

# پروژه خط لوله نابوکوپل انتقال گاز به اروپا؟

نویسنده: مارک رولی، لندن



قطر خط لوله: ۱۵۰۰ کیلومتر  
فاصله: ۳۳۰۰ کیلومتر  
سرمایه گذاری: ۷/۹ میلیارد یورو  
ظرفیت حمل ونقل: حداکثر ۳۱ میلیارد متر مکعب در سال

پروژه خط لوله گاز نابوکو فرصتی برای اروپا فراهم می کند تا گزینه های تامین گاز خود را متنوع سازد و از اتکای خود بر واردات گاز روسیه بکاهد. علیرغم پشتیبانی گسترده اتحادیه اروپا، سوالات ما این خواهد بود که آیا نابوکو قادر خواهد بود تا حجم کافی گاز را تامین کند و بر طبق برنامه توسعه فعلی خود، امکان اجرای پروژه را فراهم نماید؟ این مقاله به طور خلاصه به مطالعه و بررسی پروژه، اهداف و چالش های آن می پردازد. همچنین این نکته را شرح می دهد که چرا پروژه خط لوله گاز به افتخار ایرانی جوئی وردی نام گذاری شد.

## آیا واقعا نابوکو نام یک ابر است؟

نابوکو پیشینه‌ای متفاوت ساخت ۳۳۰۰ کیلومتر خط لوله ۱۵۰۰ کیلومتری گاز است که از مرز گرجستان - ترکیه (و به ایران از ترکیه) شروع و از طریق ترکیه، بلغارستان، رومانی و مجارستان تا بوم گارتز اتریش ادامه می یابد. موسسین پروژه نابوکو اعلام نمودند که بر اساس این طرح «خط جدید منطقه خزر، خاورمیانه و مصر از طریق ترکیه، بلغارستان، رومانی و مجارستان به اتریش و به بازارهای گاز مرکز و غرب اروپا متصل می گردد». این نقطه نظر سیاسی، نابوکو فرصتی را برای اروپا فراهم می کند تا گزینه های متنوع تری برای تامین گاز فراهم نماید. به صورت نمادین با واقعی آن تکیه نمودن در واردات گاز روسیه می کاهد، که در سال ۲۰۰۸ حدود ۱۵۶ میلیارد متر مکعب و با برابر کل تقاضای گاز اتحادیه اروپا بود. اما نام پروژه نابوکو از ایرانی مآخوذ شده است که موسسین پروژه، بلافاصله پس از اولین گردهمایی مربوط به پروژه در وین، در این ایرا حضور یافتند. بر طبق برنامه، ظرفیت فاز یک خط لوله در سال ۲۰۱۴ برابر ۱۰ میلیارد متر مکعب در سال، در فاز ۲ مقدار به ۱۵ میلیارد متر مکعب در سال تا سال ۲۰۲۲ حداکثر بین ۲۵ تا ۳۱ میلیارد متر مکعب در سال خواهد بود. گفته میشود که ساخت این خط لوله در سال جاری بلغارستانی، شرکت ملی نفت و نفتین اتریش اتفاق افتاد. گاز از طریق خط لوله در سال ۲۰۱۴ شروع خواهد شد. سهامداران پروژه عبارتند از: یواسا (شرکت دولتی ترکیه) شرکت سهامی انرژی بلغارستان (شرکت دولتی بلغارستان)، شرکت ملی گاز ایران (EBI) و گاز و برق اتریش به نام او ام، شرکت آلمانی آر دایلیو ای و شرکت دولتی رومانی) به نام ترانسگانز. هر یک از سهامداران ۲۶٪ در پروژه بین المللی خط لوله گاز نابوکو سهم دارند. آنان در نظر دارند تا ۵۰٪ ظرفیت خط لوله برای سهامداران ذخیره کرده و ۵۰٪ بقیه بر اساس شرایط تجاری مورد توافق در دسترس حمل کنندگان گاز قرار گیرد.

## تامین سرمایه

سهامداران نابوکو هزینه های سرمایه گذاری، از جمله هزینه های تامین سرمایه پروژه را تقریبا ۷/۹ میلیارد یورو برآورد می نمایند. به هر حال بدون تولید دراز مدت و تضمین شده گاز، این پروژه قادر به تامین سرمایه لازم نبوده است. در جلسه ۲۷ ژانویه سال ۲۰۰۹ مقررات بلند پایه شرکت نابوکو در بوداپست، گزارش دادند که روسای بانک سرمایه گذاری اروپا (EBI) و بانک بازسازی و توسعه اروپا متعهد شده اند تا از نظر مالی این پروژه خط لوله گاز را مورد حمایت قرار دهند. به هر حال، اجرای این تعهد «به پروژه شدن الزامات تامین منابع مالی خاص» بستگی دارد و نابوکو بدون تخصیص منابع حاصل از تامین گاز و جریان نقدینگی

اولویت صادرات گاز به ترکیه برای رقابت با ترکمنستان، مانع اجرای آن شد. در دسامبر ۲۰۰۸ وقتیکه دو سهامدار نابوکو به نام OMV و RWE شرکت انرژی خزر را برای انتقال خط لوله گاز از خزر تأسیس نمودند، این طرح مهم هیدروکربن در دریای خزر هستند. گزارشات اخیر در این باره که ترکمنستان تصمیم گیری در این مورد را به داوری بین المللی موکل می نماید حاکی از آن است که ترکمنستان و آذربایجان در این زمینه پیش فرض هرنوع معامله انتقال گاز از ناحیه دریای خزر خواهد بود. شایان توجه است که هرگونه انتقال گاز از خزر به آذربایجان باید منطبق باشد با اهداف صادرات این شرکت به اروپا و علی الخصوص توسعه بیشتر حوزه گاز شاه دنیز. آذربایجان از قدیم اولین نماینده تامین کننده گاز نابوکو از طریق فاز دو توسعه میدان شاه دنیز بوده است. در حال حاضر گاز شاه دنیز از خط لوله آذربایجان به گرجستان و ترکیه و خط لوله قفقاز جنوبی تامین می گردد، که از مرز گرجستان به ترکیه به نابوکو متصل می گردد. به هر حال، نابوکو در حال رقابت با روسیه است تا گاز بیشتری از شاه دنیز خریداری نماید، بر اساس قرارداد اخیر با آذربایجان، از سال ۲۰۱۰، مقدار نیم میلیارد متر مکعب گاز روسیه از آنجا تامین می گردد و روسیه قصد دارد تا به شکل چشمگیری این حجم و همچنین فاز ۲ گاز شاه دنیز را افزایش دهد. در برخی مذاکرات، آذربایجان برای فروش بیشتر گاز و قرارداد ترکیه و سایر سهامداران نابوکو وارد مذاکره شده است. شاید گزارشات مربوط به تأخیر فاز دو شاه دنیز تا سال ۲۰۱۶ پس از افزایش صادرات گاز در ۲۰۱۴ مشکل ساز تر باشند. مهمترین مشکلات فراوان آن است که برنامه های تزریق به این انتقال گاز از آذربایجان به یونان و ایتالیا به تدریج یسرترف دارند، بنابراین مسیر صادرات گاز آذربایجان به غرب اروپا را بدون نیاز به نابوکو، رومانی می نمایند. دولتهای کشورهای ترکیه، بلغارستان، فرانسه، مجارستان و اتریش در ۱۳ ژوئیه قراردادی منعقد نمودند تا پروژه نابوکو حمایت کنند و بر اساس چارچوب قانونی امکان ترانزیت گاز و محاسبه تعرفه های ترانزیت در هر ۵ کشور فراهم نمایند. دو سهامدار نابوکو به نام OMV و MOL دارای مجوز توسعه حوزه گاز در قلمرو تحت کنترل کرد شمال عراق اند، از قبایب سیاسی فاز ۱ تامین گاز نابوکو هستند. به هر حال، در این قسمت از دنیا هیچ کاری ساده نیست و پیمانهای مبتنی برمنابع از بغداد به گوش می رسد. بغداد مخالف صادرات گاز از شمال عراق است. جالب توجه این است که علاقه مندی ترکیه به صدور گاز از قلمرو کردنشین عراق از نظر تاریخی سبب تیره شدن روابط ترکیه و همسایگان کرد گردیده است.

## یک قدم جلوتر

علیرغم چالش های فعلی پیش روی نابوکو، اخیرا پروژه گامهای مثبتی برای تحقق برداشته است. دولتهای ترکیه، بلغارستان، رومانی، مجارستان و اتریش در ۱۳ ژوئیه سال ۲۰۰۹ با هم قراردادی منعقد نمودند. متعهد در حمایت از پروژه نابوکو شدند. یک چارچوب پایدار قانونی به منظور ترانزیت گاز و محاسبه تعرفه های ترانزیتی ۵ کشور تعیین نمودند. اعضای قرارداد دولتهای گام مهمی است برای تعیین اصول قانونی پروژه. در صورتیکه اولین مرحله انتقال گاز به اروپا، سال ۲۰۱۴ باشد، کار مهم دیگر پروژه نابوکو تضمین تعهدات تامین کنندگان و حملان گاز خواهد بود. حداقل در فاز اول، منبعی را برای تامین مالی پروژه و نقل و انتقال بانکی تعیین نمایند. نابوکو باید تولید کنندگان گاز خزر را تشویق نماید تا نهایت سعی ممکن را برای متنوع ساختن بیشتر گزینه های صادرات گاز بنمایند. به هر حال نابوکو وقت کافی برای تامین منابع گاز جهت اجرای پروژه در بازار توسعه ندارد که باید نهایت سعی ممکن را در این مورد به عمل آورد. اما مضمون این است که اجرای این پروژه بسیار نیست، مگر هر دولتی به تنهایی بر اساس قرارداد به تعهدات خود پایبند باشد.

## نویسنده

مارک رولی در ریکر باتس ILLP (پادشاهی انگلیس) واقع در لندن محاکم گروه متخصص پروژه های جهانی است. تخصص او انرژی مقیاس کلان و مسائل مشاورگی را شامل می گردد. توجه خاصی بر پروژه های بالاسطری و مینای گاز دارد. او از نظر پروژه های واقع در خاور میانه و دریای خزر به آذربایجان از نظر اصلی آسنسوری خزر و خط لوله جنوب قفقاز را اجرا نموده و در زمینه اجرای پروژه خط لوله نابوکو، تحقیقات متعددی دارد.

## ترجمه: واحد خبر و اطلاع رسانی شرکت نفت و گاز پارس

## ضرورت حمایت ویژه دولت از تولید کنندگان داخلی

تأکید کرده: دفاتر و شرکتهای خارج از ایران با شرکتهای خارجی نیز فعالیتهای مشترکی انجام می دهند. مهندس خیرویی توانایی و پتانسیل فریبه در زمینه صنعت را بسیار قوی دانسته و گفت: اکنون شرکت فریبه صنعت با حدود ۲۰ سال سابقه کار و ۲۰۰ نفر پرسنل در فضای تولیدی به مساحت ۲۰ هزار متر مربع در حال کار است. این مجموعه ۶ دفتر در ایران داشته که عمدتاً در تهران مستقر هستند. از استانداردهای شاخص در زمینه تولیدات فریبه که استانداردهای معتبر بین المللی و استانداردهای آمریکا پیروی است نام برد و تصریح کرد: در زمینه تولید، در بخش های ماشینری و سیستم های کنترل ISO ۹۰۰۰ بازر می رود. همچنین به طور کلی از لحاظ کیفی محصولات ما در بخش های تخصصی نیز از استانداردهای IEC و استانداردهای آمریکایی پیروی می کند. وی در پاسخ به پرسش خبرنگار دانش نفت در خصوص حمایت های دولت از بخش خصوصی گفت: حمایت های دولت عمدتاً پراکنده بوده که معمولاً بر اساس نیاز شخصی افراد و نگاهي که یک مدیر به بحث ساخت داخلی در کشور داشته انجام شده است. مهندس خیرویی با اشاره به عدم وجود تفکر کلان و استراتژیک در زمینه حمایت دولت از تولید کنندگان داخلی افزود: اگر تولید کنندگان داخلی حمایت شوند، به تدریج در بحث تولید و دسترسی ایجاد شده و این تولید کنندگان به مرور حذف شده و تا تبدیل به یک کمپانی خارجی می شوند. خیرویی با اعلام خرسندی از حمایت های خوب شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز و شرکت پتروشیمی گفت: خوشبختانه این تفکرات کلان در حال شکل گیری است. وی تأیید اجرای قانون هلدینگ کردن پانه ها را به طور مستقیم در تولیدات فریبه صنعت که دانسته و تصریح نمود: با توجه به حجم بالای تولید و ضرورتی از ارزش تکنولوژی روز، مجموعه فریبه صنعت از ارزش افزوده بالایی بهره مند است این در حالی است که سهم مصرف انرژی و بازرگاری نیروی انسانی در تولیدات شرکت است. البته خبری خاطر نشان کرد: اجرای این قانون به طور برجسته بر شرایط عمومی فریبه صنعت، هزینه های نیروی انسانی و اجرائی پروژه ها تأثیر گذار است. مهندس خیرویی اقی و چشم انداز صنعت نفت را بسیار گسترده خواند و افزود: شاید ما بتوانیم در این زمینه خطی را دنبال کنیم. کشور ایران با پتانسیل های بالا در زمینه تولید و مهندسی برخوردار است اگر تفکر استفاده بهینه از این پتانسیل ها وجود داشته باشد این صنعت می تواند بسیار پیشرفت کند.



دانش نفت: در حاشیه شانزدهمین نمایشگاه نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی خبرنگار دانش نفت به گفتگو با مدیرعامل شرکت خصوصی «فریبه صنعت» پرداخت.

شرکت فریبه صنعت که از سال ۱۳۷۱ فعالیت خود را آغاز کرده و در زمینه صنعت نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی و همچنین صنعت فولاد پیش ای در خشان دارد. مسئولین این شرکت تا توجه به رشد صنعتی و تولیدی فریبه در سال ۱۳۸۰ تصمیم گرفتند تا شرکت را به یک گروه صنعتی تبدیل کنند. به این ترتیب شرکتهای زیر مجموعه ای تأسیس شد که هر کدام از آنها در حوزه تخصصی خود در حال فعالیت است. مهندس خیرویی، مدیرعامل شرکت فریبه صنعت، مهندسی الکترونیک خود را از دانشگاه صنعتی امیر کبیر گرفته است. وی در خصوص اهداف این مجموعه تولیدی و صنعتی گفت: مجموعه فریبه صنعت با هدف استفاده از توانایی های داخلی اعم از مهندسی یا ساخت در زمینه های اتوماسیون و مکانیزاسیون بنیان گذاشته شد. وی تصریح کرد: اتوماسیون بیشتر به بخش های کنترل و سیستم های ابزار دقیق مربوط بوده و مکانیزاسیون بیشتر به انتقال مواد به صورت مایع و بالک مربوط می شود. مهندس خیرویی مجموعه فریبه صنعت را تفکیک کرد و افزود: مجموعه فریبه صنعت در بخش اتوماسیون، فریبه فناوری در زمینه تکنولوژی و انرژی و شرکت فریبه ماشین در زمینه انتقال مواد و سیستم های بسته بندی شکل گرفت که در نهایت در سالهای بعد نیز یک سری مجموعه در خارج از کشور، هم در مناطق حوزه خلیج فارس و هم در اروپا تأسیس می شود.

## مهندس قطبی

## تحریم ها ما را بزرگ تر و متکی به خود کرد



دانش نفت: شرکت فتح صنعت کیمیا در شانزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی با غرفه ای جذاب و پرمخاطب حضور داشت. این شرکت یکی از تولید کنندگان بزرگ صادراتی نفت، گاز و پتروشیمی است که سابقه ای درین زمینه دارد. مهندس قطبی مدیر فروش این شرکت، در خصوص تأسیس شرکت فاتح صنعت کیمیا گفت: این شرکت از دهه ۶۰ با نام صنایع مهدین فعالیت خود را آغاز کرد بعدها به نام شرکت فاتح صنایع فعالیت خود ادامه داد.

۱۳۰۱ ISO ۹۰۰۰ OHSAS ، ISO ۹۰۰۱ نام برده آنها را استانداردهای مطرح در تولیدات فاتح صنعت کیمیا دانست. قطبی با اشاره به شرایط موجود بتوانیم به خصوص حمایت دولت گفت: بسیار تلاش کردیم تا با شرایط موجود بتوانیم به فعالیت خود ادامه دهیم. در همین زمینه دفاتری در نقاط مختلفی مثل ترکیه، کبره و سبیت های حرارتی کوره های هوابی و انواع مخازن تحت فشار و راکتورها از جمله تولیدات فاتح صنعت کیمیا هستند. قطبی با اشاره به اینکه استانداردهای شاخص ملی برای تولیدات آنها تعریف نشده گفت: در شرکت ما استانداردهای بین المللی و عموماً ASTM و API رعایت می شود همچنین استانداردهای جوشکاری ۲۸۳۲ از ناز مؤسسه TUV آلمان اخذ کردیم که بسیار مورد توجه است وی از استانداردهای ISO ۹۰۰۱ ،

در دسترس است. مهندس خیرویی با اشاره به اینکه استانداردهای شاخص ملی قرار می گیرد که ناعادلانه است چرا که شرکتی خارجی با حمایت دولتی خود کارش را به ایران می فرستد و با هر شرایطی می آید تا کار را در ایران بگذرد. بنابراین قیمت های شرکتی داخلی بدون حمایت دولت باید زیر قیمت شرکت های خارجی بوده که برسانیم.