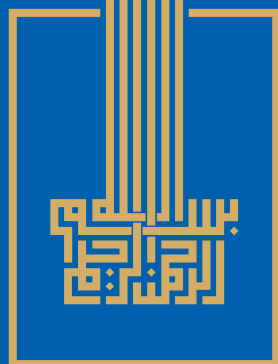




الگوهای متنوع، فرجام‌های متفاوت:

تحلیل روند سرمایه‌گذاری چین در ایران







مرکز پژوهش های اتاق ایران

الگوهای متنوع، فرجام های متفاوت:

تحلیل روند سرمایه گذاری چین در ایران

مدیریت دیپلماسی اقتصادی و آینده پژوهی

تاریخ انتشار: آبان ۱۴۰۴

واژگان کلیدی: آزادراه تهران-شمال، راه آهن تهران-مشهد، قطار سریع السیر تهران-

قم-اصفهان، پالایشگاه امام خمینی (شازند اراک)، میدان آزادگان، صید ترال

شناسه گزارش: RC-1404-MEF-E2-AP-1135

نشانی: تهران، خیابان طالقانی، نبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵

مرکز پژوهش های هادر شبکه های اجتماعی:

Instagram: @rc.iccima.ir

Telegram: @rc_iccima

Twitter: @rc_iccima



الگوهای متنوع، فرجام های متفاوت: تحلیل روند سرمایه گذاری چین در ایران



مرکز پژوهش های اتاق ایران

آبان ۱۴۰۴



فهرست مطالب

۷	درآمد
۹	۱. سرمایه‌گذاری و تأمین مالی چین در ایران
۹	۱/۱. پروژه‌های زیرساختی
۲۴	۲/۱. پروژه‌های انرژی
۳۸	۳/۱. سایر پروژه‌ها
۴۲	۲. مدل‌های سرمایه‌گذاری چینی در ایران و فرجام آن‌ها



درآمد

سرمایه‌گذاری خارجی همواره در اقتصادهای در حال توسعه به عنوان ابزاری برای جبران کمبود منابع مالی، ارتقای فناوری و توسعه زیرساخت‌ها مطرح بوده است. در ایران نیز، به‌ویژه طی دو دهه گذشته، چین به یکی از مهم‌ترین شرکای اقتصادی و سرمایه‌گذاران بالقوه بدل شده است. از پروژه‌های بزرگ در حوزه انرژی گرفته تا مشارکت در طرح‌های زیربنایی و حمل‌ونقل، همکاری‌های ایران و چین همواره در مرکز توجه سیاست‌گذاران، رسانه‌ها و افکار عمومی قرار داشته است. باین‌حال، برداشت‌ها و روایت‌های موجود از این روند همگون نیست و در بسیاری از موارد در دو قطب متضاد قرار می‌گیرد.

از یکسو، برخی تحلیل‌گران و گروه‌های منتقد بر این باورند که سرمایه‌گذاری‌های چین در ایران عمدتاً استثماری است و به‌گونه‌ای طراحی شده که منافع یک‌جانبه پکن را تأمین کند. در نگاه آنان، شرایط تحریمی و انزوای مالی ایران فرصتی برای چین فراهم آورده است تا با کمترین هزینه به منابع انرژی و بازارهای استراتژیک دست یابد. این دیدگاه تأکید می‌کند که ایران در چنین همکاری‌هایی عمدتاً نقش تأمین‌کننده منابع خام را ایفا می‌کند، بدون آن‌که از مزایای کامل توسعه‌ای یا انتقال فناوری برخوردار شود. در مقابل، گروهی دیگر سرمایه‌گذاری‌های چین را فرصتی تاریخی می‌دانند که می‌تواند زیرساخت‌های فرسوده ایران را بازسازی کرده، ظرفیت‌های صنعتی کشور را تقویت کند و حتی موقعیت ژئوپلیتیک ایران را در مسیر طرح‌های کلانی مانند «یک کمربند - یک جاده» ارتقا بخشد. این رویکرد با نوعی خوش‌بینی و بعضاً بزرگ‌نمایی نقش چین همراه است و بر ظرفیت همکاری‌های بلندمدت تأکید دارد.

وجود چنین دوگانگی‌ای در تحلیل‌ها سبب شده است که ارزیابی بی‌طرفانه و دقیق سرمایه‌گذاری چین در ایران اهمیت دوچندان پیدا کند. آنچه مسلم است این‌که در دو دهه اخیر قراردادهای تفاهم‌نامه‌ها و پروژه‌های گوناگونی میان دو کشور شکل گرفته که بررسی تحولات آن‌ها می‌تواند تصویری واقعی‌تر از روند همکاری‌ها ارائه دهد. مطالعه حاضر با تمرکز بر بازه زمانی بیست سال گذشته، تلاش می‌کند روند این سرمایه‌گذاری‌ها را از منظر تحول قراردادهای اجرایی بررسی کند تا بتواند تصویری

حرفه‌ای، مستند و فارغ از سوگیری‌های رایج از مناسبات اقتصادی ایران و چین ترسیم کند. ذکر این نکته ضروری است که در این گزارش از مفهوم سرمایه‌گذاری به معنای عام استفاده شده است.

با وجود این، محدودیت‌های مهمی بر سر راه تحقیق وجود دارد. دسترسی به داده‌های دقیق درباره میزان واقعی سرمایه‌گذاری‌ها، شرایط مالی قراردادها و نتایج نهایی پروژه‌ها به دلیل کمبود شفافیت نهادی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها بسیار دشوار است. از همین رو، بخش عمده اطلاعات موجود بر گزارش‌های رسانه‌ای، بیانیه‌های رسمی و داده‌های پراکنده بین‌المللی استوار است. این امر ناگزیر موجب می‌شود که پژوهش حاضر برپایه منابعی با دقت و جامعیت محدود بنا شود. در تفسیر یافته‌ها باید این محدودیت‌ها را همواره مورد نظر قرار داد.

پژوهش حاضر بدون توجه به سوگیری‌های رایج، سرمایه‌گذاری‌های کلیدی و تامین مالی چین در ایران در بیش از دو دهه اخیر را مورد بررسی روندپژوهانه قرار می‌دهد تا زمینه برای کشف چالش‌های کلیدی فراهم آید و راهکارهایی برای بهبود روابط دو کشور در این حوزه تبیین شود. در این راستا نخست روند سرمایه‌گذاری و تامین مالی در پروژه‌های کلیدی در حوزه‌های مختلف بررسی و تحلیل می‌گردد. در بخش دوم بر مبنای روندهای طی شده، مدل‌های سرمایه‌گذاری و تامین مالی دسته‌بندی می‌گردد و در نهایت آسیب‌شناسی راه طی شده ارائه می‌گردد.

۱. سرمایه‌گذاری و تأمین مالی چین در ایران

۱.۱. پروژه‌های زیرساختی

پروژه آزادراه تهران - شمال

مسیر همکاری ایران و شرکت‌های چینی در آزادراه تهران - شمال از یک همکاری مالی کوچک و قطعی آغاز شد و به تدریج به تلاش برای قراردادهای بزرگ‌تر و پیچیده‌تر رسید، اما در عمل بیشتر پیشرفت پروژه با منابع و پیمانکاران داخلی انجام شده است. نخستین گام جدی در سال ۲۰۰۵ برداشته شد؛ بانک چینی «آی‌سی‌بی‌سی» یک خط «اعتبار خریدار» حدود ۱۸۰ میلیون دلاری در اختیار طرف ایرانی گذاشت تا بخشی از هزینه‌های قطعه ۱ را تأمین کند.^۱ «اعتبار خریدار» یا (Buyer's Credit) نوعی وام خارجی است که بانک کشور صادرکننده (اینجا چین) به خریدار کشور مقصد (اینجا ایران) می‌دهد تا کالا یا خدمات پیمانکاران همان کشور صادرکننده را خریداری کند. پرداخت‌ها معمولاً مرحله‌به‌مرحله و همگام با پیشرفت کار آزاد می‌شود و در ازای آن، اسناد بانکی و ضمانت‌نامه‌ها (مثل ضمانت حسن انجام کار و پیش‌پرداخت) مبادله می‌شود. همین سازوکار باعث شد پروژه بتواند بخشی از تجهیزات و خدمات را از مسیر رسمی مالی تأمین کند و نخستین تجربه همکاری مالی با یک بانک بزرگ چینی در این پروژه شکل بگیرد.

از حدود سال ۲۰۰۹، کارفرمای ایرانی کوشید همکاری با چین را به پروژه‌های بزرگ‌تری ارتقا دهد. در آن زمان اعلام شد دو بانک چینی برای تأمین مالی پروژه اعلام آمادگی کرده‌اند و حتی درباره به‌کارگیری یک پیمانکار چینی در قطعه ۲ صحبت شد، اما این اعلام‌ها به «قفل نهایی مالی» نرسید. منظور از «قفل نهایی مالی» یا (Financial Close) این است که همه مجوزها، قراردادهای اصلی، بیمه‌های لازم و تضمین‌های بازپرداخت (مثلاً ضمانت دولتی یا حساب‌های وثیقه) نهایی و امضا شود و بانک بتواند پرداخت‌ها را بدون مانع آغاز کند. در این دوره، چند عامل مانع قفل شدن مالی شدند: نخست، تحریم‌ها که ریسک حقوقی و اعتباری را برای بانک‌های چینی بالا می‌برد؛ دوم، قواعد تطابق

بانکی مانند «احراز هویت مشتری و مقابله با پول‌شویی» (KYC/AML) که بانک‌ها را نسبت به کار با طرف‌های تحریمی یا مبادلات پیچیده محتاط می‌کند؛ سوم، ناهماهنگی جریان بازپرداخت، چون درآمد عوارض آزادراه ریالی است، ولی بدهی و بازپرداخت وام ارزی. وقتی چنین ناهماهنگی‌ای وجود دارد و مکانیزم «پوشش ریسک ارز» یا تضمین حاکمیتی مطمئن فراهم نیست، بانک خارجی سخت‌تر وارد تعهد بلندمدت می‌شود.

هم‌زمان با پررنگ شدن ابتکار «کمربند و راه» چین، در سال ۲۰۱۵ یک «یادداشت تفاهم» با شرکت بزرگ چینی CCCC برای همکاری در قطعات ۲ و ۳ با ارزشی در حدود ۲ میلیارد دلار امضا شد.^۱ «یادداشت تفاهم» تفاهم‌نامه‌ای غیرالزام‌آور است که چارچوب همکاری را مشخص می‌کند، اما خودش قرارداد اجرایی با تعهد مالی قطعی نیست؛ معمولاً باید پس از یادداشت تفاهم، مذاکرات فنی و مالی به قراردادهای الزام‌آور برسد و سپس قفل مالی انجام شود. کمی بعد خبر پایان یک «لاین اعتباری» کوچک حدود ۷۲ میلیون دلاری و خاتمه قرارداد طرف چینی منتشر شد که نشان می‌داد حتی پایلوت‌های مالی کوچک هم دوام نیاورده‌اند.^۲

پس از ۲۰۱۷، نقش طرف‌های چینی بیشتر به طراحی و مشاوره مدیریتی نزدیک شد تا پیمانکاری و تأمین مالی مستقیم. در منابع فنی گزارش شده که «اس‌اف‌ای‌سی او چین» (SFECO) در ترکیب مدیریت مشاور بخش‌هایی از پروژه حضور داشته است و یک شرکت چینی مستقر در «چینگدائو» نیز «طراحی اولیه قطعه ۳» را با برآورد حدود ۲٫۲ میلیارد دلار و دوره اجرای چهارساله مطرح کرده است؛ در کنار آن، با «آکادمی راه‌آهن چین (CRAC)» از مجموعه «CREC» نیز برای تأمین مالی و

1- <https://www.globalhighways.com/wh8/news/china-communications-construction-build-irans-north-highway-project>

2- <https://www.eghtesadonline.com/fa/news/153944/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D8%AF-%DA%86%DB%8C%D9%86%DB%8C%E2%80%8C%D9%87%D8%A7-%D8%AF%D8%B1-%D8%A2%D8%B2%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%87-%D8%AA%D9%87%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%B4%D9%85%D8%A7%D9%84-%DB%8C%DA%A9%E2%80%8C%D9%85%D8%A7%D9%87-%D8%AF%DB%8C%DA%AF%D8%B1-%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%85-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%B4%D9%88%D8%AF>

ساخت بخشی از قطعه ۳ تفاهم شد.^{۱،۲} این اقدامات به بهبود اسناد مهندسی، شناخت ریسک‌های ژئوتکنیکی (مثل نوع سنگ و خاک، پایداری شیروانی‌ها و شرایط تونل) و تخمین‌های هزینه کمک کرد، اما چون پشتوانه مالی قطعی فراهم نشد، به تجهیز کارگاه گسترده و اجرای سریع تبدیل نشد. در سال ۲۰۲۱، کارفرما اعلام کرد که برای قطعه ۳ به دنبال مدل «طراحی - ساخت - تأمین مالی» (DBF) است و درباره تأمین مالی با یک پیمانکار چینی گفت‌وگو می‌کند. DBF یعنی همان پیمانکار یا کنسرسیوم پیمانکار - سرمایه‌گذار هم طراحی و ساخت را برعهده می‌گیرد و هم بخشی از منابع مالی پروژه را تأمین می‌کند؛ بازپرداخت معمولاً از محل عوارض بهره‌برداری آزادراه، یا به کمک تضمین‌های دولتی و سازوکارهایی مثل «حساب وثیقه» (Escrow) انجام می‌شود. «حساب وثیقه» حسابی است که درآمدها به‌طور خودکار در آن واریز می‌شود تا ابتدا بدهی‌های پروژه پرداخت شود و بعد باقی‌مانده در اختیار بهره‌بردار قرار گیرد؛ این حساب برای اطمینان وام‌دهنده طراحی می‌شود. با این حال، تحریم مستقیم بنیاد مستضعفان (کارفرمای پروژه) در نوامبر ۲۰۲۰ توسط وزارت خزانه‌داری آمریکا، ریسک حقوقی و اعتباری تعامل مستقیم با این پروژه را برای بانک‌ها و شرکت‌های بزرگ چینی بیشتر کرد و قفل مالی خارجی عملاً رخ نداد.^{۳،۴}

نتیجه میدانی این مسیر تا امروز روشن است: قطعه ۱ در اسفند ۱۳۹۸ افتتاح شد و قطعه ۲ به‌صورت مرحله‌ای پیش رفت؛ «لاین شرقی قطعه ۲» نیز در شهریور ۱۴۰۲ به بهره‌برداری رسید. طبق اظهارات رسمی، حدود «۲۵٪ از قطعه ۱» را شرکت‌های چینی اجرا کرده‌اند و در سال‌های اخیر «مشارکت جدی خارجی» در پروژه شکل نگرفته و بخش اعظم کار با منابع و پیمانکاران داخلی پیش رفته است.^۵ این واقعیت نشان می‌دهد که هرچند تلاش‌های متعددی برای جلب سرمایه و پیمانکار

1- <https://tunnelbuilder.com/News/Tehran-North-Freeway-Project.aspx>

2- <https://en.mehrnews.com/news/131962/Chinese-company-designs-3rd-part-of-Tehran-Shomal-Freeway>

3- <https://financialtribune.com/articles/world-economy/85221/bank-of-canada-says-economy-improving>

4- <https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm1185>

5- <https://www.globalconstructionreview.com/iran-talks-chinese-contractor-over-financing-last/>

6- <https://www.alef.ir/news/4040617004.html>

خارجی صورت گرفت، اما به دلیل تحریم‌ها، الزامات سخت‌گیرانه بانکی و مشکل تبدیل «درآمد ریالی عوارض» به «بازپرداخت ارزی» مطمئن، این تلاش‌ها به قراردادهای اجرایی بزرگ و قفل مالی نینجامید.

جمع‌بندی این تجربه برای آینده روشن است. اگر قرار باشد در قطعه ۳ یا بخش‌های باقی‌مانده همکاری خارجی جدی با چین شکل بگیرد، دو پیش‌نیاز فنی-مالی اهمیت حیاتی دارد: یا باید «جریان درآمد ارزی قابل‌اتکا» تعریف شود (برای مثال، سپردن بخشی از درآمد صادراتی به حساب‌های وثیقه خارج از کشور تا اقساط وام به‌موقع پرداخت شود)، یا «تضمین‌های حاکمیتی و پوشش ریسک ارز» به شکلی قوی ارائه شود تا بانک‌ها و بیمه‌های اعتباری طرف چینی ریسک را قابل قبول بدانند. در غیر این صورت، مسیر محتمل همان ادامه تأمین مالی داخلی (بودجه، بازار سرمایه، صندوق‌های پروژه) و تکیه بر پیمانکاران داخلی است که البته مزیت‌هایی مانند انتقال دانش و تقویت «منحنی یادگیری» داخلی در تونل‌سازی، پل‌سازی و روسازی را هم به‌همراه داشته است. به این ترتیب، سیر همکاری با چین در این پروژه از یک «اعتبار خریدار کوچک» آغاز شد، از «تفاهم‌نامه‌های بزرگ بدون قفل مالی» عبور کرد، به «مدل DBF» اندیشید، اما تا امروز در عمل با «پیشروی داخلی» به نتایجی رسیده است. این واقعیت نشان می‌دهد که هرچند تلاش‌های متعددی برای جلب سرمایه و پیمانکار خارجی صورت گرفت، اما به دلیل تحریم‌ها، الزامات سخت‌گیرانه بانکی و مشکل تبدیل «درآمد ریالی عوارض» به «بازپرداخت ارزی» مطمئن، این تلاش‌ها به قراردادهای اجرایی بزرگ یا قفل مالی منجر نشد.^{۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶}

1- <https://china.aiddata.org/projects/41232/>

2- <https://financialtribune.com/articles/world-economy/85221/bank-of-canada-says-economy-improving>

3- <https://www.globalconstructionreview.com/iran-talks-chinese-contractor-over-financing-last/>

4- <https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm1185>

5- <https://B2n.ir/nw6826>

6- <https://en.isna.ir/photo/1404061710331/Opening-of-Eastern-Lane-of-Zone-2-of-Tehran-North-Freeway>



پروژه قطار برقی مهرشهر - هشتگرد

پروژه قطار برقی مهرشهر - هشتگرد در خرداد ۱۳۸۰ برپایه توافق اولیه با شرکت نورینکو چین مطرح شد. این پروژه به عنوان امتداد خط ۵ متروی تهران طراحی گردید و هدف آن، اتصال شهر جدید هشتگرد به کریدور ریلی تهران - کرج بود. در خبرهای همان زمان، طول مسیر حدود ۲۵ کیلومتر، تعداد ایستگاه‌ها سه عدد و ارزش قرارداد ۱۰۰ میلیون دلار با بازه زمانی چهارساله برای تکمیل ذکر شده است.^۱ مدل قرارداد به صورت EPC (کلید در دست) در نظر گرفته شده بود که طی آن، شرکت نورینکو مسئولیت طراحی، تأمین تجهیزات و اجرای سیستم‌های اصلی ریلی را بر عهده داشت. مدل مالی، مبتنی بر فاینانس دولتی چین به ارزش ۱۰۰ میلیون دلار بود. شرط کلیدی اجرای پروژه، ارائه تضمین حاکمیتی از سوی بانک مرکزی ایران برای بازپرداخت اصل و سود وام بود؛ موضوعی که در همان زمان به عنوان مانع اصلی پیشبرد پروژه مطرح شد.^۲

مطابق اعلام اولیه، خط پیشنهادی به صورت دوخطه، به طول حدود ۲۵ کیلومتر، با سه ایستگاه و سازگار با استاندارد خط ۵ متروی تهران طراحی شده بود.^۳ از نظر فنی، برق‌رسانی خط براساس شبکه بالاسری ۲۵ کیلوولت AC بود که با کل خط ۵ سازگاری دارد.^۴ درباره جزئیات سیستم سیگنالینگ و سامانه‌های ایمنی، منابع عمومی تنها به تکمیل تدریجی آن در سال‌های بعد اشاره دارند و اطلاعات دقیقی از سامانه‌های ATP/CTC در دسترس نیست.

به دلیل عدم تحقق ساختار مالی و نبود تضمین بانکی، قرارداد نورینکو هیچ‌گاه وارد مرحله اجرایی نشد. مصوبات بعدی دولت این پروژه را بازنگری کردند، اما نهایتاً از اوایل دهه ۱۳۹۰ اجرای آن به

1- <https://www.irna.ir/amp/5595922>

2- <https://B2n.ir/tb6403>

3- <https://www.irna.ir/amp/5595922>

4- https://en.wikipedia.org/wiki/Tehran_Metro_Line_5

5- <https://B2n.ir/zb8465>

پیمانکاران داخلی سپرده شد.^۱ پروژه سرانجام با مشارکت قرارگاه سازندگی خاتم‌الانبیاء، تکمیل و در سال ۱۳۹۸ به بهره‌برداری رسید.^۲ طرح نهایی افتتاح‌شده در سال ۱۳۹۸، شامل ۲۵۰۸ کیلومتر خط ریلی و دو ایستگاه (میانی و پایانی) بود. هزینه کل پروژه حدود ۱۶۰۰۰ میلیارد تومان گزارش شده و ظرفیت جابه‌جایی روزانه آن حدود ۲۵۰ هزار مسافر برآورد گردید.^۳ چرخه حیات قرارداد نورینکو، نمونه‌ای روشن از چالش‌های پروژه‌های زیربنایی بین‌المللی در ایران اوایل دهه ۱۳۸۰ است. مدل فاینانس چینی بدون تضمین بانکی ناکام ماند و درنهایت، پروژه با منابع داخلی و توان پیمانکاران ایرانی به بهره‌برداری رسید. درنتیجه، پروژه‌ای که قرار بود در چهار سال و با اتکا به فاینانس خارجی اجرا شود، پس از حدود ۱۸ سال با ساختار مالی داخلی به ثمر نشست.

پروژه خط ۴ متروی تهران

پروژه خط ۴ متروی تهران، که در سال ۲۰۰۴ با قرارداد EPC+F میان شرکت نورینکو چین و شرکت راه‌آهن شهری تهران و حومه منعقد شد، نقطه عطفی در همکاری‌های زیربنایی ایران و چین محسوب می‌شود. این پروژه با هدف پاسخگویی به بحران حمل‌ونقل شهری تهران طراحی شد و نورینکو مسئولیت مهندسی، تأمین تجهیزات و ساخت تونل، ایستگاه‌ها و واگن‌ها را بر عهده گرفت. ارزش قرارداد ۶۸۰ میلیون دلار تعیین شد که با احتساب هزینه‌های مالی به حدود ۹۶۵ میلیون دلار می‌رسید. تأمین مالی پروژه از طریق تسهیلات اعتباری چین، معادل ۸۵٪ هزینه‌ها، صورت گرفت و این مدل، امکان اجرای پروژه را بدون فشار نقدی بر ایران فراهم کرد.^{۴،۵}

نورینکو در بخش فنی، سیستم‌های حیاتی شامل برق‌رسانی، سیگنالینگ، مخابرات و ۱۶۰ واگن را تأمین کرد. با این حال، بند ۵۱ درصدی سهم ساخت داخل، بیشتر به حوزه‌های عمرانی و سازه‌ای

1- <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/125365>

2- <https://B2n.ir/tb2844>

3- <https://B2n.ir/su4076>

4- <https://B2n.ir/pj2100>

5- <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/132502>



اختصاص یافت و فناوری‌های پیشرفته، همچون سیستم‌های کنترلی و تولید واگن، همچنان تحت سلطه چین باقی ماند. این امر نشان داد که انتقال فناوری در عمل محدود بوده است.^{۱ و ۲}

از منظر ژئوپلیتیک، پروژه خط ۴ بازتاب سیاست «نگاه به شرق» ایران و استراتژی «حرکت به سوی خارج» چین بود. ایران در پی یافتن شریکی غیرغربی برای توسعه زیرساخت‌ها بود و چین نیز با استفاده از این فرصت، جای پای خود را در بازارهای استراتژیک خاورمیانه محکم کرد. موفقیت نسبی این پروژه باعث شد شرکت‌های چینی در پروژه‌های بعدی متروی تهران (خطوط ۳، ۶، ۷، ۸ و ۹) و سایر کلان‌شهرها نقش‌آفرینی کرده و نقشی فزاینده در بازار ایران به دست آورند.^۳

درعین حال، عملکرد نورینکو چالش‌هایی را نیز به همراه داشت. خط ۴ اگرچه به موقع و در چارچوب بودجه تکمیل شد، اما در سال‌های بهره‌برداری با مشکلات نرم‌افزاری و سیگنالینگ مواجه گردید که کیفیت فناوری چینی را زیر سؤال برد.^۴ همچنین، تجربه متفاوت نورینکو در اهواز نشان داد که موفقیت پروژه‌های EPC+F، بیش از توان پیمانکار خارجی، به صلاحیت نهادی و ثبات مالی کارفرمای داخلی وابسته است.^۵

در نهایت، خط ۴ به عنوان یک موفقیت مشروط ارزیابی می‌شود: این پروژه، زیرساختی حیاتی را به تهران افزود اما هم‌زمان، وابستگی به چین را در حوزه مترو تثبیت کرد. نورینکو توانست نقش یک مجری کارآمد را ایفا کند، ولی انتقال فناوری محدود و وابستگی بلندمدت ایران به تجهیزات و تأمین مالی چین، میراثی پیچیده از این همکاری بر جای گذاشت.^۶

1- <https://B2n.ir/ty8822>

2- <https://B2n.ir/xu1848>

3- <https://B2n.ir/ug2440>

4- <https://B2n.ir/qz9660>

5- <https://B2n.ir/he9796>

6- <https://B2n.ir/hq2128>

برقی کردن راه‌آهن تهران - مشهد

همکاری ایران و طرف‌های چینی در محور ریلی تهران - مشهد از ۸ تیر ۱۳۹۳ (۲۹ ژوئن ۲۰۱۴) با امضای یک بسته «EPC+F» میان گروه مپنا و دو شرکت چینی «CMC» و «SU Power/Supower» آغاز شد؛ در این قالب، پیمانکار علاوه‌بر مهندسی، تأمین و ساخت، مسئول تدارک فاینانس پروژه نیز بود و برای این قرارداد، مدت اجرای ۴۲ ماه و یک دوره نگهداشت اعلام شد. طول محور در منابع فنی بین ۹۰۰ تا ۹۲۶ کیلومتر گزارش شده که اختلاف آن ناشی از شیوه وزن‌دهی به زیرپروژه‌ها و گردکردن ارقام است.^{۳ و ۲۰۱}

در گام بعد، تأمین مالی خارجی روی کاغذ تثبیت شد. در تیر ۱۳۹۶/ژوئیه ۲۰۱۷، وام «اگزیم‌بانک چین» برای برقی‌سازی تهران - مشهد با بانک صنعت و معدن ایران امضا شد؛ رقم این تسهیلات در گزارش‌های تخصصی حدود ۱۰۰۰۷ - ۱۰۰۰۸ میلیارد یوان (نزدیک به ۱۰۵ میلیارد دلار) است و در کنار آن، سهم آورده ایران حدود ۲۰۰ میلیون دلار عنوان شد. ترکیب این دو، با برآورد کل بسته که پیش‌تر در اردیبهشت ۱۳۹۶ به‌صورت «توافق ۲۰۲ میلیارد یورویی» با CMC برای ارتقای سرعت عملیاتی تا ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت بازتاب یافته بود، هم‌خوان است؛ به بیان ساده، عدد ۲۰۲ میلیارد یورو به اندازه کل بسته نزدیک می‌شود و وام ۱۰۵ میلیارد دلاری بخشی از آن را پوشش می‌داد. در این مدل، معمولاً بیمه اعتبارات صادراتی (Sinasure) نیز برای پوشش ریسک عدم‌پرداخت به‌کار می‌رود و «قفل مالی» وقتی محقق است که قرارداد EPC، وام قطعی و تضمین بازپرداخت به‌صورت هم‌زمان نهایی شوند.^{۷ و ۶۰۵}

1- <https://mapnagroup.com/7007/tehran-mashhad-railway/?lang=en>

2-<https://www.railwaygazette.com/infrastructure/chinese-backed-tehran-mashhad-electrification-contract-signed/39702.article>

3- <https://www.tasnimnews.com/en/news/2014/06/30/417462/iranian-chinese-contractors-to-electrify-tehran-mashhad-railroad>

4- <https://www.railwaygazette.com/infrastructure/tehran-mashhad-electrification-loan-signed/44900.article>

5- <https://www.railjournal.com/regions/asia/china-finances-tehran-mashhad-electrification/>

6- <https://www.tehrantimes.com/news/423220/Tehran-Mashhad-railway-electrification-project-to-start-within>

7- <https://china.aiddata.org/projects/67389/>



با وجود این پیشروی روی کاغذ، پروژه به فاز اجرای پایدار وارد نشد. از یک سو، الزامات تطابق بانکی و ریسک‌های تحریم، گشایش اعتبارات و پرداخت به زنجیره تأمین بین‌المللی را دشوار کرد؛ از سوی دیگر، ناسازگاری ذاتی میان «درآمد ریالی بهره‌برداری» و «بازپرداخت ارزی بدهی خارجی» بدون سازوکار وثیقه ارزی خارج از کشور یا تضمین ارزی معتبر، جذابیت وام‌دهنده را کاهش می‌دهد. سرانجام در ۴ بهمن ۱۳۹۹ (۲۳ ژانویه ۲۰۲۱) مقام مسئول در وزارت راه، «خروج چین از پروژه برقی‌سازی تهران - مشهد» را اعلام کرد و بدین ترتیب روشن شد که علی‌رغم قرارداد ۲۰۱۴ و وام ۲۰۱۷، «قفل مالی» به معنی واقعی کلمه شکل نگرفت و اجرای میدانی با شریک چینی پیش نرفت.^۱

در سال ۲۰۲۵، روایت همکاری با چین با تمرکز تازه‌ای بازگشته است؛ این بار صحبت از «قطار پرسرعت (HSR) تهران - مشهد» با سرمایه‌گذار چینی است، نه صرفاً برقی‌سازی خط موجود. از نظر فنی، HSR به زیرساخت جدید با استانداردهای هندسی ملایم‌تر، ریل‌گذاری ویژه، علائم/سیگنالی‌نگ سطح بالا و ناوگان اختصاصی نیاز دارد و معمولاً به بسته مالی - قراردادی متفاوتی نسبت به برقی‌سازی یک مسیر موجود متکی است. گزارش‌های اواخر اوت ۲۰۲۵ از «نزدیک بودن امضای قرارداد» خبر می‌دهند که ظاهراً با سفر سطح‌بالا گره خورده است؛ اما تا زمانی که سه جزء «قرارداد مهندسی/اجرا، وام قطعی با پوشش بیمه صادراتی و تضمین بازپرداخت ارزی قابل اجرا» هم‌زمان نهایی نشوند، تجربه ۲۰۱۴ - ۲۰۱۷ تکرار خواهد شد و پروژه از سطح اعلام فراتر نمی‌رود.^{۲، ۳ و ۴}

بر این اساس، جمع‌بندی روند این همکاری چنین است: هسته همکاری با قرارداد EPC+F سال ۲۰۱۴ میان مپنا - CMC - SU Power آغاز شد؛ در ۲۰۱۷، وام اگزیم‌بانک چین و برآورد ۲۰۲ میلیارد یورویی برای کل بسته مالی - فنی، چارچوب را کامل‌تر کرد؛ اما به دلیل ریسک‌های تحریمی

1- <https://en.mehrnews.com/news/168894/China-quits-Tehran-Mashhad-railway-electrification-project>

2- <https://www.presstv.ir/Detail/2025/08/26/753818/Iran-China-high-speed-rail-project-contract-minister-announcement>

3- <https://B2n.ir/ug7133>

4- <https://www.transportadvancement.com/news/china-to-invest-in-tehran-mashhad-high-speed-rail-in-iran/>

و ضعف در سازوکار بازپرداخت ارزی، قفل مالی و اجرای پایدار محقق نشد و در ۲۰۲۱ خروج طرف چینی اعلام شد. سناریوی ۲۰۲۵ درباره HSR ماهیتاً پروژه‌ای جدید است و اگر قرار است به اجرا برسد، باید از روز اول تکلیف سه مؤلفه حیاتی قرارداد اجرایی، تأمین مالی تضمین شده و بازپرداخت ارزی عملیاتی را روشن کند تا همکاری ایران - چین در این محور از سطح تفاهم به سطح تجهیز کارگاه برسد. ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸

قطار سریع‌السیر تهران - قم - اصفهان

روایت نقش‌آفرینی چین در پروژه قطار سریع‌السیر تهران - قم - اصفهان، داستانی از «قرارداد EPCF با پیمانکار چینی، رفت‌وبرگشت‌های مالی و اداری داخل ایران و تلاش‌های دوره‌ای برای احیای فاینانس» است. نقطه آغاز روایت، زمستان ۱۳۹۳ است: هم‌زمان با کلنگ‌زنی رسمی، وزارت راه و شهرسازی خبر داد که مذاکرات با سرمایه‌گذار چینی در حال نهایی شدن است و «دو هفته دیگر» قرارداد قطعی می‌شود؛ همان زمان رسانه‌های داخلی نیز مشخصات کلی طرح (مسیر ۴۱۰ کیلومتری، سرعت هدف ۲۵۰ - ۳۰۰ کیلومتر بر ساعت و زمان سفر حدود ۱۰۵ دقیقه) را بازتاب دادند^۹ و نیز گزارش تفصیلی وزارت راه درباره «جزئیات پروژه... و اصلاح قرارداد» در سال ۱۳۹۳ - ۱۳۹۴ که چارچوب EPCF با طرف چینی را توضیح می‌داد. ^{۱۰} و ۱۱

1- <https://mapnagroup.com/7007/tehran-mashhad-railway/?lang=en>

2-<https://www.railwaygazette.com/infrastructure/chinese-backed-tehran-mashhad-electrification-contract-signed/39702.article>

3- <https://www.railwaygazette.com/infrastructure/tehran-mashhad-electrification-loan-signed/44900.article>

4- <https://www.railjournal.com/regions/asia/china-finances-tehran-mashhad-electrification/>

5-<https://financialtribune.com/articles/economy-domestic-economy/68986/update-15b-china-loan-for-iranian-rail-project>

6- <https://en.mehrnews.com/news/168894/China-quits-Tehran-Mashhad-railway-electrification-project>

7- <https://www.presstv.ir/Detail/2025/08/26/753818/Iran-China-high-speed-rail-project-contract-minister-announcement>

8- <https://B2n.ir/ug7133>

9- <https://B2n.ir/bm1599>

10- <https://B2n.ir/dd3450>

در همان فاز آغازین، قالب قراردادی با شرکت مهندسی راه‌آهن چین و تأمین مالی خارجی تعریف شد، اما در عمل، گشایش اعتبار اسنادی (LC) دچار فراز و فرود شد. یک گزارش تحلیلی در بهمن ۱۳۹۴/فوریه ۲۰۱۶ توضیح می‌دهد که طرف چینی برای فعال‌سازی LC فشار زمان گذاشته بود (مهلت تا ۱۵ دسامبر) و اصرار داشت LC غیرفعال ایران فعال شود؛ درغیراین‌صورت «فاینانس به پروژه دیگری منتقل می‌شود». این توصیف، ماهیت شکننده اتکای پروژه به LC خارجی را از همان ابتدا نشان می‌دهد.^{۱ و ۲}

پس از یک دوره کندی و توقف‌های مقطعی، نشانه‌های احیای مسیر تأمین مالی از ۱۳۹۷ به بعد دیده شد. در بهمن ۱۳۹۷، مجری طرح اعلام کرد «۱۴ میلیارد یوان» از «۴۴ میلیارد یوان» برآورد کل تأمین شده و تمرکز LC بر قطعه قم - اصفهان است؛ با تصریح این نکته که «تأمین مالی پروژه کماکان با چین است».^۳ همین مسیر در سال ۱۳۹۹/۲۰۲۰ نیز با روایت «پروژه ۴۱۰ کیلومتری، آغاز قرارداد از ۱۳۹۳ و مواجهه با تعلیق و ازسرگیری» بازتاب یافت.^۴ افزون‌بر این، ایرنا در ۲۰۱۹/۱۳۹۸ صریحاً از «آغاز پروژه با فاینانس شرکت چینی سی‌آرای‌سی» در سطح استانی خبر داد.^۵

سال ۱۴۰۰ با بازتنظیم ارقام و تلاش برای فعال‌سازی مانده فاینانس چینی پایان یافت. در ۱۴۰۱، «۳۰۲ میلیارد یوان هزینه‌شده»، «مجوز ۱۵۰۳ میلیارد یوان فاینانس اخذشده»، و «مکاتبات برای فعال‌سازی ۱۲۰۱ میلیارد یوان باقی‌مانده» رسماً اعلام شد.^{۶ و ۷} در همین بازه، برخی منابع از بازنگری رقم کل فاینانس از «۵۷ میلیارد یوان» اولیه به حدود «۴۲۰۵ میلیارد یوان» سخن گفتند که بیانگر تلاش

1- <https://B2n.ir/dx2131>

2- <https://B2n.ir/dx2131>

3- <https://B2n.ir/uy9498>

4- <https://B2n.ir/zs6004>

5- <https://B2n.ir/up6364>

6- <https://B2n.ir/hn1890>

7- <https://B2n.ir/bg6350>

برای صرفه‌جویانه‌کردن دامنه و هزینه‌هاست.^{۱ و ۲}

از ۱۴۰۲ به بعد، دو روند موازی شکل گرفت: از یک‌سو، پیام‌های «پیشرفت اجرایی و آمادگی برای روسازی» (به‌ویژه در قطعه قم - اصفهان) و از سوی دیگر، استمرار چالش‌های مالی - اداری در داخل. برای مثال در خرداد ۱۴۰۴ (ژوئن ۲۰۲۵)، مجری طرح گفت «۷۵٪ زیرسازی مسیر اصفهان - قم تمام شده و در کمتر از یک سال می‌توان روسازی را انجام داد»، اما هم‌زمان تأکید کرد «همکاری بانک مرکزی در موضوع فاینانس و LC» تعیین‌کننده است.^۳

هم‌زمان، ایرنا در ۱۹ اسفند ۱۴۰۳ گزارش داد که اختلاف‌نظر میان سازمان برنامه، بانک مرکزی و وزارت راه درباره «ادامه کار با تکیه بر فاینانس چین» عمدتاً حل شده و «راهکار میان‌بر برای احیای فاینانس قبلی چین» پیدا شده است؛ وزیر راه نیز از جلوگیری از انتقال اعتبار به پروژه‌ای دیگر و «پایدار شدن فاینانس» سخن گفت.^۴ در ادامه، در ۱۳ خرداد ۱۴۰۴ نیز خبر از «تصویب جدول اصلاحی منضم به قرارداد و پرداخت اقساط سررسیدشده طرح» منتشر شد که نشانه‌ای از بازفعال‌شدن سازوکار قراردادی با طرف چینی تلقی شد.^{۵ و ۶}

در سطح عدد و رقم نیز شواهد متاخر نشان می‌دهد که اگرچه LC موجود حدود ۱۳٫۶ میلیارد یوان برای این پروژه حفظ شده، اما برای تکمیل حداقلی، برآوردهای جدید ۱۷٫۶ میلیارد یوان دیگر برای قم - اصفهان و حدود ۶٫۱ میلیارد یوان برای قم - تهران را لازم می‌داند؛ یعنی بدون رفع گره‌های داخلی، صرف وجود LC قبلی کفایت نمی‌کند. این جمع‌بندی در گفت‌وگوهای صریح با رسانه‌های تخصصی حمل‌ونقل در دی ۱۴۰۳ (ژانویه ۲۰۲۵) طرح شد.^۷ از سوی دیگر، گزارش‌های

1- <https://B2n.ir/rq7756>

2- <https://B2n.ir/pq6368>

3- <https://B2n.ir/qb3311>

4- <https://B2n.ir/ns6937>

5- <https://B2n.ir/qp2174>

6- <https://B2n.ir/ph8329>

7- <https://B2n.ir/xp1658>

تحلیلی دیگر نیز همچنان بر چالش توجیه اقتصادی و این که بدیل ارزان‌تری مانند برقی‌سازی (به‌جای تندرو) قابل طرح است، انگشت می‌گذارند.^{۱ و ۲}

خلاصه این سیر ده‌ساله چنین است: چین (از مسیر CREC و فاینانس یوانی) هم پیمانکار مادر و هم تأمین‌کننده اصلی منابع بوده؛ LC‌های چینی به‌تناوب گشوده، تعلیق و احیا شده‌اند؛ و هر بار، پیشروی عملی در کارگاه‌ها به چراغ سبز و هماهنگی سه‌گانه بانک مرکزی - سازمان برنامه - وزارت راه وابسته بوده است. تا پاییز ۱۴۰۴/سپتامبر ۲۰۲۵، روایت رسمی بر احیای فاینانس قبلی چین و تسریع روسازی در قم - اصفهان تأکید دارد، اما تکمیل پروژه همچنان منوط به همان حلقه مالی - اداری مذکور است.^۳ و نیز صورت‌بندی‌های عددی به‌روز درباره LC موجود و نیازهای تکمیلی.^{۴ و ۵}

به‌طور خلاصه، چین در این پروژه هم نقش پیمانکار عام (CREC) و هم تأمین‌کننده اصلی فاینانس یوانی را ایفا کرده است؛ اما پایداری این فاینانس در طول یک دهه، به هماهنگی‌های داخلی ایران (فعال‌سازی/تمدید LC، مصوبات شورای اقتصاد، همراهی بانک مرکزی و سازمان برنامه) گره خورده و هرگاه این حلقه داخلی سست شده، پروژه وارد سکون یا کندی شده است. در عوض، وقتی مصوبات اصلاحی، پرداخت اقساط و احیای LC رخ داده، کارگاه‌ها (به‌ویژه قم - اصفهان) حرکت کرده‌اند و امید به تکمیل روسازی بالا رفته است.^۶

پروژه متروی تبریز

همکاری ایران و چین در متروی تبریز از دل یک مسیر نهادی داخلی آغاز شد و سپس با گذر از فاز

1- <https://B2n.ir/xx9801>

2- <https://B2n.ir/br2044>

3- <https://B2n.ir/ns6937>

4- <https://B2n.ir/qb3311>

5- <https://B2n.ir/xp1658>

6- <https://B2n.ir/js7879>

7- <https://B2n.ir/qb3311>

«تجهیز» به مدل‌های پیچیده‌تر «فاینانس تجهیز» و در نهایت «فاینانس پروژه‌ای با پشتوانه یوانی و عاملیت داخلی» تکامل یافت. در گام نخست، شهرداری تبریز از اوایل دهه ۱۳۸۰ بستر حقوقی و فنی اجرای مترو را فراهم کرد: سازمان قطار شهری در سال ۱۳۷۹ تأسیس شد و مطالعات امکان‌سنجی خطوط در اواخر ۱۳۸۰ کلید خورد. بنابراین، سال ۱۳۸۰ به معنای آغاز فاز مطالعاتی پروژه در تبریز است، نه شروع همکاری با چین.^۱

این پایه نهادی طی نیمه نخست دهه ۱۳۸۰ با تصویب‌ها و آغاز عملیات خط ۱ تکمیل شد و پروژه تبریز آرام‌آرام به نقطه‌ای رسید که نیاز به ناوگان و تأمین‌کنندگان خارجی معنا پیدا کند. نخستین سند معتبر ورود چین به پرونده تبریز، قرارداد تأمین ۳۱۵ دستگاه واگن با شرکت چینی «CSR نانجینگ پوجن» در ۶ دسامبر ۲۰۰۸ است؛ قراردادی که طبق گزارش‌های هم‌پوشان شامل ۱۰۰ دستگاه ساخت چین و برنامه‌ریزی برای تولید/مونتاژ ۲۱۵ دستگاه در ایران بود.^۲ همین مسیر در سال‌های بعد به انتقال فناوری و داخلی‌سازی نزدیک‌تر شد: اسناد شرکتی و خبری از توافقات ۲۰۱۶-۲۰۱۷ میان CRRC - نانجینگ - پوجن و ایریکو برای ساخت بدنه و انجام تست‌های ۲۱۵ واگن در ایران خبر می‌دهند؛ توافقاتی که گذار از خرید صرف به خرید همراه با مونتاژ و انتقال دانش را تثبیت کرد.^{۳، ۴، ۵}

نقطه عطف بعدی در ۲۰۱۸ رقم خورد؛ زمانی که CRRC نانجینگ پوجن و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایدرو) قرارداد ۴۵۰ دستگاه واگن برای سه کلان‌شهر اهواز، تبریز و شیراز را امضا کردند. این بار، چین صرفاً تأمین‌کننده نبود؛ بلکه تعهد تأمین مالی تا سقف ۸۵٪ ارزش پروژه یادشده را نیز پذیرفت و مونتاژ در داخل کشور، در کارخانه واگن‌پارس اراک برنامه‌ریزی شد. به زبان مالی، الگوی همکاری از تجهیز به فاینانس تجهیز به همراه بومی‌سازی صنعتی ارتقا پیدا کرد که

1- <https://tabrizmetro.ir/?PageID=7>

2- <https://www.trend.az/iran/business/2870151.html>

3- https://www.crrcgc.cc/en/2016-10/19/article_AB1B81127094432BB46751E73DBE2B05.html

4- <https://en.imsilkroad.com/p/60167.html>

5- <https://en.irna.ir/news/82465461/Iran-China-ink-MoU-on-construction-of-subway-wagons>

همزمان نیاز ارزی پروژه و هدف انتقال فناوری را پوشش می‌داد.^{۱، ۲ و ۳}

با ورود به دهه ۱۴۰۰ و پیشروی خط ۲ متروی تبریز، مقیاس مالی پروژه فراتر از تأمین ناوگان رفت و نیاز به فاینانس پروژه‌های را روی میز گذاشت. در اواخر ۲۰۲۳، شهرداری تبریز از قرارداد ۴۲۰ میلیون یورویی خرید تجهیزات با فاینانس طرف چینی خبر داد؛ پیامی که از تغییر صورت‌بندی تأمین مالی در سطح شهر حکایت داشت. در ادامه، در ژوئیه ۲۰۲۴، شورای اقتصاد استفاده از ۳،۳۲۲ میلیارد یوان فاینانس برای فاز نخست خط ۲ را ابلاغ کرد و دولت نیز تعهد پرداخت ۵۰٪ اصل و سود را پذیرفت؛ این تصمیم، مدل تسهیلات خارجی به‌پایه یوان با تضمین دولتی را به‌صورت رسمی در چارچوب پروژه نشانده و ریل‌گذاری نهادی آن را تکمیل کرد،^۴ اما تبدیل «مصوبه» به جریان نقدی در دسترس کارگاه، نیازمند سازوکارهای اجرایی بومی بود.

به همین دلیل، در مه ۲۰۲۵ تفاهم‌نامه‌ای ۴۲۰ میلیون دلاری برای تأمین مالی خط ۲ منعقد شد که طی آن ۳۵۷ میلیون دلار توسط کنسرسیوم بانک‌های تجارت، ملت و شهر تأمین و ۶۳ میلیون دلار نیز به‌عنوان پیش‌پرداخت از سوی شهرداری تبریز پرداخت شد؛ مدت تفاهم‌نامه یک‌ساله و قابل‌تمدید اعلام شد. اگرچه صورت‌بندی ارزی این تفاهم‌نامه دلاری و مجرای آن شبکه بانکی ایران بود، اما ازمنظر طراحی مالی، ادامه طبیعی همان چارچوب منشأ چینی/پایه یوانی تلقی شد؛ یعنی ترکیب سرمایه خارجی با عاملیت داخلی برای مدیریت تخصیص، کنترل ریسک و سرعت‌بخشی به اجرا.^۵

این معماری مالی - ترکیبی از «تسهیلات یوانی مصوب با ضمانت دولت» و «عاملیت دلاری/ریالی بانک‌های داخلی» - در سطح میدانی نیز انعکاس یافت. گزارش‌ها در اوت و سپتامبر ۲۰۲۵ به‌ترتیب از آغاز ساخت هفت ایستگاه فاز نخست و سپس شروع ریل‌گذاری خط ۲ خبر دادند؛

1- <https://iranpress.com/content/453/china-railway-giant-signs-deal-supply-metro-cars-iran>

2- <https://parstoday.ir/en/news/iran-i78425>

3- <https://www.tehrantimes.com/news/421874/China-s-Puzhen-to-finance-manufacturing-subway-wagons-in-Iran>

4- <https://B2n.ir/ph9193>

5- <https://B2n.ir/wm8625>

نشانه‌ای روشن از عبور پروژه از تنگنای صرفاً قراردادی و ورود به مرحله پیش‌روی عینی، هرچند بهره‌برداری مورد نظر اندکی به تعویق افتاده باشد.^۱

چکیده این سیر تکاملی چنین است: شهرداری تبریز در دهه ۱۳۸۰ بنیان نهادی و فنی مترو را ایجاد کرد و در ۲۰۰۸ برای نخستین بار با چین وارد تعامل تجهیزاتی شد.^۲ این تعامل در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۱۷ به انتقال فناوری و مونتاژ داخلی پیوند خورد.^۳ در ۲۰۱۸ با قرارداد ۴۵۰ واگن، این تعامل به مدل فاینانس تجهیز ارتقا یافت^۴ و از ۲۰۲۳/۲۰۲۴ به بعد، با مصوبه یوانی شورای اقتصاد و سپس عاملیت بانکی داخلی در ۲۰۲۵، به مدلی ترکیبی از سرمایه‌گذاری تبدیل شد که به‌طور هم‌زمان تأمین مالی خارجی، پوشش ریسک و پیشبرد اجرایی در داخل را ممکن می‌سازد.^۵ این الگو، تبریز را به یک مطالعه موردی قابل ارجاع در اقتصاد سیاسی زیرساخت - به‌ویژه در پیوند «تجهیز-فاینانس-اجرا» با محوریت ظرفیت‌های چینی و سازوکارهای بانکی داخلی - تبدیل کرده است.

۲.۱. پروژه‌های انرژی

توسعه پالایشگاه امام خمینی (شازند اراک)

پروژه توسعه پالایشگاه امام خمینی (شازند اراک) در سال ۱۳۸۵ آغاز شد و هدف اصلی آن، کاهش وابستگی ایران به واردات بنزین و ارتقای کیفیت سوخت تولیدی به استانداردهای یورو بود. این طرح، بخشی از راهبرد کلان ایران برای دستیابی به خودکفایی در تولید فرآورده‌های نفتی و کاهش آلاینده‌ها محسوب می‌شود.^۶ با اجرای این پروژه، ظرفیت پالایشگاه از حدود ۱۷۰ هزار بشکه در روز به ۲۵۰

1- <https://B2n.ir/wb4664>

2- <https://www.trend.az/iran/business/2870151.html>

3- https://www.crrcgc.cc/en/2016-10/19/article_AB1B81127094432BB46751E73DBE2B05.html

4- <https://en.imsilkroad.com/p/60167.html>

5- <https://www.tehrantimes.com/news/421874/China-s-Puzhen-to-finance-manufacturing-subway-wagons-in-Iran>

6- <https://B2n.ir/ph9193>

7- <https://B2n.ir/uu4875>

هزار بشکه افزایش یافت و موقعیت آن به عنوان یکی از مدرن ترین پالایشگاه های کشور تثبیت شد.^۱ نتیجه این توسعه، جهش چشمگیر در تولید بنزین بود؛ به گونه ای که ظرفیت روزانه به حدود ۱۶ میلیون لیتر رسید و بخش بزرگی از این محصول با استاندارد یورو ۴ عرضه شد. همچنین، بیش از ۴۴٪ از بنزین تولیدی به سطح یورو ۵ ارتقا یافت که نشان دهنده بهبود کیفیت و کاهش آلاینده های در حمل و نقل شهری و جاده ای است.^۲ در کنار بنزین، تولید فرآورده های دیگر نیز افزایش یافت و ظرفیت تولید روزانه محصولات کلیدی به این شرح رسید: ۸۰۹ میلیون لیتر نفت گاز، ۶۰۳ میلیون لیتر بنزین سوپر، ۶ میلیون لیتر سوخت جت و ۲۰۱ میلیون لیتر پروپیلن.^۳ قرارداد اجرای این پروژه با یک کنسرسیوم بین المللی شامل شرکت سینیوپک چین، «مهندسين مشاور سازه» و «شرکت طراحی و ساختمان نفت ایران (ODCC)» امضا شد. نقش سینیوپک به عنوان شریک اصلی خارجی، انتقال فناوری های مدرن مانند واحدهای RFCC و RCD بود، در حالی که بیشتر عملیات اجرایی و ساخت تجهیزات به شرکت های ایرانی سپرده شد. گزارش ها نشان می دهد حدود ۶۰٪ تجهیزات پروژه توسط شرکت های داخلی انجام شده است.^۴

این قرارداد در قالب EPC+F (مهندسی، تأمین، ساخت و تأمین مالی) منعقد شد که به ایران اجازه داد با وجود محدودیت های ناشی از تحریم ها، منابع مالی لازم را از طریق فاینانس خارجی توسط بانک های دولتی چین (با پوشش بیمه ای Sinosure) جذب کرده و به فناوری روز دنیا دسترسی پیدا کند. با این حال، پروژه با چالش هایی نیز مواجه شد؛ تحریم ها و مشکلات انتقال تجهیزات حساس، تکمیل طرح را با حدود دو سال تأخیر روبه رو کرد و در ابتدا وابستگی به چین برای تأمین برخی

1- <https://B2n.ir/th1480>

2- <https://B2n.ir/tj7117>

3- <https://B2n.ir/uu4875>

4- <https://www.shana.ir/news/189726/60-%D8%AF%D8%B1%D8%B5%D8%AF-%D8%A7%D8%B2-%D8%AA%D8%AC%D9%87%DB%8C%D8%B2%D8%A7%D8%AA-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D9%BE%D8%A7%D9%84%D8%A7%DB%8C%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D8%B4%D8%A7%D8%B2%D9%86%D8%AF-%D8%A7%D8%B2-%D8%AF%D8%A7%D8%AE%D9%84-%D8%AA%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%86-%D8%B4%D8%AF%D9%87>

کاتالیست‌های کلیدی در واحدهای RFCC و RCD وجود داشت، هرچند این وابستگی بعدها با بومی‌سازی فناوری کاهش یافت.^۱ سوم، نوسانات نرخ ارز و هزینه‌های مالی ناشی از تأخیر، فشار مضاعفی بر ساختار مالی پروژه وارد کرد. همچنین، اختلاف در استانداردهای مهندسی و مدیریت پروژه میان طرف ایرانی و چینی، هماهنگی اجرایی را دشوار می‌ساخت.

در مجموع، توسعه پالایشگاه اراک، علاوه بر افزایش ظرفیت تولید سوخت‌های با استاندارد بالاتر، یک تجربه راهبردی از همکاری صنعتی ایران و چین بود. ایران توانست ظرفیت پالایشی خود را تقویت و وابستگی به واردات بنزین را کاهش دهد، درحالی که چین جایگاه خود را در بازار انرژی ایران قدری تثبیت کرد. هرچند تأخیرها و ریسک‌های مالی چالش‌زا بود، اما این پروژه نمونه‌ای موفق از همکاری EPC+F در شرایط دشوار ژئوپلیتیک به شمار می‌آید.

توافق الان‌جی ایران و چین

توافق LNG ایران و چین در سال ۲۰۰۴، یکی از بزرگ‌ترین و درعین حال نافرجام‌ترین پروژه‌های انرژی جهان بود. این قرارداد که در قالب تفاهم‌نامه میان شرکت‌های چینی و ایرانی منعقد شد، چین را متعهد به خرید سالانه ۱۰ میلیون تن LNG به مدت ۲۵ تا ۳۰ سال می‌کرد. این قرارداد با ارزشی معادل ۷۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلار، هم‌زمان ۵۱٪ از سهام توسعه میدان نفتی یادآوران را نیز به شرکت سینوپک واگذار می‌کرد.^{۲،۳}

ازمنظر چین، این قرارداد پاسخی به بحران شدید انرژی در اوایل دهه ۲۰۰۰ بود. در آن زمان، بیش از ۷۸٪ برق این کشور از زغال‌سنگ تأمین می‌شد و تنوع‌بخشی به منابع انرژی، یک ضرورت ملی به شمار می‌رفت.^{۴، ۵} ایران که در آن زمان از غرب منزوی بود، فرصت مناسبی برای پکن به

1- <https://B2n.ir/dk1704>

2- https://www.chinadaily.com.cn/english/doc/2004-10/31/content_387140.htm

3- <https://www.aljazeera.com/news/2004/10/30/china-iran-sign-oil-and-gas-deal>

4- https://www.researchgate.net/publication/283129662_China's_energy_needs_and_energy_security

5- https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_policy_of_China

شمار می‌رفت تا یک شریک استراتژیک در خاورمیانه بیابد و علاوه بر LNG، نفت یادآوران را نیز در اختیار بگیرد. این طراحی دوگانه، رویکرد کاهش ریسک چین را نشان می‌دهد: حتی اگر پروژه LNG شکست می‌خورد، نفت به‌عنوان یک دارایی مطمئن برای پکن باقی می‌ماند.^۱ با این حال، پروژه از ابتدا با نقص‌های بنیادین روبه‌رو بود. ایران هیچ تأسیسات فعال LNG نداشت و به فناوری غربی وابسته بود؛ فناوری‌ای که پس از تحریم‌ها، دسترسی به آن غیرممکن شد. پروژه «ایران LNG» در بندر تمبک هرگز کامل نشد و تا سال ۲۰۲۳ تنها ۵۳٪ پیشرفت داشت.^{۲ و ۳} در بخش بالادستی نیز، شرکت‌های چینی با تأخیر در پروژه‌های یادآوران و پارس شمالی مواجه شدند. این مشکلات، پیش از تشدید تحریم‌ها آغاز شده بود.

مسئله قیمت‌گذاری نیز چالش عمده دیگری بود. این قرارداد در دوره قیمت‌های پایین نفت مذاکره شد، اما با افزایش شدید قیمت‌ها پس از سال ۲۰۰۴، ایران دیگر تمایلی به تثبیت نرخ پایین نداشت، درحالی که چین به دنبال حفظ شرایط مطلوب اولیه بود. این تضاد منافع، مذاکرات را متوقف کرد.^{۴ و ۵}

با تشدید تحریم‌های سازمان ملل (قطع‌نامه‌های ۱۷۳۷ و ۱۷۴۷)، دسترسی ایران به فناوری و منابع مالی مسدود شد. این شرایط، شرکت‌های بزرگی مانند سینوپک را که دارایی‌های جهانی و سهام در بورس‌های غربی داشتند، در معرض ریسک تحریم‌های ثانویه قرار داد. پکن در چنین فضایی عمل‌گرایانه رفتار کرد: منافع بزرگ‌تر چین در بازارهای جهانی، بر منفعت یک پروژه پرریسک در ایران اولویت یافت.^{۶ و ۷}

1- <https://www.meed.com/iran-to-finalise-yadavaran-oil-deal-with-sinopec/>

2- <https://B2n.ir/qr1704>

3- <https://worldview.stratfor.com/article/china-pumping-iranian-lng-deal-oil>

4- <https://B2n.ir/he1240>

5- <https://globalnghub.com/lng-contract-price-reviews.html>

6- <https://www.aipac.org/resources/us-sanctions-iranian-linked-chinese-shipping-entities-xx8td-635p7-zk2ps>

7- <https://iranprimer.usip.org/resource/timeline-us-sanctions>

عملکرد چین در این پروژه ترکیبی و هوشمندانه بود. در سطح استراتژیک، مذاکره‌کنندگان چینی یک قرارداد دوگانه طراحی کردند که دسترسی به نفت یادآوران را تضمین می‌کرد و LNG را صرفاً به‌عنوان یک وعده بلندمدت مطرح می‌ساخت، اما در سطح عملیاتی، پکن با مشاهده ضعف‌های فنی ایران و فشار تحریم‌ها، سرعت پروژه را کاهش داد و نهایتاً بی‌آنکه روابط سیاسی دوجانبه را قربانی کند، از آن کنار کشید. این رویکرد، ضمن تضمین منافع کلان چین، ایران را در برابر شکست یک «ابرپروژه» آسیب‌پذیر گذاشت.^۱

امروز، چین نیازهای LNG خود را از طریق قراردادهای بلندمدت با کشورهای چون قطر و روسیه تأمین کرده است.^{۲،۳،۴} ایران همچنان بدون تأسیسات LNG تجاری باقی مانده است. این تجربه نشان داد که چین همواره منافع عملی و ریسک‌های ژئوپلیتیکی را در اولویت قرار می‌دهد. برای تهران، این پروژه یک «شبح» باقی مانده است؛ نمونه‌ای هشداردهنده از اتکای بیش‌ازحد به یک شریک خارجی در شرایط فشار بین‌المللی.

پروژه میدان یادآوران

پروژه یادآوران به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین میادین مشترک نفتی ایران و عراق، نمونه بارز پیچیدگی همکاری ایران و چین در حوزه انرژی است. این میدان با ذخایر بیش از ۳۰ میلیارد بشکه نفت درجا و حدود ۳ میلیارد بشکه نفت قابل استحصال، ظرفیت تولید روزانه ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار بشکه را دارد و توسعه آن برای جلوگیری از برداشت یک‌جانبه عراق، اهمیت استراتژیک دارد.^{۵،۶}

در سال ۲۰۰۴ تفاهم‌نامه‌ای میان ایران و شرکت چینی سینوپک امضا شد که در ابتدا ارزش تقریبی

1- <https://B2n.ir/zp1059>

2- <https://www.aljazeera.com/news/2023/6/20/qatar-secures-second-major-lng-supply-deal-with-china>

3- <https://B2n.ir/ub7101>

4- <https://www.aljazeera.com/news/2023/6/20/qatar-secures-second-major-lng-supply-deal-with-china>

5- <https://B2n.ir/kb8267>

6- <https://B2n.ir/re6369>

آن ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شد و شامل توسعه میدان و قرارداد بلندمدت خرید LNG توسط چین بود. با این حال، پس از سه سال مذاکره، قرارداد در سال ۲۰۰۷ به یک توافق بیع متقابل با ارزش حدود دو میلیارد دلار کاهش یافت که تنها توسعه فاز اول را شامل می‌شد.^۱

از منظر فنی، میدان یادآوران دارای ساختار پیچیده و چندین لایه هیدروکربوری است. وجود نفت سبک و سنگین در سازندهای متفاوت، طراحی زیرساخت‌های فراورشی مجزا را ضروری می‌کرد و هزینه‌ها را افزایش می‌داد.^۲ برنامه توسعه فاز اول، شامل حفر ۵۵ حلقه چاه بود که نهایتاً در سال ۲۰۱۶ به بهره‌برداری رسید. با وجود تأخیر سه‌ساله، ظرفیت تولید به ۱۱۵ هزار بشکه در روز رسید که ۳۵٪ بالاتر از هدف قراردادی بود. این امر، نشان‌دهنده توان بالای سینوپک در مهندسی مخزن و تولید است، هرچند ضعف در مدیریت پروژه و زنجیره تأمین نیز در این فرایند آشکار بود.^{۳،۴}

چالش‌های اصلی پروژه شامل محدودیت‌های ناشی از تحریم، تأمین تجهیزات و اختلافات مدیریتی بود. تحریم‌ها در ابتدا مانعی قابل‌مدیریت بودند و سینوپک با استناد به قرارداد پیشین توانست آن‌ها را دور بزند، اما با آغاز سیاست فشار حداکثری آمریکا در سال ۲۰۱۸، سرمایه‌گذاری جدید در فاز دوم غیرممکن شد و سینوپک عملاً از پروژه خارج شد.^{۵،۶} ایران در واکنش، توسعه میدان را به شرکت‌های داخلی واگذار کرد. در سال ۱۴۰۳، قرارداد حفر ۲۴ حلقه چاه جدید با ارزش ۳۵۰ میلیون دلار امضا شد که هدف آن، افزایش تولید روزانه تا ۴۲ هزار بشکه است.^۷

درس‌های اصلی این تجربه عبارت‌اند از: لزوم تدوین بندهای قراردادی شفاف و ضمانت‌دار برای تأخیرهای غیرموجه، اجتناب از اتکای بیش‌ازحد به یک شریک خارجی (حتی اگر همسو باشد) و

1- <https://B2n.ir/qk4951>

2- <https://civilica.com/doc/1425390/>

3- <https://B2n.ir/et6180>

4- <https://B2n.ir/tp7848>

5- <https://B2n.ir/ut1085>

6- <https://ir.voanews.com/a/sinopec-leaves-the-yadavaran-development-project-in-iran-/7211201.html>

7- <https://B2n.ir/dn9453>

درک هزینه واقعی تحریم‌ها که موجب طولانی‌تر و پرهزینه‌تر شدن پروژه‌ها می‌شود.^۱ در مجموع، پروژه سینوپک - یادآور آن نه یک شکست مطلق و نه موفقیتی کامل، بلکه تجربه‌ای ترکیبی بود که نقاط قوت فنی و ضعف‌های مدیریتی و ژئوپلیتیکی را هم‌زمان آشکار ساخت. این تجربه نشان می‌دهد که توسعه میدادین عظیم نفتی ایران در آینده، نیازمند ترکیبی از توان داخلی و همکاری‌های خارجی متنوع است.

توسعه میدان آزادگان

همانگونه که اشاره شد با تشدید تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران در دهه ۱۳۸۰ و خروج شرکت‌های غربی، خلأ بزرگی در سرمایه و فناوری ایجاد شد که شرکت‌های چینی تنها گزینه در دسترس برای پرکردن آن بودند. نمونه بارز این وضعیت را می‌توان در توسعه میدان مشترک آزادگان دید. شرکت ژاپنی اینپکس (Inpex) که در سال ۲۰۰۴، ۷۵٪ سهم توسعه این میدان را در اختیار داشت، تحت فشار ایالات متحده مجبور شد سهم خود را به ۱۰٪ کاهش دهد و نهایتاً پروژه را ترک کند.^۲ این خروج، راه را برای شرکت ملی نفت چین (CNPC) باز کرد تا به‌عنوان پیمانکار اصلی وارد عمل شود؛ انتخابی که بیش از آنکه یک ترجیح باشد، از سر اجبار ژئوپلیتیکی بود. در واقع، این مشارکت ریشه در شرایطی داشت که تحریم‌ها و خروج شرکت‌های غربی و ژاپنی بر آن سایه افکنده بود.^۳ فشارهای آمریکا این شرکت را به کاهش سهم و نهایتاً خروج از پروژه وادار کرد و تا مهرماه ۱۳۸۵ سهم آن به ۱۰٪ کاهش یافت.^۴ خروج اینپکس خلأ بزرگی در سرمایه و فناوری ایجاد کرد، اما مطالعات دقیق آن مبنای برنامه‌های بعدی CNPC شد.^۵ در این شرایط، شرکت‌های چینی به‌ویژه CNPC به‌عنوان تنها گزینه در دسترس ایران ظاهر شدند؛ انتخابی که بیشتر از روی ضرورت بود تا ترجیح سیاسی.

1- <https://B2n.ir/mm8198>

2- https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/MEP_200831_OCC%2038%20v3%20%281%29.pdf

3- <https://B2n.ir/dh2754>

4- <https://B2n.ir/qe6892>

5- <https://B2n.ir/ds2246>

عملکرد CNPC در دو بخش میدان آزادگان تفاوت چشمگیری داشت. در آزادگان شمالی، این شرکت با وجود تأخیرها توانست پروژه را به بهره‌برداری برساند و در آبان ۱۳۹۵ به هدف تولید ۷۵ هزار بشکه در روز رسید.^۱ با وجود اینکه پیشرفت پروژه تا سال ۱۳۹۲ تنها ۴۷٪ بود، در سال‌های بعد تکمیل شد و نهایتاً موفقیت‌آمیز ارزیابی گردید.^۲ حتی CNPC برای فاز دوم توسعه نیز انتخاب شد تا تولید به ۱۵۰ هزار بشکه در روز افزایش یابد.^۳

اما در آزادگان جنوبی، اوضاع کاملاً متفاوت بود. پس از دو سال فعالیت، پیشرفت پروژه تنها به ۷٪ رسید و CNPC تنها چند حلقه چاه حفر کرد که هیچ‌کدام به تولید نرسیدند.^۴ انتقادات بسیاری از «وقت‌کشی» و تعلل CNPC در استقرار دکل‌ها مطرح شد و اظهارهای شرکت ملی نفت ایران نیز بی‌اثر ماند.^۵ مقایسه با پیمانکاران ایرانی آشکار بود: درحالی که CNPC طی ۱۹ ماه حدود ۵۰ هزار متر حفاری کرد، پیمانکاران داخلی در ۱۲ ماه بیش از ۱۲۵ هزار متر حفاری کردند و ظرف چهار سال ۱۱۲ هزار بشکه به تولید روزانه افزودند.^۶ مسئله اصلی کمبود فناوری نبود، بلکه ناتوانی در به‌کارگیری مؤثر آن و شاید فقدان اراده برای اجرای تعهدات بود. مقایسه با میدان مجنون عراق که با حضور شل و پتروناس توسعه یافت، فاصله فناوری و کارایی را میان دو کشور آشکارتر کرد.^۷

سرانجام در اردیبهشت ۱۳۹۳، شرکت ملی نفت ایران CNPC را خلع ید کرد. روایت رسمی دلیل اصلی را عملکرد ضعیف دانست.^۸ اما برخی تحلیلگران این اقدام را تصمیمی استراتژیک برای

1- <https://B2n.ir/rh9271>

2- <https://B2n.ir/nh7977>

3- <https://B2n.ir/qd6915>

4- <https://naftiha.ir/38797>

5- <https://B2n.ir/ds2246>

6- <https://B2n.ir/dm8188>

7- <https://B2n.ir/ry3288>

8- <https://B2n.ir/dh2754>

گشودن راه ورود شرکت‌های غربی پس از برجام می‌دانند.^۱ احتمالاً ترکیبی از هر دو عامل، یعنی ضعف عملکرد و اهداف استراتژیک وزارت نفت، علت اصلی این تصمیم بود.^۲ پیامدهای خلع ید گسترده بود. تولید جدیدی در دوران حضور CNPC محقق نشد و ساخت تأسیسات فرآورش مرکزی نیز متوقف ماند. صدها حلقه چاه حفاری شده بدون زیرساخت فرآورشی باقی ماندند و ظرفیت تولید عملاً روی ۱۰۰ هزار بشکه در روز متوقف شد.^۳

در سطح کلان، تحریم‌ها هم زمینه‌ساز این مشارکت بودند و هم مانعی برای اجرای موفق آن. درحالی که تحریم‌ها رقبای غربی را کنار زدند، همان تحریم‌ها محدودیت‌هایی برای CNPC نیز ایجاد کردند و بهانه‌ای برای توجیه تعلل این شرکت شدند. بازگشت دوباره تحریم‌ها پس از خروج آمریکا از برجام، امید به حضور شرکت‌های غربی را از میان برد و ایران را در وضعیتی باتکلیف رها کرد.^۴ در همین حال، عراق با سرعت بسیار بیشتری میدان مجنون را توسعه داد و در سال ۲۰۱۳ به تولید روزانه ۲۱۰ هزار بشکه رسید.^۵

میراث این تجربه نشان می‌دهد که انتخاب شریک خارجی باید فراتر از ملاحظات ژئوپلیتیکی و براساس تعهد و توان اجرایی واقعی باشد. همچنین، قراردادها باید شامل ضمانت‌های اجرایی سختگیرانه باشند تا از تعلل و ناکارآمدی جلوگیری شود. توسعه پروژه‌های کلان نیازمند هماهنگی کامل میان بخش‌های مختلف است و داشتن برنامه جایگزین برای مواجهه با شکست راهبردهای اصلی ضرورت دارد. مهم‌تر از همه، در میادین مشترک، زمان حیاتی‌ترین عامل است و هر تأخیر به معنای از دست دادن سهم ملی به رقیب است.

پیامدهای این دوره روشن است: تحریم‌ها اگرچه رقبای غربی را کنار زدند و فرصت موقتی برای

1- <http://naftiha.ir/38797>

2- <https://B2n.ir/kx1038>

3- <https://B2n.ir/dx4241>

4- <https://B2n.ir/mr8906>

5- <https://B2n.ir/ry3288>



چین ایجاد کردند، اما همان تحریم‌ها باعث شدند شرکت‌های چینی نیز محتاطانه عمل کرده و از ریسک‌پذیری واقعی پرهیز کنند. در نتیجه، ایران سهم قابل توجهی از منابع مشترک خود را به رقاباتی چون عراق واگذار کرد، که در میدان مجنون به سرعت تولید را افزایش دادند. این تجربه نشان داد که انتخاب شریک خارجی نباید صرفاً براساس ملاحظات سیاسی یا ژئوپلیتیکی باشد، بلکه نیازمند ارزیابی دقیق توان فنی و تعهد اجرایی طرف مقابل است.

فاز ۱۱ پارس جنوبی

نمونه دیگری از این الگو را می‌توان در سرنوشت فاز ۱۱ پارس جنوبی مشاهده کرد. در این پروژه، توسعه مرزی‌ترین و از نظر فنی پیچیده‌ترین بخش این میدان مشترک با قطر، نه تنها برای تولید گاز، بلکه برای دستیابی به فناوری سکوهای تقویت فشار نیز اهمیتی حیاتی داشت. شکست کنسرسیوم بین‌المللی و به‌ویژه عملکرد CNPC، تنها یک ناکامی فنی یا تجاری نبود، بلکه بازتابی از فشارهای ژئوپلیتیکی و بازگشت تحریم‌های ایالات متحده پس از خروج از برجام محسوب می‌شد. هرچند CNPC از توان مالی و فنی برخوردار بود، اما این شرکت منافع جهانی و روابط خود با واشنگتن را بر تعهدات قراردادی‌اش در ایران ترجیح داد. این امر موجب تأخیرهای طولانی، خسارات اقتصادی سنگین و از دست رفتن فرصت انتقال فناوری شد. تجربه فاز ۱۱ نشان داد که در پروژه‌های راهبردی انرژی، تاب‌آوری سیاسی و قابلیت اتکای شرکای خارجی، به اندازه توان فنی آنان اهمیت دارد، اگر نه بیشتر.

میدان پارس جنوبی که بخش ایرانی بزرگترین مخزن گازی جهان، یعنی گنبد شمالی قطر، است، بخش عمده‌ای از تولید گاز ایران را تأمین می‌کند. توسعه فاز ۱۱ به دلیل موقعیت مرزی و خطر مهاجرت گاز به قطر، اهمیت مضاعفی داشت.^۱ همچنین، این فاز به عنوان پایلوت فناوری سکوهای تقویت فشار در نظر گرفته شد تا افت فشار طبیعی مخزن جبران شود و تولید پایدار برای دهه‌های آینده تضمین گردد.^۲

1- <https://civilica.com/doc/1162227/>

2- <https://caspiannews.com/news-detail/iran-signs-contracts-for-south-pars-gas-field-pressure-boosting-project-2024-3-11-10/>

در تیر ۱۳۹۶ نخستین قرارداد نفتی ایران در قالب IPC با کنسرسیومی متشکل از توتال (۵۰.۱٪)، CNPC (۳۰٪) و پتروپارس (۱۹.۹٪) برای توسعه فاز ۱۱ امضا شد.^{۱، ۲} حجم سرمایه‌گذاری ۴.۸ میلیارد دلار و تولید هدف‌گذاری شده ۲ میلیارد فوت مکعب در روز بود. بند کلیدی قرارداد، حق تقدم CNPC در جانشینی توتال در صورت خروج آن بود.^۳

با خروج آمریکا از برجام در سال ۲۰۱۸، شرکت توتال پروژه را ترک کرد و سهم آن به CNPC منتقل شد.^۴ درحالی که انتظار می‌رفت این شرکت چینی مسئولیت راهبری را بر عهده گیرد، اما عملاً پروژه را متوقف کرد. شواهد نشان می‌دهد این رفتار، نه ناشی از ضعف فنی، بلکه حاصل فشارهای آمریکا و جنگ تجاری واشنگتن - پکن بود. CNPC با وجود توان اجرای پروژه‌های مشابه در سطح جهانی، برای پرهیز از تحریم‌های ثانویه، فعالیت خود در ایران را به تعویق انداخت.^{۵، ۶}

خروج CNPC در سال ۲۰۱۹ موجب خسارات اقتصادی عظیم شد؛ برخی برآوردها زیان ناشی از تأخیر را بیش از ۳۰ میلیارد دلار تخمین می‌زنند.^۷ مهم‌تر از آن، فرصت انتقال فناوری سکوهاى تقویت فشار از دست رفت. درنهایت، پروژه به پتروپارس واگذار شد که با ابتکاری کم‌سابقه سکوی ۳۲۰۰ تنی فاز ۱۲ را به فاز ۱۱ منتقل کرد. این اقدام سه سال زمان و حدود ۸۰۰ میلیون دلار صرفه‌جویی به همراه داشت و تولید اولیه در مرداد ۱۴۰۲ آغاز شد.^{۸، ۹} با این حال، چالش اصلی، یعنی نصب سکوهاى تقویت فشار، همچنان باقی است.

1- <https://B2n.ir/zj6614>

2- <https://B2n.ir/yr2595>

3- <https://B2n.ir/ne3554>

4- <https://B2n.ir/ty1649>

5- <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/chinas-cnpc-withdraws-south-pars-gas-project-iran.html>

6- <https://www.aljazeera.com/economy/2019/10/7/iran-says-chinese-state-oil-firm-has-withdrawn-from-5bn-deal>

7- <https://B2n.ir/kf4146>

8- <https://B2n.ir/tt5884>

9- <https://B2n.ir/yr5299>



تجربه فاز ۱۱ پارس جنوبی نشان داد که همکاری با شرکت‌های بزرگ بین‌المللی در شرایط فشار تحریمی، تضمینی برای موفقیت نیست. عملکرد CNPC آشکار کرد که حتی یک شرکت دولتی چینی نیز در برابر نفوذ مالی و تحریمی آمریکا تاب‌آوری ندارد. این پروژه درس‌های کلیدی برای ایران به همراه داشت: اتکای صرف به اعتبار شرکا کافی نیست و معیار تاب‌آوری سیاسی باید در انتخاب‌ها لحاظ شود؛ بندهای قراردادی باید ضمانت اجرایی فوری و بازدارنده برای تأخیرهای غیرفنی داشته باشند؛ توسعه فناوری‌های بومی در حوزه‌های حیاتی یک ضرورت راهبردی است؛ و نهایتاً، مفهوم «شریک ضدتحریم» بیشتر یک موضوع سیاسی است تا واقعیتی عملی.

بهسازی پالایشگاه آبادان

سرمایه‌گذاری و تأمین مالی چین در پروژه نوسازی پالایشگاه آبادان، از میانه دهه ۱۳۹۰ آغاز شد. در اردیبهشت ۱۳۹۴، مدیر طرح نوسازی در گفت‌وگو با خبرگزاری رسمی وزارت نفت اعلام کرد که چین ۸۵٪ از هزینه پروژه‌ای به ارزش حدود ۲۰۵ میلیارد یورو را تأمین می‌کند و اجرای مرحله تعریف‌شده، حدود چهار سال به طول خواهد انجامید.^۱ اندکی بعد، یک رسانه تخصصی داخلی نیز با اشاره به گشایش خط اعتباری/السی از سوی چین، همین نسبت تأمین مالی (۸۵٪) و افق زمانی چهارساله برای «توسعه و تکمیل فاز ۲» را تکرار کرد.^۲ این دو مبنا - نسبت ۸۵٪ و رقم ۲۰۵ میلیارد یورو - چارچوب اولیه اتکای پروژه به فاینانس چینی را تعریف کردند.^۳

گام بعدی، گذار از مذاکره مالی به قرارداد EPC با پیمانکار چینی بود. در شهریور ۱۳۹۵، منابع رسمی ایران و چین از نهایی شدن توافق با سینوپک برای توسعه و بهینه‌سازی آبادان با برآورد ۱۰۲ میلیارد دلار خبر دادند.^۴ سپس در اواخر دسامبر ۲۰۱۷، شرکت Sinopec Engineering با شرکت مهندسی و ساختمان نفت ایران (NIOEC) قرارداد EPC به ارزش حدود ۱۰۰ - ۱۰۵ میلیارد دلار برای «فاز

1- <https://en.shana.ir/news/240209/China-to-Fund-Abadan-Refinery-Project>

2- <https://financialtribune.com/articles/energy/18134/china-lc-for-abadan-refinery-expansion>

3- <https://en.shana.ir/news/240209/China-to-Fund-Abadan-Refinery-Project>

4- <https://www.tehrantimes.com/news/406255/Iran-China-finalize-deal-on-1-2b-refinery-project>

دوم نوسازی» امضا کرد؛ این امضا در رسانه‌های داخلی و بین‌المللی بازتاب یافت و صراحتاً به نقش پیمانکار چینی در اجرای فاز دوم اشاره شد.^۱ از این نقطه به بعد، معماری پروژه به صورت فاز ۲ با قرارداد EPC چینی در دل چارچوب مالی چندمیلیاردی (پایه‌گذاری شده از ۲۰۱۵/۱۳۹۴) تثبیت شد.^۳ در مرحله اجرا، پروژه از شوک کرونایی ۲۰۲۰ مصون نماند و مطابق گزارش رسمی، کار توسعه «تا میانه آوریل ۲۰۲۰» به طور موقت متوقف شد؛ همین گزارش یادآور می‌شود که قرارداد با سینوپک در ۲۰۱۷ بسته شده و دوره اجرای آن چهار سال برآورد شده بود.^۴ «با این همه، بخش نخست فاز ۲ در ۲۰ مارس ۲۰۲۳ (۲۹ اسفند ۱۴۰۱) افتتاح شد و داده‌های رسمی حاکی است که در فاز ۲ حدود «۲٫۶ میلیارد یورو» سرمایه‌گذاری پیش‌بینی شده که ۱ میلیارد یورو آن برای بخش نخست هزینه شده و ۱٫۶ میلیارد یورو برای بخش دوم برنامه‌ریزی شده است.»^۵ به علاوه، وزارت نفت در روز افتتاح ترکیب فرآورده‌های واحد جدید و کاهش محسوس تولید نفت کوره (فرنس اویل) را به عنوان دستاورد کیفی اصلی برشمرد - نتیجه‌ای که با منطق اقتصادی پروژه (کاهش مازوت و ارتقاء استاندارد فرآورده‌ها) سازگار است.^۶

در سطح «حکمرانی پروژه»، طرف ایرانی (NIORDC/NIOEC) کارفرمای اصلی بوده و Sinopec Engineering به عنوان پیمانکار EPC فاز ۲ عمل کرده است؛ در گزارش رسمی پس از افتتاح نیز تصریح می‌شود که کار بخش نخست فاز ۲ «از ۲۰۱۷» با کنسرسیومی متشکل از شرکت

1- <https://www.tehrantimes.com/news/419822/Sinopec-Engineering-inks-1-05b-refinery-upgrading-deal-in-Iran>

2- <https://financialtribune.com/articles/energy/78896/sinopec-signs-1b-abadan-refinery-expansion-deal>

3- <https://www.tehrantimes.com/news/406255/Iran-China-finalize-deal-on-1-2b-refinery-project>

4- <https://B2n.ir/ym7433>

5- <https://en.shana.ir/news/470514/Raeisi-inaugurates-Abadan-Refinery-Phase-2>

6- <https://en.shana.ir/news/473055/Abadan-refinery-throughput-up-210-kb-d>

7- <https://en.shana.ir/news/470514/Raeisi-inaugurates-Abadan-Refinery-Phase-2>

8- <https://B2n.ir/fr9807>



ایرانی ODCC و یک شرکت چینی آغاز شد - که با سابقه امضای EPC با سینوپک هم‌خوان است.^۱ از منظر «تأمین مالی»، نقش چین در تأمین سهم غالب سرمایه در نیمه نخست مسیر (۱۳۹۴ تا امضای EPC و پیشبرد فاز ۲) مستند است؛ در عین حال، معماری سرمایه‌گذاری فاز ۲ بنا بر اعلام رسمی، به صورت دو بخشی (۱+۱۶ میلیارد یورو) تعریف شد که ناظر به محدودیت‌های تحریمی و راهبرد «تقسیم‌بندی مالی - اجرایی» پروژه است.^۲ افزون بر این، برخی اظهارات جدیدتر مدیران در ۲۰۲۴/۱۴۰۳ از تمایل به اتکای بیشتر به منابع داخلی و جریان نقدی ناشی از فروش محصولات برای بخش دوم فاز ۲ حکایت دارد - مسئله‌ای که به معنای «تکمیل سهم چینی‌ها» در مرحله نخست و «تنوع‌بخشی به ابزارهای تأمین مالی» در ادامه مسیر است.^{۳،۴}

در جمع‌بندی، داده‌ها نشان می‌دهد: (۱) نقطه عزیمت پروژه، فاینانس چینی با سهم ۸۵٪ از بسته‌ای حدود ۲۰۵ میلیارد یورو و افق چهارساله بود؛ (۲) این چارچوب به امضای EPC حدود ۱۰۰ - ۱۰۵ میلیارد دلاری با Sinopec Engineering برای «فاز ۲» منجر شد؛ (۳) شوک کرونایی، زمان‌بندی را جابه‌جا کرد، اما بخش نخست فاز ۲ در ۲۰ مارس ۲۰۲۳ به بهره‌برداری رسید و فاز ۲ در مجموع ۲۰۶ میلیارد یورو سرمایه‌گذاری مصوب دارد که میان دو بخش (۱ و ۱۶ میلیارد یورو) تفکیک شده است؛ و (۴) از نظر منطق اقتصادی، کاهش نفت‌کوره و ارتقای کیفیت فرآورده‌ها همچنان علت‌العلل این سرمایه‌گذاری است - و چین در قامت تأمین‌کننده مالی اصلی مرحله نخست و پیمانکار EPC نقش محوری در تحقق آن ایفا کرده است.^۵

1- <https://en.shana.ir/news/473055/Abadan-refinery-throughput-up-210-kb-d>

2- <https://en.shana.ir/news/470514/Raeisi-inaugurates-Abadan-Refinery-Phase-2>

3- <https://en.shana.ir/news/473055/Abadan-refinery-throughput-up-210-kb-d>

4- <https://www.ilna.ir/Section-economy-4/1479560-the-billion-euros-abadan-refinery-project-will-be-operated-within-months-ceo>

5- <https://en.shana.ir/news/473055/Abadan-refinery-throughput-up-210-kb-d>

6- <https://en.shana.ir/news/240209/China-to-Fund-Abadan-Refinery-Project>

۳.۱. سایر پروژه‌ها

همکاری سایپا و چانگان

همکاری سایپا و چانگان با یک تفاهم‌نامه در سال ۲۰۱۴ آغاز شد؛ در متن رسمی همان زمان از «سرمایه‌گذاری مشترک (JV)، انتقال دانش فنی و تولید مشترک» سخن گفته شد و حتی تشکیل «تیم مشترک برای بررسی شیوه سرمایه‌گذاری در ایران» وعده داده شد. این تصویر نخستین نشان می‌داد که اگر شرایط مهیا شود، مسیر مطلوب، یک شراکت سرمایه‌گذارانه و عمیق است - اما همچنان در سطح تفاهم باقی مانده بود، نه اجرا.^۱ در عمل، اجرای پروژه با تکیه بر کارخانه موجود سایپا در کاشان و به صورت مونتاژ تحت لیسانس (CKD/SKD) پیش رفت؛ مدلی که مزیت آن «شروع سریع‌تر» و «نیاز به سرمایه اولیه کمتر» است، اما در مقابل وابستگی بیشتری به واردات کیت‌ها و قطعات دارد. نشانه روشن عبور از حرف به عمل، اعلام رسمی آغاز تولید انبوه CS۳۵ در کاشان بود؛ همان‌جا که درباره آماده‌سازی خطوط بدنه، رنگ و مونتاژ و آغاز تحویل‌ها توضیح داده شد.^۲

در این الگوی اجرایی، هدف ساخت داخل در فاز نخست حدود ۲۰ تا ۲۱٪ تعیین شد و ارزیابی‌های مستقل صنعتی نیز نشان دادند که پروژه‌های چینی سایپا - از جمله چانگان - در عمل حدود ۲۰٪ ساخت داخل داشته‌اند؛ به بیان دیگر، جهش عمیق‌تر در بومی‌سازی محقق نشد و وابستگی به قطعات وارداتی همچنان پابرجا ماند.^۳ برای تکمیل تصویر مدل همکاری، اشاره به نمونه هم‌دوره بد نیست: پروژه سیتروئن - سایپا در همان سایت کاشان به عنوان یک سرمایه‌گذاری مشترک (JV) برنامه‌ریزی شد، اما با بازگشت تحریم‌های آمریکا، گروه PSA در ۲۰۱۸ اعلام کرد فعالیت‌های مشترک خود را در ایران

1- <https://dolat.ir/detail/242759>

2- <https://dolat.ir/detail/242759>

3- <https://B2n.ir/du3243>

4- <https://www.automotivelogistics.media/supply-chain/irans-automotive-industry-left-to-rust/183690>

5- <https://www.automotivelogistics.media/supply-chain/irans-automotive-industry-left-to-rust/183690>

معلق یا متوقف می‌کند؛ به این معنا که آن الگوی JV عملاً به مرحله اجرا نرسید.^۱

خلاصه آنکه در همکاری سایپا - چانگان، «مدل اجرا» به جای یک JV کامل، در عمل به صورت CKD تحت لیسانس پیش رفت: مدلی سریع و کم‌هزینه در آغاز، اما با سقف محدود برای ساخت داخل و حساسیت بالا نسبت به ریسک‌های تأمین خارجی. اگر هدف «دستیابی سریع به بازار» باشد، این الگو منطقی به نظر می‌رسد؛ اما برای «انتقال فناوری عمیق و بومی‌سازی گسترده»، ناگزیر باید به سمت الگوهای سرمایه‌گذارانه‌تر رفت - الگوهایی که، همان‌گونه که تجربه سیتروئن نشان داد، بدون ثبات محیطی و مالی هرگز به مرحله اجرا نمی‌رسند.

قرارداد صید ترال

روایت «سرمایه‌گذاری/عملیات صید فانوس‌ماهیان با ترال‌های صنعتی» در آب‌های جنوب ایران، از ابتدای دهه ۱۳۹۰ با صدور موافقت‌های اصولی توسط سازمان شیلات آغاز می‌شود. بنابر اظهارات رسمی همان دوره، شیلات تا ۱۳۹۷ - ۱۳۹۸ حدود ۲۶۱ موافقت اصولی در قالب ۱۲۸ شرکت ایرانی صادر کرد و ۹۱ شناور (تأمیناً با پرچم ایران یا در اجاره شرکت‌های ایرانی) به کار گرفته شده بودند؛ بخشی از خدمه نیز خارجی (حدود ۳۰۰ نفر) گزارش شد و منطق اجرای طرح، «انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی ایرانی و تأمین شناور از خارج با الگوی اجاره یا اجاره به شرط تملیک» عنوان شد.^{۲ و ۳}

در سطح رسانه‌ای، برخی گزارش‌ها این سازوکار را «قرارداد/همکاری با شرکت‌های چینی» توصیف کردند و مدعی شدند کشتی‌های بزرگ خارجی به نام صید «فانوس‌ماهیان» وارد آب‌های جنوب شده‌اند.^۴ باین‌حال، روایت رسمی شیلات بر «ایرانی بودن مجوزها و اجاره شناورها به نام شرکت‌های ایرانی» تأکید داشت و هرگونه «مجوز مستقیم برای چینی‌ها» را رد می‌کرد.^۵ در عمل، آنچه در کف بازار

1- <https://B2n.ir/te5845>

2- <https://B2n.ir/ph2330>

3- <https://B2n.ir/hr8950>

4- <https://B2n.ir/gy7631>

5- <https://B2n.ir/ph2330>

شکل گرفت، نوعی مشارکت تجهیزاتی/عملیاتی برون‌مرزی بود (تأمین شناور، بخشی از خدمه و فناوری) که به زنجیره شرکت‌های ایرانی گره خورد؛ نه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به معنای کلاسیک مالکیت دارایی در خاک ایران.^۱

از سال ۱۳۹۷ به بعد، تنش اجتماعی و ابهام نهادی پیرامون آثار زیست‌محیطی و معیشتی «ترال» اوج گرفت. گزارش‌های میدانی و رسانه‌ای از «مزاحمت برای صیادان سنتی، کاهش ذخایر و ورود شناورها به محدوده‌های ممنوعه» خبر دادند و شکاف میان روایت رسمی مجوزها و تجربه جوامع ساحلی پررنگ‌تر شد.^۲ هم‌زمان، اعمال قهریه نیز شدت گرفت: رسانه‌ها از توقیف ۷ فروند ترالر در جاسک (شهریور ۱۳۹۸) و ۲ فروند دیگر در چابهار - کنارک (خرداد ۱۳۹۹) خبر دادند؛ رخدادهایی که پیام روشنی درباره ریسک‌های اجرایی و نظارتی برای ناوگان صنعتی مخابره کردند.^۳ جزئیات قضایی یکی از این پرونده‌ها نیز بر «ورود غیرقانونی به محدوده ۱۲ مایل» و «خاموش کردن سامانه‌های ناوبری» دلالت داشت.^۴

نقطه عطف سیاستی در مرداد ۱۳۹۹ (اوت ۲۰۲۰) رقم خورد: به‌گفته معاون وقت محیط‌زیست دریایی، هرگونه ترال در خلیج فارس ممنوع شد. این تصمیم ابتدا در خبرگزاری‌های فارسی و سپس در رسانه‌های انگلیسی بازتاب یافت و به‌روشنی «هزینه مقرراتی» فعالیت صنعتی را افزایش داد.^۵ یک ماه بعد، سازمان حفاظت محیط‌زیست از «تهیه دستورالعمل‌های محدودکننده ترال در خلیج فارس و دریای عمان» خبر داد که در آن، ترال میگو به‌عنوان یک استثنا «صرفاً به‌صورت سنتی و در بازه‌های زمانی مشخص» مجاز دانسته شد.^۶

1- <https://B2n.ir/qj8812>

2-<https://www.isna.ir/news/99090503887/%D8%B5%DB%8C%D8%AF-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%84-%D9%88-%D9%81%D8%A7%D8%AC%D8%B9%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7>

3- <https://B2n.ir/wy4581>

4- <https://B2n.ir/js7937>

5- <https://B2n.ir/dt2446>

6- <https://B2n.ir/xu4432>

پیگیری‌های فراکسیون محیط‌زیست مجلس وقت به «توافق کارگروه ساماندهی صید ترال» انجامید و تعلیق دوساله صید ترال فانوس ماهیان از ۱ آذر ۱۳۹۹ اعلام شد. این تصمیم در رسانه‌های فارسی و انگلیسی پوشش وسیع یافت و از «آغاز اجرای ممنوعیت» خبر داد.^۱ اگرچه شیلات در برخی اظهارات، دامنه ممنوعیت را به گونه‌ای محدودتر تفسیر کرد و از «آیش و پایش ذخایر فانوس ماهیان» سخن گفت،^۲ اما نتیجه عملی این دوره، افزایش ریسک سیاستی و کاهش چشمگیر جذابیت اقتصادی برای تداوم الگوی پیشین مشارکت تجهیزاتی/عملیاتی بود.

از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲، مرکز پژوهش‌های مجلس در دو گزارش تحلیلی، نخست بر «ساماندهی و حکمرانی مؤثر بر ترال» و سپس به‌طور خاص بر «لزوم تمدید ممنوعیت صید ترال فانوس ماهیان» تأکید کرد. این گزارش‌ها ضمن مرور آثار اقتصادی - اجتماعی بر جوامع محلی، بر خطرات بوم‌شناختی صید ژرفابی و نیاز به ابزارهای نظارتی (VMS، ناظر الکترونیک، تحدید مکانی - زمانی) انگشت گذاشتند. همسویی موضع سازمان حفاظت محیط‌زیست با مخالفت با ترال صنعتی در خلیج فارس نیز در مصاحبه‌های بعدی تأیید شد و تنها صید سنتی میگو به‌عنوان استثنا تکرار گردید.^۳

سرانجام، مرجعیت بین‌المللی روایت مقرراتی ایران در سپتامبر ۲۰۲۴ تثبیت شد: «گزارش کشوری ایران» که در کارگاه RECOFI/FAO ارائه شد، ممنوعیت «ترال صنعتی کف» در دریای عمان از ۲۰۲۰ (با کاهش بیش از ۱۰۵ شناور) و ممنوعیت آن در خلیج فارس از ۱۹۹۰ را تصریح می‌کند. در همان سند آمده است که ترال میگو فقط به‌صورت سنتی و حداکثر ۴۵ روز در سال در هر استان مجاز است و «بستن صید فانوس ماهیان» برای احیای زنجیره غذایی توصیه می‌شود.^۴ این تصریح، عملاً «قاعده بازی» را برای سرمایه‌گذار روشن می‌کند: الگوی پیشین مشارکت تجهیزاتی/عملیاتی با اتکاء به ترال صنعتی - حتی با پرچم و مجوز ایرانی - با موانع حقوقی و اجتماعی پایدار مواجه است

1- <https://B2n.ir/bq8621>

2- <https://B2n.ir/tr6954>

3- <https://B2n.ir/jn5262>

4- <https://B2n.ir/jb3478>

و جریان نقدی آن به‌طور مستمر در معرض ریسک مقررات، اجرا و مشروعیت اجتماعی قرار دارد. بر این مبنا، اگرچه در دهه ۱۳۹۰ الگوی «تجهیز ناوگان با شناورهای صنعتی خارجی، به‌کارگیری بخشی از خدمه غیرایرانی و انتقال مهارت» توانست ظرفیت صید فانوس‌ماهیان را افزایش دهد و توجیه اقتصادی تولید پودر ماهی را پشتیبانی کند،^۱ اما از اوت تا دسامبر ۲۰۲۰، این الگو با «ممنوعیت‌های محیط‌زیستی، تعلیق دوساله صید فانوس‌ماهیان و برخوردهای قضایی - نظامی» روبه‌رو شد^۲ و از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۲ نیز توصیه رسمی سیاستی در تهران و گزارش کشوری نزد FAO/RECOFI در سطح منطقه‌ای، مسیر بازگشت به ترال صنعتی را به‌شدت محدود کرده است.^۳ در نتیجه، روایت سرمایه‌گذاری این پروژه به‌جای «توسعه ناوگان ترال»، اکنون به سمت گزینه‌های جایگزین سوق داده می‌شود: صیدهای انتخاب‌پذیر غیرترال، آبی‌پروری و توسعه زنجیره سرد، همراه با پایش الکترونیک و ابزارهای بازارمحور برای صیدهای مجاز - تا هم ریسک مقرراتی سرمایه‌گذار کاهش یابد و هم سرمایه طبیعی و اجتماعی ساحل‌نشینان حفظ شود.^۴

۲. مدل‌های سرمایه‌گذاری چینی در ایران و فرجام آن‌ها

بر مبنای آنچه آمد می‌توان گفت چین برای سرمایه‌گذاری در ایران از الگوهای متنوعی استفاده کرده است که هر کدام بسته به ماهیت پروژه و شرایط سیاسی - اقتصادی، نتایج متفاوتی به همراه داشته‌اند. مهم‌ترین این الگوها شامل قراردادهای EPC و EPC+F، مدل DBF یا مشارکت عمومی - خصوصی، وام خریدار یا Buyer's Credit و همچنین قراردادهای خدمات توسعه در بخش نفت و گاز بوده است. در مدل EPC، پیمانکار صرفاً مسئول طراحی و اجراست، اما در EPC+F تأمین مالی نیز از سوی طرف خارجی انجام می‌شود. در مدل DBF یا PPP، پیمانکار علاوه بر طراحی و اجرا، سرمایه‌گذاری اولیه را بر عهده می‌گیرد و هزینه‌های خود را از محل درآمد پروژه یا با تضمین دولت باز می‌گرداند. در وام

1- <https://B2n.ir/ph2330>

2- <https://www.tehrantimes.com/news/450842/Iran-bans-trawling-in-Persian-Gulf>

3- <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1783769>

4- <https://B2n.ir/xu4432>

خریدار، بانک‌های چینی اعتباری در اختیار ایران قرار می‌دهند تا خدمات و کالاهای چینی خریداری شود. در بخش انرژی نیز چین بیشتر در قالب قراردادهای خدمات توسعه (مانند بیع متقابل) وارد شده است که با سرمایه‌گذاری اولیه محدود و بازپرداخت از محل تولید میدان همراه بوده است.

براساس بررسی‌هایی که در این گزارش ارایه شد، یکی از موفق‌ترین همکاری‌های ایران و چین، در پروژه نوسازی پالایشگاه آبادان رقم خورد. شرکت سینوپک چین، همراه با یک شرکت ایرانی، قرارداد نوسازی این پالایشگاه را به ارزش تقریبی ۵/۲ میلیارد یورو امضا کرد. طبق طراحی اولیه، حدود ۸۵٪ از این مبلغ قرار بود از طریق فاینانس چینی تأمین شود. این پروژه، با وجود مشکلات متعدد ناشی از تحریم‌ها و همه‌گیری کرونا، در سال ۲۰۲۳ وارد فاز بهره‌برداری شد. هرچند در عمل بخشی از هزینه‌ها با منابع داخلی ایران پوشش داده شد، اما این طرح نمونه‌ای نادر از پروژه‌ای است که در آن چین سهم بزرگی از سرمایه‌گذاری را برعهده گرفت و توانست آن را به سرانجام برساند.

برخلاف تجربه موفق پالایشگاه، در حوزه ریلی دو پروژه بزرگ با شکست مواجه شدند: برقی‌سازی مسیر تهران - مشهد و احداث قطار سریع‌السیر تهران - قم - اصفهان. هر دو پروژه با مدل EPC+F تعریف شده بودند و قرار بود بانک‌های چینی تأمین مالی آن‌ها را برعهده گیرند، اما به دلیل بازنشدن اعتبار اسنادی و نداشتن تضمین بانکی کافی، هیچ‌کدام از این پروژه‌ها به مرحله اجرایی نرسیدند. شرکت‌های چینی به مرور از پروژه‌ها کنار کشیدند و در نهایت سهم واقعی آن‌ها در سرمایه‌گذاری به صفر رسید. این تجربه نشان می‌دهد که در پروژه‌های بزرگ زیربنایی، نبود تضمین مالی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌ها، عملاً مسیر ورود سرمایه چینی را مسدود کرده است.

در بخش آزادراهی، تجربه ایران و چین در پروژه آزادراه تهران - شمال شکل گرفت. در ابتدا، چین از طریق وام خریدار، حدود ۱۸۰ میلیون دلار برای یکی از قطعات این آزادراه پرداخت کرد. قرار بود در مراحل بعدی، همکاری با مدل DBF گسترش یابد و هزینه‌ها از محل عوارض آزادراه بازگردانده شود، اما پس از تشدید تحریم‌های آمریکا و صدور بیانیه‌های محدودکننده، ریسک همکاری برای شرکت‌های چینی افزایش یافت و عملاً ادامه سرمایه‌گذاری متوقف شد. به این ترتیب، پروژه عمدتاً با سرمایه داخلی

تا حدی تکمیل شد و سهم واقعی چین محدود به همان وام اولیه ماند.

در حوزه مترو و ناوگان شهری، همکاری‌ها تنوع بیشتری داشته است. در تهران، همکاری‌های اولیه با شرکت‌های چینی برای ساخت خطوط و واگن‌ها به مرور جای خود را به توان داخلی داد، اما در تبریز، قراردادی برای فاینانس حدود ۴۲۰ میلیون دلار با چین برای خط ۲ مترو منعقد شد. باین‌حال، شهرداری و دولت ایران نیز بخش قابل‌توجهی از هزینه‌ها را تأمین کردند. بنابراین، سهم چین در این پروژه‌ها ترکیبی و متوسط بوده است؛ یعنی نه صفر (مانند پروژه‌های ریلی) و نه بالا (مانند پالایشگاه آبادان). این بخش نشان می‌دهد که در پروژه‌های متوسط شهری، امکان طراحی مدل‌های ترکیبی وجود دارد که هم از منابع داخلی و هم از فاینانس خارجی استفاده شود.

در بخش نفت و گاز، تجربه میدان یادآوران اهمیت زیادی دارد. شرکت سینوپک چین در فاز نخست توسعه این میدان حضور یافت، اما فاز دوم هرگز اجرا نشد و توسعه بعدی میدان بدون حضور طرف چینی ادامه پیدا کرد. بنابراین، سهم واقعی چین محدود به همان سرمایه‌گذاری اولیه در فاز اول باقی ماند. قرارداد بزرگ LNG در سال ۲۰۰۴ نیز نمادی دیگر از ناکامی بود. طبق این قرارداد، قرار بود ایران طی ۲۵ تا ۳۰ سال، سالانه ۱۰ میلیون تن گاز طبیعی مایع (LNG) به چین صادر کند که ارزش آن بین ۷۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شد، اما نبود فناوری مایع‌سازی در ایران، اختلافات قیمتی، و تحریم‌های بین‌المللی مانع اجرای آن شد و در عمل هیچ سرمایه‌گذاری از سوی چین در این زمینه تحقق پیدا نکرد.

برآیند این تجربه‌ها نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری‌های چین در ایران بسیار نامتوازن بوده است. در پالایشگاه آبادان، چین سهمی بزرگ و موفق داشت؛ در پروژه‌های ریلی سهمش عملاً صفر شد؛ در آزادراه‌ها به وام‌های کوچک محدود ماند؛ در مترو و ناوگان شهری سهمی متوسط و ترکیبی ایفا کرد؛ و در بخش نفت و گاز نیز سهمش یا محدود بود یا اساساً محقق نشد.

مهم‌ترین چالش‌های مشترک در همه این پروژه‌ها بسته‌نشدن اعتبار اسنادی، نبود پوشش بیمه صادراتی، تحریم‌های آمریکا و ریسک بانک‌های چینی در تعامل مالی با ایران بوده است. افزون‌بر این،

در برخی پروژه‌ها مانند LNG، نبود فناوری لازم در ایران نیز به مانعی جدی تبدیل شد. در نتیجه، هر چند روابط ایران و چین روی کاغذ ارقام بزرگی را شامل می‌شد، اما در عمل تنها تعداد محدودی از پروژه‌ها به ثمر نشستند و سهم واقعی چین در برخی از بخش‌ها یا ناچیز بود یا اساساً وجود نداشت.

برای جذب سرمایه‌گذاری بیشتر چین و کاهش مشکلات موجود، ایران پیش از هر چیز باید به موانع بانکی و مالی توجه کند. تجربه پروژه‌های ریلی مانند برقی‌سازی تهران - مشهد نشان داد که حتی وقتی قرارداد EPC+F امضا شده بود، به دلیل باز نشدن اعتبار اسنادی و نبود پوشش بیمه صادراتی چین (Sinosure)، پروژه به اجرا نرسید و طرف چینی در نهایت کنار کشید. علت اصلی این مشکل، محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های آمریکا و نگرانی بانک‌های چینی از جریمه‌های ثانویه بود. بنابراین، ضروری است که ایران سازوکارهای مطمئن مالی ایجاد کند؛ از جمله حساب‌های امانی (Escrow)، طراحی «آبشار پرداخت» شفاف، و استفاده گسترده‌تر از ارزهای جایگزین.

در این جا، یوان چین نقش کلیدی دارد. ایران هم‌اکنون در بخشی از مبادلات خود با چین از یوان استفاده می‌کند و این تجربه نشان می‌دهد که امکان کاهش وابستگی به دلار وجود دارد. اگر ایران بتواند پروژه‌های زیربنایی خود را به گونه‌ای طراحی کند که بازپرداخت وام‌ها و جریان نقدی آن‌ها برپایه یوان انجام شود، ریسک طرف چینی برای ورود به پروژه‌ها کمتر خواهد شد. به این ترتیب، بانک‌های چینی کوچک‌تر یا متوسط که خارج از دایره اصلی تحریم‌های آمریکا فعالیت می‌کنند، راحت‌تر می‌توانند منابع مالی در اختیار ایران قرار دهند. هم‌زمان باید توجه داشت که یوان ارزی نیست که بتوان آن را به آسانی در همه جا خرج کرد؛ بنابراین ایران باید مسیر استفاده از یوان را در واردات کالا و خدمات چینی باز نگه دارد تا سرمایه‌گذار مطمئن باشد که بازپرداخت‌ها ارزش عملیاتی دارند.

برای پروژه‌هایی که قرار است با بازپرداخت از محل درآمد کار کنند، مانند آزادراه‌ها یا مترو، تجربه نشان داده است که طراحی حساب امانی و قراردادهای چندلایه حیاتی است. در آزادراه تهران - شمال، حتی با وجود وام اولیه خریدار از چین، ادامه مسیر DBF به دلیل تحریم‌های آمریکا و نبود تضمین‌های روشن متوقف شد. اگر از همان ابتدا حساب امانی با مدیریت مشترک تعریف می‌شد و بازپرداخت‌ها

برپایه یوان واریز می‌شد، احتمال تداوم همکاری بیشتر بود.

در پروژه‌های متوسط مانند مترو تبریز، مدل ترکیبی موفق‌تر عمل کرد؛ بخشی از فاینانس از چین و بخشی از منابع داخلی ایران تأمین شد. همین تجربه نشان می‌دهد که برای افزایش جذب سرمایه، باید از مدل‌های ترکیبی استفاده کرد. اگر فاینانس خارجی برپایه یوان باشد و هم‌زمان منابع داخلی نیز فعال شوند، پروژه هم از تحریم‌ها مصون‌تر است و هم امکان ادامه دارد، حتی اگر در بخش خارجی تأخیر ایجاد شود.

در حوزه انرژی نیز باید از تجربه‌های یادآور و قرارداد LNG درس گرفت. در یادآور، حضور چین به فاز اول محدود شد، زیرا تضمین‌های مالی و قیمتی کافی وجود نداشت. در قرارداد LNG نیز نبود فناوری و تحریم‌ها مانع اجرای توافق شد. برای جذب سرمایه در پروژه‌های انرژی، ایران باید فرمول‌های قیمتی منعطف‌تر و قراردادهای مرحله‌ای کوتاه‌تر تنظیم کند و درعین حال امکان بازپرداخت به یوان را در نظر بگیرد. این کار باعث می‌شود سرمایه‌گذار چینی با اطمینان بیشتری وارد شود، زیرا هم ریسک تحریم کاهش می‌یابد و هم بازدهی اقتصادی قابل‌پیش‌بینی‌تر است.

در حوزه نهادی و موافقت‌نامه‌ای، موافقت‌نامه تشویق و حمایت متقابل از سرمایه‌گذاری (BIT) ایران و چین که در سال ۱۳۷۹/۲۰۰۰ تدوین شده و ساختار کلی‌اش همان قالب سنتی موافقت‌نامه‌های دوجانبه سرمایه‌گذاری است، اما تجربه بیست سال اخیر، به‌ویژه موارد شکست یا توقف سرمایه‌گذاری‌های چینی در ایران (پروژه‌های ریلی، آزادراه، LNG، نفت و مترو) که در گزارش آمد، نشان می‌دهد متن فعلی برای شرایط امروز ایران - به‌ویژه زیر فشار تحریم‌های ثانویه آمریکا - ناکافی است. بنابراین پیشنهادهایی برای تغییر، حذف یا اضافه کردن مواد می‌توان داد:

۱. تعریف‌ها (ماده ۱): افزودن تعریف ارزش‌های مورد استفاده: در متن اصلی فقط «ارز قابل تبدیل» آمده است. با توجه به این که ایران و چین اکنون بخش قابل توجهی از مبادلات را با یوان انجام می‌دهند، یک گزینه این است که «یوان چین» به عنوان ارز مورد قبول برای سرمایه‌گذاری و بازگشت سرمایه ذکر شود.
۲. انتقال سرمایه و عواید (ماده ۸): در متن فعلی، شرط انتقال «به ارز قابل تبدیل» است. در عمل،

ایران تحت تحریم نمی‌تواند آزادانه دلار یا یورو جابه‌جا کند. باید ماده بازنویسی شود تا انتقال به یوان یا سایر ارزهای توافق‌شده دوجانبه را هم پوشش دهد. قید «انتقال آزاد و بدون تأخیر» در شرایط تحریم غیرواقعی است و خود به اختلاف می‌انجامد. بهتر است به جای آن جملاتی مانند جمله ای که در ادامه می‌آید مدنظر قرار گیرد: «انتقال طبق سازوکارهای توافقی طرفین، از جمله استفاده از بانک‌های منتخب، ارزهای ملی و حساب‌های امانی».

۳. حمایت از سرمایه‌گذاری (ماده ۴): بهتر است بندی اضافه شود که صراحتاً ریسک‌های ناشی از تحریم‌های ثالث را به رسمیت بشناسد و طرفین توافق کنند که در صورت بروز این محدودیت‌ها، مکانیزم‌های جایگزین (مثل تهاتر کالا، استفاده از ارز محلی، یا تأسیس SPV در کشورهای ثالث) فعال شود.

۴. حل و فصل اختلافات (مواد ۱۲ و ۱۳): در متن فعلی، داوری بین‌المللی پیش‌بینی شده است (با ارجاع به دیوان داوری دائم یا رئیس دیوان بین‌المللی دادگستری). باتوجه به تجربه شکست پروژه‌های ریلی و خروج چین، ایران باید خواستار ایجاد «هیئت داوری دوجانبه دائمی» شود که در تهران و پکن دفتر داشته باشد و ترکیب آن از پیش تعیین شده باشد. همچنین باید تصریح شود که اختلافات مرتبط با تحریم یا مشکلات انتقال ارز ابتدا به این هیئت ویژه ارجاع شود و صرفاً در صورت عدم توافق، داوری بین‌المللی مطرح شود.

۵. تعهدات طرف‌ها (ماده ۱۰): بهتر است بندی افزوده شود که دولت‌ها متعهد شوند ابزارهای بانکی و مالی خاص (مانند بیمه صادراتی Sinasure یا معادل ایرانی) و حساب‌های امانی را در ابتدای پروژه فعال کنند. نبود همین تعهد در گذشته باعث شد پروژه‌هایی مثل برقی‌سازی تهران - مشهد اصلاً عملیاتی نشود.

۶. شرایط مساعدتر (ماده ۵): پیشنهاد اصلاح بند به این صورت: «چنانچه یکی از طرف‌ها در موافقت‌نامه‌های مشابه با کشور ثالث، شرایط مالی یا تضمینی مساعدتری ارائه کند، طرف دیگر نیز بتواند درخواست برخورداری از شرایط مشابه را داشته باشد».



۷. مدت و اعتبار (ماده ۱۴): مدت اولیه ۱۰ سال و تمدید خودکار پیش‌بینی شده است. باتوجه‌به نوسانات شدید سیاسی و تحریم‌ها، باید بازنگری دوره‌ای (مثلاً هر ۵ سال) برای انطباق با شرایط جدید الزامی شود.

به طور خلاصه باتوجه‌به تجربه‌های سرمایه‌گذاری چین در ایران، بهتر است در مورد افزودن سه محور اصلی به متن موافقت‌نامه تشویق و حمایت متقابل از سرمایه‌گذاری هم‌اندیشی شود: اول، سازوکارهای مالی مشخص مانند استفاده از یوان، تعریف حساب امانی، تهاتر کالا و بیمه صادراتی برای مقابله با موانع بانکی و مالی. دوم، مدیریت ریسک تحریم‌ها با پیش‌بینی روش‌های جایگزین برای پرداخت و بازگشت سرمایه در صورت بروز تحریم‌های ثالث. و سوم، ایجاد یک نظام حل اختلاف دوجانبه و ویژه برای جلوگیری از طولانی‌شدن فرایند رسیدگی به اختلافات در دادگاه‌های بین‌المللی. علاوه بر این، برخی مواد موجود در موافقت‌نامه، مانند ماده ۸ درباره انتقال ارز و ماده ۵ درباره شرایط مساعدتر، باید اصلاح یا تکمیل شوند. بدون این تغییرات، متن فعلی صرفاً یک موافقت‌نامه کلی و سنتی باقی خواهد ماند که در عمل، قادر به رفع موانع واقعی سرمایه‌گذاری چین در ایران نیست.



مرکز پژوهش‌های اتاق ایران

تهران، خیابان طالقانی،
نمبش خیابان شهید موسوی (فرصت)، پلاک ۱۷۵
تلفن: ۰۲۱ ۸۵۷۳۰۰۰۰
ICCIMA.IR