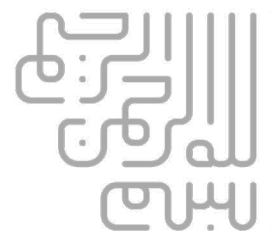


ظرفیت‌شناسی همکاری راهبردی صنعت پتروشیمی ایران و چین



تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۳۰
Publish Date : 2026/07/21



عنوان: ظرفیت‌شناسی همکاری راهبردی صنعت پتروشیمی ایران و چین
تهیه و تدوین کنندگان (Authors): مهدی دیزانی (کانون مطالعات انرژی)، فاطمه میرجلیلی (گروه صنعت)
واژه‌های کلیدی: کشور چین، صنعت پتروشیمی، همکاری‌های راهبردی
ناشر: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

DOI:

Permanent Link:

Publisher : Islamic Parliament Research Center of Iran

عنوان: ظرفیت‌شناسی همکاری راهبردی صنعت پتروشیمی ایران و چین

نوع گزارش: طرح / لایحه □، نظارتی □، راهبردی ■، پیش‌نویس قانونی □

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)

مدیر مطالعه: محمد هادی عامری

ناظران علمی: میلاد بیگی، حبیب‌اله ظفریان

اظهار نظر کنندگان: میلاد ترابی‌فرد (دفتر مطالعات اقتصادی)، احسان فلاحی (دفتر مطالعات

سیاسی)، وجیهه امینی (دفتر مطالعات زیربنایی)، سهیلا خردمندنیا (گروه توسعه فناوری و

تولید دانش بنیان)

اظهار نظر کننده خارج از مرکز: محمد جواد ساکت (شرکت ملی صنایع پتروشیمی)

گرافیک و صفحه‌آرایی: نفیسه حاجی‌صفری

ویراستار ادبی: اکرم وحدانی‌فر

تاریخ شروع مطالعه: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱



فهرست مطالب

۷	چکیده.....
۸	خلاصه مدیریتی.....
۱۰	۱. مقدمه.....
۱۰	۱-۱. چارچوب مفهومی و مبانی تحلیلی گزارش.....
۱۳	۱-۲. معرفی اجمالی ماهیت و اهداف همکاری های بین المللی چین.....
۱۳	۱-۳. نگاه ایران و چین به همکاری اقتصادی تجاری مشترک.....
۱۵	۲. آسیب شناسی صنعت پتروشیمی ایران.....
۱۶	۲-۱. محدودیت دسترسی به فناوری، لایسنس و تجهیزات.....
۱۷	۲-۲. محدودیت های سرمایه گذاری در صنعت پتروشیمی ایران.....
۱۹	۲-۳. محدود شدن بازارهای صادراتی و خام فروشی محصولات پتروشیمی ایران.....
۲۰	۲-۴. ناترازی تشدیدشونده انرژی.....
۲۱	۳. فرصت های موجود برای ایران ذیل همکاری راهبردی با چین.....
۲۱	۳-۱. سرمایه گذاری چین در صنعت پتروشیمی ایران.....
۲۲	۳-۲. خرید لایسنس و دانش فنی چین و توسعه زنجیره ارزش ایران.....
۲۳	۳-۳. همکاری های فنی و پژوهشی با چین.....
۲۴	۳-۴. همکاری با چین در مدیریت انرژی و کاهش انتشار کربن.....
۲۵	۳-۵. ظرفیت بنادر و توان لجستیکی ایران.....
۲۷	۴. عواید چین از همکاری راهبردی با ایران.....
۲۷	۴-۱. تضمین زنجیره تأمین پایدار برای چین.....
۲۸	۴-۲. استفاده از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی.....
۲۹	۴-۳. همکاری با ایران به عنوان قطب صادراتی و پل دسترسی چین به بازارهای منطقه ای.....
۳۵	۴-۴. نقش ایران در تقویت یوآن، نفوذ منطقه ای و ارتقای برند فناوری چین.....
۳۷	۵. ظرفیت های متقابل همکاری.....
۳۹	۶. مخاطرات و ملاحظات همکاری.....
۴۰	۷. جمع بندی و پیشنهادها.....
۴۴	منابع و مآخذ.....

فهرست جداول

جدول ۱. اهداف کمی بخش پتروشیمی در برنامه هفتم	۱۵
جدول ۲. فرصت‌های موجود برای ایران ذیل همکاری راهبردی با چین	۲۶
جدول ۳. صادرات محصولات پلیمری و پلاستیکی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا	۲۹
جدول ۴. صادرات محصولات پلیمری و پلاستیکی چین به غرب آسیا به تفکیک	۳۲
جدول ۵. نمونه‌هایی از همکاری‌های فناورانه چین با کشورهای غرب آسیا	۳۷
جدول ۶. عواید چین از همکاری راهبردی با ایران	۳۷
جدول ۷. ظرفیت‌های متقابل همکاری ایران و چین در صنعت پتروشیمی	۳۸
جدول ۸. محصولات صادراتی پتروشیمی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا در زنجیره پایین‌دست متانول والین	۴۱
جدول ۹. محصولات صادراتی پتروشیمی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا در صنایع تکمیلی	۴۲

فهرست شکل‌ها

شکل ۱. عوامل عدم تولید در صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۲	۱۶
شکل ۲. نمودار روند تاریخی سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران	۱۸
شکل ۳. سهم منابع از تأمین مالی ارزی ۲۶,۳ میلیارد دلاری صنعت پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۴۰۱	۱۸
شکل ۴. صادرات محصولات پتروشیمی ذیل کدهای ۲۹ و ۳۹ در سال ۱۴۰۳	۱۹
شکل ۵. نمودار پروژه‌های ترسیب کربن در چین	۲۴
شکل ۶. نمودار عملکرد سالیانه بنادر پتروشیمی	۲۵
شکل ۷. نمودار درآمد کشورها از محل فروش امتیازات و دانش فنی در سال ۲۰۲۴	۳۶



ظرفیت‌شناسی همکاری راهبردی صنعت پتروشیمی ایران و چین

چکیده

صنعت پتروشیمی ایران با چالش‌هایی همچون محدودیت دسترسی به فناوری و تجهیزات خاص، کمبود منابع سرمایه‌گذاری، محدود شدن بازارهای صادراتی و خام‌فروشی و ناترازی تشدیدشونده گاز و انرژی مواجه است؛ چالش‌هایی که در کنار آسیب‌های جنگ رمضان، ممکن است تداوم رشد و تحقق اهداف برنامه هفتم مرتبط با صنعت پتروشیمی را با اختلال روبه‌رو کند. در همین حال، تغییرات ژئوپلیتیک و روند مهاجرت صنایع کارخانه‌ای از اروپا به شرق آسیا همراه با تلاش چین برای کاهش ریسک‌های اقتصادی و ژئواستراتژیک، فرصت مهمی برای همکاری راهبردی ایران و چین ایجاد کرده است. موقعیت جغرافیایی ایران به‌عنوان کریدور کوتاه‌تر و امن‌تر برای اتصال چین به بازارهای اوراسیا و اروپا در کنار دسترسی به منابع غنی نفت و گاز، مزیت کلیدی در این همکاری محسوب می‌شود. در این چارچوب، سرمایه‌گذاری و مشارکت چین در بازسازی و سپس توسعه صنعت پتروشیمی ایران می‌تواند ضمن تقویت امنیت عرضه خوراک و محصولات مورد نیاز چین، ایران را به هاب تولید و صادرات مشترک در منطقه بدل کند. همکاری در حوزه‌های انتقال فناوری، احداث واحدهای تبدیل متانول به الفین و توسعه زنجیره‌های پایین‌دست آن از محورهای اصلی این فرصت محسوب می‌شوند. بر این اساس، در سناریوی تداوم جنگ، تأمین خوراک، کالا و فناوری مورد نیاز جهت تأمین داخلی و نیز بسترسازی لجستیکی و مالی صادرات از جمله محورهای همکاری با چین در صنعت پتروشیمی است. در سناریوی پایان جنگ نیز در گام نخست و با اتکا به متانول مازاد کشور که بخش عمده آن به چین صادر می‌شود، احداث واحدهای تبدیل متانول به الفین (MTO) با مشارکت چین پیشنهاد می‌شود تا ضمن حفظ بازار پلیمرها، فروش متانول مازاد کشور که طی سال‌های اخیر هزینه فرصت تولید آن رو به افزایش است، در قالب محصولات با ارزش افزوده بالاتر از مسیر چین به سایر بازارها هدایت شود. در کنار این مسیر، تبدیل بخشی از متانول مازاد به بنزین (MTG) نیز می‌تواند به‌عنوان گزینه‌ای مکمل، برای مدیریت مازاد متانول و تقویت امنیت سوخت کشور، با بهره‌گیری از تجربه و توان فنی چین در اجرای این‌گونه طرح‌ها، مورد توجه قرار گیرد. در کنار زنجیره‌های مبتنی بر گاز، جلب همکاری‌های مشترک با چین در توسعه صنعت پتروشیمی بر پایه خوراک مایع و زنجیره‌های ارزش مرتبط با آن نیز می‌تواند نقش مهمی در کاهش خام‌فروشی و تنوع‌بخشی به سبد محصولات تولیدی صنعت پتروشیمی کشور ایفا کند.

خلاصه مدیریتی

بیان / شرح مسئله

اعمال مداوم تحریم‌های اقتصادی از سوی ایالات متحده و آغاز جنگ این کشور و رژیم صهیونی علیه ایران و کم‌رنگ شدن امکان همکاری اقتصادی و صنعتی با جهان غرب، سیاستمداران و کارشناسان ایرانی را به این امر واداشته است تا همکاری با چین را به‌عنوان تصمیمی جدی بررسی کنند. تحریم‌های آمریکا نه‌فقط هرگونه سرمایه‌گذاری شرکت‌های غربی در ایران و حتی فروش تجهیزات و ماشین‌آلات به ایران را منع می‌کند، بلکه بر تراکنش‌های مالی مرتبط با اقتصاد ایران نیز حساسیت نشان می‌دهد و شرکای تجاری ایران را از این امر برحذر می‌دارد. این مسئله ازجمله دلایلی است که ایران را به این سمت سوق داده است که در مقابل غرب، شریک مطمئن و بلندمدت خود را در شرق جست‌وجو کند. در همین راستا، هدف این گزارش پاسخ به این سؤال است که آیا ارتباط ایران با چین به‌عنوان قطب جدید قدرت جهانی، می‌تواند معاملات کلان و پایدار و بلندمدت را در حوزه انرژی و زیرساخت، به‌ویژه سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران و انتقال فناوری و دانش و همچنین تقویت نقش ایران به‌عنوان قطب ترانزیتی و صنعتی برای پیوند چین با بازارهای جدید رقم بزند یا خیر؟

نقطه‌نظرات / یافته‌های کلیدی

۱ در جهان جدید، توسعه صنعتی و در اولویت قرار داشتن توسعه بازارهای صادراتی همچنان شرط لازم برای رشد پایدار است. انتقال صنایع به شرق آسیا معادلات تولید جهانی را تغییر داده است و بلوک‌های اقتصادی به‌عنوان جایگزینی برای تجارت آزاد و نظام جهانی‌سازی سنتی اهمیت یافته‌اند. چین در تلاش است ریسک‌های اقتصادی و ژئوپلیتیک خود را مدیریت کند. این روندها نه‌فقط بر آینده چین و آسیا اثرگذارند، بلکه پیامدهای مستقیم و غیرمستقیمی برای سایر مناطق جهان نیز در پی دارند و باید به‌عنوان محورهای تحلیلی در سیاستگذاری‌های اقتصادی به آنها توجه شود.

۲ صنعت پتروشیمی ایران به ویژه پس از جنگ رمضان دچار چالش‌هایی همچون محدودیت دسترسی به فناوری، لایسنس و تجهیزات، محدودیت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران، محدود شدن بازارهای صادراتی و خام‌فروشی و ناترازی تشدیدشونده گاز و انرژی است.

۳ ایران می‌تواند با بهره‌گیری از موقعیت ژئوپلیتیک خود و ایفای نقش فعال در مسیرهای ترانزیتی و کریدور، زمینه جذب سرمایه‌های چینی را فراهم سازد؛ امری که البته مستلزم توسعه و تقویت زیرساخت‌های مرتبط از طریق سرمایه‌گذاری‌های چینی است. جذب سرمایه‌گذاری چین می‌تواند بخشی از کمبود مزمن منابع مالی مورد نیاز برای توسعه طرح‌های بزرگ پتروشیمی، به‌ویژه طرح‌های زنجیره‌ای و یکپارچه، را جبران کند. در کنار آن، دسترسی به فناوری، لایسنس‌ها و دانش فنی چین، فرصت توسعه زنجیره‌های ارزش بر پایه خوراک گاز و خوراک مایع را فراهم می‌آورد و زمینه حرکت از تولید مواد پایه و خام‌فروشی به سمت محصولات میانی و نهایی با ارزش افزوده بالاتر را تقویت می‌کند. این همکاری همچنین می‌تواند به تنوع‌بخشی به سبد محصولات پایه تولیدی صنعت پتروشیمی کشور، کاهش تمرکز بر محصولات گاز پایه، ارتقای بهره‌وری واحدهای موجود و افزایش تاب‌آوری صنعت در برابر نوسانات بازارهای جهانی و ناترازی انرژی منجر شود. در مجموع، مشارکت راهبردی با چین این ظرفیت را دارد که ضمن ارتقای جایگاه ایران در زنجیره ارزش منطقه‌ای و جهانی پتروشیمی، مسیر توسعه صنعت پتروشیمی کشور را به الگویی متنوع، فناورمحور و پایدارتر سوق دهد.

۴ سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران با توجه به دسترسی کشور به منابع غنی نفت و گاز، تضمینی برای تأمین پایدار خوراک و محصولات مورد نیاز چین و بازارهای آن به‌شمار می‌رود و می‌تواند ایران را به دروازه صادرات چین در منطقه بدل کند.

علاوه بر این، واگذاری لایسنس‌ها و دانش فنی پتروشیمی و گسترش همکاری‌های علمی و پژوهشی، به‌ویژه در حوزه‌های نوینی مانند کاهش انتشار و جذب کربن، جایگاه چین را به‌عنوان صادرکننده فناوری در سطح منطقه‌ای و جهانی تقویت می‌کند و نقش یوآن در مبادلات مالی بین‌المللی را نیز ارتقا خواهد داد.

۵ یکی از چالش‌های اصلی روابط اقتصادی با چین، وابستگی مالی ناشی از الگوی سرمایه‌گذاری و تأمین مالی این کشور است. برای بهره‌برداری مؤثر ایران از این همکاری، لازم است ارزیابی دقیق بازگشت سرمایه، تنوع‌بخشی به منابع مالی، تعیین سقف بدهی و تضمین حقوقی قراردادها در داخل کشور صورت گیرد. درعین حال باید از تعمیق خام‌فروشی جلوگیری، و انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی و تحقیق و توسعه مشترک به‌عنوان شروط اساسی در قراردادها لحاظ شود. شایان ذکر است از الزامات انتقال فناوری موفق، فراهم ساختن زیرساخت‌های لازم و رفع موانع آن در کشور است تا این فرایند با توقف یا شکست مواجه نشود.

۶ یکی از بهترین بسترها برای تعریف طرح‌های همکاری بلندمدت، هدف‌گیری بازارهای صادراتی چین و زنجیره‌های تحت مالکیت چین در سراسر دنیا است که به کشور ایران نزدیک‌ترند. در واقع با در نظر گرفتن صادرات ۶۳ میلیارد دلاری محصولات پتروشیمی و پایین‌دست آن از مبدأ چین به فراسوی غرب ایران، مزیت هزینه‌های حمل‌ونقل به این منجر خواهد شد که ظرفیت‌های ایران در توسعه صنعت پتروشیمی و صنایع تکمیلی مورد توجه طرف چینی قرار گیرد و در نتیجه سرمایه‌گذاری، انتقال فناوری و توسعه بازار مشترک رخ دهد.

■ پیشنهاد راهکار تقنینی، نظارتی یا سیاستی

■ در سناریوی تداوم جنگ پیشنهاد می‌شود تأمین مواد اولیه هیدروکربنی، شیمیایی و پلیمری مورد نیاز شرکت‌های پتروشیمی یا صنایع پایین‌دستی از مبادی تجاری با چین و شرکای چین در قالب فروش، سرمایه‌گذاری، پیش‌خرید محصولات و در سطح بعدی به‌اشتراک‌گذاری بخشی از سهام صورت گیرد. همچنین تأمین کالا و دانش مورد نیاز برای بازسازی واحدهای حیاتی در کوتاه‌مدت مورد توجه باشد. در حوزه صادرات نیز به‌کارگیری مسیرهای لجستیکی چین و شرکای چین در صادرات محصولات پتروشیمی و استفاده از مسیرهای مالی مبتنی بر یوآن جهت بازگشت ارز صادرات می‌تواند از زمینه‌های همکاری ایران و چین باشد.

■ در سناریوی پایان جنگ پیشنهاد می‌شود برای همکاری راهبردی با چین در صنعت پتروشیمی در توسعه زنجیره‌های خوراک گاز و مایع در صنعت پتروشیمی کشور به شرح ذیل اقدام کرد:

الف) زنجیره خوراک گاز

۱ در گام اول و براساس متانول مازاد کشور که در حال حاضر با ارزش افزوده اندکی در حال تولید است، طرح‌های تبدیل متانول به الفین احداث گردد تا ضمن حفظ بازار پلیمرها، فروش متانول مازاد، در قالب محصولات جدید از چین به سایر مقاصد صادر شود.

۲ پیشنهاد می‌شود در گام دوم متانول مازاد و نیز الفین تولیدی از واحدهای تبدیل متانول به الفین به تولید آن دسته از محصولات پتروشیمی از جمله پلیمرهای اتیلن و پروپیلن در زنجیره پایین‌دست متانول و الفین اختصاص یابد که چین به خریداران واحدهای تحت مالکیت خود یا تحت مالکیت سایرین در اروپا، آفریقا و غرب آسیا صادر می‌کند. اجرای طرح‌های جذب کربن در این مرحله می‌تواند به مقاصد صادراتی جدیدتر در کشورهای توسعه‌یافته که چنین الزاماتی دارند، کمک شایانی کند.

۳ در گام سوم مبتنی بر مازاد تقاضای آتی بازارهای پایین‌دستی، ضمن حفظ بازار سنتی ایران در پلیمرها و با تکیه بر الفین‌های جدید طرح‌های فعلی ایران و طرح‌های تبدیل متانول به الفین مشترک با چین، صنایع کارخانه‌ای توسعه داده شود.

۴ در کنار مسیر تبدیل متانول به الفین (MTO)، مسیر تبدیل متانول به بنزین (MTG) نیز می‌تواند به‌عنوان یک گزینه سیاستی و صنعتی مکمل مورد توجه قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود در چارچوب همکاری با چین، پروژه MTG به‌صورت مرحله‌ای شامل انجام مطالعات امکان‌سنجی مشترک، انتخاب محل/مقیاس (با لحاظ مواردی از جمله دسترسی به متانول و زیرساخت



حمل‌ونقل)، تعریف مدل قراردادی و در نهایت اجرای پایلوت/ واحد نخست با شروط مشخص انتقال فناوری، آموزش بهره‌برداری و بومی‌سازی کاتالیست/ قطعات حساس تعریف شود.

ب) زنجیره خوراک مایع

در حال حاضر یکی از مشکلات صنعت پتروشیمی ایران ترکیب نامتناسب محصولات پایه و سهم بیش از ۶۰ درصدی محصولات پایه با خوراک گاز است. این در حالی است که توجه راهبردی به توسعه صنعت پتروشیمی بر پایه خوراک مایع، امکان تنوع‌بخشی واقعی به سبد محصولات و حرکت به سمت محصولات با ارزش افزوده بالاتر را فراهم می‌کند؛

محصولاتی که هم در صنایع تکمیلی داخلی کاربرد گسترده دارند و هم در بازارهای صادراتی تقاضای پایداری و کم‌ریسک‌تری نسبت به صادرات مواد پایه و خام‌فروشی دارند. در این چارچوب، باتوجه به محدودیت دسترسی به انواع خوراک مایع در صنعت پتروشیمی، از دیگر فرصت‌های جلب همکاری‌های مشترک با چین باتوجه به مزیت نفت و گاز در دسترس در ایران، جذب سرمایه‌گذاری در این حوزه (چه در مرحله استخراج و چه در مرحله پالایش) با هدف تأمین خوراک مایع مورد نیاز صنعت پتروشیمی و تعریف بسته‌های همکاری مشترک در زنجیره خوراک مایع است.

■ شایان ذکر است که در همه گام‌های یاد شده، بهتر است که سرمایه‌گذاری به صورت مستقیم نباشد تا از برخی مخاطرات بازپرداخت احتراز شود و الگوی پیش‌فروش محصولات^۱ به عنوان الگوی اصلی بازپرداخت مبنا قرار گیرد.

■ به منظور کاهش اثر تحریم ایران در رابطه راهبردی با چین و محصولات تولیدی مشترک در خاک ایران، می‌توان از ظرفیت کشورهای عربی همسوی غرب آسیا یا کشورهای نظیر پاکستان و ترکیه، که در امتداد مسیر جاده ابریشم خاکی و دریایی قرار می‌گیرند و فاقد مزیت‌های نفت و گاز ایران هستند، به عنوان ضلع سوم در روابط راهبردی ایران و چین استفاده کرد.

۱. مقدمه

تحولات اخیر در اقتصاد جهانی ساختار همکاری‌های صنعتی و تجاری کشورها را دستخوش تغییرات بنیادین کرده است. در این میان، چین به عنوان یکی از بازیگران اصلی اقتصاد جهانی و بزرگ‌ترین مصرف‌کننده و تولیدکننده محصولات پتروشیمی به دنبال مسیرهای مطمئن‌تر برای تأمین خوراک، توسعه فناوری‌های نوین و تنوع‌بخشی به بازارهای صادراتی خود است. ایران نیز با برخورداری از ذخایر عظیم نفت و گاز، موقعیت جغرافیایی راهبردی و ظرفیت‌های قابل توسعه در زنجیره ارزش پتروشیمی، می‌تواند شریک مهمی برای چین در قالب همکاری‌های بلندمدت و ساختاری باشد. این گزارش با هدف تحلیل ظرفیت‌ها، مخاطرات، مزیت‌ها و نیازهای همکاری راهبردی ایران و چین در صنعت پتروشیمی تهیه شده است. در ادامه، ضمن آسیب‌شناسی وضعیت موجود جنگ و صنعت پتروشیمی ایران، فرصت‌های متقابل دو کشور و عواید حاصل از همکاری برای دو کشور ارائه شده است.

۱-۱. چارچوب مفهومی و مبانی تحلیلی گزارش

در این بخش، ابتدا مروری بر فرضیات این گزارش انجام، و سپس به طور اجمالی ماهیت و اهداف همکاری‌های

1. Off-take



بین‌المللی چین معرفی، و در ادامه فرصت‌های همکاری ایران و چین بیان می‌شود.

بررسی ماهیت و ریشه‌های توسعه و رشد اقتصادی پایدار همواره یکی از پرسش‌های اصلی دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی بوده است. در این خصوص، اساسی‌ترین پرسش این است که چه عواملی می‌توانند نقش موتور محرک توسعه اقتصادی در کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای در حال توسعه و همچنین بازسازی پس از جنگ را ایفا کنند. همچنین، دریافت پویایی‌های موجود در روابط بین‌الملل و جغرافیای سیاسی توسط سیاست‌گذاران و سیاست‌مداران، باتوجه به اینکه به تصمیماتی اساسی و بلندمدت در حوزه همکاری‌های بین‌المللی می‌انجامد، می‌تواند به قرار گرفتن کشور در ریل توسعه منتهی شود و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. محتوای این گزارش براساس چند پیش‌فرض اساسی نوشته شده که بحث در باب جزئیات هریک از حیطه موضوعی این گزارش خارج است؛ با این حال مرور این فرضیات در ابتدای گزارش برای درک بهتر اهمیت این پژوهش لازم به‌نظر می‌رسد. این فروض عبارت‌اند از: اهمیت توسعه صنعتی و ارتقای توان صادراتی در رشد پایدار اقتصادی و دوره بازسازی، روند مهاجرت صنایع کارخانه‌ای از اروپا به شرق آسیا و تغییر الگوهای عرضه و تقاضای منطقه‌ای، نمایان شدن آثاری از حرکت اقتصاد جهانی در جهت عکس جهانی‌سازی اقتصادی و اصول تجارت آزاد، و در نهایت ظهور تهدیدهای ژئوپلیتیک و ریسک‌های اقتصادی برای چین. در ادامه به توضیح اجمالی هریک از این فروض پرداخته خواهد شد.

۱-۱-۱. اهمیت توسعه صنعتی و ارتقای صادرات در رشد پایدار اقتصادی

مطالعات تاریخ توسعه نشان می‌دهد در بیشتر کشورهای پیشرفته، صنعتی شدن نخستین گام برای ورود به مدار توسعه پایدار بوده است. با عبور از برخی استثنائات همچون تجربه سنگاپور، در عمده اقتصادهای خدمات‌محور مانند ایالات متحده، آلمان یا ژاپن، بخش خدمات به‌شدت به صنعت متکی است؛ زیرا زیرساخت‌های تولیدی، زمینه‌ساز ایجاد زنجیره‌های ارزش در خدماتی همچون حمل‌ونقل، بازاریابی، مالی، آموزش و نوآوری‌اند. در کشورهای در حال توسعه نیز تجربه کره جنوبی، تایوان و چین نشان می‌دهد که بدون یک جهش صنعتی، دستیابی به رشد پایدار دشوار خواهد بود و اقتصادهای توسعه‌یافته با بخش بزرگ خدمات نیز از مسیر اقتصاد صنعتی گذر کرده‌اند. همچنین تجربه این کشورها نشان می‌دهد پیگیری سیاست خودکفایی و بی‌توجهی به سیاست توسعه صادرات، هرگز نمی‌تواند به توسعه منجر شود و تجارت مؤثر و هدفمند از اساسی‌ترین پیش‌نیازهای توسعه و همچنین بازسازی پس از جنگ است. از این منظر، توسعه صنعتی با هدف صادرات نه‌فقط عامل افزایش اشتغال و ثروت عمومی است، بلکه به‌مثابه زیربنای تقویت بهره‌وری و حرکت به‌سمت یک اقتصاد توسعه‌یافته و با بخش بزرگ خدمات و اقتصاد دانش‌بنیان عمل می‌کند [۱].

۱-۱-۲. حرکت صنایع کارخانه‌ای از اروپا به شرق آسیا

از دهه‌های پایانی قرن بیستم، روند انتقال صنایع کارخانه‌ای از اروپا و آمریکای شمالی به شرق آسیا شدت گرفته است. در ابتدا انگیزه اصلی این جابه‌جایی، کاهش هزینه‌های تولید، دسترسی به نیروی کار ارزان و بهره‌مندی از زیرساخت‌های روبه‌رشد در کشورهایی مانند چین، ویتنام و مالزی بوده است، اما اکنون این کشورها با بومی‌سازی بسیاری از فناوری‌ها و فرایندهای صنعتی و ایجاد نیروی کار آموزش‌دیده و متبحر، با نوآوری‌های روزافزون در حال برداشتن گام‌های بعدی توسعه‌اند و به تهدیدی مستقیم برای قدرت‌های سنتی اقتصاد جهان، به‌خصوص قدرت‌های اروپایی تبدیل شده‌اند. به همین جهت، این حرکت ضمن تقویت ظرفیت‌های صنعتی و فناورانه در شرق آسیا، ساختار اشتغال و رشد اقتصادی اروپا را نیز متأثر کرده است. امروزه بسیاری از کالاهای مصرفی و صنعتی که پیش‌تر در اروپا تولید می‌شدند، در شرق آسیا ساخته و سپس به بازارهای جهانی صادر می‌شوند. همچنین شرق آسیا با پیشی گرفتن



از هر منطقه دیگری در جهان به بازار بسیار بزرگی برای تقاضای محصولات خام و نیمه‌خام بدل شده است. این روند، به شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش جهانی جدید و افزایش نقش آسیا در اقتصاد جهانی منجر شده و نقش اروپا را تضعیف کرده است [۲].

۳-۱-۱. تقویت بلوک‌های اقتصادی و تضعیف روند جهانی شدن اقتصاد

یکی از روندهای اخیر اقتصاد جهانی، حرکت کشورها به سمت ملی‌گرایی اقتصادی، حمایت‌گرایی و ایجاد و تقویت بلوک‌های اقتصادی منطقه‌ای است. گسترش پیمان‌هایی مانند بریکس و شانگهای، مشارکت اقتصادی جامع منطقه‌ای^۱ در آسیا، اقیانوسیه و غیره نشان‌دهنده این است که کشورها در حال کاهش وابستگی به نظام تجارت آزاد هستند و ترجیح می‌دهند روابط اقتصادی‌شان را در چارچوب‌های ملی یا منطقه‌ای مستحکم‌تر تعریف کنند. همچنین به قدرت رسیدن جریان در ایالات متحده^۲، جنگ تعرفه‌ای میان شرق و غرب، آثار اقتصادی جنگ اوکراین بر اقتصاد جهان، بحران‌های مالی جهانی و آثار اقتصادی پاندمی‌ها، ضعف‌های جهانی شدن را آشکار کرده و کشورها را به سمت اقتصادهای مقاوم ملی و منطقه‌ای سوق داده است. این روند، به معنای بازتعریف قواعد تجارت آزاد و سرمایه‌گذاری جهانی است [۳].

۴-۱-۱. افزایش ریسک‌های اقتصادی و ژئوپلیتیک چین

چین به عنوان دومین اقتصاد بزرگ جهان با ریسک‌های متعددی مواجه است. بحران در بخش املاک و مستغلات، بهره‌وری پایین برخی سرمایه‌گذاری‌های دولتی، کاهش رشد اقتصادی و تشدید رقابت فناورانه با ایالات متحده بخشی از این چالش‌ها محسوب می‌شوند. از منظر ژئوپلیتیک نیز سیاست‌های ریسک‌زدایی^۳ اقتصادی غرب و افزایش تنش‌های تجاری، فشارهایی مضاعف بر اقتصاد چین وارد کرده‌اند که جنگ رمضان نیز می‌تواند در این حوزه دسته‌بندی شود. در چنین شرایطی، سیاست‌های همکارانه بین‌المللی و منطقه‌ای نقش مهمی در مدیریت این ریسک‌ها ایفا می‌کند. کشور چین با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، توسعه مسیرهای تجاری و تقویت همکاری‌های اقتصادی با بیش از ۶۰ کشور، در پی کاهش وابستگی خود به بازارهای غربی است. همچنین به دنبال مسیرهای جایگزین برای صادرات و واردات و نفوذ ژئوپلیتیک در آسیا، آفریقا و حتی اروپاست. به بیان دیگر، سیاست خارجی چین به ویژه در حوزه تجارت، یک ابزار اقتصادی برای تنوع بخشی بازارها و یک ابزار ژئوپلیتیک برای بازسازی قدرت زمینی چین و تقویت موقعیت چین در نظم جهانی جدید است [۴ و ۵].

۵-۱-۱. جمع‌بندی

چهار پیش‌فرض یاد شده تصویری روشن از وضعیت کنونی اقتصاد جهانی ارائه می‌دهد: توسعه صنعتی و در اولویت قرار داشتن توسعه بازارهای صادراتی همچنان شرط لازم برای رشد پایدار است؛ انتقال صنایع به شرق آسیا معادلات تولید جهانی را تغییر داده‌اند؛ بلوک‌های اقتصادی به عنوان جایگزینی برای تجارت آزاد و نظام جهانی‌سازی سنتی اهمیت یافته‌اند و چین در تلاش است ریسک‌های اقتصادی و ژئوپلیتیک خود را مدیریت کند. این روندها نه فقط بر آینده چین و آسیا اثرگذارند، بلکه پیامدهای مستقیم و غیرمستقیمی برای سایر مناطق جهان نیز در پی دارند و باید به عنوان محورهای تحلیلی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی مورد توجه قرار گیرند. علاوه بر این، ابتکار کمربند و راه نیز به چین این امکان را می‌دهد که به طور گسترده‌تری در توسعه انرژی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطات در سطح جهانی دخیل شود.

1. Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)
2. Make America Great Again (MAGA)
3. De-risking

۱-۲. معرفی اجمالی ماهیت و اهداف همکاری‌های بین‌المللی چین

توسعه اقتصادی بدون رشد در تجارت ممکن نیست و کشور چین نیز به‌خوبی به این موضوع واقف است و در این راستا سیاست‌های متعددی از جمله ابتکار کمربند و راه را معرفی کرده است. ابتکار کمربند و راه به‌عنوان استراتژی بلندمدت برای توسعه اقتصادی و گسترش نفوذ جهانی چین شناخته می‌شود. سیاست‌های بین‌المللی تجاری چین تأثیرات عمیقی بر تجارت، سیاست و اقتصاد جهانی بر جای گذاشته؛ به‌طوری‌که چین در حوزه توسعه تجارت خارجی، بیش از ۱۴۰ کشور و سازمان بین‌المللی را درگیر کرده است.

۱-۲-۱. اهداف و انگیزه‌ها

هدف اصلی سیاست تجاری چین طبق اصول پنج‌گانه و گام‌های هشت‌گانه ابتکار کمربند و راه، افزایش هم‌گرایی اقتصادی و مشارکت‌های تجاری میان این کشور و کشورهای شریک است. چین برای گسترش شبکه تجاری خود تلاش می‌کند و از طریق سرمایه‌گذاری‌های گسترده در زیرساخت‌های کشورهای شریک، قصد دارد بازارهای جدیدی برای کالاها و خدمات خود باز کند. ازسوی دیگر، کشورهایی که در مسیر این کریدورها قرار دارند، می‌توانند از سرمایه‌گذاری‌های چین در پروژه‌های زیرساختی بهره‌مند شوند، با امید اینکه سرمایه‌گذاری‌ها به توسعه اقتصادی و ارتقای استانداردهای زندگی در این کشورها کمک خواهد کرد. علاوه بر این، ابتکار کمربند و راه نیز به چین این امکان را می‌دهد که به‌طور گسترده‌تری در توسعه انرژی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطات در سطح جهانی دخیل شود.

۱-۲-۲. پیامدهای اقتصادی و جهانی

توسعه تجاری چین، نه‌فقط بر اقتصاد این کشور، بلکه بر اقتصاد جهانی تأثیرگذار است. با ساخت و بهبود زیرساخت‌ها، کشورها می‌توانند به‌راحتی به بازارهای جهانی دسترسی یابند و تجارت بین‌المللی را تسهیل کنند. به‌ویژه، کشورهای درحال توسعه که پیش از این برای پیوستن به تجارت جهانی زیرساخت‌های کافی نداشتند، اکنون فرصت‌های جدیدی برای گسترش صادرات و جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی یافته‌اند. همچنین، اتصال شبکه‌های تجاری و مالی به‌طور عمده به تسهیل گردش کالا و خدمات و کاهش هزینه مبادله کمک می‌کند. در همین حال، ابتکار جاده ابریشم نیز می‌تواند به توسعه منابع انسانی و توانمندی‌های فنی در کشورهای شریک کمک کند. پروژه‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای که در چارچوب این ابتکار اجرا می‌شوند، می‌توانند موجب انتقال دانش و ایجاد فرصت‌های شغلی در کشورها شوند. در نتیجه، این پروژه‌ها به رشد اقتصادی پایدار و نوآوری‌های صنعتی در کشورهای مشارکت‌کننده کمک می‌کنند. شایان ذکر است که بهره‌مندی کشورها از ظرفیت‌های پیش‌گفته به توانمندی این کشورها در سطح همکاری‌ها و مشارکت با کشور چین بستگی دارد.

۱-۳. نگاه ایران و چین به همکاری اقتصادی تجاری مشترک

موقعیت هریک از دو کشور ایران و چین و تفاوت چالش‌های ژئوپلیتیک و اهداف اقتصادی آنها، نگاه این دو کشور را به همکاری با یکدیگر به دو صورت متمایز شکل داده است. هرچند در این گزارش در دو بخش مجزا با تفصیل بیشتری به مزایای همکاری ایران و چین در حوزه پتروشیمی پرداخته خواهد شد، در این بخش، مزایای مشارکت ذیل برای هریک از دو کشور به‌طور کلی بررسی خواهد شد. ایران به‌واسطه موقعیت ژئوپلیتیک ممتاز خود، می‌تواند جایگاهی کلیدی ایفا کند. این کشور می‌تواند حلقه اتصال شرق و غرب باشد و به چین در دسترسی کوتاه‌تر و ایمن‌تر به بازارهای آسیای مرکزی، غرب آسیا، آفریقا و اروپا کمک کند. چین که به‌شدت درگیر رقابت فزاینده جغرافیایی و



اقتصادی با آمریکا، باینکه تمایل دارد با همه کشورهای منطقه غرب آسیا تعامل پررنگ اقتصادی داشته باشد و از تجارت با آنها منفعت برد، به خوبی می‌داند که بسیاری از این کشورها به دلیل روابط سیاسی و امنیتی تنگاتنگ با آمریکا، در شرایط بحرانی از سیاست‌های کلان آمریکا پیروی خواهند کرد و این امر، در شرایطی که چین در شرق نیز از سوی متحدان آمریکا همچون ژاپن، کره جنوبی، فیلیپین، استرالیا و غیره می‌تواند تحت فشار قرار گیرد، زنگ خطری جدی است. در چنین شرایطی که عمده کشورهای منطقه غرب آسیا همچون عربستان، ترکیه، امارات و رژیم صهیونیستی روابط اقتصادی، سیاسی و امنیتی وثیقی با آمریکا دارند، ارتباط چین با ایران و پاکستان به عنوان کشورهایی که به دلیل مقتضیات جغرافیایی و شرایط سیاسی خود می‌توانند موضع مستقل تری از سیاست‌های آمریکا اتخاذ کنند برای این کشور راهبردی است.

با عنایت به این نکات، نقش ایران از منظر چین بیش از هر چیز در سه حوزه خلاصه می‌شود:

۱- تأمین پایدار انرژی و مواد اولیه: ایران با منابع گسترده نفت و گاز، می‌تواند امنیت انرژی چین را تقویت کند. بروز شواهدی از روند معکوس فرایند «جهانی شدن»، پیامدهای اقتصادی جنگ اوکراین برای اروپا، پدیدار شدن جریان MAGA در آمریکا و میل این کشور به بازگرداندن صنایع کارخانه‌ای به داخل خاک آن و به طور کلی روشن شدن اهمیت تاب‌آوری و قابل اعتماد بودن زنجیره تأمین کالاها در مقابل توجه صرف به مزیت‌های قیمتی و رقابتی، این انگیزه را در طرف چینی تقویت می‌کند که به دنبال تأمین منابعی بلندمدت و پایدار برای نیاز روزافزون اقتصاد خود برای مواد اولیه پایه و خصوصاً انرژی باشد [۶].

۲- ترانزیت و زیرساخت‌های ارتباطی: قرار گرفتن ایران در مسیر کریدور چین آسیای میانه غرب آسیا، این کشور را به یکی از مسیرهای اصلی حمل‌ونقل و تجارت بدل می‌کند. ایران با دسترسی بی‌واسطه به آب‌های اقیانوسی و اتصال جاده‌ای و ریلی به کشورهای همسایه، می‌تواند نقش مهمی در تجارت چین ایفا کند. هرچند توسعه و سرمایه‌گذاری در بنادر اقیانوسی در ایران همچون پروژه بندر چابهار و ساخت تأسیسات برنامه‌ریزی شده در سواحل مکران، با رقبای همچون بندر گواتر پاکستان، صلاله عمان و جبل‌علی امارات مواجه است و کشور چین در این پروژه‌ها، به خصوص بندر گوادر سرمایه‌گذاری قابل توجهی کرده است، فرصت خواهرخواندگی و اتصالات زنجیره‌ای نیز ممکن است به وجود آید.

۳- پشتیبانی از قدرت نرم و چندبُعدی چین: مشارکت ایران و چین، در صورت به سرانجام رساندن معاملات کلان در حوزه انرژی و فناوری، سه دستاورد راهبردی برای پکن دارد: نخست، با توجه به محدودیت ایران در انجام معاملات با دلار و یورو، استفاده از یوآن در این معاملات می‌تواند به تقویت جایگاه یوآن در تجارت انرژی و تضعیف تدریجی سلطه نفتی دلار (پترود دلار) منجر شود؛ دوم، بهره‌گیری از نفوذ منطقه‌ای ایران در غرب آسیا که فرصت‌های اقتصادی تازه و اهرم چانه‌زنی در برابر لابی آمریکا برای چین ایجاد می‌کند، برای چین مغتنم و ارزشمند است؛ سوم، ارتقای برند فناوری چین از طریق فروش دانش فنی و فناوری‌های پیشرفته به ایران، به گذار این کشور از اقتصاد مبتنی بر تولیدات کارخانه‌ای به اقتصاد دانش‌بنیان و تثبیت جایگاه جهانی‌اش در حوزه صادرات فناوری کمک خواهد کرد.

در حوزه مشارکت با چین از منظر ایران، می‌توان گفت که اعمال شدید تحریم‌های اقتصادی از سوی ایالات متحده و کمرنگ شدن امکان همکاری اقتصادی و صنعتی با جهان غرب، سیاستمداران و کارشناسان ایرانی را به این امر واداشته است تا همکاری با چین را به عنوان تصمیمی جدی بررسی کنند که تحت عنوان «سیاست نگاه به شرق» از آن یاد می‌شود. تحریم‌های آمریکا که نه فقط هرگونه سرمایه‌گذاری شرکت‌های غربی در ایران و حتی فروش

تجهیزات و ماشین‌آلات به ایران را منع می‌کند، بلکه بر تراکنش‌های مالی مرتبط با اقتصاد ایران نیز حساسیت نشان می‌دهد و شرکای تجاری ایران را تحریم می‌کند، ایران را به این سمت سوق داده است که در مقابل غرب، شریک مطمئن و بلندمدت خود را در شرق جست‌وجو کند. در چنین شرایطی و باتوجه به موقعیت اقتصادی خاص ایران، همکاری راهبردی با چین به عنوان یک فرصت بزرگ در برابر محدودیت‌های تجاری و تحریمی که ایران با آنها مواجه است، مطرح می‌شود. ایران در این چارچوب به دنبال ایجاد روابطی بلندمدت با چین است که نه فقط بر پایه تجارت کالاها، بلکه بر نوعی مشارکت اقتصادی امنیتی استوار است [۷].

البته وضعیت نه‌چندان بسامان برخی شرکای چین در تجربه مشارکت در قالب ابتکار کمربند و راه، همچون سری‌لانکا، تاجیکستان و برخی کشورهای آفریقایی، زنگ خطر را برای کشور ما به صدا درآورده که ممکن است مشارکت با چین بدون در نظر گرفتن برخی ملاحظات، نه فقط منافع مورد انتظار را در پی نداشته باشد، بلکه ایران را نیز در دام بدهی گرفتار و استقلال راهبردی کشور را تهدید کند.

درمجموع ایران در شرایط تحریمی می‌تواند با رعایت ملاحظات از قرارداد راهبردی ۲۵ ساله با چین به عنوان یک فرصت بزرگ برای توسعه پایدار اقتصادی و کاهش وابستگی به غرب استفاده کند. همچنین می‌تواند با ایجاد شراکت‌های کلان و پایدار در زیرساخت‌ها و انرژی، به یک شریک مهم برای چین، و در نهایت، به قطب تجاری و ترانزیتی در منطقه تبدیل شود. برای تحقق این منافع، ایران باید به توسعه زیرساخت‌ها، مدیریت ریسک و ارتقای روابط حقوقی و نهادی بپردازد.

۲. آسیب‌شناسی صنعت پتروشیمی ایران

با وجود جایگاه راهبردی صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران و سهم قابل توجه آن در صادرات غیرنفتی، عملکرد این صنعت در سال‌های اخیر با مجموعه‌ای از چالش‌های ساختاری و محیطی مواجه شده است که مانع تحقق ظرفیت‌های واقعی آن شده‌اند. همچنین تخریب بعضی از شرکت‌های پتروشیمی در جنگ بر مشکلات سابق بیش‌ازپیش افزوده است. براساس جدول ۱۱ ذیل ماده (۴۷) فصل ۱۰ قانون برنامه هفتم پیشرفت، ظرفیت اسمی نصب شده صنعت پتروشیمی (۹۶,۳ میلیون تن در ابتدای برنامه) باید با رشد حدود ۳۷ درصدی که لازمه رشد ۸ درصدی در اقتصاد است، به ۱۳۱,۵ میلیون تن در انتهای برنامه برسد.

جدول ۱. اهداف کمی بخش پتروشیمی در برنامه هفتم [۸]

بخش	سنجه عملکردی	واحد متعارف	هدف کمی در پایان برنامه
تولید	تولید محصولات پتروشیمی	میلیون تن	۱۳۱.۵
	تولید پروپیلن و زنجیره پروپیلن	میلیون تن	۱۱.۶
	تولید پایین‌دستی زنجیره متانول	میلیون تن	۰.۷
	تولید پایین‌دستی زنجیره اتیلن (به جز پلی‌اتیلن)	میلیون تن	۳.۳
	تولید پلی‌اتیلن	میلیون تن	۸.۶
	تولید پایین‌دستی آروماتیک	میلیون تن	۳



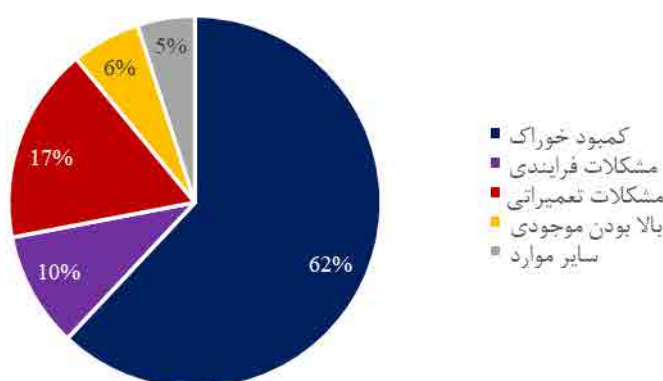
همان‌طور که اشاره شد، برای تحقق این امر و به‌رغم ظرفیت‌های برجسته و جایگاه ویژه صنعت پتروشیمی در اقتصاد ایران، این صنعت با محدودیت‌هایی جدی مواجه است که تداوم رشد بیشتر و نیز سودآوری شرکت‌های فعلی در آینده را با چالش مواجه کرده است. در یک مرور کلی، اساسی‌ترین چالش‌ها شامل عدم دسترسی به لایسنس‌ها و تجهیزات پیشرفته، کمبود سرمایه و محدودیت منابع داخلی برای سرمایه‌گذاری برای رشد صنعت، کاهش تنوع بازارهای صادراتی و ناترازی تشدیدشونده انرژی است؛ در ادامه به تفصیل به بیان هریک از این چالش‌ها پرداخته خواهد شد.

۱-۲. محدودیت دسترسی به فناوری، لایسنس و تجهیزات

صنعت پتروشیمی ایران به‌عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه صنعتی کشور مطرح بوده، اما با چالش‌های مهمی روبه‌رو است که توانمندی‌ها، توسعه و رقابت‌پذیری آن را محدود کرده‌اند. یکی از اصلی‌ترین این چالش‌ها، دسترسی نداشتن به فناوری‌های پیشرفته، لایسنس‌های صنعتی و تجهیزات مدرن است.

در عمده واحدهای پتروشیمی موجود، فناوری‌های اصلی و تجهیزات کلیدی طی سال‌های گذشته و به شکل واردات از خارج از کشور تأمین شده‌اند، اما به‌دلیل تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های صادرات فناوری و همچنین تراکنش‌های مالی، ایران دسترسی کافی برای واردات این تجهیزات یا خرید فناوری‌های جدید را ندارد و تجهیزات مورد نیاز برای مجتمع‌های تخریب شده نیز تابع همین موضوع است. براساس کتاب سال صنعت پتروشیمی ایران، ۱۹,۴ میلیون تن از ظرفیت اسمی صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۲ بی‌استفاده بوده و حدود ۲۷ درصد از این عدم تولید به‌دلیل اشکالات تعمیراتی و فرایندی گزارش شده است که می‌توان بخشی از این عدم تولید را متأثر از تحریم قلمداد کرد [۹].

شکل ۱. عوامل عدم تولید در صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۲ [۹]



دسترسی نداشتن به فناوری‌های پیشرفته، توانایی ایران در بازسازی و سپس راه‌اندازی صنایع پایین‌دستی و تولید محصولات با ارزش‌افزوده بالا را نیز محدود کرده است. بسیاری از واحدهای پتروشیمی کشور هنوز روی تولید مواد پایه متمرکزند، درحالی‌که بازار جهانی به محصولات با ارزش‌افزوده بیشتر همچون پلیمرهای خاص و ترکیبات شیمیایی تخصصی توجه دارد. محدودیت فناوری باعث شده است که ایران در این بخش‌ها رقابت‌پذیری محدود، و در قیاس با رقبای همچون عربستان سعودی، سهم اندکی از بازارهای بین‌المللی این محصولات داشته باشد.

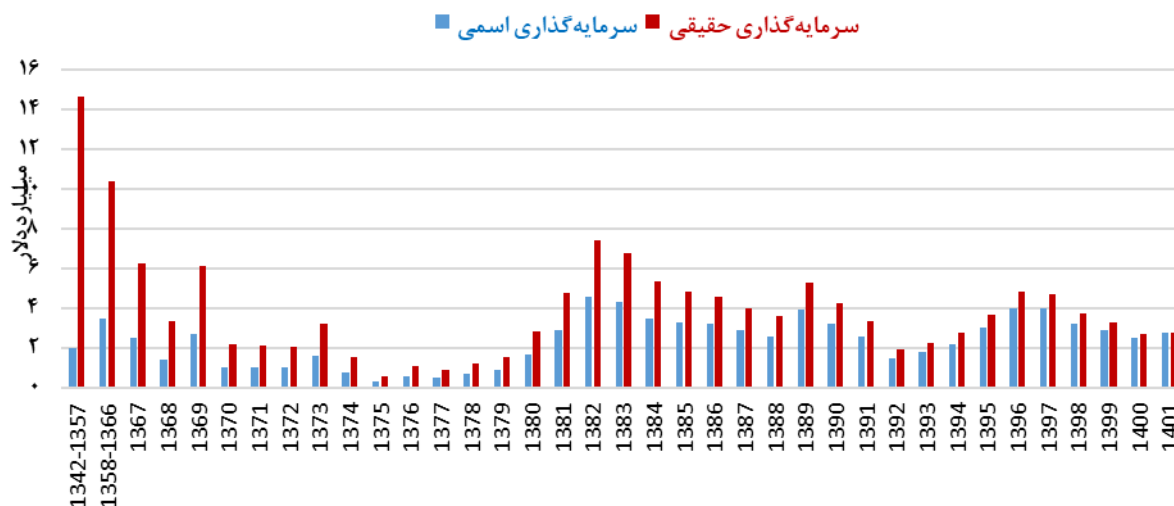
محدودیت در واردات تجهیزات، توسعه و تکمیل طرح‌های در حال ساخت و نیمه‌تمام را نیز زمان‌بر و پرچالش کرده است. بسیاری از خطوط تولید نیازمند تجهیزات تخصصی مانند رآکتورها، تجهیزات دوار خاص و سیستم‌های کنترلی پیشرفته‌اند که تأمین آنها با توجه به تحریم‌ها و محدودیت‌های مالی به دشواری انجام می‌گیرد. این مسئله موجب تأخیر در فرایند بازسازی، تکمیل پروژه‌های جدید و افزایش هزینه‌ها و کاهش بازگشت سرمایه می‌شود.

در نهایت، این شرایط نشان می‌دهد که دسترسی محدود به فناوری، لایسنس‌ها و تجهیزات خاص، یکی از مهم‌ترین موانع توسعه صنعت پتروشیمی ایران است و بدون رفع آن، بخش‌های مختلف این صنعت نمی‌توانند به حداکثر ظرفیت و ارزش افزوده برسند. براساس گزارش‌های موجود در صنعت پتروشیمی تا سال ۱۴۰۳ در مجموع ۳۰۲ دانش فنی از ۱۲۲ صاحب دانش فنی دریافت شده که نشان‌دهنده تنوع بالای این صنعت و وابستگی مستقیم آن به فناوری است. برای حل این مشکل، ایران نیازمند همکاری‌های بین‌المللی هدفمند، سرمایه‌گذاری خارجی و ایجاد سازوکارهای لازم برای جذب فناوری‌های نوین است تا بتواند بهره‌وری، کیفیت و ظرفیت تولید خود را افزایش دهد و در بازارهای جهانی جایگاه رقابتی خود را ارتقا دهد. در این میان، کشور چین که بزرگ‌ترین تولیدکننده محصولات پتروشیمی در جهان بوده و توسعه صنعت پتروشیمی خود را عمدتاً متکی بر دانش فنی و تجهیزات بومی خود توسعه داده است، شریکی قابل بررسی برای بازسازی صنعت پتروشیمی و تأمین فناوری مورد نیاز توسعه و نگهداری صنعت پتروشیمی ایران خواهد بود.

۲-۲. محدودیت‌های سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران

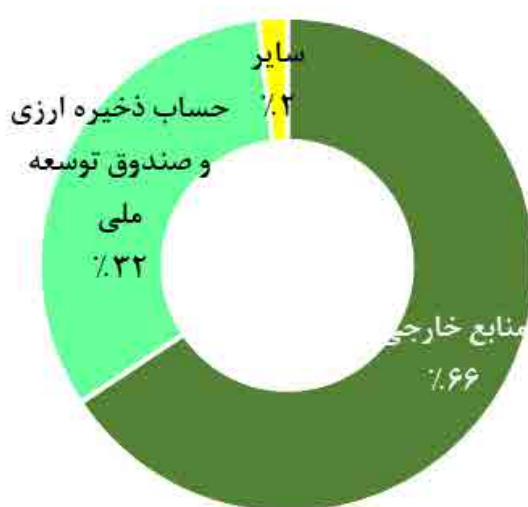
صنعت پتروشیمی ایران به‌عنوان یکی از صنایع پایه و مهم اقتصادی، نیازمند سرمایه‌گذاری مستمر و قابل توجه برای حفظ و توسعه ظرفیت‌های تولیدی است. در شرایط کنونی، عدم دسترسی به سرمایه خارجی و کمبود منابع مالی داخلی، یکی از مهم‌ترین موانع بازسازی و سپس توسعه این صنعت به‌شمار می‌رود و اجرای پروژه‌های توسعه‌ای را با محدودیت جدی مواجه کرده است. بخش عمده‌ای از صنایع پتروشیمی ایران تحت مالکیت صندوق‌های بازنشستگی و نهادهای عمومی قرار دارد. صندوق بازنشستگی کشوری، صندوق بازنشستگی صنعت نفت، صندوق بازنشستگی نیروهای مسلح و سهام عدالت مهم‌ترین سهام‌داران صنعت پتروشیمی ایران محسوب می‌شوند و این نهادها به‌دلیل تعهدات جاری خود، از جمله پرداخت حقوق و مستمری‌ها، درآمد حاصل از فروش محصولات واحدهای پتروشیمی را عمدتاً برای تأمین هزینه‌های عملیاتی خود صنعت و پرداخت تعهدات مالی‌شان اختصاص می‌دهند و فقط بخش اندکی از آن برای توسعه ظرفیت تولید و سرمایه‌گذاری مجدد در اختیار صنایع قرار می‌گیرد. وضعیت مالی نابسامان و در شرف ورشکستگی عمده صندوق‌های بازنشستگی، مدیران این نهادها را به این سمت سوق می‌دهد که تا جای ممکن از منابع حاصل از درآمد صنعت پتروشیمی، برای ادای دیون خود استفاده نمایند. این ساختار مالکیتی موجب شده است که واحدهای پتروشیمی نتوانند به‌صورت مستقل منابع لازم برای توسعه پروژه‌های جدید را فراهم کنند و بسیاری از فرصت‌های توسعه‌ای از دست بروند [۱۰]. براساس گزارش‌های رسمی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، در صنعت پتروشیمی کشور از دهه ۴۰ تا پایان سال ۱۴۰۱ بالغ بر ۸۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری صورت گرفته است که با احتساب تورم و افت ارزش دلار در ۵۵ سال گذشته، میزان واقعی این سرمایه‌گذاری حدود ۱۴۰ تا ۱۵۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. با این حال، ایران برای تکمیل پروژه‌های توسعه‌ای پتروشیمی در سال‌های برنامه هفتم توسعه نیازمند سرمایه‌ای بالغ بر ۴,۵ میلیارد دلار در سال و در مجموع ۲۳ میلیارد دلار است. همچنین تکمیل طرح‌های برنامه‌ریزی شده برای افتتاح در طی برنامه هشتم توسعه نیز روی هم‌رفته به حدود ۴۰ میلیارد دلار دیگر سرمایه‌گذاری احتیاج دارد که بخش از آن طی برنامه هفتم پیشرفت باید هزینه گردد.

شکل ۲. نمودار روند تاریخی سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران [۹]



باتوجه به توضیحات پیشین مبنی بر ناتوانی شرکت‌های پتروشیمی در تأمین سرمایه از محل سود خود، منابع مالی مورد نیاز برای بازسازی و توسعه از سه طریق صندوق توسعه ملی، بخش خصوصی یا سرمایه‌گذاری خارجی قابل تأمین‌اند. با عنایت به محدودیت‌های صندوق توسعه ملی و تمایل کمتر بخش خصوصی و سرمایه‌های خرد به ورود به صنعت به جهت تورم بالا و شرایط ناپایدار اقتصاد کلان و همچنین مشکلات مربوط به عدم ورود سرمایه خارجی به کشور به دلیل تحریم، سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی در حد انتظار نخواهد بود و این شرایط باعث شده است که بسیاری از پروژه‌های پتروشیمی با تأخیر یا توقف مواجه شوند. تأمین مالی ارزی صنعت پتروشیمی از سال ۱۳۷۷ تا ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که عمده منابع ارزی تخصیص‌یافته به صنعت پتروشیمی از خارج از صنعت و حتی خارج از کشور بوده است [۹].

شکل ۳. سهم منابع از تأمین مالی ارزی ۲۶,۳ میلیارد دلاری صنعت پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۴۰۱ [۹]



در کل وضعیت موجود صنعت پتروشیمی ایران نشان می‌دهد که کمبود سرمایه و محدودیت منابع داخلی یکی از مهم‌ترین مشکلات این صنعت است. مالکیت واحدها توسط صندوق‌های بازنشتی و اختصاص سود به تعهدات جاری از یک سو و تورم بالا و عدم ثبات اقتصاد کلان از سوی دیگر و در نهایت تحریم‌های ظالمانه علیه کشور، باعث محدود شدن سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای شده و فرصت بهره‌برداری از ظرفیت‌های بالقوه تولید و صادرات را کاهش داده است. این مسئله به‌طور مستقیم بر رقابت‌پذیری، بهره‌وری و توسعه ارزش‌افزوده صنایع پتروشیمی تأثیر گذاشته و روند رشد این بخش را محدود کرده است. کشور چین در حال حاضر سالیانه بیش از ۱۵۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری خارجی انجام می‌دهد. این سرمایه‌گذاری‌ها عمدتاً به‌سوی طرح‌های ابتکار کمربند و راه معطوف شده‌اند. سهم کشور ایران از این مقدار به نسبت نیاز و ظرفیت‌ها ناچیز است و ورود این سرمایه‌گذاری‌ها مبتنی بر سیاست‌های هوشمندانه، تحول در پیشرفت صنعتی را به ارمغان خواهد آورد [۱۱].

۳-۲. محدود شدن بازارهای صادراتی و خام‌فروشی محصولات پتروشیمی ایران

صنعت پتروشیمی ایران که در سال‌های اخیر سهم قابل توجهی از صادرات غیرنفتی کشور را به خود اختصاص داده است، در گذشته‌های نه‌چندان دور دارای بازارهای صادراتی نسبتاً متنوع و گسترده بود و علاوه بر کشورهای همسایه، توانایی صادرات به بازارهای آسیای میانه، شرق آسیا، آمریکای لاتین و حتی اروپا را داشت. با این حال، تحریم‌های اقتصادی و محدودیت‌های بین‌المللی بانکی و زیرساختی موجب شده است که بازارهای ایران طی دهه اخیر به چند کشور محدود شود و دسترسی به بازارهای جدید یا حفظ بازارهای پیشین با دشواری مواجه گردد.

گزارش‌های رسمی و داده‌های گمرک ایران نشان می‌دهد که عمده صادرات پتروشیمی ایران در سال‌های اخیر تقریباً به کشورهای چین، امارات متحده عربی، عراق و ترکیه محدود شده است. بازارهای اروپایی که در گذشته مقصد محصولات شیمیایی ایران بودند، به دلیل تحریم‌ها و محدودیت‌های بانکی از دسترس خارج شده‌اند و تنوع بازار به شکل محسوسی کاهش یافته است. این محدودیت‌ها باعث شده است که ایران به چند بازار خاص وابسته شود و در مقابل نوسانات قیمت، تغییرات تقاضا یا سیاست‌های تجاری این کشورها، آسیب‌پذیر گردد. شکل ۴، مقاصد صادرات کدهای ۲۹ (مواد شیمیایی آلی) و ۳۹ (مواد پلاستیکی و اشیای ساخته شده از این مواد) را نشان می‌دهد. شایان ذکر است که بخشی از محصولات مجتمع‌های پتروشیمی در قالب سوخت هستند که ذیل سایر کدها به‌ویژه کد ۲۷ صادر می‌شوند و در این تحلیل گنجانده نشده‌اند.

شکل ۴. صادرات محصولات پتروشیمی ذیل کدهای ۲۹ و ۳۹ در سال ۱۴۰۳ [۹]





باتوجه به شکل ۴ می‌توان دریافت که ۵۲ درصد از صادرات محصولات پتروشیمی ایران ذیل کدهای ۲۹ و ۳۹ به کشور چین است. البته بخش قابل توجهی از صادرات امارات و عراق نیز با واسطه و در نهایت به کشور چین صادر می‌شود. کشور چین می‌تواند با تولید مشارکتی در ایران، بخشی از بازارهای صادراتی خود را با ایران سهیم شود و در نتیجه مقاصد صادراتی ایران نیز متنوع‌تر خواهد شد. در این الگو، بخشی از محصولات که پیش‌تر در چین تکمیل و صادر می‌شد، اکنون می‌تواند در ایران تا سطح محصولات نهایی پردازش، و از مبدأ ایران به بازارهای مقصد ارسال شود.

۴-۲. ناترازی تشدیدشونده انرژی

صنعت پتروشیمی ایران، که بخش عمده‌ای از خوراک خود را از منابع گاز طبیعی یا سایر محصولات مربوط به میادین گازی همچون اتان، گاز مایع و میعانات گازی تأمین می‌کند [۹]، با چالش جدی ناترازی گاز و افت تدریجی فشار میادین مواجه است. آسیب وارده به پارس جنوبی نیز بر محدودیت‌های عرضه خوراک و سوخت به صنعت پتروشیمی خواهد افزود. این مسئله یکی از مشکلات اساسی صنعت است که به‌طور مستقیم بر نرخ بهره‌برداری، بهره‌وری و پایداری عملیات واحدها تأثیر می‌گذارد. عواقب چنین چالشی از دو وجه قابل بررسی است که در ادامه ذکر می‌شود.

۴-۲-۱. کاهش تولید واحدهای پتروشیمی و عدم‌النفع حاصل از آن

براساس کتاب سال صنعت پتروشیمی، از ۱۹/۴ میلیون تن ظرفیت خالی‌مانده صنعت پتروشیمی در سال ۱۴۰۲ حدود ۱۲ میلیون تن مربوط به کمبود خوراک گزارش شده است [۹]. کاهش عرضه گاز و افت فشار میادین، پیامدهای اقتصادی قابل توجهی برای کل کشور نیز در پی دارد. همان‌گونه که بیان شد کمبود خوراک باعث کاهش تولید و در نتیجه کاهش حجم صادرات محصولات پتروشیمی و کاهش تحویل محصولات پتروشیمی به واحدهای پایین‌دستی می‌گردد. از آنجاکه صنعت پتروشیمی ایران یکی از منابع اصلی ارزآوری غیرنفتی کشور است، این کاهش تولید به‌طور مستقیم بر درآمدهای ارزی و تراز تجاری کشور تأثیر می‌گذارد. به‌ویژه در شرایط تحریمی که منابع ارزی محدودند، کاهش تولید و صادرات پتروشیمی فشار اقتصادی بیشتری بر کشور وارد می‌کند. همچنین کاهش عرضه برخی محصولات پتروشیمی به واحدهای پایین‌دستی، به‌طور مستقیم روی اشتغال و تولید کل کشور مؤثر است.

۴-۲-۲. تأثیر نامطلوب بر برنامه‌ریزی و توسعه صنعت

ناترازی گاز و افت فشار میادین باعث ایجاد اختلال در برنامه‌ریزی توسعه صنعت پتروشیمی نیز می‌شود. سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جدید یا توسعه واحدهای پایین‌دستی نیازمند ثبات و اطمینان از تأمین خوراک کافی است، اما نوسانات فشار گاز و کمبود انواع خوراک، برنامه‌ریزی بلندمدت را با چالش مواجه می‌کند و بسیاری از پروژه‌های توسعه‌ای با تأخیر یا توقف مواجه می‌شوند. ارتباط راهبردی با چین از سه وجه می‌تواند به مدیریت این چالش کمک کند: مورد اول سرمایه‌گذاری و توسعه میادین جدید بالادستی یا نگهداشت میادین فعلی توسط شرکت‌های چینی است که می‌تواند تولید را افزایش دهد یا از کاهش آن جلوگیری کند. از طرفی اجرای طرح‌های بهینه‌سازی با فناوری‌های جدید و نیز توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر برای جایگزینی مصارف فسیلی، راهکار دیگری برای کاهش ناترازی انرژی است. مورد سوم نیز تأمین خوراک مجتمع‌های پتروشیمی در یک زنجیره تأمین جهانی از چین تا بازارهای صادراتی است که می‌تواند ضمن کاهش ناترازی، در هزینه‌های زیرساختی به نفع طرف‌های چینی نیز باشد.

۳-۱. فرصت‌های موجود برای ایران ذیل همکاری راهبردی با چین

همکاری راهبردی با چین می‌تواند برای کشور ایران فرصت‌هایی در حوزه سرمایه‌گذاری، دسترسی به فناوری، آموزش، مسائل زیست‌محیطی و زیرساختی را فراهم آورد که در ادامه به تفصیل بیان شده است.

۳-۱. سرمایه‌گذاری چین در صنعت پتروشیمی ایران

باتوجه به محدودیت‌های موجود در کشور برای جذب سرمایه کافی برای بازسازی و سپس توسعه صنعت از بخش خصوصی، صندوق توسعه ملی و منابع داخلی صنعت، یکی از مهم‌ترین فرصت‌های موجود برای ایران در چارچوب همکاری راهبردی با چین، سرمایه‌گذاری چین در صنعت پتروشیمی به‌ویژه از طریق فاینانس‌های فعال جاری با ایران است.

چین به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین بازیگران جهانی در صنایع شیمیایی، پتروشیمی و انرژی، تجربه گسترده‌ای در سرمایه‌گذاری خارجی در پروژه‌های پتروشیمی سایر کشورها دارد. نمونه‌های متعددی از این سرمایه‌گذاری‌ها وجود دارد که می‌تواند به‌عنوان الگو برای ایران مدنظر قرار گیرد. برای مثال، در پاکستان، ابرپروژه CPEC با محوریت زیرساخت‌های لجستیکی و انرژی برنامه‌ریزی شده و باوجود چالش‌هایی که در اجرا داشته است، نشانگر راهبرد مشخص در روابط پاکستان و چین است. همچنین در سال‌های اخیر طرح توسعه‌ای کریدور شامل سرمایه‌گذاری چین در پتروشیمی و صنایع پایین‌دستی انرژی نیز شده است. مدل همکاری در این کشورها معمولاً به‌شکل سرمایه‌گذاری مشترک یا مشارکت‌های مستقیم سرمایه‌گذاری خارجی یا وام‌دهی بوده است.

سرمایه‌گذاری چین برای ایران چه از طریق سرمایه‌گذاری مستقیم به‌ویژه در تولید نفت و گاز و یا تأمین مالی کوتاه‌مدت زنجیره‌های فعال از طریق سواپ ارزی و خط اعتباری میان دو کشور با پشتوانه حساب‌های رسمی، مزایای مختلفی دارد: الف، این سرمایه‌ها می‌توانند پروژه‌های توسعه‌ای پتروشیمی را که نیازمند میلیاردها دلار هستند، تأمین مالی کنند. ب، سرمایه‌گذاری چین می‌تواند به ارتقای فناوری و بهره‌وری واحدها کمک کند. شرکت‌های چینی در پروژه‌های خارجی خود، علاوه بر سرمایه، تجهیزات و دانش فنی پیشرفته را نیز به‌همراه می‌آورند. این مسئله برای ایران اهمیت حیاتی دارد؛ زیرا بسیاری از واحدهای پتروشیمی موجود با تجهیزات فرسوده و فناوری محدود فعالیت می‌کنند. مشارکت چین می‌تواند امکان به‌روزرسانی تجهیزات، ارتقای فرایندهای تولید و کاهش هزینه‌ها را فراهم سازد.

ج) مزیت سرمایه‌گذاری چین، کاهش ریسک مالی و افزایش پایداری پروژه‌هاست. با ورود سرمایه خارجی و مشارکت با یک شریک اقتصادی بزرگ و معتبر، ایران می‌تواند ریسک‌های مرتبط با تأمین منابع داخلی و تأخیرهای سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. این امر به‌خصوص در شرایط تحریمی اهمیت دارد؛ زیرا تحریم‌ها دسترسی ایران به منابع مالی بین‌المللی را محدود کرده و پروژه‌های توسعه‌ای را با مخاطره مواجه ساخته‌اند.

د) شراکت یک کشور خارجی در صنعت کشور، باعث ارتقای تاب‌آوری آن صنعت می‌شود و با درگیر کردن منافع آن کشور در آن صنعت، ریسک‌های سیاسی را کاهش می‌دهد.

ه) سرمایه‌گذاری چین فرصت می‌دهد تا ایران واحدهای پتروشیمی را به‌سمت محصولات با ارزش‌افزوده بالاتر توسعه، و بخشی از مشکلات خام‌فروشی و محدودیت محصولات پایه را کاهش دهد. در حال حاضر یکی از مشکلات صنعت پتروشیمی ایران ترکیب نامتناسب محصولات پایه و سهم بیش از ۶۰ درصدی محصولات پایه با خوراک گاز است. این درحالی است که توجه راهبردی به توسعه صنعت پتروشیمی بر پایه خوراک مایع (نفتا، میعانات گازی، برش‌های نفتی و مایعات گازی) امکان تنوع‌بخشی به سبد محصولات و حرکت به‌سمت محصولات با ارزش‌افزوده بالاتر را فراهم می‌کند؛ محصولاتی که هم در صنایع تکمیلی داخلی کاربرد گسترده‌ای دارند و هم در بازارهای صادراتی غرب آسیا، آفریقا و اروپا تقاضای پایداری و کم‌ریسک‌تری نسبت به صادرات مواد پایه و



خام‌فروشی دارند. در این چارچوب، همکاری راهبردی با چین در حوزه خوراک مایع اهمیت دوچندان دارد. چین در دهه‌های اخیر با اتکا به مقیاس سرمایه‌گذاری، توسعه زنجیره‌های خوراک مایع و تکمیل سبد محصولات پایین‌دست تجربه قابل توجهی در توسعه مجتمع‌های بزرگ و یکپارچه دارد. باتوجه به محدودیت دسترسی به انواع خوراک مایع در صنعت پتروشیمی از دیگر فرصت‌های جلب همکاری‌های مشترک با چین باتوجه به مزیت نفت و گاز در دسترس در ایران، جذب سرمایه‌گذاری در این حوزه (چه در مرحله استخراج و چه در مرحله پالایش) با هدف تأمین خوراک مایع مورد نیاز صنعت پتروشیمی و تعریف بسته‌های همکاری مشترک در زنجیره خوراک مایع است.

با مشارکت استراتژیک چین در سرمایه‌گذاری و توسعه پروژه‌ها، ایران می‌تواند ظرفیت تولید، بهره‌وری و جایگاه خود را در بازارهای منطقه‌ای و جهانی ارتقا دهد. گفتنی است که در شرایط تحریمی، تأمین مطلوب انتظارات مذکور از جانب چینی‌ها با دشواری‌های ویژه‌ای همراه است. به‌رغم «قرارداد مشارکت جامع استراتژیک میان ایران و چین» و همچنین «توافق‌نامه راهبردی ۲۵ ساله» تلاش‌ها برای جذب سرمایه چینی فعلاً به نتیجه مطلوب نرسیده است.

۲-۳. خرید لایسنس و دانش فنی چین و توسعه زنجیره ارزش ایران

یکی از فرصت‌های مهم برای ایران در همکاری راهبردی با چین، دسترسی به لایسنس‌ها و دانش فنی چین در زمینه‌های پیشرفته پتروشیمی و شیمیایی است. صنایع پتروشیمی ایران با وجود ظرفیت تولید قابل توجه، به‌دلیل محدودیت‌های فناوری و تجربه عملی در فرایندهای پیشرفته، هنوز نتوانسته است بسیاری از محصولات با ارزش افزوده بالا را تولید کند. دسترسی به لایسنس‌ها و فناوری‌های روز چینی می‌تواند به ایران این امکان را بدهد که زنجیره ارزش خود را توسعه دهد و از تولید صرف مواد پایه به سمت محصولات نهایی و با ارزش افزوده بالاتر حرکت کند.

باتوجه به برنامه‌ریزی صورت گرفته در کشور برای تولید برخی محصولات پتروشیمی دارای فرایندهای صنعتی خاص، مانند تولید پلیمرهای سوپر جاذب، متیونین و اکریلونیتریل در سال‌های آینده، که در پایین‌دست زنجیره ارزش اهمیت ویژه‌ای دارند و دسترسی به فناوری تولید آنها برای ایران حیاتی است، مذاکره با شرکت‌های چینی برای خریداری و انتقال این فناوری به داخل کشور حائز اهمیت است. این فناوری‌ها نه فقط قابلیت تولید داخلی محصولات راهبردی را فراهم می‌آورند، بلکه امکان جایگزینی واردات محصولات شیمیایی کلیدی را نیز ایجاد می‌کنند. در نتیجه، ایران می‌تواند وابستگی خود را به واردات محصولات استراتژیک شیمیایی کاهش دهد و در آینده کنترل بیشتری بر بازار داخلی داشته باشد.

دسترسی به این فناوری‌ها مزایای چندگانه‌ای برای ایران ایجاد می‌کند: الف) با خرید لایسنس و انتقال دانش فنی، ایران می‌تواند واحدهای تولیدی موجود خود را ارتقا، و ظرفیت تولید محصولات با ارزش افزوده بالا را افزایش دهد. این امر به افزایش بهره‌وری و کاهش خام‌فروشی کمک می‌کند و ایران را قادر می‌سازد بخش قابل توجهی از محصولات شیمیایی مورد نیاز داخلی را در داخل تولید کند.

ب) توسعه زنجیره ارزش اولیه و پایین‌دستی این محصولات، امکان توسعه بازار صادراتی منطقه‌ای را برای ایران فراهم می‌آورد. ایران می‌تواند با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، بخشی از نیاز کشورهای همسایه و منطقه غرب آسیا را تأمین، و به تدریج حضور خود را در بازارهای منطقه‌ای تثبیت کند. این رویکرد به ایران اجازه می‌دهد تا بازارهای جدید صادراتی را شناسایی کند و سهم بیشتری از تجارت شیمیایی منطقه‌ای و بین‌المللی به دست آورد.

ج) افزایش توان رقابتی ایران در تولید محصولات پیچیده و استراتژیک است. دسترسی به فناوری‌های خاص چین، مانند فرایند تولید پلیمرهای سوپر جاذب، متیونین و اکریلونیتریل، پلی‌ال‌ها، پلی‌کربنات‌ها و پلیمرهای سیلیکونی، ایران را قادر می‌سازد تا محصولات خود را با کیفیت جهانی و استانداردهای بین‌المللی تولید کند و به بازارهایی با ارزش افزوده بالا راه یابد. این موضوع

اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا صنایع شیمیایی پیشرفته و محصولات پایین‌دستی با فناوری نوین، نسبت به محصولات پایه، سودآوری بیشتری دارند و ایران می‌تواند به‌جای صادرات محصولات اولیه با ارزش کم، ارزش اقتصادی بیشتری ایجاد کند. (د) توسعه زنجیره ارزش با استفاده از لایسنس و دانش فنی چین به ایران کمک می‌کند تا فرایندهای صنعتی خود را بازتعریف کند و ضمن افزایش استقلال فناوریانه، بخشی از زنجیره تأمین داخلی و منطقه‌ای را به کنترل خود درآورد. این امر همچنین زمینه را برای توسعه صنایع پایین‌دستی و ایجاد اشتغال متخصص فراهم می‌کند و موجب افزایش توان اقتصادی و صنعتی کشور می‌شود.

۳-۳. همکاری‌های فنی و پژوهشی با چین

یکی دیگر از فرصت‌های مهم برای ایران در رابطه با چین، گسترش تحقیق و توسعه فنی و دانشگاهی است. ایران با وجود ظرفیت‌های صنعتی و علمی، در بسیاری از زمینه‌های پیشرفته پتروشیمی و شیمیایی با کمبود دانش عملی و تجربه صنعتی نوین مواجه است. این محدودیت‌ها تولید محصولات با فناوری بالا و توسعه زنجیره ارزش پایین‌دستی را محدود کرده‌اند. همکاری با چین، که تجربه گسترده‌ای در صنایع پیشرفته پتروشیمی و پروژه‌های تحقیقاتی دارد، فرصتی منحصر به فرد برای ایران ایجاد می‌کند تا نیروی انسانی و دانش فنی‌اش را ارتقا دهد.

یکی از اهداف اصلی ایران در این همکاری، استفاده از دانش و تجربه متخصصان چینی از مراحل مختلف تولید تا تحقیقات است. براین اساس، لازم است ایران به دنبال ایجاد پروژه‌های مشترک تحقیق و توسعه و همکاری دانشگاهی ذیل این همکاری باشد تا متخصصان و دانشجویان ایرانی بتوانند از دانش موجود در فرایندها، تکنولوژی‌ها و استانداردهای تولید چینی بهره‌مند شوند. این تجربه عملی می‌تواند موجب ارتقای توان فنی و مهندسی کشور و توسعه صنایع پایین‌دستی و محصولات پیشرفته شود. مزیت دیگر همکاری فنی با چین، افزایش توانمندی ایران در نوآوری صنعتی است. در بسیاری از کشورهای مشارکت‌کننده در ابتکار کمربند و راه، پروژه‌های مشترک صنعتی و تحقیقاتی با چین موجب شده است که کشورها بتوانند فرایندهای تولید را بهینه، فناوری‌های جدید را بومی‌سازی، و محصولات باکیفیت جهانی تولید کنند. ایران با استفاده از این فرصت می‌تواند با ارتقای کیفی نظام نوآوری کشور در حوزه انرژی و پتروشیمی، با به‌روزرسانی فرایندهای تولید، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری را در صنایع خود محقق کند [۲۱].

همچنین، همکاری دانشگاهی و پژوهشی با چین می‌تواند به توسعه نیروی انسانی متخصص کمک کند. ایران می‌تواند از طریق برنامه‌های تبادل دانشجو و پژوهشگر، کارگاه‌های تخصصی و پروژه‌های مشترک تحقیقاتی، دانش فنی و مهارت‌های عملی را به نیروهای داخلی منتقل کند. این مسئله نه فقط به تقویت توان تولید و نوآوری کمک می‌کند، بلکه امکان ایجاد بخش‌های مستقل تحقیق و توسعه داخلی را نیز فراهم می‌آورد و به ایران اجازه می‌دهد وابستگی فناوریانه به دیگر کشورها را کاهش دهد. ایجاد شبکه همکاری علمی و فنی بین دانشگاه‌ها و صنایع، به‌ویژه در زمینه نوآوری، فرایندهای تولید پیچیده و صنایع پایین‌دستی، می‌تواند یکی از کلیدهای توسعه صنعتی ایران باشد. این شبکه نه فقط انتقال فناوری و دانش عملی را تسهیل می‌کند، بلکه پیش‌زمینه‌ای برای پروژه‌های بلندمدت تحقیقاتی و صنعتی فراهم می‌آورد که آثار مثبت آن بر بهره‌وری و صادرات محصولات پتروشیمی در بلندمدت محسوس خواهد بود.

در نهایت، بهره‌گیری از همکاری‌های تحقیق و توسعه با چین به ایران این امکان را می‌دهد که نیروی انسانی خود را تقویت، و فناوری و دانش عملی را بومی‌سازی کند و به توسعه زنجیره ارزش صنعتی خود سرعت ببخشد. این فرصت می‌تواند ایران را در مسیر توسعه صنعتی پایدار، افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری در بازارهای منطقه‌ای و جهانی قرار دهد.

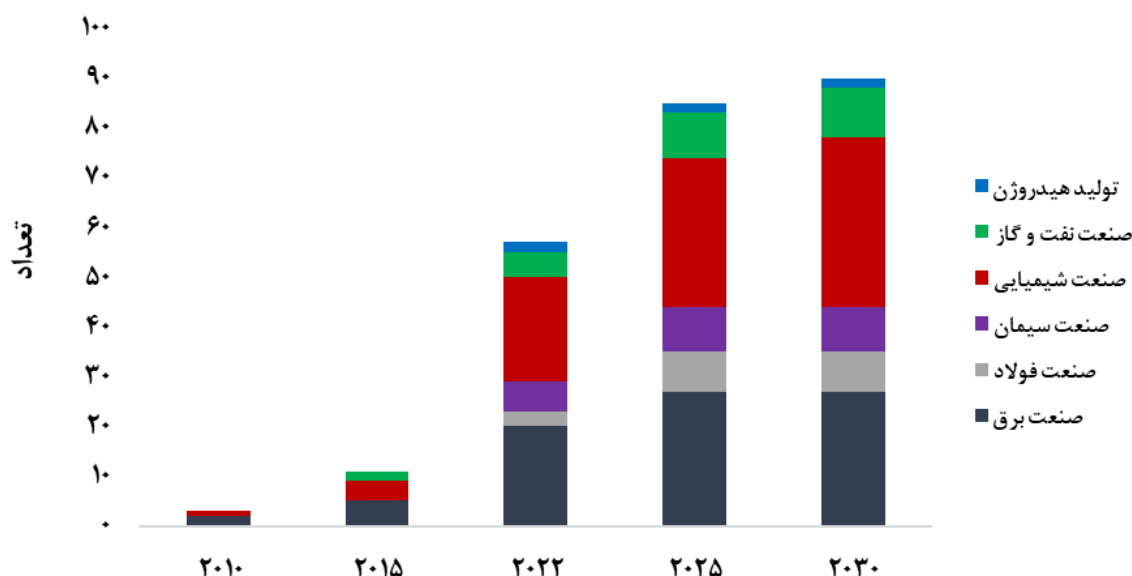


۴-۳. همکاری با چین در مدیریت انرژی و کاهش انتشار کربن

یکی از فرصت‌ها و حتی الزامات مهمی که همکاری راهبردی با چین برای ایران ایجاد می‌کند، همکاری در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی و کاهش انتشار کربن است. صنعت پتروشیمی ایران، با وجود نقش کلیدی در اقتصاد کشور، شاخص انتشار کربن نسبت به تولید ناخالص داخلی بالایی دارد و اقدامات مؤثری برای کاهش شدت آلاینده‌های صنعتی و بهینه‌سازی انرژی در صنعت انجام نداده است. این وضعیت هم باعث آسیب به محیط زیست و هم محدودیت در صادرات محصولات پتروشیمی به بازارهای بین‌المللی خواهد شد؛ زیرا بسیاری از کشورها با سخت‌گیری بیشتر نسبت به استانداردهای محیط زیستی، محصولات با انتشار بالای کربن را از واردات حذف می‌کنند.

از دیدگاه ایران، همکاری با چین می‌تواند فرصتی برای بهبود عملکرد انرژی و کاهش انتشار کربن باشد. چین طی دهه گذشته در پروژه‌های پتروشیمی و صنعتی خود، راهکارهای گسترده‌ای برای بهینه‌سازی مصرف انرژی و مدیریت انتشار گازهای گلخانه‌ای اجرا کرده است. این راهکارها شامل استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای کاهش مصرف انرژی، جذب و ترسیب کربن، سیستم‌های مدیریت انرژی و پایش آلاینده‌هاست. ایران با بهره‌گیری از تجربه چین، که در بسیاری از فناوری‌های مربوط به جذب و ذخیره‌سازی کربن^۱ به بلوغ رسیده است، می‌تواند واحدهای خود را به تکنولوژی‌های کم‌کربن مجهز کند و روند تولید خود را با استانداردهای بین‌المللی همسو سازد. شکل ۵، تعداد پروژه‌هایی را نشان می‌دهد که چین در صنایع مختلف خود برای ترسیب کربن و استفاده ثانویه از آن برنامه‌ریزی کرده است. مطابق این آمار، تا سال ۲۰۳۰ چین ۳۴ پروژه ترسیب و استفاده مجدد از کربن را در صنعت شیمیایی خود راه‌اندازی خواهد کرد که گام مهمی در زمینه کاهش انتشار کربن است [۱۲].

شکل ۵. نمودار پروژه‌های ترسیب کربن در چین [۱۲]



علاوه بر مسائل زیست‌محیطی، یکی از مهم‌ترین مزایای این همکاری، کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش بهره‌وری انرژی است. در حال حاضر، مصرف انرژی واحدهای پتروشیمی ایران به دلیل استفاده از فناوری‌های قدیمی و کم‌بازده، به‌طور متوسط کمی بالاتر از استانداردهای جهانی است. استفاده از تکنولوژی‌های بهینه‌سازی انرژی که چین در پروژه‌های خود به کار گرفته است، می‌تواند مصرف سوخت و انرژی را کاهش دهد و تولید را پایدارتر کند. این موضوع نه فقط به صرفه‌جویی اقتصادی منجر می‌شود، بلکه تأثیرات زیست‌محیطی تولید را نیز کاهش می‌دهد.

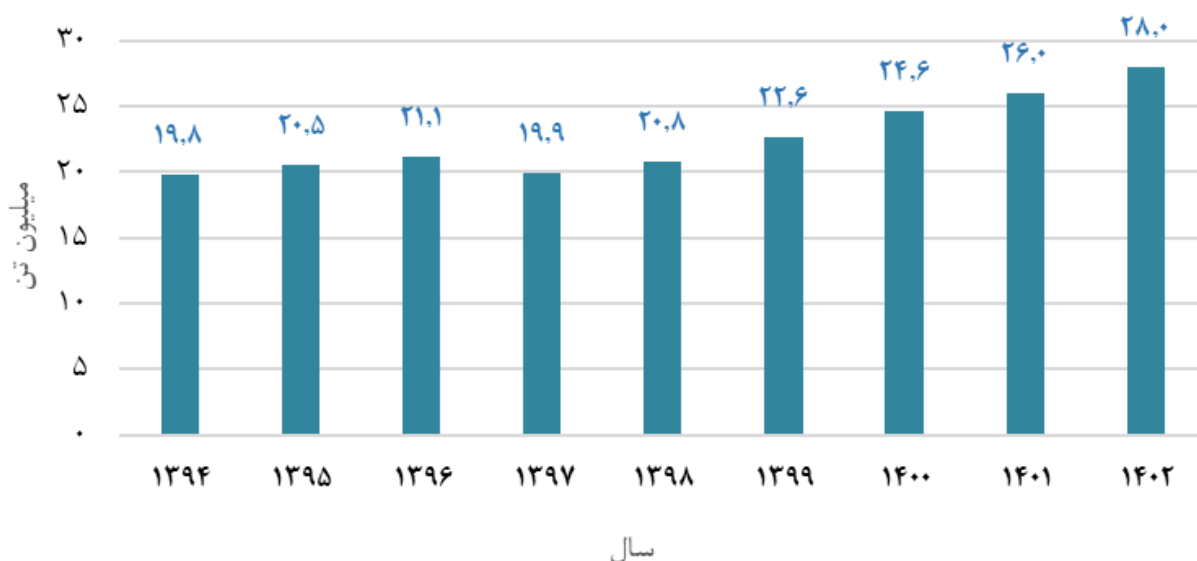
1. Carbon Capture and Utilization (CCU)

مزیت دیگر همکاری در این حوزه، افزایش توان رقابت‌پذیری محصولات ایران در بازارهای بین‌المللی است. با اعمال فناوری‌های مدیریت انرژی و کاهش انتشار کربن، محصولات پتروشیمی ایران می‌توانند با استانداردهای زیست‌محیطی جهانی مطابقت پیدا کنند و به بازارهای حساس به مسائل زیست‌محیطی صادر شوند. این امر به ایران امکان می‌دهد که بازارهای صادراتی خود را گسترش دهد و از محدودیت‌های ناشی از فشارهای زیست‌محیطی بین‌المللی عبور کند. با توجه به سخت‌گیری‌های روزافزون جهانی و اعمال مالیات کربن و برپا شدن نظام‌های تجارت انتشار^۱ در بسیاری از مناطق جهان، به‌ویژه خود کشور چین، بی‌توجهی کشور به کاهش تولید کربن صنعت پتروشیمی می‌تواند در افق‌های نه‌چندان دور به از دست رفتن بازارهای صادراتی موجود بینجامد. در نهایت، فرصت همکاری در مدیریت انرژی و کاهش کربن، زمینه‌ای فراهم می‌کند که ایران صنعت خود را با استانداردهای بین‌المللی هماهنگ کند، بهره‌وری انرژی را افزایش دهد و تأثیرات زیست‌محیطی تولید را کاهش دهد. این اقدام به ایران امکان می‌دهد که محصولات با ارزش‌افزوده بالا تولید کند، بازارهای صادراتی جدید بیابد و موقعیت اقتصادی و صنعتی خود را در سطح منطقه‌ای و جهانی ارتقا دهد.

۳-۵. ظرفیت بنادر و توان لجستیکی ایران

یکی دیگر از فرصت‌های مهم ایران در چارچوب همکاری راهبردی ایران و چین، بازسازی و ارتقای ظرفیت بنادر و توان لجستیکی کشور است. بنادر و شبکه‌های حمل‌ونقل، ستون صادرات و واردات محصولات صنعتی و پتروشیمی‌اند و هرگونه محدودیت در این بخش، توانایی ایران را برای بهره‌برداری از ظرفیت تولید و توسعه صادرات محدود می‌کند. بازسازی و ارتقای توان لجستیکی می‌تواند به ایران اجازه دهد محصولات خود را سریع‌تر و با هزینه کمتر به بازارهای داخلی و خارجی منتقل کند و رقابت‌پذیری صنعت پتروشیمی را افزایش دهد. کاهش محدودیت‌ها در بنادر و شبکه‌های حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای موجب افزایش ظرفیت صادراتی و توان پاسخ‌گویی به بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی می‌شود و ایران را قادر می‌سازد سهم بیشتری از بازارهای منطقه‌ای را به دست آورد. این فرصت به‌ویژه برای صادرات محصولات با ارزش‌افزوده بالا و کالاهای صنعتی پیشرفته اهمیت دارد که ایران تاکنون سهم محدودی در بازارهای منطقه‌ای آنها داشته است.

شکل ۶. نمودار عملکرد سالیانه بنادر پتروشیمی [۹]



1. Emission Trade System (ETS)



شکل ۶ عملکرد بنادر پتروشیمی کشور را در سال‌های اخیر نشان می‌دهد. باتوجه به اینکه برنامه‌ریزی صورت گرفته در برنامه هفتم توسعه، بیش از ۳۰ میلیون تن ظرفیت تولید دیگر به ظرفیت اسمی کنونی صنعت اضافه خواهد کرد و صادرات ۲۴/۹ میلیون تنی سال ۱۴۰۲ را به حداقل ۳۵ تا حداکثر ۴۹ میلیون تن خواهد رساند، ضروری است متناسب با این افزایش ظرفیت، زیرساخت‌های حمل‌ونقل، انبارش و لجستیک کشور نیز ارتقا یابند.

ایران می‌تواند از تجربه و سرمایه‌گذاری چین در پروژه‌های مشابه در کشورهای دیگر بهره‌مند شود. چین در بسیاری از پروژه‌های جاده ابریشم در کشورهای شریک، مدل‌های موفق توسعه بنادر و شبکه‌های حمل‌ونقل را ارائه کرده است که شامل تجهیز بنادر به سیستم‌های هوشمند، بهینه‌سازی عملیات تخلیه و بارگیری، و توسعه ترانزیت ریلی و زمینی است. ایران می‌تواند با بهره‌گیری از این تجربه و فناوری، عملکرد بنادر خود را بهبود دهد، عملیات صادرات و واردات را تسهیل کند و به قطب ترانزیتی و صادراتی پایدار در منطقه تبدیل شود. علاوه بر این، ارتقای زیرساخت‌های لجستیکی می‌تواند زمینه را برای بهبود امنیت زنجیره تأمین و کاهش اختلال‌های عملیاتی واحدهای تولیدی فراهم کند.

همچنین، اکتساب و توسعه مشترک فناوری‌های مربوط به مدیریت هوشمند لجستیک، یکی دیگر از جنبه‌های مهم این فرصت است. ایران می‌تواند با استفاده از سیستم‌های مدیریت حمل‌ونقل و پایش دیجیتال کالا، بهره‌وری را افزایش دهد و برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای تولید و صادرات انجام دهد. این سیستم‌ها شفافیت زنجیره تأمین را بالا می‌برند، اختلال‌های عملیاتی را کاهش می‌دهند و امکان پیش‌بینی نیاز بازار و زمان‌بندی مناسب برای تحویل محصولات را فراهم می‌کنند. تجربه چین در به‌کارگیری سیستم‌های هوشمند در بنادر و شبکه‌های لجستیکی می‌تواند به ایران کمک کند تا از این فناوری‌ها بهره‌مند شود و سطح بهره‌وری و امنیت زنجیره تأمین خود را ارتقا دهد.

به‌طور کلی، ظرفیت بنادر و توان لجستیکی ایران، باوجود اهمیت استراتژیک در توسعه صادرات و پایداری صنعت، هنوز با محدودیت‌های جدی مواجه است و در جنگ رمضان نیز آسیب‌هایی دیده است. ارتقای این ظرفیت‌ها و بهره‌گیری از تجربه چین، ایران را قادر می‌سازد تا صادرات خود را افزایش، و بهره‌وری صنایع پتروشیمی و شیمیایی را ارتقا دهد و موقعیت اقتصادی و صنعتی خود را در بازارهای منطقه‌ای و جهانی تثبیت کند. این اقدام فرصت می‌دهد تا ایران به یک قطب صادراتی کارآمد و پایدار تبدیل شود و زنجیره تأمین داخلی و منطقه‌ای خود را بهینه‌سازی نماید.

درمجموع ظرفیت‌های قابل توجهی برای همکاری ایران با چین برشمرده شد که این موارد به تفکیک در جدول ۲ فهرست شده‌اند.

جدول ۲. فرصت‌های موجود برای ایران ذیل همکاری راهبردی با چین (۱۱ و ۱۲ و ۲۱)

ردیف	فرصت همکاری
۱	سرمایه‌گذاری چین در صنعت پتروشیمی ایران
۲	خرید لایسنس و دانش فنی چین و توسعه زنجیره ارزش ایران
۳	همکاری‌های فنی و پژوهشی با چین
۴	همکاری با چین در مدیریت انرژی و کاهش انتشار کربن
۵	ارتقای ظرفیت بنادر و توان لجستیکی و زنجیره تأمین ایران
۶	دسترسی ایران به شبکه بازارهای صادراتی چین و تنوع‌بخشی به مقاصد صادراتی ایران

براین اساس، مشخص است که ۶ حوزه راهبردی مهم در صنعت پتروشیمی ایران وجود دارد که از طریق چین قابل تأمین است و می‌تواند موضوع مشارکت راهبردی باشد.

۴. عواید چین از همکاری راهبردی با ایران

به صورت کلی نوع روابط ایران و چین در حال حاضر فقط دلالت بر حفظ بقای ایران دارد تا توسعه آن، اما همکاری راهبردی چین با ایران می‌تواند منافع متعددی برای چین داشته باشد که از جمله آنها می‌توان به امنیت زنجیره تأمین، دسترسی به موقعیت جغرافیایی ایران، دسترسی به قطب ایران در منطقه و تقویت یوآن در منطقه اشاره کرد.

۴-۱. تضمین زنجیره تأمین پایدار برای چین

یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های چین برای مشارکت طولانی و مستمر با ایران، تضمین امنیت و پایداری زنجیره تأمین کالاهای استراتژیک در خاک چین یا واحدهای فراسرزمینی آن است. در جهان امروز، افزایش نوسانات سیاسی، بحران‌های منطقه‌ای و روند فاصله گرفتن برخی کشورها از جهانی شدن موجب شده است که امنیت تأمین کالاهای کلیدی مانند انرژی، نفت، گاز و مواد اولیه صنعتی اهمیت مضاعفی پیدا کند. ایران، با داشتن منابع غنی انرژی، شبکه‌های حمل‌ونقل متنوع و موقعیت ژئوپلیتیک، یکی از کشورهایی است که می‌تواند به طور مؤثر در ثبات و امنیت زنجیره تأمین چین نقش داشته باشد.

براساس داده‌های اطلس پیچیدگی اقتصادی هاروارد، در سال ۲۰۲۳ چین بزرگ‌ترین واردکننده نفت خام و گاز طبیعی جهان بوده و بیش از ۲۰ درصد کل نفت خام تجارت شده در جهان را به ارزش تقریبی ۲۴۰ میلیارد دلار خریداری کرده است. این رقم برای مجموع تجارت ۴۴۰ میلیارد دلاری LNG و گاز مایع در جهان، حدود ۱۵ درصد (۶۶ میلیارد دلار) است که باز هم چین را در مقام بزرگ‌ترین واردکننده جهان و با فاصله از مقام دوم، یعنی ژاپن، قرار می‌دهد [۱۳]. وابستگی چین به مسیرهای طولانی و آسیب‌پذیر دریایی، مانند تنگه مالاکا، باعث شده است که تنوع‌بخشی به منابع و مسیرهای وارداتی به اولویت استراتژیک تبدیل شود. ایران با قرار گرفتن در مسیرهای ترانزیتی خلیج فارس و آسیای میانه، می‌تواند به عنوان یک کانال مطمئن و کم‌ریسک در رقابت با مسیر CPEC برای انتقال انرژی و سایر کامودیتی‌ها عمل کند. این امر انگیزه چین را برای همکاری طولانی‌مدت با ایران دوچندان کرده است، زیرا به کاهش وابستگی به مسیرهای آسیب‌پذیر و بازارهای متلاطم کمک می‌کند.

چین همچنین تجربه‌های گسترده‌ای در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در حوزه انرژی و صنایع پایه در کشورهای دیگر دارد. نمونه‌های موفق شامل سرمایه‌گذاری چین در پروژه‌های نفت و پتروشیمی نیجریه و کشورهای پاکستان و روسیه و قزاقستان است که به چین اجازه می‌دهد کنترل بخشی از زنجیره تأمین خود را تضمین کند و از ثبات تحویل کالا اطمینان یابد. مدل‌های همکاری غالباً شامل مشارکت‌های ساخت مالکیت انتقال^۱ و سرمایه‌گذاری مستقیم است که علاوه بر تأمین منابع، مدیریت عملیاتی و نظارت بر تولید را نیز برای چین فراهم می‌کنند.

امنیت زنجیره تأمین چین فقط به انرژی و به زنجیره‌های داخل سرزمین چین محدود نمی‌شود. کامودیتی‌های صنعتی مانند محصولات پتروشیمی پایه نیز برای صنایع تولیدی داخل سرزمین چین یا خارج از چین، اما با مالکیت چین حیاتی‌اند. ایران با تولید محصولات اولیه پتروشیمی و نفت و گاز، می‌تواند به یک تأمین‌کننده مطمئن و پایدار در منطقه تبدیل شود. تضمین ثبات تأمین مواد استراتژیک باعث کاهش هزینه‌های تجاری و نوسانات بازار چین می‌شود؛ هرچند تضمین حضور ایران در این زنجیره، به‌ویژه به دلیل قرار گرفتن در منطقه‌ای با ریسک سیاسی نسبتاً قابل توجه، نیازمند تمهیداتی است.

از منظر چین، همکاری با ایران همچنین امکان ایجاد تنوع و چند مسیر کردن زنجیره تأمین را فراهم می‌آورد. به عبارت دیگر چین در قالب «استراتژی هزار مسیر» تلاش دارد که مسیرهای متنوعی در زنجیره تأمین منطقه‌ای ایجاد نماید. در این چارچوب، حتی اگر کریدور CPEC اولویت بیشتری برای چین داشته باشد، مسیر مجزا از پهنه سرزمینی ایران نیز توجیه راهبردی برای چین

1. Build-Operate-Transfer (BOT)



خواهد یافت. باتوجه به اینکه بحران‌ها و تنش‌های ژئوپلیتیک در مناطق مختلف جهان می‌تواند دسترسی چین به منابع حیاتی را مختل کند، حضور ایران به عنوان یک مسیر جایگزین، ریسک‌های زنجیره تأمین را کاهش می‌دهد. ایران می‌تواند در این نقش به‌طور هم‌زمان توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و انرژی را تقویت کند تا جریان مطمئن کالاها به چین تضمین شود. از منظر آماری، ایران بیش از ۲۴ درصد از ذخایر نفت و ۴۴ درصد از ذخایر گاز غرب آسیا را در اختیار دارد و این منابع استراتژیک به چین امکان می‌دهند که به‌صورت مستقیم و پایدار بخشی از نیاز انرژی خود را تأمین کند. این ویژگی، ایران را به یک شریک کلیدی تبدیل می‌کند که نقش حیاتی در امنیت انرژی چین و ثبات زنجیره تأمین جهانی ایفا می‌کند.

به‌طور کلی باید گفت در شرایط کنونی اهمیت دریافتن این فرصت برای چین دوچندان شده است. بحران‌های جهانی، تحریم‌ها و فشارهای ژئوپلیتیک موجب شده‌اند که شرکت‌ها و کشورها به‌جای تکیه صرف بر مزیت نسبی، به امنیت و پایداری زنجیره تأمین توجه کنند. ایران با منابع استراتژیک، موقعیت ژئوپلیتیک و شبکه‌های زیرساختی، می‌تواند به چین کمک کند تا یک زنجیره تأمین مطمئن، پایدار و کم‌ریسک در غرب آسیا و آسیای میانه ایجاد کند و از نوسانات جهانی و بحران‌های سیاسی کمتر آسیب ببیند.

۲-۴. استفاده از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی

موقعیت جغرافیایی ایران، در تقاطع مسیرهای ترانزیتی شرق به غرب و شمال به جنوب، یکی از استراتژیک‌ترین نقاط جهان برای تجارت و حمل‌ونقل کالا است. این جایگاه ایران، با دسترسی مستقیم به خلیج فارس، دریای عمان و مسیرهای زمینی به آسیای مرکزی و اروپا، فرصت بی‌نظیری برای چین فراهم می‌آورد تا زنجیره تأمین خود را کوتاه، امن و پایدار طراحی کند و وابستگی به مسیرهای دریایی طولانی و پرریسک را کاهش دهد. در سال‌های اخیر، تحولات ژئوپلیتیک و بحران‌های متعدد در غرب آسیا و شمال آفریقا نشان داده‌اند که اتکای صرف به مسیرهای دریایی سنتی، مانند تنگه مالاکا یا کانال سوئز، ریسک بالایی برای چین ایجاد می‌کند.

ایران، به‌عنوان نقطه اتصال کریدورهای زمینی اوراسیا و غرب آسیا، می‌تواند نقش یک قطب ترانزیتی کلیدی را برای چین ایفا کند. این کشور امکان فراهم کردن مسیرهای ترکیبی زمینی ریلی و دریایی برای انتقال کالاهای استراتژیک، انرژی و مواد اولیه چین را به بازارهای اروپایی و آسیای مرکزی دارد. ایجاد کریدورهای زمینی جدید از ایران به سمت کشورهای آسیای مرکزی و ترکیه می‌تواند زمان حمل‌ونقل کالا را تا ۳۰ تا ۴۰ درصد کاهش دهد و علاوه بر کاهش هزینه، امنیت زنجیره تأمین را به‌طور قابل توجهی ارتقا دهد.

مزیت دیگر ایران، دسترسی به بنادر و مسیرهای دریایی کم‌ریسک است. بندر چابهار، با موقعیت خاص خود در دریای عمان، امکان عبور کالاها به اقیانوس هند و اتصال به مسیرهای جنوبی آسیا و آفریقا را فراهم می‌کند. این بندر، به‌ویژه برای چین، فرصتی برای دور زدن مسیرهایی را که بالقوه تحت فشار تحریم دول هم‌پیمان آمریکا هستند یا به‌دلایل دیگری پرخطر طبقه بندی می‌شوند فراهم می‌آورد. همکاری چین با ایران در توسعه و تجهیز این بندر، می‌تواند جریان پایدار و مطمئنی از کالاها و انرژی به سمت چین و بازارهای هدفش ایجاد کند، اما باوجود این موضوع، توسعه بندر چابهار با محوریت چین صورت نگرفته است؛ هر چند که باید در این مسیر از چالش‌های به‌وجودآمده در توسعه بندر گواتر پاکستان توسط چین نیز احتراز شود.

تجربه‌های مشابه چین در کشورهای دیگر نیز نشان داده است که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های ترانزیتی و توسعه کریدورهای زمینی، علاوه بر تأمین مسیرهای جایگزین، موجب ارتقای امنیت تجارت و کاهش نوسانات بازار می‌شود. مدل‌های موفق مشارکت راهبردی با چین در پروژه‌های زیرساختی مانند CPEC در پاکستان (باوجود چالش‌هایی که در اجرا دارد) و توسعه بنادر شرق آفریقا، نشان می‌دهد که ایجاد شبکه‌های حمل‌ونقل مستقیم و کوتاه‌تر، منافع اقتصادی و امنیتی قابل توجهی برای چین به‌همراه دارد.

در نهایت، استفاده از ظرفیت ایران برای چین، علاوه بر مزیت اقتصادی، استراتژیک و ژئوپلیتیک نیز محسوب می‌شود. چین می‌تواند

با همکاری با ایران، حضور خود را در غرب و مرکز آسیا تثبیت کند، مسیرهای کلیدی تجارت جهانی را تحت نظارت و کنترل نسبی قرار دهد و امنیت منابع انرژی و مواد اولیه خود را تضمین نماید. موقعیت ایران به چین این امکان را می‌دهد که یک شبکه ترانزیتی کم‌ریسک و پایدار برای کالاهای استراتژیک ایجاد کند که در شرایط نوسانات جهانی، اهمیت مضاعفی پیدا کرده است.

۴-۳. همکاری با ایران به عنوان قطب صادراتی و پل دسترسی چین به بازارهای منطقه‌ای

یکی دیگر از مزایای همکاری راهبردی چین با ایران، امکان دسترسی به واحدهای فراسرزمینی چین و بازارهای گسترده منطقه‌ای و جنوب جهانی از طریق ایران است. موقعیت جغرافیایی ایران، بین آسیای مرکزی، غرب آسیا و خلیج فارس، این کشور را به نقطه استراتژیک برای تولید کالاها نیز تبدیل کرده است. برای چین، این ویژگی به معنای ایجاد مسیرهای مستقیم و کم‌ریسک برای ورود به بازارهای مصرف بزرگ است که از طریق مشارکت در صنعت ایران قابل دستیابی است و می‌تواند جایگزین مسیرهای طولانی و پرریسک دریایی شود.

بازار غرب آسیا با جمعیتی حدود ۴۵۰ میلیون نفر و نرخ رشد مصرف صنعتی و شهری قابل توجه، بازاری بزرگ برای کالاهای صنعتی و پتروشیمی محسوب می‌شود. ایران که خود را در جنگ رمضان به عنوان یک قدرت برتر منطقه‌ای و فرماندهی تثبیت کرده است، با داشتن زیرساخت‌های حمل‌ونقل متنوع، بنادر استراتژیک و شبکه‌های ریلی و جاده‌ای متصل به کشورهای همسایه، امکان دسترسی چین به این بازار را فراهم می‌کند. به بیان دیگر، ایران به عنوان قطب صادراتی منطقه‌ای، می‌تواند جریان محصولات با فناوری چینی و تولید ایرانی را به شکلی مؤثر و با حداقل ریسک عملیاتی به بازارهای هدف منتقل و به چین کمک کند تا از ظرفیت بالقوه اقتصادی منطقه به طور کامل بهره‌برداری کند.

علاوه بر غرب آسیا، ایران می‌تواند در گسترش حضور چین در بازارهای جنوب جهانی نقش داشته باشد. مسیرهای ترانزیتی و شبکه‌های بندری ایران این امکان را فراهم می‌آورند که کالاهای چینی به کشورهای آفریقایی و آسیای جنوب غربی سریع‌تر و با امنیت بیشتری ارسال شوند. ایران همچنین با زیرساخت‌های موجود در بنادر مانند چابهار و شهید رجایی، امکان ذخیره‌سازی و توزیع کالاها را فراهم می‌آورد که برای چین مزیتی عملیاتی است. این زیرساخت‌ها می‌توانند زمان ورود کالا به بازار و هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش دهند و ضمن کاهش ریسک‌های لجستیکی، چین را قادر می‌سازد به صورت پایدار و مطمئن محصولاتش را در بازارهای منطقه‌ای و جنوب جهانی عرضه کند. بررسی داده‌های گمرکی نشان می‌دهد که چین سالیانه ۳۷ میلیارد دلار صادرات شیمیایی به اروپا، ۱۳ میلیارد دلار به غرب آسیا و ۱۳ میلیارد دلار به آفریقا دارد [۱۴]. جدول ۳ میزان صادرات محصولات پلیمری و پلاستیکی چین به این سه منطقه را نشان می‌دهد.

جدول ۳. صادرات محصولات پلیمری و پلاستیکی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا [۱۳]

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به غرب آسیا (میلیون دلار)	صادرات به اروپا (میلیون دلار)	صادرات به آفریقا (میلیون دلار)	مجموع (میلیون دلار)
۱	3926	سایر مصنوعات پلاستیکی	Other articles of plastic	۱۶۵۵	۶۰۴۱	۱۵۵۰	۹۲۴۶
۲	2933	ترکیبات هتروسیکلیک که دارای ازت هستند	Heterocyclic compounds with nitrogen hetero-atom [s] only	۴۳۹	۴۱۴۰	۱۵۹	۴۷۳۸
۳	3907	پلی‌استال‌ها	Polyacetals	۱۲۹۲	۱۵۴۹	۱۴۴۰	۴۲۸۱



ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به غرب آسیا (میلیون دلار)	صادرات به اروپا (میلیون دلار)	صادرات به آفریقا (میلیون دلار)	مجموع (میلیون دلار)
۴	3924	لوازم خانگی پلاستیکی	Plastic household articles	۹۴۱	۲۰۶۰	۸۱۳	۳۸۱۴
۵	3923	درپوش‌های بسته‌بندی	Packing lids	۶۰۴	۱۹۸۲	۷۰۳	۳۲۸۹
۶	3920	سایر صفحات پلاستیکی، غیرسلولی و بدون تقویت	Other plates of plastics, noncellular and not reinforced	۶۹۴	۱۴۸۲	۷۰۴	۲۸۸۰
۷	3808	حشره‌کش‌ها، ضدجوندگان، قارچ‌کش‌ها	Insecticides, rodenticides, fungicides	۱۶۵	۵۹۶	۱۵۲۰	۲۲۸۱
۸	2917	پلی‌کربوکسیلیک اسیدها	Polycarboxylic Acids	۹۸۰	۶۷۹	۳۶۹	۲۰۲۸
۹	3918	پوشش‌های کف پلاستیکی	Plastic floor coverings	۲۲۱	۱۳۶۴	۲۴۶	۱۸۳۱
۱۰	2922	ترکیبات آمینه دارای عامل اکسیژنه	Oxygen-function amino- compounds	۲۱۶	۱۲۸۰	۲۷۲	۱۷۶۸
۱۱	3919	ورق‌های پلاستیکی خودچسب	Self-adhesive plastic sheets	۴۲۹	۷۷۸	۴۱۷	۱۶۲۴
۱۲	3917	لوله‌ها و اتصالات پلاستیکی	Plastic tubes and fittings	۲۸۲	۷۳۸	۴۴۱	۱۴۶۱
۱۳	2934	اسیدهای نوکلئیک	Nucleic acids	۱۰۲	۱۲۷۰	۵۳	۱۴۲۵
۱۴	2918	اسیدهای کربوکسیلیک با عوامل اکسیژنه اضافی	Carboxylic acids with additional oxygen function	۲۲۴	۹۱۰	۱۱۶	۱۲۵۰
۱۵	3402	شوینده‌ها	Cleaning Products	۳۵۷	۴۳۷	۳۷۵	۱۱۶۹
۱۶	3304	مواد آرایشی	Beauty or make-up preparations	۱۲۲	۸۹۶	۵۷	۱۰۷۵
۱۷	3901	پلیمرهای اتیلن	Polymers of ethylene	۲۰۴	۳۳۵	۵۳۱	۱۰۷۰
۱۸	3925	مصنوعات ساختمانی پلاستیکی	Plastic builders' ware	۴۱۱	۳۸۳	۲۱۹	۱۰۱۳
۱۹	3904	پلیمرهای وینیل کلرید	Polymers of vinyl chloride	۱۵۶	۴۰۸	۴۲۶	۹۹۰
۲۰	3921	سایر صفحات و ورق‌های پلاستیکی	Other plastic plates, sheets etc.	۲۰۱	۴۷۵	۲۳۲	۹۰۸
۲۱	3909	رزین‌های آمینی	Amino-resins	۳۰۲	۴۹۹	۱۰۳	۹۰۴
۲۲	3902	پلیمرهای پروپیلن	Polymers of propylene	۵۸۳	۱۵۲	۱۶۰	۸۹۵
۲۳	2921	ترکیبات دارای عامل آمین	Amine function compounds	۱۷۹	۶۷۱	۲۳	۸۷۳
۲۴	2936	ویتامین‌ها	Provitamins and vitamins	۷۴	۷۱۰	۵۵	۸۳۹

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به غرب آسیا (میلیون دلار)	صادرات به اروپا (میلیون دلار)	صادرات به آفریقا (میلیون دلار)	مجموع (میلیون دلار)
۲۵	2932	ترکیبات غیرحلقوی دارای اکسیژن	Heterocyclic compounds with oxygen hetero-atom (s)	۹۳	۶۵۳	۵۶	۸۰۲
۲۶	2903	ترکیبات هالوژنه	Halogenated derivatives of hydrocarbons	۲۴۷	۳۹۱	۱۰۵	۷۴۳
۲۷	3506	چسب‌ها	Glues and adhesives	۲۰۹	۳۰۶	۲۲۴	۷۳۹
۲۸	2930	ترکیبات آلی گوگردی	Organo-sulphur compounds	۱۱۹	۴۷۰	۱۱۶	۷۰۵
۲۹	2915	اسیدهای مونوکربوکسیلیک غیرحلقوی اشباع شده	Saturated acyclic monocarboxylic acids	۱۲۷	۴۵۲	۹۵	۶۷۴
۳۰	2905	الکل‌های غیرحلقوی	Acyclic alcohols	۱۲۲	۴۵۰	۵۹	۶۳۱
۳۱	3204	مواد رنگ‌کننده آلی سنتتیک	Synthetic organic coloring matter	۱۷۹	۳۱۵	۹۳	۵۸۷
۳۲	2916	اسیدهای مونوکربوکسیلیک غیرحلقوی	Unsaturated acyclic monocarboxylic acids	۱۰۵	۳۸۷	۸۰	۵۷۲
۳۳	3922	وان‌ها، سینک‌ها و مانند آنها	Baths, sinks etc.	۷۱	۳۷۰	۸۷	۵۲۸
۳۴	3906	پلیمرهای اکریلیک	Acrylic polymers	۱۳۲	۲۳۸	۱۲۹	۴۹۹
۳۵	3102	کودهای ازته	Mineral or chemical fertilizers, nitrogenous	۱۱۸	۱۲۲	۲۴۲	۴۸۲
۳۶	2929	ترکیبات دارای دیگر عوامل ازته	Compounds with other nitrogen function	۸۲	۲۲۵	۱۵۷	۴۶۴
۳۷	2914	کتون‌ها و کینون‌ها	Ketones and Quinones	۵۴	۳۷۱	۲۴	۴۴۹
۳۸	4002	لاستیک مصنوعی	synthetic rubber	۱۰۵	۲۵۵	۵۶	۴۱۶
۳۹	2909	اترها	Ethers	۱۸۳	۱۹۱	۲۷	۴۰۱
۴۰	3911	رزین‌های نفتی	Petroleum resins	۸۱	۲۵۲	۲۴	۳۵۷
۴۱	3903	پلیمرهای استایرن	Polymers of styrene	۸۷	۱۶۸	۹۳	۳۴۸
۴۲	3910	سیلیکون‌ها به شکل اولیه	Silicones in primary forms	۹۷	۱۹۱	۲۲	۳۱۰
۴۳	2926	ترکیبات نیتریل‌دار	Nitrile-function compounds	۳۰	۲۴۱	۱۳	۲۸۴
۴۴	3905	پلیمرهای وینیل استات	Polymers of vinyl acetate	۵۱	۱۵۱	۳۸	۲۴۰
۴۵	3916	مونوفیلament (الیاف تکرشته‌ای)	Monofilament	۴۳	۱۵۱	۳۵	۲۲۹



ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به غرب آسیا (میلیون دلار)	صادرات به اروپا (میلیون دلار)	صادرات به آفریقا (میلیون دلار)	مجموع (میلیون دلار)
۴۶	2912	آلدئیدها	Aldehydes	۲۷	۱۳۸	۵۲	۲۱۷
۴۷	3908	پلی‌آمیدها	Polyamides	۴۲	۱۱۷	۱۶	۱۷۵
۴۸	2902	هیدروکربن‌های حلقوی	Cyclic hydrocarbons	۶۱	۸۶	۱۷	۱۶۴
۴۹	3914	تبادل‌کننده‌های یونی بر پایه پلیمرها	Ion-exchangers based on polymers	۱۶	۱۱۱	۱۶	۱۴۳
۵۰	3215	رنگ‌ها	Inks	۳۱	۵۵	۲۸	۱۱۴
مجموع				۱۳۳۴۵	۳۶۶۹۲	۱۲۸۸۸	۶۲۹۳۵

باتوجه به این نکته که چین مواد اولیه عمده این محصولات را به صورت متانول، اتان، گاز مایع و یا پلیمرهای خام از ایران و سایر کشورهای خاورمیانه در غرب خود وارد می‌کند و مجدداً این محصولات را به مناطق غرب آسیا، شمال آفریقا و اروپا صادر می‌کند، ایران می‌تواند با مشارکت طرف چینی، بسیاری از این محصولات را ذیل ابتکار یک کمربند یک راه در داخل کشور تولید و به مشتریان خارجی صادر نماید. این راهبرد، هزینه تمام شده مربوط به حمل‌ونقل و لجستیک را به مراتب کاهش داده و گامی مهم در راستای یکپارچگی صنعتی، مالی و لجستیکی ایران و چین است. برای مثال تولید بسیاری از قطعات پلاستیکی در کارخانه‌های پایین‌دست پتروشیمی، یا تولید پلی‌استال و برخی دیگر از محصولات زنجیره ارزش، با شراکت طرف چینی و انتقال فناوری به ایران، هم به رشد اقتصادی و اشتغال در کشور منجر می‌شود و هم سود طرف چینی را از حضور در زنجیره ارزش چین صناعی افزایش می‌دهد.

باتوجه به اینکه منطقه غرب آسیا از سایر نقاط به ایران نزدیک‌تر و نفوذ ایران نیز در آن بیشتر است، واردات ۱۳ میلیارد دلاری محصولات پلیمری و پلاستیکی کشورهای این منطقه به صورت مجزا در جدول ۴ بررسی شده‌اند.

جدول ۴. صادرات محصولات پلیمری و پلاستیکی چین به غرب آسیا به تفکیک [۱۳]

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به ترکیه (میلیون دلار)	صادرات به امارات (میلیون دلار)	صادرات به عربستان (میلیون دلار)	صادرات به سایر (میلیون دلار)
۱	3926	سایر مصنوعات پلاستیکی	Other articles of plastic	۲۱۱	۴۰۲	۴۲۶	۶۱۶
۲	3907	پلی‌استال‌ها	Polyacetals	۴۵۶	۳۹۰	۱۱۴	۳۳۲
۳	2917	پلی‌کربوکسیلیک اسیدها	Polycarboxylic Acids	۵۹۰	۵۹	۲۰۴	۱۲۷
۴	3924	لوازم خانگی پلاستیکی	Plastic household articles	۶۳	۲۳۰	۳۰۹	۳۳۹
۵	3920	سایر صفحات پلاستیکی، غیرسلولی و بدون تقویت	Other plates of plastics, noncellular and not reinforced	۲۸۱	۱۴۹	۹۹	۱۶۵

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به ترکیه (میلیون دلار)	صادرات به امارات (میلیون دلار)	صادرات به عربستان (میلیون دلار)	صادرات به سایر (میلیون دلار)
۶	3923	درپوش‌های بسته‌بندی	Packing lids	۶۸	۲۱۱	۱۴۵	۱۸۰
۷	3902	پلیمرهای پروپیلن	Polymers of propylene	۱۵	۲۷	۲	۵۳۹
۸	2933	ترکیبات هتروسیکلیک که دارای ازت هستند	Heterocyclic compounds with nitrogen hetero-atom [s] only	۱۹۷	۶۰	۲۷	۱۵۵
۹	3919	ورق‌های پلاستیکی خودچسب	Self-adhesive plastic sheets	۷۳	۱۳۲	۸۵	۱۳۹
۱۰	3925	مصنوعات ساختمانی پلاستیکی	Plastic builders' ware	۵	۵۲	۱۴۴	۲۱۰
۱۱	3402	شوینده‌ها	Cleaning Products	۴۳	۸۰	۴۶	۱۸۸
۱۲	3909	رزین‌های آمینو	Amino-resins	۱۳۷	۱۳۱	۷	۲۷
۱۳	3917	لوله‌ها و اتصالات پلاستیکی	Plastic tubes and fittings	۳۴	۵۹	۸۲	۱۰۷
۱۴	2903	ترکیبات هالوژنه	Halogenated derivatives of hydrocarbons	۴۲	۱۳۴	۲۳	۴۸
۱۵	2918	اسیدهای کربوکسیلیک با عوامل اکسیژنه اضافی	Carboxylic acids with additional oxygen function	۷۶	۵۷	۲۳	۶۸
۱۶	3918	پوشش‌های کف پلاستیکی	Plastic floor coverings	۲۱	۶۶	۴۶	۸۸
۱۷	2922	ترکیبات آمینه دارای عامل اکسیژنه	Oxygen-function amino-compounds	۹۵	۶۳	۲۱	۳۷
۱۸	3506	چسب‌ها	Glues and adhesives	۶۹	۵۰	۳۵	۵۵
۱۹	3901	پلیمرهای اتیلن	Polymers of ethylene	۵۲	۶۰	۷۰	۲۲
۲۰	3921	سایر صفحات و ورق‌های پلاستیکی	Other plastic plates, sheets etc	۴۷	۴۳	۴۸	۶۳
۲۱	2909	اترها	Ethers	۲۲	۹۵	۱۴	۵۲
۲۲	2921	ترکیبات دارای عامل آمین	Amine function compounds	۴۱	۹۸	۷	۳۳
۲۳	3204	مواد رنگ‌کننده آلی سنتتیک	Synthetic organic coloring matter	۱۴۱	۲۵	۷	۶
۲۴	3808	حشره‌کش‌ها، ضدجوندگان، قارچ‌کش‌ها	Insecticides, rodenticides, fungicides	۴۲	۳۳	۲۷	۶۳



ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به ترکیه (میلیون دلار)	صادرات به امارات (میلیون دلار)	صادرات به عربستان (میلیون دلار)	صادرات به سایر (میلیون دلار)
۲۵	3904	پلیمرهای وینیل کلرید	Polymers of vinyl chloride	۳۲	۴۵	۱۰	۶۹
۲۶	3906	پلیمرهای اکریلیک به اشکال ابتدایی	Acrylic polymers in primary forms	۳۸	۳۵	۲۱	۳۸
۲۷	2915	اسیدهای مونوکربوکسیلیک غیرحلقوی اشباع شده	Saturated acyclic monocarboxylic acids	۷۴	۳۲	۷	۱۴
۲۸	2905	الکل‌های غیرحلقوی	Acyclic alcohols	۶۷	۳۷	۷	۱۱
۲۹	3304	مواد آرایشی	Beauty or make-up preparations	۲۴	۵۶	۲۸	۱۴
۳۰	2930	ترکیبات آلی گوگردی	Organo-sulphur compounds	۵۴	۳۱	۶	۲۸
۳۱	3102	کودهای ازته	Mineral or chemical fertilizers, nitrogenous	۱۰۹	۳	۳	۳
۳۲	2916	اسیدهای مونوکربوکسیلیک غیرحلقوی	Unsaturated acyclic monocarboxylic acids	۶۵	۲۵	۶	۹
۳۳	4002	لاستیک مصنوعی	synthetic rubber	۶۶	۲۹	۱۰	۰
۳۴	2934	اسیدهای نوکلئیک	Nucleic acids	۳۷	۳۴	۴	۲۷
۳۵	3910	سیلیکون‌ها به شکل اولیه	Silicones in primary forms	۵۶	۳۷	۲	۲
۳۶	2932	ترکیبات غیرحلقوی دارای اکسیژن	Heterocyclic compounds with oxygen hetero-atom ((s	۵۷	۱۶	۷	۱۳
۳۷	3903	پلیمرهای استایرن	Polymers of styrene	۱۵	۲۴	۲۷	۲۱
۳۸	2929	ترکیبات دارای دیگر عوامل ازته	Compounds with other nitrogen function	۳۲	۲۳	۰	۲۷
۳۹	3911	رزین‌های نفتی	Petroleum resins	۴۳	۱۶	۱۸	۴
۴۰	2936	ویتامین‌ها	Provitamins and vitamins	۳۷	۱۸	۴	۱۵
۴۱	3922	وان‌ها، سینک‌ها و مانند آنها	.Baths, sinks etc	۳	۲۴	۱۶	۲۸
۴۲	2902	هیدروکربن‌های حلقوی	Cyclic hydrocarbons	۴۳	۰	۱	۱۷
۴۳	2914	کتون‌ها و کینون‌ها	Ketones and Quinones	۲۲	۱۰	۳	۱۹
۴۴	3905	پلیمرهای وینیل استات	Polymers of vinyl acetate	۲۶	۱۴	۴	۷

رتبه	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	صادرات به ترکیه (میلیون دلار)	صادرات به امارات (میلیون دلار)	صادرات به عربستان (میلیون دلار)	صادرات به سایر (میلیون دلار)
۴۵	3916	مونوفیلament (الیاف تک‌رشته‌ای)	Monofilament	۷	۱۱	۱۰	۱۵
۴۶	3908	پلی‌آمیدها	Polyamides	۲۶	۱۲	۴	۰
۴۷	3215	رنگ‌ها	Inks	۱۴	۸	۴	۵
۴۸	2926	ترکیبات نیتریل‌دار	Nitrile-function compounds	۱۵	۰	۲	۱۳
۴۹	2912	آلدئیدها	Aldehydes	۰	۱۴	۳	۱۰
۵۰	3914	تبادل‌کننده‌های یونی بر پایه پلیمرها	Ion-exchangers based on polymers	۱۰	۱	۳	۲
		مجموع		۳۷۹۳	۳۲۶۱	۲۲۲۱	۴۰۷۰

عمده بازار محصولات شیمیایی و پتروشیمی منطقه غرب آسیا، که منطقه تحت نفوذ ایران قلمداد می‌شود، متمرکز بر سه کشور ترکیه (۳/۸ میلیارد دلار)، امارات (۳/۳ میلیارد دلار) و عربستان (۲/۲ میلیارد دلار) است که روابط تجاری ایران با دو کشور اول برقرار است و بازار عربستان نیز می‌تواند مبتنی بر روابط راهبردی با چین تا حدی به روی ایران گشوده شود. در مجموع، ایران با موقعیت ژئوپلیتیک، زیرساخت‌های متنوع و ظرفیت صادراتی خود، می‌تواند برای چین نقش یک کانال امن، سریع و پایدار برای دسترسی به بازارهای بزرگ منطقه‌ای و جنوب جهانی را ایفا کند. این همکاری، به چین امکان می‌دهد تا از طریق مشارکت با ایران تولید محصولات صنعتی را با هزینه کمتر و امنیت بالاتر به بازارهای هدف منتقل کند، ریسک‌های زنجیره تأمین را کاهش دهد و حضور اقتصادی خود را در منطقه تثبیت نماید. ایران، با زیرساخت‌ها و موقعیت استراتژیک خود، برای چین نه‌فقط شریک اقتصادی، بلکه نقطه کلیدی در شبکه تجارت جهانی و توسعه بازارهای منطقه‌ای محسوب می‌شود.

۴-۴. نقش ایران در تقویت یوآن، نفوذ منطقه‌ای و ارتقای برند فناوری چین

مشارکت راهبردی ایران و چین و توافقات چندبعدی میان دو کشور، در صورتی که با سرمایه‌گذاری گسترده چین در صنعت نفت و انرژی ایران و زیرساخت‌های لجستیکی همراه و زیرساخت‌های معاملات بانکی کشور به ارزش‌های ملی یا یوآن نیز تکمیل شود، می‌تواند سه پیامد مثبت عمده برای چین داشته باشد که باتوجه به تغییر جایگاه پتrodلار و نیز نفوذ بیشتر پترویوآن، دارای اهمیت راهبردی برای کشور چین باشد.

۴-۴-۱. تقویت جایگاه بین‌المللی یوآن در نظام پولی جهان

فروش نفت ایران به یوآن به‌عنوان ارز مبادلاتی، زمینه‌ای فراهم می‌کند تا نقش یوآن در تجارت انرژی ارتقا یابد و فرایند «بین‌المللی شدن یوآن» تسریع شود. این مهم با اصول پنج‌گانه و گام‌های هشت‌گانه ابتکار کمربند و راه چین نیز منطبق است. عربستان سعودی به‌عنوان یکی از اعضای کلیدی اوپک و بزرگ‌ترین صادرکننده نفت در جهان، از دهه ۱۹۷۰ میلادی و براساس توافق‌نامه‌ای با ایالات متحده، در قبال دریافت تضامین امنیتی و مشارکت سیاسی منطقه‌ای، نفت خود را به‌طور انحصاری به دلار آمریکا می‌فروشد. این توافق که به پتrodلار معروف است، یکی از ارکان اصلی سیستم مالی جهانی و حفظ ارزش دلار آمریکا به‌عنوان ارز ذخیره جهانی بوده است. این نظام باعث شد که تمام کشورهای جهان برای خرید نفت از عربستان و سایر تولیدکنندگان عمده



نفت، نیاز به نگهداری ذخایر کلانی از دلار آمریکا داشته باشند. این تقاضای بالا برای دلار، ارزش و جایگاه آن را به‌عنوان ارز غالب جهانی تثبیت می‌کند و به آمریکا این امکان را می‌داد که پس از الغای یک‌جانبه معاهده برتون وودز، همچنان به انتشار دلار بدون پشتوانه ادامه دهد و پیامدهای تورمی این اقدام را مدیریت نماید.

حال که این نظام وابسته به غرب بر اثر جنگ رمضان و محدودیت‌های تردد در تنگه هرمز دچار چالش شده است، توسعه پتروپول با محوریت ایران می‌تواند از اهداف اساسی چین در پشتیبانی از ایران باشد. مدیریت ایران در این روند در کنار سایر کشورهایی که مبادلات انرژی خود را با یوان انجام می‌دهند (مانند روسیه)، می‌تواند سهم یوان را در معاملات جهانی انرژی افزایش دهد و به تضعیف تدریجی سلطه دلار در بازارهای انرژی کمک کند. شایان ذکر است که در این مسیر، می‌توان از نهادهای مالی چین برای سرمایه‌گذاری، بازارگردانی و تأمین سرمایه در گردش نیز برای تقویت یوان استفاده کرد.

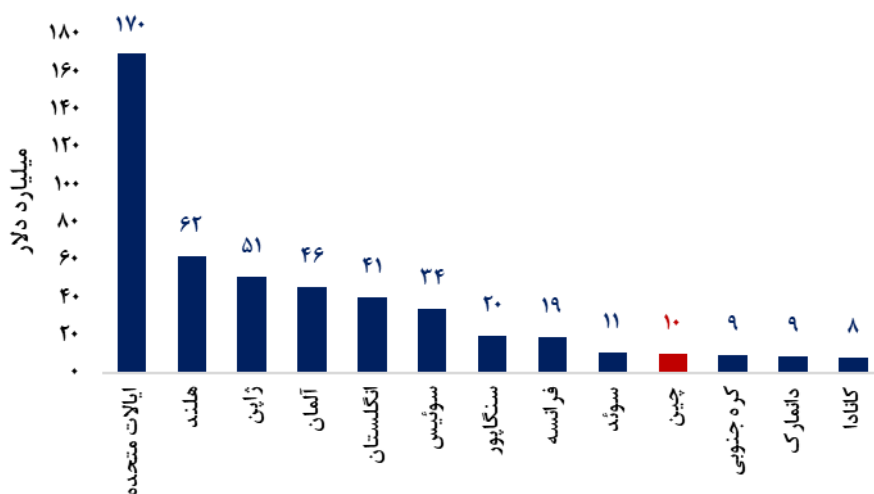
۴-۴-۲. بهره‌گیری از ظرفیت نفوذ منطقه‌ای ایران در راستای منافع اقتصادی چین

ایران به واسطه جایگاهی که در جنگ رمضان از خود به‌عنوان یک قدرت بزرگ ساخت و پیوندهای سیاسی و امنیتی خود در برخی کشورهای منطقه، ظرفیت اثرگذاری در معادلات غرب آسیا را داراست. گسترش همکاری‌های ایران و چین می‌تواند امکان بهره‌گیری غیرمستقیم پکن از این نفوذ را در راستای ایجاد فرصت‌های اقتصادی و مقابله با انحصار لابی ایالات متحده فراهم آورد. هرچند این ظرفیت با محدودیت‌ها و ریسک‌های ژئوپلیتیک همراه است، می‌تواند به افزایش قدرت چانه‌زنی چین در تعامل با بازیگران منطقه‌ای و بین‌المللی منجر شود. به‌صورت خاص چین می‌تواند با استفاده از ظرفیت چانه‌زنی نیروهای نزدیک به ایران در لبنان و عراق، به موازنه با لابی غرب و ایالات متحده بپردازد و نقش خود در اقتصاد و سیاست این کشورها را ارتقا دهد.

۴-۴-۳. تثبیت نقش چین به‌عنوان صادرکننده فناوری و دانش فنی

با اینکه چین سهم بزرگی از تولید و صادرات جهانی محصولات مربوط به صنایع کارخانه‌ای همچون صنایع پتروشیمی، خودرو، فولاد و فلزات، نساجی و حتی الکترونیک و مخابرات را در اختیار دارد، سهم به‌نسبت اندکی از بازار بزرگ تجارت دانش فنی، لایسنس و حق بهره‌برداری از دانش به چین تعلق دارد. شکل ۷ درآمد کشورها از حق واگذاری دانش فنی، پتنت و امتیازهای علمی را براساس دلار سال ۲۰۲۴ نمایش می‌دهد [۱۵].

شکل ۷. نمودار درآمد کشورها از محل فروش امتیازات و دانش فنی در سال ۲۰۲۴^۱



1. Charges for the Use of Intellectual Property, Receipts (BoP, Current US\$)

خرید فناوری‌های چینی از سوی ایران، فراتر از مبادلات سنتی کالاهای مصرفی و صنعتی، به ارتقای تصویر بین‌المللی چین به عنوان کشوری صادرکننده فناوری‌های پیشرفته و دارای ارزش افزوده کمک می‌کند. این روند، که مکمل استراتژی چین در انتقال از اقتصاد مبتنی بر تولید کم‌هزینه به اقتصاد دانش‌بنیان است، می‌تواند جایگاه این کشور را در میان صادرکنندگان فناوری جهانی تقویت و بخشی از خلأ ناشی از سلطه تاریخی غرب در این حوزه را پر کند. در جدول ۵ به نمونه‌هایی از همکاری‌های فناورانه چین با کشورهای غرب آسیا اشاره شده است [۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹].

جدول ۵. نمونه‌هایی از همکاری‌های فناورانه چین با کشورهای غرب آسیا [۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹]

ردیف	کشور خریدکننده	شرکت تأمین‌کننده	موضوع خرید	ارزش قرارداد
۱	کویت	Sinopec Luoyang Engineering	ساخت پالایشگاه الزور	بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار
۲	عربستان	Sinopec	ساخت خط لوله انتقال گاز طبیعی	۱,۱ میلیارد دلار
۳	عربستان	Sinopec	ساخت کراکر بخار مجتمع یاسرف	حدود ۱ میلیارد دلار
۴	بحرین	Jereh Oil & Gas Engineering	پروژه ارتقای استخراج گاز طبیعی	۳۱۶ میلیون دلار

این تبادلات، نشانه‌ای از توان و تمایل چین به نفوذ فناورانه در غرب آسیا است که کشور ایران نیز می‌تواند توفیقاتی ذیل برنامه همکاری راهبردی با چین در این زمینه کسب کند. براساس مطالب یاد شده در این فصل، عواید چین از همکاری راهبردی با ایران را می‌توان در قالب جدول ۶ خلاصه کرد.

جدول ۶. عواید چین از همکاری راهبردی با ایران [۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹]

ردیف	فرصت همکاری
۱	تضمین زنجیره تأمین پایدار انرژی و محصولات پایه برای چین
۲	استفاده از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی
۳	همکاری با ایران به عنوان قطب صادراتی و پل دسترسی چین به بازارهای منطقه‌ای
۴	نقش ایران در تقویت یوآن، نفوذ منطقه‌ای و ارتقای برند فناوری چین
۵	گسترش نفوذ فناورانه چین از طریق فروش دانش فنی، کاتالیزت و تجهیزات
۶	ایجاد اهرم ژئوپلیتیک در برابر رقبای منطقه‌ای متحد آمریکا

بر این اساس مشخص است که چین احتمالاً در ۶ حوزه انگیزه دارد تا در صنعت پتروشیمی ایران وارد مشارکت راهبردی شود تا منافع را کسب نماید.

۵. ظرفیت‌های متقابل همکاری

براساس موارد تفصیلی در قسمت‌های ۳ و ۴ گزارش مشخص شد که زمینه‌های مشترک همکاری متعددی به صورت متقابل در صنعت پتروشیمی برای ایران و چین متصور است. این زمینه‌ها کمک می‌کند تا ارتباط راهبردی با چین از وضعیت حفظ صرفاً بقای



ایران به وضعیت توسعه پویا بینجامد؛ هرچند که ممکن است ابتدای مسیر در قالب غیررسمی و از طریق شرکت‌ها و کشورهای واسطه دنبال شود. تمایل دوطرفه در این حوزه‌ها به بسترسازی بهتر روابط و تسریع تفاهمات در این زمینه کمک خواهد کرد. در جدول ۷ به ظرفیت‌های متقابل همکاری ایران و چین در صنعت پتروشیمی اشاره شده است.

جدول ۷. ظرفیت‌های متقابل همکاری ایران و چین در صنعت پتروشیمی [۲۱و۱۹و۱۸و۱۷و۱۶و۱۵و۱۴و۱۳و۱۲و۱۱]

ردیف	فرصت‌های همکاری با چین برای ایران	فرصت‌های همکاری با ایران برای چین
۱	سرمایه‌گذاری چین در صنعت پتروشیمی ایران	استفاده از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی
		تضمین زنجیره تأمین پایدار برای چین
		همکاری با ایران به‌عنوان قطب صادراتی و پل دسترسی چین به بازارهای منطقه‌ای
۲	خرید لایسنس و دانش فنی چین و توسعه زنجیره ارزش ایران	گسترش نفوذ فناورانه چین از طریق فروش دانش فنی، کاتالیست و تجهیزات بهره‌گیری از ظرفیت نفوذ منطقه‌ای ایران و نقش ایران در تقویت یوآن،
۳	همکاری‌های فنی و پژوهشی با چین	
۴	همکاری با چین در مدیریت انرژی و کاهش انتشار کربن	
۵	ارتقای ظرفیت بنادر و توان لجستیکی و زنجیره تأمین ایران	استفاده از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی
۶	دسترسی ایران به شبکه بازارهای صادراتی چین و تنوع‌بخشی به مقاصد صادراتی ایران	ایجاد اهرم ژئوپلیتیک در برابر رقبای منطقه‌ای متحد آمریکا

براساس جدول ۷ می‌توان نتیجه گرفت که ایران با اهرم کردن موقعیت جغرافیایی خود و نقش‌آفرینی در مسیرهای ترانزیتی و کریدور، می‌تواند سرمایه‌های چینی را جذب نماید. یوآن البته خود نیازمند تقویت زیرساخت‌های این حوزه توسط سرمایه‌گذاری چینی است. از طرفی سرمایه‌گذاری در صنعت پتروشیمی ایران به‌دلیل دسترسی ایران به نفت و گاز و محصولات شیمیایی پایه، تضمینی برای امنیت عرضه پایدار محصولات مورد نیاز چین یا بازارهای چین است و ایران را به دروازه صادرات چین مبدل خواهد کرد.

همچنین اختصاص دادن لایسنس‌ها و دانش فنی پتروشیمی و نیز همکاری‌های دانشگاهی و پژوهشی به‌ویژه در حوزه‌های جدیدی مثل کاهش انتشار و جذب کربن، نقش چین را در منطقه و جهان به‌عنوان صادرکننده فناوری تقویت می‌کند و به تقویت نقش یوآن در تبادلات مالی نیز کمک شایانی خواهد نمود.

اگرچه این فرصت‌های همکاری طی ۱۰ سال گذشته نیز وجود داشته، وقوع جنگ رمضان و مخاطره فروپاشی نظم غرب آسیا به نفع غرب، وضعیت را وارد مرحله‌ای تازه کرده است. از طرفی انتقال فناوری چینی و نیز سرمایه‌گذاری‌های خارجی چین طی سال‌های گذشته بسیار پررنگ‌تر از گذشته شده است. همچنین با عدم مشارکت طرف‌های خارجی برجام در تأمین فناوری و سرمایه مورد نیاز در ایران، چین به‌عنوان تقریباً تنها گزینه موجود در بسیاری از فناوری‌ها و سرمایه‌گذاری‌های عظیم مورد توجه خواهد بود. شایان ذکر است که کشور چین در مسیر جنگ تجاری با ایالات متحده نیز به رویکردهای جدید نظیر توسعه مبادلات مالی بر پایه یوآن و تحکیم پیمان‌های منطقه‌ای بیش‌ازپیش پرداخته است. لذا در دنیای آینده، احتمالاً برخی از موانع همکاری راهبردی میان ایران و چین کاهش خواهد یافت و همکاری در حوزه پتروشیمی می‌تواند با سرعت بیشتر پیگیری شود.

۶. مخاطرات و ملاحظات همکاری

یکی از چالش‌های اصلی روابط اقتصادی با چین، به‌ویژه ذیل طرح ابتکار کمربند و راه چین، علاوه بر تأمین امنیت عمومی، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری است. چین با هدف توسعه زیرساخت در کشورهای در حال توسعه، نوعی از وابستگی مالی و اقتصادی به خود را ایجاد می‌کند. یکی از اهداف این سیاست، جهانی‌سازی یوآن و افزایش سهم آن در مبادلات جهانی است. این سیاست پس از جنگ جهانی دوم توسط ایالات متحده در طرح مارشال نیز اجرا شد. در سال‌های اخیر و براساس نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم چین نسبت به پروژه‌های ساخت‌وساز افزایش چشمگیری یافته و تا سال ۲۰۲۳ به ۵۲ درصد رسیده است [۵]. نوع مشارکت چین بسته به منطقه متفاوت است. این همکاری‌های چین در آمریکای لاتین و آفریقا بر سرمایه‌گذاری و وام‌های مبتنی بر منابع طبیعی (مانند نفت ونزوئلا و اکوادور) پایه‌ریزی شده است.

چین با وام‌های کلان در ازای منابع طبیعی یا زمین، نفوذ اقتصادی خود را گسترش می‌دهد. این وام‌ها اغلب خارج از چارچوب‌های رسمی OECD هستند و در عمل نوعی دیپلماسی پولی غیررسمی محسوب می‌شوند. در کشورهای فقیر آسیایی، مانند تاجیکستان، بدهی‌ها باعث واگذاری زمین، منابع و حتی بخشی از حاکمیت ملی به چین شده است. نمونه مشابه در سری‌لانکا و پاکستان نیز دیده می‌شود. این کشورها بخش بزرگی از بدهی‌های خود را به چین مدیون‌اند و در نتیجه دچار بحران مالی و وابستگی سیاسی شده‌اند. البته کشورهای ثروتمندتر مانند عربستان سعودی، صرفاً چین را به‌عنوان پیمانکار زیرساختی به کار می‌گیرند و از وام‌های سنگین پرهیز می‌کنند.

برای اینکه ایران بتواند از فرصت تعامل راهبردی با چین بهره‌برداری کند و منافع خود را محقق سازد، باید اولاً ارزیابی بازگشت سرمایه پروژه‌ها با دقت و سخت‌گیری بررسی شود و ریسک ایجاد بدهی بدون بهره‌وری مدیریت گردد. ثانیاً منابع مالی پروژه‌ها تا حد ممکن باید به‌صورت متنوع تأمین، و بانک‌ها و صندوق‌های داخلی نیز در پروژه‌ها شریک شوند. همچنین سقف بدهی دولت ایران به چین باید روشن باشد و از آن تخطی صورت نپذیرد. لازم است به قراردادهای حقوقی و قانونی داخلی و عدم ارجاع اختلافات احتمالی به دادگاه‌های چینی یا غیربی‌طرف توجه شود [۲۰].

یکی دیگر از مخاطرات و ملاحظات همکاری راهبردی با چین، احتمال تعمیق خام‌فروشی برای ایران است؛ به این معنا که نقش ایران ذیل این همکاری فقط به‌عنوان تأمین‌کننده مواد خام تعریف شود. این درحالی است که تمام اسناد بالادستی به توسعه زنجیره ارزش به‌جای خام‌فروشی تأکید دارد؛ لذا جایابی نقطه بهینه همکاری راهبردی با چین باید با نگاهی به تعیین جایگاه بین‌المللی کشور تعریف شود.

در این راستا موضوع انتقال فناوری و آموزش منابع انسانی می‌تواند به‌عنوان شرایط سمت ایرانی و با هوشمندی و دقت در قراردادها گنجانده شود. در همین زمینه می‌توان تحقیق و توسعه مشترک و همکاری در ثبت اختراعات و توسعه واحدهای آزمایشگاهی و نیمه‌صنعتی یا حتی تشکیل شرکت‌های مشترک پژوهشی یا خرید بخشی از سهام شرکت‌های فناوری چینی را به‌عنوان الزامات این همکاری برشمرد.

البته شایان ذکر است که همکاری‌های چین و ایران می‌تواند مخاطره تحریم برای شرکت‌ها و محصولات چینی یا مشترک را به‌همراه داشته باشد. این مورد در حوزه تعاملات فعلی در حوزه نفت، گاز و پتروشیمی به وقوع پیوسته است. در نتیجه باید تمهیدات و موازنه‌های لازم در این زمینه نیز در قراردادها تعبیه شود.

در این راستا استفاده از ظرفیت یک کشور ثالث که شریک تجاری ایران و چین بوده و در فهرست تحریمی قرار نداشته باشد، می‌تواند مسئله تحریم محصولات تولیدی در خاک ایران را تا حدی مرتفع نماید. از این‌رو کشورهای عربی همسوی حوزه غرب آسیا یا کشورهایی نظیر پاکستان و ترکیه که در امتداد مسیر جاده ابریشم خاکی و دریایی قرار می‌گیرند و مزیت‌های نفت و گاز ایران را نیز ندارند، می‌توانند



به‌عنوان ضلع سوم در روابط راهبردی ایران و چین نقش داشته باشند.

مدیریت مخاطرات و حفظ ملاحظات نیازمند تدوین شاخص‌های ارزیابی کلان در حوزه‌های بازپرخت، خام‌فروشی، انتقال فناوری و همچنین استانداردهای مربوط به پروژه، از مسائل فنی تا مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی، توسط نهادهای داخلی است و نباید به‌طور کامل به سازمان‌های خارجی برون‌سپاری گردد.

۷. جمع‌بندی و پیشنهادها

کشور چین در فضای کلی انتقال صنایع به شرق آسیا، بلوکی شدن اقتصاد و تجارت و مدیریت ریسک‌های اقتصادی و ژئوپلیتیک قرار دارد و برای گسترش شبکه تجاری خود تلاش می‌کند و از طریق سرمایه‌گذاری‌های گسترده در زیرساخت‌های کشورهای شریک، قصد دارد بازارهای جدیدی برای کالاها و خدمات خود ایجاد کند.

در این بین، کشور ایران به‌عنوان قطب اصلی قدرت و اقتصاد در غرب آسیا، دارای ذخایر نفت و گاز فراوان، موقعیت جغرافیایی ممتاز، نقش محوری در منطقه غرب آسیا و ذی‌نفوذ اصلی در برخی کشورهای منطقه محسوب می‌شود. از طرفی در حوزه صنعت پتروشیمی خود دچار چالش‌هایی نظیر آسیب‌های ناشی از جنگ، ناترازی انرژی، محدودیت دسترسی به فناوری، سرمایه و بازارهای جدید است.

ایران این فرصت را دارد که ذیل یک تفاهم راهبردی با چین، از سرمایه‌گذاری (در حوزه مجتمع‌های تولیدی و زیرساخت‌های صادراتی)، انتقال فناوری و همکاری‌های پژوهشی (در حوزه تولید محصولات پتروشیمی یا کاهش انتشار و جذب کربن) آن کشور بهره‌مند گردد. چین نیز از این طریق می‌تواند با دسترسی ایران به منابع نفت و گاز و محصولات پایه پتروشیمی در زنجیره تأمین صنایع پتروشیمی امنیت داشته باشد و نیز از موقعیت جغرافیایی ایران برای مسیرهای ترانزیتی و کریدورهای زمینی و دریایی برای تأمین واحدهای فراسرزمینی و بازارهای خود استفاده نماید. همچنین می‌تواند در تعامل با ایران به‌عنوان قطب صادراتی و پل دسترسی به بازارهای منطقه‌ای استفاده کند. از طرفی با تعریف مبادلات بر پایه یوآن به‌ویژه در شرایط پیش‌آمده پس از جنگ رمضان، بهره‌گیری از ظرفیت نفوذ منطقه‌ای ایران در راستای منافع اقتصادی چین و تثبیت نقش چین به‌عنوان صادرکننده فناوری و دانش فنی، به تقویت یوآن، نفوذ منطقه‌ای و ارتقای برند فناوری دست یابد.

به این منظور و براساس تجارت جاری کشور چین با مقاصد نزدیک به ایران (نسبت به چین) طبق جدول ۳، یک فرصت همکاری ۶۳ میلیارد دلاری وجود دارد که بخشی از آن براساس وضعیت فعلی صنعت پتروشیمی ایران قابل تحقق است. شایان ذکر است محصولات با قیمت ارزان‌تر که هزینه حمل آنها نسبت به کل قیمت قابل توجه است، از حیث نزدیکی به ایران بیشتر توجه طرف چینی را جلب خواهد کرد؛ زیرا زمانی که محموله‌های صادراتی بسیار گران‌قیمت و سبک باشند، هزینه حمل آنها نسبت به کل هزینه ناچیز خواهد بود و در نتیجه بُعد مسافت و موقعیت جغرافیایی ایران چندان اهمیت نخواهد داشت.

برای تنظیم پیشنهادها همکاری، باید به دو نکته به‌صورت ویژه توجه داشت: یکی اینکه بهتر است به آن دسته از محصولات صادراتی چین به مناطق واقع در غرب ایران توجه شود که ماده اولیه آن از ایران تأمین می‌گردد یا لاقل در ایران وجود دارد؛ دوم اینکه بازارهای سنتی صادراتی ایران در این همکاری حفظ شود و مواد اولیه مصرفی در طرح‌های مشترک، سهم ایران را در بازارهای سنتی کاهش ندهد. براین‌اساس، دو سناریو در همکاری متقابل دو کشور متصور است:

سناریوی اول: تداوم درگیری نظامی

در این سناریو، رویکردهای مدیریتی در صنعت پتروشیمی باید مبتنی بر حفظ تاب‌آوری زنجیره‌های داخلی و سپس ارزآوری از محل صادرات باشد. براین‌اساس، راهبردهای ذیل باید در تعامل با کشور چین مورد توجه قرار گیرد:

- تأمین مواد اولیه هیدروکربنی، شیمیایی و پلیمری مورد نیاز شرکت‌های پتروشیمی یا صنایع پایین‌دستی از مبادی تجاری با چین و شرکای چین در قالب فروش، سرمایه‌گذاری، پیش‌خرید محصولات یا به‌اشتراک‌گذاری سهام؛
- تأمین کالا و دانش مورد نیاز برای بازسازی واحدهای حیاتی در کوتاه‌مدت؛
- به‌کارگیری مسیرهای لجستیکی چین و شرکای چین در صادرات محصولات پتروشیمی؛
- استفاده از مسیرهای مالی مبتنی بر یوان برای بازگشت ارز صادرات.

سناریوی دوم: پایان درگیری نظامی

در این سناریو و براساس بزرگ‌ترین بازارهای صادراتی چین در فراسوی غرب ایران، پیشنهاد می‌شود که گام‌های زیر در تعریف طرح‌های راهبردی برای سرمایه‌گذاری و انتقال فناوری چین مدنظر قرار گیرد:

- زنجیره خوراک گاز

۱ در گام اول و براساس متانول مازاد کشور که با هزینه‌ای بالغ بر ۶۰ تا ۷۰ دلار در هر تن به چین صادر می‌شود، طرح‌های تبدیل متانول به الفین (اتیلن و پروپیلن) MTO می‌تواند احداث شود تا ضمن حفظ بازار پلیمرها، فروش متانول مازاد، که در حال حاضر با ارزش‌افزوده اندک در کشور تولید می‌شود و هزینه فرصت تولید آن روبه‌افزایش است، در قالب محصولات جدید از چین به سایر مقاصد هدایت شود.

۲ در گام دوم متانول مازاد و نیز الفین تولیدی از واحدهای MTO به تولید محصولات پتروشیمی مطابق جدول ۸ تخصیص یابد. اجرای طرح‌های جذب کربن در این مرحله می‌تواند به مقاصد صادراتی جدیدتر در کشورهای توسعه‌یافته که چنین الزاماتی دارند، کمک شایانی کند.

جدول ۸. محصولات صادراتی پتروشیمی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا در زنجیره پایین‌دست متانول و الفین [۱۳]

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	مجموع (میلیون دلار)
۱	3907	پلی‌استال‌ها	Polyacetals	۴۲۸۱
۲	3901	پلیمرهای اتیلن	Polymers of ethylene	۱۰۷۰
۳	3904	پلیمرهای وینیل کلرید	Polymers of vinyl chloride	۹۹۰
۴	3902	پلیمرهای پروپیلن	Polymers of propylene	۸۹۵
۵	3906	پلیمرهای اکریلیک	Acrylic polymers	۴۹۹
۶	3903	پلیمرهای استایرن	Polymers of styrene	۳۴۸
۷	3910	سیلیکون‌ها به شکل اولیه	Silicones in primary forms	۳۱۰
۸	3905	پلیمرهای وینیل استات	Polymers of vinyl acetate	۲۴۰
		مجموع		۸۶۳۳

براین اساس، حدود ۸/۶ میلیارد دلار از بازارهای صادراتی ۸ محصول پتروشیمی چین می‌تواند از مبدأ ایران و مبتنی بر مازاد متانول و الفین ناشی از مازاد متانول تأمین گردد. عمده این محصولات مورد نیاز صنایع تکمیلی داخلی نیز هستند و در حال حاضر از مسیر واردات تأمین می‌گردند. یادآوری می‌شود که در این مرحله به توسعه هم‌زمان ظرفیت بندری نیز نیاز است.



۱ در گام سوم مبتنی بر مازاد تقاضای آتی بازارهای پایین‌دستی، ضمن حفظ بازار سنتی ایران در پلیمرها و با تکیه بر الفین‌های جدید طرح‌های فعلی ایران و طرح‌های MTO مشترک با چین، می‌توان صنایع کارخانه‌ای موجود در جدول ۹ را نیز در گام آخر با مشارکت چین توسعه داد. شایان ذکر است در این مرحله، نیاز چین به واردات پلی‌اتیلن از ایران کاهش خواهد یافت و پلی‌اتیلن در داخل ایران به محصول نهایی، که پیش‌تر در چین تولید می‌شد، تبدیل، و به مقاصد جدید در قالب محصولات باارزش‌تر صادر می‌شود.

جدول ۹. محصولات صادراتی پتروشیمی چین به اروپا، آفریقا و غرب آسیا در صنایع تکمیلی [۱۳]

ردیف	HS Code	نام فارسی مواد	نام انگلیسی	مجموع (میلیون دلار)
۱	3926	سایر مصنوعات پلاستیکی	Other articles of plastic	۹۲۴۶
۲	3924	لوازم خانگی پلاستیکی	Plastic household articles	۳۸۱۴
۳	3923	درپوش‌های بسته‌بندی	Packing lids	۳۲۸۹
۴	3920	سایر صفحات پلاستیکی، غیرسلولی و بدون تقویت	Other plates of plastics, noncellular and not reinforced	۲۸۸۰
۵	3918	پوشش‌های کف پلاستیکی	Plastic floor coverings	۱۸۳۱
۶	3919	ورق‌های پلاستیکی خودچسب	Self-adhesive plastic sheets	۱۶۲۴
۷	3917	لوله‌ها و اتصالات پلاستیکی	Plastic tubes and fittings	۱۴۶۱
۸	3925	مصنوعات ساختمانی پلاستیکی	Plastic builders' ware	۱۰۱۳
۹	3921	سایر صفحات و ورق‌های پلاستیکی	Other plastic plates, sheets etc.	۹۰۸
۱۰	3922	وان‌ها، سینک‌ها و مانند آنها	Baths, sinks etc.	۵۲۸
۱۱	3911	رزین‌های نفتی	Petroleum resins	۳۵۷
۱۲	3916	مونوفیلament (الیاف تکرشته‌ای)	Monofilament	۲۲۹
۱۳	3914	تبادل‌کننده‌های یونی بر پایه پلیمرها	Ion-exchangers based on polymers	۱۴۳
مجموع				۲۷۲۲۳

براین اساس، حدود ۲۷ میلیارد و ۳۲۳ میلیون دلار از بازارهای صادراتی محصولات پایین‌دستی چین می‌تواند از مقصد ایران و مبتنی بر الفین طرح‌های MTO و محصولات جدید زنجیره‌های میانی که در گام دوم تولید می‌شود، تأمین گردد. در کنار مسیر تبدیل متانول به الفین (MTO)، مسیر تبدیل متانول به بنزین (MTG) نیز می‌تواند به عنوان یک گزینه سیاستی و صنعتی مکمل مورد توجه قرار گیرد. اهمیت MTG برای ایران از آن لحاظ است که کشور در حال حاضر با «ریسک ناترازی بنزین و فشار بر زنجیره تأمین سوخت» مواجه است. طرح‌های MTG می‌تواند بخشی از متانول مازاد را به محصولی با تقاضای داخلی بالا تبدیل کند و از منظر تاب‌آوری زنجیره انرژی، نقش مؤثری ایفا کند. باین حال، توسعه MTG باید با ملاحظات اقتصادی و زیست‌محیطی همراه باشد؛ از این رو، طراحی واحدهای MTG در قالب همکاری راهبردی با چین می‌تواند مزیت‌آفرین باشد؛ زیرا چین سابقه اجرا و بهره‌برداری صنعتی از طرح‌های مبتنی بر مسیرهای تبدیل متانول از جمله MTG و همچنین ظرفیت مهندسی، ساخت تجهیزات و تأمین مالی پروژه‌ها را دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در چارچوب همکاری با چین، پروژه MTG به صورت مرحله‌ای شامل انجام مطالعات امکان‌سنجی مشترک، انتخاب محل / مقیاس (با لحاظ مواردی از جمله دسترسی به متانول

و زیرساخت حمل‌ونقل)، تعریف مدل قراردادی و در نهایت اجرای پایلوت / واحد نخست با شروط مشخص انتقال فناوری، آموزش بهره‌برداری و بومی‌سازی کاتالیست / قطعات حساس تعریف شود. این رویکرد می‌تواند ضمن کاهش خام‌فروشی متانول، به بهبود امنیت انرژی کشور نیز کمک کند.

- زنجیره خوراک مایع

در حال حاضر یکی از مشکلات صنعت پتروشیمی ایران ترکیب نامتناسب محصولات پایه و سهم بیش از ۶۰ درصدی محصولات پایه با خوراک گاز است. این در حالی است که توجه راهبردی به توسعه صنعت پتروشیمی بر پایه خوراک مایع، امکان تنوع‌بخشی واقعی به سبد محصولات و حرکت به سمت محصولات با ارزش افزوده بالاتر را فراهم می‌کند.

محصولاتی که هم در صنایع تکمیلی داخلی کاربرد گسترده دارند و هم در بازارهای صادراتی تقاضای پایداری و کم‌ریسک‌تری نسبت به صادرات مواد پایه و خام‌فروشی دارند. در این چارچوب، باتوجه به محدودیت دسترسی به انواع خوراک مایع در صنعت پتروشیمی، از دیگر فرصت‌های جلب همکاری‌های مشترک با چین باتوجه به مزیت نفت و گاز در دسترس در ایران، جذب سرمایه‌گذاری در این حوزه (چه در مرحله استخراج و چه در مرحله پالایش) با هدف تأمین خوراک مایع مورد نیاز صنعت پتروشیمی و تعریف بسته‌های همکاری مشترک در زنجیره خوراک مایع است.

شایان ذکر است که در تمام گام‌های یاد شده، بهتر است که سرمایه‌گذاری به صورت مستقیم نباشد تا از برخی مخاطرات بازپرداخت احتراز شود و الگوی پیش‌فروش محصولات به عنوان الگوی اصلی بازپرداخت مبنا قرار گیرد.

به منظور کاهش اثر تحریم ایران در رابطه راهبردی با چین و محصولات تولیدی مشترک در خاک ایران، می‌توان از ظرفیت کشورهای عربی همسوی حوزه غرب آسیا یا کشورهای نظیر پاکستان و ترکیه که در امتداد مسیر جاده ابریشم خاکی و دریایی قرار می‌گیرند و مزیت‌های نفت و گاز ایران را نیز ندارند، به عنوان ضلع سوم در روابط راهبردی ایران و چین استفاده کرد. یادآوری می‌شود که عمده بازار محصولات شیمیایی و پتروشیمی منطقه غرب آسیا، که منطقه تحت نفوذ ایران قلمداد می‌شود و می‌تواند بازار اول برای فتح محصولات مشترک با چین باشد، متمرکز بر سه کشور ترکیه، امارات و عربستان است.

در پایان و پس از اجرای بخشی از گام‌های مذکور، کشور ایران با جذب سرمایه و فناوری چینی دارای مجتمع‌ها و کارخانجات تولیدی جدیدی می‌شود که می‌تواند مواد اولیه ایرانی یا حتی چینی را به محصولات نهایی با مقاصد صادراتی مشخص تبدیل کند. ضمن اینکه چین از این طریق می‌تواند فروش بیشتری در کشورهای تحت نفوذ ایران داشته باشد و ضمن اکتساب حدود جدید در صادرات فناوری، مبادلات یوآنی خود را با ایران و در منطقه افزایش دهد. لذا یک پیمان راهبردی در حوزه صنعت پتروشیمی و حتی بزرگ‌تر می‌تواند با پایش مستمر شاخص‌های حوزه بازپرداخت، خام‌فروشی، انتقال فناوری و همچنین استانداردهای مربوط به پروژه، از مسائل فنی تا مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی به دستاوردهای مفیدی برای صنعت پتروشیمی، تجارت کشور و اقتصاد کلان منجر شود.



- [1] UNIDO, (2024), The future of industrialization.
- [2] WTO, (2011), Trade patterns and global value chains in East Asia: from trade in goods to trade in tasks.
- [3] Zahoor, N., Wu, J., Khan, H., & Khan, Z., (2023), "De-globalization, international trade protectionism, and the reconfigurations of global value chains", Management International Review.
- [4] Center for Strategic and International Studies (CSIS). (n.d.), (2025), How Is the Belt and Road Initiative Advancing China's Interests? ChinaPower Project. Retrieved September 24, 2025.
- [5] Council on Foreign Relations (CFR), (2024), China's Massive Belt and Road Initiative (BRI). Retrieved September 24, 2025, from <https://www.cfr.org/background/chinas-massive-belt-and-road-initiative>
- [6] Spence, A.M., Destructive Decoupling, (2023), Council on Foreign Relations (CFR).
- [7] رزم‌آهنگ، م. و ترابی‌فرد، م. (۱۴۰۴)، «ابتکار راهبردی ایران؛ چالش‌های جدید و بازتعریف نقش ایران در اقتصاد جهان (۲)»، دفتر مطالعات اقتصادی، گروه اقتصاد بین‌الملل، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۲۰۸۵۱.
- [8] قانون برنامه هفتم پیشرفت، (۱۴۰۳)، مجلس شورای اسلامی.
- [9] کتاب سال ۱۴۰۲ صنعت پتروشیمی ایران، (۱۴۰۳)، شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
- [10] باقری، ی. و خورشیدی، م. (۱۴۰۳)، «بررسی وضعیت صندوق‌های بازنشستگی (چالش‌ها و راهکارها)»، دفتر مطالعات اجتماعی، گروه رفاه و تأمین اجتماعی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۲۰۴۹۰.
- [11] OECD, (2021), China's outward direct investment and its impact on the domestic economy
- [12] Administrative Center for China's Agenda 21, Global CCS Institute, & Tsinghua University, (2023), CCUS Progress in China – A Status Report.
- [13] Harvard. The Atlas of Economic Complexity, <https://atlas.hks.harvard.edu/explore/treemap?exporter=group-1&importer=country-156/>
- [14] TradeMP. <https://www.trademp.com> Accessed 2025.
- [15] https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.ROYL.CD?most_recent_value_desc=true&utm_source=chatgpt.com /
- [16] <https://www.prnewswire.com/ae/news-releases/sinopec-completes-main-unit-of-the-middle-east-s-largest-refinery-852043730.html/>
- [17] https://www.upstreamonline.com/field-development/chinese-player-lands-key-bahrain-gas-deal/2-1-1715610?utm_source=chatgpt.com/
- [18] https://www.reuters.com/business/energy/sinopec-unit-agrees-11-bln-deal-build-gas-pipelines-saudi-aramco-2024-06-06/?utm_source=chatgpt.com/

- [19] [https://www.reuters.com/business/energy/saudi-aramco-sinopec-expand-yasref-
petrochemicals-complex-2025-04-09/?utm_source=chatgpt.com/](https://www.reuters.com/business/energy/saudi-aramco-sinopec-expand-yasref-
petrochemicals-complex-2025-04-09/?utm_source=chatgpt.com/)
- [20] Hurley, J., Morris, S., & Portelance, G., (2018), Examining the debt implications of the Belt and Road Initiative: A policy perspective (CGD Policy Paper 121). Washington, DC: Center for Global Development.
- [21] Xiao, W., Xue, Q., & Yi, X. (2023). Does the Belt and Road Initiative promote international innovation cooperation? Humanities and Social Sciences Communications.

عنوان: ظرفیت‌شناسی همکاری راهبردی صنعت پتروشیمی ایران و چین



DOI:

Permanent Link:

Publisher: Islamic Parliament Research Center of Iran

گزیده سیاستی

استفاده از ظرفیت چین در تقویت مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری، فناوری، بازار و زیرساخت‌ها در صنعت پتروشیمی ایران، نیازمند یک پیمان راهبردی چندوجهی است که در آن وابستگی دوطرفه لحاظ شود.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۵۸۵۵-۱۵۸۷۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc@majles.ir