



مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

گزارش پتروشیمی ایران؛ فصل چهارم ۲۰۲۱ شامل پیش‌بینی‌های ۵ ساله تا ۲۰۲۵

فیچ سلوشنز

ژوئیه ۲۰۲۱



مطالب، تحلیل‌ها و پیش‌بینی‌هایی که در این گزارش ارائه شده است، دیدگاه اتاق ایران نیست و صرفاً ترجمه گزارشی از موسسه فیچ سلوشنز است. دلیل ترجمه چنین گزارش‌هایی آشنا شدن فعالان اقتصادی در داخل کشور با پیش‌بینی‌های مؤسسات خارجی درباره روندهای اقتصاد ایران است. علاوه بر این یکی از مبانی تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی خارجی برای همکاری با کشورها، چنین گزارش‌هایی است.

فهرست مطالب

۳	خلاصه مدیریتی
۶	دیدگاه اصلی
۷	تحلیل سوات
۱۰	پیش بینی صنعت
۱۸	پیش بینی های اقتصاد کلان
۲۳	شاخص ریسک به بازده صنعت
۳۱	مرور بازار
۳۶	روندها و پیشرفت های صنعت
۴۹	نمایه شرکت
۵۲	چشم انداز منطقه
۵۶	راهبرد شرکت های بین المللی
۶۵	چشم انداز جمعیت شناختی ایران
۶۹	اصطلاح شناسی پتروشیمی
۷۱	روش شناسی پتروشیمی
۷۶	منبع



خلاصه مدیریتی

گزارش حاضر به تحلیل و بررسی صنعت پتروشیمی کشور در فصل چهارم سال ۲۰۲۱ پرداخته و با استفاده از پیش‌بینی‌های تعدیل شده با چشم‌انداز مثبت از نتیجه انتخابات ایران و احیای توافق هسته‌ای میان ایران و آمریکا، وضعیت مؤلفه‌های کلیدی صنعت مذکور را برای یک دوره ۵ ساله تا سال ۲۰۲۵ پیش‌بینی نموده است.

در حال حاضر، علی‌رغم رشد تولید محصولات پتروشیمی در سه ماهه دوم امسال، به دلیل اعمال تحریم‌ها، عرضه بیش از حد در بازارهای مهم صادراتی و تقاضای ضعیف داخلی، از ظرفیت‌های موجود به درستی استفاده نمی‌شود. به طور کلی این صنعت برای پیشرفت نیازمند مشارکت و همکاری با شرکت‌های بزرگ و یا سطح بالای بومی‌سازی تکنولوژیکی است.

تحلیل سوات^۱: در تحلیل سوات صنعت پتروشیمی، ذخایر بالای نفت، آمادگی برای توسعه، وجود مشوق‌های صادراتی، روابط خوب با همسایگان، بازار بزرگ داخلی و قوانین حامی سرمایه‌گذاری خارجی، نقاط قوت این صنعت را تشکیل می‌دهد. در مقابل، تحریم‌های بین‌المللی، توسعه دیرنگام بخش پتروشیمی در مقایسه با رقبا و عدم دسترسی به فناوری خارجی، از نقاط ضعف آن محسوب می‌شود. فرصت‌های مهم روبه‌روی این صنعت، احتمال کاهش تحریم‌ها، توسعه میدان عظیم پارس جنوبی، توسعه مناطق ویژه اقتصادی پتروشیمی، گسترش عرضه اتیلن و ایجاد مناطق آزاد جدید است. در مقابل، مهم‌ترین تهدیدهای احتمالی نیز شامل تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر مصرف محصولات پتروشیمی، عدم ورود سرمایه‌گذاران اروپایی به دلیل ترس از جریمه‌های آمریکا، امکان مواجهه نظامی ایران و آمریکا، نگرانی در مورد کاهش تولید نفت، کمتر بودن قیمت محصولات پتروشیمی در ایران در مقایسه با بازارهای بین‌المللی و فسخ قراردادهای موجود با شرکت‌های داخلی است.

پیش‌بینی صنعت: رشد تولید در سه ماهه اول سال مالی ۲۰۲۲-۲۰۲۱ معادل ۷ درصد بوده است. بهبود بازار داخلی و رشد بالای صادرات به چین، به واسطه گسترش روابط تجاری و سرمایه‌گذاری ایران با این ابرقدرت آسیایی، سبب رونق صنعت پتروشیمی بوده است. در همین سال، ظرفیت تولید سالانه معادل ۱۳,۵ میلیون تن اضافه شد و ظرفیت تولید کشور به ۸۳,۵ میلیون تن در سال رسید. جهش دوم در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱ و با هدف افزایش درآمدهای سالانه پتروشیمی‌ها به ۲۵ میلیارد دلار با ظرفیت ۱۰۰ میلیون تن در سال برنامه‌ریزی شده است و پس از آن سومین جهش برای سال ۲۰۲۶-۲۰۲۵ در نظر گرفته شده که دولت امیدوار است درآمد سالانه را به ۳۷ میلیارد دلار برساند. مسائلی همچون لزوم تقویت زنجیره پروپیلن، توجه به موقعیت ژئوپلیتیک، کمبود خوراک و پروسه تعمیرات و بازگردانی از مهم‌ترین چالش‌های ایران در مسیر تحقق رشد است.

تجارت: محصولات پتروشیمی، ۳۵ درصد (بیش از یک سوم) از صادرات غیرنفتی ایران را تشکیل می‌دهند. در سال ۲۰۲۰-۲۱، صادرات پتروشیمی ایران بالغ بر ۲۵ میلیون تن و به ارزش ۱۰ میلیارد دلار بوده است.

مصرف: در ۶ ماه اول سال جاری شمسی، مصرف محصولات پتروشیمی توسط صنایع پایین‌دستی، ۲۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافته است، هرچند که عوامل دخیل در این رشد مشخص نشده‌اند.

پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان: احتمال بازگشت مجدد به توافق هسته‌ای و در نتیجه لغو تحریم‌های آمریکا، چشم‌انداز اقتصادی کوتاه‌مدت قوی‌تری را محقق خواهد کرد. پیش‌بینی می‌شود رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۲۲ به ۴,۴ درصد برسد. همچنین انتظار می‌رود رشد صادرات نفت نیز از ۲,۵ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۱۵,۰ درصد در سال ۲۰۲۲ برسد. بعد از میانگین تورم ۴۰ درصدی پیش‌بینی شده در سال ۲۰۲۱، پیش‌بینی می‌شود که تورم در سال ۲۰۲۲ به طور متوسط تنها ۸ درصد باشد. لذا افزایش قدرت خرید خانوارها همراه با بازگشایی تدریجی اقتصاد سبب رشد مصرف خصوصی از ۰,۸ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۳,۳ درصد در سال ۲۰۲۲ خواهد شد. تشکیل سرمایه ثابت ناخالص واقعی نیز در سال ۲۰۲۲، معادل ۲,۸ درصد رشد خواهد کرد.

شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران: امتیاز کلی شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران، در فصل چهارم ۲۰۲۱ برابر با ۶۶,۱ است که نسبت به فصل قبل بدون تغییر بوده است. در رتبه‌بندی خاورمیانه و آفریقا، این کشور در رتبه دوم پیش از امارات متحده عربی و پس از عربستان قرار دارد. هرچند که شیوع کووید-۱۹ پروژه‌ها را به تأخیر انداخته است، اما طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، قرار است ظرفیت تولید پتروشیمی‌های ایران در سال ۲۰۲۱-۲۲ از ۱۰۰ میلیون تن در سال فراتر برود.

مرور بازار: اگرچه صنعت پتروشیمی ایران از منابع عظیم نفت و گاز و بازار داخلی بزرگ بهره‌مند است، اما وجود چالش‌های ژئوپلیتیک و سیاسی، سبب محدودیت صادرات به عنوان عامل اصلی رشد و توسعه این صنعت شده است. تحریم‌های ایالات متحده، مشکلات فنی همچون کمبود آب، رکود اقتصادی، چالش‌های بازار خارجی ناشی از تأثیرات همه‌گیری و کمبود تخصص بومی کافی در زمینه فناوری، از جمله این چالش‌ها است.

روندها و پیشرفت‌های صنعت: دولت قصد دارد تولید پتروشیمی را تا سال ۲۰۲۶ به ۱۴۰ میلیون تن در سال برساند که تحقق آن مستلزم ۷۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری است. این افزایش ظرفیت می‌تواند ایران را بالاتر از عربستان سعودی قرار دهد. اگرچه انتظار کاهش تحریم‌ها وجود دارد، اما ایران در حال برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذاری ۱,۴۷ میلیارد دلاری جهت ساخت ۴ پارک جدید پتروشیمی است که ماده خام را به محصولات نیمه‌ساخته و ساخته تبدیل کرده و از دانش و فناوری بومی بهره‌بردار. همچنین امضای قرارداد همکاری ۲۵ ساله بین ایران و چین در مارس ۲۰۲۱، روابط اقتصادی، تجاری و نظامی بین دو کشور را تقویت می‌کند که علاوه بر منتفع شدن صنعت از رشد صادرات به چین و افزایش سرمایه‌گذاری داخلی در صنایع مصرف‌کننده محصولات پتروشیمی، از جمله صنایع خودروسازی و ساخت‌وساز، تا حدی از آثار زیانبار تحریم‌های تحت رهبری آمریکا نیز خواهد کاست. اگرچه بعید است که چشم‌انداز بلندمدت تغییر چشم‌گیری داشته باشد. چرا که ماهیت پیچیده و همپوشانی تحریم‌ها و ساختار مالکیت مبهم بسیاری از شرکت‌ها در ایران، سرمایه‌گذاری‌ها را با ریسک بالایی مواجه می‌کند.

تحلیل سوات شرکت ملی صنایع پتروشیمی: شرکت ملی صنایع پتروشیمی، بزرگترین تولیدکننده محصولات پتروشیمی ایران و دومین تولیدکننده بزرگ خاورمیانه پس از ساییک عربستان سعودی و مسلط بر بازارهای صادراتی ایران است که همین برتری نقطه قوت این شرکت محسوب می‌شود. نقاط ضعف اما شامل تأخیرهای طولانی در تکمیل پروژه‌ها، بالاتر بودن هزینه‌های اتان از رقبای منطقه‌ای و تحت تأثیر قرار گرفتن منافع اقتصادی از تصمیمات سیاسی



است. تمرکز برنامه پنج ساله ششم شرکت ملی صنایع پتروشیمی بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد قشم، چشم‌اندازهای جدید رشد در سرمایه‌گذاری، دستیابی به فناوری و افزایش تجارت ناشی از توافق جدید احتمالی، از جمله فرصت‌های پیش‌روی این شرکت است. در مقابل، عقب‌تر بودن رشد تولید گاز طبیعی از رشد ظرفیت کراکر، استفاده اکثر ظرفیت‌های برنامه‌ریزی‌شده از خوراک اتان داخلی به دلیل تفاوت هزینه اندک اتان با نفتا و عدم دستیابی به توافق جدید نیز، تهدیدهای پیش‌روی این شرکت هستند.

در ادامه این گزارش، ضمن ارائه چشم‌اندازی از صنعت پتروشیمی در کشورهای خاورمیانه و آفریقا، راهبرد شرکت‌های بین‌المللی در سایر کشورهای قاره اروپا و آمریکا بررسی شده و گذار پتروشیمی‌ها به تولید پایدار با هدف صفر کردن تولید دی‌اکسید کربن و راهکارهای اتخاذ شده توسط آن‌ها مورد توجه واقع شده است. همچنین ویژگی‌های جمعیتی و چشم‌انداز جمعیت شناختی ایران در قالب جداول مجزا در انتهای گزارش ذکر شده است.

دیدگاه اصلی

دیدگاه اصلی: پروژه‌هایی که ایران در سه‌ماهه دوم سال ۲۰۲۱ به اتمام رساند، ظرفیت‌های قابل توجهی به بخش‌های متانول و کود اضافه کرد. اگرچه رشد تولید در سه ماهه دوم امسال چشمگیر بوده است اما همچنان سطوح پایین استفاده از ظرفیت‌ها را نشان می‌دهد، عارضه‌ای که ایران به دلایلی از جمله اعمال تحریم‌ها، عرضه بیش از حد در بازارهای مهم صادراتی و تقاضای ضعیف داخلی، از آن رنج می‌برد. انتظار می‌رود که این عوامل در فصل‌ها و سال‌های آینده کاهش یابد، اما به طور کامل از بین نمی‌روند. صنعت پتروشیمی برای اهداف دولت در زمینه درآمدزایی و افزودن ارزش به منابع بالادستی بسیار مهم است، هرچند که با بسته شدن باب مشارکت و همکاری با شرکت‌های بزرگ جهانی به دلیل رژیم تحریم‌های تحت رهبری آمریکا، به سطوح بالای بومی‌سازی تکنولوژیکی و مهندسی وابسته است. روابط نزدیک‌تر با چین به بهبود این مشکلات کمک می‌کند، اما در بلندمدت ریسک وابستگی به بازاری را به همراه دارد که به شکل روزافزونی خودکفا است.

آخرین پیشرفت‌ها و به‌روزرسانی‌ها

- در فصل دوم سال ۲۰۲۱، سه پروژه جدید راه‌اندازی شد: کارخانه پتروشیمی سبلان (با ظرفیت ۱,۶۵ میلیون تن متانول در سال)، پتروشیمی مسجد سلیمان (با ظرفیت ۶۸۰,۰۰۰ تن آمونیاک در سال و ۱,۰۸ میلیون تن اوره در سال) و اکسیر حلال عسلویه (۵۰,۰۰۰ تن پنتان و هگزان در سال).
- شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس در حال ساخت ۱۶ پروژه پتروشیمی با سرمایه‌گذاری کلی ۱۷ میلیارد دلار و با ظرفیت ۲۱ میلیون تن در سال است.
- شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس، ساخت مجتمع پتروشیمی بزرگی را در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در عسلویه استان خوزستان در ژوئن ۲۰۲۱ آغاز کرد. این مجموعه شامل یک واحد کراکر بخار با ظرفیت ۱,۲۶ میلیون تن اتیلن و ۴۲۰,۰۰۰ تن پروپیلن در سال، که قرار است در سال ۲۰۲۵ تکمیل شود و همچنین واحدهای پایین‌دستی مانند دو کارخانه پلی اتیلن سنگین^۱، یک کارخانه پلی اتیلن خطی سبک^۲، یک کارخانه پلی پروپیلن، یک کارخانه مونو اتیلن گلیکول^۳ و یک واحد بوتادین^۴ است.
- در سه‌ماهه نخست سال ۲۰۲۱، ساخت مجتمع پتروشیمی ۵۵۰ میلیون دلاری - مجتمع پتروشیمی اسلام آباد غربی - در استان کرمانشاه در غرب ایران آغاز شد. پس از بهره‌برداری، ظرفیت این مجتمع سالانه ۶۶۰,۰۰۰ تن متانول، ۱۲۰ هزار تن پروپیلن و ۱۲۰ هزار تن پلی پروپیلن خواهد بود. ایران فاقد ظرفیت تولید پلی پروپیلن است، بنابراین این پروژه باید به کاهش کمبود داخلی پلیمر کمک کند.
- امضای یک قرارداد همکاری ۲۵ ساله بین ایران و چین در مارس ۲۰۲۱، به تحکیم روابط اقتصادی، تجاری و نظامی بین دو کشور می‌انجامد و طبیعتاً باید رشد پتروشیمی‌ها را به دلیل صادرات به چین و سرمایه‌گذاری

^۱ High-density polyethylene (HDPE)

^۲ Linear Low-Density Polyethylene (LLDPE)

^۳ Mono Ethylene Glycol (MEG)

^۴ Butadiene unit

داخلی در بخش‌هایی که مقادیر قابل توجهی از محصولات پتروشیمی را مصرف می‌کنند از جمله صنایع خودروسازی و ساخت‌وساز، تسهیل کند.

شاخص ریسک به بازده^۱ پتروشیمی ایران

امتیاز کلی شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران ۶۶,۱ در فصل چهارم ۲۰۲۱ است که ۰,۹ امتیاز افزایش یافته است و این باعث شده تا ایران بتواند با کسب جایگاه دوم بالاتر از امارات متحده و پس از عربستان سعودی قرار بگیرد. اگرچه همه‌گیری کووید-۱۹ پروژه‌ها را به تأخیر انداخت، اما ظرفیت تولید پتروشیمی ایران قرار است که در سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲ به بیش از ۱۰۰ میلیون تن در سال برسد و بیش از ۲۰ مجتمع جدید در حال راه‌اندازی است- ۵ مورد از آن‌ها برای سال گذشته برنامه‌ریزی شده بود. ارتقای امتیاز ایران نشان‌دهنده ریسک بلندمدت صنعت است زیرا بازارهای خارجی از رشد تولید حمایت می‌کنند و در صورت کاهش تحریم‌های ایالات متحده در دولت بایدن، می‌تواند بیشتر شود. با وجود این، ما هنوز برای پروژه‌هایی که ۹۰-۲۰ درصد کامل شده‌اند، دست‌کم دو سال تأخیر در نظر داریم، در عین حال پروژه‌هایی که در مراحل اولیه قرار دارند ممکن است در دوره پنج ساله مورد پیش‌بینی ما تکمیل نشوند.

شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران (سه ماهه آخر سال ۲۰۲۱)

جغرافیا	ریسک به بازده	بازده صنعتی	بازده	ریسک‌ها	ریسک‌های صنعت	ریسک‌های کشوری
ایران	۶۶,۱	۷۳,۰	۸۶,۷	۴۷,۶	۳۵,۰	۵۶,۳

توجه: امتیاز از ۱۰۰، امتیاز بالاتر = بازار جذاب‌تر؛ منبع: شاخص ریسک به بازده فیچ سلوشنز

تحلیل سوات

تحلیل سوات بخش پتروشیمی

نقاط قوت

- دومین تولیدکننده بزرگ نفت اوپک که ۱۰ درصد از ذخایر نفت جهان را در اختیار داشته و دسترسی آسان و ارزان به مقادیر فراوان خوراک پتروشیمی دارد.
- بخش پتروشیمی آماده توسعه سریع است.
- مشوق‌های صادراتی و وارداتی در مناطق ویژه اقتصادی، روابط خوب با کشورهای همسایه و موقعیت مناسب، مزایای کلیدی برای این صنعت هستند.
- بازار داخلی بزرگ، نیروی کار ماهر و قوانین حامی سرمایه‌گذاری خارجی.

¹ Risk/Reward Index

نقاط ضعف

- تحریم‌های بین‌المللی برای دوره‌های طولانی پروژه‌های پتروشیمی را تحت تأثیر قرار داده‌اند که منجر به کاهش صادرات و کاهش در بهره‌گیری از ظرفیت گردیده، در حالی که سرمایه‌گذاری‌های مشترک با شرکت‌های خارجی به تعویق افتاده یا به حال خود رها شده‌اند. این مسئله باعث عقب ماندن صنعت پتروشیمی ایران از همتایانش در منطقه شده است.
- توسعه بخش پتروشیمی ایران دیرنگام صورت گرفته و دست‌کم یک دهه از رقابای منطقه‌ای خود یعنی قطر و عربستان سعودی عقب‌تر است.
- کمبود سابقه تخصصی در شرکت ملی پتروشیمی، راه‌اندازی موفقیت‌آمیز مجتمع‌های پتروشیمی جدید در ایران را با مشکل مواجه می‌سازد.
- عدم دسترسی به فناوری خارجی.

فرصت‌ها

- کاهش تحریم‌های بین‌المللی، فرصتی را برای سرمایه‌گذاران خارجی در راستای مشارکت در توسعه این بخش فراهم می‌کند، اگرچه محیط کسب و کار همچنان چالش‌برانگیز خواهد بود.
- توسعه میدان عظیم گازی پارس جنوبی و بهره‌گیری بیشتر از نفت و گاز در سایر میادین، میزان دسترسی به خوراک را افزایش خواهد داد.
- توسعه مناطق ویژه اقتصادی پتروشیمی.
- عرضه اتیلن در حال گسترش است و ظرفیت خط لوله دو برابر شده است.
- انتظار می‌رود که ایجاد مناطق آزاد جدید در اراک، شمال غرب ایران و تبدیل جلفا به یک ابربندر^۱ باعث ارتقای تجارت با کشورهای همسایه همچون آذربایجان (از جمله منطقه خودمختار نخجوان) و ارمنستان شود.

تهدیدها

- همه‌گیری کووید-۱۹ تأثیر زیادی بر مصرف داخلی و خارجی محصولات شیمیایی خواهد داشت و منجر به تأخیرهای قابل توجه در ورود مجتمع‌های جدید به مدار و کاهش چشمگیر بهره‌گیری از ظرفیت مجتمع‌های موجود خواهد گردید.
- دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور ایالات متحده تحریم‌های یک‌جانبه را مجدداً وضع نموده که سرمایه‌گذاران اروپایی را از ورود به بازار ایران به دلیل مواجهه با بازارهای ایالات متحده و در نتیجه جریمه‌های احتمالی، منصرف می‌کند.
- هرگونه مواجهه نظامی بین ایالات متحده و ایران می‌تواند با هدف‌گیری اماکن مهم اقتصادی از جمله صنعت پتروشیمی همراه باشد.
- نگرانی‌ها در مورد سطوح تولید نفت می‌تواند باعث تضعیف رشد این بخش شود اگر عرضه خوراک کمتر از آن باشد که در ابتدا تصور می‌شد.

^۱ Mega-port



- فسخ قراردادهای موجود با شرکتهای خارجی توسط ایران می تواند مانع سرمایه گذاری مستقیم خارجی در آینده شود.
- قیمت محصولات پتروشیمی در ایران حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد کمتر از قیمت این محصولات در بازارهای بین المللی است که این خود سد راهی در برابر بخش داخلی است.

پیش‌بینی صنعت

دیدگاه اصلی: همه‌گیری کووید-۱۹ راه‌اندازی مجتمع‌های جدید پتروشیمی در ایران را به تأخیر انداخته و منجر به استفاده محدود از ظرفیت‌ها در برخی بخش‌ها شده است، اما قرار است که در سال ۲۰۲۱ شاهد فعالیت مجدد این بخش‌ها باشیم. محرک‌های رشد تولید شامل بهبود بازار داخلی و رشد بالای صادرات به چین، به واسطه گسترش روابط تجاری و سرمایه‌گذاری ایران با این ابرقدرت آسیایی برانگیخته شده است. با وجود این، نگرانی اصلی، پیوستن بخش پتروشیمی به زنجیره ارزش است که می‌تواند ایران را قادر به بهبود سودآوری، توسعه بازارهای خارجی و امکان جهش‌های بزرگ در ظرفیت سازد.

آخرین به‌روزرسانی‌ها

- در سه ماهه اول سال مالی ۲۰۲۱-۲۰۲۲ (تقریباً مطابق با فصل دوم سال ۲۰۲۱)، تولید محصولات پتروشیمی با رشد ۷ درصدی سالانه به ۱۶,۳ میلیون تن رسید.
- در این سه ماهه، مجتمع‌های جدیدی تکمیل شد که ظرفیت سالانه تولید متانول به ۱,۶۵ میلیون تن، اوره ۱,۰۸ میلیون تن، آمونیاک ۶۸۰,۰۰۰ تن و پنتان و هگزان ۵۰,۰۰۰ تن افزایش یافت.
- در فصل دوم ۲۰۲۱، ایران ساخت منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر را در عسلویه خوزستان در ژوئن ۲۰۲۱ آغاز کرد. این مجموعه یک واحد کراکر بخار با ظرفیت ۱,۲۶ میلیون تن اتیلن در سال و ۴۲۰,۰۰۰ تن پروپیلن در سال است که قرار است در سال ۲۰۲۵ به اتمام برسد و در پیش‌بینی این سه ماهه گنجانده شده است. واحدهای پایین‌دستی شامل دو کارخانه پلی اتیلن سنگین، یک کارخانه پلی اتیلن خطی سبک، یک کارخانه پلی پروپیلن، یک کارخانه مونو اتیلن گلیکول و یک واحد بوتادین می‌شود.
- این صنعت در سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲ ظرفیت ۱۰۰ میلیون تن در سال را هدف‌گذاری کرده است، اما دستیابی به ظرفیت بالا بهره‌برداری و ارزش افزوده برای بقای تجاری این بخش بسیار مهم است.

تولید

در سه ماهه اول سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲، تولید محصولات پتروشیمی با رشد ۷ درصدی نسبت به مدت مشابه سال قبل به ۱۶,۳ میلیون تن رسید. شرکت ملی صنایع پتروشیمی^۱ این رشد را به عرضه پایدار مواد اولیه و رشد صادرات محدود کرد. همچنین لازم به یادآوری است که سه پروژه جدید در سه ماهه اول سال آغاز شده است: کارخانه پتروشیمی سبلان، پتروشیمی مسجدسلیمان و اکسیر حلال عسلویه، که به ظرفیت سالانه تولید متانول، اوره، آمونیاک، و پنتان و هگزان به ترتیب، ۱,۶۵ میلیون تن، ۱,۰۸ میلیون تن، ۶۸۰,۰۰۰ و ۵۰,۰۰۰ تن افزودند. علاوه بر این، رشد تولید به واسطه مجتمع‌های جدید در مقیاس جهانی که در اواخر سال شمسی گذشته راه‌اندازی شده بودند، پشتیبانی می‌شد، از جمله: افتتاح کارخانه پتروشیمی خاورمیانه کیمیا پارس در بوشهر با ظرفیت ۱,۶۵ میلیون تن متانول در سال؛ پتروشیمی کاوه با ظرفیت ۲,۳ میلیون تن در سال؛ کارخانه کود شیمیایی لردگان با ظرفیت ۱,۰۸ میلیون تن اوره و ۶۸۰,۰۰۰ تن آمونیاک در سال؛ یک واحد کراکر بخار با ظرفیت ۴۵۸,۰۰۰ تن اتیلن در سال و ۱۲۴,۰۰۰ تن پروپیلن در سال در کارخانه پتروشیمی

ایلام که ۳۰۵،۰۰۰ تن واحد پلی اتیلن سنگین موجود را تأمین می‌کند؛ یک واحد سولفات پتاسیم با ظرفیت ۴۰،۰۰۰ تن در سال در کارخانه پتروشیمی ارومیه و کارخانه پتروشیمی هگمتانه با تولید ۴۵،۰۰۰ تن پی‌وی‌سی گرید پزشکی در سال که توسط ۴۵۰۰۰ تن واحد وینیل کلرید (وی‌سی‌ام) تغذیه می‌شود. در مجموع، در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱، ۱۳،۵ میلیون تن به ظرفیت سالانه اضافه شد و ظرفیت کشور را به ۸۳،۵ میلیون تن در سال رساند.

«جهش دوم» در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱ و با هدف افزایش درآمدهای سالانه پتروشیمی‌ها به ۲۵ میلیارد دلار با ظرفیت ۱۰۰ میلیون تن در سال برنامه‌ریزی شده است و پس از آن «سومین جهش» برای سال ۲۰۲۶-۲۰۲۵ در نظر گرفته شده، یعنی زمانی که دولت امیدوار است درآمد سالانه خود را به ۳۷ میلیارد دلار برساند. اگرچه این امر امکان‌پذیر به نظر می‌رسد، اما داده‌های تفکیکی برای هر محصول منتشر نشده است و ما معتقدیم که بخش قابل توجهی از این حجم به متانول و کود شیمیایی با ارزش افزوده نسبتاً کم مربوط است. بر اساس اعلام دولت، به‌طور کلی ۲۷ پروژه پتروشیمی با سرمایه ۱۷ میلیارد دلار بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ افتتاح می‌شود، از این تعداد ۱۲ مجتمع تا مارس ۲۰۲۱ و ۲۷ مجتمع دیگر تا مارس ۲۰۲۲ شروع به کار می‌کند و این نشان دهنده افزایش سرعت رشد ظرفیت در سال ۲۰۲۱ است.

رشد برنامه‌ریزی شده در سال، حاکی از رشد ۳۳ درصدی ظرفیت‌ها خواهد بود، سطحی که با توجه به رشد کم سال قبل می‌تواند نشانگر بهره‌گیری ضعیف از ظرفیت‌ها باشد، مسئله‌ای که به نوبه خود، نشانگر سود پایین برای صنعتی است که به شدت به کالاهای شیمیایی کم‌ارزش وابسته است. با وجود این، صنعت پتروشیمی ایران با توانایی بالایی در زمینه ساخت مجتمع‌های پتروشیمی، هم از همه‌گیری کووید-۱۹ و هم از تحریم‌های ایالات متحده نسبتاً به خوبی عبور کرده است.

صنعت پتروشیمی نقش بسیار مهمی در اقتصاد غیرنفتی ایران ایفا می‌کند، به طوری که بر اساس داده‌های رسمی، صادرات پتروشیمی پس از نفت خام دومین منبع ارزآوری برای ایران به شمار می‌رود. صادرات پتروشیمی تقریباً یک سوم صادرات غیرنفتی ایران را تشکیل می‌دهد. با این حال، تحریم‌های ایالات متحده این کشور را مجبور به ادغام شدید با بازار پتروشیمی چین کرده است که با کاهش واردات در برخی بخش‌های اصلی به طور فزاینده‌ای خودکفا شده است - وضعیتی که با تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر رشد مصرف شتاب گرفته است. با این حال، توافقنامه چین و ایران که در اوایل سال جاری به امضا رسید، به حمایت از صادرات به بازار چین کمک می‌کند.

تولیدکنندگان به دنبال تقویت زنجیره پروپیلن هستند که مورد غفلت قرار گرفته است. تا سال ۲۰۲۰، پروپیلن تنها ۵ درصد از سبد محصولات پتروشیمی ایران را تشکیل می‌داد، در حالی که میانگین جهانی آن ۱۶ درصد بود. ایران امیدوار است این نسبت را تا مارس ۲۰۲۵ به ۱۰ درصد برساند و این نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از توسعه بر پروپیلن و مشتقات آن متمرکز خواهد بود. این امر به نوبه خود، راه را برای استفاده بیشتر از نفت به عنوان خوراک پتروشیمی به دلیل بازدهی بیشتر پروپان نسبت به گاز طبیعی - که تا کنون پایه اصلی رشد بوده است - باز می‌کند. حرکت به سمت سرمایه‌گذاری بیشتر در زنجیره پروپیلن به دلیل قیمت پایین نفت و تحریم‌ها باعث شده تا ایران به سمت ایجاد ارزش افزوده از منابع نفت سوق داده شود.

مسائل ژئوپلیتیک حتی قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ نیز چالشی پایدار برای صادرات و صنعت پتروشیمی ایران محسوب می‌شد. دفتر کنترل دارایی‌های خارجی خزانه‌داری ایالات متحده، در ژوئن ۲۰۱۹ صنعت پتروشیمی ایران را در فهرست

تحریم‌ها قرار داد. ایالات متحده قبلاً هم تحریم‌هایی را بر تعدادی از شرکت‌های پتروشیمی ایران اعمال نموده بود، اما این اولین باری بود که کل این صنعت، که بزرگ‌ترین منبع درآمدی غیرنفتی ایران محسوب می‌شود، مورد هدف قرار می‌گرفت. یکی از این اهداف تحریمی، شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس است که مهم‌ترین شرکت پتروشیمی ایران و یکی از بزرگ‌ترین‌ها در نوع خود در جهان است. از آنجایی که شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس ۴۰ درصد از ظرفیت تولید محصولات پتروشیمی ایران و ۵۰ درصد از صادرات پتروشیمی این کشور را به خود اختصاص داده، این تحریم‌ها اثر قابل توجهی بر تولید ایران دارند. با این که با روی کار آمدن دولت بایدن انتظار می‌رود تحریم‌ها کاهش یابد، بازگشت به توافق هسته‌ای با لغو تحریم‌ها به احتمال زیاد زمان‌بر است، اگرچه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس می‌تواند اولین شرکتی باشد که از کاهش تحریم منتفع می‌شود.

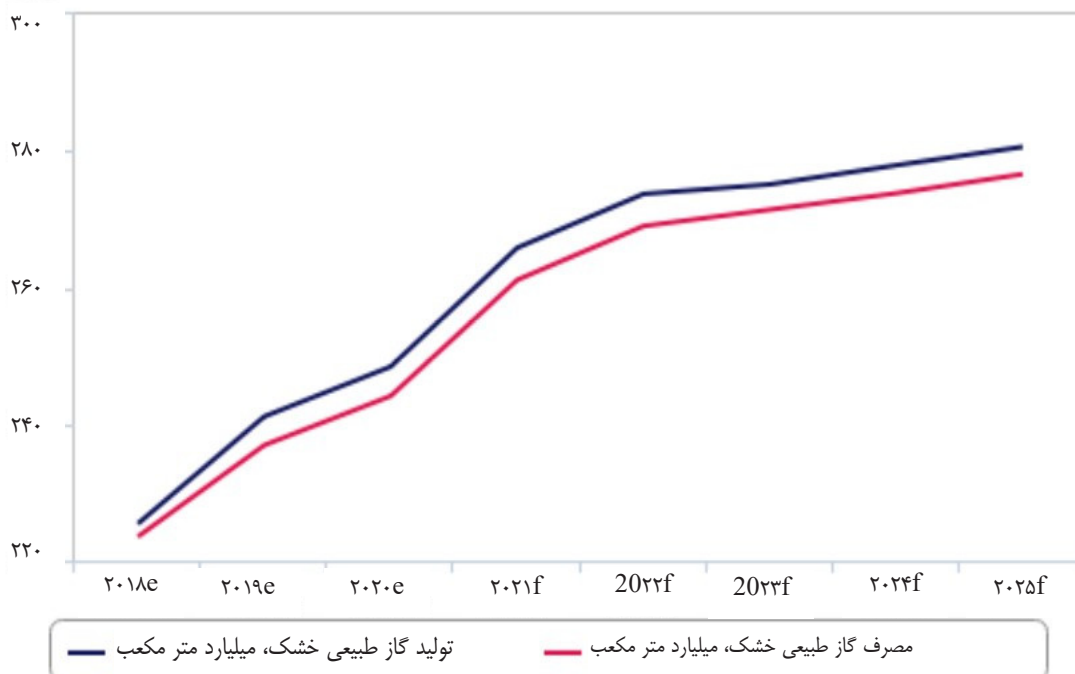
توانایی پتروشیمی‌ها برای جبران آثار تحریم‌های نفتی با تحریم‌های بیشتر آمریکا علیه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس، تضعیف شده است. با روی کار آمدن رئیس‌جمهور جدید در ایالات متحده، معتقدیم که بعید است رژیم تحریم‌های آمریکا علیه صنعت پتروشیمی ایران تشدید شود، هرچند که کاهش این اقدامات به احتمال زیاد به مسائل ژئوپلیتیکی وابسته است.

سپاه پاسداران به عنوان دومین سهام‌دار بزرگ صنعت پتروشیمی پس از خود دولت ایران، همواره زیر ذره‌بین اقدام نظامی ایالات متحده بوده است. منافع سپاه پاسداران عمدتاً از طریق شرکت **گروه گسترش نفت و گاز پارسیان** مدیریت می‌شود که از طریق **شرکت سرمایه‌گذاری غدیر** (۸۰٫۱۸ درصد)، **گروه بهمن** (۱٫۱ درصد) و **شرکت کیا مهستان** (۱٫۶۶ درصد) تحت کنترل این نهاد قرار دارند. سپاه پاسداران همچنین **پتروشیمی پردیس**، **پتروشیمی کرمانشاه** و **پتروشیمی شیراز** را نیز در اختیار دارد.

از دیگر عوامل بازدارنده تولید، می‌توان به کمبود خوراک و پروسه تعمیرات و بازگردانی^۱، که احتمالاً در نیمه دوم سال کاهش خواهند یافت و همچنین کمبود آب برای استفاده در فرایند تولید در نتیجه افزایش خشکسالی‌ها اشاره کرد. رشد و افزایش خوراک نیز برای دستیابی به اهداف ظرفیتی پتروشیمی، بسیار مهم است. بخش قابل توجهی از افزایش خوراک، ناشی از افزایش تصاعدی در تولید اتان خواهد بود که در سال ۲۰۱۹ بالغ بر ۷٫۳ میلیون تن در سال بوده (بالتر از ۴٫۲ میلیون تن در سال ۲۰۱۳) و قرار بوده تا سال ۲۰۲۱ به سالانه ۱۶ میلیون تن در سال -یعنی افزایش ۱۲۰ درصدی ظرف تنها دو سال- برسد. سایر منابع خوراک شامل نفتا، گاز مایع و متانول است. رشد اتان به توسعه بخش گاز طبیعی داخلی بستگی دارد که قرار است بین سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۱ تنها با ۷ درصد رشد به ۲۷۳ میلیارد متر مکعب برسد. به این ترتیب، اتانی که در حال حاضر توسط سایر صنایع مصرف می‌شود، باید به پتروشیمی‌ها اختصاص یابد تا سطوح تولید هدف‌گذاری شده محقق گردد. اگرچه شرکت ملی نفت قصد دارد که تخصیص خوراک به مجتمع‌های پتروشیمی را از سالانه ۳۳ میلیون تن در سال ۲۰۱۹ به ۶۲ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ و ۸۶ میلیون تن تا سال ۲۰۲۵ برساند، اما با توجه به افت قیمت انرژی به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری در توسعه صنایع بالادستی، با مخاطرات جدی مواجه است.

^۱ Turnaround Maintenance (TAM)

تولید گاز از رشد تقاضا تجاوز خواهد نمود تولید و مصرف گاز طبیعی خشک، ایران، میلیارد متر مکعب (۲۰۱۸-۲۰۲۵)



منبع: منابع ملی، فیچ سلوشنز

بعید است که ایران بتواند با عربستان سعودی به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات پتروشیمی در خاورمیانه رقابت کند. حتی بدون در نظر گرفتن پیامدهای همه‌گیری کووید-۱۹ نیز این کشور با چالش‌های چشمگیری، به خصوص موانع ژئوپلیتیک، مواجه است که نه تنها می‌تواند باعث تأخیر و لغو پروژه‌ها شود، بلکه منجر به بهره‌گیری اندک از ظرفیت‌ها و احتمالاً بلااستفاده ماندن مجتمع‌ها می‌گردد.

با احتساب تأخیرهایی که در انتظار پروژه‌ها است، ظرفیت سالانه پتروشیمی ایران در سال ۲۰۲۵ را به این ترتیب پیش‌بینی می‌کنیم: ۱۵,۵ میلیون تن اتیلن، ۱۱,۲ میلیون تن پلی‌اتیلن و ۲,۴ میلیون تن پلی‌پروپیلن. این ظرفیت با تکمیل پروژه‌های الفین ۱۳ (ایلام) در سال ۲۰۲۰، پتروشیمی مکران (چابهار) در سال ۲۰۲۳، الفین ۱۷ (دهلران) در سال ۲۰۲۴ و الفین ۱۵ (گناوه دشتستان) در سال ۲۰۲۵، که کل ظرفیت اتیلن تقریباً ۲,۹ میلیون تن در سال را تأمین می‌کنند؛ و همچنین واحدهای جانبی پایین دست که محصولات و پلیمرهای میان دست را ارائه می‌دهند، پشتیبانی خواهد شد. سایر حوزه‌های اصلی رشد، متانول (با ۲۴ میلیون تن در سال) و کودهای شیمیایی (شامل ۱۱,۷ میلیون تن آمونیاک در سال و ۱۶,۵ میلیون تن اوره در سال) هستند. این پیشرفت‌ها باعث می‌شود که ایران دقیقاً پشت سر عربستان سعودی قرار گیرد. با این حال، این نتایج منوط به توانایی ایران در تحقق اهداف خود است که بارها در شرایط تحریم، امکان عملی کردن آن میسر نبوده است.

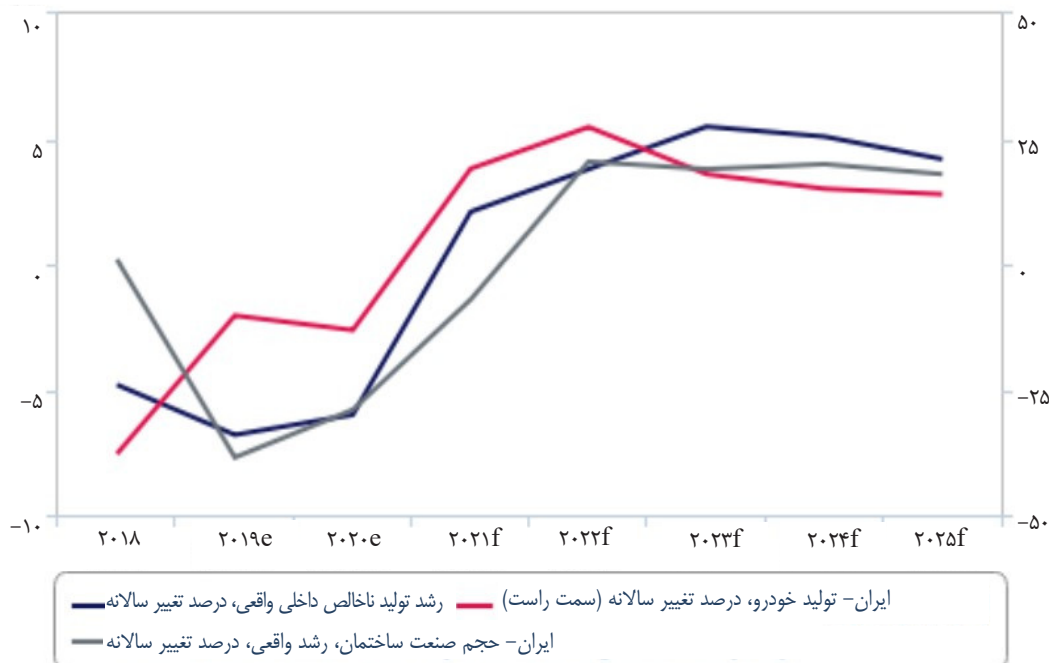
ما در پیش‌بینی خود، طرح ۱۲ میلیارد دلاری قطب پتروشیمی چابهار در خلیج عمان را هم وارد کرده‌ایم که به عملیات اصلی شرکت ملی پتروشیمی در عسلویه و بندر امام اضافه خواهد شد. قرار بود فاز اول یک مجتمع پتروشیمی بزرگ در منطقه آزاد تجاری صنعتی چابهار تا سال ۲۰۱۸ به اتمام برسد، اما در ژانویه ۲۰۲۰ تهران تایمز گزارش داد که تکمیل

این فاز تا سال ۲۰۲۲ به طول خواهد انجامید. فاز اول شامل شش کارخانه و پروژه کامل، متشکل از ۱۸ کارخانه با تولید سالانه ۲۳ میلیون تن است. ظرفیت این پروژه، تحت عنوان طرح پتروشیمی مکران، شامل سالانه ۱,۲ میلیون تن اتیلن در سال و ۳۰۰ هزار تن از هر کدام از محصولات پلی‌اتیلن سبک، پلی‌اتیلن سنگین و پلی‌اتیلن سبک خطی خواهد بود. قرار است که پلی‌پروپیلن هم در این مجتمع تولید شود، اما هیچ ظرفیت مشخصی برای آن اعلام نشده است.

تجارت

محصولات پتروشیمی با سهم ۳۵ درصدی خود، بیش از یک سوم از صادرات غیرنفتی ایران را تشکیل می‌دهند. در سال ۲۰۲۱-۲۰۲۰، صادرات پتروشیمی ایران بالغ بر ۲۵ میلیون تن و به ارزش ۱۰ میلیارد دلار بوده است. تأثیر تحریم‌های ایالات متحده بر صادرات پتروشیمی ایران به دلیل تجارت با چین که بزرگ‌ترین سهم از بازار ایران را در اختیار دارد و آن را از تحریم‌های ایالات متحده مصون نگه داشته، کاهش یافته است. عمده صادرات ایران به چین، پلی‌الفین و متانول است که حدود یک پنجم واردات پلی‌اتیلن و یک سوم واردات متانول چین را شامل می‌شود. به دلیل بهبود سریع‌تر بازار چین، این عملکرد بهتر از حد انتظار بود. جنگ تجاری ایالات متحده و چین باعث ایجاد فرصت‌های صادراتی محدودی برای صنعت پتروشیمی ایران شد، زیرا خریداران چینی می‌بایست به دنبال منبع دیگری برای تأمین پلی‌الفین باشند. با وجود این، حتی قبل از شیوع همه‌گیری کووید-۱۹، تولیدکنندگان ایرانی متانول احتمالاً ظرفیت صادرات متانول خود به چین را به حداکثر رسانده بودند که این مسئله بالطبع فرصت رشد صادرات این محصول را با محدودیت مواجه می‌کند. در شرایط مزاد عرضه آسیا، کاهش قیمت محصولات پتروشیمی میزان رشد درآمد صادراتی ایران را محدود می‌کند. رشد بالقوه صادرات ایران می‌تواند مزاد برخی از بخش‌های اساسی پتروشیمی را تشدید کند. به لحاظ نظری، یک ریال ضعیف باید قیمت محصولات پتروشیمی ایران را در بازارهای صادراتی کاهش دهد. با این حال، قیمت‌گذاری دلاری ایران در صادرات به بازارهای اصلی همچون هند و ترکیه، بدین معنی است که کاهش ارزش پول ملی تأثیر کمی بر رقابت‌پذیری محصولات پتروشیمی ایران خواهد داشت. کاهش ارزش ریال همچنین باعث افزایش هزینه واردات از جمله ماشین‌آلات برای تولید نفت، گاز و محصولات پتروشیمیایی خواهد شد و این علی‌رغم تلاش‌ها برای بومی‌سازی فناوری است.

بازیابی مصرف محصولات پتروشیمی در سال ۲۰۲۱ ایران- نرخ رشد بازارهای اصلی مصرف پتروشیمی (۲۰۱۸-۲۰۲۵f)



توجه: e نشانگر برآورد و f پیش‌بینی فیچ سلوشنز است. منبع: منابع ملی، فیچ سلوشنز

مصرف

بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، مصرف پتروشیمی توسط صنایع پایین‌دستی در ۶ ماه اول سال جاری شمسی ۲۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافته است، هرچند که عوامل دخیل در این رشد مشخص نشده‌اند - یا این که آیا این رشد شامل مصرف واسطه‌ای^۱ نیز می‌شود یا خیر.

با کاهش تولید ۶ درصدی صنعت خودرو در سال ۲۰۲۰ به دلیل پیامدهای همه‌گیری کووید-۱۹ و تحریم‌های آمریکا علیه ایران، این صنعت برای محصولات پتروشیمی تقاضایی ایجاد نکرده است. اگرچه تلاش‌هایی در راستای افزایش بومی‌سازی برای جبران قطعات وارداتی و اقلامی که از مصرف پتروشیمی‌ها به آن‌ها وابسته است، صورت گرفته است اما به دلیل تحریم‌های ایالات متحده، صنعت خودرو با کمبود قطعات برای تکمیل خودروها مواجه است که مانع بزرگی بر سر راه تولید خودرو محسوب می‌شود. با این حال، صنعت تولید خودرو ایران از ظرفیت اسمی^۲ و تجربه لازم برای افزایش تولید خودرو، در صورت توانایی شرکت‌ها برای وارد کردن قطعات مورد نیاز، برخوردار است. از این رو، ما انتظار داریم که تولید خودرو مرتباً برخی از صدمات و خسارت‌ها را جبران کند و از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۸ به طور متوسط سالانه ۱۲,۴ درصد رشد کند. اگر خودروسازان چینی و روسی عملیات تولید خودرو را به اندازه کافی در ایران توسعه دهند، این امر می‌تواند رکود و کساد تولید خودرو را در این کشور معکوس کند.

^۱ Captive Consumption

مصرف یا تقاضای محصور، آن بخش از تقاضای انرژی است که به وسایل مصرف‌کننده انرژی خریداری شده از قبل، اختصاص دارد. این قسمت از تقاضای انرژی چندان تحت تأثیر نوسانات اقتصادی قرار ندارد. (م)

^۲ Installed Capacity

ما معتقدیم که برنامه دولت ایران برای پر کردن شکاف در زنجیره تأمین خودرو - که منبع مهم تقاضا برای محصولات پتروشیمی با ارزش افزوده است - از طریق تولید قطعاتی که از زنجیره ارزش پتروشیمی‌های داخلی بهره گرفته و آن‌ها را گسترش می‌دهد، ثمر چندانی نخواهد داشت، زیرا مصرف‌کنندگان ایرانی به صورت تاریخی تصور مناسبی از کیفیت قطعات و خودروهای ساخت داخل ندارند و ظرفیت مالی دولت هم برای انجام این کار به طور فزاینده‌ای در معرض تهدید است. همچنین، تأسیس صنایع قطعه‌سازی در این کشور بسیار زمان‌بر است و این یعنی حداقل در کوتاه‌مدت، هیچ تغییری در توانایی این کشور برای ساخت قطعات کافی در داخل جهت تأمین تقاضای تولید خودرو حاصل نخواهد شد.

بخش ساخت‌وساز ایران نیز منبع ضعیفی برای تقاضای پتروشیمی بوده است و در سال ۲۰۲۱، یک سال دیگر رکود ۱,۴ درصدی را تجربه خواهد کرد - پس از رکود ۵,۸ درصدی در سال ۲۰۲۰ - زیرا رهایی از پیامدهای منفی مربوط به همه گیری بیماری کووید-۱۹ زمان زیادی می‌طلبد. به ویژه، محدودیت‌های مالی جاری و تضعیف فعالیت‌های تجاری باعث خواهد شد که تأمین مالی و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های عمرانی ضعیف باقی بماند. در بلندمدت، رشد ساخت‌وساز نسبتاً متوقف خواهد شد؛ زیرا محیط پرریسک کسب و کار باعث کاهش علاقه سرمایه‌گذاران، غیر از روسیه و چین می‌شود. این روند بایستی عملکرد بازار محصولات پتروشیمی مرتبط با ساخت‌وساز مانند پلی وینیل کلراید و کاربردهای خاص پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن را کاهش دهد.

اگرچه تحریم‌ها ممکن است تقاضا برای کودهای داخلی را تقویت کرده و مصرف کلی محصولات تولید داخل را افزایش دهد، اما بخش کشاورزی با ترکیبی از رکود ناشی از همه‌گیری، تغییرات آب‌وهوایی و تحریم‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کند و منجر به رشد ناچیز این بخش می‌شود. رشد تولید گندم از سال ۲۰۱۹-۲۰ تا ۲۴-۲۳ به دلیل چالش‌های ساختاری و آسیب‌پذیری در برابر تغییرات بارندگی، ۱,۴ درصد پیش‌بینی شده است.

بنابراین، ما نسبت به ارقام رسمی رشد محتاط هستیم؛ تا زمانی که دولت به‌طور شفاف آمار مربوط به بخش‌های پتروشیمی را که رشد بالایی را تجربه می‌کنند، ارائه دهد. با وجود این، ما شرایط اقتصادی قوی‌تری را برای رشد مصرف در سال ۲۰۲۱ پیش‌بینی می‌کنیم که بازتاب انتظار ما از دولت بایدها برای لغو تدریجی تحریم‌های آمریکا علیه ایران است. این مسئله به نوبه خود، احتمالاً موجب افزایش صادرات نفت ایران خواهد شد و به کاهش فشارهای منفی بر روی ریال، کاهش تورم و در نتیجه به بهبود تدریجی مصرف و سرمایه‌گذاری کمک می‌کند. در بلندمدت، «مشارکت راهبردی» نوظهور بین چین و ایران می‌تواند پیشرفتی بسیار مهم برای هر دو طرف باشد و به هریک کمک کند تا از نظر ژئوپلیتیکی به دنبال برتری‌جویی در مقابل ایالات متحده در اوراسیای غربی باشند. ایران نیز از کاهش انزوای خود، رشد بالای اقتصادی، بعد از سال‌ها تحریم، و از ادغام عمیق‌تر در طرح کمربند و جاده منتفع خواهد شد.

ظرفیت‌های بخش پتروشیمیایی ایران، داده‌های تاریخی و پیش‌بینی‌ها (۲۰۱۸-۲۰۲۵)

ظرفیت (هزار تن در سال)	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲f	۲۰۲۳f	۲۰۲۴f	۲۰۲۵f
اتیلن	۱۱،۳۷۶	۱۲،۶۳۶	۱۳،۰۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۴،۹۹۴	۱۶،۷۵۴
پروپیلن	۳،۳۱۰	۳،۷۶۰	۳،۸۸۴	۳،۹۷۴	۴،۱۷۴	۴،۱۷۴	۴،۲۷۴	۴،۷۹۴
بنزن	۱،۷۷۰	۲،۱۵۰	۲،۱۵۰	۲،۲۰۰	۲،۳۰۰	۲،۳۰۰	۲،۳۰۰	۲،۳۰۰
بوتادین	۶۵۰	۸۵۰	۸۵۰	۹۵۰	۱،۲۰۰	۱،۲۰۰	۱،۲۰۰	۱،۲۰۰
زایلین‌ها	۲،۳۱۰	۲،۹۳۰	۲،۹۳۰	۳،۱۵۰	۳،۳۰۰	۳،۳۰۰	۳،۳۰۰	۳،۳۰۰
پلی‌اتیلن سنگین	۴،۳۲۵	۴،۷۷۵	۴،۷۷۵	۵،۰۲۵	۵،۰۲۵	۵،۰۲۵	۵،۰۲۵	۵،۰۲۵
پلی‌اتیلن سبک	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵	۲،۹۷۵
پلی‌اتیلن سبک خطی	۲،۲۹۵	۲،۴۵۰	۲،۴۵۰	۲،۶۵۰	۲،۶۵۰	۲،۶۵۰	۲،۶۵۰	۲،۹۰۰
پلی‌اتیلن	۹،۵۹۵	۱۰،۲۰۰	۱۰،۲۰۰	۱۰،۶۵۰	۱۰،۶۵۰	۱۰،۶۵۰	۱۰،۶۵۰	۱۱،۱۵۰
پلی‌پروپیلن	۱،۹۱۵	۲،۱۱۵	۲،۱۱۵	۲،۲۰۰	۲،۴۰۰	۲،۴۰۰	۲،۴۰۰	۲،۴۰۰
پلی‌وینیل کلراید	۹۹۰	۹۹۰	۹۹۰	۱،۰۳۵	۱،۰۳۵	۱،۰۳۵	۱،۰۳۵	۱،۰۳۵
پلی‌استایرن	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰
پلی‌اتیلن ترفتالات	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵
متانول	۲۴،۰۳۰	۲۴،۰۳۰	۲۷،۳۳۰	۲۹،۰۳۰	۳۱،۰۰۰	۳۱،۰۰۰	۳۱،۰۰۰	۳۱،۰۰۰
آمونیاک	۹،۰۴۵	۹،۷۷۰	۱۰،۴۵۰	۱۰،۴۵۰	۱۰،۴۵۰	۱۰،۴۵۰	۱۱،۱۵۰	۱۱،۷۰۰
اوره	۱۱،۳۷۶	۱۲،۶۳۶	۱۴،۱۴۴	۱۴،۱۴۴	۱۴،۱۴۴	۱۴،۱۴۴	۱۵،۳۴۴	۱۶،۵۴۴

منبع: فیچ سلوشنز

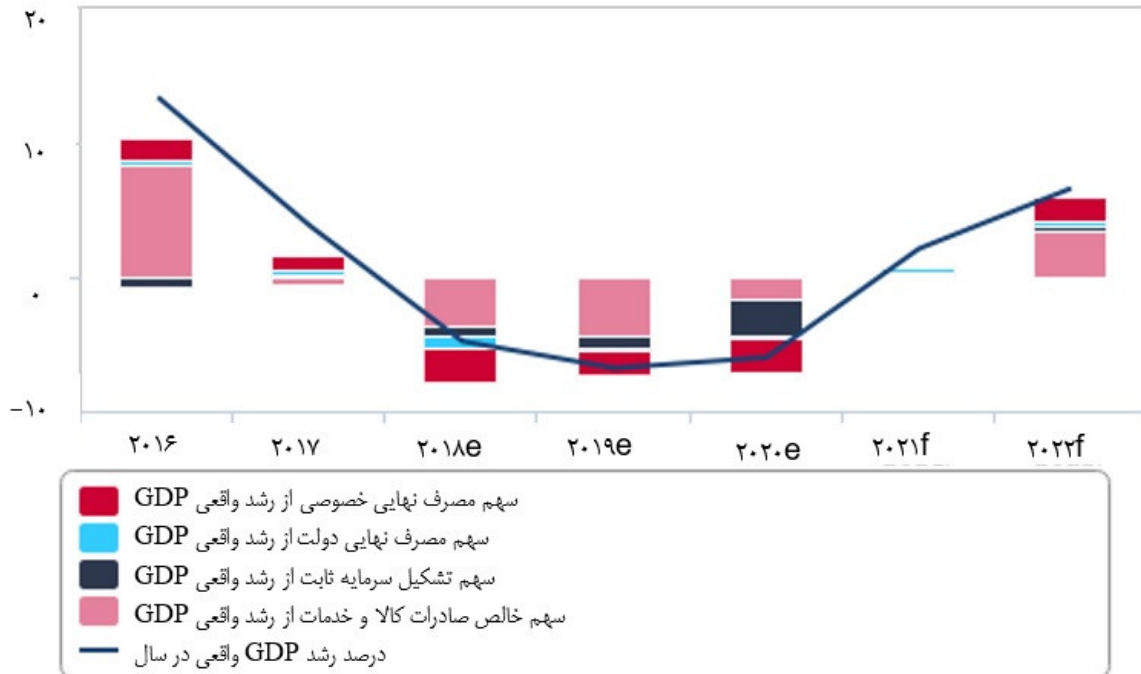
پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان

نتیجه انتخابات ایران حاکی از چشم‌انداز رونق اقتصادی در کوتاه‌مدت است

دیدگاه اصلی:

- پیروزی ابراهیم رئیسی اصول‌گرا در انتخابات ریاست جمهوری اخیر ایران، به احتمال زیاد با محدود کردن منازعات سیاسی بین جناح‌های مختلف، رسیدن به اجماع بر سر پای‌بندی مجدد به توافق هسته‌ای و در نتیجه لغو تحریم‌های آمریکا، چشم‌انداز اقتصادی کوتاه‌مدت قوی‌تری را محقق خواهد کرد.
- به باور ما رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۲۲ به ۴,۴ درصد می‌رسد - بیشتر از ۲,۱ درصد در سال ۲۰۲۱ و بیشتر از پیش‌بینی قبلی ما یعنی ۳,۸ درصد - زیرا کاهش تحریم‌ها از صادرات و سرمایه‌گذاری نفت ایران حمایت می‌کند.
- ریسک‌های مرتبط با پیش‌بینی ما در سال ۲۰۲۲ روندی مثبت دارد. اگر توافق هسته‌ای زودتر از آنچه پیش‌بینی کرده‌ایم حاصل شود، افزایش صادرات نفت بیشتر از پیش‌بینی اصلی ما خواهد بود. در آن سناریو، اقتصاد ایران به راحتی می‌تواند در سال ۲۰۲۲ بین ۶ تا ۷ درصد رشد کند.
- ما در فیچ سلوشنز پیش‌بینی می‌کنیم که رشد اقتصاد ایران در سال ۲۰۲۲ سرعت بگیرد. دلیل اصلی خوش‌بینی کوتاه‌مدت به تحولات سیاسی اخیر بازمی‌گردد. ما انتظار داریم که پیروزی ابراهیم رئیسی اصول‌گرا در انتخابات ریاست جمهوری ۱۸ ژوئن ۲۰۲۱، احتمالاً اختلافات سیاسی بین محافظه‌کاران را محدود نموده و زمینه برای توافق ایالات متحده و ایران در راستای بازگشت به توافق هسته‌ای فراهم می‌شود. در نتیجه تحریم‌های آمریکا در چند حوزه کلیدی لغو گردد. دیدگاه ما این است که این توافق در سال ۲۰۲۲ حاصل می‌شود، اگرچه ریسک‌ها به سوی یک توافق سریعتر گرایش دارد.

تسریع رشد در سال ۲۰۲۲ تولید ناخالص داخلی ایران بر اساس اجزای هزینه



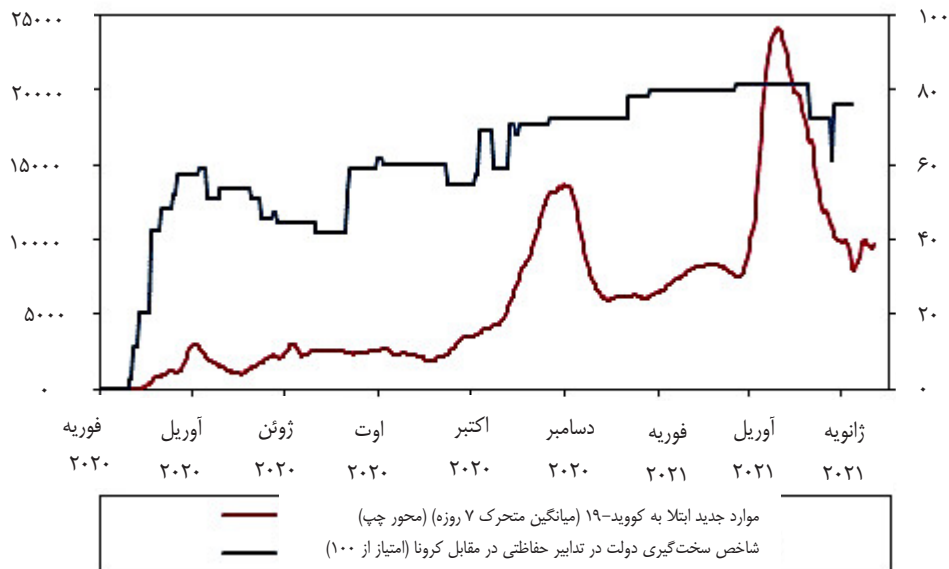
منبع: سازمان ملل متحد، بانک مرکزی ایران، فیچ سلوشنز

ما همچنان انتظار داریم که ایران رشد اقتصادی اندکی را در سال ۲۰۲۱ تجربه کند. به دنبال کاهش ۶،۰ درصدی در سال ۲۰۲۰، ما همچنان به پیش‌بینی رشد ۲،۱ درصدی خود در سال ۲۰۲۱ پایبند هستیم. در پی افت شدید تولید نفت به دلیل اعمال مجدد تحریم‌های آمریکا در سال ۲۰۱۸ و سقوط بیشتر آن در سال ۲۰۲۰ به خاطر پیامدهای کووید-۱۹، تولید نفت با کاهش کم‌سابقه ۲،۵ میلیون بشکه در روز مواجه شد و در سال ۲۰۲۱ تنها بخشی از این کاهش تولید جبران شد. تا زمان توافق جدید هسته‌ای، شاهد بهبود قابل توجه تولید و صادرات نفت نخواهیم بود. تأثیر این مسئله بر کل صادرات در ماه‌های آینده تداوم خواهد داشت.

در عین حال، محدودیت‌ها برای جلوگیری از شیوع بیماری کووید-۱۹، از جمله ممنوعیت رفت‌وآمد شبانه و بسته شدن گذرگاه‌های مرزی با عراق، نسبتاً به صورت سفت‌وسخت در حال اجرا است. شاخص سختگیری دولت در تدابیر حفاظتی در مقابل بیماری کرونا^۱، برای ایران ۷۶،۴ است که شانزدهمین رتبه برتر در جهان محسوب می‌شود. علاوه بر این، انتظار اندکی برای کاهش سریع اقدامات پیشگیرانه مرتبط با شیوع کووید-۱۹ وجود دارد. اگرچه موارد جدید کووید-۱۹ از پیک ۲۴،۱۰۲ نفر مبتلا در روز در اواخر آوریل ۲۰۲۱ کاهش یافته است، اما هنوز تعداد مبتلایان عدد قابل توجه ۹،۶۷۰ نفر (تا ۲۲ ژوئن ۲۰۲۱) باقی مانده است. تلاش‌ها برای ایمن‌سازی نیز کند بوده است. تا ۱۴ ژوئن ۲۰۲۱ تنها ۴،۸ از مردم حداقل یک دوز واکسن را دریافت کرده بودند. محدودیت‌های مستمر مرتبط با همه‌گیری بیماری کرونا - همراه با تورم بالا - عوارضی زیان‌بار برای هزینه‌های مصرف‌کننده به دنبال خواهد داشت.

^۱ The Stringency Index of the Oxford University Covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT)

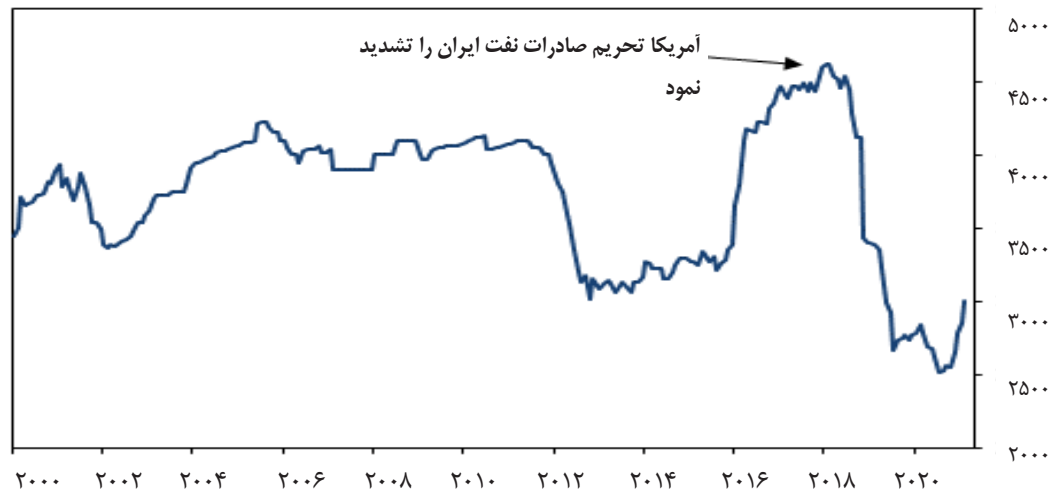
موارد ابتلا به کووید-۱۹ همچنان بالا است و اقدامات محدودکننده هنوز سختگیرانه است ایران - شاخص سختگیری دولت در تدابیر حفاظتی در مقابل بیماری کرونا و موارد جدید کووید-۱۹



منبع: سازمان بهداشت جهانی، فیچ سلوشنز

اما برای سال ۲۰۲۲، ما پیش‌بینی رشد تولید ناخالص داخلی واقعی را از ۳,۸ درصد به ۴,۴ درصد افزایش داده‌ایم. وقتی پایبندی کامل به توافق هسته‌ای اتفاق بیفتد، تحریم‌های آمریکا علیه صادرات نفت ایران کاهش می‌یابد. این بدان معناست که هم تولید و هم صادرات نفت همچنان رو به افزایش است (اگرچه ما انتظار داریم که حصول توافق منجر به افزایش بیشتر تولید نفت خام در سال ۲۰۲۳، به جای ۲۰۲۲ شود). با توجه به این که صادرات نفت ۶۸,۷ درصد از صادرات کالاهای ایرانی را در سال ۲۰۱۸ به خود اختصاص داده است، افزایش تولید نفت خام باعث ترقی قابل توجه بخش خارجی کشور خواهد شد. پیش‌بینی ما این است که رشد صادرات از ۲,۵ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۱۵,۰ درصد در سال ۲۰۲۲ برسد.

کاهش شدید تولید نفت از سال ۲۰۱۸ تولید نفت خام ایران (هزار بشکه در روز)



منبع: اداره اطلاعات انرژی آمریکا، فیچ سلوشنز

بهبود چشم‌انداز صادرات نفت همچنین به تقویت تقاضای داخلی منجر می‌شود. با کاهش تحریم‌ها و فعالیت مجدد نفت‌کش‌ها، احتمالاً فشار کاهنده بر ریال ایران کاهش می‌یابد. یکی از پیامدهای مهم این مسئله را باید در کاهش شدید تورم جستجو کرد. بعد از میانگین تورم ۴۰ درصدی پیش‌بینی شده در سال ۲۰۲۱، که بالاترین نرخ از سال ۱۹۹۵ است، ما پیش‌بینی می‌کنیم که تورم در سال ۲۰۲۲ به طور متوسط تنها ۸ درصد باشد. کاهش فشارها باعث افزایش قدرت خرید خانوارها می‌شود. این مسئله، همراه با بازگشایی تدریجی اقتصاد و همزمان با افزایش تلاش‌ها برای گسترش واکسیناسیون، قدرت خرید مصرف‌کنندگان را تقویت می‌کنند. ما شاهد رشد مصرف خصوصی از ۰٫۸ درصد در سال ۲۰۲۱ به ۳٫۳ درصد در سال ۲۰۲۲ خواهیم بود.

لغو تحریم‌ها همچنین برخی از موانع سرمایه‌گذاری ثابت را برطرف خواهد کرد. با وجود این، ما انتظار افزایش اندکی را در رشد سرمایه‌گذاری داریم. به دنبال آخرین توافق هسته‌ای، خطر بازگشت «سازوکار ماشه» و حوزه‌های خاکستری قانونی متعدد که از این توافق سرچشمه گرفته‌اند، باعث شد تا شرکت‌های غربی دست به عصا رفتار کنند و از خیر سرمایه‌گذاری در ایران بگذرند. علاوه بر این، ایران باید به عنوان بخشی از تعهد دولت چین برای سرمایه‌گذاری ۴۰۰ میلیارد دلاری در ۲۵ سال آینده و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص^۱، راه برای ورود سرمایه به داخل هموار کند. پیش‌بینی ما این است که تشکیل سرمایه ثابت ناخالص واقعی در سال ۲۰۲۲، ۲٫۸ درصد رشد خواهد کرد - در مقایسه با توسعه ۰٫۵ درصد پیش‌بینی شده در سال ۲۰۲۱.

اصلی‌ترین ریسک مثبت در پیش‌بینی ما این است که رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۲۲، از آنچه در حال حاضر تصور می‌کنیم، قوی‌تر خواهد بود. در حالی که باور بنیادی ما بر این است که توافق جدید و لغو تحریم‌ها در اواسط سال ۲۰۲۲ محقق می‌شود، اما با افزایش این ریسک مواجهیم که این مسئله در نیمه دوم ۲۰۲۱ یا اوایل ۲۰۲۲

^۱ Gross Fixed Capital Formation (GFCF)

عملی شود. تغییر لحن سیاست‌گذاران ایرانی هنگام صحبت درباره این توافق با مخاطبان داخلی، می‌تواند گویای رسیدن به توافق بسیار سریع‌تر از آنچه انتظار می‌رفت، باشد. سخنان اخیر آقای رئیسی در تلویزیون ایران، مبنی بر این که او قصد دارد «منافع ملی را در اولویت قرار دهد» و اعتقاد بر این که «نباید از هیچ تلاشی برای تضمین لغو تحریم‌ها دریغ کرد»، به عنوان نشانه‌ای روشن از این تلقی شده که او به دنبال بازگرداندن مؤثر توافق هسته‌ای است و حصول یک توافقنامه جدید را به نفع ایران تلقی می‌کند. در این سناریو، احیای تولید و صادرات نفت سریع‌تر از آنچه در پیش‌بینی اصلی ما پیش‌بینی شده به وقوع می‌پیوندد. ما به راحتی می‌توانیم در سال ۲۰۲۲ شاهد افزایش مجدد تولید نفت به اوج سال ۲۰۱۸ در حدود ۴,۵ میلیون بشکه در روز باشیم. این امر می‌تواند سطح فعلی تولید را حدود ۳,۰ میلیون بشکه در روز افزایش دهد. اگر این اتفاق بیفتد، احتمالاً اقتصاد ایران بیش از نرخ ۴,۴ درصدی که در حال حاضر برای سال ۲۰۲۲ پیش‌بینی می‌کنیم، رشد خواهد کرد.

با وجود این، نباید از نظر دور داشت که تثبیت قدرت در دست محافظه‌کاران، چشم‌انداز رشد بلندمدت را تضعیف می‌کند. با نگاهی به فراسوی ۱۸ ماه آینده، ایدئولوژی رئیس‌جمهور جدید بدین معناست که روابط ایالات متحده و ایران احتمالاً تیره‌وتار باقی خواهد ماند. این مسئله، دست‌کم باعث کاهش سرمایه‌گذاری در بلندمدت می‌شود. ما همچنین به افزایش خطر عدم‌دستیابی به یک توافق هسته‌ای جدید اشاره می‌کنیم که پیامدهای قابل‌توجهی بر چشم‌انداز اقتصادی ایران خواهد داشت.



شاخص ریسک به بازده صنعت

شاخص ریسک به بازده پتروشیمی خاورمیانه و آفریقا

دیدگاه اصلی: میانگین شاخص ریسک به بازده پتروشیمی در منطقه خاورمیانه و آفریقا، با افزایش ۰,۷ واحدی به ۵۴,۴ رسیده است، در عین حال پیش‌بینی‌های پنج ساله ما از رشد این منطقه حکایت دارد و همچنین چشم‌انداز بازار، هم در داخل و هم در بازارهای مهم صادراتی، بهبود یافته است. اعتماد به طرح‌های بلندمدت پروژه‌های پتروشیمی در حال بازگشت است هرچند که این همه‌گیری باعث تأخیر در برخی پروژه‌ها شده است.

- جذاب‌ترین بازارهای منطقه تا حد زیادی در اختیار شورای همکاری خلیج فارس باقی مانده است، بازارهایی مانند امارات متحده عربی و عربستان سعودی از نظر منطقه‌ای و جهانی عملکرد قدرتمندی داشته‌اند و به ترتیب با امتیاز ۶۵,۳ و ۷۶,۲ در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی، در رتبه سوم و اول قرار می‌گیرند. کویت و قطر به دلیل ظرفیت‌های کمتر و میزان بالای وابستگی به صادرات از این دو کشور عقب‌تر هستند و به ترتیب با امتیاز ۶۰,۹ و ۵۹,۴ در جایگاه چهارم و پنجم قرار می‌گیرند. به طور متوسط، کشورهای شورای همکاری خلیج فارس با تقویت چشم‌انداز بهبود بازارهای خارجی، شاهد رشد ۰,۷ واحدی در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی بوده‌اند.
- اگرچه ایران از فقدان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بازار بسیار بسته رنج می‌برد، اما ایران همچنان به دلیل رشد سریع مقیاس ظرفیت تولید عملکرد خوبی داشته است و با امتیاز ۶۶,۱ در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی رتبه دوم را به خود اختصاص داده است. این نمره بدون تغییر باقی مانده است؛ چرا که در سه ماهه گذشته با رسمی شدن^۱ روابط تجاری نزدیک‌تر با چین و کاهش احتمالی تحریم‌های آمریکا پس از انتخاب جو بایدن، افزایش یافته بود.
- بازارهای آفریقایی به دلیل ضعف مقررات، ریسک ضعیف و ظرفیت محدود، در نیمه پایینی جدول منطقه‌ای ما قرار دارند. با وجود این، آن‌ها با متوسط رشد ۱ امتیازی در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی، بیشترین پیشرفت را تجربه کرده‌اند. این امتیاز به واسطه چشم‌انداز افزایش ظرفیت در مصر و نیجریه، که به دنبال کسب درآمد از منابع بالادستی هستند، افزایش یافته است.
- اقتصادهای اروپایی-محور ترکیه و اسرائیل دارای ویژگی‌های بسیار متفاوتی هستند، در حالی که ترکیه دارای پتانسیل قابل توجهی در بخش پتروشیمی است، اما رتبه ضعیفی در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی دارد، ترکیه در این سه ماهه با ۰,۸ واحد بهبود، مجدداً شاهد رشد بوده است. اگرچه اسرائیل دارای اقتصاد سازمان‌یافته و بازی است، اما از فرصت‌های محدودی برای رشد پتروشیمی برخوردار است و امتیاز آن در این سه ماه ۰,۲ واحد کاهش یافته است؛ زیرا صنعت پتروشیمی به دلیل اجرای قوانین زیست‌محیطی در حيفا - شهری که بسیاری از صنایع پتروشیمی در آنجا مستقر است - مورد تهدید قرار گرفته است.

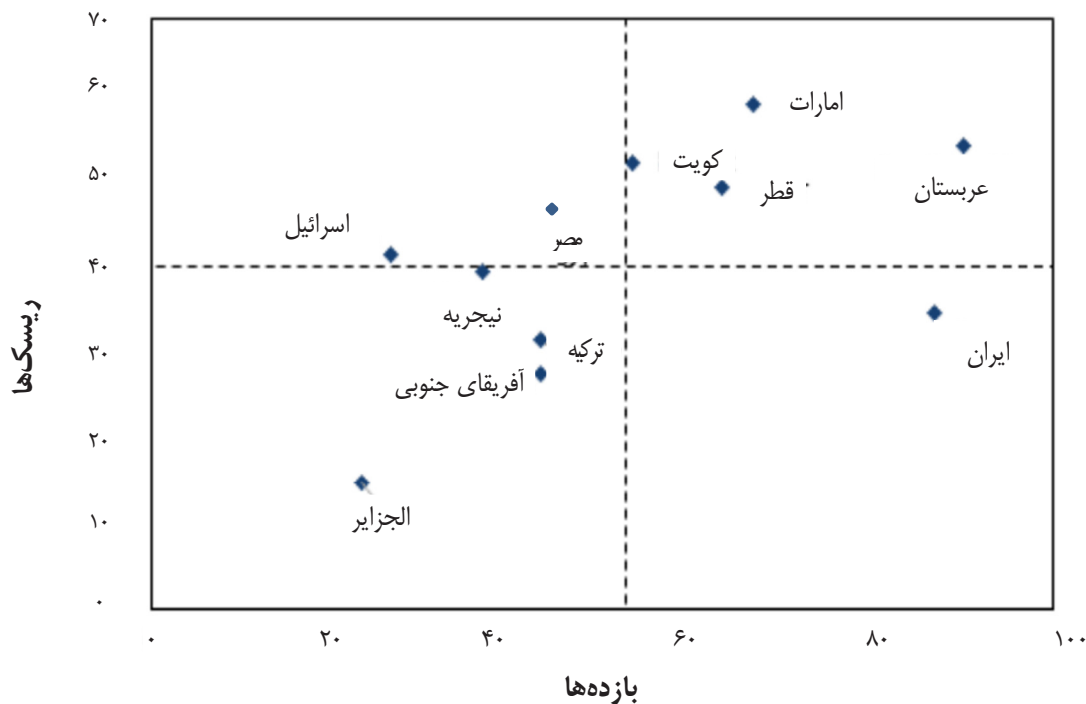
شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ما، با افزایش تاب‌آوری بازارهای شورای همکاری خلیج فارس بر طیف وسیعی از بازده‌های به دست آمده در سراسر خاورمیانه و آفریقا پس از آسیب‌هایی که همه‌گیری کووید-۱۹ به چشم‌اندازهای کوتاه‌مدت بخش پتروشیمی وارد کرد، تاکید دارد. عنصر بازدهی در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی، که ۷۰٪ در نمره نهایی این شاخص وزن دارد، شامل بازده صنعت و بازده کشوری است - اولی اندازه و پتانسیل رشد صنعت را ارزیابی می‌کند و دومی ویژگی‌های کلان اقتصادی بازار را که به طور مستقیم بر اندازه فرصت‌های تجاری بازار تأثیر می‌گذارد، تعیین می‌کند. کشورهای عرب خلیج فارس و ایران با توجه به رشد مورد انتظار در ظرفیت‌های اتیلن و پلیمر شاهد روندی تصاعدی بوده‌اند.

عنصر ریسک در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی، که ۳۰٪ در نمره نهایی این شاخص وزن دارد و شامل ریسک صنعت و ریسک کشوری در یک بازار معین است، ریسک‌های نسبتاً محدود مرتبط با فعالیت در برخی از بزرگ‌ترین بازارهای منطقه را نشان می‌دهد. اسرائیل عمدتاً به دلیل باز بودن و توسعه‌یافتگی اقتصادی، دارای بالاترین امتیاز بازار در ریسک‌های کلی است، اما این امر با تهدیدهای فزاینده‌ای که متوجه صنعت پتروشیمی است، کم‌اثر می‌شود، زیرا اجرای قوانین زیست‌محیطی می‌تواند باعث بسته شدن مجتمع‌های پتروشیمی شود.

پیش‌بینی می‌کنیم که سال ۲۰۲۱، آغاز روند بهبود و بهسازی - احتمالاً بیشتر در چشم‌انداز ریسک - باشد، اما پیشرفت‌ها در برابر عدم قطعیت‌ها و نااطمینانی‌های مربوط به روند همه‌گیری کووید-۱۹ و واکنش دولت‌ها و همچنین طیف وسیعی از عوامل ژئوپلیتیکی که می‌توانند بر بازارهای نفت و پتروشیمی تأثیر بگذارند، آسیب‌پذیر هستند. ما همچنین هشدار می‌دهیم که امتیازات بازدهی می‌تواند تحت تأثیر تعویق یا لغو پروژه‌های پتروشیمی در سراسر منطقه قرار گیرد. یک عامل تعیین‌کننده کلیدی، رقابت‌پذیری اتان است که عمده‌ترین ماده خام در منطقه محسوب می‌شود، اگرچه عربستان سعودی در حال تنوع بخشیدن به محصولات پتروشیمی نفت-محور^۱ است.

بازده‌های بالا و بهبود ریسک در خاورمیانه

کشورهای خاورمیانه و آفریقا - شاخص ریسک به بازده فصل چهارم ۲۰۲۱



امتیازدهی از ۱۰۰؛ نمره بالاتر = بازار جذاب‌تر؛ منبع: فیچ سلوشنز

عربستان سعودی با ۰٫۹ واحد افزایش نسبت به سه ماهه قبل، به دلیل بهبود در بازارهای خارجی پتروشیمی و کسب ۷۶٫۲ امتیاز، صاحب قوی‌ترین بازار در منطقه است، هرچند که این کشور با چالش‌های قابل توجهی در زمینه برنامه‌های بلندمدت سرمایه‌گذاری مواجه است - به ویژه قابلیت تداوم «پروژه - نفت خام - به - شیمیایی»^۱ که قرار بود برگ برنده این صنعت باشد. عربستان سعودی ۱۰٫۱ امتیاز جلوتر از ایران است که در جایگاه دوم قرار دارد و در این سه ماه هیچ تغییری در امتیاز آن مشاهده نشده است، هرچند که با وجود تاخیرهای ناشی از همه‌گیری و نرخ پایین عملکرد، همچنان به رشد ظرفیت خود ادامه می‌دهد.

امارات متحده عربی در نتیجه بهبود انتظارات بلندمدت بازار، امتیاز خود را در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ۰٫۴ واحد بهبود بخشیده است که عمدتاً به دلیل پروژه بروج^۲ ۴ رخ داده است؛ مجتمعی که عملکرد پتروشیمی این کشور را به بیش از ۱۴ میلیون تن در سال افزایش می‌دهد و احتمالاً به اهداف هدف‌گذاری شده خود در تاریخ ۲۰۲۵ دست می‌یابد. در نهایت نوبت به قطر می‌رسد که جایگاه پنجم را به خود اختصاص داده است و در این سه ماهه امتیاز آن ۰٫۸ واحد افزایش یافته و به ۵۹٫۴ امتیاز رسیده است؛ افزایشی که تحقق آن مدیون تاب‌آوری شرکت‌های پتروشیمی است که حاشیه سود

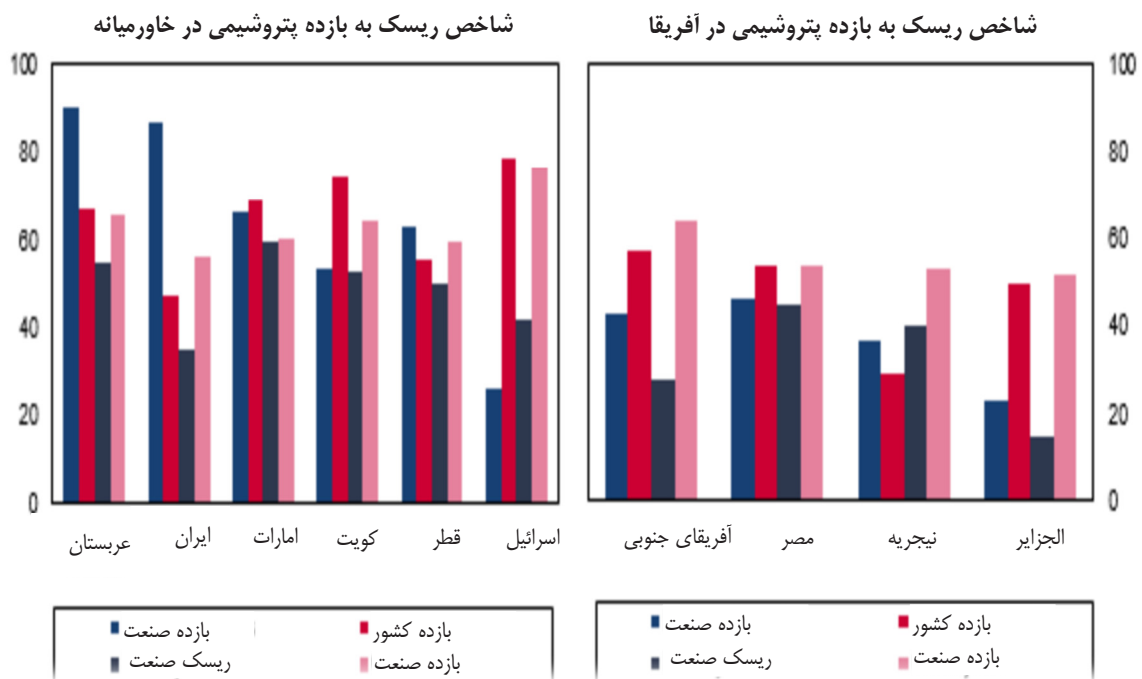
^۱ Crude-Oil-to-Chemicals Project

^۲ Borouge

خود را حفظ کرده و علی‌رغم پیامدهای همه‌گیری کووید-۱۹ و بهبود روابط با عربستان سعودی و متحدانش در پی محاصره‌ای که جریان تجاری این کشور را مختل کرده بود، سطح تولید خود را حفظ نمودند.

همزمان با کاهش همه‌گیری بهبود منطقه‌ای ادامه می‌یابد

خاورمیانه و آفریقا- تغییر مطلق در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی (سه ماهه چهارم ۲۰۲۱/ سه ماهه سوم ۲۰۲۱)

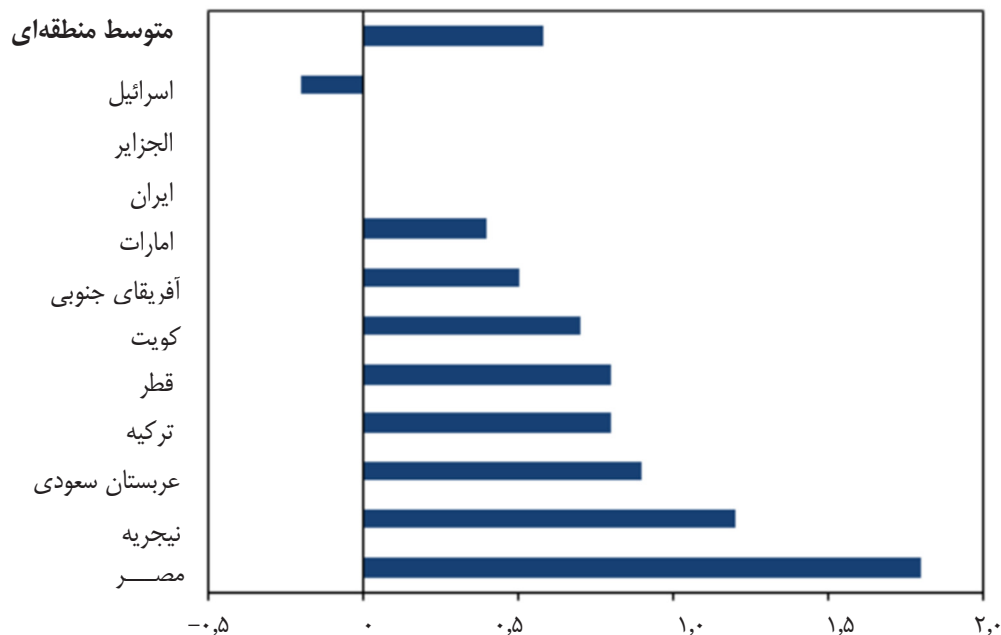


امتیازدهی از ۱۰۰؛ نمره بالاتر = بازار جذاب‌تر. منبع: فیچ سلوشنز

با توجه به این که اکثر اقتصادهای منطقه به منابع بالادستی انرژی متکی هستند، تغییرات قیمت نفت خام و گاز منجر به رکود اقتصادی و کاهش در بازارهای نهایی داخلی، به ویژه صنعت ساختمان و همچنین بخش خودرو خواهد شد. علی‌رغم تلاش‌های بلندپروازانه برای تنوع‌بخشی، انرژی تا پنج سال آینده نقش اصلی را در اقتصادهای خلیج فارس ایفا خواهد کرد.

در بلندمدت، باز شدن نسبی اقتصاد، منابع داخلی و اشتیاق کشورهای شورای همکاری خلیج فارس برای جذب سرمایه‌گذاران بین‌المللی به منظور قرار گرفتن در مرکز تجارت جهانی، بدین معنا است که آن‌ها به عنوان اهداف انتخابی برای افزایش سرمایه‌گذاری در زنجیره ارزش باقی خواهند ماند. ما انتظار داریم این مزایای ساختاری باعث عملکرد بالاتر از میانگین منطقه‌ای توسط کشورهای شورای همکاری خلیج فارس در طول دوره پیش‌بینی شود.

آفریقا همچنان از کشورهای حاشیه خلیج فارس عقب است کشورهای منتخب خاورمیانه و آفریقا - امتیازات در شاخص ریسک به بازده پتروشیمی



ملاحظه: امتیازات از ۱۰۰؛ امتیاز بالاتر به معنای جذابیت بیشتر بازار؛ منبع: فیچ سلوشنز

گذشته از شورای همکاری خلیج فارس، کشورهای آفریقایی نیز در حال تغییر هستند، زیرا آن‌ها از مزایای بالادستی برای افزودن به ارزش تولید انرژی خود بهره می‌برند. این کشورها دارای امتیاز ریسک ضعیفی هستند و پایگاه صنعتی نسبتاً محدود پتروشیمی در گذشته، امتیازات آن‌ها را پایین نگه داشته است. مصر از باقی کشورها جلوتر است در حالی که الجزایر و نیجریه در حال برنامه‌ریزی برای واحدهای جدید هستند. آفریقای جنوبی - هرچند که از نظر منابع از مزیت چندانی برخوردار نیست - به منظور احیای بخش پتروشیمی خود که در سال‌های اخیر رشد چندانی نداشته، به دنبال مشارکت با عربستان سعودی است، اما همه‌گیری احتمالاً این برنامه‌ها را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. نمره مصر با تنزل چشم‌انداز بلندمدت اقتصادی و همچنین شک و تردید در مورد توانایی اجرای پروژه‌های پتروشیمی برنامه‌ریزی شده در دوره مورد پیش‌بینی کاهش یافته است.

امتیازات الجزایر، نیجریه و آفریقای جنوبی ثابت باقی مانده است. گذشته از ریسک‌های ناشی از کووید-۱۹، محدودیت‌های سرمایه‌ای یک ریسک منفی عمده در آفریقا هستند، جایی که دولت‌ها همواره به دلیل کمبود سرمایه، قادر به تحقق برنامه‌های توسعه‌ای بلندپروازانه خود نبوده‌اند. ریسک‌های بازار غالباً با چارچوب‌های قانونی مرتبط دیکته می‌شوند. گرچه بازارهای اصلی در این منطقه، رشد تولید ناخالص داخلی واقعی نسبتاً قوی را حفظ کرده‌اند، اما ضعف فضای اقتصادی خارجی - علاوه بر موانع دست و پاگیر اداری و مشکلات تأمین مالی - می‌تواند به تأخیر و یا لغو پروژه‌ها بیانجامد.

شاخص ریسک به بازده پتروشیمی خاورمیانه و آفریقا							
بازده	بازده صنعت	بازده کشوری	ریسک‌ها	ریسک صنعت	ریسک کشوری	شاخص ریسک به بازده	رتبه منطقه‌ای
۸۲,۰	۹۰,۰	۶۷,۲	۶۲,۶	۵۵,۰	۶۵,۹	۷۶,۲	۱ عربستان
۷۳,۰	۸۶,۷	۴۷,۶	۴۹,۹	۳۵,۰	۵۶,۳	۶۶,۱	۲ ایران
۶۷,۵	۶۶,۷	۶۹,۱	۶۰,۰	۶۰,۰	۶۰,۱	۶۵,۳	۳ امارات
۶۰,۹	۵۳,۳	۷۴,۸	۶۰,۹	۵۳,۰	۶۴,۲	۶۰,۹	۴ کویت
۶۰,۵	۶۳,۳	۵۵,۴	۵۶,۷	۵۰,۰	۵۹,۶	۵۹,۴	۵ قطر
۴۴,۹	۲۶,۷	۷۸,۸	۶۶,۳	۴۲,۰	۷۶,۷	۵۱,۳	۶ اسرائیل
۴۸,۳	۴۳,۳	۵۷,۴	۵۳,۵	۲۸,۰	۶۴,۴	۴۹,۸	۷ آفریقای جنوبی
۴۹,۲	۴۶,۷	۵۳,۸	۵۱,۵	۴۵,۰	۵۴,۲	۴۹,۸	۷ مصر
۴۵,۰	۴۳,۳	۴۸,۰	۴۹,۸	۳۲,۰	۵۷,۴	۴۶,۴	۹ ترکیه
۳۴,۰	۳۶,۷	۲۹,۱	۴۹,۲	۴۰,۰	۵۳,۱	۳۸,۶	۱۰ نیجریه
۳۲,۵	۲۳,۳	۴۹,۶	۴۰,۸	۱۵,۰	۵۱,۹	۳۵,۰	۱۱ الجزایر

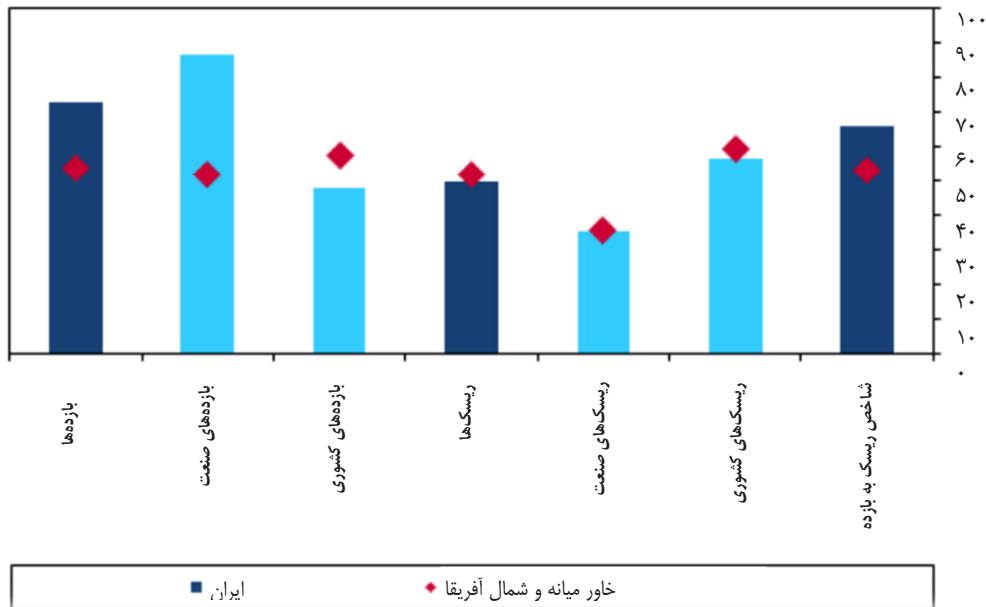
ملاحظه: امتیازات از ۱۰۰؛ امتیاز بالاتر=بازار جذاب‌تر. منبع: فیچ سلوشنز

شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران

دیدگاه اصلی: امتیاز کلی شاخص ریسک به بازده پتروشیمی ایران، در فصل چهارم ۲۰۲۱ برابر با ۶۶,۱ است که نسبت به فصل قبل بدون تغییر بوده است. در رتبه‌بندی خاورمیانه و آفریقا، این کشور در رتبه دوم پیش از امارات متحده عربی و پس از عربستان قرار دارد. هرچند که شیوع کووید-۱۹ پروژه‌ها را به تأخیر انداخته است، اما ظرفیت تولید پتروشیمی های ایران قرار است در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱ از ۱۰۰ میلیون تن در سال فراتر برود و بیش از ۲۰ مجتمع جدید در دست راه‌اندازی است - پنج مورد از آنها برای سال گذشته برنامه‌ریزی شده بود. بهبود امتیاز نشان‌دهنده ریسک بلندمدت صنعت است، زیرا بازارهای خارجی از رشد تولید حمایت می‌کنند و در صورت لغو تحریم‌های ایالات متحده در دولت بایدن می‌تواند افزایش یابد. با این اوصاف، ما هنوز برای پروژه‌هایی که ۹۰-۲۰ درصد کامل شده‌اند، دست کم دو سال تأخیر در نظر داریم، در عین حال پروژه‌هایی که در مراحل اولیه قرار دارند ممکن است در دوره پنج ساله پیش‌بینی ما به سرانجام نرسند.

امتیاز ایران با افزایش ظرفیت و کاهش خطرات ژئوپلیتیک تقویت می‌شود

ایران در مقایسه با میانگین خاورمیانه و آفریقا - امتیاز ریسک به بازده پتروشیمی (فصل چهارم ۲۰۲۱)



ملاحظه: امتیازات از ۱۰۰؛ امتیاز بالاتر=بازار جذاب‌تر. منبع: فیچ سلوشنز

بازده

این یک ارزیابی از اندازه و پتانسیل رشد بخش پتروشیمی، به همراه عوامل کلان وسیع‌تری است که ممکن است مانع توسعه شده یا آن را تقویت کنند. امتیاز بازدهی برای پتروشیمی‌ها، ظرفیت‌های فعلی و آینده پتروشیمی و زیرساخت‌های مالی، تجاری و فیزیکی کشور را در نظر می‌گیرد. در این سه ماهه، امتیاز بازدهی ایران در نتیجه رشد امتیاز بازده صنعت، با افزایش ۴,۳ واحدی، به ۷۳,۰ رسیده است.

بازده صنعت

در نتیجه رشد برنامه‌ریزی شده در ظرفیت کراکر و پلیمر طی سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵، امتیاز بازدهی صنعت پتروشیمی ایران در این سه ماهه ۶,۷ واحد افزایش یافته و به ۸۶,۷ امتیاز رسیده است. تحریم‌ها علیه ایران، این کشور را مجبور کرده تا بخش پایین‌دستی خود را در راستای پاسخگویی به تقاضای داخلی، تغییر دهد. با رشد اخیر بخش پالایش، ایران با توجه به ظرفیت زیاد و بهبود کارایی تاسیسات خود، امتیاز خوبی از نظر بازده صنعت دریافت می‌کند. ایران به طور فزاینده‌ای ظرفیت‌ها را افزایش داده و از بازده ناشی از ارزش افزوده منابع بالادستی انرژی استفاده می‌کند. با این حال، هیچ تضمینی نیست که افزایش ظرفیت، تولید را با نرخ مشابه افزایش دهد؛ ریسک‌ها برای عملکرد این بخش از اهمیتی حیاتی برخوردارند.

بازده کشور

سطوح بالای مالکیت دولتی در بخش پالایش همچنان محرک اصلی بازده کشور ایران است. ایران در زمینه‌هایی مانند زیرساخت‌های مالی و بوروکراسی تجاری، که رتبه‌بندی بازده آن را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد، همچنان بدترین کشور در منطقه است. از نظر ریسک‌های صنعت، ایران نه تنها صاحب محیط تجاری ضعیفی است بلکه به طور کلی شماری از ریسک‌های بلندمدت مالی، نهادی و سیاسی را منعکس می‌کند که بر امتیاز بازده کشوری تأثیر می‌گذارد. بانک‌های بزرگ ایران مشمول تحریم‌های بین‌المللی هستند و در عین حال اقتصاد با تعرفه‌های بالا و کنترل قیمت‌ها، به شدت محافظت می‌شود. به این ترتیب، ایران در این فصل با امتیاز ۴۷,۶ در رده متوسط باقی مانده است.

ریسک‌ها

این بخش ارزیابی ریسک‌های مربوط به صنعت و ریسک‌های ناشی از خصوصیات سیاسی و اقتصادی دولت را ارائه می‌دهد که احتمال تحقق بازده‌های پیش‌بینی شده در دوره زمانی مورد بررسی را مورد تردید قرار می‌دهد. در این سه ماهه، امتیاز کلی ریسک‌ها ۴۹,۹ امتیاز باقی می‌ماند.

ریسک‌های صنعت

استیلای شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران بر بخش پتروشیمی، بازار شدیداً تحت نظارت و قیمت‌های ثابت، سودآوری این بخش را تضعیف می‌کند. پروژه‌های پتروشیمی با خطر تأخیر مواجه‌اند؛ زیرا از کمبود تخصص، سرمایه مالی و مشارکت شرکت‌های خارجی رنج می‌برند. علاوه بر این، تحریم‌های بین‌المللی بر پیشرفت پروژه‌های موجود تأثیر گذاشته است، به طوری که تولیدکنندگان برای برقراری مشارکت با شرکت‌های بزرگ پتروشیمی و واردات تجهیزات تخصصی و ورود به بازارهای مالی بین‌المللی با دشواری‌های زیادی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. در این سه ماهه، امتیاز ریسک‌های صنعتی ایران ۳۵,۰ باقی مانده است. این امتیاز به دلیل مشکلات ساختاری پایدار در بخش پتروشیمی ایران همچنان پایین است.

ریسک‌های کشور

اقتصاد ایران به دلیل اعمال مجدد تحریم‌های آمریکا در نیمه دوم سال ۲۰۱۸، که بر صادرات نفت و ورود سرمایه خارجی به این کشور تأثیر گذاشته، شدیداً تضعیف شده است. علاوه بر این، همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و سقوط مداوم قیمت نفت، فعالیت‌ها را مختل کرده و فضای سیاست مالی دولت را با محدودیت مواجه کرده است. ربال، در نتیجه این پویایی‌ها، تضعیف شد و تورم افزایش یافت و بر سرمایه‌گذاری و مصرف داخلی تأثیر گذاشت. چشم‌انداز اقتصادی میان‌مدت ایران در نتیجه انتخابات ریاست جمهوری آمریکا در نوامبر ۲۰۲۰ بهبود می‌یابد و احتمال کاهش تحریم‌های آمریکا از سال ۲۰۲۱ وجود دارد. در این سه ماهه، امتیاز ریسک کشور بدون تغییر در ۵۶,۳ واحد باقی مانده است.



مرور بازار

صنعت پتروشیمی ایران از دسترسی به منابع عظیم نفت و گاز این کشور سود می‌برد، اما با مجموعه‌ای از چالش‌های ژئوپلیتیک و سیاسی مواجه است که با همه‌گیری کووید-۱۹ تشدید شده‌اند. افزایش تنش‌های ژئوپلیتیک بین ایران و ایالات متحده گاهی اوقات به تهدیدی برای یک جنگ مستقیم با صنعت پتروشیمی تبدیل شده که به عنوان هدف اصلی عملیات نظامی ایالات متحده هم تلقی می‌شود. صادرات پتروشیمی ایران - که برای رشد و توسعه این بخش حیاتی است - با چالش‌های ناشی از تحریم‌های ایالات متحده مواجه است؛ به گونه‌ای که محدودیت‌هایی برای دسترسی به بازار و سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ غربی به دلیل ریسک وجود دارد. از جمله دیگر عوامل، فقدان یک بازار داخلی آنقدر بزرگ است که بتواند حجم تولید و چالش‌های فنی همچون کمبود آب را که به طور فزاینده‌ای در حال تضعیف عملیات پتروشیمی است، جذب نماید. این محدودیت‌های ساختاری و سیاسی، غلبه بر رکود اقتصادی و چالش‌های بازار خارجی ناشی از تأثیرات همه‌گیری را برای صنعت پتروشیمی ایران دشوارتر می‌سازد.

در راهبرد توسعه پتروشیمی ایران، ۴۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری طی ۶ سال تا سال ۲۰۲۵ در نظر گرفته شده که ظرفیت تولید سالانه را از ۶۶ میلیون تن به ۱۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ و ۱۳۳ میلیون تن تا سال ۲۰۲۵ می‌رساند. در سال ۲۰۲۱-۲۰۲۰ تعداد ۱۶ پروژه قرار بود تولید خود را آغاز کنند و ۷ پروژه دیگر هم برای سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲ زمان‌بندی شده بود - زمان‌بندی‌هایی که در بحبوحه بحران اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید، به سرعت در حال منقضی شدن هستند. این پروژه‌ها با توسعه پروژه خط لوله اتیلن غرب و استفاده از طیف وسیع‌تری از خوراک، به گسترش ترکیب محصولات کمک کردند.

کارخانه‌هایی که به جای اتان از خوراک مایع استفاده می‌کنند، با حاشیه‌های سود بسیار اندک کار می‌کنند. به این ترتیب، سرمایه‌گذاران خارجی احتمالاً به دنبال سرمایه‌گذاری در کارخانه‌های پتروشیمی مبتنی بر اتان و پلیمرهای پایین دست باشند. با این حال، ایران از لحاظ ارزش افزوده عقب است و بر محصولات شیمیایی پایه تمرکز خواهد نمود، در حالی که رقبا در خلیج فارس به دنبال توسعه و تنوع‌بخشی به سبد محصولات خود خواهند بود.

صنعت پتروشیمی ایران دارای مزایای رقابتی متعددی است که عمدتاً شامل دسترسی آسان به گاز برای خوراک و بازار داخلی بزرگ است. زنجیره پتروشیمی ایران در حال متنوع‌شدن است و نیروی کار در این کشور هم بسیار ماهر و هم نسبتاً ارزان است.

کمبود تخصص بومی کافی در زمینه فناوری باعث تأخیر در اجرای پروژه‌ها شده است. تأخیر در تکمیل پروژه‌ها، دارای آثار زنجیره‌ای بر تمام مجموعه پتروشیمی بوده و پروژه‌های پایین‌دستی را ماه‌ها و یا سال‌ها به تأخیر انداخته است. ناکافی بودن خوراک اتیلن می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی احتمالی را کاهش دهد، سرمایه‌گذارانی که برای تأمین سرمایه، فناوری و دانش از اهمیت شایانی برای بخش پتروشیمی ایران برخوردارند.

ساختار صنعت

صنعت پتروشیمی ایران دارای ۸۱ شرکت است که در این میان، ۵۱ شرکت مربوط به بخش خصوصی هستند (در واقع توسط صندوق‌های تحت کنترل دولت اداره می‌شوند). قرار است که خصوصی‌سازی شرکت‌های تابعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی منجر به اضافه شدن ۱۹ شرکت دیگر به بخش خصوصی شود به گونه‌ای که بر اساس مقررات، سهم شرکت ملی پتروشیمی در هر بنگاه نباید بیش از ۲۰ درصد باشد.

شرکت ملی صنایع پتروشیمی کاملاً دولتی است. این شرکت مسئول توسعه و عملیات بخش پتروشیمی کشور و دومین تولیدکننده و صادرکننده محصولات پتروشیمی در خاورمیانه پس از شرکت صنایع پایه سعودی (ساییک)^۱ است. شرکت ملی صنایع پتروشیمی قصد دارد تا سال ۲۰۲۴ با پیشی گرفتن از ساییک، به بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات پتروشیمی در خاورمیانه تبدیل شود. این شرکت با موانع متعددی روبرو است که از مهمترین آنها می‌توان به اثرات بلندمدت تحریم‌های بین‌المللی و چندپاره‌شدن شرکت به واسطه خصوصی‌سازی شرکت‌های تابعه اشاره نمود. هزینه‌های ساخت هم بالا است. تحت رژیم تحریم‌ها، پروژه‌های پتروشیمی با مشکلاتی همچون دشواری تأمین مالی کافی به دلیل عدم دسترسی به بازارهای مالی جهانی، واردات تجهیزات تخصصی و کمبود مهارت‌های ضروری مواجه هستند. این عوامل منجر به تأخیرهای طولانی و پرهزینه در پروژه‌ها شده است. تأخیر در پروژه‌های بالادستی نیز نااطمینانی در تأمین خوراک را ایجاد می‌کند.

اهداف رشد

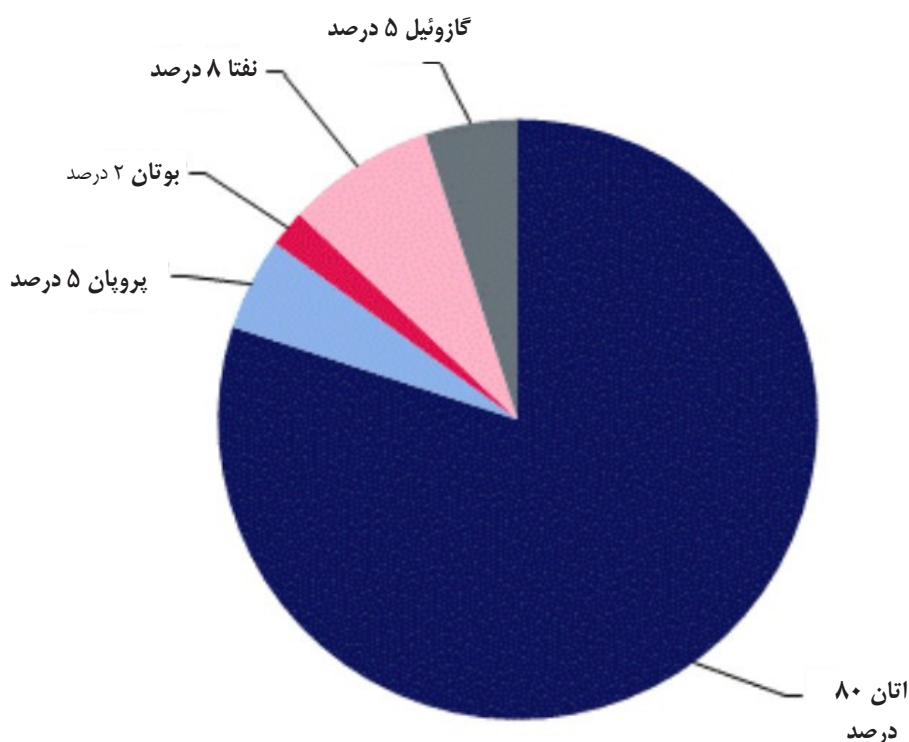
برنامه سرمایه‌گذاری دولت در بخش پتروشیمی در چارچوب برنامه پنجم توسعه (۲۰۱۵-۲۰۱۰) شامل ساخت ۳۰ کارخانه با مجموع ظرفیت سالانه ۳۷ میلیون تن شامل مجتمع‌های الفین ۱۵، ۱۶ و ۱۷ و هشت کارخانه بزرگ متانول و همچنین تأسیسات تولید اوره و آمونیاک بود. در راستای حمایت از این رشد، دولت در حال ایجاد ۵ منطقه ویژه اقتصادی جدید است: چابهار در ساحل خلیج عمان؛ جزیره قشم در نزدیکی بندر عباس؛ جزیره کیش و لاوان در سواحل جنوبی ایران؛ و پارس شمالی در شمال عسلویه. این مناطق شامل منطقه ویژه اقتصادی پارس در عسلویه و منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در بندر امام می‌شود. طراحی این مناطق به گونه‌ای است که میزبان صنایع فراوری و تبدیل پلاستیک باشند و زنجیره‌های تولید مختلفی خواهند داشت.

بر اساس این برنامه، ایران دامنه و حجم تولید پتروشیمی خود را به طور قابل توجهی گسترش داد. این کشور از ظرفیت تولید سالانه حدود ۶۰ میلیون تن محصولات پتروشیمی برخوردار است، اما به طور میانگین تنها ۶۸ درصد از این ظرفیت مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. دولت به دنبال گسترش صنعت پتروشیمی خود است تا بتواند پس از کاهش تحریم‌ها، به بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات پایین دست پتروشیمی در منطقه خاورمیانه تبدیل شود. بسیاری از شرکت‌های بزرگ اروپایی تمایل خود را برای سرمایه‌گذاری در بخش پتروشیمی ایران نشان داده‌اند، گرچه به دلیل ازسرگیری تحریم‌های ایالات متحده پس از روی کار آمدن دونالد ترامپ، از این کار منصرف شده‌اند.

در پایان سال ۲۰۱۹، بهزاد محمدی معاون وزیر نفت و مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی اظهار داشت که ۵۶ کارخانه پتروشیمی در ایران سالانه ۳۳ میلیون تن خوراک مصرف می‌کنند- معادل روزانه ۶۵۰ هزار بشکه نفت- و تا سال ۲۰۲۱ تعداد کارخانه‌ها به ۸۳ خواهد رسید که معادل روزانه ۱,۴ میلیون بشکه نفت مصرف خواهند نمود و این رقم تا سال ۲۰۲۵ به ۱۰۹ کارخانه با مصرف معادل ۱,۷ میلیون بشکه در روز خواهد رسید. او ادعا نمود که تا سال ۲۰۲۵ میزان تولید پتروشیمی ایران از ۱۳۳ میلیون تن در سال فراتر خواهد رفت.

با این همه، ما معتقدیم که به دلیل تأثیرات همه‌گیری کووید-۱۹ بر اقتصاد ملی و بازارهای صادراتی که شاهد مزاد عرضه شدیدی خواهند بود، این پروژه‌ها اگر لغو نشوند، تکمیل آن‌ها با تأخیر همراه خواهد بود. مشکلات ناشی از افت قیمت‌ها و بازارهای محدود، با کاهش در رقابت‌پذیری تولید پتروشیمی با خوراک اتان که ایران برای رشد تولید پتروشیمی روی آن حساب باز کرده بود، همراه شده‌اند. در نتیجه، ما زمان پیش‌بینی شده اتمام برخی از پروژه‌ها را به زمانی دیرتر انتقال داده و مجتمع پتروشیمی گناوه-دشتستان را از پیش‌بینی ۵ ساله خود حذف نمودیم. علاوه بر این، هشدار می‌دهیم که برخی از مجتمع‌های پتروشیمی تنها با بخش اندکی از ظرفیت عملیاتی کامل خود فعالیت خواهند نمود و بسیاری از آن‌ها در تنگنای شدید مالی قرار خواهند گرفت.

اتان، خوراک با قیمت رقابتی را تأمین می‌کند منابع خوراک کراکر ایران



منبع: فیچ سلوشنز

ایران در حال برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذاری ۲۰ میلیارد دلاری جهت توسعه قطب چابهار است که اولین منطقه ویژه اقتصادی جدیدی است که قرار است تأسیس شود. پنج پروژه متانول، یک مجتمع اوره و آمونیاک، و مجتمع‌های الفین

۱۸ و ۱۹ در چابهار برنامه‌ریزی شده‌اند. این منطقه از طریق یک خط لوله ۸۰۰ کیلومتری از میدان گازی پارس جنوبی در نزدیکی عسلویه، به روزانه ۲۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی و سالانه ۳٫۶ میلیون تن اتان دسترسی خواهد داشت. این می‌تواند خوراک دو کراکر هر کدام با ظرفیت تولید سالانه ۱ میلیون تن اتیلن را تأمین نماید. ایران همچنین برای تنوع‌بخشی به دنبال پلی پروپیلن از طریق ایجاد واحدهای هیدروژن‌زدایی پروپان و مبدل‌های متانول به پروپیلن و همچنین گسترش ظرفیت پالایشگاهی است.

در بلندمدت، نرخ‌های عملیاتی تنها از طریق تنوع‌بخشی به بازار قابل افزایش است، فرایندی که به واسطه تحریم‌های ایالات متحده و سازمان ملل به شدت کاهش یافته است. آسیا به خصوص چین، حدود ۳۷ درصد از صادرات را شامل می‌شود در حالی که سهم خاورمیانه ۲۵ درصد، جنوب آسیا ۱۸ درصد و اروپا ۱۱ درصد است. وابستگی به بازار چین می‌تواند به تدریج مشکلاتی برای تولیدکنندگان پتروشیمی ایران ایجاد نماید. رشد بازار به خصوص در بخش‌های وابسته به محصولات پتروشیمی مانند بخش خودرو و قطعات الکترونیکی محدود شده، جایی که سرمایه‌گذاری نیز به شدت کاهش یافته است. حتی با وجود رشد بالای صادرات، تعدیل پیش‌بینی شده در مصرف داخلی در میان مدت به این معنا است که کارخانه‌های پلیمر همچنان با ظرفیتی پایین‌تر از ظرفیت اسمی خود فعالیت خواهند نمود. تولیدکنندگان ایرانی عنوان نموده‌اند که کارخانه‌ها به دلیل مشکلات فنی با ظرفیت کامل کار نمی‌کنند.

ایران - گسترش ظرفیت کراکر، هزار تن در سال (۲۰۲۵-۲۰۱۸)

۲۰۲۵f	۲۰۲۴f	۲۰۲۳f	۲۰۲۲f	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۸	
۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	شرکت ملی صنایع پتروشیمی، اراک
۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	شرکت ملی صنایع پتروشیمی، تبریز
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	شرکت ملی صنایع پتروشیمی، بندر امام
۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	۵۲۰	امیر کبیر، بندر امام (الفین ۶)
۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	۱۱۰۰	مارون، بندر امام (الفین ۷)
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	آریا ساسول، بندر عسلویه (الفین ۹)
۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	۱۳۰۰	پتروشیمی جم، بندر عسلویه (الفین ۱۰)
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	جزیره خارک
۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	پتروشیمی کیوان، بندر عسلویه (الفین ۱۱)
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	مجتمع پتروشیمی مروارید
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	پتروشیمی گچساران (الفین ۸)
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	پتروشیمی بوشهر
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	الفین فیروزآباد (الفین ۱۴)
۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	۱۲۶۰	الفین کیان (الفین ۱۲)
۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	۴۵۸	پتروشیمی ایلام (الفین ۱۳)
۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰						پتروشیمی مکران (چابهار)
۷۰۰	۷۰۰							پتروشیمی دهلران (الفین ۱۷)
۵۰۰								پتروشیمی گناوه-دشتستان
۱۵،۴۹۴	۱۴،۹۹۴	۱۴،۲۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۳،۰۹۴	۱۲،۶۳۶	۱۱،۳۷۶	کل

خصوصی‌سازی

دولت قصد دارد به منظور تسریع در پروژه‌های پتروشیمی و پشتیبانی از تولید، بخش پتروشیمی را خصوصی نماید. مشخص نیست که کدام یک از کسب‌وکارهای بخشی خصوصی ایران می‌توانند و می‌خواهند که مسئولیت تأسیسات تولیدی را بر عهده گرفته و برای گسترش آن‌ها سرمایه‌گذاری نمایند.

بر اساس اصل ۴۴ قانون اساسی ایران که مقرر می‌دارد ۸۰ درصد از شرکت‌های دولتی باید به فروش رسانده شوند، خصوصی‌سازی یک الزام است. این واگذاری از طریق فروش سهام دولت در هلدینگ خلیج فارس که شامل ۱۵ کارخانه پتروشیمی بوده و ۴۰ درصد از تولید پتروشیمی کشور را بر عهده داشته و ۳۳ درصد از عرضه داخلی را تأمین می‌کند، دنبال شده است.

ما بر این باوریم که شناور کردن یک سهم حداقلی در بازار سهام، بعید است که سرمایه مورد نیاز صنعت پتروشیمی در بلندمدت را تأمین نماید، در حالی که تخصیص حدود نیمی از شرکت به تعاونی‌ها و کارکنان هیچ چیزی به ارزش بنگاه‌های خصوصی شده اضافه نمی‌کند.

روندها و پیشرفت‌های صنعت

دیدگاه اصلی: دولت قصد دارد تولید پتروشیمی را تا سال ۲۰۲۶ به ۱۴۰ میلیون تن در سال برساند، کاری که مستلزم ۷۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری است. این افزایش ظرفیت می‌تواند ایران را بالاتر از عربستان سعودی قرار دهد، گرچه ما هشدار می‌دهیم که عدم توانایی برای رساندن واحدهای موجود به ظرفیت کامل می‌تواند مانع این کار شود. ما معتقدیم که بسیاری از این طرح‌ها به شدت متأثر از اثرات مستقیم کووید-۱۹ بر اقتصاد ایران خواهند بود؛ به گونه‌ای که واحدهای در حال توسعه با تأخیر و نگرانی در مورد توجیه اقتصادی خود مواجه خواهند شد. انتخاب جو بایدن، رئیس‌جمهور جدید آمریکا، می‌تواند به کاهش تحریم‌ها منجر شود که این امر بر توانایی ایران برای صادرات پتروشیمی به شدت اثرگذار است. صنعت پتروشیمی ایران با صادرات ۷۰ درصدی، صادرات-محور است و چین بزرگ‌ترین بازار خارجی آن محسوب می‌شود. توانایی افزایش صادرات می‌تواند به برنامه‌های بلندمدت رشد کمک کند.

ایران در حال برنامه‌ریزی برای سرمایه‌گذاری ۱,۴۷ میلیارد دلاری جهت ساخت ۴ پارک جدید پتروشیمی است که ماده خام را به محصولات نیمه‌ساخته و ساخته تبدیل کرده و از دانش و فناوری بومی بهره‌برد، زیرا این کشور با انزوای جهانی دست‌وپنجه نرم می‌کند. یکی از اهداف اصلی شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی ایران، بومی‌سازی توانایی فنی تولید کاتالیست‌ها به منظور صرفه‌جویی در هزینه واردات با هدف دستیابی به ۴۰ کاتالیست مختلف تا پایان سال مالی ۲۰۲۲-۲۰۲۱ است.

در سه ماهه اول سال ۲۰۲۱، شرکت ملی پتروشیمی اعلام نمود که در راستای ایجاد زنجیره ارزش در بخش پایین دستی پتروشیمی در سواحل مکران در تلاش برای ایجاد یک قطب جدید پتروشیمی است. این قطب در شرق کشور در بلوچستان، نزدیک ذخایر گاز و از جمله خلیج عمان واقع شده است، دسترسی آسان‌تری به بازارهای آسیایی خواهد داشت. همچنین از بندر چابهار، تنها بندر اقیانوسی ایران، بهره خواهد برد.

در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۱، سه پروژه جدید توسط حسن روحانی، رئیس‌جمهور سابق، راه‌اندازی شد: پتروشیمی سبلان، پتروشیمی مسجدسلیمان و اکسیر حلال عسلویه. پتروشیمی سبلان دارای ظرفیت تولید ۱,۶۵ میلیون تن متانول است. حدود ۱ میلیون تن ماده اولیه گاز طبیعی توسط شرکت پتروشیمی دماوند تأمین می‌شود و ارزش فروش سالانه محصولات این مجتمع ۴۱۲ میلیون دلار برآورد شده است. پتروشیمی ۸۵۰ میلیون دلاری مسجدسلیمان در استان خوزستان دارای ظرفیت تولید ۶۸۰,۰۰۰ تن آمونیاک و ۱,۰۸ میلیون تن اوره در سال است که فروش سالانه آن ۲۶۸ میلیون دلار است. شرکت اکسیر حلال عسلویه به ارزش ۴۸ میلیون دلار، اولین واحد تولید پنتان و هگزان ایران با ظرفیت تولید ۵۰ هزار تن است و پیش‌بینی می‌شود که فروش سالانه آن به ۴۰ میلیون دلار برسد.

پروژه‌های جاری

شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس در حال اجرای ۱۶ پروژه پتروشیمی با سرمایه‌گذاری کلی ۱۷ میلیارد دلار و ظرفیت ۲۱ میلیون تن است. بزرگ‌ترین پروژه، ابرپروژه پالایشگاه گاز بیدلند خلیج فارس با سرمایه‌گذاری ۳,۴ میلیارد دلار است. در سال ۲۰۲۰، این شرکت ۱۳ تأسیسات با ظرفیت ۲۸ میلیون تن و مجموع تولید ۲۱ میلیون تن (معادل استفاده ۷۵ درصدی از ظرفیت)، درآمد صادراتی ۳ میلیارد دلار و فروش داخلی ۷۳۰ هزار میلیارد ریال، راه‌اندازی کرد.



پروژه بیدبلند در خوزستان، پالایشگاه گاز خود را در ژانویه ۲۰۲۱ پس از نزدیک به ۶ سال به پایان رساند، که از گاز همراه استفاده می‌کند و مشعل‌سوزی را کاهش می‌دهد. این پالایشگاه از ظرفیت پردازش روزانه ۵۶ میلیون متر مکعب گاز برخوردار است. پیش‌بینی می‌شود که تولیدات این کارخانه ۱,۵ میلیارد دلار درآمد ایجاد کند که از این میزان ۷۰۰ میلیون دلار از محل صادرات خواهد بود. علاوه بر این، بیدبلند سالانه ۱۰,۴ میلیون تن متان تولید می‌کند که به شبکه گاز ملی تزریق می‌شود و ۱,۵ میلیون تن اتان که در چندین کارخانه پتروشیمی در ماهشهر و گچساران تغذیه می‌شود. همچنین سالانه ۱ میلیون تن پروپان و ۵۰۰,۰۰۰ تن بوتان صادر خواهد کرد.

شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس در ژوئن ۲۰۲۱ ساخت مجتمع پتروشیمی بزرگی را در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در عسلویه استان خوزستان آغاز کرد. این مجموعه شامل یک واحد کراکر بخار با ظرفیت ۱,۲۶ میلیون تن اتیلن و ۴۲۰,۰۰۰ تن پروپیلن در سال است که قرار است در پایان سال ۲۰۲۵ تکمیل شود، و همچنین واحدهای پایین‌دستی مانند دو کارخانه پلی‌اتیلن سنگین، یک کارخانه پلی‌اتیلن خطی سبک، یک کارخانه پلی‌پروپیلن، یک کارخانه مونو اتیلن گلیکول و یک واحد بوتادین را شامل می‌شود. مرحله اول ساخت واحد کراکر می‌شود و مرحله دوم راه‌اندازی واحدهای پایین‌دست را در بر می‌گیرد. شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس با شرکت‌های پتروشیمی بندر امام و اروند به عنوان سهام‌دار در این پروژه بزرگ همکاری می‌کند. تاریخ تکمیل مراحل مختلف این پروژه تا زمان نگارش این گزارش مشخص نشده است، اما معتقدیم که واحد کراکر احتمالاً تا سال ۲۰۲۵ راه‌اندازی می‌شود.

بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، طی سه ماهه اول سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱، پنج پروژه جدید پتروشیمی در سراسر کشور عملیاتی شده است. این پروژه‌ها برای سال ۲۰۲۱-۲۰۲۰ برنامه‌ریزی شده بود، اما به دلیل محدودیت‌های ناشی از کووید-۱۹ به تأخیر افتاد. دوازده پروژه از ۱۷ پروژه برنامه‌ریزی شده برای ۲۰۲۱-۲۰۲۰ به بهره‌برداری رسید. پروژه‌های جدید با هدف افزایش تولید سالانه پتروشیمی ایران تا ۳۵ درصد، یعنی از ظرفیت ۶۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ به ۱۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱، انجام شده است.

در فصل اول سال ۲۰۲۱، ساخت یک مجتمع پتروشیمی ۵۵۰ میلیون دلاری -مجتمع پتروشیمی اسلام آباد غرب- در استان کرمانشاه در غرب ایران آغاز شد. پس از بهره‌برداری، ظرفیت این مجتمع به ۶۶۰,۰۰۰ تن متانول، ۱۲۰,۰۰۰ تن پروپیلن و ۱۲۰,۰۰۰ تن پلی‌پروپیلن در سال می‌رسد.

شرکت کود و اوره شیمیایی لردگان در استان چهارمحال و بختیاری در سه ماهه آخر سال ۲۰۲۰ با ظرفیت سالانه ۱,۰۸ میلیون تن اوره، تغذیه‌شده با ۶۰۰,۰۰۰ تن آمونیاک و ۸۰,۰۰۰ تن آمونیاک مازاد افتتاح شد. حدود ۸۰ درصد از محصولات این شرکت صادر می‌شود؛ بخشی از آن از طریق سوآپ با کارخانه پتروشیمی پردیس در عسلویه انجام می‌شود که حمل و نقل اوره را در کشور تسهیل می‌کند. این مجتمع، سالانه ۳۲۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی را به عنوان سوخت و ۴۲۹ میلیون متر مکعب گاز طبیعی را به عنوان مواد اولیه مصرف می‌کند. برنامه‌ریزی شده است که این کارخانه تا مارس ۲۰۲۱ به تولید کامل برسد.

در دسامبر ۲۰۲۰، حسن روحانی واحد الفین و بازیافت گوگرد کارخانه پتروشیمی ایلام با ظرفیت تولید سالانه ۷۵۰ هزار تن و سرمایه‌گذاری حدوداً ۹۰۰ میلیون دلاری را افتتاح کرد. این مجتمع، قبلاً یک واحد پلی‌اتیلن سنگین را راه‌اندازی کرده بود که در سال ۲۰۱۴ وارد جریان شد و به وسیله خط لوله اتیلن غرب تغذیه می‌شد. واحد کراکر به گونه‌ای طراحی

شده است که سالانه ۴۵۸ هزار تن اتیلن، ۱۲۴ هزار تن پروپیلن، ۱۳۲ هزار تن بنزین پیرولیز خام و ۳۳ هزار تن سوخت مایع تولید کند. واحد پلی اتیلن سنگین ۳۰۵ هزار تن اتیلن تولید داشته باشد.

همچنین در سه ماهه آخر سال ۲۰۲۰، یک واحد سولفات پتاسیم با ظرفیت ۴۰،۰۰۰ تن در سال در کارخانه پتروشیمی ارومیه و یک واحد تولید پی‌وی‌سی گرید پزشکی با ظرفیت ۴۵،۰۰۰ تن در کارخانه پتروشیمی هگمتانه، که توسط ۴۵،۰۰۰ تن وینیل کلرید (وی‌سی‌ام) تغذیه می‌شود، افتتاح شد.

ایران در نظر دارد یک مجتمع پتروشیمی جدید در استان هرمزگان ایجاد کند. این مجتمع در صنایع انرژی بر منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس ساخته می‌شود که در نزدیکی منابع احتمالی نفت و گاز قرار دارد. با این حال، تنظیمات و زمان بندی مجموعه پیشنهادی مشخص نشده است. فاز ۱ این مجتمع شامل ۱۴ پروژه پتروشیمی است که با سرمایه‌گذاری ۱۹ میلیارد دلاری، تولید پتروشیمی کشور را ۱۵ میلیون تن افزایش می‌دهد.

ژئوپلیتیک و پتروشیمی

امضای قرارداد همکاری ۲۵ ساله بین ایران و چین در مارس ۲۰۲۱، روابط اقتصادی، تجاری و نظامی بین دو کشور را تقویت می‌کند. این قرارداد شامل سرمایه‌گذاری چین در بخش‌های زیربنایی، صنعتی، اقتصادی و پتروشیمی ایران و همچنین اتصال ایران به ابتکار عمل کمربند و جاده چین است که از آن با عنوان ابزار نفوذ جهانی پکن یاد می‌شود. پتروشیمی‌ها احتمالاً از رشد صادرات به چین و همچنین سرمایه‌گذاری داخلی در بخش‌هایی که مقادیر قابل توجهی از محصولات پتروشیمی را مصرف می‌کنند، از جمله صنایع خودروسازی و ساخت‌وساز، سود خواهند برد. این اقدام همچنین به مقابله با آثار زیانبار تحریم‌های تحت رهبری آمریکا علیه ایران و تقویت موقعیت تهران در خاورمیانه در میان تنش های جاری با کشورهای عربی خلیج فارس کمک می‌کند.

تهران همچنین این توافق را تقویت موقعیت خود در مذاکرات با دولت بایدن تلقی می‌کند که موافق بازگشت آمریکا به برنامه جامع اقدام مشترک (برجام)، توافق بر سر برنامه هسته‌ای ایران است. در زمان نگارش این گزارش، واشنگتن این شرط را برای تهران تعیین کرده بود که باید پیش از آغاز مذاکرات به تبعیت کامل از برجام بازگردد، در حالی که تهران اعلام کرد مذاکرات تنها در صورت لغو تحریم‌ها امکان‌پذیر است.

خروج دولت ترامپ از برجام و اعمال مجدد تحریم‌های آمریکا، به تلاش‌های ایران برای توسعه بخش پتروشیمی آسیب رسانده است. سال‌های متمادی انزوای سیاسی ایران در جهان، که با برنامه هسته‌ای بحث‌برانگیز آن تشدید شد، منجر به کاهش تجارت از سوی پیمانکاران و بانک‌های بین‌المللی شد و تأمین فناوری و تأمین مالی پروژه‌ها را با مشکلات جدی مواجه کرد. سرمایه‌گذاران دارای ارتباط با بازار ایالات متحده، در گذشته به دلیل تحریم‌ها محتاط بوده‌اند. سرمایه‌گذاران آسیایی دارای ارتباط اندک یا بدون ارتباط با ایالات متحده، علاقه بیشتری به این بخش نشان داده و از مزایای ورود سریع‌تر به صنعت پتروشیمی ایران برخوردار خواهند بود. روابط ایران و آمریکا در زمان بایدن نیز کماکان متشنج باقی خواهد ماند و می‌دانیم در برخی حوزه‌ها امکان دستیابی به توافق و مصالحه بسیار دشوار است. در عین حال، بعید به نظر می‌رسد که تهران تسلیم اصلاحات مهمی در توافق هسته‌ای یا هرگونه تغییر در فعالیت‌های منطقه‌ای خود شود.



دفتر کنترل دارایی‌های خارجی وزارت خزانه‌داری ایالات متحده در ژوئن ۲۰۱۹ صنعت پتروشیمی ایران را در فهرست تحریم‌های خود قرار داد. ایالات متحده پیش از این تعدادی از شرکت‌های پتروشیمی ایران را تحریم کرده بود اما این نخستین بار بود که این صنعت - که بزرگترین منبع درآمد غیرنفتی ایران محسوب می‌شود - به طور کلی هدف تحریم قرار گرفت. این تحریم‌ها علیه شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس که مهم‌ترین شرکت پتروشیمی ایران و یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌ها در نوع خود در جهان است، اعمال می‌شود. از آنجا که شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس حدود ۴۰ درصد از ظرفیت تولیدات شیمیایی ایران و ۵۰ درصد از صادرات آن را تشکیل می‌دهد، این تحریم‌ها تاثیر قابل توجهی بر میزان تولید ایران دارد.

در ماه‌های پایانی ریاست جمهوری دونالد ترامپ، شاهد تشدید تحریم‌ها علیه پتروشیمی‌های ایران بودیم. در دسامبر ۲۰۲۰، ایالات متحده چهار شرکت مستقر در چین و امارات را به دلیل تسهیل صادرات پتروشیمی‌های ایرانی از طریق شرکت پتروشیمی تریلیانس^۱ مستقر در هنگ‌کنگ، که در ژانویه ۲۰۲۰ در لیست سیاه قرار گرفته بود، مورد تحریم قرار داد. دفتر کنترل دارایی‌های خارجی خزانه‌داری آمریکا، تریلیانس و سه شرکت دیگر پتروشیمی و نفتی را در ژانویه ۲۰۲۰ به دلیل انتقال «معادل صدها میلیون دلار صادرات از شرکت ملی نفت ایران» مجازات کرد. در سپتامبر و اکتبر ۲۰۲۰ نیز، خزانه‌داری چندین شرکت مستقر در هند، چین، سنگاپور و ایران را به دلیل نقش آن‌ها در معاملات پتروشیمی ایران با تریلیانس تحریم کرد.

ممکن است چندین ماه به طول بینجامد تا هر دو طرف بر سر روند بازگشت ایران به برجام و پایبندی کامل به آن به توافق برسند و آن را اجرا کنند. انتخابات ریاست جمهوری ایران (که در ژوئن ۲۰۲۱ برگزار خواهد شد) نیز می‌تواند منبع تأخیر باشد، به ویژه در صورتی که نیروهای محافظه‌کار بخواهند از ذوب شدن یخ روابط میان واشنگتن و تهران جلوگیری کنند. دولت ترامپ در نظارت و تعقیب نقض تحریم‌ها بسیار جدی و پرتلاش بود، در حالی که بایدن به دنبال اتخاذ رویکرد ملایم‌تری در قبال ایران است. با این حال، اکثریت خریداران تا زمانی که تحریم‌ها لغو نشوند یا تا زمانی که از تحریم‌ها معافیت صریح نداشته باشند، از تجارت با تهران خودداری می‌کنند. با این حال، با توجه به خطرات بالای سرمایه‌گذاری در ایران و محدودیت‌های مالی برای شرکت ملی نفت ایران، چشم‌انداز بلندمدت به طور کلی بدون تغییر باقی می‌ماند.

هر چند که به نظر می‌رسد لغو تحریم‌های ثانویه آمریکا، راه را برای سرمایه‌گذاران بین‌المللی باز می‌کند، اما بعید است که چشم‌انداز بلندمدت را به طور معنی‌داری تغییر دهد. ممکن است سرمایه‌گذاران ملاحظه این مسئله را داشته باشند که در صورت وخامت روابط آمریکا و ایران، بار دیگر تحریم‌های هسته‌ای اعمال شود. حتی اگر این هم مصداق نداشته باشد، تحریم‌های اولیه همچنان برقرار است که مانع از تعامل شرکت‌های آمریکایی با ایران می‌شود. علاوه بر این، شرکت‌های بین‌المللی هنوز می‌توانند به دلیل انجام معاملات با برخی از نهادها که در فهرست تحریم‌ها گنجانده شده‌اند، تحریم شوند. ماهیت پیچیده و همپوشانی تحریم‌ها و ساختار مالکیت مبهم بسیاری از شرکت‌ها در ایران، سرمایه‌گذاری‌ها را با ریسک بالایی مواجه می‌کند. هزینه‌های عدم انطباق با تحریم‌ها بالا است و بنابراین اکثر شرکت‌ها از حضور در بازار این کشور

^۱ Triliance

خودداری می‌کنند. شرکت ملی نفت ایران، جز چند شرکت محلی که می‌تواند با آن‌ها همکاری کند، باید بار توسعه منابع داخلی را خود بر دوش بکشد. با این حال، تحریم‌های مکرر، شرکت ملی نفت ایران را تحت فشار مالی قابل توجهی قرار داده است و به نظر ما توانایی این شرکت برای افزایش قابل توجه تولید، یعنی به حجم پیش از تحریم‌ها، محدود است.

خوراک

با توجه به اینکه ایران دارای دومین ذخایر بزرگ گاز در جهان است، از این قابلیت برخوردار است که به یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان گاز جهان تبدیل شود. تعدادی از فازهای پارس جنوبی تاکنون توسعه یافته و می‌توانند به میزان قابل توجهی ظرفیت تولید را در دوره پیش‌بینی افزایش دهند. با این حال، اعمال تحریم‌ها تهدیدی علیه پروژه‌های گاز طبیعی محسوب می‌شود که نیازمند سرمایه‌گذاری بین‌المللی هستند و در عین حال، همه‌گیری کووید-۱۹ و سقوط قیمت‌های انرژی هم‌انگیزه سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد.

رشد تولید گاز طبیعی منوط به توسعه میدان گازی عظیم پارس جنوبی است. این میدان به طور مشترک در مرز با قطر قرار گرفته و سهم ذخایر ایران حدود ۱۴ تریلیون متر مکعب است. این میدان در قالب یک طرح توسعه ۲۴ فازی تعریف شده که حجم وسیعی از تولید در حال حاضر را در بر می‌گیرد. فازهای ۱ تا ۱۰، ۱۲ و ۱۵ تا ۲۱ در پایان سال ۲۰۱۹ به طور کامل عملیاتی شدند. فازهای ۱۳، ۱۴ و ۲۲ تا ۲۴ هم در حال تولید بودند اما منتظر نصب پلتفرم‌های اضافی برای رسیدن به اوج ظرفیت خود بودند. تا فوریه ۲۰۲۰، پلتفرم نهایی فاز ۱۴ نصب شده بود و انتظار می‌رفت که تا فصل دوم ۲۰۲۰ وارد مدار تولید شود. پلتفرم نهایی فاز ۱۳ هم در مارس ۲۰۲۰ نصب شد در حالی که پلتفرم نهایی فازهای ۲۲ تا ۲۴ هنوز تا ماه مارس نصب نشده‌اند.

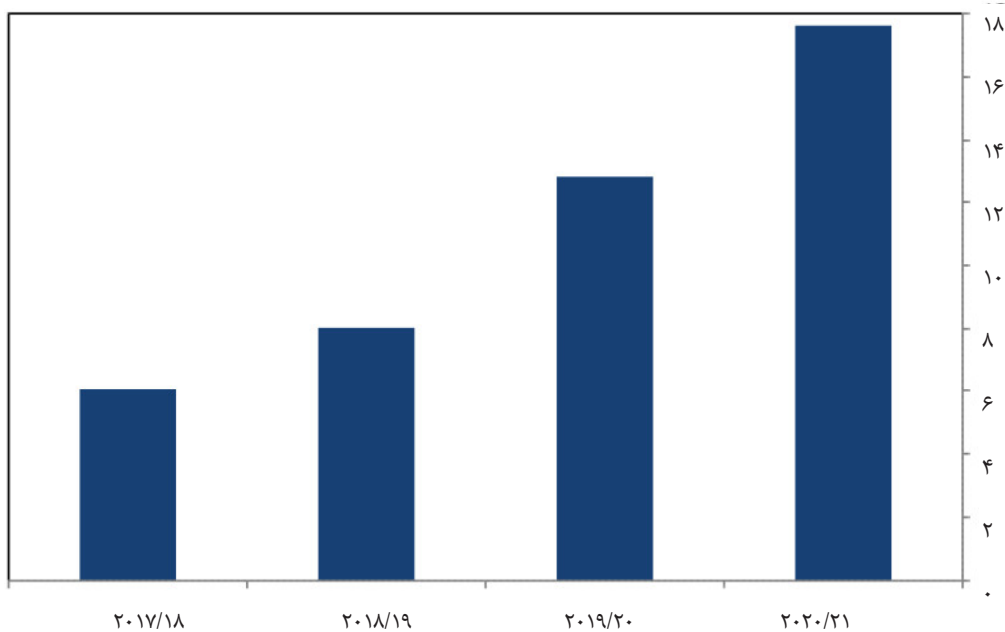
علاوه بر این، پروژه فاز ۱۱ پارس جنوبی از ایجاد ۲۰ میلیارد مترمکعب ظرفیت تولید دیگر پشتیبانی می‌کند، گرچه با توجه به نااطمینانی‌ها حول این پروژه، هنوز هم در مورد اعمال این پروژه در پیش‌بینی خود با احتیاط عمل می‌کنیم. شرکت توتال یک تصمیم نهایی سرمایه‌گذاری را برای این پروژه در فصل چهارم سال ۲۰۱۷ برنامه‌ریزی کرده بود، اما در اوت ۲۰۱۹ این شرکت فرانسوی به دلیل تهدید تحریم‌های ایالات متحده مجبور به خروج از پروژه گردید. شرکت ملی نفت چین هم نهایتاً با فشارهای ایالات متحده سرمایه‌گذاری خود را تعلیق نمود.

چشم‌انداز این پروژه در حال حاضر مشخص نیست. حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای کل فازها حدود ۵ میلیارد دلار برآورد شده است. اظهارات بیژن زنگنه وزیر سابق نفت حاکی از آن است که به دلیل محدودیت‌های مرتبط با فناوری، در حال حاضر صرفاً بخش اول توسعه فاز ۱۱ دنبال می‌شود. در ماه می ۲۰۲۰، گزارش شد که در صورت مساعد بودن هوا، فعالیت‌های حفاری در ماه ژوئن آغاز می‌شود. با این حال، با توجه به ترکیب کاهش تولید و سقوط شدید قیمت‌های نفت، شرکت ملی نفت ایران در سال جاری تحت فشارهای شدید مالی خواهد بود. به نظر می‌رسد که این فرض، منطقی باشد که فقدان مشارکت خارجی، تنگنای مالی شدید و دسترسی محدود به تجهیزات و فناوری‌های مورد نیاز، توسعه فاز ۱۱ را با تأخیر همراه کنند، مانند آنچه در مورد فازهای پیشین رخ داد.

سطح بالای نااطمینانی ناشی از اعمال مجدد تحریم‌های ایالات متحده، مشکلات عمده‌ای را در پیش‌بینی تولید گاز در بلندمدت ایجاد می‌کند. تعداد زیادی پروژه وجود دارد که در صورت کاهش مجدد تحریم‌ها می‌توانند وارد خط تولید شوند، اما فضا برای رشد در میان مدت کم است.

به جز پارس جنوبی، ایران دارای ابرمیادین متعدد دیگری است که در انتظار توسعه هستند و از این میان، میادین کیش (۲ هزار میلیارد متر مکعب)، پارس شمالی (۱,۴ هزار میلیارد متر مکعب)، گلشن (۱,۱ هزار میلیارد متر مکعب)، لاوان (۱,۸ هزار میلیارد متر مکعب)، فروز بی (۷۰۰ میلیارد متر مکعب)، فردوسی (۳۰۸ میلیارد متر مکعب)، و خیام (۲۰۴ میلیارد متر مکعب) ریسک‌های مثبت عظیمی را بر پیش‌بینی تولید گاز ایران وارد می‌سازند. تعداد زیادی از پروژه‌ها (به جدول پایین مراجعه کنید) هم در فهرست توسعه میادین پیشنهادی جدید در قرارداد نفتی ایران هستند. با این حال، تداوم تحریم‌های ایالات متحده، سرعت توسعه را کند می‌کند. آینده این پروژه‌ها غیر از تحریم‌ها، به عواملی دیگر از جمله قدرت رشد تقاضای داخلی و گشایش مسیرهای صادراتی جدید بستگی دارد.

دسترسی به خوراک اتان طی ۴ سال سه برابر می‌شود
ظرفیت تولید اتان ایران (میلیون تن در سال)



منبع: وزارت نفت ایران، فیچ سلوشنز

پالایش

بخش پالایش ایران در سال‌های اخیر، با آغاز به کار پالایشگاه ستاره خلیج فارس و پالایشگاه میعانات در قشم رشد قابل توجهی داشته است. تا سال ۲۰۱۹، ما ظرفیت کل را ۲,۳ میلیون بشکه در روز تخمین زدیم. کلیه پالایشگاه‌ها توسط شرکت ملی پالایش و پخش فراورده‌های نفتی ایران بهره‌برداری می‌شوند که یکی از توابع شرکت ملی نفت ایران است. دامنه افزایش ظرفیت، به جز افزایش در ظرفیت تأسیسات ستاره خلیج فارس، تا اندازه‌ای محدود است. از سه ماهه اول سال ۲۰۱۹، سه فاز اول عملیاتی شدند که شامل سه واحد ۱۲۰ هزار بشکه‌ای در سال است. فاز چهارم در حال انجام

است و حداکثر ظرفیت آن هم حدود ۴۰۰ تا ۴۵۰ هزار بشکه در روز گزارش شده است. مشخص نیست که فاز چهارم شامل چه چیزی است، اما هدف از آن، افزایش ظرفیت در این سال، به ۵۴۰ هزار بشکه در سال است. این افزایش ظرفیت، تا اندازه‌ای با منطقی‌سازی ظرفیت پالایشگاه اصفهان (کاهش ۱۵ هزار بشکه در روز) خنثی می‌شود. برنامه‌هایی برای افزایش ظرفیت پالایشگاه کرمانشاه (افزایش ۱۵ هزار بشکه در روز) به عنوان بخشی از طرح‌های گسترده‌تر ارتقا وجود دارد، اما چارچوب زمانی آن مشخص نیست.

ایران از گذشته صادرکننده سوخت خالص پالایش شده بوده، هرچند که این کشور عموماً واردکننده خالص بنزین بوده است. با توجه به محدودیت‌های بودجه‌ای ایران به دلیل تحریم‌ها، این کشور از سال ۲۰۱۲ بر حداکثرسازی تولید بنزین تمرکز نموده تا در این زمینه به خودکفایی دست یابد. توسعه کامل پالایشگاه ستاره خلیج فارس نقش مهمی را در دستیابی به این هدف ایفا می‌کند. این تأسیسات به طور خاص برای فراوری میعانات گاز طبیعی - که از فازهای جدید پارس جنوبی که در سال‌های اخیر آغاز به کار نموده‌اند، حاصل می‌شود - به سوخت طراحی شده است. بنزین و بنزین با اکتان بالا، ۶۲ درصد از کل ظرفیت را در سه فاز ابتدایی تشکیل خواهند داد (۲۲۶ هزار بشکه در روز)؛ ۲۴ درصد (۸۸ هزار بشکه در روز) از ظرفیت هم دیزل و ۱۲ درصد (۴۵ هزار بشکه در روز) هم سوخت جت و گاز مایع خواهد بود.

آغاز به کار تأسیسات ۱۲۰ هزار بشکه‌ای در قشم هم - که میعانات گازی از پارس جنوبی و هنگام را پالایش می‌کند - ظرفیت داخلی را به طور قابل توجهی افزایش داده است. در پالایشگاه ستاره خلیج فارس، تولیدات به سمت محصولات با ارزش و سبک پیش می‌رود. بر اساس گزارش‌ها، این محصولات مطابق با استانداردهای کیفی یورو ۵ خواهد بود. همچنین برنامه‌هایی برای گسترش بیشتر ظرفیت پالایش میعانات در کشور وجود دارد که هشت پالایشگاه ۶۰ هزار بشکه در روز را در سیراف اضافه می‌کند. با این حال، ما هنوز هم این ظرفیت را در پیش‌بینی‌های خود وارد نکرده‌ایم. این برنامه از سال ۲۰۱۷ در دست اجرا است و ما تا امروز نشانه زیادی از پیشرفت آن را شاهد نبوده‌ایم.

پیشنهاداتی هم برای پالایشگاه‌های جدید نفت خام مطرح شده است. با توجه به رشد ظرفیت در سال‌های اخیر، خودکفایی ایران در سوخت‌های پالایش شده، بازار بین‌المللی نسبتاً اشباع سوخت، و محدودیت‌های شدید مالی در دولت ایران، بعید می‌دانیم که پروژه‌های جدید بزرگ - که به شدت سرمایه‌بر بوده و زمان اجرای طولانی دارند - در اولویت مخارج دولت باشند. در عوض، ایران همچنان کارهای نوسازی را در مورد رشد ظرفیت در اولویت قرار خواهد داد.

ایران در حال حاضر یک برنامه نوسازی بسیار جامع را در دست اقدام دارد که حجم آن بالغ بر ۳۴ میلیارد دلار است. این کار در مورد تعدادی از تأسیسات در حال انجام است که شامل آبادان، بندر عباس، اصفهان، کرمانشاه و تبریز است. گرچه وسعت این کارها در پالایشگاه‌های مختلف، متفاوت است، اما هدف کلی، افزایش تولید محصولات با ارزش افزوده بالاتر و تطبیق بیشتر تولیدات با استانداردهای بین‌المللی سوخت است. محصولات باکیفیت می‌توانند جای خود را در بسیاری از بازارهای جهانی پیدا کنند و ارزش بیشتری را برای ایران ایجاد می‌کنند. پالایشگاه‌های ایرانی همچنین در حال حاضر پسماندهای زیادی را تولید می‌کنند. اینها محصولات کم‌ارزش هستند و با تشدید مقررات زیست‌محیطی جهانی، احتمالاً ارزش خود را بیشتر از دست می‌دهند.

با این حال، همانند بالادست، فعالیت در پایین دست هم از تحمیل مجدد تحریم‌های ثانویه ایالات متحده به طور معنی‌داری تحت‌تأثیر قرار گرفته است. تعدادی از تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهایی که با بازیگران بین‌المللی امضا شده بود - از جمله شرکت



نفت ژاپن^۱، شرکت ماروبنی^۲، صنایع دالیم^۳ و شرکت مهندسی اس کی^۴ - تاکنون لغو شده و بعید است که مخارج ۳۴ میلیارد دلاری در آینده نزدیک محقق شود. دولت به دنبال بازیگران خصوصی داخلی بوده تا بخشی از این کار را انجام دهند، اما این شرکت‌ها غالباً با محدودیت‌های مالی، نهادی و فناوری مواجه هستند.

مشکلات مرتبط با کمبود آب

بحران کمبود آب در ایران - ناشی از کاهش دسترسی به آب و سوءمدیریت منابع آبی - پیامدهایی منفی برای توسعه و بهره‌برداری از تأسیسات پتروشیمی به دنبال داشته است. دست‌کم کار ساخت ۱۲ پروژه با ظرفیت بالغ بر ۵ میلیون تن به دلیل مشکلات تأمین آب متوقف شده است. با توجه به اینکه تولید یک تن اتیلن نیازمند دو تن آب است، صنعت پتروشیمی با کشاورزی برای آب رقابت می‌کند و در مناطق دچار کمبود آب، توسعه این بخش به دشواری انجام می‌شود. دولت می‌خواهد واحدهایی که قرار بود در مناطق خشک مرکزی ساخته شوند، به مناطق ساحلی جابجا شوند تا بتوان از آب شیرین شده استفاده نمود، اما این تصمیم با مقاومت‌هایی از درون حکومت مواجه است، زیرا برخی به دنبال استفاده از این صنعت برای توسعه صنعتی متوازن‌تر در سرتاسر کشور هستند.

پروژه‌هایی که به دلیل کمبود آب با تأخیرهای چندین ساله مواجه هستند عبارتند از:

- کراکر ۱ میلیون تنی در فیروزآباد
- واحد ۶۶۰ هزار تنی اوره در خراسان
- پروژه توسعه پروپیلن ۱۲۰ هزارتنی در کرمانشاه
- کارخانه کود مستقر در گلستان با ظرفیت سالانه ۶۷۷ هزار تن آمونیاک و ۳۹۰ هزار تن اوره
- واحد پتروشیمی کوه‌دشت با ظرفیت سالانه ۱۱ هزار تن ایزوبوتان، ۸۰ هزار تن ۲-اتیل هگزانول و ۴۵ هزار تن اتیلن
- واحد پتروشیمی دنا
- واحد پتروشیمی خمین با ظرفیت سالانه ۱۸۵ هزار تن پلی پروپیلن
- پالایشگاه شیراز ۲ با ظرفیت پالایش ۱۲۰ هزار بشکه در سال

پالایشگاه‌های اصفهان و آبادان به دلیل مشکلات دسترسی به آب، بهره‌برداری کمتر از ظرفیت را تجربه کرده‌اند، ضمن این که شرکت پتروشیمی شازند از جمله واحدهایی است که در حال حفاری چاه‌های عمیق برای دسترسی به آب‌های زیرزمینی است.

برای مقابله با چالش‌های آب، تولیدکنندگان ایران باید در فرایندهای تولید، نوآوری داشته باشند. در سه ماهه چهارم ۲۰۱۹، شرکت پتروشیمی بندر امام در استان خوزستان پروژه‌ای را برای جمع‌آوری و بازیافت تمام پساب‌های خود در یک واحد آغاز نمود که تا مارس ۲۰۲۰ به بهره‌برداری خواهد رسید. با این حال، برای حفظ آب در فرایند تولید و افزایش تأمین

¹ JGC Corporation

² Marubeni Corporation

³ Daelim Industrial

⁴ SK Engineering

آب برای صنعت، به سرمایه‌گذاری‌های بسیار بیشتری در مدیریت آب نیاز است، از جمله اصلاحات در بخش کشاورزی، برای استفاده از روش‌های آبیاری پایدارتر، - که بیشترین میزان مصرف آب در کشور را دارد-.

متانول

یکی از حوزه‌های رشد در پتروشیمی ایران، تولید متانول است که می‌تواند برای تولید الفین‌هایی شامل اتیلن و پروپیلن مورد استفاده قرار گیرد. تا سال ۲۰۱۸، ایران با برنامه‌ریزی برای ظرفیت ۳۰ میلیون تنی تولید متانول در سال، تا سال ۲۰۲۲، بیش از نیمی از ظرفیت متانول جهان را در اختیار داشت و بسیار جلوتر از ایالات متحده با ظرفیت برنامه‌ریزی شده ۱۲ میلیون تن (۲۲ درصد از کل) و چین با ظرفیت ۱۰ میلیون تن (۱۸ درصد از کل) بود. ایران به دنبال دستیابی به ۱۵ درصد از ظرفیت تولید متانول جهان تا سال ۲۰۲۱ است. شرکت ملی نفت در حال برنامه‌ریزی برای گسترش زنجیره ارزش در این بخش با حرکت از واحدهای صرفاً متانول به سمت بهره‌برداری از متانول به عنوان خوراک برای تولید الفین‌ها است. تأسیسات موجود، یا واحدهای پایین دست را توسعه داده و یا به سایر تولیدکنندگان داخلی می‌فروشد.

اضافه شدن مجتمع متانول کاوه در بندر دیر با ظرفیت سالانه ۲,۳ میلیون تن و واحد پتروشیمی کیمیا پارس خاور میانه با ظرفیت سالانه ۱,۶۵ میلیون تن در اوت ۲۰۲۰، افزایش قابل توجه رشد ظرفیت متانول را موجب شده و حدود ۴ میلیون تن به ظرفیت تولید سالانه می‌افزاید. همچنین برای راه‌اندازی دوازده واحد با ظرفیت حدود ۱,۷ میلیون تن در سال برنامه‌ریزی شده است. با این حال، ما هشدار می‌دهیم که بسیاری از این طرح‌ها به دلیل تأخیر در ساخت، موانع سرمایه‌گذاری (شامل تداوم اثرات تحریم‌های ایالات متحده و دسترسی به منابع مالی) و دسترسی ناکافی به گاز طبیعی در برخی از سایت‌های انتخاب شده برای واحدهای جدید متانول، احتمالاً از برنامه زمانی عقب خواهند ماند. به همین دلیل رشد ظرفیت متانول طی دوره ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ احتمالاً کمتر از نصف این سطح خواهد بود.

در سال‌های اخیر ظرفیت تولید متانول در حال افزایش است. مجتمع پتروشیمی مرجان با ظرفیت سالانه ۱,۶۵ میلیون تن در منطقه ویژه اقتصادی پارس در عسلویه یکی از سه پروژه بزرگ پتروشیمی بود که در سال ۲۰۱۷-۲۰۱۸ کامل شدند، دو پروژه دیگر پروژه‌های بوشهر و کاوه بودند. پتروشیمی کاوه بزرگ‌ترین واحد متانول در ایران و خاورمیانه است. این سه پروژه، ظرفیت تولید متانول ایران را بیش از دو برابر کرده و به ۱۰ میلیون تن در سال می‌رساند.

تولید متانول بر پایه گاز هم غالباً در کنار واحدهای کود مستقر می‌گردد. به عنوان مثال، شرکت گسترش نفت و گاز پارسیان در حال حاضر تولید سالانه ۲,۵ میلیون تن آمونیاک، ۳,۶ میلیون تن اوره، ۳,۴ میلیون تن متانول و بیش از ۸ میلیون تن محصولات پالایش شده نفتی را مدیریت می‌کند. افزایش ظرفیت متانول فشار بیشتری را بر تقاضای گاز وارد می‌کند و ایران برای تأمین نیازهای رو به رشد داخلی باید از افزایش قابل توجه عرضه خود اطمینان حاصل کند.

شرکت ایر لیکوئید^۱ برای توسعه فناوری متانول به پروپیلن با پروژه‌های آزمایشی به ظرفیت ۱۲۰ هزار تن در سال و امکان گسترش تا ۵۰۰ هزار تن در سال، با شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران همکاری می‌کند. شرکت ملی صنایع پتروشیمی همچنین با شرکت سوچیتز^۲ ژاپن برای ایجاد یک طرح متانول به پروپیلن تا سال ۲۰۲۰ به تفاهم رسیده است. متانول

^۱ Air Liquide

^۲ Sojitz Corporation



می‌تواند با تأمین پروپیلن کافی به تحقق اهداف ۴ میلیون تنی تولید تا سال ۲۰۲۱ و ۸ میلیون تنی تا سال ۲۰۲۶ که بخشی از آن هم به عنوان خوراک واحدهای پلی پروپیلن داخلی استفاده خواهد شد، کمک کند. شستان (مجتمع پتروشیمی گلستان) با قطب پتروشیمی مکران پیش می‌رود که پیش‌بینی شده ظرفیت تولیدی بالغ بر ۲۵ میلیون تن داشته باشد و بخشی از آن صادر شده و مابقی آن برای مصرف پایین‌دستی داخلی به کار رود.

واحدهای برنامه‌ریزی شده متانول ایران

واحد	موقعیت	تاریخ عملیاتی شدن	حجم (میلیون تن در سال)
متانول کاوه	دیر، بوشهر	۲۰۱۸	۲,۳۱
متانول مرجان	عسلویه	۲۰۱۸	۱,۶۵
متانول سبلان	عسلویه	۲۰۱۹	۱,۶۵
الفین و متانول بوشهر (الفین ۱۶)	عسلویه	۲۰۱۹	۱,۶۵
متانول دنا	عسلویه	-	۱,۶۵
متانول کیمیای پارس خاورمیانه	عسلویه	۲۰۲۰	۱,۶۵
متانول سیراف	دیر	۲۰۱۹	۱,۶۵
متانول ونیران آپادانا	عسلویه	-	۱,۶۵
بدر شرق	مکران	۲۰۲۰	۱,۶۵
متانول آرمان	عسلویه	-	۱,۶۵
متانول دی پلیمر آرین	عسلویه	-	۱,۶۵
متانول به پلی پروپیلن فاتح کیمیا (فاز ۱)	دیر	۲۰۲۰	۱,۶۵
متانول/آمونیاک ۲	عسلویه	-	۱,۲۹
متانول/آمونیاک ۱	عسلویه	-	۱,۲۹

منبع: فیچ سلوشنز

خط لوله اتیلن غرب

کراکرهاي کاویان به خط لوله اتیلن غرب ایران که در مسیر خود، واحدهای متعدد پلیمر را پشتیبانی می‌کند، وصل شده است. خط لوله اتیلن غرب و انشعاب آن یعنی خط لوله اتیلن دنا، مجموعاً ۱۱ پروژه پتروشیمی را در مسیرهای خود پشتیبانی می‌کنند که از جنوب که دو مجتمع اتیلن کاویان و تأسیسات الفین پنجم مروارید واقع شده‌اند تا شمال، واحدهای متعدد پایین‌دستی را مرتبط می‌سازند.

در سال ۲۰۱۶، شرکت پتروشیمی کاویان در راستای تأمین خوراک بیشتر برای واحدهای پتروشیمی در مسیر، تزریق اتیلن تولیدی خود در فاز ۲ را به خط لوله اتیلن غرب آغاز نمود. در سال مالی ۲۰۱۹-۲۰۱۸ شرکت پتروشیمی کاویان به دنبال تولید اتیلن با ظرفیت کامل ۲ میلیون تن در سال بود، گرچه به نظر ما موفق به دستیابی به این هدف نشد. هفت مجتمع پتروشیمی، خوراک اتیلن خود را از مجتمع کاویان از طریق خط لوله اتیلن غرب تأمین می‌کنند که بزرگ‌ترین خط لوله پتروشیمی جهان است. کاویان همچنین مجتمع پتروشیمی اروند را نیز تأمین می‌کند.

در ژانویه ۲۰۱۸، کار بر روی ساخت ۱۵۴ کیلومتر خط لوله از عسلویه در ساحل تا میاندوآب در استان آذربایجان غربی به منظور تأمین خوراک یک پتروشیمی در تبریز در استان آذربایجان شرقی آغاز شد. این خط لوله سالانه ۲۰۰ هزار تن

اتیلن را جابجا کرده و هزینه تکمیل آن هم حدود ۳۶ میلیون دلار است. این خط لوله به شرکت پتروشیمی تبریز کمک خواهد کرد تا به ظرفیت تولید برنامه‌ریزی شده ۱,۱ میلیون تنی تا سال ۲۰۲۱ و ۱,۸ میلیون تنی تا سال ۲۰۲۲ دست یابد. هفت طرح پایین‌دستی در راستای خط اصلی عبارتند از:

- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پلیمر کرمانشاه در کرمانشاه.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی لرستان در خرم‌آباد.
- واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک شرکت پتروشیمی کردستان در سنندج.
- واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی مهاباد در مهاباد.
- تأسیسات ۱۴۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی میاندوآب در میاندوآب.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک پتروشیمی اندیمشک در اندیمشک.
- اتیلن اکساید ۱۰۰ هزار تنی ابن سینا همدان و مجتمع ۸۰ هزار تنی اتوکسیله‌ها در همدان.

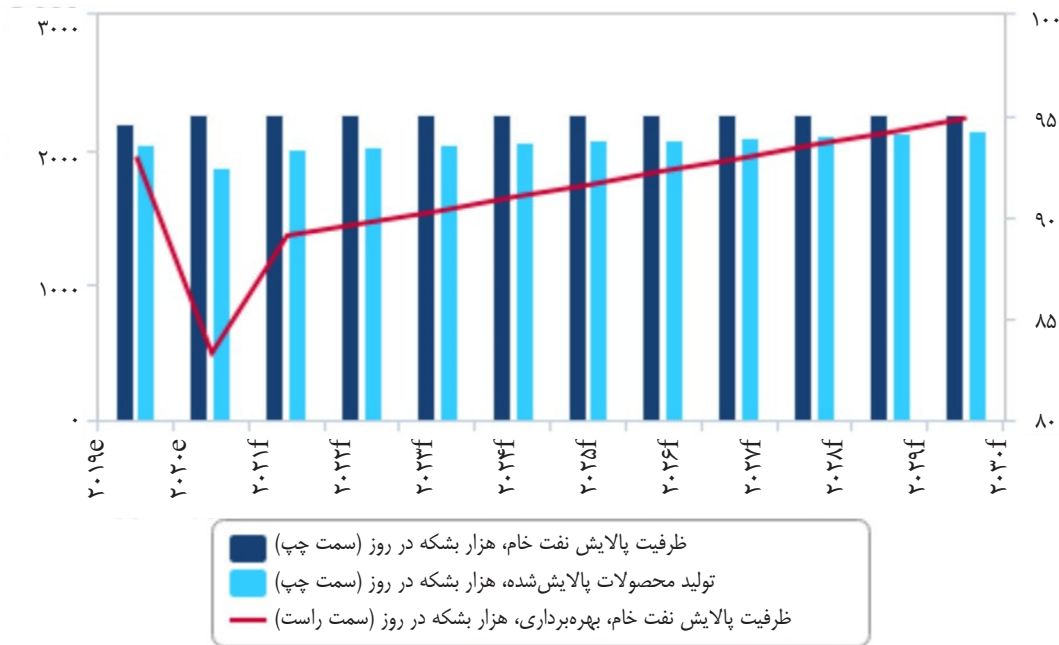
خط لوله اتیلن منطقه دنا خوراک این واحدها را تأمین می‌کند:

- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک/پلی اتیلن سبک خطی شرکت پتروشیمی کازرون در کازرون.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی ممسنی در ممسنی.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت صنایع پتروشیمی دهدشت در دهدشت.
- یک کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین در بروجن.

در سال مالی ۱۷-۲۰۱۶ صنعت پتروشیمی ایران شاهد افتتاح کارخانه ۳۳۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک خطی لرستان، کارخانه ۵۰ هزار تنی اسید سولفوریک ارومیه، کارخانه ۳۳۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک خطی مهاباد، کارخانه ۱,۸ میلیون تنی اوره و آمونیاک شهدای مرودشت، واحد ۸۰ هزار تنی پلی استایرن تخت جمشید و فاز دوم کارخانه پتروشیمی کارون بود. چهار پروژه دیگر هم در عسلویه - فاز ۲ پتروشیمی کاویان، مونو اتیلن گلایکول پتروشیمی مروارید، پتروشیمی انتخاب و پتروشیمی تخت جمشید - آماده ورود به مدار هستند تا ظرفیت تولید کارخانه‌های پتروشیمی ایران را ارتقا داده و به وزارت نفت ایران برای نزدیک‌تر شدن به اهداف خود مبنی بر تقویت صادرات محصولات پتروشیمی کمک کنند. واحد مونو اتیلن گلایکول پتروشیمی مروارید در سال مالی ۱۸-۲۰۱۷ به بهره‌برداری رسید. این کارخانه، سالانه ۳۴۰ هزار تن اتیلن و ۳۶۸ هزار تن اکسیژن تغذیه شده و ۵۰۰ هزار تن مونو اتیلن گلایکول، ۵۰ هزار تن دی اتیلن گلایکول و ۳۴۰۰ تن تری اتیلن گلایکول تولید خواهد نمود، محصولاتی که در تولید پلی استر، ضدیخ و حلال‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ژانویه ۲۰۱۸، شرکت پتروشیمی مروارید اعلام نمود که مطالعات امکان‌سنجی طرح تولید اتیلن به ظرفیت ۱۵۰ تا ۶۵۰ هزار تن در سال را انجام داده است. این باعث افزایش خوراک برای تولید مونو اتیلن گلایکول این واحد می‌شود که ۹۵ درصد آن به کشورهای آسیایی به خصوص چین، هند و ترکیه صادر می‌شود. برای اینکه این واحد با ظرفیت کامل کار کند، مجتمع مروارید نیازمند خوراک از شرکت پتروشیمی دماوند در نزدیکی خود است که قرار بود در ژوئیه ۲۰۱۹ آغاز به کار کند.

پیش‌بینی ظرفیت پالایش

ایران - پیش‌بینی ظرفیت پالایش، هزار بشکه در روز (۲۰۱۹-۲۰۳۰)



منبع: منابع ملی و فیچ سلوشنز

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

با تشدید تحریم‌ها، احتمالاً ایران به دنبال جذب سرمایه‌گذاری چینی‌ها -بازار صادراتی اصلی این کشور- در پروژه‌های جدید پتروشیمی است، گرچه اروپا و هند هم ممکن است به ایفای نقش مهم خود در این بخش ادامه دهند. بر اساس گزارش‌ها، چین بیش از ۲۰ میلیارد دلار بابت پرداخت‌های معوق نفت به ایران بدهکار است. پس از اینکه تحریم‌های ایالات متحده باعث دشواری انتقال پول از پکن به تهران گردید، این مبلغ در بانک‌های خارجی مسدود شده است. بر این اساس، دو کشور به توافق رسیده‌اند که بخشی از وجوه مسدودشده را از طریق تأمین مالی چین برای پروژه‌های پتروشیمی ایران تسویه نمایند.

پس از دیدار اوت ۲۰۱۹ محمدجواد ظریف، وزیر سابق امور خارجه ایران از پکن، دو کشور توافق نمودند که برنامه ۲۵ ساله امضا شده در سال ۲۰۱۶ را که سرمایه‌گذاری چین در اقتصاد ایران را تا ۴۰۰ میلیارد دلار افزایش می‌داد، بازبینی نمایند. این سرمایه‌گذاری بر بخش نفت و گاز ایران متمرکز خواهد بود، اما به سایر بخش‌های اقتصاد هم تسری پیدا می‌کند، به گونه‌ای که شرکت‌های چینی حق تقدم مشارکت در تمام پروژه‌های پتروشیمی در ایران اعم از تأمین فناوری، سیستم‌ها، اجزای فرایند و نیروی کار مورد نیاز برای این پروژه‌ها را در اختیار دارند. در مجموع ۲۸۰ میلیارد دلار برای بخش‌های نفت، گاز و پتروشیمی در نظر گرفته شده است. با این حال، رکود اقتصادی چین در سایه بحران کووید-۱۹ باعث کاهش تمایل چینی‌ها برای سرمایه‌گذاری در ایران خواهد شد.

دو شرکت دولتی هندی تولیدکننده کود، مشترکاً شرکت اس.بی.آی کپیتال مارکتس^۱ را مأمور پیدا کردن شرکای ایرانی برای ساخت یک کارخانه اوره مشترک ایران-هند در قطب پتروشیمی چابهار نموده‌اند. شرکت محصولات شیمیایی و کود رشتربیا^۲ و شرکت محصولات شیمیایی و کود گوجرات نارمادا ولی^۳ به دنبال شرکای ایران برای سرمایه‌گذاری مشترک پیشنهادی در زمینه تولید اوره به منظور بهره‌گیری از قیمت‌های پایین گاز در ایران برای تولید محصول هستند. بر اساس اظهارات دو تن از مقامات وزارت کود و محصولات شیمیایی هند، هزینه این پروژه پیشنهادی حدود ۷۰ میلیارد رویه (۱,۱۶ میلیارد دلار) برآورد شده است. ایران پیشنهاد نموده که گاز این پروژه را با نرخ ۳ دلار برای هر میلیون بی.تی.یو^۴ تأمین کند که در این صورت، تولید اوره در ایران و حمل آن به هند برای این کشور ارزان‌تر می‌شود.

پالایشگاه‌های جدید پیشنهادی

پالایشگاه	ظرفیت (بشکه در سال)	وضعیت پروژه (شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران)	جزئیات
پارس (شیراز)	۱۲۰۰۰۰	شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران: طراحی اولیه: ۱۹ درصد پیشرفت کلی: ۲,۹ درصد	تعدیل محصولات نفتی جهت تأمین استانداردهای اروپایی ۲۰۰۹ (یورو ۵). میعانات گازی میدان پارس جنوبی.
کرمانشاه (آناهیتا)	۱۵۰۰۰۰	شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران: طراحی اولیه در حال پیشرفت است، قرارداد گواهی‌دهندگان: در شرف امضا.	توسعه توسط بخش خصوصی. ترکیبی از نفت خام از شمال دزفول، نفت شهر، ماله کوه (کرمان)
تبریز (شهریار)	۱۵۰۰۰۰	طراحی اولیه: ۴۳,۸ درصد پیشرفت کلی: ۲,۳۵ درصد	ترکیب نفت خام از میادین شمال دزفول و مارون در ایران و میدان کشگان در قزاقستان با هدف تولید گازوئیل یورو ۵
خوزستان (آبادان)	۱۸۰۰۰۰	طراحی اولیه: ۲۵ درصد پیشرفت کلی: ۱,۰۲ درصد	پالایشگاه نفت خام سنگین، از میادین آزادگان، یادآوران و جفیر.
هرمز	۳۰۰۰۰۰	شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران: قرارداد گواهی‌دهندگان: انجام شده. پیشنهادات مهندسی، خدمات و ساخت در دست بررسی.	نفت خام یا ترکیب نفت خام سنگین یا بسیار سنگین از میادین نفتی سروش، نوروز و پارس جنوبی. نفت خام صادراتی سنگین ایران و نفت خام سنگین فروزان.
کاسپین (گلستان)	۳۰۰۰۰۰	شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران: مطالعات پیش‌امکان‌سنجی انجام شده است. مطالعات امکان‌سنجی بانکی توسط کی.بی.سی انجام شده است.	با هدف صادرات به کشورهای مجاور.
ستاره خلیج فارس	۳۶۰۰۰۰	فاز اول در نیمه ۲۰۱۶ وارد مدار می‌شود	تمرکز بر تولید بنزین

منبع: منابع صنعت، آژانس بین‌المللی انرژی، شرکت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران

^۱ SBI Capital Markets

^۲ Rashtriya Chemicals and Fertilizers

^۳ Gujarat Narmada Valley Fertilizers and Chemicals

^۴ British Thermal Units (BTU): (م) منابع سوختی



نمایه شرکت

شرکت ملی صنایع پتروشیمی

تحلیل SWOT

نقاط قوت	<ul style="list-style-type: none"> • بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات پتروشیمی ایران با سطح بالای یکپارچگی در سرتاسر زنجیره ارزش. • دومین تولیدکننده بزرگ خاورمیانه پس از سایبک عربستان سعودی، و دارای بیش از ۵۰ شرکت تابعه شامل ۹ مجتمع تولیدی و ۲۷ شرکت مجری پروژه. • دارای سهم تأثیرگذار در بازار ایران و تسلط بر بازارهای صادراتی ایران.
نقاط ضعف	<ul style="list-style-type: none"> • شرکت ملی صنایع پتروشیمی به تأخیرهای طولانی در تکمیل پروژه‌ها معروف است. • هزینه‌های اتان از رقبای منطقه‌ای بالاتر است و لذا تقویت حاشیه سود برای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در بازار جهانی دارای بیش‌عرضه، دشوار می‌باشد. • تحریم‌ها، توانایی شرکت ملی صنایع پتروشیمی برای تنوع‌بخشی به بازارها را محدود کرده است. • تصمیمات سیاسی غالباً منافع تجاری شرکت ملی صنایع پتروشیمی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.
فرصت‌ها	<ul style="list-style-type: none"> • برنامه پنج ساله ششم شرکت ملی صنایع پتروشیمی بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد قشم، جنوب عسلویه تمرکز دارد که ۱۳ کراکر اتیلن واقع در میدان گازی پارس در آن مستقر هستند. • توافق ۵+۱ چشم‌اندازهای جدیدی را برای رشد در سرمایه‌گذاری، دستیابی به فناوری و تجارت ارائه می‌نماید.
تهدیدها	<ul style="list-style-type: none"> • رشد تولید گاز طبیعی عقب‌تر از رشد در ظرفیت کراکر است. • تفاوت اندک هزینه اتان - نفتا به نفع شرکت ملی صنایع پتروشیمی نیست به گونه‌ای که اکثر ظرفیت‌های برنامه‌ریزی شده از خوراک اتان داخلی استفاده می‌کنند. • توافق ۵+۱ به خصوص پس از خروج ایالات متحده از این توافق در می ۲۰۱۸ عملیاتی نشده است.

بررسی اجمالی شرکت‌ها

شرکت ملی صنایع پتروشیمی کاملاً دولتی است. این شرکت مسئول توسعه و بهره‌برداری از بخش پتروشیمی کشور و دومین تولیدکننده و صادرکننده محصولات پتروشیمی در خاورمیانه پس از سایبک عربستان سعودی است. فعالیت‌های اصلی شرکت ملی صنایع پتروشیمی شامل تولید، فروش، پخش و صادرات محصولات شیمیایی و پتروشیمیایی است. این شرکت دارای بیش از ۵۰ شرکت تابعه شامل ۹ مجتمع تولیدی و ۲۷ شرکت مجری پروژه است. شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان یک شرکت هلدینگ، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر فعالیت‌های شرکت‌های تابعه و وابسته را انجام می‌دهد. این گروه از طریق شرکت‌های تابعه خود، سایت‌های بزرگی را در اراک، بندر امام خمینی، جزیره خارک، استان‌های خراسان، ارومیه، شیراز و تبریز بهره‌برداری می‌کند. شرکت ملی صنایع پتروشیمی محصولات خود را به صورت بین‌المللی از طریق شرکت تابعه خود یعنی شرکت بازرگانی پتروشیمی ایران بازاریابی نموده و به فروش می‌رساند.

شرکت پتروشیمی کارون اولین شرکت با سرمایه‌گذاری مشترک بین‌المللی در زمینه پتروشیمی بود که پس از انقلاب ۱۹۷۹ در ایران به ثبت رسید. سهامداران این شرکت، شرکت ملی صنایع پتروشیمی (۴۰ درصد)، شرکت سوئدی مهندسی

کماثور^۱ (۳۰ درصد) و هانزا شیمی^۲ آلمان (۳۰ درصد) هستند. کارخانه شرکت پتروشیمی کارون که در بندر امام خمینی در حال ساخت است، باید سالانه ۸۰ هزار تن تولوئن دی ایزوسیانات و متیلن فنیل دی ایزوسیانات برای استفاده در فوم‌های پلی یورتان، مواد ایزولاسیون، پوشش سقف، چسب‌ها، قطعات خودرو و کفپوش‌ها تولید نماید. کل سرمایه‌گذاری هانزا شیمی در این بنگاه به حدود ۳۸۰ میلیون یورو (۴۶۲,۱۹ میلیون دلار) می‌رسد. هانزا شیمی مسئول بازاریابی محصولات کارخانه در اروپا است.

اگر شرکت ملی صنایع پتروشیمی بخواهد از پتانسیل خوراک کشور استفاده کند، با آرامکو عربستان سعودی به عنوان یک تولیدکننده محصولات پتروشیمیایی رقابت خواهد نمود. با این حال، پروژه‌ها هنوز بر محصولات با حجم زیاد و ارزش پایین تمرکز دارند. این شرکت باید به دنبال افزایش ارزش به زنجیره‌های تولید خود به منظور تحقق حاشیه سودهای قابل توجه باشد.

راهبرد

شرکت ملی صنایع پتروشیمی در برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، ۲۸ پروژه پتروشیمی جدید با هزینه حدود ۳۲ میلیارد دلار را برنامه‌ریزی کرده است. این پروژه‌ها شامل آمونیاک، اوره و گاز به الفین است. این شرکت امیدوار است بتواند از پشتیبانی سرمایه‌گذاران خارجی بهره‌برد.

کراکهای کاویان به خط لوله ۲۶۵۰ کیلومتری اتیلن غرب متصل هستند که بهره‌برداری از آن از سال ۲۰۱۶ آغاز شده و کارخانه‌های پلیمر متعددی را در مسیر خود تغذیه می‌کند. خط لوله اتیلن غرب و انشعاب آن یعنی خط لوله اتیلن دنا، مجموعاً ۱۱ پروژه پتروشیمی را در مسیرهای خود پشتیبانی می‌کنند که از جنوب که دو مجتمع اتیلن کاویان و تأسیسات الفین پنجم مروارید واقع شده‌اند تا شمال، واحدهای متعدد پایین‌دستی را مرتبط می‌سازند.

در سال ۲۰۱۶، شرکت پتروشیمی کاویان برای تأمین خوراک بیشتر برای واحدهای پتروشیمی در مسیر، تزریق اتیلن تولیدی خود در فاز ۲ را به خط لوله اتیلن غرب آغاز نمود. در ژانویه ۲۰۱۸، کار بر روی ساخت ۱۵۴ کیلومتر خط لوله از عسلویه در ساحل تا میاندوآب در استان آذربایجان غربی به منظور تأمین خوراک یک پتروشیمی در تبریز در استان آذربایجان شرقی آغاز شد. این خط لوله سالانه ۲۰۰ هزار تن اتیلن را جابجا کرده و هزینه تکمیل آن هم حدود ۳۶ میلیون دلار است. این خط لوله به شرکت پتروشیمی تبریز کمک خواهد کرد تا به ظرفیت تولید برنامه‌ریزی شده ۱,۱ میلیون تنی تا سال ۲۰۲۱ و ۱,۸ میلیون تنی خود تا سال ۲۰۲۲ دست یابد.

هفت طرح پایین‌دستی در راستای خط اصلی عبارتند از:

- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پلیمر کرمانشاه در کرمانشاه.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی لرستان در خرم‌آباد.
- واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک شرکت پتروشیمی کردستان در سنندج.
- واحد ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی مهاباد در مهاباد.
- تأسیسات ۱۴۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی میاندوآب در میاندوآب.

¹ Chematur Engineering

² Hansa Chemie International

- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک پتروشیمی اندیمشک در اندیمشک.
- اتیلن اکساید ۱۰۰ هزار تنی ابن سینا همدان و مجتمع ۸۰ هزار تنی اتوکسیلات در همدان.
خط لوله اتیلن منطقه دنا خوراک این واحدها را تأمین می‌کند:
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سبک/پلی اتیلن سبک خطی شرکت پتروشیمی کازرون در کازرون.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت پتروشیمی ممسنی در ممسنی.
- کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین شرکت صنایع پتروشیمی دهدشت در دهدشت.
- یک کارخانه ۳۰۰ هزار تنی پلی اتیلن سنگین در بروجن.

آخرین تحولات

بر اساس گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، طی سه ماهه اول سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲، پنج پروژه جدید پتروشیمی در سراسر کشور عملیاتی شده است. این پروژه‌ها برای سال ۲۰۲۰-۲۱ برنامه‌ریزی شده بود، اما به دلیل محدودیت‌های ناشی از کووید-۱۹ به تأخیر افتاد. دوازده پروژه از ۱۷ پروژه برنامه‌ریزی شده برای ۲۰۲۰-۲۱ به بهره‌برداری رسید. پروژه‌های جدید با هدف افزایش تولید سالیانه پتروشیمی ایران تا ۳۵ درصد - یعنی از ظرفیت ۶۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۰-۲۱ به ۱۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۱-۲۲ - انجام شده است.

چشم‌انداز منطقه

چشم‌انداز پتروشیمی در خاورمیانه و آفریقا

دیدگاه اصلی: گسترش بازارهای خارجی و افزایش حاشیه سود، جان تازه‌ای به چشم‌انداز رشد تولید و افزایش ظرفیت بخشیده و خوش‌بینی‌ها به صنعت پتروشیمی در خاورمیانه را بیش از پیش کرده است. برای این منطقه، توسعه بخش پتروشیمی بخشی ضروری از راهبردهای تنوع‌بخشی اقتصادی است که زمینه را برای رشد در بخش‌های پایین‌دستی فرآوری و تولید فراهم می‌کند. ریسک‌های پایدار شامل تأثیر منفی افزایش تنش‌های ژئوپلیتیکی بین ایران، عربستان سعودی و ایالات متحده است که تهدیدی بالقوه برای صادرات از طریق تنگه هرمز محسوب می‌شود. اگرچه قلمرو امارات متحده عربی، سواحل اقیانوس هند را نیز در بر می‌گیرد و می‌تواند کریدور دریایی راهبردی را دور بزند، اما بنادر اصلی این کشور یعنی خلیفه و جبل علی در ساحل خلیج فارس واقع شده‌اند، در عین حال بندر فجیره در شرق فاقد ظرفیت لازم است و از مرکز تولید مواد پتروشیمی فاصله دارد. به این ترتیب، صنعت پتروشیمی امارات با ریسک‌های بیشتری برای صادرات مواجه است.

افزایش ظرفیت: بازگشت به مسیر طبیعی

ایران و مصر به رشد ظرفیت در منطقه خاورمیانه و آفریقا کمک خواهند کرد. «جهش دوم» در ظرفیت پتروشیمی ایران برای سال ۲۰۲۱-۲۲ با هدف افزایش درآمد سالانه پتروشیمی‌ها به ۲۵ میلیارد دلار با ظرفیت ۱۰۰ میلیون تن برنامه ریزی شده است و به دنبال آن «جهش سوم» برای سال ۲۰۲۵-۲۶ در نظر گرفته شده و بر این اساس دولت امیدوار است که درآمد سالانه خود را به ۳۷ میلیارد دلار افزایش دهد. شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس در حال ساخت ۱۶ پروژه پتروشیمی با سرمایه‌گذاری کلی ۱۷ میلیارد دلار و با ظرفیت ۲۱ میلیون تن است. این شرکت در ژوئن ۲۰۲۱ ساخت یک مجتمع پتروشیمی عظیم را در منطقه ویژه اقتصادی پتروشیمی ماهشهر در عسلویه استان خوزستان آغاز کرد. این مجموعه یک واحد کراکر بخار با ظرفیت ۱,۲۶ میلیون تن اتیلن و ۴۲۰,۰۰۰ تن پروپیلن در سال است که قرار است در سال ۲۰۲۵ به اتمام برسد و در پیش‌بینی این سه ماهه گنجانده شده است، واحدهای پایین‌دستی شامل دو کارخانه پلی اتیلن سنگین، یک کارخانه پلی اتیلن خطی سبک، یک کارخانه پلی پروپیلن، یک کارخانه مونو اتیلن گلیکول و یک واحد بوتادین می‌شود.

مصر در چارچوب توافقی ۷,۵ میلیارد دلاری، در حال احداث یک مجتمع عظیم پالایشگاهی و پتروشیمی در العین السخنه است، پروژه‌ای که تولید صنایع پایین‌دستی و ظرفیت پالایشگاهی این کشور را شدیداً افزایش می‌دهد. پیش‌بینی‌ها حاکی از اتمام این مجتمع در نیمه دوم سال ۲۰۲۴ است اما برآورد ما نشان می‌دهد که عملیات تجاری آن تا سال ۲۰۲۵ به درازا می‌انجامد و همچنین تخمین می‌زنیم که ۱ میلیون تن اتیلن، ۱ میلیون تن پلی اتیلن، ۵۰۰ هزار تن پلی پروپیلن و ۲۰۰ هزار تن پلی اتیلن ترفتالات به ظرفیت تولید اضافه شود. با این حال، پروژه پتروشیمی تحریر با ظرفیت تولید سالانه ۱,۵ میلیون تن اتیلن و ۶۰۰ هزار تن پروپیلن، شامل سه کارخانه پلی اتیلن است که هر کدام ظرفیتی بالغ بر ۴۵۰ هزار



تن در سال دارند. این پروژه به احتمال زیاد به دلیل مشکلات مالی تا سال ۲۰۲۶ به تأخیر می‌افتد و حتی ممکن است بیشتر نیز طول بکشد.

پیشرفت کشورهای خلیج فارس به دلیل اختلالی که همه‌گیری کووید-۱۹ در بازار به وجود آورده است و همچنین افت قیمت محصولات و کاهش قابل توجه حاشیه سود، دچار وقفه شده است، این مسئله باعث ارزیابی مجدد پروژه ۲۵ میلیارد دلار نفت-خام-به-مواد-شیمیایی توسط آرامکو و ابرشرکت صنایع پایه سعودی (سابیک)^۱ در شهر ینبع شد، که قرار بود پیشرفت مهمی در تکامل صنعت پتروشیمی عربستان سعودی باشد. چنین تحولی ممکن است تلاش عربستان سعودی برای تنوع بخشیدن به مواد اولیه پتروشیمی و بهبود رقابت‌پذیری را دچار وقفه کند. با این حال، تهدیدهای ناشی از جریان نقدینگی برای شرکت ملی نفت عربستان سعودی با افزایش قیمت نفت کاهش یافته است. علی‌رغم چالش‌های پیش روی این بخش، ریاض همچنان به عنوان رهبر جهانی تولید محصولات پتروشیمی ارزان قیمت باقی می‌ماند. در حال حاضر، تمرکز توسعه بر روی خوراک مایع سنگین‌تر با تلاش برای تنوع‌بخشی بیشتر، به ویژه در کراک‌های خوراک ترکیبی و همچنین ترکیب محصولات پالایشگاهی است. تولید پتروشیمی عربستان سعودی هنوز باید به دنبال رشدی باشد که از گسترش ظرفیت برنامه‌ریزی شده پشتیبانی نماید. عربستان سعودی با تنوع بخشیدن به منابع اولیه به وسیله کراک‌های خوراک ترکیبی و ادغام تولیدات بالادستی و پتروشیمی، می‌تواند خود را در برابر بی‌ثباتی قیمت نفت و گاز حفظ کرده و حاشیه سود را تثبیت کند.

گسترش پتروشیمی‌ها در ابوظبی با پروژه ۳ بروج در حال انجام است و ظرفیت کل در بروج به ۴,۵ میلیون تن از درجه های مختلف پلی‌الفین می‌رسد. به این ترتیب، به نظر می‌رسد که در حال حاضر هدف امارات مبنی بر افزایش ظرفیت تولید پتروشیمی‌ها به ۱۴,۴ میلیون تن در سال ۲۰۲۵ قابل دسترس است. امارات متحده با اجرای برنامه‌های بلندمدت پس از کاهش همه‌گیری کووید-۱۹، قصد دارد تا راهبرد رشد بروج ۲۰۳۰ خود را با سرمایه‌گذاری ۱۶۵ میلیارد درهمی (۴۵ میلیارد دلار) تا سال ۲۰۳۰ برای ایجاد بزرگترین قطب پالایش و پتروشیمی جهان در الرویس، جایی که شرکت ملی نفت ابوظبی (ادنوک)^۲ ۲۰ درصد از نفت خام خود را به مواد شیمیایی تبدیل می‌کند، به اجرا درآورد.

در کویت، پیشرفت تأسیسات جدید الفین و آروماتیک، پروژه‌های پایین‌دست پالایشگاه الزور، در مقایسه با تاخیرهای ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹، کندتر از آنچه پیش‌بینی می‌شد، بوده است و تکمیل مجتمع‌های پتروشیمی جدید برنامه‌ریزی شده، تا سال ۲۰۲۵ به درازا خواهد انجامید. ظرفیت این مجتمع‌ها ۲ میلیون تن الفین، ۱,۴۴ میلیون تن پلیمرهای بنیادی و ۱,۴ میلیون تن پارازایلین است که نشان دهنده افزایش عظیم تولید است. برنامه‌هایی برای چهارمین مجتمع الفین مطرح شده است، اما ما هشدار می‌دهیم که این امر به ارزیابی تحلیل‌های پایداری تجاری بلندمدت بستگی دارد که چشم‌انداز تقاضا در آسیا در نیمه دوم این دهه را مد نظر قرار دهد.

در جای دیگری در آفریقا، یعنی در الجزایر، برنامه‌های مرتبط با تولید محصولات پتروشیمی به احتمال زیاد به تعویق افتاده یا لغو می‌شوند و در نتیجه برنامه‌های رشد زنجیره پتروشیمی و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های ارزش افزوده را خنثی

^۱ Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)

^۲ Abu Dhabi National Oil Company (ADNOC)

می‌کند. شرکت نفت و گاز الجزایری سوناتراک^۱ و شرکت نفت و پتروشیمی توتال، احداث واحد هیدروژن‌زدایی پروپان با ظرفیت ۵۶۵ هزار تن پلی پروپیلن درجه پلیمر، در کنار یک واحد تولید پلی پروپیلن با ظرفیت خروجی ۵۵۰ هزار تن را برنامه‌ریزی کرده بودند. با این حال، با توجه به این که هر دو شرکت با پیامدهای کاهش درآمد نفتی و خطرات ناشی از عرضه بیش از حد بازار دست‌وپنجه نرم می‌کنند، بعید است این پروژه به نتیجه برسد؛ پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۲۱، تصمیم نهایی سرمایه‌گذاری اتخاذ شود.

ما همچنین معتقدیم که برنامه‌های مورد حمایت عربستان برای احداث پالایشگاه و مجتمع پتروشیمی در آفریقای جنوبی پیشرفتی نخواهد داشت. تأسیسات در مقیاس جهانی معمولاً بر اساس یک کراکر با ظرفیت ۱ میلیون تن اتیلن با کارخانه‌های مرتبط پلی اتیلن با ظرفیت کلی تا ۱ میلیون تن و کارخانه‌های پلی پروپیلن با ظرفیت کلی تا ۵۰۰ هزار تن است. با این حال، رکود طولانی‌مدت بازار پتروشیمی آفریقای جنوبی و رشد محدود در بسیاری از مناطق صحرای آفریقا، این کشور را مجبور به رقابت با بازارهای آسیایی اشباع‌شده می‌کند.

ادغام در حال انجام

رکود بازار، تولیدکنندگان مواد پتروشیمی را بر آن داشت تا هزینه‌ها را ارزیابی کنند؛ مسئله‌ای که منجر به تأخیر پروژه‌ها در سراسر جهان و به تعویق افتادن تصمیمات در مورد هزینه‌ها شد. به عنوان بخشی از این روند و در پاسخ به نیاز به بهبود مدیریت هزینه در این بازار چالش‌برانگیز، خاورمیانه شاهد ادغام تولیدکنندگان دولتی پتروشیمی است. قطر پترولیوم شرکت نفت شمال^۲، بازاریابی پتروشیمی مونتاجات^۳ را در عملیات خود ادغام کرده است. مونتاجات، پلی اتیلن، متانول، متیل ترت-بوتیل اتر و آلکیل بنزن خطی به فروش می‌رساند. قطر پترولیوم همچنین کنترل شرکت سرمایه‌گذاری مشترک مونتاجات سی‌ای‌اف^۴ را با ظرفیت ۱۰۰ هزار تن آلکیل بنزن خطی در اختیار گرفته است. شرکت کود قطر^۵ در سپتامبر ۲۰۲۰ پس از به دست آوردن ۲۵ درصد از سهام شرکت یارا^۶ به مبلغ ۱ میلیارد دلار، تنها زیرمجموعه شرکت صنایع قطر^۷ شد. در پایان ماه ژوئن ۲۰۲۰، شرکت کود قطر همچنین ۴۰ درصد از سهام شرکت ملامین قطر^۸ را از قطر پترولیوم خریداری کرد.

شرکت ملی نفت عربستان سعودی^۹ در سال ۲۰۲۰، ۷۰ درصد از سهام شرکت پتروشیمی ابرشرکت صنایع پایه سعودی (ساییک) را با قیمتی که به نظر می‌رسد بیش از حد ارزش‌گذاری شده، خریداری کرد، البته مذاکرات خرید پیش از همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شده بود. ساییک در واکنش به کاهش قیمت‌ها، هزینه سرمایه‌ای^{۱۰} را کاهش می‌دهد، اقدامی که ممکن است پروژه‌ها را در خطر تعویق یا لغو قرار دهد.

^۱ National oil company Sonatrach

^۲ Qatar's NOC Qatar Petroleum (QP)

^۳ Muntajat (Qatar Chemical and Petrochemical Marketing and Distribution Company Q.P.J.S.C.)

^۴ Muntajat'sSEEF

^۵ Qatar Fertiliser Company (QAFCO)

^۶ Yara

^۷ Industries Qatar

^۸ Qatar Melamine Company

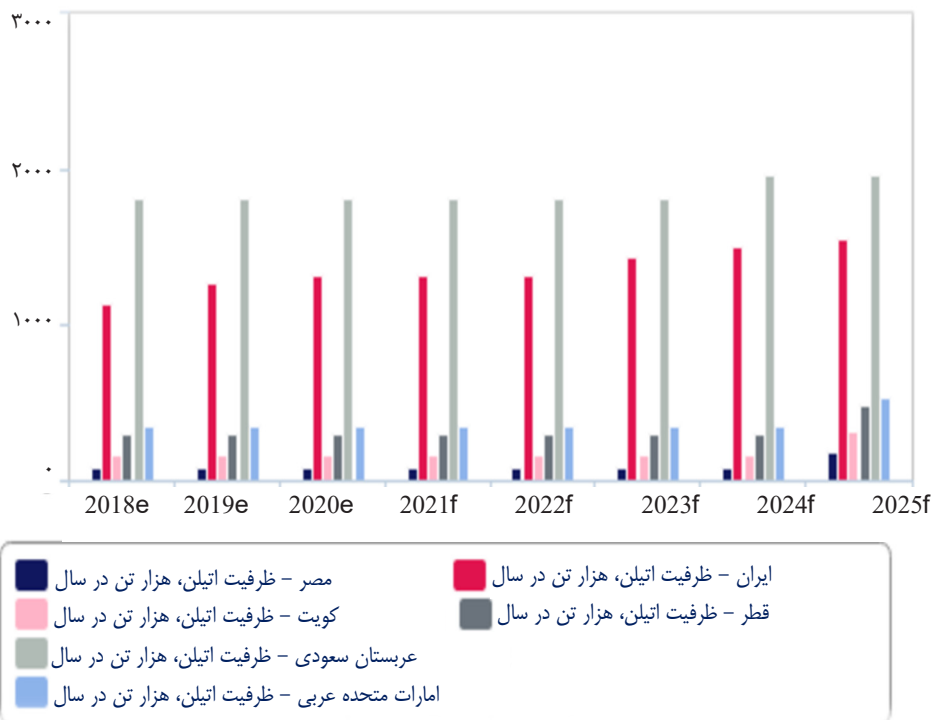
^۹ National Oil Company (NOC)

^{۱۰} Capex

شرکت بین‌المللی پتروشیمی عربستان که تولیدکننده متانول، پلیمر و اسید استیک در عربستان است، سال گذشته عملیات خود را با پتروشیمی صحرا در جیبیل^۱، تأمین کننده پلی‌پروپیلن، ادغام کرد. عمان نیز شرکت دولتی نفت عمان^۲، شرکت پالایشگاه‌های نفتی و صنایع پتروشیمی^۳ و هفت شرکت انرژی داخلی دیگر را در هم ادغام کرده است. شرکت جدید، اوکیو، متشکل از شرکت دولتی نفت عمان، شرکت پالایشگاه‌های نفتی و صنایع پتروشیمی، بازوی بالادست شرکت نفت عمان یعنی شرکت اکتشاف و تولید شرکت نفت عمان، شرکت گاز عمان، پالایشگاه و صنایع پتروشیمی الدقم، شرکت متانول صلاله، شرکت تجارت بین‌المللی عمان، و شرکت‌های تولیدکننده ترکیبات شیمیایی میانی و مشتق شده یعنی شرکت اکسو و گاز مایع صلاله^۴ است.

اگرچه این ادغام‌ها موجب ادغام عمودی و کاهش هزینه‌ها می‌شود، اما این خطر وجود دارد که شرکت‌های بزرگتر به نیاز به تنوع و تخصص توجه نکنند و در عوض بر مواد شیمیایی و پلیمرهای بنیادی، به ویژه در زمینه کاهش هزینه‌های سرمایه‌ای تمرکز کنند. گسترش و توسعه زنجیره‌های ارزش، همراه با تحقیق و توسعه، کلید رقابت در بلند مدت است.

رشد ظرفیت ایران با بهره‌گیری پایین تضعیف شده است کشورهای منتخب خاورمیانه - ظرفیت‌های اتیلن (۲۰۲۵-۲۰۱۸)



ملاحظه: e نشانگر برآورد و f پیش‌بینی فیچ سلوشنز است. منبع: منابع ملی، فیچ سلوشنز

^۱ Jubail-based Sahara Petrochemicals

^۲ Oman Oil Company (OOC)

^۳ Oil Refineries and Petroleum Industries Company (Orpic)

^۴ OXEA and Salalah Liquefied Petroleum Gas.

راهبرد شرکتهای بین‌المللی

دیدگاه اصلی: صنایع جهانی پتروشیمی در بازارهایی که شیوع کووید-۱۹ در آن همچنان ادامه دارد، بهبود رشد نامتوازنی را تجربه می‌کند. در شرایطی که خط سیر آتی همه‌گیری هنوز نامشخص است و احتمال بروز سوبیه‌های جدیدی که منجر به تمدید محدودیت‌ها و قرنطینه می‌شود وجود دارد، ریسک‌ها واضح و مشخص هستند. برنامه‌های واکسیناسیون نیز با سرعت‌های متفاوتی پیشرفت کرده است و بر توانایی بازارها برای بازگشت به سطح قبل از همه‌گیری تأثیر می‌گذارد، اگرچه افزایش بیش از حد ظرفیت واکسیناسیون در خاورمیانه و آسیا، ممکن است تولیدکنندگان دیگر را به چالش می‌کشد. موضوعات بلندمدت، تغییرات ساختاری در بازار جهانی خواهد بود که تأکید بیشتری بر منطقه‌ای شدن خواهد داشت تا جهانی شدن و تمرکز آن نیز بیشتر بر اقتصاد دورانی^۱ و کاهش انتشار کربن خواهد بود.

شروع قوی برای ۲۰۲۱، اما تولید آمریکا کم رونق است

از ژانویه تا می ۲۰۲۱، تولید جهانی مواد شیمیایی به دلیل اثرات پایه و جهش شدید در آسیا (۲۴,۵ درصد) و اروپا (۱۰,۹ درصد) ۱۶ درصد به طور سالانه افزایش یافت. آمریکای لاتین (۲,۱ درصد) و آمریکای شمالی (۳,۵- درصد) عقب افتاده اند و نشان می‌دهد که بهبودی همچنان نامتوازن است. در آسیا، رشد با افزایش ظرفیت در چین (۳۱,۵ درصد) و مالزی (۴۱,۲ درصد) هدایت شد و در عین حال اثرات بنیادی قرنطینه در دوران همه‌گیر در نیمه اول ۲۰۲۰ منجر به رشد قوی در هند (۱۴,۹ درصد) و تایوان (۳۷,۸ درصد) شد. با این حال، بازارهای آسیایی توسعه یافته به طور کلی چندان خوب نبودند، زیرا کره جنوبی و سنگاپور به ترتیب ۳,۴ و ۷,۴ درصد رشد کردند، در حالی که تولید شیمیایی ژاپن ۴,۴ درصد کاهش یافت.

اروپا نیز ناهمخوانی و ناهمسانی گسترده‌ای را تجربه کرده است، از ۶,۴ درصد در فرانسه تا ۲۱,۲ درصد در بلژیک، که عمدتاً به دلیل اقدامات و محدودیت‌های متفاوتی بود که در پاسخ به همه‌گیری انجام شد. موفقیت نسبی بلژیک و دیگر بازارها نشان‌دهنده رشد قابل توجه در سایه به حداقل رساندن پیامدهای اقتصادی همه‌گیری است؛ موفقیتی که مرهون بهره‌وری هزینه، تنوع‌بخشی و ادغام بخش‌ها است. در منطقه اروپای مرکزی و شرقی نیز نوسان در بازارها وجود داشته است، ولی بازارهایی که بیشتر با بخش خودرو در ارتباط بوده‌اند (مانند مجارستان) به میزان بیشتری تحت تأثیر قرار گرفتند، در عین حال، صنعت متنوع‌تر لهستان با نمایش بخش‌هایی که تاب‌آوری بیشتری داشتند، کمتر تحت تأثیر قرار گرفت. منطقه دیگری که به مانند کشورهای اروپای غربی در بازسازی و بهبود قدرتمند استشنا بوده، کشورهای مستقل مشترک‌المنافع بوده‌اند که براساس گزارش‌ها رشدی ۹,۵ درصدی را تجربه کرده است - که به کمک افزایش ظرفیت پتروشیمی‌های روسیه محقق شده است - و در عین حال تأثیر همه‌گیری بر بخش پتروشیمی این منطقه در سال ۲۰۲۰ بسیار کمتر بوده است.

مفهومی مبتنی بر ایجاد ارزش و نهایتاً رفاه از طریق افزایش طول عمر محصول و انتقال ضایعات از انتهای زنجیره تولید به ابتدای آن. به منظور: Circular Economy
استفاده کاراتر و بیش از یکبار از منابع. در واقع هر منبعی تا حد امکان، مورد استفاده مجدد در تولید قرار گرفته، یا بازیافت شده و یا نهایتاً به عنوان منبع انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. (م)

بازارهای اروپای مرکزی و شرقی اتحادیه اروپا در آغاز سال ۲۰۲۱ رشد کندتری را شاهد بودند، اما در پنج ماهه اول سال ۲۰۲۱ رشد ۸,۸ درصدی را تجربه کردند. اگرچه آن‌ها در سال ۲۰۲۰ علی‌رغم محدودیت‌های شدیدتر، از اروپای غربی بهتر عمل کردند و به همین دلیل رشد سریع‌تری دارند. در بیشتر موارد، صنایع شیمیایی این منطقه تا پایان سال ۲۰۲۰ تقریباً با ظرفیت کامل کار می‌کردند. به همین ترتیب، خاورمیانه در دو ماهه اول سال ۲۰۲۱ شاهد رشد متوسطی بود، زیرا موفق به حفظ نرخ بهره‌برداری شده و از پایان سال ۲۰۲۰ در حال بازیابی و بهبود است. همچنین با تأخیر در اتمام پروژه‌ها، به ویژه در ایران، رشد متوقف شده است.

با این حال، قاره آمریکا با کاهش تولید ۳,۵ درصدی آمریکا و ۴,۰ درصدی مکزیک روبرو شد. ایالات متحده در راستای یافتن بازارهای صادراتی برای محصولات پتروشیمی تلاش کرد، در حالی که مکزیک با محدودیت در عرضه مواد اولیه روبرو بود. در آمریکای لاتین، به نظر می‌رسد که اکثر مناطق همگام با افت اقتصادی سراسری در منطقه، دچار افت چشمگیری شده‌اند، اما برزیل با رشد ۸,۳ درصدی تولید مواد شیمیایی، عملکرد بسیار خوبی را از خود نشان داد، برخلاف یک دوره طولانی که تنها از کمتر از ۸۰ درصد ظرفیت استفاده می‌کرد.

ما پیش‌بینی می‌کنیم که در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ شاهد نرخ رشد جهانی متوسطی باشیم - البته به شرط تثبیت تولید در میان کاهش اقدامات قرنطینه - و با فرض کنترل همه‌گیری از طریق برنامه‌های واکسیناسیون. عوامل ریسک شامل جهش‌های همه‌گیری است، اگرچه همان‌طور که در هند در نیمه دوم سال ۲۰۲۱ مشاهده شد، این مشکل به احتمال زیاد کشوری است نه جهانی. اگر برنامه‌های واکسیناسیون نتواند به سرعت به سویه‌های جدید همه‌گیری پاسخ دهد، اطمینان نسبت به بازسازی و بهبودی از بین می‌رود.

در مورد بازارهای نهایی، بخش‌های که متحمل بیشترین ضرر شده‌اند، شاهد رشد قوی‌تری خواهند بود، به ویژه صنعت خودرو که شاهد عملکرد خوبی بوده و به دلیل مصرف‌کنندگان بزرگ قالب‌گیری بادی پلاستیک و لاستیک با ارزش افزوده بالا، از تقاضای انباشته سود خواهد برد. در مقابل، صنعت بسته‌بندی چندان تحت تأثیر تعطیلی‌ها قرار نگرفت و انتظار می‌رود عملکرد محصولات پوششی مورد استفاده در این صنعت، نرخ رشد متوسطی را شاهد باشد.

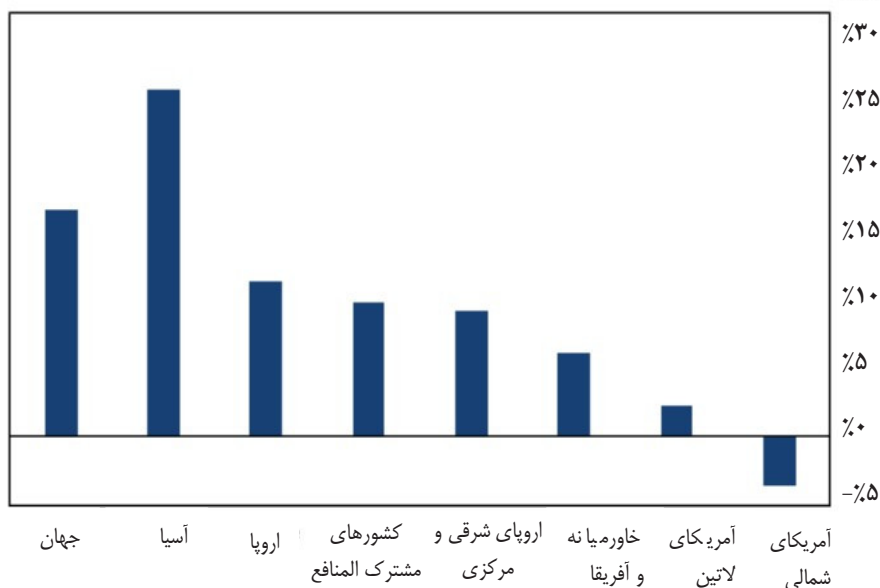
طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۵، ایالات متحده و چین بیش از نیمی از ظرفیت کراکرهاهای جدید را در اختیار خواهند داشت و موقعیت خود را به عنوان بزرگترین تولیدکنندگان پتروشیمی در جهان تقویت می‌کنند. تقریباً ۹۳ درصد از ظرفیت‌های اضافی ایالات متحده بناست فقط با اتان تغذیه شده و بقیه شامل کراکرهاهای خوراکی ترکیبی است. در مقابل، ۵۴ درصد از ظرفیت برنامه‌ریزی‌شده چین بناست از خوراک ترکیبی، ۴۳ درصد از زغال سنگ یا متانول به عنوان مواد اولیه و ۳ درصد باقی مانده با پروپان یا نفتا تغذیه شود.

بازه‌های زمانی در نظر گرفته شده برای بهبود و بازیابی، به دلیل نگرانی از سرعت بهبودی‌هایی از همه‌گیری کووید-۱۹ مرتباً تغییر می‌یابد. شایان ذکر است که قبل از این رویداد قوی سیاه^۱، اهداف بلندپروازانه مشابهی در خلیج عربستان تعیین شده بود، اما تحولات نامطلوب بازار و سیر نزولی چرخه اقتصادی باعث عقب‌نشینی از این اهداف شد. به این

^۱ منظور از رویداد قوی سیاه (A Black Swan Event)، رویدادی غیرقابل پیش‌بینی و فراتر از نرمال است که به صورت بالقوه، عواقب ناخوشایندی را به همراه دارد.

ترتیب، ما هشدار می‌دهیم که ایالات متحده ممکن است موج پیش‌بینی شده افزایش ظرفیت را پس از سال ۲۰۲۲ شاهد نباشد.

پیشتازی آسیا و اروپا در بازگشت فراگیر، عقب‌ماندگی آمریکای شمالی رشد تولید محصولات شیمیایی، تغییر سالانه (ژانویه تا می ۲۰۲۱)



منبع: شورای شیمی ایالات متحده (ای‌سی‌سی)

پتروشیمی‌ها و گذار به تولید پایدار

صنعت پتروشیمی که مدت‌ها با انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی پلاستیک در ارتباط بود، به دنبال پاکسازی اقدامات خود در راستای تلاش‌های جاری برای دستیابی به هدف عدم انتشار دی‌اکسید کربن است. صنعت پتروشیمی با توسعه زنجیره ارزش خود و همسویی با اهداف بلندمدت در زمینه تغییرات آب‌وهوایی و فناوری‌های چرخه بسته، در پی آن است که شیوه‌های پیشرفت جدیدی را در دستور کار خود قرار دهد. این تأکیدها، راهبردهای تنوع‌بخشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، چرا که آن‌ها به دنبال انطباق با محیط‌های اقتصادی و نظارتی جدید هستند. سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های تکنولوژیکی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فرآیندهای تولید و بهبود بهره‌وری برای افزایش بازدهی، به مدد مصرف پلاستیک‌های استفاده شده به عنوان ماده اولیه در تولید چرخه بسته^۱ و همچنین زیست‌پلاستیک‌ها، تکمیل می‌شود.

بسیاری از تولیدکنندگان در راستای هدف عدم انتشار دی‌اکسید کربن تا سال ۲۰۵۰، مطابق با اهداف تعیین شده توسط هیئت بین‌المللی تغییرات آب‌وهوایی در سال ۲۰۱۸، کار می‌کنند. هیئت بین‌المللی تغییرات آب‌وهوایی اعلام نموده که

^۱ منظور از چرخه تولید بسته (Closed Cycle Production) نوعی فرآیند تولیدی است که در طی آن از محصولات بازیافت شده و نیز ضایعات ایجاد شده در طی فرآیند تولید، برای تولید بیشتر استفاده می‌شود. (م)



اگر دی اکسید کربن تا سال ۲۰۳۰ به میزان ۴۵ درصد از سطح ۲۰۱۰ کاهش یابد و تا سال ۲۰۵۰ صفر شود، افزایش سطح دمای کره زمین می‌تواند به ۱٫۵ درجه سانتی‌گراد بالاتر از سطح قبل از صنعتی شدن محدود شود.

انتخاب جو بایدن به عنوان رئیس‌جمهور آمریکا و کنترل دموکرات‌ها بر کنگره ایالات متحده، انگیزه را برای گذار به سمت تولیدات حساس به آب‌وهوا تقویت می‌کند، با این امید که اهداف زیست محیطی قانون هوای پاک دوران اوباما و اصلاحات بعدی تقویت و به طور کامل اجرا شوند. ماهیت سیاسی این بحث همراه با انکار تغییرات آب‌وهوایی در دولت ترامپ، سرعت تغییرات در ایالات متحده را کند کرد؛ مسئله‌ای که می‌تواند به عنوان پیشگام و رواج‌دهنده برای بقیه بازارهای جهانی عمل کند. در عین حال، در اروپا بسته حمایتی اتحادیه اروپا با عنوان «نسل آینده اتحادیه اروپا»، قرار است ۹۰۰ میلیارد دلار به منظور حمایت از طرح‌های سبز، از جمله تولید و ذخیره هیدروژن سبز، پالایش بیولوژیکی و بازیافت پلاستیک که باید به تحول سبز در صنعت پتروشیمی منجر شود، اختصاص دهد.

بهره‌وری و انرژی‌های تجدیدپذیر توسط بسیاری از تولیدکنندگان به عنوان ابزاری برای افزایش حجم خروجی از حجم ورودی یکسان، مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، هدف‌گذاری‌ها در صنایع، متفاوت بوده است: دستیابی به کربن خنثی توسط شرکت‌های ب‌آس‌اف^۲، اکسان‌موبیل^۳ و ال‌جی‌کمیکال^۴، کاهش کربن در کوتاه‌مدت از ۱۵ درصد شرکت لیوندل‌باسل^۵ در سال‌های ۲۰۳۰-۲۰۱۵ تا کاهش ۵۸ درصدی شرکت براسکم^۶ در سال‌های ۲۰۳۰-۲۰۰۸، و عدم انتشار دی‌اکسید کربن توسط شرکت‌های داو دوپون^۷ و ایستمن‌کمیکال^۸ تا سال ۲۰۵۰ و تاریخ‌های بلندپروازانه‌تر ۲۰۳۰ و ۲۰۳۵ توسط شرکت‌های ساینوپک^۹ و ریلانسیس اینداستریز^{۱۰}.

اگرچه برزیل برای استفاده از ظرفیت متعارف تاسیسات پتروشیمی خود با چالش‌هایی مواجه است، اما همزمان شاهد پیشرفت محصولات پلیمری سبز نیز بوده است. شرکت برزیلی براسکم به دنبال پیشگام شدن در منابع پایدار محصولات شیمیایی است، مانند پلی‌اتیلن سبز که از اتیلن تجدیدپذیر ساخته شده و از طریق دهیدراته کردن اتانول تولید می‌شود. اتانول با تخمیر شکر ساخته می‌شود. براسکم با تأسیس کارخانه پلی‌اتیلن سبز با ظرفیت ۲۰۰ هزار تن در شهر ترینفو^{۱۱}، به دنبال پیشگام شدن در منابع پایدار محصولات شیمیایی است. در دسامبر ۲۰۲۰، براسکم همکاری خود را با گروه توسعه انسینا^{۱۲}، برای ساخت یک مرکز بازیافت پلی‌پروپیلن اعلام کرد که می‌تواند ۱۷۵ هزار تن پلاستیک ضایعاتی را از طریق پیرولیز کاتالیزوری^{۱۳} به بیش از ۹۰ هزار تن مواد شیمیایی بازیافت شده تبدیل کند. پیش‌بینی می‌شود که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سال ۲۰۲۱ صورت بگیرد. در نوامبر ۲۰۲۰، شرکت براسکم و شرکت هالدور تاپسه^{۱۴} موفق

^۱ Next Generation EU

^۲ BASF

^۳ ExxonMobil

^۴ LG Chem

^۵ LyondellBasell

^۶ Braskem

^۷ DowDuPont

^۸ Eastman

^۹ Sinopec

^{۱۰} Reliance

^{۱۱} Triunfo

^{۱۲} Encina Development Group

^{۱۳} Catalytic Pyrolysis

^{۱۴} Haldor Topsøe

شدند که برای نخستین بار در مقیاس آزمایشی، مونو اتیلن گلیکول زیست‌بنیاد را - که پیش ساز پلی‌اتیلن ترفتالات محسوب می‌شود- در واحد آزمایشگاهی خود واقع در شهر لینگبی^۱ دانمارک تولید کنند، که هدف از آن تولید زیست‌بنیاد مونو اتیلن گلیکول مشتق شده از شکر در مقیاس صنعتی در برزیل بود، که به طور بالقوه منجر به تولید پلی‌اتیلن ترفتالات گیاهی می‌شود. در عین حال، در اکتبر ۲۰۲۰ شرکت بلژیکی سولوی^۲، دومین کارخانه خود را در پائولینیای ساؤپائولو^۳ افتتاح کرد که منحصراً به تولید یک حلال پایدار به نام آوگو^۴ اختصاص داده شده بود و ظرفیت تولید حلال زیست‌بنیاد را از ۶ هزار تن به ۲۰ هزار تن رساند. این خط تولید به عنوان بخشی از برنامه‌های سولوی ایجاد شده است تا ۱۵ درصد از درآمد خود را تا سال ۲۰۳۰ از مواد زیست‌بنیاد یا بازیافت‌بنیاد کسب کند.

در ایتالیا، مجتمع پتروشیمی ورسالیس پورتو مارگرا^۵ به عنوان بخشی از یک راهبرد که شامل تمرکز بر محصولات مورد استفاده در برنامه‌های کاربردی با ارزش افزوده بالا مانند شوینده‌ها و روان‌کننده‌های زیست‌بنیاد است، در حال تبدیل به یک قطب سازگار با محیط زیست است. شرکت ورسالیس، تولیدکننده محصولات پتروشیمی ایتالیایی، به عنوان بخشی از راهبرد سرمایه‌گذاری سبز، در ژوئیه ۲۰۲۰ تولید کارخانه‌های زیست‌توده و بیواتانول خود را پس از ارتقاء از سر گرفت. در هلند، تحقیق و توسعه با تمرکز بر پایداری زیست‌محیطی و توسعه سیستم چرخشی استفاده مجدد از ضایعات پلاستیک در تاسیسات هلندی که توسط داو^۶ و ساییک^۷ اداره می‌شود، همچنان در حال رشد و گسترش است.

اینیوس^۸، شرکت چندملیتی صنایع شیمیایی، به دنبال بهره‌برداری از اقدامات خود در بلژیک در راستای پیگیری فناوری های نوآورانه تولید است که برای مقابله با تغییرات آب‌وهوایی طراحی شده است. اینوین^۹ شرکت تابعه اینیوس، در ماه می ۲۰۲۰ از افتتاح پروژه «برق به متانول» در آنتورپ^{۱۰} خبر داد، که متانول را از دی اکسید کربن جداسازی شده همراه با هیدروژن تولیدشده از برق تجدیدپذیر، تولید می‌کند. اینوین در مطالعه امکان‌سنجی مشترک در کنسرسیون می که متشکل از شرکت‌های انژی^{۱۱}، اوپل‌تانکینگ^{۱۲}، اینداور^{۱۳}، فلوکسیس^{۱۴}، فلامس میلیو^{۱۵} و بندر آنتورپ^{۱۶} است، مشارکت خواهد کرد. در صورت موفقیت، این مطالعه راه را برای ایجاد یک واحد آزمایشگاهی در مقیاس صنعتی در لیلو^{۱۷} با ظرفیت ۸۰۰۰ تن متانول و کاهش انتشار منوکسیدکربن تا ۸۰۰۰ تن هموار می‌کند.

^۱ Lyngby

^۲ Solvay

^۳ Paulinia, São Paulo

^۴ Augeo

^۵ Versalis' Porto Marghera

^۶ Dow

^۷ Sabic

^۸ Ineos

^۹ Inovyn

^{۱۰} Antwerp

^{۱۱} Engie

^{۱۲} Oiltanking

^{۱۳} Indaver

^{۱۴} Fluxys

^{۱۵} Vlaamse Milieu

^{۱۶} Port of Antwerp

^{۱۷} Lillo



لابی‌های زیست‌محیطی و مقررات تنبیهی، به ویژه در کشورهای توسعه‌یافته دموکراتیک، باعث تعطیلی کارخانه‌های آلاینده و کم‌بازده می‌شود. پس از درخواست شورای ملی اقتصاد^۱ برای تعطیلی پالایشگاه حیفا تا سال ۲۰۲۵، بیشتر ظرفیت پتروشیمی اسرائیل در خطر است. شورا تشخیص داد که ضرر پیامدهای زیست‌محیطی تداوم فعالیت این پالایشگاه بیشتر از منافع آن است. این اظهارات شورا، پس از سال‌ها تنش محلی بر سر آلودگی ناشی از این پالایشگاه مطرح می‌شود. تایوان یکی دیگر از بازارهایی است که فرسودگی تأسیسات، تهدیدی جدی در آن محسوب می‌شود. واحد کراکر تولید بنزین سنگین کائوهسیونگ^۲، در سال ۲۰۱۵ به دلیل نگرانی‌های زیست‌محیطی بسته شد؛ در عین حال، مجتمع‌های جدید با مخالفت قابل توجه ساکنان محلی و حامیان محیط‌زیست روبرو شده است. با افزایش آگاهی زیست‌محیطی در این جزیره، قوانین مربوط به ضمانت پروژه‌های جدید به طور فزاینده‌ای سختگیرانه شده است.

کره جنوبی اقداماتی را برای کاهش ۳۷ درصدی انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۳۰ انجام داده است و رویکرد سیستم «کنترل و تجارت»^۳ را در پیش گرفته است تا بتواند کاری برای موقعیت خود به عنوان یکی از سریع‌ترین تولیدکنندگان گازهای گلخانه‌ای در جهان صنعتی انجام دهد. این مقررات بر صنعت پتروشیمی، که مصرف‌کننده قابل توجه انرژی است، تأثیر می‌گذارد. در صورت وضع مالیات بر بازار کربن، ممکن است شرکت‌ها متحمل هزینه‌ای بالغ بر ۵٫۶ تریلیون دلار تایوان (۵ میلیارد دلار) شوند.

در آلمان، هزینه تولید تحت تأثیر منفی قانون انرژی تجدیدپذیر^۴ قرار دارد، که هزینه‌های مالی را بر آن دسته از مصرف‌کنندگان صنعت تحمیل می‌کند که حجم زیادی از انرژی را مصرف می‌کنند. این هزینه‌ها به ویژه برای بخش بنگاه‌های کوچک و متوسط سنگین بوده است؛ بخشی که همواره منبع نوآوری به شمار می‌رود و نوآوری برای رقابت بلندمدت آلمان بسیار مهم است. هزینه‌های انرژی زیاد است، که دلیل آن را باید در هزینه قابل توجه انرژی‌های تجدیدپذیر جستجو کرد و اگر آلمان بخواهد صنعت خود را با زنجیره ارزش فعلی حفظ کند، باید قیمت رقابتی انرژی را تضمین کند. نتیجه این امر تضعیف تدریجی رقابت‌پذیری صنایع آلمان خواهد بود تا زمانی که یا دولت تعهد خود را نسبت به گذار به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر کنار بگذارد (که بعید است به دلیل سطوح فعلی حمایت‌های مردمی این امر به زودی محقق شود) و یا سیاست مالی سازگارتی را اتخاذ کند. از آنجا که هیچ‌کدام از این سناریوها در دولت فعلی محتمل نیست، آلمان دست کم تا چند سال آینده به پرداخت هزینه‌های کلان ادامه خواهد داد.

^۱ National Economic Council

^۲ Kaohsiung

^۳ Cap-and-Trade system

^۴ German Renewable Energy Act

اتان-نفتا در میان مدت افزایش می‌یابد هزینه‌های نفتا و گاز طبیعی^۱ (۲۰۱۵-۲۰۲۵)



منبع: فیچ سلوشنز

تنوع خوراک: همه در حاشیه

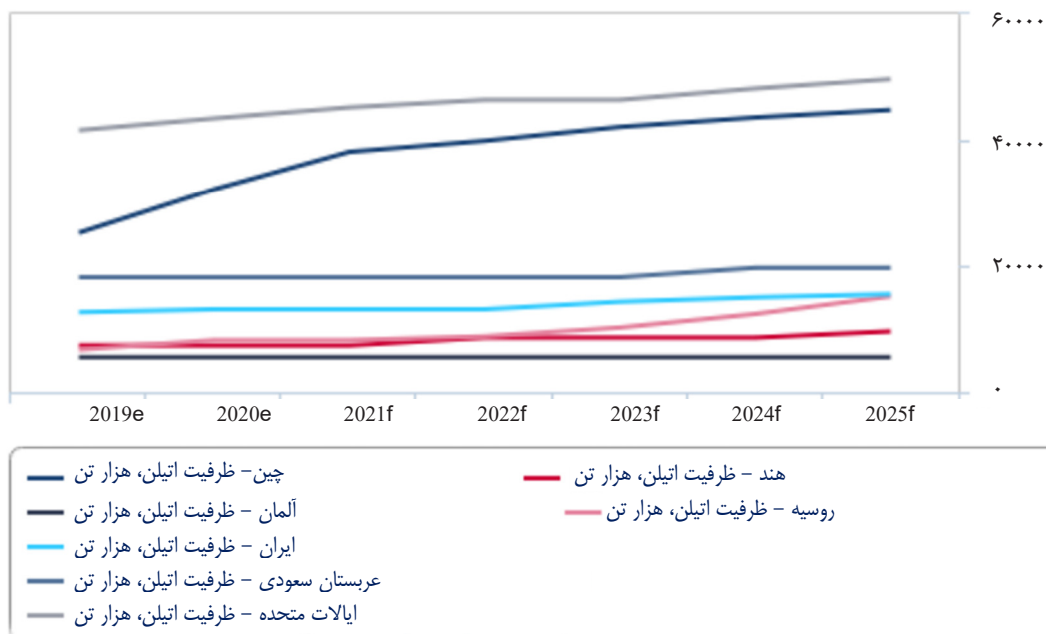
پیش‌بینی‌های فیچ سلوشنز نشان می‌دهد که قیمت گاز طبیعی به مراتب سریع‌تر از قیمت نفتا رشد خواهد کرد و این نشان دهنده پایان مزیت رقابتی کراکرهاى اتان است. علی‌رغم توافق اوپک پلاس که قصد دارد بازارها را محدود کند و قیمت نفت (و به نوبه هزینه نفتا) را بالا ببرد، کراکرهاى که با اتان تغذیه می‌شوند، مزیت رقابتی تولید انبوه خود را نسبت به رقباى نفتا از دست داده‌اند.

از اواسط سال ۲۰۱۴، کراکرهاى بر پایه نفتا، از مزایای بالاتر محصول جانبی حاصل از خوراک سنگین‌تر و همچنین قیمت‌های پایین‌تر نفت خام، منتفع می‌شوند. در حالی که این روند باعث بهبود رقابت‌پذیری کراکرهاى آسیایى و اروپایى شده، بازارهاى منطقه‌ای نشانگر حجم تقاضای جهانی هستند و این خبر خوبی برای حاشیه سود تولید بر پایه اتان مشتق از گاز طبیعی، که رشد در سرمایه‌گذاری در ایالات متحده و خاورمیانه را تحریک می‌کند، به حساب نمی‌آید.

^۱ منظور از قطب هنری (Henry Hub)، محل قیمت‌گذاری قراردادهای آتی گاز طبیعی در بورس کالای نیویورک است. (م)

چین پیش‌تاز رشد جهانی است

بازارهای منتخب - ظرفیت اتیلن، هزار تن در سال (۲۰۱۹-۲۰۲۵)



منبع: فیچ سلوشنز

بیشتر ظرفیتی که قرار است طی پنج سال آینده محقق شود متعلق به چین خواهد بود

در نتیجه رکود اقتصادی ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹، شاهد تأخیرهایی هستیم که بر ۲۱,۸ میلیون تن ظرفیت کراکری که همه آن‌ها به عنوان واحدهای پلیمر یکپارچه برنامه‌ریزی شده بودند و بر اساس زمان‌بندی می‌بایست تا سال ۲۰۲۴ وارد مدار شوند، تأثیرگذار هستند؛ که در این میان، ۱۸ درصد مربوط به ایالات متحده و ۳۷ درصد متعلق به چین است. برخی از این پروژه‌ها به بعد از سال ۲۰۲۴ موکول می‌شوند. تقاضای کم‌رونق در ایران و هند وجود داشت و بحران اقتصادی هم منجر به احتیاط بیشتر در میان سرمایه‌گذاران و تأخیر در تکمیل پروژه‌های زمان‌بندی شده خواهد گردید. کارخانه‌های پتروشیمی ایران در حال حاضر پایین‌تر از ظرفیت عملیاتی خود کار می‌کنند و این حاکی از آن است که برخی از تولیدکنندگان محصولات شیمیایی پایه در تلاش برای دستیابی به سطح تولید بهینه، جهت کسب سود هستند. در همین حال، فعالیت تولیدی ضعیف هند و ناتوانی در دستیابی به پیشرفت قابل توجه در توسعه خوشه‌های پتروشیمیایی، به برنامه‌های این کشور برای حرکت به سمت خودکفایی خدشه وارد نموده است.

ایتالیا و فرانسه احتمالاً اساسی‌ترین نوسازی را در صنایع پتروشیمی خود شاهد خواهند بود. سال‌ها انتظار می‌رفت که شرکت ورسالیس^۱ کراکر پورتومارگرا^۲ را تعطیل نماید، اما با توجه به وجود تقاضای کافی در مدار باقی ماند. صنعت پتروشیمی فرانسه از مدت‌ها قبل نیازمند بازسازی بوده و در حالی که پیشرفت‌هایی برای حذف تأسیسات مجزا و غیریکپارچه حاصل شده، اما ما باز هم کاهش در ظرفیت این کشور را پیش‌بینی می‌کنیم. حتی آلمان می‌تواند شاهد

¹ Versalis

² Porto Marghera

کاهش در محصولات شیمیایی مصرفی، به خصوص با توجه به تأثیر منفی کاهش سطح آب رودخانه راین بر مجتمع‌های پتروشیمی کشور، باشد. حداقل ۱,۵ میلیون تن از ظرفیت اتیلن اروپای غربی در معرض تعطیلی در ۵ سال آینده است که منجر به تعطیلی زنجیروار در سرتاسر زنجیره تولید خواهد شد.

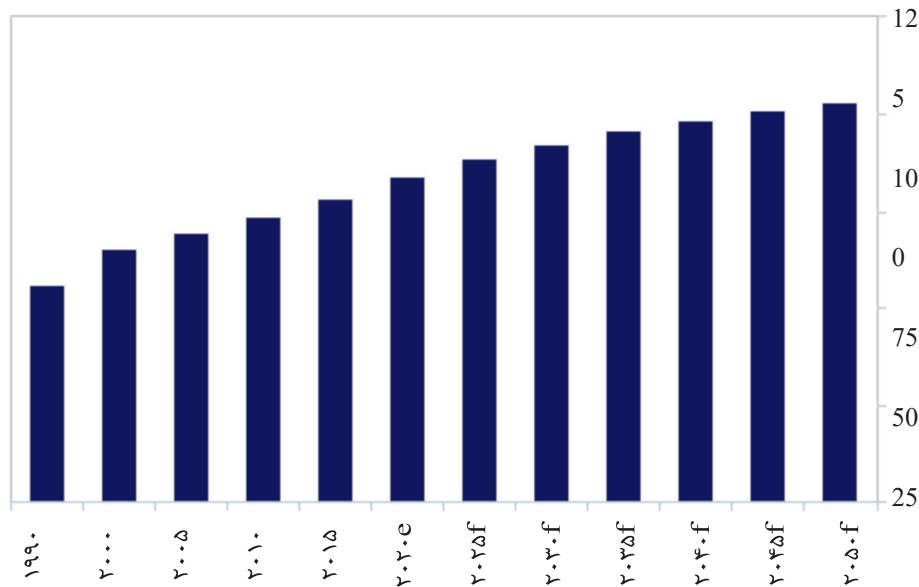


چشم‌انداز جمعیت‌شناختی ایران

تجزیه و تحلیل جمعیت‌شناختی برای الگوی پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان و صنعتی ما یک محور کلیدی است. نه تنها جمعیت کل یک کشور متغیری کلیدی برای تقاضای مصرف‌کننده است، بلکه درک مشخصات و نمایه جمعیت‌شناختی برای درک مسائل آتی روندهای جمعیتی، رشد بهره‌وری و ملزومات هزینه‌ای دولت یک ضرورت به حساب می‌آید. نمودارهای زیر جزئیات هرم جمعیتی سال ۲۰۱۹، تغییر در ساختار جمعیت بین سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۵۰ و جمعیت کل بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۵۰ را نشان می‌دهند. جدول‌های زیر شاخص‌هایی از همه این نمودارها به همراه معیارهای کلیدی همچون نسبت‌های جمعیتی، شکاف جمعیت شهری و روستایی و امید به زندگی را نشان می‌دهند.

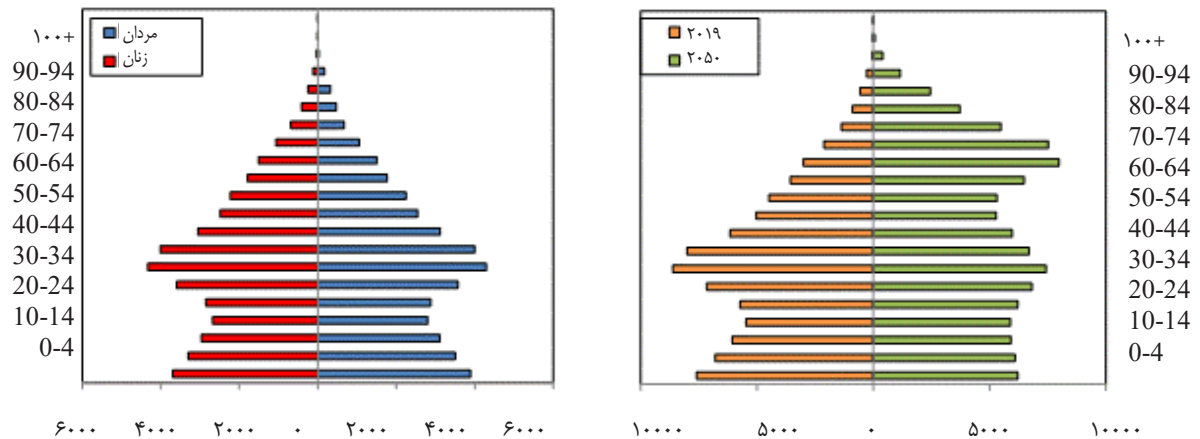
جمعیت

جمعیت ایران، میلیون نفر (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۵۰)



e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز

هرم جمعیتی ایران
مقایسه جمعیت مردان و زنان در سال ۲۰۱۹، هزار نفر (سمت چپ) و مقایسه جمعیت در سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۵۰،
هزار نفر (سمت راست)



منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز

شاخص‌های اصلی جمعیتی (ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵)							شاخص
2025f	2020e	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۰	
۱,۰۰	۱,۳۰	۱,۳۳	۱,۱۵	۱,۱۸	۱,۲۷	۱,۲۷	جمعیت (درصد تغییر سالانه)
۴۴۷۴۹,۶	۴۲۴۰۸,۴	۳۹۷۳۰,۱	۳۷۱۸۰,۲	۳۵۴۸۹,۶	۳۳۳۸۷,۶	۲۸۷۴۴,۶	کل جمعیت مردان (هزار نفر)
۴۴۰۲۵,۲	۴۱۵۸۴,۵	۳۸۷۶۲,۱	۳۶۵۸۲,۳	۳۴۲۷۲,۷	۳۲۲۳۵,۸	۲۷۶۲۱,۶	کل جمعیت زنان (هزار نفر)
۸۱۷۷۴,۸	۸۳۹۹۲,۹	۷۸۴۹۲,۲	۷۳۷۶۲,۵	۶۹۷۶۲,۳	۶۵۶۲۳,۴	۵۶۳۶۶,۲	کل جمعیت (هزار نفر)
۱,۰۲	۱,۰۲	۱,۰۲	۱,۰۲	۱,۰۴	۱,۰۴	۱,۰۴	نسبت جمعیتی (مرد به زن)

e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز

نسبت‌های کلیدی جمعیتی (ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵)							شاخص
۲۰۲۵f	۲۰۲۰e	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۵	۲۰۰۰	۱۹۹۰	
۴۷,۵	۴۵,۶	۴۲,۲	۴۱,۲	۴۶,۳	۶۲,۲	۹۵,۵	نسبت وابستگی (درصد از کل جمعیت در سن کار)
۲۸۵۸۳,۱	۲۶۲۹۷,۴	۲۳۳۰۲,۹	۲۱۵۳۲,۷	۲۲۰۸۴,۶	۲۵۱۶۲,۵	۲۷۵۳۱,۰	کل جمعیت وابسته (هزار نفر)
۶۷,۸	۶۸,۷	۷۰,۳	۷۰,۸	۶۸,۳	۶۱,۷	۵۱,۲	جمعیت فعال (درصد از کل جمعیت)
۶۰۱۹۱,۶	۵۷۶۹۵,۶	۵۵۱۸۹,۳	۵۲۲۲۹,۸	۴۷۶۷۷,۸	۴۰۴۶۰,۹	۲۸۱۳۵,۳	کل جمعیت فعال (هزار نفر)
۳۵,۷	۳۶,۰	۳۴,۰	۳۴,۰	۳۹,۴	۵۵,۱	۸۹,۰	جمعیت جوان (درصد از کل جمعیت در سن کار)
۲۱۵۱۱,۹	۲۰۷۸۳,۸	۱۸۷۴۴,۳	۱۷۷۳۵,۷	۱۸۷۶۱,۹	۲۲۲۸۷,۹	۲۵۶۷۶,۱	کل جمعیت جوان (به هزار نفر)
۱۱,۷	۹,۶	۸,۳	۷,۳	۷,۰	۷,۱	۶,۴	جمعیت مستمری‌بگیر (درصد از کل جمعیت در سن کار)
۷۰۷۱,۲	۵۵۱۳,۶	۴۵۵۸,۶	۳۷۹۷,۰	۳۳۲۲,۷	۲۸۷۴,۶	۱۸۵۴,۹	جمعیت مستمری‌بگیر (به هزار نفر)

e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز



جمعیت شهری / روستایی و امید به زندگی (ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵)

شاخص	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۲۰e	۲۰۲۵f
جمعیت شهری (درصد از کل جمعیت)	۵۶,۳	۶۴,۰	۶۷,۶	۷۰,۶	۷۳,۴	۷۵,۹	۷۸,۱
جمعیت روستایی (درصد از کل جمعیت)	۴۳,۷	۳۶,۰	۳۲,۴	۲۹,۴	۲۶,۶	۲۴,۱	۲۱,۹
جمعیت شهری (هزار نفر)	۳۱۷۵۱,۱	۴۲۰۲۶,۵	۴۷۱۳۰,۰	۵۲۰۹۵,۵	۵۷۵۸۰,۳	۶۳۷۲۸,۸	۶۹۳۵۸,۰
جمعیت روستایی (هزار نفر)	۲۴۶۱۵,۱	۲۳۵۹۶,۹	۲۲۶۳۲,۳	۲۱۶۶۷,۰	۲۰۹۱۱,۹	۲۰۲۶۴,۱	۱۹۴۱۶,۸
امید به زندگی در بدو تولد (مرد، سال)	۶۱,۷	۶۹,۳	۷۰,۴	۷۲,۵	۷۴,۸	۷۵,۸	۷۶,۷
امید به زندگی در بدو تولد (زن، سال)	۶۶,۳	۷۱,۱	۷۳,۵	۷۵,۴	۷۶,۹	۷۸,۱	۷۹,۰
امید به زندگی در بدو تولد (میانگین، سال)	۶۳,۸	۷۰,۲	۷۱,۹	۷۳,۹	۷۵,۸	۷۶,۹	۷۷,۸

e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز

جمعیت به تفکیک گروه سنی (ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵)

شاخص	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۲۰e	۲۰۲۵f
کل جمعیت ۰ تا ۴ سال (به هزار نفر)	۹۳۱۷,۸	۵۸۴۵,۰	۵۷۱۱,۷	۶۲۵۲,۶	۶۹۴۶,۶	۷۶۳۷,۶	۶۹۷۱,۱
کل جمعیت ۵ تا ۹ سال (به هزار نفر)	۹۰۰۲,۶	۷۲۷۷,۳	۵۸۰۹,۸	۵۶۸۹,۱	۶۲۲۹,۱	۶۹۲۸,۳	۷۶۲۲,۰
کل جمعیت ۱۰ تا ۱۴ سال (به هزار نفر)	۷۳۵۵,۸	۹۱۶۵,۶	۷۲۴۰,۴	۵۷۹۴,۰	۵۵۶۸,۶	۶۲۱۷,۹	۶۹۱۸,۸
کل جمعیت ۱۵ تا ۱۹ سال (به هزار نفر)	۵۷۰۱,۶	۸۱۷۱,۰	۸۹۵۷,۲	۷۱۰۵,۲	۵۶۲۹,۷	۵۵۳۰,۰	۶۱۸۷,۸
کل جمعیت ۲۰ تا ۲۴ سال (به هزار نفر)	۴۸۲۰,۱	۷۱۰۸,۳	۸۶۷۵,۰	۸۷۵۱,۷	۶۸۳۸,۸	۵۵۵۶,۲	۵۴۷۳,۸
کل جمعیت ۲۵ تا ۲۹ سال (به هزار نفر)	۳۹۹۹,۶	۵۳۷۵,۷	۶۸۳۸,۵	۸۳۸۶,۶	۸۵۳۳,۰	۶۷۸۶,۷	۵۴۹۹,۹
کل جمعیت ۳۰ تا ۳۴ سال (به هزار نفر)	۳۵۱۱,۸	۴۵۲۳,۹	۵۲۹۶,۷	۶۵۹۹,۱	۸۳۲۸,۴	۸۴۶۶,۷	۶۷۳۸,۵
کل جمعیت ۳۵ تا ۳۹ سال (به هزار نفر)	۲۹۳۴,۹	۳۷۶۶,۹	۴۶۸۶,۴	۵۱۹۹,۷	۶۵۳۶,۳	۸۲۷۲,۷	۸۴۲۰,۶
کل جمعیت ۴۰ تا ۴۴ سال (به هزار نفر)	۲۰۸۴,۶	۳۳۲۱,۲	۳۹۶۳,۳	۴۶۵۹,۲	۵۲۱۰,۶	۶۴۹۱,۳	۸۲۲۸,۱
کل جمعیت ۴۵ تا ۴۹ سال (به هزار نفر)	۱۵۷۷,۷	۲۷۶۷,۴	۳۴۲۱,۱	۳۹۰۶,۱	۴۶۸۲,۸	۵۱۶۴,۳	۶۴۴۳,۱
کل جمعیت ۵۰ تا ۵۴ سال (به هزار نفر)	۱۵۴۷,۲	۱۹۳۶,۰	۲۶۳۱,۸	۳۳۳۵,۸	۳۷۵۵,۷	۴۶۱۸,۵	۵۱۰۱,۴
کل جمعیت ۵۵ تا ۵۹ سال (به هزار نفر)	۱۴۶۴,۴	۱۴۳۱,۵	۱۸۵۸,۵	۲۵۲۴,۸	۳۲۳۸,۹	۳۶۷۶,۹	۴۵۳۱,۷
کل جمعیت ۶۰ تا ۶۴ سال (به هزار نفر)	۱۱۹۳,۳	۱۳۵۹,۱	۱۳۴۹,۲	۱۷۶۱,۷	۲۴۱۰,۱	۳۱۳۲,۳	۳۵۶۶,۷
کل جمعیت ۶۵ تا ۶۹ سال (به هزار نفر)	۹۰۳,۸	۱۲۱۰,۲	۱۲۳۷,۴	۱۳۰۳,۹	۱۶۳۶,۵	۲۲۶۴,۶	۲۹۶۰,۰
کل جمعیت ۷۰ تا ۷۴ سال (به هزار نفر)	۴۸۵,۰	۸۶۶,۶	۱۰۱۹,۶	۱۱۳۷,۲	۱۱۸۴,۴	۱۴۴۸,۰	۲۰۲۵,۶
کل جمعیت ۷۵ تا ۷۹ سال (به هزار نفر)	۲۶۷,۲	۵۱۲,۷	۶۳۲,۴	۷۶۱,۱	۸۹۷,۵	۹۰۶,۶	۱۱۳۵,۰
کل جمعیت ۸۰ تا ۸۴ سال (به هزار نفر)	۱۳۶,۳	۱۹۵,۱	۳۱۲,۳	۳۹۹,۱	۵۹۷,۹	۵۵۱,۶	۵۸۰,۱
کل جمعیت ۸۵ تا ۸۹ سال (به هزار نفر)	۴۹,۵	۶۸,۲	۹۳,۵	۱۵۶,۸	۱۸۷,۱	۲۷۷,۵	۲۷۰,۹
کل جمعیت ۹۰ تا ۹۴ سال (به هزار نفر)	۱۱,۲	۱۸,۶	۲۳,۰	۳۳,۲	۴۸,۷	۵۶,۷	۸۸,۹
کل جمعیت ۹۵ تا ۹۹ سال (به هزار نفر)	۱,۷	۳,۰	۴,۰	۵,۳	۵,۹	۸,۱	۱۰,۱
کل جمعیت بالای ۱۰۰ سال (به هزار نفر)	۰,۲	۰,۳	۰,۴	۰,۶	۰,۵	۰,۵	۰,۷

e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز

جمعیت به گروه سنی درصد (ایران از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۵)

شخص	۱۹۹۰	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۲۰ ^e	۲۰۲۵ ^f
کل جمعیت ۰ تا ۴ سال (درصد از کل)	۱۶,۵۳	۸,۹۱	۸,۱۹	۸,۴۸	۸,۸۵	۹,۰۹	۷,۸۵
کل جمعیت ۵ تا ۹ سال (درصد از کل)	۱۵,۹۷	۱۱,۰۹	۸,۳۳	۷,۷۱	۷,۹۴	۸,۲۵	۸,۵۹
کل جمعیت ۱۰ تا ۱۴ سال (درصد از کل)	۱۳,۰۵	۱۳,۹۷	۱۰,۳۸	۷,۸۵	۷,۰۹	۷,۴۰	۷,۷۹
کل جمعیت ۱۵ تا ۱۹ سال (درصد از کل)	۱۰,۱۲	۱۳,۵۲	۱۲,۸۴	۹,۶۳	۷,۱۷	۶,۵۸	۶,۹۷
کل جمعیت ۲۰ تا ۲۴ سال (درصد از کل)	۸,۵۵	۱۰,۸۳	۱۲,۴۴	۱۱,۸۶	۸,۷۴	۶,۶۲	۶,۱۷
کل جمعیت ۲۵ تا ۲۹ سال (درصد از کل)	۷,۱۰	۸,۱۹	۹,۸۰	۱۱,۳۷	۱۰,۸۷	۸,۰۸	۶,۲۰
کل جمعیت ۳۰ تا ۳۴ سال (درصد از کل)	۶,۲۳	۶,۸۹	۷,۵۹	۸,۹۵	۱۰,۶۱	۱۰,۰۸	۷,۵۹
کل جمعیت ۳۵ تا ۳۹ سال (درصد از کل)	۵,۲۱	۵,۷۴	۶,۷۲	۷,۰۵	۸,۳۳	۹,۸۵	۹,۴۹
کل جمعیت ۴۰ تا ۴۴ سال (درصد از کل)	۳,۷۰	۵,۰۶	۵,۶۸	۶,۳۲	۶,۶۴	۷,۷۳	۹,۲۷
کل جمعیت ۴۵ تا ۴۹ سال (درصد از کل)	۲,۸۰	۴,۲۲	۴,۹۰	۵,۳۰	۵,۹۷	۶,۱۵	۷,۲۶
کل جمعیت ۵۰ تا ۵۴ سال (درصد از کل)	۲,۷۴	۲,۹۵	۳,۷۷	۴,۵۲	۴,۷۸	۵,۵۰	۵,۷۵
کل جمعیت ۵۵ تا ۵۹ سال (درصد از کل)	۲,۶۰	۲,۱۸	۲,۶۶	۳,۴۲	۴,۱۳	۴,۳۸	۵,۱۰
کل جمعیت ۶۰ تا ۶۴ سال (درصد از کل)	۲,۱۲	۲,۰۷	۱,۹۳	۲,۳۹	۳,۰۷	۳,۷۳	۴,۰۲
کل جمعیت ۶۵ تا ۶۹ سال (درصد از کل)	۱,۶۰	۱,۸۴	۱,۷۷	۱,۷۷	۲,۰۸	۲,۷۰	۳,۳۳
کل جمعیت ۷۰ تا ۷۴ سال (درصد از کل)	۰,۸۶	۱,۳۲	۱,۴۶	۱,۵۴	۱,۵۱	۱,۷۲	۲,۲۸
کل جمعیت ۷۵ تا ۷۹ سال (درصد از کل)	۰,۴۷	۰,۷۸	۰,۹۱	۱,۰۳	۱,۱۴	۱,۰۸	۱,۲۸
کل جمعیت ۸۰ تا ۸۴ سال (درصد از کل)	۰,۲۴	۰,۳۰	۰,۴۵	۰,۵۴	۰,۷۶	۰,۶۶	۰,۶۵
کل جمعیت ۸۵ تا ۸۹ سال (درصد از کل)	۰,۰۹	۰,۱۰	۰,۱۳	۰,۲۱	۰,۲۴	۰,۳۳	۰,۳۱
کل جمعیت ۹۰ تا ۹۴ سال (درصد از کل)	۰,۰۲	۰,۰۳	۰,۰۳	۰,۰۵	۰,۰۶	۰,۰۷	۰,۱۰
کل جمعیت ۹۵ تا ۹۹ سال (درصد از کل)	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱
کل جمعیت بالای ۱۰۰ سال (درصد از کل)	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰

e و f: برآورد و پیش‌بینی مؤسسه فیچ سلوشنز. منبع: بانک جهانی، سازمان ملل و مؤسسه فیچ سلوشنز



اصطلاح‌شناسی پتروشیمی

Acrylonitrile butadiene styrene (ABS)	آکریلونیتریل بوتادین استایرن (ای‌بی‌اس)
(AN) Acrylonitrile	اکریلونیتریل (ای‌ان)
Acrylonitrile Styrene (AS)	رزین استیرن-آکریلونیتریل (ای‌اس)
(bbl) barrel	بشکه (بی‌بی‌ال)
(bcm) billion cubic metres	میلیارد متر مکعب (بی‌سی‌ام)
(b/d) barrels per day	بشکه در روز (بی/دی)
Butadiene Rubber (BR)	پلی بوتادی‌ان (بی‌ار)
British thermal unit (Btu)	یکای بریتانیایی حرارت (بی‌تی‌یو)
Dimethyl terephthalate (DMT)	دی‌متیل ترفتالات (دی‌ام‌تی)
Ethylbenzene (EB)	اتیل‌بنزن (بی‌بی)
Ethylene dichloride (EDC)	۱،۲-دی‌کلرواتان (بی‌دی‌سی)
(EG) Ethylene glycol	اتیلن گلیکول (بی‌جی)
Ethylene oxide (EO)	اتیلن اکساید (بی‌او)
Gas to liquids (GTL)	گاز به مایع (جی‌تی‌ای)
High-density polyethylene (HDPE)	پلی‌اتیلن سنگین (اچ‌دی‌پی‌بی)
International Oil Company (IOC)	شرکت بین‌المللی نفت (آی‌اوسی)
joint venture (JV)	سرمایه‌گذاری مشترک (جی‌وی)
Linear alkylbenzenes (LAB)	آلکیل بنزن خطی (ال‌ای‌بی)
Low-density polyethylene (LDPE)	پلی‌اتیلن سبک (ال‌دی‌پی‌بی)
Linear low-density polyethylene (LLDPE)	پلی‌اتیلن سبک خطی (ال‌ال‌دی‌پی‌بی)
Liquefied natural gas (LNG)	گاز طبیعی مایع (ال‌ان‌جی)
Monoethylene glycol (MEG)	مونو اتیلن گلیکول (ام‌بی‌جی)
Methyl tertiary-butyl ether (MTBE)	متیل ترت-بوتیل اتر (ام‌تی‌بی‌بی)
national oil company (NOC)	شرکت ملی نفت (ان‌اوسی)
Orthoxylene (OX)	اورتو-زایلین (اوایکس)
Polyethylene (PE)	پلی‌اتیلن (پی‌بی)
Polyethylene Terephthalate (PET)	پلی‌اتیلن ترفتالات (پی‌بی‌تی)
Propylene glycol (PG)	پروپیلن گلیکول (پی‌جی)
Propylene oxide (PO)	پروپیلن اکساید (پی‌او)

Polypropylene (PP)	پلی پروپیلن (پی پی)
Polystyrene (PS)	پلی استایرن (پی اس)
purified terephthalic acid (PTA)	ترفتالیک اسید خالص (پی تی ای)
Polyurethane (PU)	پلی اورتان (پی یو)
Polyvinyl Chloride (PVC)	پلی وینیل کلراید (پی وی سی)
Paraxylene (PX)	پارا-زایلین (پی ایکس)
Quarter on quarter (QOQ)	فصل به فصل (کیواندکیو)
Styrene-butadiene rubber (SBR)	لاستیک مصنوعی (اس بی آر)
Styrene Monomer (SM)	مونومر استایرن (اس ام)
Toluene diisocyanate (TDI)	تولوئن دی ایزوسیانات (تی دی آی)
(tpa) tonnes per annum	تن در سال (تی پی ای)
Vinyl Acetate Monomer (VAM)	وینیل استات (وی ای ام)
Vinyl chloride monomer (VCM)	مونومر وینیل کلراید (وی سی ام)
Year-over-year (YOY)	سال به سال، سالانه (وای اووای)



روش‌شناسی پتروشیمی

روش‌شناسی پیش‌بینی صنعت

پیش‌بینی‌های صنعت ما با استفاده از بهترین روش‌های مدل‌سازی سری زمانی و مدل‌سازی علی/اقتصادسنجی به دست آمده است. نوع دقیق مدلی که ما استفاده می‌کنیم از صنعتی به صنعت دیگر متفاوت است و در هر صنعت به عنوان روش استاندارد با ویژگی‌های تعیین‌کننده داده‌های مورد بررسی صنعت تعیین شده است.

نقطه مشترک تحلیل تمام صنایع، استفاده از خودرگرسیون‌های برداری^۱ است که امکان پیش‌بینی یک متغیر با استفاده از اطلاعاتی بیش از تاریخچه خود متغیر را، به عنوان اطلاعات توضیحی فراهم می‌کند. به عنوان مثال، در زمان پیش‌بینی قیمت‌های نفت، می‌توانیم اطلاعات در مورد مصرف، عرضه و ظرفیت نفت را هم وارد کنیم.

با این حال، در پیش‌بینی برخی از مؤلفه‌های فرعی صنعت، استفاده از تاریخچه خود متغیر غالباً مطلوب‌ترین روش تحلیل است. چنین تحلیل تک‌متغیره‌ای، مدل‌سازی تک‌متغیری^۲ خوانده می‌شود. ما از رایج‌ترین و همه‌کاره‌ترین شکل از مدل‌های تک‌متغیره استفاده می‌کنیم: مدل میانگین متحرک خودرگرسیون (ARMA)^۳.

در برخی موارد، روش‌های میانگین متحرک خودرگرسیون مناسب نیستند زیرا داده‌های تاریخی کافی وجود ندارد یا کیفیت داده‌ها پایین است. در چنین مواردی، از روش‌های تجزیه سنتی یا روش‌های هموارسازی^۴ به عنوان مبنای تحلیل و پیش‌بینی استفاده می‌کنیم.

ما عمدتاً از برآوردکننده‌های حداقل مربعات معمولی (OLS)^۵ استفاده می‌کنیم و به منظور پرهیز از اتکا بر دیدگاه‌های انتزاعی و ترغیب به استفاده از نظرات واقعی، روش «کل به جزء»^۶ را به کار می‌بریم. غالباً از مدل خطی استفاده می‌کنیم، اما مدل‌های غیرخطی ساده همچون مدل خطی لگاریتمی^۷ هم در صورت نیاز به کار گرفته می‌شوند. در دوره‌های «شوک صنعت»، مانند شرایط نامناسب آب‌وهوایی که مانع تولید کشاورزی می‌شود، متغیرهای مجازی^۸ برای تعیین سطح تأثیرات مورد استفاده قرار می‌گیرند.

پیش‌بینی اثربخش، به مناسب بودن مدل‌های رگرسیون انتخاب‌شده بستگی دارد. ما بهترین مدل را بر اساس معیارها و آزمون‌های مختلفی انتخاب می‌کنیم که برخی از آن‌ها به شرح زیر است:

- قدرت تبیینی تست‌های R^2 ؛ R^2 تعدیل‌شده، درجه آزادی را به دست می‌دهد؛
- آزمون حرکت جهت‌دار و بزرگی ضرایب؛
- آزمون فرضیه به منظور حصول اطمینان از اینکه ضرایب معنادار هستند (معمولاً آزمون t و یا P -value)؛
- تمام نتایج به منظور کاهش مشکلات مربوط به خودهمبستگی و هم‌خطی چندگانه بررسی شده‌اند.

ما از بهترین مدل منتخب برای انجام پیش‌بینی استفاده می‌کنیم.

¹ Vector Autoregressions

² Univariate Modelling

³ Autoregressive Moving Average Model (ARMA)

⁴ Smoothing Methods

⁵ Ordinary Least Squares (OLS)

⁶ 'General-to-Specific' Method

⁷ Log-Linear Model

⁸ Dummy Variables

مداخله انسانی نقشی حیاتی و مطلوب در تمام پیش‌بینی‌های ما از صنعت ایفا می‌کند. تجربه، تخصص و آشنایی با داده‌ها و روندهای صنعتی، تضمین می‌کند که تحلیل‌گران، نقص‌های ساختاری، داده‌های ناهمسان، نقاط بازگشتی و ویژگی‌های فصلی را در نظر بگیرند، در حالی که فرایند پیش‌بینی صرفاً مکانیکی این کار را انجام نمی‌دهد.

روش‌شناسی بخش ویژه

ظرفیت کارخانه

توانایی یک کشور برای تولید محصولات شیمیایی پایه، به ظرفیت کارخانه‌های داخلی بستگی دارد. تعداد و اندازه کراکرها، اتیلن، هم میزان تولید احتمالی کشور و هم کارایی نسبی آن به عنوان یک تولیدکننده را مشخص می‌کند. لذا این موارد را بررسی می‌کنیم:

- ظرفیت اظهاری پایان سال برای محصولات پتروشیمی اصلی: اتیلن، پروپیلن، پلی پروپیلن، پلی اتیلن و سایر مواد پتروشیمیایی؛
- پروژه‌های توسعه ظرفیت یک شرکت خاص و یا دولت با هدف افزایش تعداد و یا اندازه کراکرها و تأسیسات فراوری پایین دستی؛
- منابع دولت، شرکت و طرف ثالث.

عرضه محصولات شیمیایی

برای پیش‌بینی عرضه، از ترکیبی از روش‌ها استفاده می‌شود که حسب مورد برای هر کشور به کار می‌رود:

- ظرفیت پایه کارخانه و نرخ‌های تاریخی بهره‌گیری. به غیر از مواردی که شرکت اقدام به واردات محصولات شیمیایی به منظور فروش مجدد داخلی می‌کند، انتظار می‌رود که عرضه بر اساس ظرفیت تولید باشد؛
- روندهای رشد اقتصادی زمینه‌ای. صنعت شیمیایی بسیار دوره‌ای و چرخه‌ای می‌باشد. تقاضای قوی داخلی یا منطقه‌ای باید از طریق افزایش عرضه و بالا بردن نرخ‌های بهره‌گیری از کارخانه‌ها تأمین شود؛
- پیش‌بینی‌های طرف ثالث از جانب اتحادیه تجاری صنعتی ملی و بین‌المللی.

تقاضای محصولات شیمیایی

برای پیش‌بینی تقاضا، از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که حسب مورد برای هر کشور به کار می‌رود:

- روندهای رشد اقتصادی زمینه‌ای. صنعت شیمیایی بسیار دوره‌ای و چرخه‌ای می‌باشد. انتظار می‌رود که تقاضای قوی داخلی یا منطقه‌ای مستلزم حجم‌های بالاتری از تولید داخلی یا واردات الفین‌ها (اتیلن، پروپیلن)، پلی الفین‌ها (پلی اتیلن، پلی پروپیلن) یا محصولات پایین دستی باشد؛
- روندها در صنایع نهایی. تقاضای قوی برای خودرو، مصالح ساختمانی، محصولات بسته‌بندی و دارو متضمن افزایش تقاضا برای محصولات شیمیایی پایه است؛
- پیش‌بینی‌های دولت/صنعت؛
- پیش‌بینی‌های طرف ثالث از جانب اتحادیه تجاری صنعتی ملی و بین‌المللی.

صحت‌سنجی

در صورت امکان، پیش‌بینی‌های دولت و یا آژانس ثالث را با مخارج و برنامه‌های توسعه ظرفیت شرکت‌هایی که در هر کشور فعالیت می‌کنند، مقایسه می‌نماییم. در صورت وجود مغایرت، از داده‌های شرکت ویژه همچون الگوهای مخارج فیزیکی جهت تعیین ظرفیت و توانمندی عرضه استفاده می‌کنیم. به طور مشابه، برنامه‌های توسعه ظرفیت و پیش‌بینی‌های تقاضا را به منظور بررسی توازن شیمیایی هر کشور مقایسه می‌کنیم. جایی که داده‌ها حاکی از صادرات یا واردات باشند، بررسی می‌کنیم که آیا ظرفیت لازم موجود است یا اینکه سرمایه‌گذاری مورد نیاز در زیرساخت انجام شده است.

روش‌شناسی شاخص ریسک به بازده

شاخص ریسک به بازده یک سیستم رتبه‌بندی منطقه‌ای مقایسه‌ای است که سهولت انجام کسب و کار و فرصت‌های صنعت‌ویژه و محدودیت‌های سرمایه‌گذاران احتمالی در یک بازار مشخص را ارزیابی می‌کند. سیستم شاخص ریسک به بازده به دو حوزه مجزا تقسیم می‌شود:

بازده‌ها: ارزیابی‌های اندازه و پتانسیل رشد در هر کشور، و در سطح گسترده‌تر، ویژگی‌های صنعت/کشور که می‌تواند مانع توسعه آن شود. این خود به دو دسته تقسیم می‌شود:

- **بازده‌های صنعت:** این یک دسته صنعت‌ویژه است که اندازه فعلی صنعت و پیش‌بینی‌های رشد و گشودگی بازار به تازه‌واردان و سرمایه‌گذاران خارجی را در نظر می‌گیرد تا یک امتیاز کلی برای بازده‌های احتمالی سرمایه‌گذاران ارائه نماید.

- **بازده‌های کشور:** این یک دسته ویژه هر کشور است که شرایط مطلوب سیاسی و اقتصادی برای صنعت را لحاظ می‌کند.

ریسک‌ها: ارزیابی خطرات ویژه هر صنعت و آن‌هایی که از وضعیت سیاسی/اقتصادی کشور نشأت گرفته و احتمال تحقق بازده‌های پیش‌بینی‌شده در طول دوره مورد بررسی را زیر سؤال می‌برند. این خود به دو دسته تقسیم می‌شود:

- **ریسک‌های صنعت:** این یک دسته ویژه هر صنعت است که امتیاز آن، ریسک‌های عملیاتی احتمالی برای سرمایه‌گذاران، مسائل بازدارنده قانونی برای صنعت، و بلوغ نسبی بازار را پوشش می‌دهد.

- **ریسک‌های کشور:** این یک دسته ویژه هر کشور است که به منظور ارائه یک امتیاز کلی، بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی، مقررات نامساعد، و ضعف کلی محیط کسب و کار را ارزیابی می‌کند.

ما یک میانگین وزنی برای ریسک‌های صنعت و کشور یا بازده‌های صنعت و کشور در نظر می‌گیریم. این دو نتیجه به نوبه خود یک امتیاز کلی شاخص ریسک به بازده ارائه می‌کنند که برای ایجاد سیستم رتبه‌بندی منطقه‌ای برای ریسک‌ها و بازده‌های ورود به یک صنعت ویژه در یک کشور خاص به کار می‌رود.

در هر دسته و زیردسته، هر کشور امتیازی از ۱۰۰ کسب می‌کند (۱۰۰ بهترین)، به گونه‌ای که امتیاز کلی شاخص ریسک به بازده، یک میانگین وزنی از کل امتیازات است. نکته مهم اینکه، از آنجایی که اکثر کشورها و مناطق ارزیابی شده به عنوان «بازارهای نوظهور» در نظر گرفته شده‌اند، شاخص ما به صورت فصلی بازبینی شده است. این تضمین می‌کند که شاخص بر اساس آخرین اطلاعات و داده‌ها از طیف گسترده‌ای از منابع، و تخصص تحلیل‌گران ما ارائه می‌شود.

نماگرها

نماگرهای زیر مورد استفاده قرار گرفته‌اند. به طور کلی، این شاخص از سه نماگر انتزاعی و ۴۱ نماگر/مجموعه داده مجزا استفاده می‌کند.

نماگرهای شاخص ریسک به بازده پتروشیمی

توضیح

بازده‌ها	
بازده‌های صنعت	
ظرفیت کراکر، سال جاری	سنجش‌های واقعی از اندازه بخش
ظرفیت کراکر، سال آینده	پیش‌بینی توسعه بخش
ظرفیت پایین‌دستی، سال جاری	سنجش‌های واقعی از تقاضای داخلی
بازده‌های کشور	
زیرساخت مالی	امتیاز شاخص ریسک کشوری برای نشان دادن سهولت دستیابی به تأمین مالی سرمایه‌گذاری. دسترسی ضعیف به منابع مالی مانع فعالیت‌های شرکت در اقتصاد می‌شود.
زیرساخت فیزیکی	از شاخص ریسک کشوری. با توجه به اندازه واحدهای تولیدی، توسعه بخش مستلزم پشتیبانی قوی در زمینه برق، آب و زیرساخت حمل و نقل است.
ریسک‌ها	
ریسک‌های صنعت	
محیط تنظیمی صنعت	ارزیابی انتزاعی در برابر معیار تعریف‌شده. پیش‌بینی‌پذیری محیط عملیاتی را ارزیابی می‌کند
ریسک‌های کشوری	
ساختار اقتصاد	از شاخص ریسک کشوری. نشانگر سلامت ساختار اقتصادی زمینه‌ای شامل ۷ نماگر همچون بی‌ثباتی رشد، اتکا به واردات کالا، وابستگی به بخش واحد برای صادرات
ریسک اقتصادی خارجی بلندمدت	از شاخص ریسک کشوری. نشانگر آسیب‌پذیری در برابر شوک خارجی، که علت اصلی بحران‌های اقتصادی می‌باشد.
ریسک مالی خارجی بلندمدت	از شاخص ریسک کشوری. نشانگر آسیب‌پذیری ارزی بی‌ثباتی بخش مالی.
نهاده‌ها	از شاخص ریسک کشوری. نشانگر قدرت بروکراسی و چارچوب قانونی است و سطح فساد را می‌سنجد.
ریسک سیاسی بلندمدت	از شاخص ریسک کشوری. نشانگر قدرت محیط سیاسی.

منبع: فیچ سلوشنز

وزن‌دهی

با توجه به تعداد نماگرها/مجموعه داده‌های مورد استفاده، دادن وزن همسان به تمام مؤلفه‌های فرعی کار درستی نیست. در نتیجه، وزن‌دهی زیر صورت گرفته است.



وزن دهی نماگرها

مؤلفه	وزن، درصد
بازده‌ها	از ۷۰
بازده‌های صنعت	۶۵
بازده‌های کشوری	۳۵
ریسک‌ها	از ۳۰
ریسک‌های صنعت	۴۰
ریسک‌های کشوری	۶۰

منبع: فیچ سلوشنز

منبع:

Iran; Petrochemicals Report; Q4 2021

Includes 5-year forecasts to 2025

Web: www.fitchsolutions.com

July, 2021

Fitch Solutions