

طولانی ترین و بی نظیر ترین خط لوله خلیج فارس



مصاحبه کننده: هما کبیری

گفتگو با محمدهادی عاصمی، مدیر خط لوله سیری-عسلویه

چطور شد که این پروژه به شرکت تاسیسات دریایی ایران واگذار شد و هدف از انجام آن چه بود؟

پروژه خط لوله سیری-عسلویه به عنوان یک پروژه مهم و استراتژیک از طرف شرکت ملی نفت به شرکت پتروایران ابلاغ شد و این شرکت هم IOEC را به عنوان پیمانکار اصلی انتخاب کرد. این پروژه با هدف انتقال روزانه ۵۳۰ میلیون فوت مکعب گازهای پروژه سلمان از جزیره سیری به عسلویه طراحی شده و سابقه آن به بحث صادرات گاز سلمان به شرکت کرسنت که به قرارداد کرسنت معروف است برمی گردد. این خط لوله دو منظوره طراحی شده است، به این معنی که اگر شرکت نفت بخواهد گاز را به شرکت کرسنت امارات صادر کند، می تواند از این خط لوله استفاده کند. در زمان هایی مانند تابستان هم که در کشور بیک مصرف وجود ندارد، می توان گازهای پارس جنوبی را به همراه گازهای سلمان برای صادرات استفاده کرد و برعکس. به همین دلیل و با توجه به روند رو به رشد مذاکرات با شرکت امارات، شرکت ملی نفت این خط را طراحی کرد.

زمان بندی این پروژه به چه ترتیبی پیش بینی شده است؟

این خط به همراه انجام تمام فعالیت های مهندسی، خرید و اجرا و راه اندازی، تقریباً یک پروژه ۳ ساله است ولی با توجه به مهیا بودن لوله های فازهای ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی و اجازه ای

اتفاق هایی چون صادرات گاز به امارات و قرارداد کرسنت، جمع آوری گازهای حوزه سلمان و استفاده از آن ها در شبکه کشور و موارد مهمی از این دست، باعث شد که مدیران ارشد شرکت ملی نفت ایران پروژه احداث خط لوله سیری-عسلویه را در اولویت کاری خود قرار دهند و با وجود این که بودجه ای برای این منظور پیش بینی نشده بود، با کمک بخش های مختلف آن را به مرحله اجرایی برسانند. ویژگی هایی مانند سریع ترین اجرای خط لوله در بستر دریا نه تنها در منطقه، بلکه در جهان، طولانی ترین خط لوله موجود گازی در خلیج فارس، این پروژه را به یکی از مهم ترین و راهبردی ترین پروژه های خط لوله در کشور، منطقه و جهان تبدیل کرده است. اختصاص لوله های فازهای ۱۵ تا ۱۸ پارس جنوبی به این پروژه و تعیین زمان ۱۰ ماه برای انجام آن، گواهی بر این مدعاست. این پروژه به شرکت تاسیسات دریایی ایران واگذار شد تا عملیات لوله گذاری در آب رادر این مدت انجام دهد. مهندس محمدهادی عاصمی در خلال مدیریت بخش دریایی پروژه فازهای ۱۷ و ۱۸، مدیریت پروژه ۲۰۰ میلیون یورویی خط لوله سیری-عسلویه را نیز بر عهده دارد. تجربه مدیریت تدارکات کالای فازهای ۹ و ۱۰ و کارشناسی بازرگانی وی رادر این راه همراهی کرده است. گفتگوی خبرنگار اقتصاد انرژی را با وی در مورد پروژه خط لوله سیری-عسلویه بخوانید.

آیا عملیات لوله‌گذاری برای محیط زیست خطرناکی را در پی ندارد؟

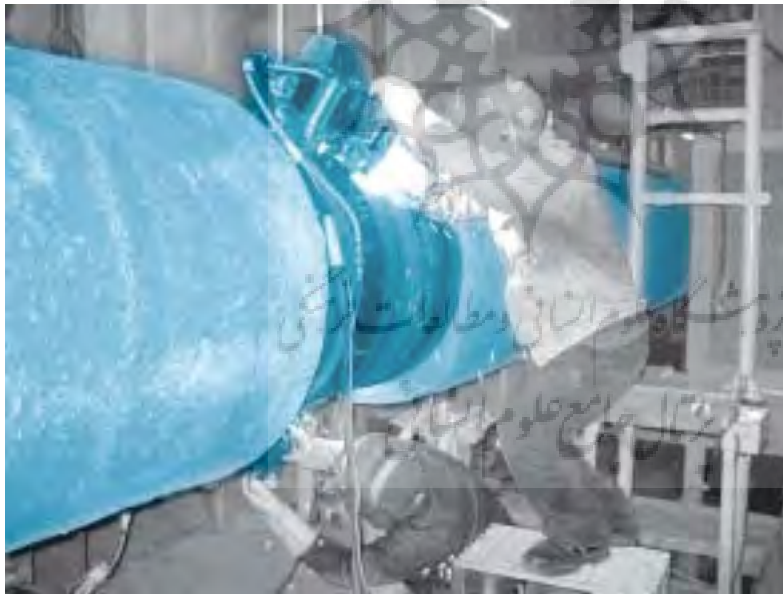
ما در ابتدای پروژه گزارشی را با تأیید کارفرما برای محیط زیست آماده می‌کنیم. چون ممکن است در مرحله کشیدن لوله‌ها به داخل آب، به مرجان‌های دریایی نزدیک ساحل آسیب برسد. همه این موارد را در گزارش فید می‌کنیم و سعی می‌کنیم که با کمترین آسیب به محیط زیست پروژه را پیش ببریم.

گازی که قرار است در این خط لوله جریان داشته باشد نمزدایی شده است یا همراه میعانات گازی است؟

گاز حوزه سلمان با میعانات همراه است که در پالایشگاه پارس جنوبی در منطقه عسلویه نمزدایی می‌شود و پس از شیرین‌سازی آماده انتقال و تزریق به شبکه سراسری کشور می‌شود. این گاز بسیار ترش است اما لوله ورقی که بر روی آن استفاده شده، در مقابل خوردگی بسیار مقاوم است.

با توجه به این که این گاز با میعانات گازی همراه است، عمر لوله‌ها به طور متوسط چقدر است؟

به خاطر هزینه‌های بسیار بالایی که این لوله‌ها دارند، معمولاً طوری طراحی می‌شوند که سالیان متمادی کار کنند. لوله‌هایی



که برای پروژه‌های پارس جنوبی و این پروژه در نظر گرفته شده‌اند، برای ۲۷ سال عمر مفید اجرایی و اقتصادی است. ضخامت این لوله‌ها تقریباً ۲۰ میلیمتر است، اما با فشار و دما خوردگی که این سیال دارد، بیشتر از این نمی‌تواند عمر کنند.

زمان افتتاح پروژه چه تاریخی خواهد بود؟

ما در نظر داریم حدود ۴ هفته دیگر یعنی تا اواسط بهمن ماه اجرای لوله‌گذاری را به پایان برسانیم؛ البته این بستگی به شرایط

که شرکت ملی نفت مبنی بر استفاده این خطوط در این پروژه داده بود، متعهد شدیم که این قرارداد را ظرف مدت ۱۰ ماه به انجام برسانیم. می‌توان گفت این پروژه، سریع‌ترین پروژه اجرای خط لوله نه تنها در منطقه که در جهان است که پس از ابلاغ پروژه به کارفرما، پس از ۱۰ روز تیم آن سازماندهی شده و اولین لوله را در کف دریا خوابانند. این اتفاق در نوع خودش یک رکورد است که البته آمادگی شرکت ما برای انجام پروژه ۱۷ و ۱۸ هم به این قضیه کمک کرد. در حدود ۶ ماه پس از گذشت پروژه تا ۱۵ دی ماه حدود ۸۸ درصد پیشرفت در اجرای خط لوله داشته‌ایم و از مجموع ۲۹۰ کیلومتر خط لوله‌ای که این دو جزیره را به هم وصل می‌کند، ۲۴۳ کیلومتر آن نصب شده و باقی آن نیز تا یک ماه آینده به انجام می‌رسد.

از ویژگی‌های این پروژه این است که به دلیل مشخصات فنی بسیار پیچیده و سختی که دارد، خرید خط لوله اصلی‌ترین قسمت انجام این پروژه است. ظرفیت تولید لوله‌های مخصوص گاز ترش هم در دنیا کم است و معمولاً زمان تحویل آن ۱۲ تا ۱۵ ماه طول می‌کشد. تحویل لوله‌ها، عملیات پوشش سیمانی آن‌ها، عملیات لوله‌گذاری و راه‌اندازی مجموعه برای این پروژه ۳۰ ماه زمان می‌برد. ولی ما با در اختیار داشتن امکانات و همکاری کارفرما تعهد کردیم این پروژه را در ۱۰ ماه به انجام برسانیم.

مشخصات فنی این لوله‌ها چیست و در چه عمقی از آب قرار داده می‌شوند و برای حفاظت از آن‌ها چه تمهیداتی اندیشیده شده است؟

قطر لوله‌ها ۳۲ اینچ است که در واحد پوشش لوله‌ها در یارد خرمشهر دارای پوشش سیمانی می‌شوند. بحث آنالیز مهندسی پروژه به ما می‌گوید که در هر عمقی باید لوله‌ها دارای چند میلیمتر پوشش سیمانی باشند. حداقل پوشش سیمانی با توجه به فشار گاز، عمق آب، دمای گاز و فشارهای جانبی که به

خط لوله وارد می‌شود، ۵۱ و حداکثر ۹۰ میلیمتر است. عمق آب هم رفته رفته از ساحل زیاد می‌شود و در عمیق‌ترین محل به حدود ۹۷ متر می‌رسد. این پوشش لوله را از خطرات احتمالی حفاظت می‌کند و آن‌ها را ضربه گیر و مقاوم می‌کند. این پوشش‌های سیمانی وزن هر قطعه لوله را که ۱۲/۲ متر طول دارد، از ۴/۵ تن به ۱۴ تن افزایش می‌دهد و باعث می‌شود که لوله‌ها سنگین شده و در کف دریا ثابت باقی بمانند.

منابع نقدینگی حل شود، فکر می‌کنم در ۵ یا ۶ ماه بتوانند اولین محموله لوله‌های ۳۲ اینچ را تحویل بگیرند.

تاکتیک کارفرما چقدر به لحاظ مالی و حقوقی به تعهداتش عمل کرده است؟

چون این پروژه بسیار فوری و ضروری و استراتژیک بود و هدف و انگیزه شرکت ما هم از انجام آن کمک به شرکت ملی نفت ایران بود، این پروژه سریع‌تر انجام شد. چون این پروژه یک باره ابلاغ شد و قبلاً در دستور کار شرکت نبوده، قاعدتاً بودجه‌ای هم برایش در نظر گرفته نشده بود. به همین دلیل کارفرما در نقدینگی با مشکل مواجه شد. ما هم سعی کردیم از پروژه‌های مختلف و منابع نقدی پیمانکارهای دیگر استفاده کنیم تا پروژه لنگ نماند.

چرا استراتژیک بودن این پروژه جنبه ملی دارد؟

مهم‌ترین مسأله این است که در مذاکره با کرسنت از موضع ضعف وارد نشویم. اگر قرارداد با کرسنت به نتیجه نرسد، نمی‌توانیم گازهای میدان سلمان را در هوا بسوزانیم یا در زمین دفن کنیم؛ مجبوریم آن‌ها را انتقال دهیم و به نوعی وارد شبکه گاز سراسری کشور کنیم. به همین دلیل این پروژه دستور بسیار مهم، منطقی و خوبی بود که حتی باید خیلی پیش از این‌ها انجام می‌شد.

در اجرای این پروژه با چه مشکلاتی مواجه شدید؟

معمولاً اجرای پروژه‌های لوله‌گذاری به یک پیش‌مهندسی و عملیات مساحی بستر دریا نیاز دارد. وقتی قرار است یک جا لوله‌گذاری انجام شود، باید وقتی را صرف کرد تا شناورهای مجهز به تجهیزات مساحی بستر دریا، مسیر لوله‌گذاری را شناسایی کنند و اشکالات کار را بررسی کنند و بهترین مسیر با کمترین خطرات برای لوله‌گذاری انتخاب شود. اما در پروژه خط لوله سیری-عسلویه، عملیات پیش‌مهندسی و مساحی خط لوله تقریباً هم‌زمان با عملیات لوله‌گذاری شروع شد. این ماجرا ریسک بالایی را به ما منتقل کرد. اما با توجه به دانش و تجربه‌ای که کارشناسان اجرایی و مهندسی IOEC دارند، این ریسک را پذیرفتیم و کار را انجام دادیم. وقتی ۵۰ درصد لوله‌گذاری انجام شده بود، کل عملیات مساحی به پایان رسید که این اتفاق در هیچ پروژه‌ای سابقه نداشته و به این ترتیب زمان اجرای پروژه کاهش یافته است.

مشکل عمده دیگر هم ساماندهی سریع همه پیمانکاران بود. حدود ۱۶-۱۵ پیمانکار داخلی و خارجی داشتیم که باید آن‌ها را با هزینه‌های بالا و بلافاصله هماهنگ می‌کردیم. همه این‌ها به جزء مشکل نقدینگی بود. امیدواریم این مشکل هم از پیش رو برداشته شود تا کارها با سرعت بیشتری انجام شوند.

دریا هم دارد. چون عملیات لوله‌گذاری در هیچ جای دنیا در هوای توفانی انجام نمی‌شود. برآورد ما این است که ۴ هفته کاری برای اتمام این پروژه نیاز داریم. پس از این عملیات، تست خط لوله و اجرای بخش‌های خشکی خواهد بود. این خط لوله مهم‌ترین گام برای انجام کل این زنجیره اتصال سلمان به عسلویه است. پس از انجام بخش دریایی، فقط اتصال به دو بخش خشکی باقی می‌ماند که آن هم در مدت ۸ ماه بعد از ابلاغ قرارداد کارفرما انجام می‌شود.

چقدر از کار را به پیمانکار سپرده‌اید و چقدر را خود شرکت انجام داده است؟

عملیات پوشش لوله‌ها و لوله‌گذاری توسط شرکت IOEC انجام شده است. برای لوله‌گذاری هم شناور سی‌مستر را داریم که بدون استفاده از لنگر می‌تواند در هر شرایط آب و هوایی خودش را ثابت نگه دارد. قاعدتاً در بخش‌هایی از عملیات که با نرخ بالایی هم انجام شد از پیمانکاران مختلفی کمک گرفتیم. پیمانکارانی چون جوش، کیتینگ، تأمین نیروی انسانی و... فقط برای انجام پوشش لوله‌ها، طی یک پروسه چند ماهه به طور متوسط روزانه ۲۵۰ نفر در کارخانه پوشش لوله‌ها مشغول کار بودند و همین‌الان روی شناور سی‌مستر که کار لوله‌گذاری را انجام می‌دهد، حدود ۲۵۰ نفر مشغول هستند. در دفتر مهندسی، مدیریت، مالی و ستادی هم ۲۰ نفر مشغول فعالیت هستند.

فازهای پارس جنوبی با توجه به اهمیتشان باید هر چه زودتر به بهره‌برداری برسند. آیا استفاده از لوله‌های فازهای ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸

در عملیات این فازها تاخیر ایجاد نمی‌کند؟

اجرای پروژه‌های عظیمی چون پروژه‌های پارس جنوبی را باید به صورت یک زنجیره به هم پیوسته دید. در حال حاضر پروژه‌های پارس جنوبی را به ۳ مرحله تقسیم‌بندی کرده‌اند: ساخت جکت و عرشه سکو، خط لوله‌ای که سکو را به خشکی متصل می‌کند و پالایشگاه در خشکی. این سه حلقه زنجیره را باید در یک بازه زمانی با هم دید و قضاوت کرد. هم‌اکنون جکت‌های فازهای ۱۷ و ۱۸ آماده نصب در دریا هستند، ولی هنوز کار قسمت عرشه‌ها در خشکی به طور جدی شروع نشده است. بنابراین اگر کارفرما در مورد تأمین مجدد لوله‌های فازهای ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ مساعدت کند، ما نگرانی از بابت رساندن این سه مرحله و تکمیل حلقه پروژه پارس جنوبی نخواهیم داشت. برای تأمین مجدد لوله‌ها جلسات مختلفی با شرکت ملی نفت و آقای جشن‌ساز داشته‌ایم و ایشان قول مساعد داده‌اند که در اسرع وقت این نیاز را برطرف کنند. برآورد خودمان این است که اگر مشکل مالی کارفرما در بحث تأمین