

تحولات صنعت پتروشیمی و الزامات رشد



اردیبهشت ۱۴۰۲

مریم خزاعی

معاونت بررسی های اقتصادی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران





شرکت مک کنزی یکی از موسسات مشاور بین‌المللی است که گزارشات متنوعی را در خصوص صنایع مهم نیز تولید و منتشر می‌کند. مطلب پیش‌رو با استفاده از گزارش‌های دسامبر ۲۰۲۲ و فوریه ۲۰۲۳ موسسه مزبور به نکات مهم مرتبط با تحولات صنایع پتروشیمی طی دهه اخیر به همراه توصیه‌هایی برای برنامه‌ریزی آینده فعالان این صنعت پرداخته است.

تحولات بلندمدت

- صنعت پتروشیمی جهان از رشد بلندمدت خوبی طی سال‌های اخیر برخوردار بوده است. متوسط رشد سالانه ارزش کل صنایع مزبور از سال ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۲ حدود ۸ درصد برآورد شده که استفاده از خوراک مزیت‌دار در منطقه خاورمیانه و ایالات متحده به عنوان یکی از عوامل اصلی این رشد اعلام شده است. اگرچه این صنعت از حاشیه‌های سود بالای ناشی از تقاضای قوی شرکت‌های بسته‌بندی و تولیدکننده کالاهای مصرفی و اختلالات عرضه ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹، منتفع شده است ولی با این حال، در سال‌های آینده، افزایش قابل توجه ظرفیت و کاهش رشد تقاضا ممکن است منجر به کاهش ارزش صنایع پتروشیمی شود.
- اخیراً با کاهش حاشیه‌های سود محصولات، اولین نشانه‌های کاهش رشد در صنایع پتروشیمی مشاهده شده است و برای مقابله با چالش بازارهای نامطمئن و همراه با نوسان، شرکت‌های پتروشیمی باید عملکرد برتر خود را دوچندان کنند. شرکت‌های این صنعت می‌توانند با دستیابی به برتری در همه حوزه‌ها از جمله عملیات تولید، تعمیر و نگهداری، زنجیره تامین، تدارکات و مدیریت استعدادها، پتانسیل کامل خود را آشکار کنند. چیزی به غیر از تحولی گسترده نمی‌تواند شرکت‌ها را قادر سازد تا از رقبای خود پیشی بگیرند و ارزش‌های جدیدی را خلق کنند.



دهه اخیر

- سه عامل مهم موثر در عملکرد صنعت پتروشیمی طی دهه قبل عبارتند از:
 - رشد سودآوری به دلیل رقابت شدید در بازارها در همه مناطق؛ به عنوان نمونه نرخ بهره‌برداری از اتیلن طی سالهای ۲۰۱۲ الی ۲۰۱۸ حدود ۴ درصد افزایش یافت.
 - افزایش ظرفیت تولید اتیلن استمرار یافت و تا ۳۰ میلیون تن در سال به ویژه در مناطق خاورمیانه و شمال امریکا رشد کرد.
 - بیش از ۴۰ درصد از افزایش ارزش صنعت پتروشیمی جهان طی سالهای ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۸ ناشی از افزایش تقاضا در بازارهای نوظهور بود.
- در سال ۲۰۱۹ صنایع پتروشیمی به دلیل افزایش ظرفیت و کندشدن سرعت افزایش تقاضا، با افت همراه شد.
- اثرات همه‌گیری در سال ۲۰۲۰ بر این صنایع متفاوت بود در حالی که تقاضا از ناحیه صنایع ساختمان و خودرو کاهش یافته بود ولی در مقابل تقاضای صنایع بسته‌بندی به خصوص در بخش مواد غذایی، محصولات بهداشتی، تجهیزات پزشکی و خرید آنلاین، با رشد همراه شد.
- با خروج بخش عمده اقتصادهای جهان از بحران سلامت و آشکارشدن تقاضا در سایر صنایع و مشکلات زنجیره تامین جهانی، صنایع پتروشیمی از رکورد جدید سودآوری در سال ۲۰۲۱ و اوایل ۲۰۲۲ بهره‌مند شدند.
- با کندشدن سرعت رشد اقتصادی جهان و ورود به مدار ظرفیت‌های جدید در صنعت پتروشیمی، مجدداً از نیمه دوم ۲۰۲۲ سودآوری در این صنعت رو به کاهش گذاشت.



سه سال منتهی به ۲۰۲۲

طی سه سال گذشته صنعت پتروشیمی جهان با اختلالات و نوساناتی همراه بود. در سال ۲۰۲۰، شیوع کووید-۱۹ منجر به افزایش تقاضا برای کالاهای خانگی و محصولات مصرفی شد و صنایع پتروشیمی در این سال در برابر تغییرات تقاضا، تاب‌آور و انعطاف‌پذیر بود. در سال ۲۰۲۱، افزایش قیمت کالاها و اختلال در زنجیره تامین، منجر به عملکرد بی‌سابقه و همچنین افزایش ادغام‌ها و تعهدات پایداری، به ویژه در حوزه بازیافت در این صنعت شد.

در سال ۲۰۲۲، ارزش‌آفرینی پتروشیمی‌ها تحت تأثیر جنگ روسیه در اوکراین، تورم جهانی و خطر رکود قرار گرفت. در این سال چهار موضوع برجسته شد:

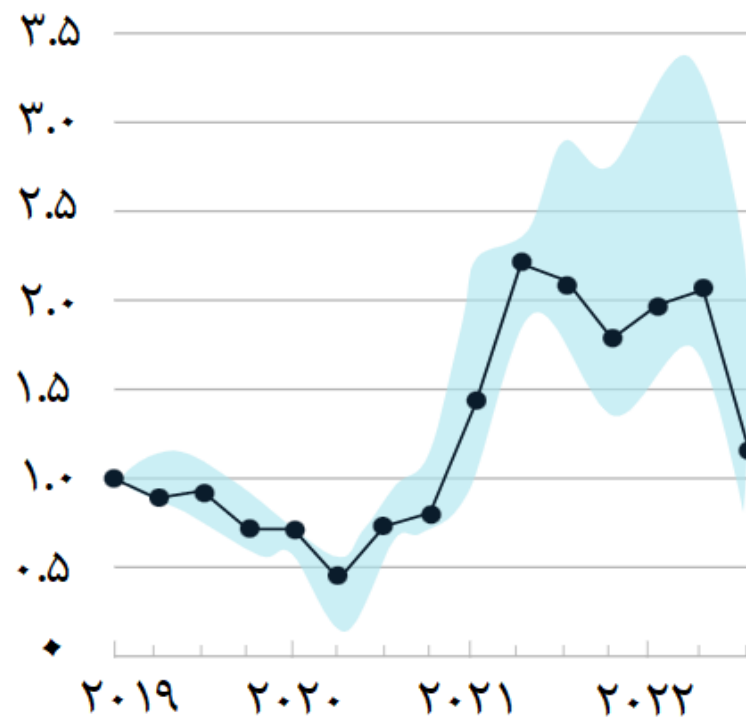
- ✓ کاهش محدودیت‌های زنجیره تامین
- ✓ تضعیف تفاوت‌ها و نابرابری‌های منطقه‌ای
- ✓ نوسانات عرضه صنایع شیمیایی مرتبط با تولید گاز
- ✓ شتاب پایداری



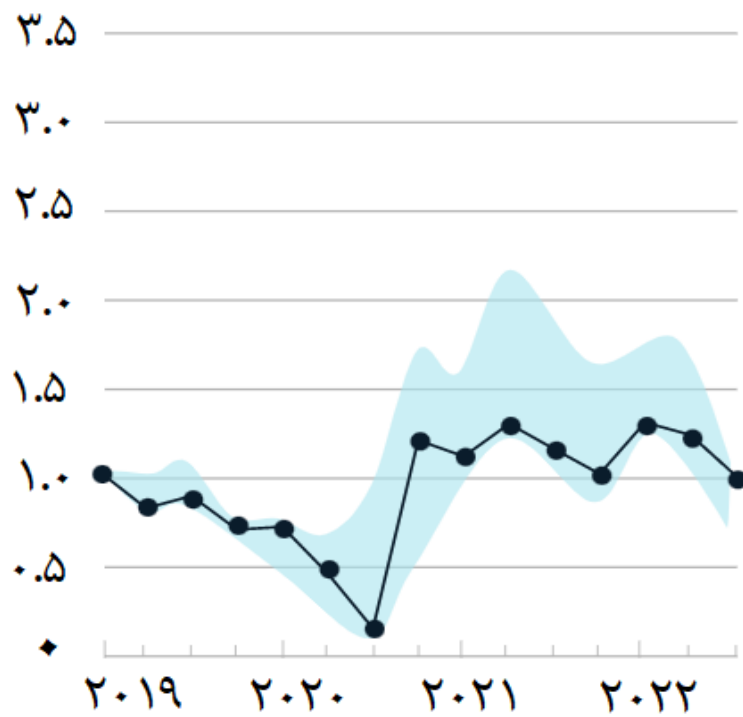
روند متوسط EDITDA (سود قبل از مالیات، بهره و استهلاک) شرکت‌های پتروشیمی منتخب در مناطق گوناگون، ۱= فصل اول ۲۰۱۹

● میانگین محدوده چارک بالا و پایین

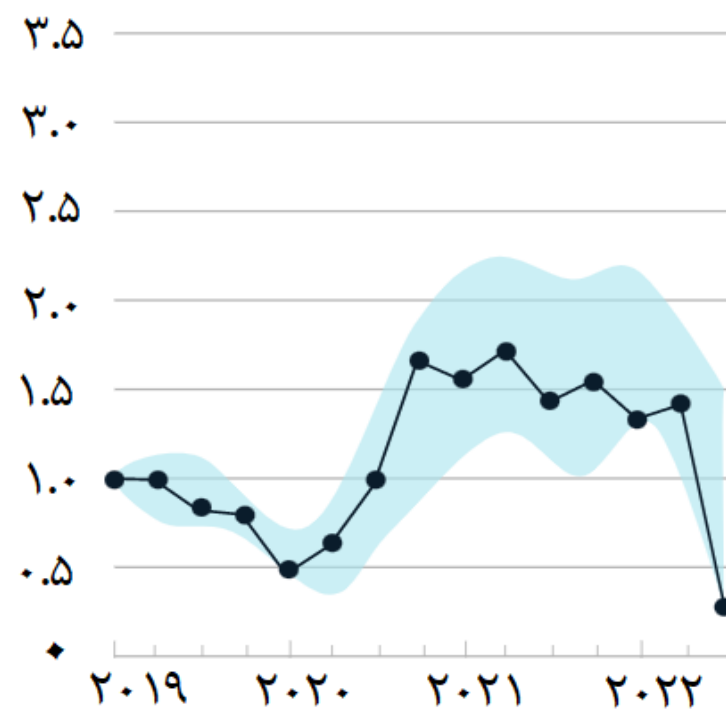
امریکا



اروپا، خاورمیانه و افریقا



آسیا پاسفیک



بدنبال کاهش محدودیت‌های زنجیره تامین، منابع تولید سود سرشار منطقه‌ای هم کاهش یافت. شرکت‌های پتروشیمی در سال ۲۰۲۱ و همچنین در نیمه اول سال ۲۰۲۲ درآمدها و سودهای بی‌سابقه‌ای کسب کردند. این امر ناشی از بهبود شدید تقاضا پس از مه‌ماه همه‌گیری کووید، محدودیت‌های زنجیره تامین ناشی از حمل و نقل کانتینری و بازارهای رقابتی ناشی از اختلالات تولید در اوایل سال ۲۰۲۱ بود که همگی به قیمت‌ها و حاشیه‌های سود نسبتاً بالا منجر شد. در منطقه آسیا، به دلیل چالش‌های لجستیکی در حمل و نقل کانتینری، ساختار قیمت بسیاری از مواد شیمیایی با غرب متفاوت و منفک شد.

با این حال، در نیمه دوم سال ۲۰۲۲، سود صنعت پتروشیمی شروع به بازگشت به سطوح قبل از همه‌گیری کووید کرد. دلیل اصلی بازگشت به شرایط عادی و قبل این بود که با افزایش ظرفیت ناوگان و کاهش تقاضای جهانی برای کالاهای مصرفی، محدودیت‌های زنجیره تامین در ابتدای فصل سوم سال ۲۰۲۲ نیز کاهش یافت. در نتیجه، ازدحام در سراسر زنجیره ارزش لجستیک نیز شروع به تنزل کرد که در نهایت منجر به کاهش اختلاف قیمتی برای برخی از محصولات پتروشیمی مانند پلی‌اتیلن (PE) و پلی‌پروپیلن (PP) و برگشت رفتارهای قیمتی سابق در بازار این گروه کالاها شد.



صنایع پتروشیمی امریکا و آسیا

- در آمریکای شمالی، واحدهای کراکینگ بهره‌بردار از مواد اولیه مبتنی بر گاز، مانند اتان، حاشیه سود تاریخی بالایی را در سال ۲۰۲۱ کسب کردند. البته این حاشیه سود در سال ۲۰۲۲ کاهش یافت زیرا قیمت پلیمرها دوباره به قیمت‌های منطقه آسیا نزدیک شد (تفاوت قیمت حدود ۷۰۰ دلار در هر تن پلی اتیلن سنگین و پلی پروپیلن بین چین و آمریکای شمالی در نیمه دوم سال ۲۰۲۲ کاهش یافت) و محدودیت‌های تجاری نیز برطرف شد.
- مزاد ظرفیت و رشد نسبتاً کم، موانع افزایش حاشیه سود در صنعت پتروشیمی منطقه آسیا هستند: تفاوت در شرایط منطقه‌ای در صنعت پتروشیمی جهان از سال ۲۰۲۱ الی ۲۰۲۲ استمرار یافت و در حالی که رسیدن سود به سطوح کمتر در مناطق آمریکای شمالی و اروپای غربی عادی شده، همچنان این مسئله برای صنعت پتروشیمی در آسیا به عنوان یک چالش باقی مانده است. افزایش قیمت نفت و گاز به همراه کاهش تقاضا در چین، منجر به کاهش حاشیه سود و افت نرخ‌های عملیاتی در منطقه آسیا شد. رشد اقتصادی نسبتاً کند در آسیا همچنان بر سودآوری صنعت پتروشیمی نیز تأثیر می‌گذارد. سیاست کووید صفر در کشور چین یکی از عواملی بود که به انقباض فعالیت‌های تولیدی در چین و کاهش بیشتر از انتظار تقاضا برای محصولات پتروشیمی کمک کرد و کاهش رشد تقاضا بر قیمت محصولات مهم پتروشیمی نیز فشار نزولی وارد کرد. در سمت عرضه نیز چندین پروژه تولید محصولات شیمیایی در مقیاس بزرگ، به طور کلی با ماهیت کراکینگ و واحدهای یکپارچه مشتقات - که طی سال‌های قبل در حال ساخت بودند - در سال ۲۰۲۲ اجرایی شدند و بدنبال آن برخی از فعالان صنعت پتروشیمی در آسیا نرخ‌های عملیاتی خود را نیز کاهش دادند.

صنایع پتروشیمی اروپا

- عرضه گاز و برق و همچنین قیمت‌ها در منطقه اروپا به شدت تحت تاثیر تهاجم روسیه به اوکراین در فوریه ۲۰۲۲ قرار گرفت و این جنگ تاثیر عمیقی بر زندگی و معیشت میلیون‌ها نفر گذاشت و موجب تشدید نگرانی از بروز رکود اقتصادی و کمبود مواد غذایی در منطقه اروپا شد. به نوبه خود، تاثیر این اتفاقات بر پتروشیمی جهان هم قابل توجه بود. صنایع تولید مواد شیمیایی مبتنی بر گاز در اروپا افزایش شدیدی در هزینه تولید تجربه کردند و رقابت‌پذیری منطقه‌ای و در نتیجه منبع‌یابی محصولات نیز ازین تحولات متاثر شد.
- تشدید محدودیت‌ها در عرضه مواد شیمیایی مبتنی بر گاز در اواسط سال ۲۰۲۲ باعث شد تا قیمت گاز در اروپا از میانگین کمتر از ۲۰ دلار در هر میلیون BTU (میلیون واحد حرارتی بریتانیا) به بیش از ۷۰ دلار در هر میلیون BTU افزایش یابد که منجر به تورم قابل توجه هزینه پتروشیمی‌ها، به ویژه برای آنهایی شد که از گاز به عنوان خوراک استفاده می‌کردند. طی این مدت قیمت آمونیاک و اوره در اروپا در مقایسه با آغاز سال ۲۰۲۲ بین ۱۳۰ تا ۱۴۰ درصد افزایش یافت.
- افت عرضه گاز، منجر به تعطیلی قابل توجه و همچنین کاهش تولید مواد شیمیایی مرتبط با گاز مانند آمونیاک و متانول شد. نرخ بازده عملیاتی آمونیاک و متانول منطقه اروپا در سال ۲۰۲۲ به ترتیب ۳۵ درصد و ۲۰ درصد کاهش یافت و دسترسی به محصولات شیمیایی حاصل از فراوری گاز به دلیل کاهش صادرات روسیه، به ویژه آنهایی که در کودهایی مبتنی بر ازت مانند آمونیاک و اوره استفاده می‌شوند، به چالش کشیده شد.



موج جدید سرمایه‌گذاری در حوزه‌های پایداری

در سال ۲۰۲۲ شتاب فزاینده‌ای در حوزه کربن‌زدایی در صنعت پتروشیمی اتفاق افتاد، به طوری که بیش از ۹۰ درصد از ۲۵ شرکت شیمیایی برتر جهان، اهدافی را برای کاهش کربن یا کربن صفر اعلام کردند که این رقم نسبت به سال ۲۰۲۱ با افزایش ۵۰ درصدی همراه بود.

- **افزایش گزینه‌ها و تعهدات مرتبط با مصرف‌کنندگان:** قوانین جدیدی در مورد بسته‌بندی، مانند قوانین اخیر اتحادیه اروپا در مورد مواد و زباله‌های بسته‌بندی، در حال وضع شدن هستند که اهدافی را در رابطه با مواد بسته‌بندی‌های پلاستیکی با بازدهی بالا را در نظر گرفته‌اند. در سال ۲۰۲۲ پیشرفت خوبی در رابطه با بسته‌بندی کالاهای مصرفی (Consumer packaged goods-CPGs) حاصل شد ولی برای پرکردن شکاف بین شرایط فعلی با اهداف پیش‌بینی شده برای سال ۲۰۲۵ به تغییرات قابل توجهی نیاز است. در خصوص بسته‌بندی‌های مزبور میانگین محتوای بازیافتی در بسته‌بندی‌ها در جهان از ۷ درصد در سال ۲۰۲۰ به ۹ درصد در سال ۲۰۲۱ افزایش یافت و طبق تعهد ایجادشده توسط بنیاد الن مک آرتور (Ellen MacArthur Foundation) قرار است محتوای بازیافتی تا سال ۲۰۲۵ به ۲۵ درصد برسد.

- **تاکید بر پیشرفت‌های تجاری:** چندین شرکت فعال در زمینه پلی‌الفین در حال سرمایه‌گذاری با مقیاس بالا در حوزه بازیافت خوراک از طریق پیرولیز هستند. علاوه بر این اقداماتی نیز در زمینه بازیافت پیشرفته مونومر پلی اتیلن ترفتالات (PET) و همچنین سرمایه‌گذاری رو به رشد در بازیافت فیبر PET در حال انجام است.

- **همکاری در سراسر زنجیره ارزش:** روابط جدیدی میان حمل‌کنندگان زباله، بازیافت‌کنندگان و تولیدکنندگان محصولات پتروشیمی برای بازیافت مکانیکی و پیشرفته شکل گرفته است. همچنین فعالان صنعت پتروشیمی دریافته‌اند که همکاری در کل زنجیره ارزش این صنعت می‌تواند به توسعه مواد اولیه موجود، به‌ویژه برای پلاستیک‌های بازیافتی سخت مانند فیلم‌ها کمک کند.



تقاضا

- استمرار رشد بازارهای نهایی مصرف‌کننده اقلام پتروشیمی مانند بسته‌بندی و ساختمان
- توسعه اقتصادی چین، هند و آسیای جنوب شرقی
- بازیافت پلاستیک‌ها و افزایش فعالیت واحدهای کراکینگ و پلیمریزاسیون



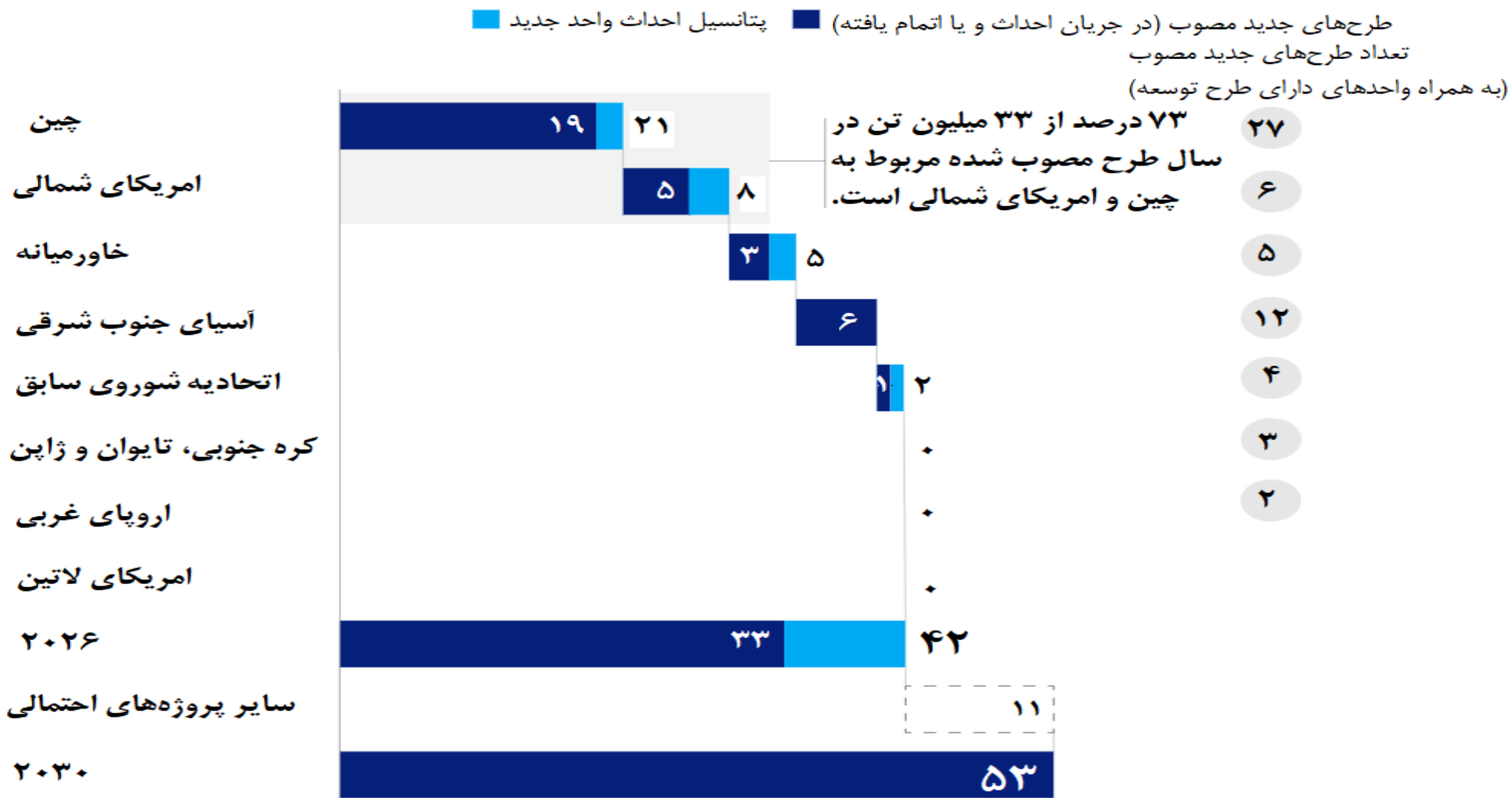
عرضه

- افزایش قابل توجه ظرفیت تولید صنایع پتروشیمی؛
- افزوده‌شدن ۴۲ میلیون تن در سال به ظرفیت تولید اتیلن در جهان طی سال‌های ۲۰۲۲ الی ۲۰۲۶ با سهم ۱۹ میلیون تنی چین و ۵ میلیون تنی امریکای شمالی از رقم مزبور

متوسط رشد سالانه ۳ درصدی صنایع پتروشیمی طی دهه آینده



افزایش ظرفیت جهانی اتیلن طی سالهای ۲۰۲۲ الی ۲۰۲۶ - تن در سال



در سال ۲۰۲۳ شرکت‌های موفق پتروشیمی بر سه موضوع استراتژیک تمرکز دارند:

۱- **مدیریت هزینه‌ها و نوسانات بالا**؛ سال ۲۰۲۳ نیز احتمالاً به اندازه دو سال قبل بی‌ثبات خواهد بود. فعالان صنعت پتروشیمی در مواجهه با مشکلات در محیط اقتصاد کلان و عدم قطعیت‌های گسترده ژئوپلیتیکی، نه تنها نیاز به تشدید انضباط در حوزه سرمایه‌گذاری دارند، بلکه انجام اقدامات مهمی برای بهبود انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری را نیز باید در نظر بگیرند. در این زمینه، شرکت‌های شیمیایی می‌توانند از اقداماتی که بازیگران برتر در واکنش به همه‌گیری کووید-۱۹ انجام دادند، از جمله ساده‌سازی سبد محصولات خود، توسعه محصولات تخصصی با حاشیه سود یا رشد بالاتر و منطقی‌سازی ظرفیت‌ها برای دارایی‌هایی که عملکرد ضعیفی دارند، بیاموزند. علاوه بر این، بهره‌برداری از مراکز عمده تقاضا در بازارهای نوظهوری مانند هند و اندونزی نیز می‌تواند یکی از گزینه‌ها باشد. با این اوصاف، یکی از درس‌های مهم چند سال گذشته این است که نیل به رشد صادرات محور صرفاً با دسترسی به خوراک مزیت‌دار امکان‌پذیر نیست بلکه مستلزم اطمینان‌یابی از زنجیره تامین مطمئن برخوردار از منابع منعطف است.





۲- استمرار کربن زدایی و جریان چرخشی

طی دو سال گذشته، پیشرفت‌های پایدار و قابل سنجشی در سراسر صنعت پتروشیمی پیرامون ایفای تعهدات و اقدامات پایدار اتفاق افتاده است. با این حال، بازار به سرعت با طیف گسترده‌ای از راه‌حل‌های بالقوه پایداری مانند تولید چرخشی، تسخیر کربن، تولید مواد شیمیایی بیوزیست و انرژی تجدیدپذیر که هر کدام حالت‌ها و مراحل مختلفی از بلوغ فناوری، میزان دسترسی به منابع، شدت سرمایه، الزامات زنجیره تامین و اثرات زیست محیطی را شامل می‌شوند، در حال تحول است. بنابراین، برای فعالان این صنعت مهم است که مجموعه‌ای معتبر از راه‌حل‌های انتخابی ایجاد کنند که به بهترین وجه با ردپای کربن و کار آنها مطابق، و با مسیر پایدار بلندمدت نیز سازگار باشد.





۳- جستجوی فرصت‌های ادغام و تملیک (M&A)

با کاهش اخیر حاشیه سود صنایع پتروشیمی، ممکن است فرصت‌هایی برای خرید وجود داشته باشد. استراتژی‌هایی مانند دیجیتال‌سازی عمومی و تعالی عملیاتی، همراه با عملیاتی خوب، می‌توانند به ایجاد هم‌افزایی کمک کنند. علاوه بر این، همپوشانی بازار نهایی و زنجیره تامین و همچنین صرفه‌جویی در مقیاس می‌تواند منطق استراتژیک، گزینه‌های ایجاد ارزش و بهبود انعطاف‌پذیری را برای سازمان‌های ادغامی در دراز مدت دنبال داشته باشد.

