

گفتگو با دکتر بهاری مدیر خطوط لوله فاز ۱۲ پارس جنوبی

پلک‌های سرمایه‌ای در پارس جنوبی



مصاحبه‌کننده: هما کبیری

کاناداست. وی هم اکنون عضو هیئت علمی و دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه کشور نیز هست.

- بد نیست در ابتدا توضیحات مختصر و مفیدی درباره فاز ۱۲ برایمان ارائه کنید تا شمای کلی از این پروژه در ذهن مان به وجود آید.

فاز ۱۲ خودش به تنهایی سه فاز با نام‌های ۱۲A و ۱۲B است که شامل دو پروژه LNG است که عمده‌اش مربوط به Iran LNG است و Pars LNG به عنوان یک backup قرار است که در این پروژه منظور شود و ممکن است با فازهای مشابه دیگر مشترک باشد. یک خط مفصل هم برای IGAT۶ تعریف شده است. این خط لوله برای مصارف داخلی و لوله‌کشی گاز سراسر کشور مصرف می‌شود. اجزای پروژه فاز ۱۲ شامل یک پالایشگاه، یک ساحل سازی و یک گوی شناور برای صادرات میعانات گازی (SBM) و ۳ خط لوله که به ۳ سکوی منتهی می‌شوند است. شرح کار IOEC (شرکت تأسیسات دریایی) با توجه به تخصص‌اش در بخش دریاست.

- چه محصولاتی قرار است از این فاز تولید شود و نحوه سرمایه‌گذاری‌ها به چه صورت است؟

مشابه فازهای دیگر پارس جنوبی، در این فاز هم روزانه نزدیک به ۱ میلیون فوت مکعب، چیزی معادل ۲ هزار و ۸۵۰ متر مکعب گاز تولید می‌شود. ۱۲۰ هزار بشکه در روز هم مایعات گازی با خط ۳۰ اینچ به کشتی‌ها وارد و صادر می‌شود. ترکیبات دیگری چون گوگرد گرانول شده نیز ۷۵۰ تن در روز صادر می‌شود. شروع پروژه آگوست ۲۰۰۵ بوده و در کل ۶۶ ماه برای به انجام

میدان گازی پارس جنوبی یکی از بزرگ‌ترین منابع گازی جهان است که به قطب انرژی دنیا معروف است. این میدان بر روی خط مرزی مشترک ایران و قطر در خلیج فارس قرار دارد و یکی از اصلی‌ترین منابع انرژی کشور به شمار می‌رود.

مساحت این میدان ۹ هزار و ۷۰۰ کیلومتر مربع است که ۳ هزار و ۷۰۰ کیلومتر مربع آن به ایران تعلق دارد.

ذخیره گاز این بخش از میدان ۱۴ تریلیون متر مکعب گاز به همراه ۱۸ میلیارد بشکه میعانات گازی است که حدود ۸ درصد، از کل گاز دنیا و نزدیک به نیمی از ذخایر گاز کشور را شامل می‌شود. هم‌اکنون برنامه‌ریزی‌های دقیق و کارشناسانه‌ای به منظور توسعه ۲۴ فاز برای تولید ۸۲۰ میلیون متر مکعب گاز در روز از این میدان صورت گرفته است.

فاز ۱۲ به عنوان یکی از فازهای مهم و استراتژیک این منطقه هم اکنون در حال ساخت است و مراحل احداث را پشت سر می‌گذارد. دکتر محمدرضا بهاری مدیر خطوط لوله فاز ۱۲ پارس جنوبی در شرکت مهندسی و ساخت تأسیسات دریایی ایران (IOEC) با خبرنگار ما، درباره این فاز و مشکلات پیش‌رو و درآمدهای این فاز صحبت‌های زیادی کرد که در ادامه آن‌ها را می‌خوانید. دکتر بهاری متولد شهر ارومیه و فارغ‌التحصیل رشته مهندسی عمران با گرایش سازه‌های فولادی از دانشگاه واترلو

ما برای این پروژه ۳ تا خط لوله ۳۲ اینچ ۱۵۰ کیلومتری یعنی معادل ۴۵۰ کیلومتر در دست داریم. این به علاوه ۴۵۰ کیلومتر خط ۴/۵ اینچ Megline است. برای این که این گازها می توانند کروژن ایجاد کنند، از خشکی برایشان Meg فرستاده می شود که با گاز درون لوله ها ترکیب شود و گاز داخل لوله، خوردگی کمتری در لوله به وجود آورد. این خط لوله Meg به صورت گوزپشت روی خط ۳۲ اینچ قرار می گیرد که بستن و کارهای جوشکاری آن در درون دریا توسط شناور IOEC انجام می شود. پس در واقع مامولیات لوله گذاری ۹۰۰ کیلومتر را در دست داریم.

- با توجه به این که برای کل پروژه ۶۶ ماه پیش بینی شده، زمان بندی ها و مراحل مختلف کار چگونه است؟

پتروپارس دو سال مهندسی پایه انجام داده و شهریور ۸۶ کار را به ما تحویل داده است. یعنی حدود ۴۰ ماه فرصت باقی است اما از ما خواسته شده که در ۳۰ ماه پروژه را به انجام برسانیم. این خواسته از نظر ما منطقی نیست. حسن این پروژه در چند چیز است. اول این که اگر نیکو تا پایان پروژه ما را پشتیبانی کند، برای ما بسیار مفید خواهد بود. دیگر این که در آینده ای که مسائل نفت و سیاست های کلی کلان کشور مطرح است، خود کشور کارهای اساسی پروژه را به انجام رسانده است. غالباً در پروژه های پارس جنوبی نگرانی ها

رسیدن آن پیش بینی شده است. اجبار هم بر این است که ۵۱ درصد سهم اعم از وسایل، امکانات و... سهم ایران باشد. چون در حال حاضر هنوز با هیچ سرمایه گذار خارجی برای این پروژه توافقی نشده است، شرکت نیکو عملاً زحمت فاینانس را می کشد. با کاهش قیمت نفت، در این پروژه نیز نگرانی ها و احتمال هایی وجود دارد، ضمن این که خود شرکت پتروپارس در ونزوئلا، دارخوین و فازهای ۶ و ۷ و ۸ فعالیت دارد.

- حضور پتروپارس در فازهای ۶ و ۷ و ۸ چه تأثیری بر روند کار IOEC دارد؟

عملاً پتروپارس برای پروژه های بعدی سرمایه ای ندارد. این را عملاً در افتتاح فاز ۶ نیز مطرح کردند. IOEC معتقد است که پترو پارس باید کوتاهی های استات اوایل را بی پاسخ نگذارد. چون اگر این تأخیرها در فازهای ۶، ۷ و ۸ وجود نداشت و این پروژه سریعتر پیش می رفت، ورودی خوبی به پترو پارس داشت و ما دیگر هیچ نگرانی برای تأمین هزینه ها نداشتیم. در حال حاضر نگرانی پتروپارس نگرانی ماست، چون هیچ سرمایه گذار دیگری در این راه وجود ندارد.

- IOEC دقیقاً انجام چه فعالیت هایی را در این طرح انجام می دهد؟ لوله گذاری، حفاری یا موارد دیگر؟



این بوده که پروژه را باید به فلان شرکت بسپارند. ان شرکت هم برای خودش زیرمجموعه های فرانسوی یا آمریکایی دارد و خودش فقط واسطه گری می کند. این است که گفته شده باید حداقل ۵۱ درصد از اجرای پروژه را به بخش داخلی سپرد. به همین دلیل پتروپارس لوله گذاری، جکت، عرشه ها، ساحل سازی و مهندسی پایه را به بخش داخلی سپرده ولی درباره LNG ایران به هیچ وجه تخصصی ندارد و مسلماً باید با یک شرکت آمریکایی یا ژاپنی در این زمینه مشارکت شود. همین طور درباره بعضی از تجهیزات پالایشگاهی یا گوی شناور که تکنولوژی ساختش را نداریم.

- در بخش های مختلف پیشرفت کار چند درصد بوده است؟

پیشرفت کار از چند جنبه قابل بررسی است. از نظر مهندسی نزدیک به ۷۰ درصد پیشرفت داشته ایم. پتروپارس این پروژه را در ۳ بخش دریایی (سکوها، خطوط لوله و عرشه ها)، جکت ها و مشعل انجام می دهد. بخش لوله ها را نزدیک ۷۵۳ میلیون دلار برآورد شده بود که هم اکنون آن را ۱ میلیارد دلار تخمین می نیم. چون بازار شرایط خاصی دارد؛ هم از نظر قیمت فولاد و هم از نظر تبدیل یورو به دلار. کل پروژه هم نزدیک ۳۶/۴ پیشرفت داشته که با توجه به برنامه اولیه، حدود ۴/۵ درصد از برنامه مصوب عقب هستیم.

- علت این تأخیرها چیست؟

بیشتر علت تأخیر، مذاکرات برای SBM است که می خواهیم آن را از اروپا بخریم. برای خرید با یکی از شرکت های اروپایی تا پای قرارداد هم پیش رفتیم اما به دلیل تغییر شرایط بازار و محدودیت هایی که ایجاد شد، عذرخواهی کردند و پیشنهادشان را پس گرفتند. این اتفاق پیشرفت چند ماهه ما را از بین برد. در حال حاضر پیشرفت در این مورد از نظر کارفرما صفر است اما از نظر خود ما، الان کاملاً گوی شناور را شناختیم و در مورد مهندسی اش فکر کرده ایم.

- خرید سایر تجهیزات از جمله لوله ها در چه وضعیتی قرار دارد؟

از نظر خرید لوله ها، ۱۷۰ کیلومتر از ۴۵۰ کیلومتر خط ۳۲ اینچ را خریداری و به منطقه خرمشهر حمل کرده ایم. حدود ۲۵ کیلومتر به زودی بارگیری می شود. ۲۵۰ کیلومتر دیگر آن در اروپا در حال تولید در شرکت یورو پایپ آلمان است که از مهم ترین و با کیفیت ترین شرکت های لوله سازی در آلمان است. لوله های ۴/۵ اینچ را هم

خریداری کردیم و هم اکنون در ماهشهر است.

- آیا تا به حال شده که پروژه های شما به دلیل نرسیدن تجهیزات متوقف شود؟

پروژه ما هنوز به مرحله اجرایی نرسیده و ما هنوز در مرحله مهندسی، خرید و تجهیز کارگاه ها هستیم. در اردیبهشت و خرداد سال آینده کشیدن لوله از تمبک شروع خواهد شد و ۴۰۰ روزه وقفه لوله گذاری را ادامه خواهیم داد. چون لوله رانمی توان کف دریاها کرد. اگر مشکل خاصی به وجود نیاید، امیدواریم یک ساله کار را تمام کنیم. کار نصب گوی شناور ۱۵ ماه به طول می انجامد و راه اندازی آن ۳ ماه زمان می برد. ما از نظر ترانشه یعنی جایی که باید زمین را برای لوله گذاری آماده کنیم، دچار مشکل شدیم. در قسمت ساحلی باید برای

در دریا هزینه روزانه شناور، ۵۰۰ هزار دلار است، یعنی ساعتی ۲۰ هزار دلار و دقیقه ای ۳۵۰ دلار و ثانیه ای ۵/۵ دلار. به عبارت دیگر با هر پلکی که می زنیم، ۵/۵ دلار هزینه از دست می رود.

لوله گذاری یک کیلومتر از دریا را ۳ متر حفر کنیم و لوله را زیر خاک بگذاریم تا لنگرها و قایق ها به لوله آسیب نرسانند.

- عمق این لوله های قسمت دریایی چقدر است و برای حفاظت آن ها چه کارهایی انجام شده است؟

عمق لوله ها در ساحل از صفر شروع می شود و خیلی سریع به ۵۰-۴۰ متر و در خود سکوها به ۷۰ متر می رسد. برای حفاظت هم متأسفانه کار خاصی مدنظر نیست. در کشورهایی که یک مقدار حساسیت و رفت و آمد کشتی ها زیاد است، قوانین بسیار سختی در این مورد حاکم است و تقریباً همه لوله ها باید زیر خاک قرار گیرد.

- این لوله ها با تمهیداتی که شما اندیشیده اید برای چند سال جوابگو است؟ و آیا مشکلات زیست محیطی برای دریا ایجاد نمی کند؟

طراحی پایه برای ۲۵ سال است. بهره برداری از این لوله ها مشکلی برای محیط زیست ایجاد نمی کند ولی در منطقه ساحلی که ترانشه می زنیم، عملاً مقداری به محیط زیست آسیب وارد می کنیم. در برخی از کشورها پیمانکار موظف است پس از شکستن مرجان ها، مجدداً آن ها را سر جای شان بگذارد.

- آیا پروژه با مشکل تفاوت نوع ارز پرداختی از سوی پیمانکار و ارز دریافتی از سوی سازندگان قطعات مواجه بوده است؟

یکی از مشکلات اساسی ما که در این پروژه سر در گمی ایجاد کرده و باعث تشویش افکار ما شده است، همین مسأله است که پرداخت های ما به خارجی ها به دلیل تحریم ها به یورو است. از آن طرف می خواهیم قراردادهایمان را هم یورویی ببندیم که به ما اجازه نمی دهند. در متوسط دریافتی ما از پتروپارس نرخ تبدیل یورو به



کشور ندارد. وقتی بدانیم یک روز عدم نفع این پروژه ۸ میلیون دلار خسارت به کشور وارد می‌کند، عقل حکم می‌کند که بازی‌های ۱ میلیونی و ۱۰ میلیونی دلاری را با پیمانکاران کنار بگذاریم. مادر کارها سوء مدیریت می‌کنیم و این باعث می‌شود که از کارها عقب بمانیم.

به نظر من توجه به سکوها‌های پارس جنوبی یک توجه ملی است و توجه اقتصادی تخصصی و واضحی دارد. از آن طرف امارات و قطر بودجه ۲ هزار میلیارد دلاری برای توسعه بخش‌های نفت و انرژی خود دارند و این در حالی است که کل بودجه کشور ما در یک سال ۲۰۰ میلیارد دلار است.

قطر برای استفاده از حامل‌های انرژی‌اش تا سال ۲۰۱۰، ۱۵ میلیارد دلار پیش‌بینی کرده، چون می‌داند که این سهم مشترک است و هر پلکی که می‌زند از دستش می‌رود. در دریا هزینه روزانه شناور، ۵۰۰ هزار دلار است، یعنی ساعتی ۲۰ هزار دلار و دقیقه‌ای ۳۵۰ دلار و ثانیه‌ای ۵/۵ دلار. به عبارت دیگر هر پلکی که می‌زند ۵/۵ دلار هزینه از دست می‌دهد. حالا این ارقام را به یک کشور تعمیم بدهید. ما خودمان را به خواب زده‌ایم و فرافکنی کرده‌ایم.

در کل، این پروژه ۸ میلیارد دلار در سال - معادل هزینه منطقه فار ۱۲- برای ما تأمین می‌کند. با دید اقتصادی این پروژه ۲/۵ ساله نتیجه‌بخش است. ضمن این که نباید فراموش کنیم که تکنولوژی این پروژه برای کشور می‌ماند.

دلار ۱۷۵۴ است در صورتی که در طرح تصویبی ما ۱۷۳ است در واقع در نرخ تبدیل یورو به دلار با هم اختلاف داریم و این تفاوت به ۱۸ درصد می‌رسد. سود کل پروژه برای IOEC ۵ درصد هم نیست چون سیاست ما حداقل قیمت و رونق دادن به کار است. تنها کاری که در این مورد توانستیم انجام دهیم این بوده که با تروپارس به این تفاهم رسیدیم که تبدیل یورو به دلار بر مبنای روزی باشد که صورت وضعیت را تسلیم آن‌ها می‌کنیم.

نکته مهم دیگر نداشتن LC است. بانک‌های اصلی اروپایی به ما ضمانت بانکی نمی‌دهند. برای این کار گاهی مجبوریم از واسطه استفاده کنیم که باید ۳ تا ۵ درصد پول را به واسطه بدهیم و... باید مدیران ما این موارد را به طور واقع بینانه مورد بررسی قرار دهند و ببینند چرا فازهای ۶، ۷ و ۸ با تأخیر ۳-۲ ساله راه‌اندازی شد. باید مشکل فاینانس و بها ندادن به پیمانکار را حل کرد.

- آورده این پروژه به مملکت چقدر است و چقدر می‌توانیم از آن درآمد داشته باشیم؟

روزی بین ۸ تا ۱۰ میلیون دلار به ازای هر فاز درآمد داریم که این رقم به طور متوسط برای فاز ۱۲ می‌شود روزی ۲۴ میلیون دلار. این رقم در یک سال می‌شود ۸ میلیارد و ۸۰۰ میلیون دلار. بودجه‌ای که کشور ما برای یک سال می‌بندد حدود ۱۴۰ میلیارد دلار است و این یعنی حدود ۶ درصد بودجه را فاز ۱۲ به تنهایی می‌تواند تأمین کند. هیچ پروژه‌ای این سطح آورده را برای