹,۷۹۴	۴۲۱,۷۷۷	۴۴۹,۳۲۳	پی وی سی (SPVC)	۹
۴۴۶,۸۹۹	۴۷۸,۱۹۱	۴۸۵,۰۲۲	۵۱۶,۹۷۵	پی وی سی (EPVC)	۱۰
۴۰۷,۶۷۳	۴۱۷,۰۴۴	۴۱۷,۵۴۱	۴۱۶,۷۳۹	پلی استایرن مقاوم	۱۱
۳۴۲,۰۵۰	۳۴۶,۴۱۷	۳۴۷,۷۲۸	۳۴۵,۰۲۰	پلی استایرن معمولی	۱۲
۳۱۷,۲۱۲	۳۲۳,۹۹۰	۳۲۳,۹۹۰	۳۲۲,۹۵۸	پلی استایرن انبساطی	۱۳
۹۲۷,۸۰۷	۹۲۷,۸۰۷	۹۲۷,۸۰۷	۹۴۷,۵۶۰	پلی کربنات	۱۴
۳۹۰,۲۷۷	۳۹۳,۳۱۹	۳۹۰,۰۹۰	۱,۱۷۵,۲۳۹	اپوکسی رزین	۱۵
۳۹۰,۲۷۷	۳۹۳,۳۱۹	۳۹۰,۰۹۰	۳۹۲,۳۱۲	پلی پروپیلن پزشکی	۱۶
۴۰۲,۱۰۳	۴۰۵,۶۸۶	۴۰۶,۳۶۶	۴۰۴,۵۶۶	پلی پروپیلن فیلم	۱۷
۳۹۵,۴۰۸	۳۹۷,۴۵۹	۳۹۴,۲۰۳	۳۹۵,۹۲۳	پلی پروپیلن شیمیایی	۱۸
۳۷۱,۵۶۱	۳۷۴,۸۹۶	۳۷۶,۰۸۳	۳۷۵,۴۹۰	پلی پروپیلن نساجی	۱۹
۲۹۲,۲۹۴	۲۹۳,۸۸۲	۲۹۵,۹۲۲	۳۰۰,۴۹۹	پلی اتیلن ترفتالات بطری	۲۰
۲۴۸,۹۱۴	۲۵۵,۹۵۲	۲۵۵,۹۵۲	۲۵۷,۵۴۹	پلی اتیلن ترفتالات نساجی	۲۱
۴۹۰,۲۰۸	۵۰۶,۲۹۲	۵۱۱,۴۶۲	۵۱۹,۷۸۶	اکریلونیتریل بوتادین استایرن (ABS)	۲۲
۴۱۸,۳۸۳	۴۰۷,۷۹۸	۴۰۷,۷۹۸	۳۹۷,۸۶۹	پلی بوتادین رابر (PBR)	۲۳
۴۳۴,۶۷۴	۴۲۳,۲۷۳	۴۲۷,۸۳۴	۴۱۷,۱۲۰	استایرن بوتادین رابر (SBR)	۲۴
۱۹۱,۸۴۶	۱۹۱,۸۴۶	۱۹۱,۸۴۶	۱۷۶,۷۰۱	گاز پروپان	۲۵
۱۵۷,۳۱۴	۱۵۷,۳۱۴	۱۵۷,۳۱۴	۱۴۴,۸۹۵	پروپان مایع	۲۶
۱۸۳,۰۲۵	۱۸۳,۰۲۵	۱۸۳,۰۲۵	۱۷۵,۵۹۷	گاز بوتان	۲۷
۱۲۵,۶۹۲	۱۳۷,۸۲۰	۱۳۷,۸۲۰	۱۳۸,۰۴۸	۱ و ۳ بوتادین	۲۸
۹۲,۸۳۶	۹۲,۸۳۶	۹۲,۸۳۶	۸۷,۹۶۴	گاز مایع صنعتی	۲۹
۱۱۵,۱۱۶	۱۱۵,۱۱۶	۱۱۵,۱۱۶	۱۰۹,۰۷۵	C3 +	۳۰
۱۹۴,۲۵۴	۲۰۳,۹۱۴	۲۰۴,۹۷۳	۲۱۳,۹۸۵	بنزن	۳۱
۱۸۴,۷۴۵	۱۹۰,۳۰۲	۱۸۸,۸۴۷	۱۹۳,۰۴۶	تولون	۳۲

## میانگین قیمت‌های جهانی محصولات پلیمری و شیمیایی

۱۹۱,۴۳۵	۱۹۴,۷۲۶	۱۹۶,۳۷۲	۱۹۶,۶۹۶	ارتوزایلین ۹۹,۵٪	۳۳
۱۹۰,۶۱۸	۱۸۸,۹۸۶	۱۸۸,۴۵۷	۱۹۰,۹۷۰	پارازایلین	۳۴
۱۷۲,۷۸۳	۱۸۰,۱۴۵	۱۷۸,۰۹۸	۱۸۱,۱۱۴	آروماتیک سنگین	۳۵
۱۵۰,۷۳۲	۱۵۸,۰۹۴	۱۵۶,۰۴۷	۱۵۹,۰۲۶	نفتای سنگین	۳۶
۱۳۶,۳۳۷	۱۴۲,۶۳۷	۱۴۱,۱۵۶	پنتان پلاس	پنتان پلاس	۳۷
۱۳۷,۱۳۹	۱۴۳,۴۷۶	۱۴۱,۹۸۶	۱۴۳,۷۶۰	سوخت کوره سبک	۳۸
۱۳۴,۳۷۶	۱۴۱,۷۸۷	۱۴۰,۰۴۵	۱۴۲,۰۷۷	بنزین پیرولیز	۳۹
۱۶۳,۰۴۷	۱۶۸,۴۵۰	۱۷۲,۷۱۶	۱۷۲,۳۳۲	زایلین مخلوط	۴۰
۹۷,۰۸۹	۹۷,۹۲۷	۹۸,۲۵۸	۱۰۱,۵۴۲	برش سنگین	۴۱
۶۲,۴۰۵	۵۹,۹۷۹	۷۱,۳۳۶	۷۳,۵۳۰	متانول	۴۲
۲۴۲,۶۱۹	۲۵۸,۱۱۰	۲۶۲,۵۲۰	۲۶۶,۲۶۷	استایرن منومر	۴۳
۲۱۸,۳۵۷	۲۳۲,۲۹۹	۲۳۶,۲۶۸	۲۳۹,۶۴۰	اتیل بنزن	۴۴
۲۲۳,۲۶۹	۲۲۶,۶۳۲	۲۱۶,۷۰۹	۲۱۴,۸۰۲	اسید استیک	۴۵
۱۷۶,۶۳۱	۱۷۸,۶۱۵	۱۷۸,۳۹۵	۱۸۱,۵۶۰	اسید ترفتالیک	۴۶
۳۳۸,۳۷۷	۳۴۶,۷۰۱	۳۵۶,۱۲۸	۳۵۶,۷۱۵	الکیل بنزن خطی	۴۷
۱۲۸,۶۰۳	۱۲۲,۶۴۹	۱۱۲,۷۲۶	۱۱۱,۴۲۱	آمونیاک (مایع)	۴۸
۱۲۸,۶۰۳	۱۲۲,۶۴۹	۱۱۲,۷۲۶	۱۱۱,۴۲۱	آمونیاک (گاز)	۴۹
۱۶۹,۷۹۵	۱۶۲,۶۳۹	۱۵۵,۰۷۵	۱۵۰,۰۳۰	اوره صنعتی گرانوله	۵۰
۱۹۳,۹۳۳	۱۷۱,۳۶۰	۱۵۹,۸۸۸	۱۵۰,۸۳۲	اوره پریل	۵۱
۲۹۰,۵۳۷	۲۹۰,۵۳۷	۲۹۰,۵۳۷	۲۹۱,۰۱۷	ایزوبوتانول	۵۲
۳۴۲,۴۲۸	۳۴۹,۷۷۴	۳۶۳,۳۳۶	۳۶۳,۹۳۵	نرمال بوتانول	۵۳
۲۹۳,۱۰۲	۲۹۳,۱۰۲	۲۹۲,۳۵۷	۲۹۲,۸۳۹	منواتانول آمین	۵۴
۳۰۵,۱۸۹	۳۰۰,۷۷۹	۳۰۰,۷۷۹	۳۰۱,۲۷۵	دی اتانول آمین	۵۵
۲۵۶,۹۷۴	۲۵۶,۹۷۴	۲۴۹,۴۷۷	۲۴۹,۸۸۹	تری اتانول آمین	۵۶
۳۹۹,۴۰۳	۴۱۹,۶۶۳	۴۲۰,۲۴۲	۴۲۰,۹۳۵	دی اتیل هگزانول	۵۷
۱۶۶,۸۱۸	۱۶۶,۸۱۸	۱۶۶,۸۱۸	۱۴۳,۶۸۰	دی آمونیوم فسفات	۵۸
۱۳۴,۲۹۲	۱۴۱,۷۹۰	۱۴۷,۸۵۴	۱۵۴,۶۱۳	منواتیلن گلایکول	۵۹
۱۵۸,۱۳۰	۱۶۷,۰۳۸	۱۷۵,۲۷۹	۱۷۵,۱۲۲	دی اتیلن گلایکول	۶۰
۶۱,۳۵۸	۶۷,۲۵۶	۸۲,۷۵۷	۸۴,۵۲۹	سود کاستیک	۶۱
۶۸۹,۷۶۳	۷۰۲,۹۹۴	۷۱۶,۸۸۶	۷۴۵,۹۴۸	کریستال ملامین	۶۲
۵۹۸,۶۹۲	۵۹۸,۶۹۲	۵۹۸,۶۹۲	۵۹۹,۶۷۹	تولوئن دی ایزوسیانات (TDI)	۶۳
۶۷۸,۰۷۶	۶۷۸,۰۷۶	۶۸۱,۳۸۴	۶۸۲,۵۰۸	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI پلیمری	۶۴
۶۱۰,۲۶۹	۶۱۰,۲۶۹	۶۱۳,۲۴۵	۶۱۴,۲۵۷	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI پلیمری (KP۶۰۰)	۶۵
۶۱۳,۵۷۶	۶۱۳,۵۷۶	۶۱۳,۵۷۶	۶۱۴,۵۸۹	متیلن دی فنیل دی ایزوسیانات MDI خالص	۶۶

# گزارش تحلیلی بازار جهانی محصولات پتروشیمی



## اخبار کوتاه - رویدادهای صنعت پتروشیمی

### آسیا

#### پیش بینی کاهش رشد اقتصادی چین و افزایش رشد اقتصادی آسیا توسط صندوق بین المللی پول

صندوق بین المللی پول (IMF) در بحبوحه افزایش موارد مبتلایان اخیر، پیش بینی رشد خود برای چین و اقتصادهای در حال توسعه آسیایی را کاهش داد. صندوق بین المللی پول در گزارش چشم انداز اقتصاد جهانی (WEO)، رشد تولید ناخالص داخلی چین برای سال ۲۰۲۱ را که در پیش بینی ماه ژوئیه ۸٫۱ اعلام کرده بود، به ۸ درصد کاهش داد. انتظار می رود تولید ناخالص داخلی چین در سال ۲۰۲۲ به میزان ۵٫۶ درصد افزایش یابد که اندکی نسبت به تخمین قبلی یعنی رشد ۵٫۷ درصدی کاهش داشته است.

#### پیشی بینی تقاضای ۵۰ درصدی نفت خام از سمت شرکت های پتروشیمیایی تا سال ۲۰۵۰

آژانس بین المللی انرژی (IEA) اعلام کرد تا سال ۲۰۵۰ با برقی شدن سیستم حمل و نقل، صنعت و گرمایش منازل، بخش پتروشیمی به عنوان مصرف کننده اصلی نفت خام خواهد شد و ۵۵ درصد از تقاضا برای سوخت فسیلی را شامل می شود. این نهاد مستقر در پاریس در چشم انداز جهانی انرژی سال ۲۰۲۱ (WEO) اعلام کرد که تحت تمام سناریوهای بالقوه استفاده از نفت خام در صنعت پتروشیمی به عنوان ماده اولیه برای ترکیب انرژی جهانی رشد خواهد کرد. این افزایش به دلیل رشد فزاینده مصرف نفت خام در صنعت پتروشیمی در خاورمیانه، چین و هند خواهد بود.

### اروپا

#### کاهش رشد صنعتی منطقه یورو

بر اساس شاخص PMI منتشر شده توسط IHS Markit، در ماه اکتبر به دلیل تنگناهای عرضه، فعالیت های تولیدی در سراسر منطقه یورو به پایین ترین حد در ۸ ماه گذشته سقوط کرد. در ماه اکتبر شاخص رشد صنعتی آلمان و فرانسه، دو اقتصاد بزرگ اتحادیه اروپا، به کمترین میزان خود در ۹ ماه گذشته رسیدند. با این حال، شاخص های PMI برای همه کشورهای در مقایسه با میانگین تاریخی بالا باقی می ماند و بسیار بالاتر از مرز ۵۰ واحد است که نشان دهنده گسترش فعالیت های صنعتی است اما سرعت رشد آن کاهش داشته است. شاخص زیر ۵۰ انقباض اقتصادی را نشان می دهد.

#### خروج جانسون متی (Johnson Matthey) از صنعت باتری

گروه مواد شیمیایی تخصصی بریتانیا، جانسون متی، برنامه های خود را برای خروج از تجارت مواد باتری فاش کرده است. این شرکت عنوان داشته است که حاشیه سود سال مالی شرکت، تحت تأثیر رکود تولید خودرو در سراسر جهان قرار خواهد گرفت. به گفته این شرکت بازدهی بالقوه تجارت مواد باتری، سرمایه گذاری بیشتر را توجیه نمی کند زیرا این بخش به سرعت در حال تبدیل شدن به بازاری با حجم بالا و کامودیتی محور شدن است. این گروه به جای آن بر سایر زمینه های



رشد مانند فناوری های هیدروژنی، بازیافت و کربن زدایی تمرکز خواهد کرد.

## آمریکا

### مسیر رو به بهبود صنعت شیمیایی آمریکا در سال ۲۰۲۲

به پیش بینی شرکت مشاوره جهانی دیلویت (Deloitte) صنایع شیمیایی آمریکا در مسیر بهبودی قوی در سال ۲۰۲۲ قرار دارد زیرا تقاضا در بازارهای نهایی کلیدی در بخش های ساخت و ساز و خودرو بهبود خواهد یافت، که باعث افزایش نرخ بهره برداری از کارخانه ها خواهد شد. دیلویت در گزارشی که چشم انداز صنعت شیمیایی سال ۲۰۲۲ را شرح می دهد، عنوان داشت که با حرکت صنعت به سمت سال جدید تقاضای قوی هم برای مواد شیمیایی کالایی و هم برای مواد شیمیایی خاص باید قیمت ها را حفظ کند. با این حال، ممکن است این صنعت به دلیل چالش های زنجیره تامین مانند تورم مواد اولیه و مشکلات حمل و نقل با فشار حاشیه سود روبرو شود که می تواند تا نیمه اول سال ۲۰۲۲ ادامه یابد.

### قرارداد براسکم (Braskem) و لوموس تکنولوژی (Lummus Technology) برای تولید اتیلن سبز

شرکت براسکم برزیل و لوموس تکنولوژی آمریکا یک یادداشت تفاهم برای صدور مجوز فناوری مشترک برای تولید اتیلن سبز از اتانول در آمریکای شمالی و آسیا را اعلام کردند. به گفته ICIS، توافق بین شرکت تابعه Braskem Netherlands BV و لوموس برای فناوری Braskemound است که در حال حاضر توسط تولیدکننده پلی الفین برزیلی در مجتمع Triunfo خود در ایالت ریوگرانند دو سول استفاده می شود، جایی که ظرفیت تولید ۲۰۰،۰۰۰ تن اتیلن تجدیدپذیر در سال را دارد.

### برنامه ریزی شل برای احداث مزرعه خورشیدی در واحد پتروشیمیایی خود در کانادا

شل در حال برنامه ریزی احداث یک مزرعه خورشیدی ۵۸ مگاواتی برای کمک به تامین انرژی واحد پالایش و پتروشیمی اسکاتفورد خود در نزدیکی ادمونتون، در استان آلبرتا کانادا است. این پروژه بخشی از استراتژی شل برای تبدیل اسکاتفورد به یکی از پنج پارک جهانی انرژی و مواد شیمیایی کم کربن در راستای جاه طلبی آن برای دستیابی به تجارت انرژی با انتشار کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ است. انرژی تجدیدپذیر، همراه با جذب و ذخیره کربن (CCS)، اسکاتفورد را قادر می سازد تا مواد اولیه جدیدی مانند روغن های زیستی یا ضایعات روغنی را پردازش کند و انتشار دی اکسید کربن را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

### افزایش تقاضا در بازار باتری لیتیوم یونی

به گفته مدیرعامل براسکم آمریکا افزایش تقاضا برای باتری های لیتیوم یونی از جانب وسایل نقلیه و لوازم الکترونیکی باید تقاضا برای پلی اتیلن با وزن مولکولی بسیار بالا (UHMW-PE) را افزایش دهد. UHMW-PE به عنوان جداکننده در باتری ها استفاده می شود. براسکم رزین را در کارخانه های خود در آمریکا و برزیل تولید می کند. این شرکت UHMW-PE را با نام تجاری UTEC به فروش می رساند.

## بررسی روند قیمت‌های جهانی

### آسیا

#### بهبود بازار پلی استر آسیا با توجه به بهبود شرایط عرضه و کاهش فشار تقاضا

انتظار می‌رود بهبود عرضه در چین و کاهش تقاضای منطقه ای بر بازار پلی استر آسیا تأثیر بگذارد. با کاهش بحران قطعی برق در چین، تولید پلی استر در حال بهبود است و تولیدکنندگان نیز در بحبوحه هزینه کمتر خوراک و حاشیه سود بیشتر، فعالیت خود را افزایش می‌دهند. قیمت‌های CFR CMP مونواتیلن گلایکول (MEG) در اول نوامبر از بالاترین سطح سه سال اخیر خود کمی افت داشت و در قیمت ۷۰۰ دلار/تن معامله شد. از نظر تقاضا، فصل اوج مصرف که از ماه سپتامبر تا اکتبر است به پایان رسیده.

#### اعلام شرایط فورس ماژور لیوندل بازل برای پلی پروپیلن

لیوندل بازل از تاریخ ۹ نوامبر، در گریدهای خاصی از پلی پروپیلن (PP) که مبتنی بر افزودنی پراکسید است شرایط فورس ماژور اعلام کرد. شرایط فورس ماژور ناشی از کمبود مواد خام موجود و شرایط خارج از کنترل آنها بوده است. تخصیص گریدهای فوق بر اساس سابقه خرید شش ماهه قبل محاسبه می‌شود. به طور کلی پس از کمبود شدید عرضه، دسترسی به محموله‌های PP در ماه‌های اخیر بهبود یافته است. محدودیت‌های عرضه اما برای کاتالیزورها و مواد افزودنی خاص همچنان باقی مانده است.

#### ادامه روند نزولی در بازار ملامین آسیا

قیمت‌های نقدی ۸ نوامبر ملامین، در بازارهای صادراتی چین کاهش یافته است. معاملات فروش بر اساس فوب چین در قیمت ۳،۰۰۰ دلار/تن بودند، که حدود ۵۰ دلار در هر تن کمتر از بالاترین قیمت ارزیابی شده برای هفته منتهی به ۳ نوامبر بود. احساسات بازار در چین ضعیف بود و خریداران تمایل کمتری به خرید داشتند. در حالی که برخی از خریداران در آسیا در حالت انتظار قرار دارند، اما شک و تردیدهایی در مورد در دسترس بودن کالا و عدم اطمینان در سیستم حمل و نقل وجود دارد.

### اروپا

#### محدودیت عرضه در بازار پلی استایرن اروپا

از ۲۲ سپتامبر به دلیل شرایط فورس ماژور مداوم در Versalis، عرضه در بازار پلی استایرن اروپا (PS) و به ویژه برای گرید



عمومی (GPPS) PS بسیار محدود بوده است. در همین حال تقاضا از جانب بازار لوازم خانگی و ساخت و ساز بسیار قوی است و شرایط بازار بسته بندی نیز پایدار است. انتظار می رود این روند در ماه نوامبر نیز ادامه یابد. بحث قیمت قراردادهای ماه نوامبر PS در شرایطی پیش می رود، که بازار شاهد افزایش ۲۳۲ یورویی استاینرین در هر تن به عنوان ماده اولیه بوده است.

### اهداف قیمتی متفاوت SBR اروپا در ماه نوامبر

بازار استاینرین بوتادین رابر (SBR) اتحادیه اروپا در ماه نوامبر تحت تاثیر افزایش هزینه های انرژی، تحرکات قیمتی مواد اولیه و تقاضای ضعیف پایین دستی قرار داشته است. در بخش بالادست، قرارداد بوتادین (BD) برای ماه نوامبر ۱۲۵ یورو/ تن کاهش یافت در حالی که قرارداد استاینرین ۲۳۲ یورو/ تن افزایش یافت. برای تولید SBR انبساطی، با نسبت ۷۵ درصد BD و ۲۵ درصد استاینرین، BD به عنوان خوراک اصلی است. با این وجود برخی از تولیدکنندگان به دلیل افزایش هزینه های انرژی و حمل و نقل، افزایش قیمت ها را هدف قرار داده اند.

### افزایش ۲۳۲ یورویی قراردادهای استاینرین اروپا در ماه نوامبر

یک تولیدکننده اروپایی استاینرین، قیمت مرجع مشتری (CRP) خود را در ماه نوامبر ۱،۱۵۴ یورو/ تن اعلام کرده است که ۲۳۲ یورو در هر تن نسبت به ماه اکتبر افزایش داشته است. قیمت ها بر اساس FCA روتردام توافق شد.

## آمریکا

### افزایش شدید قیمت PET آمریکا در ماه نوامبر

قیمت پلی اتیلن ترفتالات (PET) آمریکا در ماه نوامبر به دلیل کمبود عرضه و تقاضای زیاد، ۵ تا ۶ سنت در هر پوند افزایش می یابد. افزایش هزینه های خوراک و نرخ حمل و نقل نیز عامل این افزایش ها هستند. قیمت گرانول PET از سپتامبر ۲۰۲۱ روند صعودی داشته است، زمانی که نرخ حمل و نقل بین اقیانوسی شروع به افزایش شدید کرد و همین مسئله، قیمت رزین وارداتی را گران کرد.

### افزایش قیمت EPS ماه نوامبر آمریکا به دلیل عرضه محدود

قراردادهای پلی استاینرین انبساطی آمریکا در ماه نوامبر بالاتر ارزیابی شدند که منعکس کننده ادامه عرضه محدود و تقاضای قوی است. این سومین ماه متوالی است که قیمت ها افزایش یافته است. سه تولیدکننده عمده آمریکا

جداگانه به دنبال افزایش قیمت در ماه نوامبر بوده اند. قیمت مواد اولیه استتاین نیز افزایش یافته است و افزایش اخیر EPS تا حد زیادی پذیرفته شد. تقاضای ساخت و ساز همچنان قوی است و تقاضای بخش بسته بندی نیز سالم است. شرایط عرضه اما بسیار محدود است.

### افزایش قیمت‌های نقدی اتیل استات آمریکا به بالاترین حد خود

قیمت‌های نقدی اتیل استات (etac) آمریکا در هفته اول نوامبر به بالاترین حد خود رسید. قیمت‌های اسید استیک در بخش بالادست همچنان فزاینده است و عرضه‌ها را محدود نگه می‌دارد. تقاضا برای etac به دلیل فعال بودن بازار مسکن و افزایش خرید مصرف‌کنندگان در بخش جوهر و بسته بندی، بالاتر از سطح نرمال باقی می‌ماند. قیمت‌های نقدی تحویل در شمال شرقی و مرکزی آمریکا در حدود ۲۳ درصد افزایش یافت در حالی که قیمت‌های FOB صادرات نقدی به خارج از خلیج آمریکا، شاهد افزایش ۳۵ درصدی بوده است.

### ادامه محدودیت در بازار آکریلات آمریکا با وجود دسترسی محدود به مواد اولیه

علیرغم کاهش قراردادهای پروپیلن در ماه‌های سپتامبر و اکتبر، خریداران آکریلات آمریکا بهبود چندانی در دسترسی محصول، به خصوص در بازار نقدی مشاهده نکرده اند. در ماه اکتبر، به دلیل کاهش قیمت‌های خوراک، قراردادهای استرهای آکریلات و اسید آکریلیک گلاسیال (GAA)، ۲ سنت در پوند (۴۴ دلار در تن) کاهش یافت. به دلیل عرضه کم قیمت‌های نقدی داخلی آمریکا بسیار بالاتر از ارزش قرارداد باقی می‌ماند و بازیگران علیرغم کاهش هزینه‌های خوراک شاهد کاهش محسوسی در قیمت‌ها نبودند. به گفته فعالان بازار، تولیدکنندگان به دنبال افزایش ۵ تا ۲۰ سنت / پوند افزودنی‌ها، برای قراردادهای سال ۲۰۲۲ هستند تا این شکاف را کاهش دهند.





## بررسی بحران انرژی جهانی و افزایش بی سابقه قیمت ها

قیمت گاز، زغال سنگ و برق در هفته های اخیر به بالاترین سطح خود در دهه های گذشته رسیده است. این افزایش ها به دلیل ترکیبی از عوامل ایجاد شده اند.

سقوط تاریخی مصرف جهانی انرژی در ماه های اولیه بحران کووید در سال گذشته، قیمت بسیاری از سوخت ها را به پایین ترین سطح خود در دهه های اخیر رساند. اما از آن زمان، تقاضا و قیمت ها، عمدتاً در نتیجه بهبود فوق العاده سریع اقتصاد جهانی (امسال در مسیر سریع ترین رشد پس از رکود، در ۸۰ سال گذشته است)، زمستان سرد و طولانی در نیمکره شمالی، و افزایش ضعیف تراز حد انتظار در عرضه، به شدت بازیابی شده اند و حتی به سطوح تاریخی رسیده اند.

قیمت گاز طبیعی بیشترین افزایش را داشته است، به طوری که قیمت های معیار اروپا و آسیا به رکورد بی سابقه ای رسیدند که حدود ده برابر سطح یک سال گذشته است. قیمت گاز طبیعی آمریکا از اکتبر ۲۰۲۰ بیش از سه برابر شده است و به بالاترین سطح خود از سال ۲۰۰۸ رسیده است. قیمت های جهانی زغال سنگ حدود پنج برابر سال گذشته است و نیروگاه های زغال سنگ در چین و هند، به عنوان دو مصرف کننده بزرگ زغال سنگ، در آستانه فصل زمستان دارای موجودی بسیار پایین هستند.

افزایش شدید قیمت گاز طبیعی باعث شده است که برای تولید برق در بازارهای کلیدی، از جمله آمریکا، اروپا و آسیا، به جای گاز، از زغال سنگ استفاده شود. افزایش استفاده از زغال سنگ برای تولید برق، به نوبه خود باعث افزایش انتشار CO<sub>2</sub> در سطح جهان می شود.

افزایش قیمت گاز و زغال سنگ، همراه با افزایش قیمت کربن در اروپا، منجر به افزایش قیمت برق شده است. قیمت برق آلمان در ماه اکتبر به بالاترین سطح خود رسید که بیش از شش برابر نسبت به سال گذشته افزایش یافت. در اسپانیا، جایی که تولید برق بر اساس سوخت گاز نقش بیشتری در تعیین قیمت برق دارد، این افزایش حتی بیشتر بود. در هفته های اخیر، کارکرد پایین تراز حد انتظار نیروگاه های بادی، فشار بیشتری را ایجاد کرده است.

در همین حال، تقاضای جهانی نفت همچنان از پایین ترین سطح خود در سال ۲۰۲۰ در حال بهبود است و قیمت ها در بسیاری از کشورها در بالاترین سطح خود در سال های اخیر یا نزدیک به آن هستند. انتظار می رود که شرکت ها در سراسر جهان تا پایان سال جاری میلادی برای کمک به تامین تقاضا به استفاده از ذخایر نفتی خود ادامه دهند.

انتظار می‌رود افزایش قیمت‌ها منجر به فشار صعودی شدید بر قبض‌های انرژی خانوار شود و همچنین خطرات گسترده‌تری را برای فعالیت‌های اقتصادی به ویژه برای بخش‌هایی که مستقیماً در معرض افزایش قیمت‌ها هستند، ایجاد کند. بسیاری از دولت‌ها اقداماتی را برای کاهش قبوض برق به ویژه برای مصرف‌کنندگان آسیب‌پذیر انجام داده‌اند.

در اروپا، بسیاری از کسب‌وکارها احتمالاً با تأثیر مضاعف افزایش هزینه‌های انرژی و کاهش بالقوه هزینه‌های مصرف‌کننده به دلیل افزایش هزینه‌های مرتبط با انرژی خانوارها مواجه خواهند شد. افزایش قیمت برق در حال حاضر بر عملکرد بسیاری از صنایع تأثیر می‌گذارد و چندین شرکت موقتاً تولید آمونیاک و کود را با اشاره به وخامت حاشیه سودها به دلیل افزایش شدید قیمت گاز کاهش داده‌اند.

در چین، تعرفه‌های سفت و سخت برق از افزایش بی‌سابقه قیمت زغال سنگ پیروی نکرده است. در نتیجه، تولیدکنندگان انرژی، زغال سنگ کافی در اختیار ندارند و قطعی‌های برق در دو سوم استان‌های چین رخ داده است. صنایع بزرگ انرژی بر از جمله فولاد، آلومینیوم و سیمان به کاهش تولید هدایت شده‌اند که تأثیر آن بر زنجیره‌های تامین جهانی هنوز مشخص نیست. در استان‌های شمال شرقی مانند هیلونگ‌جیانگ (Heilongjiang)، جیلین (Jilin) و لیائونین (Liaonin)، حتی خانوارها نیز از قطع برق رنج می‌برند که احتمالاً پیامدهای سیاستی را در پی خواهد داشت.

در هند، بهبود اقتصادی و افزایش تقاضای انرژی ناشی از آن باعث کمبود زغال سنگ شده است. استخراج داخلی زغال سنگ هند که ۸۰ درصد از مصرف این کشور را تشکیل می‌دهد، نتوانسته است با تقاضا همگام شود و از سمتی قیمت‌های بین‌المللی بالاتر نیز واردات را غیراقتصادی می‌کند. نیروگاه‌هایی که به زغال سنگ وارداتی متکی هستند، عملکرد خود را کند یا حتی متوقف کرده‌اند و برخی از نیروگاه‌هایی که به زغال سنگ داخلی متکی هستند در حال اتمام ذخایر خود هستند. علی‌رغم تلاش‌های دولت برای رفع کمبود، چندین ایالت هند در روزهای اخیر با کمبود شدید برق مواجه شده‌اند که بر مصرف‌کنندگان مسکونی و صنعتی تأثیر گذاشته است.

## فشار مضاعف کمبودهای انرژی بر بخش مصرف‌کننده و کسب‌وکار

قیمت‌های بالای فعلی زغال سنگ و گاز نتیجه فقط یک شوک در سمت تقاضا یا عرضه نیست. بلکه از ترکیبی از عوامل عرضه و تقاضا ناشی می‌شوند که به تدریج بازارها را در طی چندین ماه و حتی چند سال منقبض کردند.

سرمایه‌گذاری در نفت و گاز در سال‌های اخیر در نتیجه دو سقوط قیمت در سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۵ و در سال



۲۰۲۰، کاهش یافته است. این امر عرضه را در برابر انواع شرایط استثنایی که امروز شاهد آن هستیم آسیب پذیرتر کرده است. در عین حال، دولت‌ها سیاست‌های کافی قوی برای افزایش منابع انرژی پاک و فناوری‌ها برای پر کردن این شکاف را دنبال نکرده‌اند.

در مقابل این پس‌زمینه، هم تقاضای زغال سنگ و هم تقاضای گاز طبیعی در نیمه اول سال ۲۰۲۱ با احیای اقتصاد جهانی، رشد چشمگیری را در بازارهای کلیدی ثبت کردند. برآوردهای اولیه حاکی از آن است که مصرف گاز طبیعی و زغال سنگ در این بازارهای کلیدی در مقایسه با نیمه اول سال ۲۰۲۰ به ترتیب ۸ و ۱۱ درصد افزایش یافته است. اتفاقات دیگری از جمله زمستان سرد در نیمکره شمالی، خشکسالی‌هایی که تولید برق آبی را در برزیل و جاهای دیگر کاهش داد، و تولید باد کمتر از میانگین در اروپا نیز فشار مضاعفی بر بازار وارد آوردند.

از نظر عرضه، هم گاز طبیعی و هم زغال سنگ با محدودیت‌هایی مواجه بوده‌اند. قرنطینه‌های کووید-۱۹ برخی از عملیات تعمیر و نگهداری را از سال ۲۰۲۰ به سال ۲۰۲۱ سوق داد، که در زمانی که تقاضا در حال بهبود بود، بر عرضه تأثیر گذاشت. این تأثیر به ویژه در بریتانیا و نروژ در فلات قاره دریای شمال ملموس بود. علاوه بر این، قطعی‌های برنامه ریزی نشده در کارخانه‌های LNG، مشکلات تامین بالادستی، تعمیرات پیش‌بینی نشده و تاخیر در پروژه‌ها همگی بازار جهانی گاز را تشدید کردند. میزان عرضه جهانی LNG در مقایسه با میانگین دوره مشابه در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۰ تحت تأثیر افزایش ۲۷ درصدی قطعی برق در ۹ ماهه اول سال ۲۰۲۱، قرار داشت. شرکت گازپروم روسیه، در حالی که به قراردادهای تامین بلندمدت خود پایبند بود، فروش کوتاه مدت خود را کاهش داد و سایت‌های ذخیره سازی خود در اروپا را به سطوحی که در سال‌های گذشته مشاهده شده بود، دوباره پر نکرد. عرضه گاز از میادین خرونیخن (Groningen) در هلند که در سال ۲۰۲۲ بسته می‌شود، همچنان طبق برنامه کاهش می‌یابد.

تخمین زده می‌شود که تقاضای زغال سنگ در چین در نیمه اول سال ۲۰۲۱ نسبت به مدت مشابه سال قبل بیش از ۱۰ درصد افزایش داشته است، اما تولید زغال سنگ کمی بیش از ۵ درصد افزایش یافته و قیمت‌ها را بالا برده است. با توجه به اینکه چین بزرگترین مصرف‌کننده زغال سنگ در جهان و تعیین‌کننده عمده قیمت برای بازارهای جهانی زغال سنگ است، قیمت‌های بین‌المللی پس از چین قرار گرفتند. اختلال در میان صادرکنندگان عمده - به ویژه اندونزی، بزرگترین صادرکننده زغال سنگ حرارتی جهان، و تا حدی استرالیا و آفریقای جنوبی - قیمت‌ها را بیشتر افزایش داد. قیمت‌های بالای گاز طبیعی، به عنوان رقیب اصلی زغال سنگ در بازار برق، از قیمت زغال سنگ حمایت کرد.

به دلیل رشد شدید تقاضا و عرضه کمتر از حد انتظار، سطح ذخیره سازی گاز زیرزمینی اروپا در پایان سپتامبر،

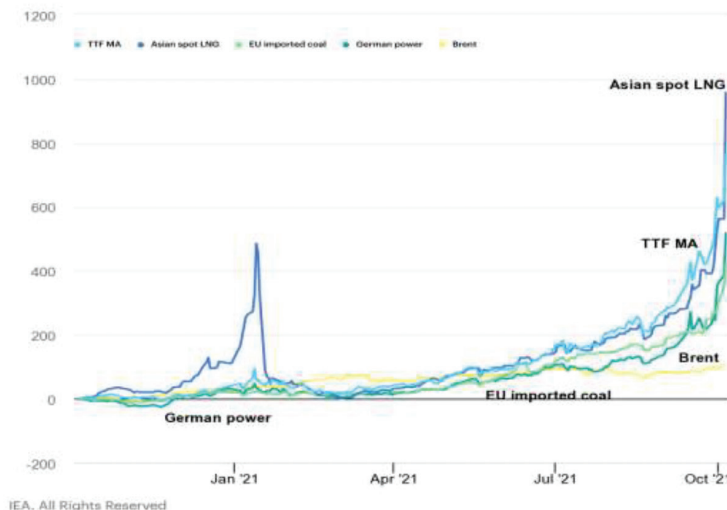


۱۵ درصد کمتر از میانگین پنج ساله خود بود. انتظار می رود سطوح پایین ذخیره سازی، اتکای اروپا به واردات گاز در طول فصل سرما را افزایش دهد. در برزیل، خشکسالی طولانی مدت، سطح مخازن عظیم آب این کشور را تا ابتدای اکتبر، ۲۵ درصد کمتر از میانگین پنج ساله خود قرار داد که می تواند منجر به تقاضای بیشتر برای واردات LNG در ماه های آینده شود.

پویایی های فعلی بازار (منحنی های رو به جلو از ابتدای اکتبر) نشان می دهد که معیار اروپایی برای گاز طبیعی (TTF) و زغال سنگ (زغال سنگ روتردام) بالا باقی خواهند ماند و میانگین قیمت در فصل سرما ۲۰۲۱-۲۰۲۲ به ترتیب به ۳۰ دلار در هر میلیون بی تی یو (USD / MBtu) و ۱۹۰ دلار در هر تن خواهند بود.

در سطح جهانی، شدت سرمای زمستان در نیمکره شمالی، قدرت روند رشد اقتصادی و میزان قطعی های غیرمنتظره عرضه، محرک های کلیدی پویایی بازار انرژی در ماه های آینده خواهند بود. قیمت گاز طبیعی و برق در اروپا بسته به دما، باد و بسیاری عوامل دیگر در نوسان خواهد بود. از این نظر، شرایط آب و هوایی از هر دو سمت تقاضا و عرضه بر بازارها تأثیر می گذارد. این نوسانات ممکن است با کاهش سطح ذخیره سازی گاز طبیعی تشدید شود.

اقدامات اضطراری مانند معافیت موقت از برخی مالیات ها یا هزینه ها برای کاهش بار مصرف کنندگان، به ویژه گروه های آسیب پذیر توسط برخی کشورها، در دوره های آشفتگی کوتاه مدت بازارها صورت می پذیرد. اما این اقدامات باید به گونه ای اجرا شود که محیط سرمایه گذاری برای منابع انرژی و فناوری های کم کربن - مانند انرژی های تجدید پذیر، شبکه های برق، انرژی هسته ای و سوخت های زیستی پایدار - را که برای انتقال به انرژی حیاتی هستند، بدتر نکند.



روند تغییرات جهانی  
قیمت برخی منابع  
تامین انرژی

## احتمال ادامه روند محدودیت در عرضه کاستیک آمریکا تا سال ۲۰۲۲

بازار کاستیک مایع آمریکا احتمالاً تا پایان سال ۲۰۲۱ و تا زمانی که ظرفیت تولید جدید و مشکلات فنی فعلی حل نشود، در شرایط عرضه محدود و فشار قیمتی قرار خواهد داشت. اختلالات آب و هوایی و مشکلات کارخانه‌ها، سال ۲۰۲۱ را به سال عرضه ناپایدار در میان یک دوره اقتصادی ناپایدار، ناشی از قرنطینه‌های ویروس کرونا و چالش‌های لجستیکی تبدیل کرد. اما با نگاه خوشبینانه در سال ۲۰۲۲ ممکن است مشکلات فعلی حل شود و ظرفیت تولید جدید از مجتمع Shintech's Plaquemine، لوئیزیانا، به تعادل مجدد بازار کمک کند. بیش از ۷۵ درصد از ظرفیت تولید کلرو سود کاستیک آمریکا به دلیل قطعی برق و توقف‌های برنامه ریزی نشده ماه فوریه ناشی از یخ زدگی محدود شده است. میزان تولید در ماه ژوئیه و برای اولین بار در بیش از یک سال گذشته به حالت عادی بازگشته بود. در اواخر ماه اوت، ورود طوفان آیدا مشکل تامین را برای ادامه سال ۲۰۲۱ به وجود آورد. حداقل هفت کارخانه کلر آلکالی آمریکا قبل از طوفان تعطیل شدند و اگرچه تا حد زیادی آسیب ندیدند، اما تولید آنها تا مدت‌ها در سطح پایینی قرار داشت. شین‌تک (Shintech) قصد دارد تا پایان سال ۲۰۲۱، ظرفیت جدید تولید سود کاستیک خود را ۲۷۰،۰۰۰ تن در سال اضافه کند. هزینه‌های بالای مواد خام و انرژی اکنون بر بازار سایه افکنده است. پیوندهای لجستیکی جهانی، چندین بخش صنعتی را با کندی روبرو کرده است. تولید خودرو به دلیل کمبود ریزتراشه از سوی تامین‌کنندگان در آسیا نیز کند شده است.

## ساخت مجتمع تولیدی مشتقات اتیلن با انتشار کربن صفر، در آلبرتا کانادا

داو اعلام کرد که قصد دارد "اولین" سایت کراکرو مشتقات اتیلن یکپارچه با انتشار کربن صفر را در فورت ساسکچوان، آلبرتا، کانادا بسازد. پروژه پیشنهادی ظرفیت اتیلن و پلی اتیلن (PE) شرکت را از سایت فورت ساسکچوان بیش از سه برابر می‌کند. انتظار می‌رود که کراکراتیلن براون فیلد تا سال ۲۰۳۰ حدود ۱٫۸ میلیون تن ظرفیت را به صورت مرحله‌ای اضافه کند و همراه با ظرفیت مشتقات و سرمایه‌گذاری‌های جدید، داو را قادر می‌سازد تقریباً ۳٫۲ میلیون تن تولید PE و مشتقات اتیلن با کربن صفر را تولید و عرضه کند.

گازهای خروجی کراکرب هیدروژن به عنوان یک سوخت پاک برای استفاده در فرآیند تولید تبدیل می‌شوند و دی اکسید کربن نیز در محل جذب می‌شود تا توسط زیرساخت‌های موجود حمل و ذخیره شود. با تایید هیئت مدیره داو و برخی آژانس‌های نظارتی، این پروژه حدود ۲۰ درصد از ظرفیت جهانی اتیلن داو را کربن زدایی می‌کند، در حالی که عرضه پلی اتیلن آن را حدود ۱۵ درصد افزایش می‌دهد. این شرکت خاطر نشان کرد که داو سایت فورت ساسکچوان را برای این پروژه به دلیل موقعیت بسیار رقابتی انرژی و مواد اولیه منطقه انتخاب کرده است.



## کاهش مزیت های رقابتی چین در ساخت واحدهای جدید

به گفته مدیرعامل شرکت آمریکایی Celanese تولید کننده استیل ها (acetyls)، چین بسیاری از مزیت های هزینه ای قبلی خود، که شرکت ها را برای ساخت کارخانه های شیمیایی جدید در این کشور جذب کرده بود، از دست داده است.

لاری رایکرک، مدیرعامل سلانیز عنوان داشت که، ساخت و ساز در چین تا سال ها فقط به دلیل سرعت و هزینه ساخت، مزیت بزرگی داشت. از آنجایی که چین طبقه کارگر قوی تری ایجاد کرده است، این مزیت دیگر وجود ندارد. مزیت حضور در چین، برای دسترسی به عنوان مکانی به مواد ارزان تر، واقعاً دیگر وجود ندارد. به گفته مدیرعامل سلانیز تولید در چین برای صادرات دیگر چندان جذاب نیست. یکی از دلایل آن هزینه های نیروی کار است. رایکرک گفت که این هزینه ها در چین افزایش یافته است و مزیت ها دیگر به اندازه سال های گذشته نیست. او گفت که طبقه متوسط چین رشد کرده و متوسط دستمزدها افزایش یافته است. رایکرک گفت در حالی که بهره وری افزایش یافته است، هزینه ها نیز افزایش یافته است و چین دیگر یک تولیدکننده استثنایی کم هزینه نیست. به گفته وی در حالی که هزینه های نیروی کار آمریکا بالاتر است، اما بهره وری بیشتری دارد.

دلیل دیگر گرانی مواد اولیه است. هزینه های فولاد در چین زمانی کمتر از بسیاری از نقاط جهان بود که احتمالاً به دلیل برخی حمایت های دولت است. به گفته رایکرک اکنون بسیاری از این موارد از بین رفته است.

به گفته مدیرعامل سلانیز مواد خام اصلی برای تولید استیل ها، شامل مونوکسید کربن و متانول است. از آنجایی که صنعتی شدن سریع چین منجر به افزایش مصرف زغال سنگ و ذخایر مونوکسید کربن شد این مواد بسیار کمتر از گذشته در دسترس هستند.

سلانیز گفت، علاوه بر این، تعداد محدودی از تولیدکنندگان چینی قادر به ساخت کارخانه های استیل در مقیاس جهانی با استفاده از فناوری فرآیند رقابتی هستند. فناوری فرآیند استیل در طول سال ها به طور قابل توجهی بهبود یافته است. مقررات زیست محیطی در چین سخت تر شده است. همچنین تامین مالی کارخانه های بزرگ استیل دشوارتر است زیرا وام دهندگان به انگیزه های اجتماعی و سیاسی برای پروژه های جدید توجه کمتری می کنند. به گفته رایکرک، اما همچنان دلایل خوبی برای ساخت کارخانه های جدید در چین وجود دارد. رایکرک عنوان داشت، ما همچنان نسبت به چین و عملیات خود در آنجا خوش بین هستیم. چین دومین اقتصاد بزرگ جهان است و ساخت کارخانه های جدیدی که به بازار داخلی آن خدمت می کنند جذاب است. او گفت، شرکت هایی که کارخانه هایی در چین دارند و به مشتریان خود در چین می فروشند، از مشکلات زنجیره تامین، تعرفه ها و سایر موانع تجاری به دور هستند. رایکرک گفت: هنوز هم می توان به تولید در چین فکر کرد. اما دیگر، مزیت ساخت در چین را برای صادرات به بخش دیگری از منطقه یا جهان، نخواهیم دید.

استیل ها شامل استیک اسید، مونومروینیل استات (VAM) و استرهای استات مانند بوتیل استات (بوتاک) هستند و از آنها در چسب ها، رنگ ها و پوشش ها استفاده می شود.



## پتانسیل بالای کربن زدایی صنعت هیدروژن سبز

با توسعه و بلوغ صنعت هیدروژن و کاهش هزینه‌ها، فرصت‌های بیشتری در این بازار به وجود خواهد آمد. هیدروژن سبز شامل یک فرآیند با سوختن پاک است که به صورت تجدید پذیر تولید می‌شود و به عنوان یک حامل انرژی بسیار کارآمد، این پتانسیل را دارد که نه تنها تولید انرژی، بلکه بخش‌هایی از چشم انداز صنعتی را که برای انرژی‌های تجدیدپذیر قابل دسترسی نیستند، کربن زدایی کند.

انرژی‌های تجدیدپذیر نقش اساسی در ترکیب انرژی آینده خواهد داشت، اما گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر به تنهایی برای رسیدن به هدف سیستم‌های انرژی با کربن زدایی کافی نیست. ما به گزینه‌های بیشتری برای ذخیره و انتقال انرژی از خورشید و باد نیاز داریم و تبدیل به مولکول‌های یکی از گزینه‌هاست. هیدروژن سبز می‌تواند کلیدی برای به حداقل رساندن انتشار دی‌اکسید کربن در بخش‌های صنعت، حمل‌ونقل و انرژی و دستیابی به روند خنثی سازی کربن آب و هوایی در بلندمدت باشد.

هیدروژن در حال حاضر در بسیاری از کاربردهای صنعتی مصرف می‌شود. اکنون بحث کربن زدایی این ماده اولیه است. به مرور با بلوغ صنعت و کاهش هزینه‌ها فرصت‌های بسیار بیشتری نیز وجود خواهد داشت. حمل و نقل بخشی است که در آن هیدروژن پتانسیل کربن زدایی قابل توجهی دارد، به ویژه در کاربردهایی مانند هوانوردی که باتری‌ها ممکن است چالش‌هایی داشته باشند. هیدروژن سبز می‌تواند در پیل سوختی مورد استفاده قرار گیرد و مستقیماً و یا در ترکیب با کربن در صنعت هوانوردی به عنوان یک سوخت مصنوعی عاری از کربن در موتورهای هواپیماهای معمولی استفاده شود. این امر می‌تواند ناوگان خطوط هوایی فعلی را قادر به کربن زدایی کند و نیاز به مهندسی مجدد پرهزینه یا خرید تجهیزات جدید را از بین ببرد. سوخت‌های موجود را می‌توان با سوخت‌های مصنوعی به عنوان مسیری به سمت کربن زدایی ترکیب کرد.

کاربرد دیگر را در مواد اولیه صنایع شیمیایی و پتروشیمی داریم. در حال حاضر تولید پلی اتیلن یا الیاف از خوراک سبز از نظر فنی امکان پذیر است. مزیت اصلی هیدروژن در دسترس بودن و فراوانی آن است. و این پتانسیل را دارد که تقریباً هر بخش را کربن زدایی کند.

زیرساخت‌های گاز طبیعی موجود برای تبدیل به هیدروژن مناسب است و خطوط لوله گاز طبیعی می‌توانند برای انتقال هیدروژن نیز به کار گرفته شوند. با این حال، برای تضمین ایمنی و شرایط عملیاتی کارآمد و مدیریت ترکیبی انتقال گاز طبیعی و هیدروژن، اصلاحاتی در خطوط لوله لازم است. کارشناسان صنعت تخمین می‌زنند که هزینه‌های مقاوم سازی خطوط لوله گاز طبیعی موجود و تبدیل آن برای انتقال ۱۰۰ درصدی هیدروژن، تنها ۱۰ تا ۱۵ درصد از ساخت خط لوله جدید خواهد بود.

برای بخش نیروگاهی، زیمنس انرژی در تلاش است تا سال ۲۰۳۰ اطمینان حاصل کند که توربین‌های گازی آنها می‌توانند تا ۱۰۰ درصد جریان هیدروژن را تحمل کنند. در حال حاضر برخی از توربین‌های آنها می‌توانند با

ترکیبی تا ۷۵ درصد هیدروژن و بیشتر کار کنند. زیمنس انرژی با دولت های منطقه همکاری می کند تا به ایجاد بسترهایی کمک کند که به یک اقتصاد پایدار و موفق مبتنی بر هیدروژن سبز منجر شود.

دولت ها در سرتاسر جهان و به ویژه خاورمیانه، کار بزرگی را در ایجاد مقررات مطلوب برای حمایت از توسعه و در دسترس بودن عرضه انرژی های تجدیدپذیر مقرون به صرفه و بازاری برای عرضه آن انجام داده اند.

برای ایجاد انگیزه، باید سیاست ها و محرک هایی برای هدایت رفتارها وجود داشته باشد. این مسئله می تواند به شکل جریمه هایی مانند مالیات کربن یا مشوق هایی مانند یارانه هیدروژن سبز برای کمک به تقویت و رشد بازار باشد.

## بررسی کمبود زغال سنگ، پاندمی و بحران اورگراند بر صنعت چین

کمبود زغال سنگ، که تقریباً دو سوم تولید برق چین را تشکیل می دهد، منجر به بدترین قطع برق در یک دهه اخیر شده است، اقتصاد چین تحت یک شوک سه گانه قرار گرفته است که نه تنها ناشی از قطع برق بوده، بلکه از شرایط همه گیری و مشکلات مالی اورگراند، تشدید شده است. آمارهای منتشر شده در ۱۸ اکتبر نشان داد که رشد اقتصادی در سه ماهه سوم در مقایسه با سال قبل به ۴٫۹ درصد کاهش یافته است. تولید صنعتی در ماه سپتامبر تنها ۳٫۱ درصد به صورت سالانه افزایش یافت که کندتر از هر ماه دیگری در طول بحران پاندمی بود.

ابتدا بحران انرژی را در نظر بگیرید. علل کمبود زغال سنگ به دو دسته ساختاری و حوادث تقسیم می شوند. حوادث شامل سیل در استان هنان در ماه ژوئیه و در شانژی در ماه اکتبر است که برخی معادن را مجبور به تعطیلی کرده است. علاوه بر این، در مغولستان داخلی، که حدود یک چهارم تولید زغال سنگ چین را به خود اختصاص می دهد، تحقیقات در مورد فساد برخی از مقامات که قبلاً توسعه معدن زغال سنگ را تأیید کرده بودند، دخیل و مانع شده است. از طرفی استان شانژی، سومین تولیدکننده بزرگ زغال سنگ چین، تولید را کاهش داد تا شرایط آلودگی جوی را کاهش دهد و شرایط را برای برگزاری یک رویداد ملی دو و میدانی در ماه سپتامبر که در آن رییس جمهوری شرکت داشته اند فراهم کند. بازرسان ایمنی نیز پس از حوادث اتفاق افتاده برای بیش از ۱۰۰ معدن در سال گذشته، فعالیت تولید ۹۷۶ معدن زغال سنگ را مورد بررسی دقیق قرار دادند و از فعالیت بسیاری از معادن ممانعت کردند. حوادث صنعتی سال گذشته در سراسر کشور دلیل عمیق تر بحران زغال سنگ چین برای کاهش وابستگی این کشور به سوخت است که مسئول سهم بزرگی از انتشار کربن در این کشور نیز هست

دیوید فیشمن مشاور انرژی از گروه Lantau، می گوید که مقامات در سال های اخیر تمایلی به تأیید معادن جدید یا توسعه معادن موجود نداشته اند. زمانی که عرضه کم است، قیمت ها افزایش می یابد و مشتریان را ملزم می کند تا در مصرف خود صرفه جویی کنند. اما با افزایش قیمت زغال سنگ، نیروگاه ها قادر به پرداخت هزینه های



بالا تر خود نبودند. برخی از نیروگاه‌ها به سادگی کار خود را متوقف کردند و از تولید با ضرر خودداری کردند.

شوک دیگر برای اقتصاد، ناشی از همه‌گیری کروناویروس بود. همه‌گیری کرونا، باعث تعطیلی کلی صنایع، کاهش شدید خرده‌فروشی، به ویژه بخش پذیرایی و سفر شد. به گفته فلایت مستر، یک سایت مسافرتی، خطوط هوایی با کمتر از نیمی از ظرفیت کامل خود در ماه اوت و تنها با دو سوم آن در ماه سپتامبر کار می‌کردند.

شوک نهایی مربوط به بخش دارایی و اموال کشور بوده است، که موتور همیشگی رشد اشتغال است. رگولاتورها در تلاشند تا تقاضای سوداگران برای آپارتمان را محدود کرده و وام‌گیری بیش از حد سازندگان مسکن را محدود کنند. این تلاش برای محدود کردن ریسک‌های مالی، برخی از خطرات موجود را برطرف کرده است. در ۲۴ سپتامبر، اورگراند با بدهی ۳۰۰ میلیارد دلاری مواجه شد و در پرداخت اوراق قرضه دلاری دچار مشکل شد. برخی از خریداران خانه اکنون نگران هستند که پول نقد خود را به هر شرکت سرمایه‌ای دیگری مانند اورگراند دهند. با وجود این شرایط، توسعه‌دهندگان چینی در سپتامبر امسال ۱۳.۵ درصد خانه‌های کمتری نسبت به سال قبل ساختند و فروش آن‌ها نیز با درصد مشابهی کاهش یافت. چین همچنین کاهش شدید تولید سیمان (کاهش ۱۳ درصدی در سپتامبر در مقایسه با سال گذشته) و فولاد (که ۱۴.۸ درصد کاهش یافت) را گزارش کرد.

در ۱۵ اکتبر، بانک مرکزی چین اورگراند را به عنوان یک مورد خاص در یک فضای صنعتی سالم توصیف کرد. این باید اطمینان بخش می‌بود، اما اضطراب در میان نهادهای نظارتی ممکن است شرط لازم برای اضطراب سازندگان مسکن و طلبکاران آنها باشد. بیشتر اقتصاددانان بر این باورند که رشد سالانه چین در سه ماه آخر سال حتی کاهش بیشتری خواهد یافت.

نهاد اصلی برنامه‌ریزی چین در ۱۹ اکتبر تهدید کرد که در صورت بالا ماندن قیمت‌های زغال سنگ وارد عمل خواهد شد و این امر باعث فروش شدید معاملات آتی زغال سنگ شد. تهدید مداخله در قیمت گذاری بالادستی تأثیر زیادی در آزادسازی بیشتر در پایین دست بود. احتمالاً دولت به نیروگاه‌ها آزادی بیشتری می‌دهد تا هزینه‌های بالاتری را به شبکه منتقل کنند. این مسئله مشتریان صنعتی و تجاری (اما نه خانوارها یا کشاورزان) را مجبور به پرداخت قیمت برق مورد مذاکره در بازار خواهد کرد، نه قیمت‌های تعیین شده دستوری.

## پیش بینی کاهش حاشیه سود برای بازار پلی‌کربنات آسیا در سه ماه انتهایی سال ۲۰۲۱

انتظار می‌رود تولیدکنندگان آسیایی پلی‌کربنات (PC) با توجه به تقاضای ضعیف مشتقات ناشی از کمبود تراشه‌های نیمه هادی با حاشیه سودهای ناچیز برای بقیه سال مواجه شوند، که می‌تواند تولید مشتقات PC را نیز کاهش دهد. اسپرید قالب‌گیری PC و مواد اولیه بیسفنول (BPA) A چین بین ماه‌های ژانویه تا اکتبر حدود ۴۹۱ دلار/تن بود. در شرایطی که اسپرید سالم در حدود ۹۰۰ دلار در هر تن است. اما اسپرید در پایان ماه اکتبر به بالای ۹۰۰ دلار در هر تن رسید، سپس در ۵ نوامبر مجدداً به زیر ۹۰۰ دلار در هر تن رفت. حاشیه سودهای قوی‌تر قبلی



صرفاً به دلیل کاهش سریع قیمت BPA بود و نه به این دلیل که تقاضا برای PC بهبود یافته بود. به گفته منابع بازار، علیرغم نرخ عملکرد پایین کارخانه های PC، موجودی PC در چین کم نیست. در بحبوحه فقدان شفافیت در بازار قیمت های BPA خوراک براساس CFR چین شاهد نوسانات زیادی بود، به طوری که در پایان اکتبر قیمت ها ۱۹ درصد نسبت به اوایل اکتبر، کاهش داشتند. کاهش شدید قیمت BPA به طور موقت اسپرد را افزایش داد، اما تقاضای PC در چین در سال جاری کند بوده است. واردات PC چین در ماه سپتامبر به بالاترین حد خود در شش ماه گذشته رسید، اما نسبت به مقدار مشابه سال گذشته بیش از ۱۰ درصد کاهش داشت. از آنجایی که تقاضا برای PC به طور مداوم ضعیف بوده است، بسیاری از تولیدکنندگان قادر به کاهش هزینه های اولیه نبودند. زمانی که قیمت BPA کاهش می یابد، قیمت PC باید متناسب با آن کاهش یابد، و این امر باعث می شود تولیدکنندگان PC نتوانند حاشیه سود را در سطح مطلوبی نگه دارند.

## بررسی بازار پلی اتیلن

### موارد مصرف پلی اتیلن

از پلی اتیلن (PE) در صنعت بسته بندی استفاده می شود. پلی اتیلن با چگالی کم (LDPE) به تنهایی یا به صورت مخلوط با پلی اتیلن خطی با چگالی کم (LLDPE) برای ساخت کیسه های محافظ خشک شویی، بسته بندی مواد غذایی منجمد، بطری ها، لوله ها و تجهیزات آزمایشگاهی قالب گیری شده استفاده می شود. فیلم LLDPE در بسته بندی مواد غذایی و غیر غذایی، محصولات قالب گیری تزریقی، سیم و کابل و کاربردهای قالب گیری چرخشی استفاده می شود. پلی اتیلن با چگالی بالا (HDPE) نیز در تولید محصولات دمشی از جمله بطری های شیر، ظروف مایع، درام ها، مخازن سوخت خودرو، اسباب بازی ها و کالاهای خانگی مصرف می شود. محصولات قالب گیری تزریقی شامل جعبه ها، پالت ها، ظروف بسته بندی و لوازم خانگی است. از گریدهای اکستروژن نیز در لوله ها و مجراها استفاده می شود.

### عرضه/تقاضا بازار پلی اتیلن

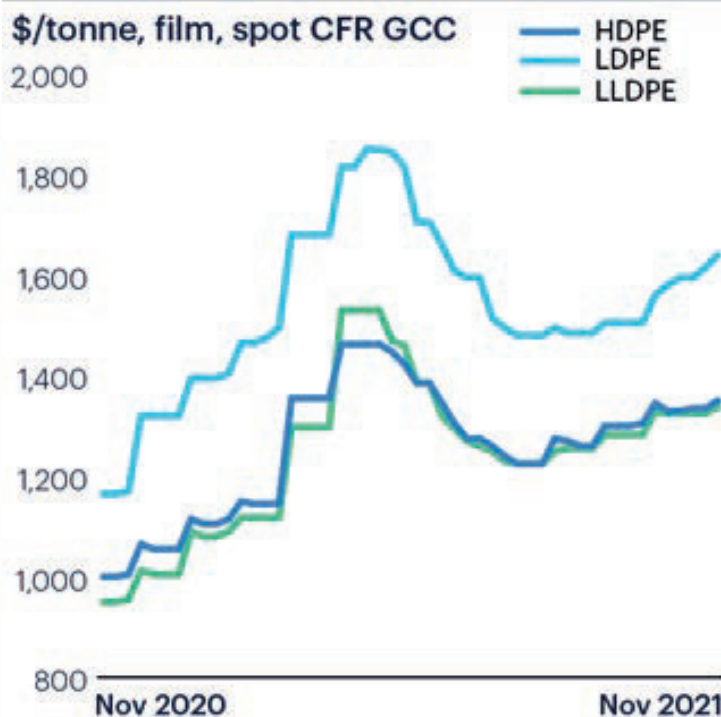
تقاضا در کشورهای حوزه همکاری خلیج فارس و مدیترانه شرقی توسط بسته بندی مواد غذایی و بهداشتی برای مصرف و صادرات منطقه ای هدایت می شود. عربستان و امارات از بزرگترین بازارهای شورای همکاری خلیج فارس و قطب های فرآیند پلی اتیلن هستند که علاوه بر فروش محلی، محصولات نهایی خود را به اروپا و آفریقا صادر می کنند. تقاضا برای محصولات بهداشتی و بسته بندی مواد غذایی، تقاضای پلی اتیلن را در سال ۲۰۲۰ حفظ کرد و در مرحله فعلی در سال ۲۰۲۱ نیز شرایط به دلیل بهبود پس از همه گیری همچنان قوی باقی می ماند. به گفته لورنزو مهزا تحلیلگر بخش پلی اتیلن ICIS، نرخ بهره برداری از کارخانه های تولید پلی اتیلن خاورمیانه در

سال ۲۰۲۰ همزمان با کاهش فعالیت پالایشگاه‌ها با مشکل مواجه شد. این مسئله بر عرضه مواد اولیه پلی اتیلن تاثیرگذار است. در نتیجه صادرات پلی اتیلن از منطقه در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال قبل ۳ درصد کاهش یافت. در سال ۲۰۲۱، صادرات به بازارهای اصلی، تحت تأثیر نرخ بالای حمل و نقل و کمبود کانتینر قرار گرفته است. تقاضای ضعیف‌تر از حد انتظار در چین (به عنوان مقصد کلیدی برای صادرات خاورمیانه) نیز ظاهر شد. این عوامل در مجموع صادرات کلی پلی اتیلن را محدود کردند. کل صادرات خاورمیانه بیش از ۵ درصد در سه ماهه اول سال ۲۰۲۱ و ۶ درصد در سه ماهه دوم ۲۰۲۱ کاهش یافت. صادرات سه ماهه سوم پلی اتیلن از خاورمیانه به آسیا، ۱۲ درصد نسبت به سه ماهه دوم کاهش داشت.

موارد فوق تنها با افزایش صادرات پلی اتیلن به اروپا به طور جزئی جبران می‌شود. قیمت‌های اروپایی بسیار بالاتر از قیمت‌های آسیا بوده و هستند، صادرات PE خاورمیانه به اروپا در سه‌ماهه دوم نسبت به سه‌ماهه اول ۲۰۲۱، ۹ درصد افزایش یافت. تنها پروژه جدید پلی اتیلن در سال ۲۰۲۱ در Sohar عمان است. این پروژه شامل دو خط LLDPE/HDPE با ظرفیت کل ۸۸۰،۰۰۰ تن در سال است. عملیات به طور رسمی در مارس ۲۰۲۱ آغاز شد، اما مسائل فنی همچنان بر میزان تولید این پروژه تأثیر می‌گذارد.

## روند قیمت پلی اتیلن

روند تغییرات قیمت PE در کشورهای صادرکننده شورای همکاری خلیج فارس (Persian Gulf Cooperation Council)



خاورمیانه در مقایسه با آسیا، اروپا و آمریکا مصرف‌کننده جزئی پلی اتیلن است. در نتیجه، قیمت‌ها در منطقه اغلب توسط نت‌بک‌های تامین‌کنندگان در بازارهای دیگر هدایت می‌شوند. قیمت‌ها در این منطقه تا سه ماهه اول ۲۰۲۱ افزایش یافت و در اواسط آوریل به اوج خود رسید، که تحت تأثیر قیمت‌های صادراتی قوی بود. پس از طوفان زمستانی که سواحل خلیج آمریکا را درنوردید، اختلالات تولید در آمریکا ظاهر شد. با توجه به اینکه تامین‌کنندگان، فروش عمده خود را به این مناطق تخصیص دادند دسترسی به محموله‌های خاورمیانه کم شد. برخی قطعی‌های برق در منطقه باعث محدود شدن بیشتر عرضه در خاورمیانه شد.



## فن آوری تولید پلی اتیلن

LDPE از پلیمریزاسیون اتیلن در راکتورهای اتوکلاو یا لوله ای در فشارهای بسیار بالا (تا ۵۰,۰۰۰ پوند بر اینچ مربع) تولید می شود. از این فرآیند می توان برای پلیمریزاسیون کوپلیمرهایی با کومونومرهای قطبی مانند پلیمر اتیلن وینیل استات (EVA) استفاده کرد. HDPE از پلیمریزاسیون کاتالیستی اتیلن در سه نوع فرآیند دوغابی (تعلیق)، راکتورهای محلول و فاز گاز تولید می شود. LLDPE با افزودن آلفا الفین ها (بوتن، هگزن یا اکتن) در طی پلیمریزاسیون اتیلن تولید می شود.

## چشم انداز بازار پلی اتیلن

انتظار می رود با وجود قطعی غیرمنتظره تولید در عربستان سعودی در اوایل سال جاری، تولید PE در سال ۲۰۲۱ بهبود یابد. بر اساس گزارش Meazza، انتظار می رود میانگین نرخ بهره برداری کارخانه های پلی اتیلن در خاورمیانه از ۹۰ درصد در سال ۲۰۲۰ به ۸۸ درصد در سال ۲۰۲۱ کاهش یابد. مسائل لجستیکی همچنان بر تجارت جهانی تأثیر می گذارد، اما انتظار می رود تا نیمه دوم ۲۰۲۲ بهبود یابد. انتظار می رود صادرات پلی اتیلن از سه ماهه چهارم ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲ بهبود یابد، و صادرات خاورمیانه در سه ماهه چهارم ۲۰۲۱ بیش از ۳ درصد افزایش یابد و همینطور در سال ۲۰۲۲ نیز نسبت به ۲۰۲۱ افزایش داشته باشد. نرخ های عملیاتی پالایشگاه ها در منطقه به دنبال بهبود اقتصاد جهانی در حال افزایش است، در حالی که افزایش قیمت گاز طبیعی ممکن است باعث تغییر تقاضا به سمت نفت خام شود. ICIS پیش بینی می کند که نرخ بهره برداری از کارخانه ها از زیر ۸۸ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۸۹ درصد در سال ۲۰۲۲ افزایش یابد.

مهمترین ظرفیت های پلی اتیلن خاورمیانه (۱۰۰۰ تن / سال)

ظرفیت	موقعیت	شرکت
۲۵۹۰	راویس، امارات	Borouge
۱۶۰۰	الجیل، عربستان	Sharq
۱۳۲۰	الجیل، عربستان	Sadara Chemical Company
۱۲۲۰	الجیل، عربستان	Kemya
۱۲۰۹	یانبو، عربستان	Yanpet
۱۱۰۰	الجیل، عربستان	Saudi Polymers
۱۰۰۰	شعیبا، کویت	Equate Petrochemical
۹۸۰	الجیل، عربستان	Rabigh Refining and PC
۸۵۰	الجیل، عربستان	Saudi Ethylene and PE Co.
۸۲۵	میسعید، قطر	Qatar Petrochemical



## بررسی بازار کاستیک

### موارد مصرف کاستیک

پنج صنعت برتر مصرف نهایی سود کاستیک شامل آلومینا، تولید مواد شیمیایی آلی، منسوجات و مواد شوینده، خمیر کاغذ و تولید مواد شیمیایی معدنی می‌باشند. پالایشگاه‌های عمده آلومینا در آسیا متمرکز شده‌اند. کشورهایمانند چین، استرالیا، هند، اندونزی، ویتنام و فیلیپین همگی تولیدکنندگان عمده آلومینا هستند.

### عرضه / تقاضا بازار کاستیک

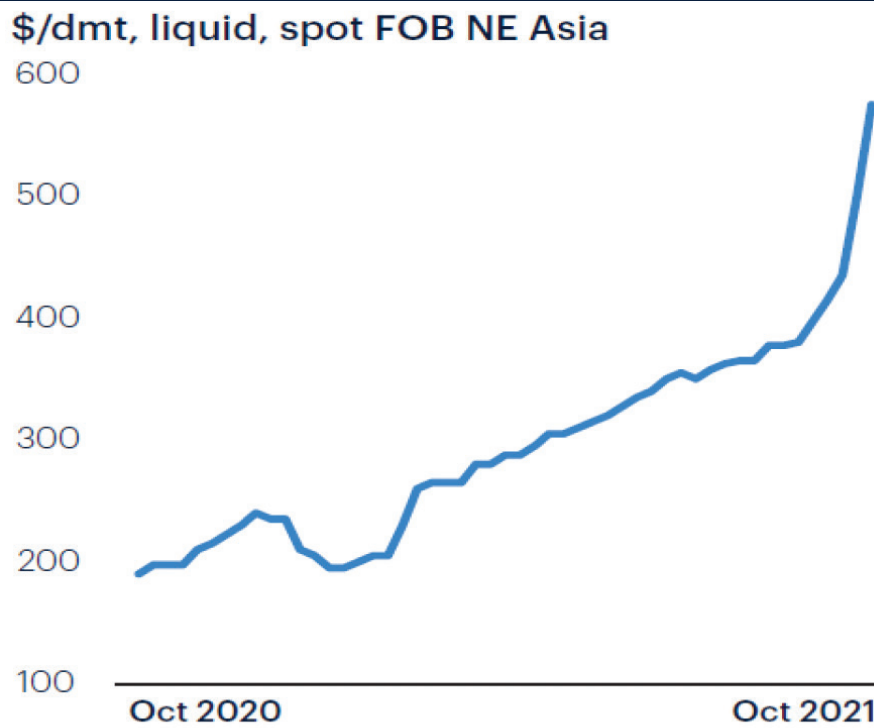
سود کاستیک به عنوان محصول مشترک کلرواز طریق الکترولیز آب نمک تولید می‌شود. پلی وینیل کلراید به عنوان مشتق اصلی کلر، کاربرد نهایی متفاوتی در لوله‌ها و پروفیل‌ها، صنعت ساخت و ساز و ابزارهای پزشکی دارد. منطقه شمال شرق آسیا صادرکننده خالص سود کاستیک به استرالیا، جنوب شرق آسیا و ساحل غربی آمریکا است. چین با تقریباً نیمی از ظرفیت جهانی، بزرگترین ظرفیت تولید سود کاستیک در جهان را در اختیار دارد. تقاضای سود کاستیک معمولاً با نرخ‌های مشابه رشد اقتصادی صنعتی رشد می‌کند. با این وجود، مصرف سود کاستیک منطقه‌ای، به ویژه از بخش پایین دستی آلومینا، در سال ۲۰۲۱ در مقایسه با سال ۲۰۲۰ با سرعت بیشتری بهبود یافته است، زیرا کشورهای آسیا و اقیانوسیه از شرایط نابسامان همه‌گیری ویروس کرونا در سال ۲۰۲۰ بهبود یافته‌اند. استرالیا به دلیل وجود پالایشگاه‌های متعدد آلومینا همچنان یکی از خریداران برجسته سود کاستیک است. این کشور محموله‌هایی را از شمال شرق آسیا و خلیج آمریکا تامین می‌کند. مصرف سود کاستیک اندونزی به دلیل راه‌اندازی چندین پالایشگاه آلومینا در اواخر سال ۲۰۲۰ و همچنین پروژه ذوب نیکل و کبالت در اواسط سال ۲۰۲۱ افزایش یافته است.

### روند قیمت کاستیک

در حالی که در ابتدا تقاضا در اوایل سال ۲۰۲۱ در جنوب شرقی آسیا به دلیل تعداد بالای عفونت‌های ویروسی نوع دلتا سرکوب شد، با این حال قیمت سود کاستیک در آسیا در بیشتر سال در میان عرضه پایین تراز حد انتظار، روند صعودی را شاهد بوده است. چندین مشکل فنی در ژاپن از ماه ژوئن مقدار تولید را کاهش داده است، در حالی که اجرای سختگیرانه سیاست کنترل دوگانه چین در اواخر ماه سپتامبر نیز منجر به کاهش تولید شد که اثرات موجی در سراسر منطقه داشت. با محدودیت دسترسی کشورهای اصلی، اکثر خریداران مجبور بودند از مجموعه کوچکتری از تامین‌کنندگان کالاهای خود را تهیه کنند. پویایی عرضه جهانی نیز تحت تأثیر مسائل تولید آمریکا ناشی از طوفان آیدا در ماه سپتامبر قرار گرفت. در سمت تقاضا، مصرف به

ویژه از بخش پایین دستی آلومینا، در مقایسه با سال قبل بهبود یافته است.

### روند تغییرات قیمت بازار کاستیک آسیا



### فن آوری تولید کاستیک

تقریباً تمام سود کاستیک از طریق الکترولیز محلول کلرید سدیم با استفاده از جیوه، دیافراگم یا سلول های غشایی تولید می شود. به ازای هر تن کلر، ۱٫۱ تن سود کاستیک ۱۰۰ درصد تولید می شود. در آسیا، فناوری غالب، سلول های غشایی است پس از آن سلول های دیافراگمی و در آخر سلول های جیوه قرار دارند. سلول های غشایی مزایای زیادی از جمله رقابت پذیری، سازگاری با محیط زیست و داشتن توانایی تولید سود کاستیک با غلظت بالا را نسبت به سایر سلول ها دارند. پروژه های کلر-آلکالی آینده در آسیا به احتمال زیاد از فرآیند سلول غشایی خواهند بود.

### چشم انداز بازار کاستیک

فعالان بازار به طور کلی چشم انداز خوش بینانه ای برای سود کاستیک در منطقه آسیا و اقیانوسیه دارند. انتظار

می‌رود که مصرف در اندونزی توسط توسعه بالقوه پالایشگاه‌های آلومینا حمایت شود. این انتظار وجود دارد که تقاضا از سایر بخش‌ها در جنوب شرقی آسیا بهبود یابد زیرا بسیاری از کشورهای منطقه محدودیت‌های مرتبط با همه‌گیری بیماری را کاهش داده‌اند که تقاضای پایین دستی را تقویت کرده‌اند.

در مورد اینکه آیا مقامات چینی محدودیت‌های تولیدکنندگان کلر-آلکالی را تحت تأثیر سیاست کنترل دوگانه قرار داده اند یا خیر، تردید وجود دارد. اما انجام این کار احتمالاً باعث تسکین شرایط سخت عرضه در منطقه خواهد شد. ظرفیت داخلی هند در سال‌های اخیر رشد کرده است و برخی از تولیدکنندگان در این کشور به دنبال صادرات هستند. با توجه به اینکه بیشتر پروژه‌های توسعه در غرب هند انجام می‌شود، صادرات سود کاستیک هند احتمالاً به آفریقا خواهد بود. در همین حال، انتظار می‌رود با توجه به حاشیه‌های مطلوب برای سود کاستیک و کلر، اکثر تولیدکنندگان یکپارچه کلرآلکالی در منطقه آسیا، نرخ‌های عملیاتی خود را تا حد امکان، بالا نگه دارند.

مهمترین ظرفیت‌های کاستیک آسیا (۱۰۰۰ تن در سال)

ظرفیت	موقعیت	شرکت
۱،۳۷۱	مایبی لیائو- تایوان	Formosa Plastics
۱،۲۰۹	ارومگی - چین	Xinjiang Zhongtai Chemical
۱،۱۸۸	نانیو- ژاپن	Tosoh
۱،۰۷۰	شوگانگ- چین	Shandong Dadi Salt Chemical
۱،۰۰۸	شی زی - چین	Xinjiang Tianye
۸۹۶	شن مو- چین	Beiyuan Chemical
۸۷۳	یئوسو- کره جنوبی	Hanwha Solutions
۸۱۶	لیائوچنگ- چین	Shandong Xinfu Chemical
۸۰۷	دنگینگ- چین	Shandong Jinling Chemical
۷۵۰	نایژینگ- چین	SP Chemicals (Taixing)