

www.DrillingMagazine.com

صنعت حفاری

DRILLING INDUSTRY MAGAZINE

ماهنامه خبری، تحلیلی، آموزشی و پژوهشی سال دوم شماره دهم و یازدهم دی و بهمن ۱۳۹۵ ۱۵۶ صفحه ۲۵۰۰۰ تومان



بیم و امیدهای فردا

مشخصات دکل‌های خشکی ایران
چگونگی تدوین نظام ارزیابی خدمات حفاری جهت‌دار
استانداردها و الزامات دکلداری

معرفی شرکت‌های E&P بین‌المللی
نگاهی به ستون‌های عمارت E&P
عوامل موفقیت شرکت‌های نوپای E&P

کلیدهای طلایی رشد و توسعه صنعت نفت
رویکرد شرکت ملی نفت در کسب و کار حفاری
صنعت حفاری و بهره‌گیری از فرصت رشد و توسعه

www.IRANDRILLINFO.com

می کوشیم بهترین ها را فراهم آوریم

شرکت خدمات حفاری سپیدان گستره‌ای از کالا و خدمات را برای توسعه پایدار صنعت حفاری همراه با حفظ محیط زیست فراهم می آورد. برای نیل به اهداف بالا، ما مصمم هستیم دامنه وسیعی از راه حل های نوآورانه در بخش حفاری چاه های نفت و گاز، از تامین مواد سیالات حفاری و افزایه های آن گرفته تا کنترل جامدات، خدمات مدیریت پسماند، مواد تخصصی و مهندسی سیال را بکار بگیریم.



Sepidan Drilling Services Company
شرکت خدمات حفاری سپیدان

تهران، یوسف آباد، خیابان ابن سینا، نبش خیابان سی و یکم، پلاک ۸۲، طبقه ۲ کدپستی: ۱۴۳۳۸۶۳۵۹۳
تلفن: ۸۸۷۱۷۴۴۵ - ۸۸۱۰۸۳۹۶ - ۰۲۱ فاکس: ۸۸۷۰۵۸۹۴ - ۰۲۱

www.sepidan-co.com



A knowledge Based Company



Company Services

- Drilling Fluids Engineering & Services
- Solids Control & Waste Management
- Specialty Chemicals
- Formation Damage Mitigation
- Production Enhancement
- Laboratory & QC Services
- Training & Mud Schools
- Research & Development

No.43, 3rd Jan Souri St, After Niayesh Bridge,
Ashrafi Esfahani Highway, Tehran, Iran
Postal Code: 1469976751
Tel: +98(21) 44849770-6
Fax: +98(21) 44849789
www.parsdrill.com
info@parsdrill.com



M-I Services Ltd. (Kish)

Our Vision is to exceed our Customers' Requirements ...



Execution, Supply, Design of Drilling Fluids, Solids Control Equipment, Environmental Solutions and Art of Engineering Services.

Working with Major Iranian and International Oil Companies. Possession of logistics bases in various areas (Tehran-Ahwaz-Neka and Kish Island)



Solids Control, Cuttings Management & Fluids Processing

Setting Environmental Solutions



4th floor, No 2538, Khorshid building Before Vanak Sq., Vali e Asr Ave., Tehran-Iran Tel: (+98 21) 88678280-7 Fax: (+98 21) 88678289 Email: info@mipars.com

صاحب امتیاز و مدیر مسئول امیر عالیپور



عکس رسمی شماره دوم آرایه



ناظر فنی:

ابراهیم قهرایی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

شورای سردبیری: **محمد سعید**

مدیر اجرایی: علیرضا اصفهانی	مدیر ارتباطات: رها پورجو	مدیر برنامه ریزی: حسن مومانی	مدیر هنری: ریتا آلکساندریان
---------------------------------------	------------------------------------	--	---------------------------------------

اعضای تحریریه:

عبدالمصطرحجشی، رها بیرانوند، آرش عطاری، علیرضا میکندوست، رها رئیسی، علیرضا نصرالله، تژان پندرام سپهری، نو، یاسر حسن پور

مترجمان:

مهدی حسینی، علیرضا ارشدی، امین صفاپور، مسعود لاسمی، محمود محمدی، باساج تمدنی

تقدیرات:

محمد صالح محتوی، عام محمدیان، امین لودهی

صفحه آرای:

سلیمان فرزانه

امور اداری:

فاطمه میرزایی، منصوره کوزلی، مینا عالیپور، سمانه بیستوایی، هادی مهدوی

امور بازرگانی:

مهدی حاشی، فاطمه آحمادیانی

مدیر داخلی:

سیده سمیه شریفی

اعضای اتاق فکر نشریه

فنی و مهندسی

مهندس حسینی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

میرکامربخت عباسی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

حسین حسینی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

اسکندری، اشکوری، اشرفی، حسن مومانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

محمد سعید: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

تقدیرات و پیرایه

محمد سعید: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

علیرضا اصفهانی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک، علی محمدی: مدیر فنی شرکت مهندسی عمران و مکانیک

فصل سوم: دکلداری

- ۹۰- ایتموگرافیک؛ نگاهی به مشخصات دکل های خشکی ایران
- ۹۲- صنعت حفاری و لزوم بهره گیری از فرصت های رشد و توسعه
- ۹۳- مروری بر رویکرد شرکت ملی نفت ایران در محیط کسب و کار حفاری
- ۹۶- مروری بر استانداردها و الزامات دکلداری
- ۹۸- ضرورت رشد همزمان در مدیریت و عملیات حفاری

فصل چهارم: خدمات حفاری

- ۱۰۸- چالش های کارفرما و پیمانکار برای ارائه بهینه خدمات چاه آزمایی
- ۱۱۲- پیمانکاران چاه آزمایی؛ نگرانی ها و توانمندی ها
- ۱۱۶- جرایم و چگونگی تدوین نظام ارزیابی خدمات چاه آزمایی
- ۱۱۹- مشبک کاری در دوران تحریم
- ۱۲۰- بازنگری عملکرد شرکت های دولتی؛ شرط اول بهینه سازی تولید افزایه ها
- ۱۲۴- مزایای مدیریت یکپارچه سیالات حفاری و تکمیلی چاه
- ۱۲۶- بایسته های استقرار نظام کنترل کیفیت در صنعت حفاری
- ۱۳۰- همواره نگاه به توسعه داریم
- ۱۳۲- امید به تسل چهارم قراردادهای بین المللی نفت ایران
- ۱۳۴- چشم انداز رشد چشمگیر با حضور شرکای خارجی
- ۱۳۶- تطابق با استانداردهای بین المللی؛ رمز موفقیت و توسعه
- ۱۳۸- حفاری ایران تیزمند تکنولوژی جدید است
- ۱۳۹- درین کاشان؛ واحد نمونه صنعت نفت برای سه دوره منوالی

- ۶- یادداشت معاون وزیر؛ برگزاری شورای سیاست گذاری چهارمین کنگره صنعت حفاری
- ۷- یادداشت مدیر عامل؛ گزارش کارگروه های تخصصی کنگره بین المللی صنعت حفاری ایران
- ۸- یادداشت مدیر مسئول؛ به سوی تغییر پارادایم در صنعت حفاری ایران

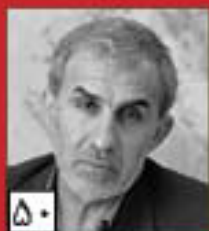
فصل اول: خیرنامه

۱۲. خیرنامه

- ۱۴. گزارش آخرین وضعیت تاوگان حفاری خشکی ایران
- ۱۷. گزارش آخرین وضعیت تاوگان حفاری دریایی ایران
- ۱۸. برگزاری جلسه شورای سیاست گذاری چهارمین کنگره صنعت حفاری
- ۲۲. گزارش کارگروه های تخصصی کنگره بین المللی صنعت حفاری ایران

فصل دوم: اکتشاف و تولید

- ۴۴- بیم و امیدهای فردا
- ۴۸- کلیدهای طلایی رشد و توسعه صنعت نفت
- ۵۰- نگاهی به متغیرهای اثرگذار بر آینده صنعت حفاری
- ۵۲- ایتموگرافیک؛ معرفی شرکت های E&P بین المللی مورد تایید وزارت نفت
- ۶۵- نشانه های رشد در بخش اکتشاف و تولید
- ۶۸- سرمایه گذاری محتاطانه در حوزه فراساحل
- ۷۲- نگاهی به ستون های عمارت E&P
- ۷۶- مروری بر عوامل موفقیت شرکت های تویای اکتشاف و تولید
- ۸۰- شرکت های اکتشاف و تولید ایرانی؛ در ابتدای مسیر موفقیت





چالش‌های کارفرما و پیمانکار برای ارائه بهینه خدمات چاه آرمایی ۱۰۸



نگاهی به متغیرهای اثرگذار بر آینده صنعت حفاری ۵۰



اینفوگرافیک: نگاهی به مشخصات دکل‌های خشکی ایران ۹۰



برگزاری جلسه شورای سیاست‌گذاری کنگره حفاری ۱۸



مروری بر عوامل موفقیت شرکت‌های نوپای اکتشاف و تولید ۷۶



کلیدهای طلایی رشد و توسعه صنعت نفت‌ساختار بهینه در آینده صنعت نفت و گاز ۴۸



اینفوگرافیک معرفی شرکت‌های ۱۰۰۱ بین‌المللی مورد تأیید وزارت نفت ۵۲



افزایش بهره‌وری؛ پیش‌نیاز توسعه موفق

مسائلی مانند جذب سرمایه‌های خارجی و لزوم تغییرات ساختاری، فنی و مدیریتی برای همکاری سودآور با شرکای خارجی، روزآمد کردن تجهیزات و بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین، ایجاد سازوکار حرفه‌ای در ساختار مدیریتی، تبیین مدل بهینه همکاری دولت و بخش خصوصی و نگاه به کار در خارج از مرزهای کشور از جمله مهم‌ترین موضوعاتی است که امروز از اولویت‌های صنعت نفت ایران به شمار می‌رود و ضرورت دارد با توکل به خدا، بسیج امکانات عظیم ملی و ارتقاء توانمندی‌ها به کلاس جهانی با افزایش بهره‌وری و انتقال دانش فنی و مدیریتی، این مأموریت بزرگ ملی به نحو مطلوبی به سرانجام برسد تا ضمن ایجاد اشتغال برای نیروهای ایرانی و به کارگیری سرمایه‌های ملی، یازوشی تولعند برای تقویت امر خودکفایی در کشور و تقویت پایه‌های استقلال کشور و آغاز دست یافتن به بازارهای منطقه‌ای باشد. فرصت دو روزه چهارمین کنگره ملی حفاری محلی برای ایجاد هم‌افزایی و انتقال تجربیات یک سال کاری فعالان صنعت حفاری و به خصوص بهره‌بردن از حاصل کار کمیته‌های تخصصی‌ای است که در طول یک سال گذشته کوشش‌های وسیعی برای بررسی کارشناسی مهم‌ترین مشکلات صنعت نفت کشور داشته‌اند. فرصتی که در روزهای حساس کنونی بسیار مغتنم است. امید است با همدلی، پشتکار و هم‌افزایی دست اندرکاران صنعت حفاری، دورنمایی روشن و عزتمند برای کشور فراهم گردد.

ما در کشوری زندگی می‌کنیم که بزرگ‌ترین منابع گاز و نفت جهان را از آن خود دارد و قرار است گساکان سهم اول را در تولید گاز خاورمیانه و سومین را در جهان برای خود در عین داشتن اولین ذخیره گاز جهانی حفظ کند. همچنین با داشتن چهارمین ذخیره بزرگ نفت جهانی، دومین تولیدکننده نفت لوپک و چهارمین تولیدکننده بزرگ جهانی بگلی به‌علاوه این پتانسیل بزرگ خداندادی در کنار اراده ملی برای حفظ رتبه ممتاز جهانی در تولید نفت و گاز، مأموریتی بزرگ و راضی‌روشن برای حفظ و افزایش تولید و افزایش ضریب بازیافت برای گاز آفریسان و کارگزاران ایران عزیز و تولید ثروت بیشتر برای ایرانی‌آباد است که صنعت حفاری نقش بسیار مهم و بزرگی در آن دارد.

طبیعی است که صنعت نفت ایران، به عنوان موتور توسعه کشور که بخش بزرگی از بار تأمین مالی پروژه‌های توسعه‌ای کشور را بر عهده دارد، در دوره حساس گشایش‌های پسابرجام مسئولیت مهمی بر دوش دارد. در طی ماه‌های گذشته و با کوشش تک‌تک شما دست‌اندرکاران صنعت نفت و تدبیر مجموعه مدیران این صنعت، کشورمان توانسته است به سطح تولید پیش از تحریم‌ها بازگشته و جایگاه خود را در این عرصه مستحکم نماید. با این حال این موفقیت تنها آغاز مسیری دشوار است زیرا برای حفظ این جایگاه و ارتقا آن به سطحی که با نیاز کشور و شایستگی نام ایران تناسب داشته باشد، باید بسیار اندیشید و البته کوشید.

الزامات بررسی چالش‌های صنعت بالادست نفت ایران



مهم‌ترین چالش‌های فعلی صنعت بالادست نفت فراهم آوریم. حل این چالش‌ها می‌تواند ضمانتی برای موفقیت هر چه بیشتر این صنعت در دوران پساتحریم باشد. رونق و توسعه صنعت نفت کشور شرط لازم برای رونق و رشد اقتصاد کشور ماست و از این رو اهمیتی مضاعف دارد.

در طول یک سال گذشته و در قالب کارگروه‌های تخصصی کنگره و با حضور ده‌ها تن از متخصصان صنعت بالادست نفت، به موضوعات مهمی چون تدوین شرح خدمات یکپارچه، کمی‌سازی قراردادها، تدوین مدل ارزیابی پیمانکاران، تنظیم اسناد همسان برای شرکت‌های مختلف کارفرمایی، طرح جامع ایجاد پایگاه داده‌ها و ... پرداخته شده است. این مسائل از جمله مهم‌ترین مسائلی هستند که کوشیده شده است در برنامه‌های محتوایی و علمی این کنگره مورد توجه قرار بگیرند.

قطعا رشد و توسعه روزافزون صنعت نفت در گرو همکاری و تعامل هر چه بیشتر بخش‌های خصوصی و دولتی است.

از این رو امیدواریم که این کنگره فرصتی برای تعامل صمیمانه و بیان مسائل و مشکلات میان شرکت‌های خصوصی و کارفرمایان دولتی در یک فضای علمی فراهم آورد.

صنعت نفت ایران در همه سال‌های طولانی فعالیت خود و در همه فراز و فرودهای دوران‌سازی که از سر گذرانده، بیش و پیش از هر چیز بر دانش، تجربه، توان اجرایی و البته تمهد و میهن دوستی متخصصان و مدیران خود متکی بوده است.

سخت‌گیری‌های زمانه و بی‌مهری‌های روزگار و گاه دشمنی‌ها و تحریم‌های کینه‌تورانه بیگانگان نتوانسته است، کارکنان این صنعت را از انجام وظایف خود برای اکتشاف و تولید و پالایش نفت و به جریان انداختن حیات در رگ‌های اقتصاد کشور بزندارد.

صنعت نفت محرک اصلی رونق و رشد در اقتصاد ایران است و در این میان صنعت حفاری نقشی منحصر به فرد دارد. ارزش اقتصادی این صنعت هم در نگهداشت و هم در توسعه مخازن نفت اهمیتی دوچندان به آن بخشید و تأمل در چالش‌های احتمالی پیشروی آن را ضروری می‌سازد.

کنگره بین‌المللی حفاری ایران بیش از هر چیز فرصتی برای حضور این متخصصان و مدیران در کنار هم و بهره گرفتن از تخصص و تجربه گران‌سنگ به دست آمده در این سال‌های طولانی و البته صیقل یافتن این سرمایه گرانبها در سایه بحث و بررسی‌های علمی است. در چهارمین کنگره بین‌المللی صنعت حفاری کوشیده‌ایم تا زمینه را برای بحث‌ها و بررسی‌های علمی و هدفمند دربار





به سوی تغییر پارادایم در صنعت حفاری ایران

ارایه تحلیلی از رخدادهای تاریخ معاصر ایران بدون تاثیرگذاری نفت دشوار و شاید محال است. خرداد ماه ۱۳۸۷ خورشیدی و زمینی که چاه شماره یک در مسجد سلیمان حفر شد، شاید تصور آن چه این طلای سیاه رنگ برای این سرزمین و همسایگانش به ارمغان خواهد آورد، ممکن نبود. نفت یکی از عوامل اصلی و محرکهای مهم تحولات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در ایران بوده است.

صنعت نفت در همه این سالهای طولانی و در فراز و نشیبهای بسیار دوام یافته، رخدادهای مهم و دوران‌سازی چون ملی شدن صنعت نفت، انقلاب اسلامی ۱۳۵۷ و جنگ ویرانگر تحمیلی و در نهایت تحریم‌های کمرشکن و ظالمانه را از سرگذرانده است و اینک با شروع گشایش‌های پس از تحریم در آستانه دورانی جدید قرار گرفته است. حفاری به عنوان یکی از مهم‌ترین حلقه‌های زنجیره صنعت نفت در همه این مدت به رشد و تکامل ادامه داده است. در دوران جدیدی که اینک در مقابل صنعت نفت ایران قرار دارد هم صنعت حفاری نقش بی‌بدیلی در حفظ و ارتقا جایگاه ایران در عرصه جهانی این صنعت داشته و توفیق کلی صنعت نفت و رونق اقتصاد کشور در گرو عملکرد موفق مدیران و متخصصان صنعت حفاری ایران است. برگزاری کنگره بین‌المللی صنعت حفاری ایران که نخستین بار در سال ۱۳۸۷ برگزار شد از همان آغاز در پی کند و کاو در مشکلات و چالش‌های پیشروی این صنعت کلیدی و جستجوی راهبردهای موثر در پرتو دانش و تجربه متخصصان ایرانی این صنعت بود. دانش و تجربه‌ای که گریه‌ناک‌ترین دارایی صنعت نفت ایران به شمار می‌رود.

علی‌رغم مشکلات بسیار و وقفه‌های ناخولسته، دومین و سومین کنگره بین‌المللی صنعت حفاری نیز در سال‌های ۹۲ و ۹۴ برگزار شد و اینک در آستانه چهارمین کنگره هستیم. از همان ابتدا سعی برگزار کنندگان این کنگره آن بود که این گردهمایی بزرگ متخصصان صنعت حفاری له رخدادهای آبی و زودگذر، بلکه مسیری برای جمع‌دانش، مبادله تجربه و هم‌افزایی برای دست یافتن به نتایج عملیاتی باشد. از همین رو تشکیل کارگروه‌ها و کمیته‌های تخصصی دائمی و برگزاری نشست‌های فنی برای تولید و تدوین محتوای علمی مبتنی بر نیاز صنعت، در دستور کار متولیان قرار داشته است.

و اکنون در روزهایی که صنعت نفت رشد و توسعه کشور را در دوران پساتحریم راهبری می‌کند، ذینفعان صنعت حفاری، تغییر پارادایم را در این صنعت استراتژیک در پیش گرفته‌اند و با برگزاری بیش از ۴۰۰ نشست و ۶۰۰۰ نفر ساعت کار محتوایی که با عضویت ۶۰۰ مدیر و کارشناس در کارگروه‌های تخصصی ۳۰ گانه در طول دو سال اخیر صورت گرفته است، تهیه و تدوین نظام فنی و اجرایی صنعت بالادست نفت را در دستور کار خود قرار داده‌اند که نتایج حاصل شده تا کنون در دوره چهارم کنگره ارائه خواهد گردید.

اسناد هفت گانه نظام فنی و اجرایی، گذار حیاتی و اجتناب ناپذیر این صنعت را در فرآیندی تکاملی و تدریجی رقم خواهند زد تا فردای روشن صنعت حفاری، با دست‌ها و اندیشه‌های مدیران و کارشناسان این صنعت رقم بخورد. تدوین این اسناد، راهبردی برای یکپارچه‌سازی و جمع‌دانش‌های

فنی متخصصان این صنعت، بهره‌گیری از دستاوردهای بین‌المللی و تضمینی برای جریان یافتن آن در فعالیت‌های گوناگون صنعت حفاری است و به خصوص در شرایط پساتحریم اهمیت بسیار بیشتری دارد. زیرا امکان مشارکت با شرکای بین‌المللی و حضور قوی‌تر در فراسوی مرزهای کشور نیز برای فعالان صنعت حفاری بیش از پیش مهیا خواهد شد.

«نظام فنی و اجرایی در صنعت حفاری کشور» که مشتمل بر ۷ سند اصلی بشرح ذیل است که با مشارکت کلیه ذینفعان کلیدی این صنعت استراتژیک و برگرفته از نمونه‌های موفق جهانی تدوین خواهند شد.

«سند اول: مدل کسب و کار و شرح خدمات ذینفعان کلیدی بخش‌های مختلف صنعت حفاری»

مشتمل بر تعریف بخش‌ها، تعیین چارچوب‌های حاکم بر فرآیندهای اجرایی، تعیین ذینفعان کلیدی هر بخش، و تدوین شرح تفکیکی خدمات فنی صنعت حفاری

«سند دوم: نظام بهینه اجرای پروژه‌ها و طرح‌های صنعت حفاری»

مشتمل بر روش‌های مختلف اجرایی پروژه‌ها، و ساز و کار تعیین روش بهینه اجرا در هر بخش

«سند سوم: اسناد همسان پیمان در صنعت حفاری»

مشتمل بر فرآیندهای یکپارچه پروژه‌های اجرایی حفاری و به همراه شاخص‌های کیفی و کمی به تفکیک در انواع میداین (خشکی یا دریا / اکتشافی یا توسعه ای / نفتی یا گازی)

«سند چهارم: نظام ارزیابی و رتبه‌بندی شرکتهای پیمانکار و خدمات



دهنده حفاری

مشمول بر مدل و شاخص‌های کیفی و کمی ارزیابی و رتبه بندی شرکتها و شاخص‌های کلیدی ارزیابی عملکرد عملیات (KPI)

◀ سند پنجم: نظام واگذاری پروژه‌ها به پیمانکاران

◀ سند ششم: ساختار گردش کار، روندهای اجرایی و استانداردهای صنعت

حفاری

مشمول بر لیست استانداردها و رویه‌های حاکم بر اجرای پروژه‌ها و عملیات حفاری

◀ سند هفتم: نظام ارزشیابی عملکرد پروژه‌های حفاری

مشمول بر مدل و شاخص‌های کیفی و کمی ارزشیابی به تفکیک در بخش‌های مختلف صنعت حفاری

به دلیل گستردگی، تنوع و پیچیدگی بخش بالادستی در حوزه‌های خدمات فنی، کالا و دستگاه‌های حفاری، تدوین اسناد فوق‌الاشاره مستلزم نگاه همه‌جانبه و یکپارچه با حضور تمامی ذی‌نفعان از بخش‌های کارفرمایی و پیمانکاری است که برای انجام این مهم می‌بایست ابتدا وضعیت و توان موجود صنعت حفاری و شرکت‌های فعال در این حوزه را از دو منظر کمی (دارایی: تجهیزات، نیروی انسانی، تجربه، منابع مالی و...) و کیفی (عملکردها، نتایج حاصله براساس شاخص‌های کلیدی عملکرد) ترسیم و تحلیل نمود، و سپس با الگوبرداری از نمونه‌های موفق بین‌المللی (ترسیم وضعیت مطلوب) مدل‌ها و شاخص‌های اولیه برای هر بخش را استخراج نمود و با تطبیق نتایج به دست آمده با واقعیات و شرایط داخل حاکم بر صنعت حفاری کشور به مدل‌ها و نظام‌های بهینه دست یافت.

لجام چنین مأموریت دشواری نیازمند بهره‌گیری هر چه بیشتر از دانش و تجربه همه فعالان صنعت حفاری و البته حمایت مدیران عالی‌رتبه این صنعت است. دست یافتن به یک هم‌افزایی خلاق در کنگره چهارم و تدلوم سیر در طول سال آینده نیازمند تدلوم حمایت همه متخصصان و مدیران این صنعت است. حمایتی که بیش از هر چیز از تعهد عمیق همه ما به پیشرفت روزافزون این صنعت و خدمت به کشور از این مسیر، برخواهد خاست.

فصائل

خبرنامه







دکتر محمد رضا مقدم به افتخار بازنشستگی نائل شد

طی ماه‌های گذشته دکتر محمدرضا مقدم معاون وزیر نفت در امور پژوهش و فناوری به افتخار بازنشستگی نائل و از وزات نفت خداحافظی کرد. دکتر مقدم از قدیمی‌ترین و با سابقه‌ترین مدیران وزارت نفت بود که برای سال‌های طولانی در عالی‌ترین سمت‌های این وزارتخانه و شرکت‌های تابعه خدمت کرده بود. دکتر مقدم علاوه بر تجربیات بسیار طولانی و تسلط و دانش قنی بسیار، یکی از خوش‌نام‌ترین مدیران وزارت نفت بود. «صنعت حفاری» برای ایشان در این مرحله جدید از زندگی آرزوی سلامتی و توفیق روزافزون دارد. امید می‌رود که در این دوره هم مجموعه فعالان صنعت نفت بتوانند از دانش و تجربه ایشان استفاده کنند.

لازم به ذکر است دکتر حبیب‌الله بیطرف، وزیر اسبق نیرو به جای دکتر مقدم به سمت معاونت پژوهش و فناوری وزارت نفت منصوب شده است.

منتشر می کند

شماره پنجم
نشریه انگلیسی

با توزیع ویژه در رویداد های معتبر بین المللی زیر

هلند، چین، مالزی، ژاپن



www.drillingmagazine.com

۲

تعطیلی تنها تولید کننده مواد مورد استفاده در
مشبک کاری در ایران

شنیده می شود کارخانه تولید کننده مواد مورد استفاده در مشبک کاری تعطیل شده است. در صورت صحت این خبر، عدم تدبیر برای تامین این مواد ممکن است مشکلاتی برای صنعت حفاری کشور در ماه های آینده به وجود آید.

۳

برگزاری چهارمین کنگره و نمایشگاه بین المللی
صنعت حفاری ایران

چهارمین کنگره و نمایشگاه بین المللی صنعت حفاری ایران با رویکرد توسعه میدان محور در روزهای ۳۰ بهمن و ۱ اسفند ماه ۱۳۹۵ در محل مرکز همایش های بین المللی صدا و سیما برگزار می شود. این کنگره بزرگترین گردهمایی فعالان صنعت بالادست نفت در کشور به شمار می رود که هر ساله با حضور مسئولان، مدیران و کارشناسان ارشد بخش خصوصی و دولتی در صنعت حفاری برگزار می شود. برای برگزاری این کنگره ۳۰ کمیته فنی و مهندسی و ۱۰ کارگروه مدیریتی تاکنون بیش از ۱۵۰ جلسه تخصصی با حضور بیش از ۲۸۰ عضو از کارشناسان حوزه صنعت نفت کشور برگزار نموده اند که نتایج بحث و بررسی های آنها در جریان کنگره در قالب پانل ها و سخنرانی ها ارائه خواهد شد. همزمان با برگزاری این کنگره، نمایشگاه صنعت حفاری ایران با حضور شرکت های فعال در این حوزه برپا خواهد شد. هدف از برپایی این نمایشگاه ارائه و معرفی آخرین دستاوردها و فرصت های توسعه و سرمایه گذاری در این صنعت است.

گزارش آخرین وضعیت ناوگان حفاری خشکی ایران

شماره	نام ناوگان	مالک	کاربری	وضعیت	وضعیت
۱	FATH20	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	رگ سفید
۲	FATH21	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مارون
۳	FATH22	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۴	FATH23	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	اصفهان
۵	FATH24	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	اصفهان
۶	FATH25	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	کرمان
۷	FATH26	ملی حفاری ایران	مهندسی و توسعه نفت	کمال	آزادگان
۸	FATH27	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	آزادگان
۹	FATH28	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	پارن
۱۰	FATH29	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مارون
۱۱	FATH31	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	الازرد
۱۲	FATH32	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	دارنوبین
۱۳	FATH33	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	آزادگان
۱۴	FATH34	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	پارس
۱۵	FATH35	ملی حفاری ایران	سروک آئر	کمال	آئر
۱۶	FATH36	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مارون
۱۷	FATH37	ملی حفاری ایران	سروک آئر	کمال	آئر
۱۸	FATH38	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۱۹	FATH39	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مارون
۲۰	FATH40	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۲۱	FATH41	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	اصفهان
۲۲	FATH42	ملی حفاری ایران	فلات قاره	کمال	خرک
۲۳	FATH43	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	سیدس حکیمه
۲۴	FATH44	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۲۵	FATH45	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	رامشیر
۲۶	FATH46	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۲۷	FATH47	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۲۸	FATH48	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	دارنوبین
۲۹	FATH49	ملی حفاری ایران	مهندسی و توسعه نفت	کمال	پارن
۳۰	FATH50	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مصوری
۳۱	FATH51	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مسجد سلیمان
۳۲	FATH52	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	کارون
۳۳	FATH53	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مسجد سلیمان
۳۴	FATH54	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	دارنوبین
۳۵	FATH55	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	گچساران
۳۶	FATH56	ملی حفاری ایران		غیرکمال	
۳۷	FATH57	ملی حفاری ایران		غیرکمال	
۳۸	FATH58	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	رامشیر
۳۹	FATH59	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	مارون
۴۰	FATH60	ملی حفاری ایران	ملی حفاری ایران (EPD)	کمال	آئر
۴۱	FATH61	ملی حفاری ایران	مهندسی و توسعه نفت	کمال	کیش
۴۲	FATH62	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	آب تیمور
۴۳	FATH63	ملی حفاری ایران	مناطق نفت غیر چتوب	کمال	زاولی

گزارش آخرین وضعیت ناوگان حفاری خشکی ایران

فعال	کوبال	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH64	۳۳
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	ملی حفاری ایران	FATH65	۳۵
فعال	اموز	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH66	۳۴
فعال	شادگان	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH67	۳۷
فعال	گچساران	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH68	۳۸
فعال	کیش	مهندسی و توسعه نفت	ملی حفاری ایران	FATH69	۳۹
فعال	گچساران	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH70	۴۰
فعال	کوبال	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH71	۴۱
فعال	چلچله	مدیریت اکتشاف	ملی حفاری ایران	FATH74	۴۲
فعال	س.س.س حکیمه	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH75	۴۳
فعال	آناهاری	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH78	۴۴
فعال	گچساران	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH79	۴۵
فعال	منصوره	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH80	۴۶
فعال	آردان	ملی حفاری ایران (EPD)	ملی حفاری ایران	FATH81	۴۷
فعال	اموز	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH82	۴۸
فعال	کوریت کسب	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH83	۴۹
فعال	اموز	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH84	۵۰
فعال	اموز	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH85	۵۱
فعال	لالی	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH86	۵۲
فعال	آناهاری	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH87	۵۳
فعال	منصوری	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH88	۵۴
فعال	آردان	ملی حفاری ایران (EPD)	ملی حفاری ایران	FATH89	۵۵
فعال	مارون	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH91	۵۶
فعال	آردان	ملی حفاری ایران (EPD)	ملی حفاری ایران	FATH92	۵۷
فعال	منصوری	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH93	۵۸
فعال	زیرنگ قشم	مدیریت اکتشاف	ملی حفاری ایران	FATH94	۵۹
فعال	رامین	مناطق نفت غیر چتبه	ملی حفاری ایران	FATH95	۶۰
فعال	پشمه خوش	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC110	۶۱
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	حفاری شمال	NDC111	۶۲
فعال	پایدار غرب	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC112	۶۳
فعال	تنگبران	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC113	۶۴
فعال	شابل	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC114	۶۵
فعال	آمان	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC115	۶۶
فعال	تالان	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC116	۶۷
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	حفاری شمال	NDC117	۶۸
فعال	آمان	نفت مناطق مرکزی	حفاری شمال	NDC119	۶۹
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	PEDEX	201	۸۰
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	PEDEX	202	۸۱
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	PEDEX	203	۸۲
فعال	آردان	مهندسی و توسعه نفت	PEDEX	204	۸۳
غیر فعال			PEDEX	101	۸۴
غیر فعال			گوبال پترونگ کیش	O1	۸۵
فعال	آذر	سروک آذر	گوبال پترونگ کیش	O2	۸۶
فعال	آذر	سروک آذر	گوبال پترونگ کیش	O3	۸۷

گزارش آخرین وضعیت ناوگان حفاری خشکی ایران

فعال	آذر	سروک آذر	گلوبل پترو تک کیش	O4	۸۸
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	تغییر	301	۸۹
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	تغییر	302	۹۱
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	تغییر	303	۹۱
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	تغییر	304	۹۲
فعال	انارقه‌پور آباد	منهبت اکتشاف	انرژی دانا	DANA 1	۹۳
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	انرژی دانا	DANA 2	۹۴
فعال	گسکان	منهبت اکتشاف	انرژی دانا	DANA 3	۹۵
فعال	مارون	مناطق نفت غیر جنوب	خطاری میتا	401	۹۶
فعال	امویر	مناطق نفت غیر جنوب	خطاری میتا	402	۹۷
فعال	امویر	مناطق نفت غیر جنوب	پراسطاری ایران	102	۹۸
غیر فعال			پراسطاری ایران	106	۹۹
فعال	رگ سفید	مناطق نفت غیر جنوب	پراسطاری ایران	107	۱۰۰
فعال	امویر	مناطق نفت غیر جنوب	سپتا	301	۱۰۱
غیر فعال	-	-	سپتا	302	۱۰۲
غیر فعال	-	-	تاسیات دریایی	1	۱۰۳
غیر فعال	-	-	تاسیات دریایی	2	۱۰۴
غیر فعال	-	-	تاسیات دریایی	3	۱۰۵
غیر فعال	-	-	تاسیات دریایی	4	۱۰۶
غیر فعال	-	-	تاسیات دریایی	5	۱۰۷
فعال	پازن جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	نفت گاو	101	۱۰۸
غیر فعال	پازن جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	نفت گاو	102	۱۰۹
فعال	آبادگان جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	نفت گاو	103	۱۱۰
غیر فعال	آذر	سروک آذر	تأمین دکل صبا	saba 203	۱۱۱
فعال	حفتگل	مناطق نفت غیر جنوب	تأمین دکل صبا	Saba 201	۱۱۲
فعال	آب تیمور	مناطق نفت غیر جنوب	تأمین دکل صبا	Saba 202	۱۱۳
فعال	پازن جنوبی	مهندسی و توسعه نفت	پویا سپهر کیش	SEP.1	۱۱۴
فعال	گردان	منهبت اکتشاف	PTS	PTS.16	۱۱۵
فعال	خانگیران	منهبت اکتشاف	PTS	PTS.18	۱۱۶
غیر فعال	-	-	CNPC	GWDC.16	۱۱۷
غیر فعال	-	-	CNPC	GWDC.18	۱۱۸

گزارش آخرین وضعیت ناوگان حفاری دریایی ایران - بهمن ۹۵



#	Rig name	Owner	Client	Situation
1	Aban 6	Aban Offshore	IOOC	Active
2	Aban8	Aban Offshore	POGC	Active
3	CPOE9	CNPC/PGFK	-	Deactive
4	CPOE10	CNPC/PGFK	-	Deactive
5	CPOE15	CNPC/PGFK	-	Deactive
6	Sina 1	PGFK	POGC	Active
7	Paradise 400	PGFK	POGC	Active
8	Seaboss	PGFK	POGC	Active
10	Sahar 1	NDC/PGFK	POGC	Active
11	Sahar 2	NDC	IOOC	Active
12	Iran Khazar (Elima)	NDC	torkamanestan	Active
13	COSL craft	COSL/DANA	POGC	Active
14	superior	COSL/IOEC	POGC	Active
15	COSL force	COSL/DANA	-	Deactive
16	Karoon 1	Dana	-	Deactive
17	COSL strike	COSL/GPT	-	Deactive
18	oriental 1	GPT	-	Deactive
19	Modarres	NIDC	IOOC	Active
20	slant	NIDC	IOOC	Active
21	NOAH Arc	NIDC	POGC	Active
22	Rajaie	NIDC	POGC	Active
23	Deep driller 2	sinvest/NIDC	POGC	Active
24	Deep driller 4	sinvest	IOOC	Active
25	Deep driller 6	sinvest/POSCO	-	Deactive
26	Passargad 200	PEDC	-	Deactive
27	Pasargad 100	PEDC	IOOC	Inactive
28	Alvand	NIOC	IOOC	Active
29	Iran Amirkabir	NIOC/Kepeco	KEPCO	Deactive
30	Alborz	NIOC/NIDC	IOOC	Inactive
31	MD-1	MAPNA	IOOC	Active
32	Forsight driller 5	Forsight drilling	IOOC	Active
33	Forsight driller 3	Forsight drilling	-	Deactive
34	Forsight driller 9	Forsight drilling	-	Deactive
35	DCI1	DCI	-	Deactive
36	DCI2	DCI	Oli layer	Deactive
37	Sagadrill 2	japan Drilling	-	Deactive
38	Snubbing unit	Ocean oilfields	IOOC	Active
39	Shengli 10	SMS	IOOC	Active



برگزاری جلسه شورای سیاست‌گذاری چهارمین کنگره صنعت حفاری

داشته باشد. معاون وزیر نفت با تأکید بر جایگاه بسیار مهم حفاری در مجموعه صنعت نفت از برگزار کنندگان کنگره خواست که با توجه به بلوغ صنعت حفاری در کشور در کنگره چهارم و کنگره‌های بعدی به چشم‌انداز فعالیت صنعت حفاری در خارج از مرزها نیز بپردازند. در ادامه جلسه مهندس بورد به تفصیل به مرور روند اجرای چهارمین کنگره پرداخت. او با اشاره به برگزاری سه کنگره اول تأکید کرد که در کنگره سوم و با تشکیل کارگروه‌های تخصصی به ترسیم وضعیت موجود به تفکیک در حوزه‌های مختلف، و آسیب‌شناسی این صنعت به صورت کیفی و کمی پرداخته شد. در جلسات کارگروه‌های کنگره چهارم شاخص‌های کلیدی عملکرد برای خدمات مختلف تعریف و تا حد امکان کمی‌سازی شد. مهندس بورد در ادامه به ارائه گزارشی از نتایج کارگروه‌های مختلف در این حوزه پرداخت.

جلسه شورای سیاست‌گذاری چهارمین کنگره و نمایندگانه بین‌المللی صنعت حفاری ایران روز شنبه مورخ ۹۵/۱۱/۲ در سالن جلسات هیئت مدیره شرکت ملی نفت ایران تشکیل شد. این جلسه به ریاست مهندس جوادی معاون وزیر در امور منابع هیدروکربوری و با حضور مهندس کلردر مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران برگزار شد و ضمن ارائه گزارشی از نتایج جلسات کارگروه‌های کنگره و اقدامات انجام شده، مدیران شرکت‌های دولتی و خصوصی فعال در صنعت حفاری به بیان دیدگاه‌ها و دغدغه‌های خود در مورد صنعت حفاری کشور و انتظارات از چهارمین کنگره صنعت حفاری پرداختند.

در ابتدای جلسه مهندس جوادی ضمن ابراز رضایت از روند برگزاری سه کنگره قبلی ابراز امیدواری کرد که کنگره چهارم پرمحتواتر از قبیل برگزار شده و بتواند تأثیر ملموسی در روند پیشرفت صنعت حفاری کشور



که عملاً درگیر اجرای پروژه‌ها هستند امکانی برای بیان مشکلات بخش خصوصی و حتی بخش‌های دولتی نیابند پیشرفت قابل توجهی در این حوزه پدیدار نخواهد شد. مهندس کریمی ادامه داد: ابلاغ و اجرای آیین‌نامه‌ها نباید به صورت یک جانبه و تحمیلی باشد، چرا که موجب از میان رفتن خلاقیت در بخش خصوصی خواهد شد. بر اساس میزان عرضه و تقاضا در بازار باید برای بخش خصوصی فرصت‌سازی و کارکرد این شرکت‌ها را تسهیل کرد.

مهندس یوطالب مدیر کل ارزشیابی استانداردها هم در این جلسه به بیان برخی مسائل پرداخت. وی از تدوین سندی در مورد نظام فنی و اجرایی طرح‌ها و پروژه‌ها خبر داد که با همکاری معاونت مهندسی وزارت نفت و در هفت سرفصل تهیه شده است. هدف از تدوین این سند مهیا کردن شرایطی برای اجرای بهینه پروژه‌ها است. ایشان خاطرنشان کردند این سند پس از تدوین می‌تواند مبنایی برای ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های فعال در صنعت حفاری هم باشد. مهندس یوطالب از تدوین اسناد همسان برای عمه شرکت‌های کارفرما با همکاری بخش خصوصی و دولتی هم خبر داد، امری که وظیفه دولت و به صورت مشخص وزارت نفت به شمار می‌رود. در نهایت او اعلام کرد که طی نظام‌نامه‌ای با شرکت ملی استاندارد بحث ملی کردن استانداردهای IPS را هم در دستور کار دارند.

سپس آقای مهندس طالقانی مدیریت پژوهش شرکت ملی نفت ایران به شرح دیدگاه‌های خود پرداخت. او تأکید کرد که در شرایط جدید عمده فشارها در صنعت نفت متوجه بخش حفاری شده است و شرکت‌هایی که در دو سال آینده بتوانند با شرایط جدید تطبیق یابند، باقی مانده و باقی شرکت‌ها کنار خواهند رفت. او به تغییر بسیاری از استانداردها اشاره کرده و گفت که انتظار می‌رود نسبت وضع موجود به وضع مطلوب تبیین شود. مهندس طالقانی تأکید کرد که بیشترین تأثیر صنعت حفاری بر بحث IOR است و انتظار می‌رود که شرکت ملی نفت به این مسئله توجه ویژه نماید.

در ادامه جلسه نمایندگان شرکت‌های دولتی و خصوصی فعال در صنعت حفاری به بیان دیدگاه‌های خود پرداختند.

مهندس رضایی مدیر عامل شرکت مه‌ران در سخنان خود از اجرائی شدن نتایج حاصل از جلسات مقابله گلایه کرد. ایشان واگذاری پروژه‌ها به شرکت‌های خصوصی و روابت ناعادلانه بین بخش خصوصی و شرکت‌های خصوصی را یکی از مهم‌ترین مشکلات صنعت حفاری دانستند وی تأکید کرد که قبل از ورود شرکای خارجی باید شرکت‌های خصوصی داخلی



در ادامه مهندس هندی مدیر اکتشاف شرکت ملی نفت ایران، به توضیح در مورد عملکرد کارگروه حقوقی و قراردادهای کنگره پرداخت. وی مواردی چون: تهیه پیش نویس استاندارد قرارداد دکل حفاری، بررسی قراردادهای مربوط به سرویس‌های حفاری، بررسی قراردادهای مربوط به فاینالس که هنوز نهایی نشده است بیمه عملیات حفاری، ارتباط بین پرداخت‌ها و پیشرفت کار و تعهدات و تضمین قراردادی را از جمله مواردی دانست که تاکنون در این کارگروه بررسی شده است. مهندس هندی همچنین پیشنهاد کرد که به مسئله Best Practice ها هم در این کنگره پرداخته شود.

در ادامه جلسه مهندس کریمی مدیر عامل شرکت نفت مناطق مرکزی ایران به بیان دیدگاه‌های خود پرداخت. او تأکید کرد که تجربیات سالیان پیشین نشان داده است که تا زمانی که شرکت‌های خصوصی

تقویت شود و اقداماتی مانند برگزاری کنگره ملی صنعت حفاری گامی ارزشمند در این راستا است.

مهندس زورمند معاون بازاریابی و توسعه شرکت گلوبال پترو تک کیس نیز به مشکلات مختلف شرکت‌های فعال در حوزه صنعت حفاری به خصوص برای ورود به بازار پروژه‌های برون مرزی اشاره کرد. او فرسودگی

ساوگان، ناآشنایی پرسنل با زبان‌های خارجی،

مشکلات ویزا و در نهایت مسئله استانداردها را از جمله این مشکلات دانست. مهندس زورمند هم بر عدم وجود عدالت میان شرکت‌های خصوصی و دولتی و واگذار شدن پروژه‌ها به شرکت‌های خصوصی تاکید کرد.

مهندس کاردر مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران بر لزوم تغییرات استراتژیک برای تحول صنعت حفاری کشور تاکید کرد. وی هر نوع پیشرفتی را متوسط به ایجاد تحول استراتژیک دانست و خواستار آن شد که کنگره ملی صنعت حفاری و کنگره‌های مشابه در جهت روشن شدن جهت این تحولات استراتژیک حرکت کنند. به نظر ایشان مسائلی مانند لزوم

حضور مشاوران بین‌المللی و روزآمد کردن فرمت سازوکار تامین مالی و نیز اخذ استانداردهای لازم برای حضور جهانی را از جمله نمونه‌هایی برشمردند که باید در تغییرات استراتژیک مورد ملاحظه قرار گیرند. او بر لزوم اجرای شکل جدید قراردادهای تهیه شده تاکید کرد و این شکل جدید را برای شروع کار مناسب دانستند هر چند بر لزوم اصلاحاتی در آن در ادامه مسیر اشاره کرد. وی بیان کرد که شرکت‌های حاضر

در وندور لیست وزارت نفت باید به صورت سخت‌گیرانه انتخاب شوند و شرکت‌های خصوصی هم باید تغییراتی در استراتژی‌های خود ایجاد کنند. مهندس کاردر همچنین بر لزوم اتخاذ راهبرد میدان محوری در شرایط جدید تاکید کرد.

مهندس پارساپور مدیر عامل شرکت حفاری مینا هم در سخنان خود به عدم آشنایی شرکت‌های فعال در صنعت

حفاری با دستوردهای جدید دانش مدیریت پروژه تاکید و این مسئله را یکی از موانع عمده حضور در بازارهای بین‌المللی دانست. مهندس پارساپور خواستار اطلاع شرکت‌های خصوصی از برنامه‌ریزی‌های آتی شرکت ملی نفت ایران شد تا از این طریق امکان برنامه‌ریزی دراز مدت برای این شرکت‌ها هم فراهم شود.

مهندس جوادیان مدیر عامل شرکت خدمات حفاری پتروپارس هم برگزاری کنگره ملی حفاری را نشانه‌ای از جا افتادن حفاری به عنوان یکی از بخش‌های اصلی صنعت نفت دانست. وی تفاوت مدت زمان اجرای پروژه‌ها بین شرکت‌های ایرانی و خارجی را در برخی

موانع ناشی از تفاوت در ماهیت چاه‌ها دانست. از سوی دیگر فاصله تکنولوژیک بین شرکت‌های ایرانی و خارجی را از عوامل مهم کندی روند حفاری شرکت‌های داخلی دانسته و تاکید کرد که با استفاده از تکنولوژی‌های که در ۱۰ سال اخیر وارد بازار شده‌اند، می‌توان بر این مشکل غلبه کرد.

مهندس حیدری معاون حفاری مدیریت فنی شرکت مناطق نفت خیز

در حال حاضر بیشتر قراردادهای مدیریت پسماند تصفیه سیال حفاری را در بر نمی‌گیرند و دستگاه‌های تصفیه سیال که بر روی دکل‌های حفاری نصب شده‌اند از کیفیت مناسبی برخوردار نبوده و توسط افراد نا آشنا به این علم راهبری می‌شوند





مسائل مطرح شده پرداختند. مهندس جوادی بر لزوم هویت یافتن حفاری به عنوان یک حرفه تأکید نمود. او همچنین لزوم تغییرات راهبردی به خصوص برای کاهش زمان حفاری و ایجاد امکان برای رقابت بین‌المللی را یادآور شد. ایشان تأکید کرد که ارقام منتشر شده در نشریه صنعت حفاری نشان می‌دهد که از ۲۸ دکل حفاری دریایی، ۱۲ دکل غیرفعال است و در بخش خشکی ۱۲ دکل غیرفعال در میان ۱۱۸ دکل وجود دارد. بالا بردن بهره‌وری این دکل‌ها می‌تواند تأثیر بسیار خوبی در اقتصاد کشور داشته باشد.

او تصریح کرد که این صنعت در کشور به فعالیت زیادی در حیطه دستگاه‌ها، استانداردها، چهارچوب‌ها، نیروی انسانی، باورها و... نیاز دارد. باورها زمانی اصلاح می‌شوند که هم ابزار داخلی فعال شود و هم نگاه کلان درستی وجود داشته باشد و هم نگاه به بیرون صحیح باشد. برای این کار باید از امروز یک برنامه‌ریزی کلان مناسب داشته باشیم و بتوانیم یک پل را به کنگره اضافه نمائیم یا مضمون تکمیل استراتژی کلان از باب نقش حفاری در شرکت‌های E&P که خروجی آن می‌تواند برای کنگره پنجم استفاده شود. مهندس جوادی آموزش و کارآمد سازی نیروی انسانی را یکی از مهم‌ترین چالش‌های صنعت حفاری کشور دانسته و تأکید کرد که باید از نگاه روزمزدی به سمت نگاه کارمزدی حرکت کنیم. مهندس جوادی در پایان به آرایه پیشنهادی در مورد نحوه اجرای کنگره مانند تقدیر از پیشکوهستان این صنعت، قرار گرفتن پل‌های کلیدی در روز اول کنگره و نیز طرح مسئله توسعه میدان محور پرداخت.

جنوب هم بر کیفیت پایین برخی ابزارهای بومی‌سازی شده و نقش آنها در کاهش سرعت حفاری تأکید کرد. وی تصریح کرد که فقدان ارتباط میان پرسنل این صنعت با همکاران خارجی موجب بروز برخی نقصان‌ها در دیدگاه و عملکرد آنها شده است. دیگر نکته مهم مورد اشاره در سخنان او مشکل شرکت‌های دولتی در مدیریت نیروی انسانی و جایگزین کردن نیروهای ناکارآمد با نیروهای ماهر بود.

مهندس کنملی نماینده شرکت حفاری شمال هم به مشکلات شرکت‌های فعال در حوزه فراساحل در زمینه مدیریت ایمنی (ISM Code) برای حضور در عرصه بین‌المللی و لزوم اخذ برخی گواهی‌نامه‌ها برای فعالیت در این عرصه و حمایت وزارت نفت از شرکت‌ها برای اخذ این گواهی‌نامه‌ها اشاره کرد. او تأکید کرد که شرکت حفاری شمال ۱۲ سال است که با دکل ایران خزر فعالیت در حوزه بین‌المللی را آغاز کرده است.

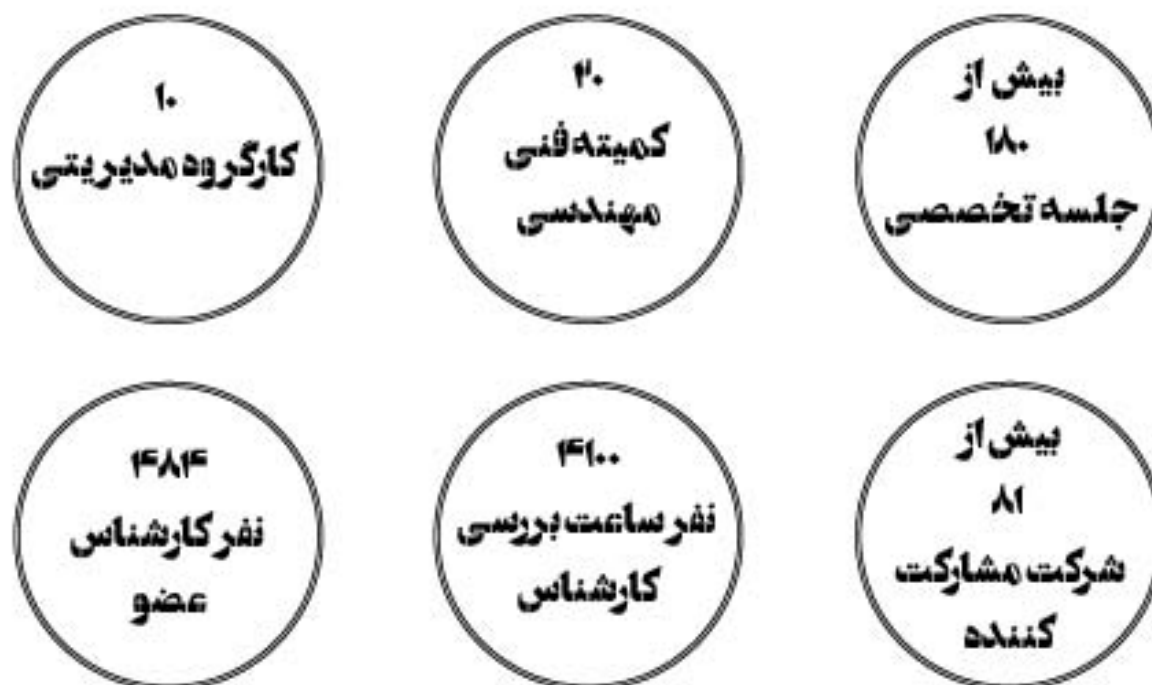
مهندس خلیلی معاون مدیر عامل در امور عملیات غیرصنعتی شرکت ملی نفت ایران هم ضمن تشکر از مسئولان برگزاری کنگره

بر لیاقت صنعت حفاری کشور به تکنولوژی جدید تأکید کرد. او تصریح کرد که علی‌رغم پیشرفت‌های خوب در صنعت حفاری بعد از انقلاب اسلامی، لیاقت این صنعت به تکنولوژی جدید برای تداوم رشد، حیات است. از دیگر نکات مهم مورد اشاره ایشان لزوم آموزش پرسنل شرکت‌ها خصوصی و پیمانکاران به عنوان یکی از حلقه‌های مهم صنعت نفت کشور بود.

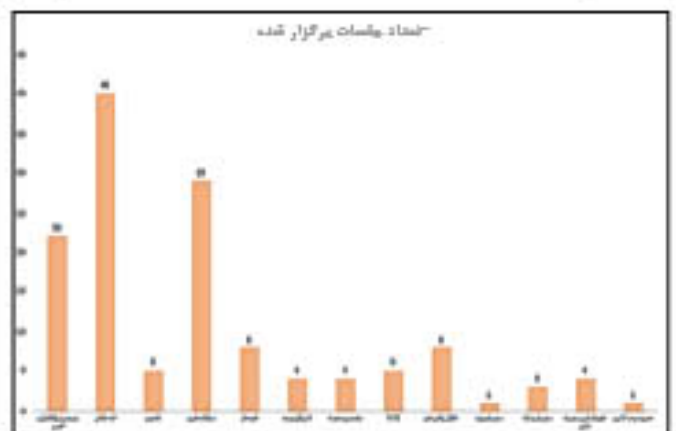
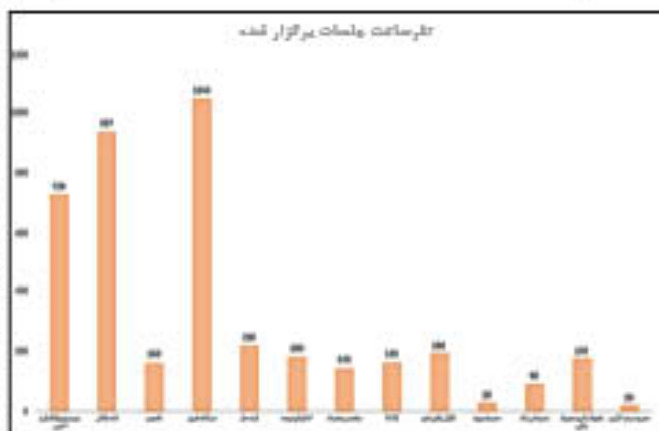
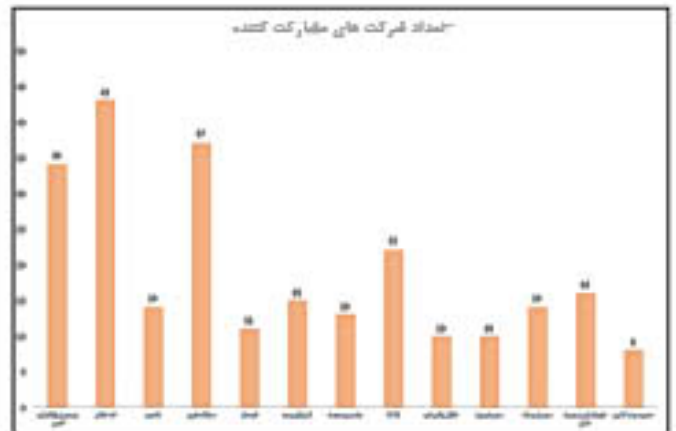
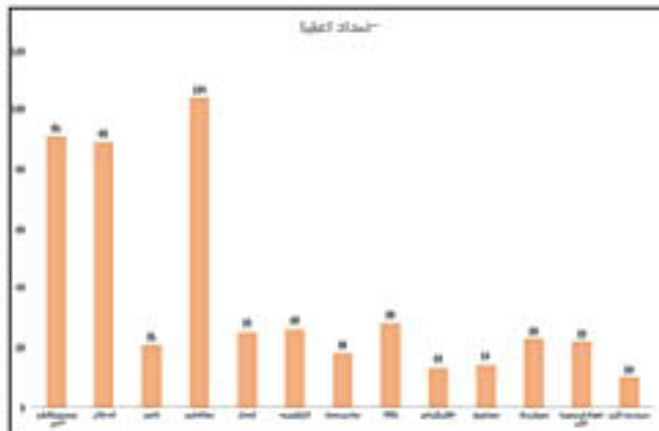
در ادامه جلسه مهندس جوادی و مهندس بورد به پاسخگویی به برخی

خدمات مدیریت پسماند در دنیا سه وظیفه اصلی در قبال بهبود سیستم حفاری و حل معضلات زیست محیطی عهده دار هستند که شامل: کنترل جامدات حفاری، مدیریت ضایعات بر روی سکوی حفاری و دفع پسماندها در محیط زیست است

گزارش کارگروه‌های تخصصی کنگره بین‌المللی صنعت حفاری ایران



عنوان کارگروه	جلسه	نفر ساعت	کارشناس	شرکت	درصد پیشرفت
بهره برداری، تکمیل و تعمیر	۲۲	۷۲۸	۹۱	۵۴	۸۰
خدمات فنی	۴۰	۹۳۷	۸۹	۶۳	۷۰
دکلنداری	۵	۱۶۰	۲۱	۱۴	۵۵
سیالات حفاری	۲۹	۱۰۴۹	۱۰۴	۷۳	۷۰
فراساحل	۸	۲۲۰	۲۵	۱۱	۸۰
کنترل فوران چاه	۴	۱۸۰	۳۶	۱۵	۶۰
مهندسی و عملیات	۴	۱۴۲	۱۸	۱۳	۵۰
HSE Q	۵	۱۶۳	۲۸	۲۲	۳۰
حقوقی و قراردادی	۸	۱۹۶	۱۳	۱۰	۶۰
مدیریت پروژه	۱	۲۸	۱۴	۱۰	۲۰
مدیریت ریسک	۳	۹۰	۲۳	۱۴	۵۵
منابع انسانی و مدیریت دانش	۴	۱۷۶	۲۲	۱۶	۶۵
مالی و سرمایه گذاری	۱	۲۰	۱۰	۸	۱۰





بهره‌برداری، تکمیل و تعمیر

۲۲	جلسه
۷۳۸	تقریبات
۹۱	کارشناس
۵۴	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت



چاه آزمایشی

۷	جلسه
۲۳۴	تقریبات
۲۶	کارشناس
۱۷	شرکت
۶۰	درصد پیشرفت

◀ **شبک کاری**



۱	جلسه
۲۰	نفر ساعت
۸	کارشناس
۵	شرکت
۴۰	درصد پیشرفت

◀ **لایه شکافی**



۵	جلسه
۱۶۰	نفر ساعت
۱۷	کارشناس
۱۰	شرکت
۸۵	درصد پیشرفت

◀ **اسید کاری**



۵	جلسه
۱۲۰	نفر ساعت
۱۷	کارشناس
۱۱	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت

◀ حفاری جهت‌دار



۹	جلسه
۲۳۸	نفر ساعت
۲۱	کارشناس
۱۵	شرکت
۹۵	درصد پیشرفت

◀ مته حفاری



۷	جلسه
۱۶۶	نفر ساعت
۱۴	کارشناس
۸۰	شرکت
۷۰	درصد پیشرفت

◀ نمودار گیری



۹	جلسه
۱۹۵	نفر ساعت
۱۶	کارشناس
۱۱	شرکت
۷۵	درصد پیشرفت

◀ نمونه‌ارگیری از گل



۶	جلسه
۱۲۵	نقر ساعت
۱۳	کارشناس
۹۰	شرکت
۶۰	درصد پیشرفت

◀ لوازم حفاری سیار و چاه پیمایی



۶	جلسه
۱۶۵	نقر ساعت
۱۶	کارشناس
۱۲	شرکت
۶۵	درصد پیشرفت

◀ حفاری با هوا



۳	جلسه
۴۸	نقر ساعت
۹	کارشناس
۶	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت



مدیریت پسماند

۳	جلسه
۱۳۱	تقریبات
۲۲	کارشناس
۱۶	شرکت
۷۰	درصد پیشرفت



مدیریت و مهندسی سیال

۱۰	جلسه
۴۶۲	تقریبات
۳۹	کارشناس
۲۶	شرکت
۷۰	درصد پیشرفت

تولید و تامین



۷	جلسه
۱۹۴	نقر ساعات
۲۰	کارشناس
۱۴	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت

سپیمان حفاری



۹	جلسه
۲۶۲	نقر ساعات
۲۳	کارشناس
۱۷	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت

دگنداری



۵	جلسه
۱۶۰	تقریبات
۲۱	کارشناس
۱۴	شرکت
۵۵	درصد پیشرفت

کنترل فوران چاه



۴	جلسه
۱۸۰	تقریبات
۲۶	کارشناس
۱۵	شرکت
۶۰	درصد پیشرفت



۸	جلسه
۳۳۰	تقریبات
۲۵	کارشناس
۱۱	شرکت
۸۰	درصد پیشرفت



۴	جلسه
۱۴۲	تقریبات
۱۸	کارشناس
۱۳	شرکت
۵۰	درصد پیشرفت



۵	جلسه
۱۶۳	تقریبات
۲۸	کارشناس
۲۲	شرکت
۳۰	درصد پیشرفت



۴	جلسه
۱۷۶	تقریبات
۲۲	کارشناس
۱۶	شرکت
۶۵	درصد پیشرفت

حقوقی و قراردادی



۸	جلسه
۱۹۶	تقریبات
۱۳	کارشناس
۱۰	شرکت
۶۰	درصد پیشرفت

مدیریت پروژه و ریسک



۴	جلسه
۱۱۸	تقریبات
۳۶	کارشناس
۲۳	شرکت
۴۰	درصد پیشرفت

DRILLING MAGAZINE

باما جهانی شوید



WWW.DRILLINGMAGAZINE.COM

حضور و توزیع ویژه در رویدادهای معتبر بین المللی

(اسفند ۹۵ و فروردین ۹۶)

- The 17th China International Petroleum & Petrochemical Technology and Equipment Exhibition
Beijing – China
- Gastech Conference & Exhibition
Tokyo – Japan
- Neftegaz 2017 17th International Exhibition for Equipment & Technologies for Oil & Gas Industries
Moscow – Russia

جهت حضور و معرفی توانمندی های خود
با دفتر نشریه تماس حاصل فرمایید

۲۲۰۳۹۰۶۶

۲۲۰۳۹۰۸۸

A WISE DECISION WITH
**IRAN DRILLING
INDUSTRY**
MEDIA GROUP



WWW.DRILLINGMAGAZINE.COM

شرکت مهندسی و خدمات چاه سی‌لند یک شرکت خصوصی در زمینه خدمات حفاری می‌باشد که در سال ۱۳۸۹ پایه‌گذاری گردید. شرکت سی‌لند با تشکیل کادر فنی مجرب و بهره‌گیری از سرمایه‌گذاران بین‌المللی، سابقه اجرای موفقیت‌آمیز خدمات مختلف حفاری را کسب کرده است.

SeaLand

خدمات ما به شرح زیر می‌باشد:

- خدمات نمودارگیری
- خدمات حفاری جهت‌دار، اندازه‌گیری و نمودارگیری حین حفاری
- خدمات RSS
- خدمات مشبک‌کاری
- خدمات تولید چاه‌های نفت و گاز
- مرکز مهندسی حفاری (طراحی مجموعه درون چاهی، تحلیل نیرو و گشتاور اصطکاکی، تحلیل‌های هیدرولیک، تحلیل‌های عدم برخورد چاه، بهینه‌سازی مسیر چاه)
- مرکز پردازش اطلاعات، (ارائه تفسیرهای پتروفیزیکی زمین شناسی، ژئومکانیکی، لرزه‌نگاری و مهندسی مخازن)



نشانی دفتر تهران:
میدان ونک، بلوار ولی عصر (ع)
برج نگار، طبقه ۱۵
تهران - ایران
تلفن: +۹۸-۲۱-۸۸۶۴۱۷۳۱
فکس: +۹۸-۲۱-۸۸۶۴۱۷۴۸
www.sealandws.com
info@sealandws.com



GEOLOG

SURFACE LOGGING



Surface Logging Solutions for Drilling Optimization

GEOLOG's integrated solutions resolve operational risks at a fraction of downhole measurement costs

Through the use of computer modelling, technology miniaturization and ruggedization, GEOLOG routinely brings accurate measurements, previously unavailable at the wellsite, to resolve issues that previously only downhole technologies could solve. The current demand for cost reductions has resulted in the recognition of the increased value of surface measured analyses.

GEOLOG's integration of solutions, including its patented DrillClean service for effectively monitoring borehole cleaning and BitLife, our bit wear monitoring service, helps operators reduce drilling costs.

Surface Logging Services

To **reduce** drilling times and costs
To **improve** rig safety
To **characterize** reservoirs

GEOLOG

SURFACE LOGGING

www.Geolog.com

Geolog Surface Logging – IRAN - No.39, 2nd Floor, Nami Aly, Aria Aly, West Sarv St., Saadat Abad, Tehran
Mobile: +98- 912 268 2910 Office/ Fax: +98-21-220 60 880 P.Code: 1998136736



We aspire to

innovate

service delivery

achieve

world-class performance

enhance

customer satisfaction



Total Projects Values:
1 billion USD +



500+
employees

No. 1 Mehran Alley, North Block-10th St, Mall-12th St, Jersey, Tehran, I.R.
T: +98 21 23891000 • F: +98 21 23891999 • E: info@mehranservices.com
www.mehranservices.com

SERVICES

- Cementing
- Drilling & Fracturing
- Coiled Tubing & Thru Tubing
- Well Testing & DST
- Pumping & Nitrogen Lifting
- Shuttles
- Wellhead & Completion
- HSE Safety
- Directional Drilling & Surveying
- Integrated Drilling Services
- Petroleum Engineering
- Supplies & Sales

MEHRAN

Engineering and Well Services



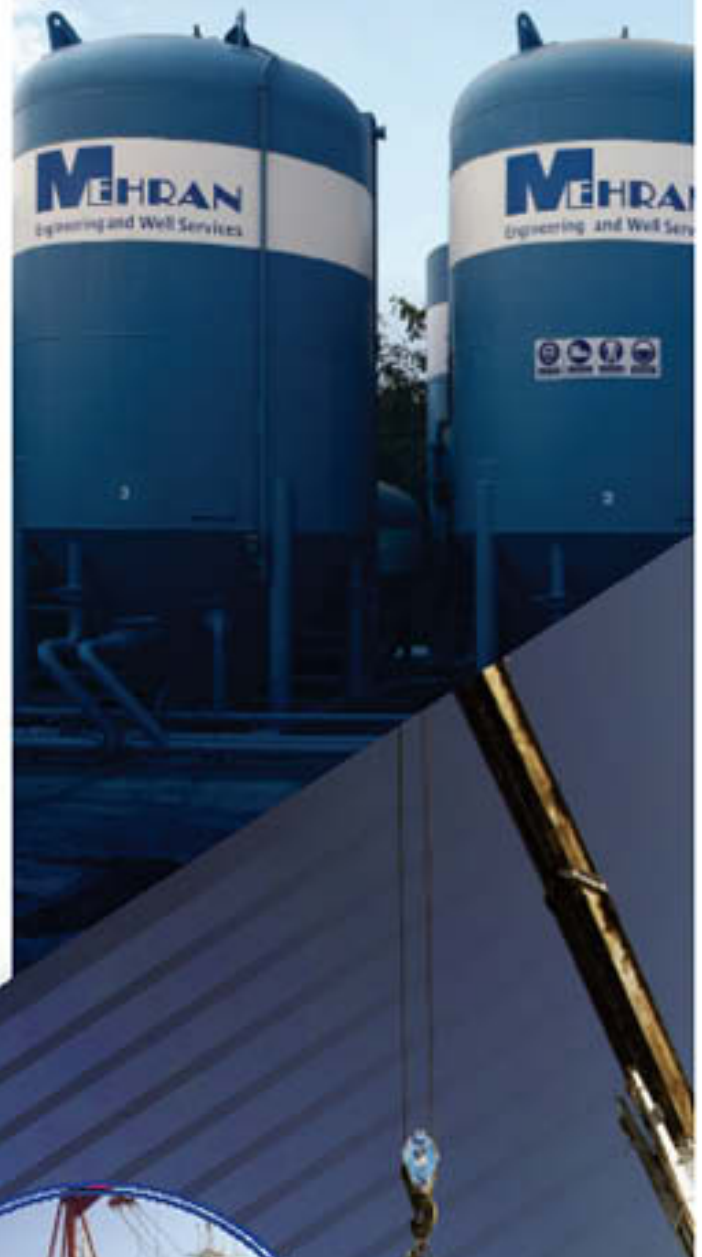
Engineering and Well Services

Pioneer in Integrated Drilling Services in the Persian Gulf

Established in 2000 by a team of professionals experienced in Iran's upstream sector, Mehran Engineering and Well Services is capable of delivering total solutions for well engineering and field services in both onshore and offshore Iran. We've developed tremendously our fleet, technology, human resources and scope of services to become the most reputable service provider in the market.

Services:

- Cementing
- Stimulation
- Coiled Tubing
- Well Testing & DST
- Pumping & N2 Lifting
- Slickline
- Wellhead
- H2S Safety
- Directional Drilling, MWD, LWD & Gyro
- Integrated Drilling Services



شرکت حفاری شمال (سهامی عام) در سال ۱۳۷۷ به عنوان یک شرکت فعال در زمینه عملیات بالادستی صنعت نفت تأسیس گردیده است. این شرکت به عنوان بزرگ‌ترین شرکت حفاری خصوصی ایران در حوزه صنعت نفت و گاز، تاکنون توانسته است با اتکال راهبردهای استراتژیک، گام‌های بزرگی را در بهبود وضعیت اقتصادی کشور بردارد. شرکت حفاری شمال به عنوان یک شرکت پیشرو در حوزه صنعت حفاری چاه‌های نفت و گاز و با در اختیار داشتن تاوانگان گسترده عملیات حفاری و دارا بودن نیروهای متخصص داخلی قادر است تا تمامی خدمات مربوط به حفاری و خدمات جانبی مربوطه را در بخش خشکی و دریایی به شرکت‌های بزرگ و محلیس ایرانی و بین‌المللی ارائه نماید. این شرکت در حال حاضر با کیفیت ۹ دستگاه حفاری خشکی نیمه‌سنگین (2000HP)، ۳ دستگاه سکوی حفاری دریایی پایه‌دار (300ft Jack Up)، ۲ فروند شناور بیدگ‌کش، ۶ دستگاه بوئیت نمودارگیری از گل حفاری، ۹ دستگاه پمپ تراک و دیگر تجهیزات مربوط به خدمات حفاری و دارای پایگاه‌های پشتیبانی در اقمی نقاط کشور جهت تسهیل و سهولت در ارائه خدمات فنی و تخصصی دستگاه‌های حفاری دریایی و خشکی شامل شهرهای اهواز، شیراز، بهشهر و جزیره کیش و دفاتر نمایندگی در کشور ترکمنستان و اقلیم کردستان عراق می‌باشد. شرکت حفاری شمال برای اولین بار در بین شرکت‌های فعال در زمینه صنعت حفاری، توانسته است سهام خود را در بازار بورس اوراق بهادار ایران عرضه نماید.



حفاری شمال نماد اقتدار ملی و توسعه یافتگی صنعت حفاری ایران



فعالیت‌های تخصصی شرکت

- انجام مطالعات مربوط به در اختیار گرفتن پروژه‌های E&P (سایح بالادستی نفت) و انعقاد تفاهم‌نامه‌هایی با شرکتهای معتبر بین‌المللی و شرکت‌ها و دانشگاههای تراز اول کشور
- انجام کلیه خدمات عملیات حفاری مشتمل بر اکتشاف، توسعه، تزریق، تعمیر و تعمیر جاهها در مخازن نفت و گاز در خشکی و دریا (آبهای عمیق و کم عمق)
- انجام کلیه خدمات فنی تخصصی درون چاهی، سرچاهی و برون چاهی به همراه تستهای مربوطه
- انجام کلیه پروژه‌ها بصورت Integrated
- انجام مطالعات افزایش ضریب برداشت از مخازن نفتی کشور (IOR/EOR)
- ارائه مشاوره مهندسی و کنترل و نظارت بر ساخت دستگاههای حفاری در دریا و مدیریت راهبری آنها
- تهیه طرح جامع و ایجاد پتانسیل بالفعل جهت راه اندازی واحد استراتژیک مهندسی مخازن نفت با همکاری شرکتهای تراز اول دنیا و نهادهای دانش بنیان و دانشگاههای تراز اول ایران

پروژه های شرکت حفاری شمال

- شرکت حفاری شمال از بدو تأسیس تاکنون خدمات ذیل را به شرکت‌های فعال در حوزه بالادستی صنعت نظیر DRAGON OIL, PETRONAS, شرکت نفت مناطق مرکزی ایران، شرکت نفت خزر، شرکت پتروپارس، شرکت نفت فلات قاره ایران، شرکت توسعه صنایع نفت و انرژی قشم، شرکت پترو گوهر فر ساحل کیش، شرکت مهندسی و توسعه نفت، شرکت حفاری و اکتشاف انرژی گستر پارس و شرکت مدیریت اکتشاف اراپه نموده است.
- اجرای عملیات حفاری با دستگاههای دریایی (Jack Up) به همراه تأمین کلیه خدمات فنی و جانبی
 - اجرای عملیات حفاری با دستگاههای خشکی نیمه سنگین (2000HP) به همراه تأمین کلیه خدمات فنی و جانبی
 - مدیریت، راهبری، تعمیرات و تأمین قطعات یدکی دستگاههای حفاری خشکی و دریایی (Jack Up) و (Semisubmersible)
 - انجام هرگونه خدمات مورد نیاز در عملیات دریایی توسط شناورهای یدک‌کش و لنگرانداز و حمل و نقل دستگاههای دریایی
 - اجرای کامل پروژه‌های حفاری خشکی و دریایی بصورت EPDS به همراه بحث انجام و نقشه داده‌های حاصل از چاههای توصیفی، نظیر نمودارگیری، چاه آزمائی، مغزه گیری، نمونه گیری ته چاهی و ...

دستاوردهای شرکت

- بزرگترین شرکت حفاری دریایی ایران
- حفاری و تعمیر چاههای نفت و گاز در آبهای خارجی ایران طبق استانداردهای بین‌المللی توسط دستگاه دریایی پایه دار ایران خزر
- مدیریت و راهبری دستگاه فوق مدرن حفاری نیمه شناور ایران امیرکبیر در آبهای عمیق خزر (برای اولین بار و در عمق بالای ۱۰۰۰ متر در ایران و خاورمیانه) موفقیت در کشف نخستین میدان هیدروکربوری در آبهای عمیق داخلی دریای خزر واقع در منطقه عملیاتی سردار جنگل
- پشتیبانی از فعالیتهای عملیاتی صنعت حفاری دریایی توسط شناورهای عملیاتی کاسپین ۱، ۲، ۳ و رانا و ایران بهشهر
- نظارت شرکت دارنده ربات عملیاتی کنترل از راه دور (Remotely Operated Vehicle) ROV برای انجام عملیات در آبهای عمیق در آسیا و خاورمیانه
- بومی سازی سامانه های مانیتورینگ حفاری و سیستم های نگهداری و تعمیرات (PMS, CM) طراحی و ساخت اولین Drill Watch در ایران و بومی سازی نرم افزار و سخت افزار مربوطه طراحی و ساخت چهار دستگاه MUD LOGGING UNIT برای اولین بار در ایران و بومی سازی نرم افزار و سخت افزارهای مربوطه
- اخذ گواهینامه‌های ISO9001 و ISO10015 در ارتباط با آموزش دوره‌های فنی تخصصی حفاری تحقیق و توسعه با ارتباط مستمر با دانشگاههای داخلی بین‌المللی تراز اول
- به روز رسانی سیستم‌های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) منطبق با استانداردهای جهانی و اخذ گواهینامه ISM Code به عنوان اولین شرکت حفاری دارنده این گواهینامه در ایران
- کسب رکوردهای بالای ۱۰۰۰ روز بدون حادثه در دستگاههای حفاری خشکی و دریایی
- طراحی و راه اندازی سیستم مکانیزه انبارداری و نظارت بر چرخه ورود و خروج کالا به صورت آنلاین از خرید تا انبارداری و مصرف



فصل دوم

اکتشاف و تولید





روایت معاون وزیر نفت از وضعیت صنعت حفاری کشور

بیم و امیدهای فردا



در یک صبح زمستانی در طبقه ۱۴ وزارت نفت به گفتگو با رکن الدین جوادی نشستیم. معاون وزیر در امور نظارت بر منابع هیدروکربوری و مدیر عامل پیشین شرکت ملی نفت ایران که از خوش‌نام‌ترین مدیران این صنعت به شمار می‌رود. موضوع گفتگوی ما وضعیت حال و چشم‌انداز آینده صنعت بالادست نفت و صنعت حفاری ایران بود. از پیش‌بینی او پیرامون روند قیمت نفت در ماه‌های آتی تا نگرانی‌هایش در مورد کاهش پروژه‌های حفاری کشور در سال آینده، از مسائلی بودند که در این گفتگوی مفصل مطرح شدند. متن کامل این گفتگو را در ادامه می‌خوانید.

داده‌اند که به این یاور رسیده‌اند و می‌بایستی این یاور اجرایی شود تا شاهد توسعه صنعت نفت و رونق اقتصادی کشور باشیم.

در رابطه با صندوق توسعه ملی و ارقام منابع مالی اختصاص یافته به صنعت نفت توضیحی ارائه می‌فرمایید؟
منابعی که از صندوق توسعه ملی اخت شد، مبتنی بر مصوباتی بود که در سال ۹۲ و ۹۴ در مجلس به تصویب رسید و همچنین ناشی از موافقت رهبر انقلاب در سال ۹۱ مبنی بر تخصیص ۵ میلیارد دلار از صندوق توسعه ملی به صنعت نفت برای توسعه فازهای ۲۰ تا ۲۴ پارس جنوبی انجام شد. در نهایت در سال ۹۴ با تصویب مجلس مبلغ حدود ۵۰ میلیارد دلار از محل صندوق توسعه ملی به صنعت نفت تخصیص داده شد. بر این اساس مقرر شد که صنعت نفت از منابع مربوطه وام گرفته و از محل درآمد پروژه‌ها نسبت به بازپرداخت این وام‌ها اقدام نماید.

سال ۲۰۱۷ را می‌بایست سال تثبیت تفاهم تولیدکننده‌ها و اکتان مصرف‌کننده‌ها و سال ۲۰۱۸ را سال افزایش بیشتر قیمت نفت و ایجاد بازار برای صادرکننده‌های صنعتی دانست.

اهداف برنامه ششم توسعه به نظر واقع بینانه‌تر از برنامه‌های چهارم و پنجم است، فرضیات این برنامه چه مواردی است؟ آیا قرض بر ورود شرکت‌های خارجی است یا استفاده از منابع صندوق توسعه ملی؟
ما هنوز مصوبه ابلاغ شده‌ای از برنامه ششم توسعه نداریم اما بر مبنای آن چه که به عنوان لایحه دولت داده شد با تغییرات اساسی در برنامه ششم مواجه بودیم. در برنامه ششم که مبتنی بر راهبردهای برنامه ششم که رهبری ابلاغ فرمودند، تدوین شده است چند هدف عمده در نظر گرفته شده است که عبارتند از: افزایش تولید با دو محور توسعه و افزایش ضریب بازافت، که هدف در این

کشور این روزها در دوران کاهش پروژه‌ها است. به عنوان مثال پارس جنوبی دوران بلوغ حفاری و تکمیل خود را به اتمام رسانده و وارد دوران بلوغ تولید می‌شود. در قلات قاره چند پروژه هنوز تعریف نشده است ولی در این شرکت و شرکت مناطق نفت‌خیز هم هدف بیشتر حفظ و تگه‌داشت تولید است. عملاً فقط پروژه آزادگان را پیش‌رو داریم و کشور به سمت کاهش پروژه‌های بزرگ مخصوصاً در بخش حفاری می‌رود. تحلیل شما از این وضعیت چیست و آیا وزارت نفت برنامه‌ای برای افزایش این نوع پروژه‌ها دارد؟

همان گونه که اشاره کردید، تمرکز وزارت نفت روی توسعه دو میدان بزرگ بوده است که شامل پارس جنوبی و غرب کارون است. با شروع تحریم و کاهش صادرات و نهایتاً کاهش قیمت نفت، منابع مالی دچار کاهش جدی شده همین مسئله باعث شروع نشدن پروژه‌های برنامه‌ریزی شده، گردید حتی پروژه‌های در جریان هم با دشواری و کندی روبرو شدند.

در سال‌های ۹۲ و ۹۴ دولت و مجلس یک تصمیم درست گرفتند مبنی بر این که بودجه صندوق ذخیره ارزی بیشتر به پروژه‌های اولویت‌دار برای توسعه تخصیص داده شود. آثار این تصمیم در اواخر سال ۹۴ هویدا شد و پروژه‌های غرب کارون و پارس جنوبی از بحران مالی خارج شدند. ولی همچنان پروژه‌ها و بخش‌های دیگر درگیر کمبود منابع مالی هستند. این معضل دو بخش دارد که یکی درآمدهای کم و دیگری بدهی‌های زیادی است که صنعت نفت آن با آن مواجه است. نظر من این است که صنعت نفت می‌بایست در دوران پس‌اجرام سرفصلی جدی را برای جذب سرمایه‌های خارجی باز کند. اگر به خاطر داشته باشید شکوفایی پروژه‌های پارس جنوبی نیز با قراردادهای بیع متقابل شروع شد یعنی با تامین منابع مالی از طریق شرکت‌های خارجی و بازپرداخت آن از محل منابع حاصل. این راهی است که هرچه بیشتر باید به آن توجه شود و به توسعه صنعت نفت و بهبود وضعیت موجود کمک خواهد کرد. دولت و مجلس هر دو با مصوبات خود نسلان

پیش بینی‌ها حکایت از آن دارند که قیمت نفت در محدوده ۵۰ تا ۶۰ دلار باقی خواهد ماند و حتی احتمال کاهش آن هم وجود دارد. در این شرایط نظر شما در رابطه با کمبود بودجه وزارت نفت و به طور کلی آینده صنعت نفت کشور چیست؟

قیمت نفت و پیش‌بینی آن تابع متغیرهایی است که برخی از این متغیرها در تامل یا یکدیگر هستند و برخی متغیرها هم در جهت‌های متضاد با یکدیگر عمل می‌کنند. سه سال پیش و زمانی که قیمت نفت ۱۱۰ دلار و بالاتر بود پیش‌بینی‌ها حکایت از آن داشت که قیمت به ۱۴۰ تا ۱۵۰ دلار خواهد رسید و کسی پیش بینی نمی‌کرد که قیمت به ۲۵ دلار هم برسد! امروز هم همین وضعیت البته با دو تفاوت حاکم است. تفاوت اول این است که به دلیل طولانی شدن زمان پایین بودن قیمت، تولیدکننده‌ها به اجماعی غلظت رسیده‌اند مبنی بر این که اولاً باید اعضای اوپک و غیراوپک با یکدیگر هماهنگ باشند و ثانیاً انتظار مقولی از بازار داشته باشند. به گونه‌ای که امروز کسی به فکر نفت ۱۲۰ دلاری نیست و همه انتظارات قیمتی در بازه ۶۰ الی ۸۰ دلار است. به همین دلیل احتمال این که قیمت نفت به بالای ۶۰ دلار برسد بسیار زیاد است. دومین تفاوت این است که قیمت نفت باعث آثار منفی در اقتصاد کشورهای مصرف‌کننده نفت و صادرکننده خدمات و کالا می‌شود که به رکود و پایین آمدن قیمت کالاها در بازار کشورهای تولیدکننده می‌انجامد. بازار این کشورها بازار پرمصرفی برای کالاهای کشورهای صنعتی است به همین دلیل است که امروزه شاهد این هستیم که کشورهای صنعتی نیز از افزایش منطقی قیمت نفت حمایت می‌کنند. به همین دلیل ارزیابی من این است که قیمت نفت روندی صعودی را طی خواهد کرد. در ارزیابی‌ها و پیش‌بینی‌های بین‌المللی نیز دیده می‌شود که انتظار افزایش شدید قیمت نفت بعد از سال ۲۰۱۸ وجود دارد. به همین دلیل سال ۲۰۱۷ را می‌بایست سال تثبیت تقاضای تولیدکننده‌ها و اکتان مصرف‌کننده‌ها و سال ۲۰۱۸ را سال افزایش بیشتر قیمت نفت و ایجاد بازار برای صادرکننده‌های صنعتی دانست.

راه دشواری را برای ورود به بازار خارج در پیش دارند. یک راه حل مناسب این است که شرکت‌های داخلی بتوانند شریک‌های استراتژیک خوبی پیدا کنند و با شرکت‌های خارجی که به بازار داخل وارد می‌شوند توافق نموده و بدین وسیله کم‌کم این مسئله را آموزش ببینند و به صورت مشترک در خارج از کشور هم کار بگیرند.

آیا دولت نمی‌خواهد که سهاماندهی شرکت‌های حفاری را در ابعاد مختلف به عهده بگیرد؟

نکته اول این است که باید باور کنیم که دولت مسئول همه کارها نیست. هرکاری که در حد کلان قرار است انجام شود می‌بایست در قوانین و ساز و کارهای قانونی پیش بینی شود زیرا دولت حداکثر قدرت مأموریت در چارچوب قوانین است. نکته دوم این است که ما دچار یک تناقض در خصوصی سازی و میزان حضور دولت در بخش خصوصی هستیم. دولت می‌بایست رگولاتوری را در نفت و کشور توسعه دهد، میزان موفقیت سیاست‌های شرکت‌های نفتی در سایر کشورها در سال‌های اخیر در دسترس است که می‌تواند الگوی مناسبی برای کسب تجربه در کشور ما باشد. یکی از بزرگترین مشکلات این است که دولت گاهی اولیات علاوه بر حاکمیت، تصدی گر هم هست. وقتی بخش دولتی به رقیب شرکت خصوصی تبدیل شود باعث می‌شود که تمام پروژه‌ها و حمایت‌ها به سمت بخش دولتی بیاید و بخش خصوصی آسیب ببیند در این زمینه می‌بایست قانون گذار و دولت کار بسیار جدی‌ای را انجام دهند و آن تفکیک حاکمیت و تصدی گری است. زیرا کسی که عهده‌دار کار اجرایی است، می‌بایست به سازمانی دیگر پاسخگو باشد و کسی که قانون گذاری یا تدوین روش و مقررات می‌نماید، نباید ذی نفع باشد.

به نظر می‌رسد که ممکن است سال ۲۰۱۸ برای شرکت‌های حفاری داخلی سالی بدتر از ۲۰۱۷ هم باشد. در این شرایط آیا برتانه‌ای برای حمایت از شرکت‌های داخلی حفاری در قراردادهای سال ۲۰۱۸ وجود دارد؟



تعداد دکل در سال آینده پروژه وجود نخواهد داشت و دولت و شرکت‌های حفاری می‌بایست در سال آینده نگاه خود را به کار در خارج از کشور به ویژه کشورهای اطراف معطوف نمایند تا ضمن تضمین بقای خود در انتظار فرصت‌های جدید بمانند.

چه مقدار احتمال می‌دهید که وضعیت فعلی تغییر کند؟

در خوش بینانه‌ترین حالت تا نیمه دوم سال آینده شرکت‌های حفاری تغییری را لمس نخواهند کرد. زیرا تا قراردادهای شرکت‌های خارجی بسته شود و آن‌ها مباحث پایه‌ای و مطالبات خود را آغاز کرده و مناقصات را برگزار نمایند مدت زمانی طول خواهد کشید. سال آینده برای شرکت‌های پیمان کاری سال دشوارتری خواهد بود.

به نظر شما شرکت‌های حفاری داخلی چه میزان آمادگی و توانایی کار در خارج از مرزهای کشور را دارند؟

این سوال را خود شرکت‌ها بهتر از من می‌توانند جواب دهند. زیرا خود شرکت‌ها با کار درگیر هستند. شرکت‌های مختلف تلاش‌هایی برای کار در خارج از کشور نموده اند، به عنوان مثال شرکت حفاری شمال در خارج از کشور کارهایی را انجام داده است و نسبت به وضعیت بازار خارج از کشور شناختی پیدا کرده است. به مرحال شرکت‌ها

برنامه افزایش تولید در غرب کارون تا ۷۰۰ هزار بشکه، و افزایش ظرفیت تولید که امروزه ۴ میلیون بشکه در روز برآورد می‌شود به ۴ میلیون ۷۰۰ هزار بشکه در روز. رساندن تولید میلمات گازی به بیش از یک میلیون بشکه و تولید گاز به یک میلیارد و دویست میلیون متر مکعب در روز.

تحلیل شما از وضعیت کلی صنعت حفاری کشور و مهم‌ترین آسیب‌ها و چالش‌های این صنعت چیست؟

در مصاحبه دیگری هم اشاره کردم که در وضعیت فعلی و محدودیت‌های مالی که دولت با آن مواجه است، صمت نفت برای این ۱۳۰ دکل فعال به تعداد کافی پروژه ندارد. به عنوان مثال اگر میانگین حفر هر چاه را ۲ ماه در نظر بگیریم، پس هر دکل در طول سال نیاز به حداقل ۶ چاه دارد و با توجه به این که حدود ۱۰۰ دکل خستگی فعال در کشور داریم در کل نیاز به ۶۰۰ چاه در یک سال وجود دارد که در شرایط فعلی این امکان مهیا نیست. برای دکل‌های دریایی هم همین گونه است. اگر ما بدون در نظر گرفتن دکل‌های خارجی ۲۰ دکل داخلی فعال را در نظر گرفته و سه ماه زمان متوسط زمان برای حفر یک چاه در نظر گرفته شود، نیاز به ۸۰ چاه در طول سال داریم که این ظرفیت در کشور موجود نیست. پس اگر پروژه‌های جدید توسعه و پروژه‌های IOR یا EOR جدید تعریف نشود برای این

کل جهان حدود ۴ درصد صادرات است. امروز میزان مصرف نفت دنیا ۹۲ میلیون بشکه در روز است، که پیش‌بینی‌ها حکایت از آن دارد که این عدد تا سال ۲۰۴۰ به ۱۰۰ تا ۱۱۵ میلیون بشکه در روز خواهد رسید می‌بایست سهم ایران نیز به همین ترتیب افزایش یابد و به حدود ۵ و نیم میلیون بشکه برسیم. بر این اساس باید سه تنها کاهش سالانه ۲۰۰ هزار بشکه‌ای را جبران کنیم بلکه باید یک و نیم میلیون بشکه تولید خود را افزایش دهیم. این کار هم عمدتاً با افزایش بهره‌وری و ضریب بازیافت و تولید از مخازن جدید مانند بنگستان قابل تحقق است.

تشکل‌های حرفه‌ای چه جایگاهی در برنامه‌های وزارت نفت دارند؟
سندیکاها از تفکرات و قوانین یک جامعه شکل می‌گیرند نمی‌توان یک سندیکا در ایران را با سندیکای دیگری در آمریکا یا جای دیگر مقایسه نمود. ما قوانین مسکوت در حمایت از این نوع تشکل‌ها زیاد داریم و محدودیت‌های نلوشته زیادی هم داریم. هر سندیکایی غیر از قوانین، برآمده از شخصیت‌ها و شرکت‌هایی هستند که آن را تشکیل می‌دهند، پس هر سندیکایی می‌بایست متناسب با نفعات خود پیشرفت نماید. ارزیابی من از گروه‌های فنی و کارهایی که انجام داده‌اند این است که کارهای موفق‌تری انجام داده‌اند. اولین کار این بوده است که رقابت میان خود را کاهش داده و هم‌افزایی نموده و تجربه خود را به هم منتقل کرده و در این زمینه به بلوغ رسیده‌اند. دومین کار هم این بوده است که در توسعه فرهنگ کار در شرکت و جلب حمایت در کشور موفق بوده‌اند. این سندیکاها در این مسیر گام برداشته و توانسته‌اند روابطی را برقرار نمایند که شرکت‌ها حرف‌های خود را با مجلس و دولت زده و پیشنهادات خود را بدهند که این کارها بسیار مثبت بوده است. در مورد حفاری هم همین گونه است و پیشرفت‌های خوبی علی‌رغم جوان بودن صنعت دیده شده است که بخشی از آن به دلیل وجود همین سندیکاها و NGOها است که امید داریم با تلاش حرفه‌ای و پشتکار خستگی‌ناپذیر و کسب تجربه از تشکل‌های مشابه به طرف نقش‌آفرینی بیشتر و موثرتر حرکت کنند.

تدریج پیشرفت کنند. چشم‌انداز بازار بخش EOR و تعمیر را برای شرکت‌های حفاری چگونه می‌بینید؟
میادین گرین (توسعه نیافته) ما در کشور رو به کاهش است و اکتشافات ما در چند سال اخیر به سمت میادین کوچک و متوسط رفته است. این بدین معنی است که ما می‌بایست افزایش تولید خود را روی دو جفت متمرکز کنیم. نخست افزایش ضریب بازیافت میادین برلون (توسعه‌یافته) و دوم توسعه میادین کوچک و متوسط یا اولویت میادین مشترک. بنابراین به کارگیری دکل‌های موجود در بهبود وضعیت میادین و افزایش ضریب بازیافت بسیار حائز اهمیت است. آخرین میدان بزرگ ما که برای توسعه باقی مانده غرب کارون است. با توجه به این که سالانه با ۲۰۰ هزار تا ۳۰۰ هزار بشکه نفت تولید می‌کنیم، می‌بایست به فکر افزایش بهره‌وری از میادین موجود باشیم. افزایش بهره‌وری به معنای حفر چاه‌های جدید، تعمیر چاه‌های موجود، جاگتاری پمپ‌های درون چاهی و تزریق گاز و آب است. بنابراین بازار در این حوزه‌ها بهتر و

دولت و شرکت‌های حفاری می‌بایست در سال آینده نگاه خود را به کار در خارج از کشور به ویژه در کشورهای اطراف معطوف نمایند

تجربه نشان داده است که شرکت‌های داخلی و خارجی به سمت میادین کوچک نمی‌روند و ظاهراً مشکل اصلی، مشکل مشوق است. آیا برای این میادین مشوقی وجود ندارد؟
به هر حال کشور راهی جز افزایش تولید نفت ندارد، زیرا در کشور ما تا اطلاع ثانوی بخش مهمی از تأمین مالی بر عهده نفت است. هر اقدام توسعه‌ای که می‌خواهیم در کشور انجام دهیم می‌بایست نخست منابع مالی آن را تهیه کنیم و این اولین قدم است. دومین مسئله مهم دیگر این است که سهم کشور در میان صادرکننده‌های نفت منطقه حفظ شود. سهم ما در اوپک ۱۴/۵ درصد بوده و در

من نمی‌گویم که سال ۲۰۱۸ از سال ۲۰۱۷ بدتر خواهد بود، بلکه ریسک آن بیشتر خواهد بود. بخشی از این ریسک را می‌بایست شرکت ملی نفت کاهش دهد و بخش اصلی آن را باید خود شرکت‌های حفاری باید کاهش دهند. ریسک آن نیز در این بخش است که طبق قانون هر شرکت می‌بایست قانون حداقل ۵۱ درصد سهم ساخت داخل را رعایت نماید و ما می‌بایست تلاش نمائیم که این درصد برای شرکت‌های داخلی افزایش یابد که باید در قراردادهای و چابوب‌های ارزیابی ضرایبی دیده شود که سهم شرکت‌های داخلی افزایش یابد. به عنوان مثال اگر درصد از ۵۱ به ۵۵ درصد رسید امتیاز بیشتری داده شود و قیمت بهتری را برای منافعها در نظر گرفت، این کار را شرکت نفت می‌تواند انجام دهد. شرکت‌های حفاری داخلی هم می‌بایست ساز و کار حرفه‌ای را در ساختار مدیریتی خود ایجاد نمایند که شامل بازاریابی، توان‌افزایی، افزایش بهره‌وری و بروز بودن است. پس شرکت‌های داخلی و شرکت نفت می‌بایست تلاش کنند ضمن ایجاد فرصت و افزایش قدرت رقابت، از شرکت‌های خارجی کمک بگیرند تا بهره‌وری و قابلیت‌های فنی و مدیریتی خود را افزایش دهند و این راز بقاست.

چه سازوکار و برنامه‌ای برای حمایت از شرکت‌های داخلی دارید؟
همان‌گونه که گفته شد شرکت‌های خارجی در صورت دادن کار خود به شرکت‌های داخلی امتیاز بالاتری را دریافت می‌کنند. ما می‌بایست به شرکت‌های ایرانی پشتیبانی حمایتی برای رشد بدهیم نه این که یارانه مطلق به آنها بدهیم. که اگر این اتفاق بیفتد برای کشور مناسب نخواهد بود. به عنوان مثال در کشور نروژ کار را به طور کامل به شرکت‌های خارجی نداد و سیاست‌های این کشور به گونه‌ای بود که در اختصاص پروژه به شرکت‌های خارجی می‌بایست آن شرکت‌ها شریک نروژی داشته باشند. در اینجا بود که شرکت نروژی استات اوئل توانست به آرامی کار را یاد بگیرد، همان کاری که با پتروپارس در قراردادهای buyback انجام شد. برای سایر شرکت‌های ایرانی مستعد نیز می‌بایست همین کار انجام شود تا شرکت‌های داخلی به



غلامرضا منوچهری
معاون توسعه و مهندسی
شرکت ملی نفت ایران

کلیدهای طلایی رشد و توسعه صنعت نفت



به جایگاهی که این صنعت از آن بهره‌مند است از اهمیت بسیاری برخوردار است. در این رابطه اهداف گوناگونی برای این صنعت در نظر گرفته شده است. بر این اساس قرار است در این بازه سالانه حدود ۵۰۰ حلقه چاه حفاری تعمیر شود و نیاز به خدمات حفاری در این بازه نیز می‌بایست مد نظر قرار گیرد. همچنین با توجه به چشم‌اندازی که برای قراردادهای جدید نفتی متصور است شرکت‌های دکلداری و خدمات حفاری می‌بایست آمادگی لازم برای کسب استانداردهای مد نظر شرکت‌های بین

ظرف، عربستان سعودی و امارات متحده عربی، پنج تولیدکننده اصلی گاز خواهند بود. با در نظر داشتن این واقعیت، اجرای صحیح پروژه‌های صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و طراحی و مدیریت یکپارچه پروژه یکی از راهکارهای اصلی حفظ جایگاه کشورمان در بازار جهانی انرژی محسوب می‌گردد. همچنین سیستم یکپارچه مدیریت استراتژیک بازاریابی، یکی از زیربنایها و ارکان اصلی اجرایی موفق پروژه‌های صنایع انرژی بر مبنای هزینه، زمان، کیفیت و راندمان است. صنعت نفت و گاز ایران در افق ۱۴۰۰ با توجه

بازیگران مختلف عرصه جهانی اقتصاد برای تحرک بخشیدن به اقتصاد خود، نیازمند منابع انرژی هستند. مطالبات مختلف نشان می‌دهد که منابع هیدروکربوری تا سال ۲۰۵۰ همچنان به عنوان عمده‌ترین منابع انرژی در جهان باقی خواهند ماند. بررسی وضعیت منابع هیدروکربوری و توزیع جغرافیایی آنها نشان می‌دهد، تا سال ۲۰۲۵ میلادی تنها پنج کشور حوزه خلیج فارس (ایران، عربستان سعودی، کویت، عراق و امارات متحده عربی) عمده‌ترین تولیدکنندگان نفت و کشورهای روسیه، ایران،

جهان است. مفاهیمی نظیر «مدیریت یکپارچه مخزن»، «بهینه سازی به هنگام تولید» و «تصمیمگیری به موقع» از جمله مواردی است که با مرکزیت و پذیرش اصل «یکپارچگی» برای مدیریت نمودن حوزه نفت و استفاده حداکثری از آن در بخش‌های مختلف صنعت نفت جهانی شکل گرفته است.

بر این اساس شرکت‌های فعال در زمینه دکلداری و خدمات حفاری می‌بایست موارد ذیل را در برنامه استراتژی خود به عنوان موارد مهم مدنظر قرار دهند:

- ▶ ارتقاء سطح کیفی خدمات، لجام به موقع پروژه‌ها و بالطبع جلب رضایت کارفرمایان
- ▶ بهبود روش‌های مهندسی از طریق ارتباط با مراکز علمی، مشاورین خارجی، دانشگاه‌های داخلی و خارجی
- ▶ کاهش هزینه‌های حفاری و بهینه‌سازی تولید
- ▶ شرکت در مناقصات بین‌المللی و ارائه خدمات بیرون مرزی و صدور خدمات مهندسی
- ▶ توسعه نیروی انسانی متخصص و به کارگیری نیروی بومی جوان در کادر خود
- ▶ بروز شدن با آخرین دست آوردهای علمی و فنی در جهت ارتقاء سطح فعالیت‌های حرفه‌ای، ارزیابی و بازنگری مداوم گام‌ها و مراحل پیشرفت به منظور تطابق با اهداف سیاست‌های شرکت
- ▶ انجام مطالعات ارزیابی اثرات محیط‌زیستی و آنالیزهای پایشی قبل و بعد از لجام پروژه حفاری

نیروی جوان، مستعد و آموزش دیده همواره یکی از مهم‌ترین مسائل اساسی شرکت‌های نفتی از سال ۲۰۰۶ تاکنون بوده است. در نشست‌های بین‌المللی مهندسين نفت جهان که با حضور نمایندگان بسیاری از شرکت‌های بزرگ برگزار می‌گردد، کمبود نیروی انسانی مرتبط با نیاز صنعت نفت و هزینه بالای تربیت و آموزش آنها چالشی بزرگ‌تر و مساله‌سازتر از توسعه و ارتقاء فناوری محسوب شده است. از این رو استخدام نیروی ارزان و آموزش‌دیده از مهم‌ترین برنامه‌های حال و آتی صنعت نفت جهانی است.

با توجه به چشم‌اندازی که برای قراردادهای جدید نفتی متصور است شرکت‌های دکلدار و خدمات حفاری می‌بایست آمادگی لازم برای کسب استانداردهای مدنظر شرکت‌های بین‌المللی را داشته باشند

یکپارچگی، کلید طلایی رشد و توسعه صنعت نفت
رمز پیشرفت و موفقیت صاعدی کشورها و شرکت‌های فعال در زمینه نفت و گاز را این می‌توان در همین مفاهیم خلاصه کرد. به عبارتی مفاهیم «کار گروهی» و «یکپارچگی» کلید طلایی رشد و توسعه صنعت نفت



المللی را داشته باشند در همین رابطه نیم‌نگاهی به برنامه استراتژی سایر رقبا و شرکت‌های بین‌المللی از اهمیت به سزایی برخوردار است.

برنامه‌ریزی استراتژیک در بخش پالاندستی صنعت نفت جهان از نقطه نظر شرکت‌هایی همچون آرامکو عربستان سعودی، استات اویل، هیدرو نروژ، موسسه تحقیقاتی نفتی ژاپن، همچنین شرکت‌های فرا ملی مهمی نظیر توتال فرانسه، رویال داچ شل هلند، اکسون موبیل، شون و کولوکو فیلیپس در موارد ذیل خلاصه می‌شود:

- ▶ اکتشاف ذخایر جدید نفت و گاز در مناطق دور از دسترس زمین (مخصوصاً در مناطق قطبی - بیابان‌های داغ - آب‌های عمیق و فراساحل)
 - ▶ دستیابی به روش‌های بهتر برای استخراج نفت، کاهش هزینه‌های حفاری و تولید و بهینه‌سازی تولید نفت
 - ▶ بهبود ضریب برداشت (EOR, IOR)
 - ▶ مدیریت به هنگام مخازن و دستیابی به روش‌های نوین مدل‌سازی و شبیه‌سازی مخازن نفتی
 - ▶ کاهش آسیب‌های احتمالی به مردم و محیط زیست
 - ▶ نگاه استراتژیک به «مدیریت فناوری» و «مدیریت دانش»
 - ▶ تقویت ارتباط شرکت از یک سو با سایر شرکت‌های مهم نفتی و از سوی دیگر با پژوهشکده‌ها، مراکز تحقیقاتی و آکادمیک دنیا برای پیش برد اهداف بلند مدت
 - ▶ دارایی، سرمایه گذاری مشترک و ارزیابی به ویژه در بخش تحقیق و توسعه
 - ▶ امنیت انرژی
- این موارد وجه مشترک تمامی شرکت‌ها و کشورهای است که قصد دارند نقشی در عرصه بین‌المللی ایفا کنند. در کنار استراتژی فناوری شرکت‌های فراملی و بزرگ نمودن حوزه‌های چالش‌زا، مقولات بسیار مهم دیگری نیز در اکثر شرکت‌ها مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. از این رو شرکت‌ها پرداختن به آنها را از وظایف پراهمیت خود می‌دانند. مهم‌ترین این موارد را می‌توان به شرح زیر برشمرد:
- تأمین نیروی انسانی، چالشی بزرگتر از توسعه و ارتقاء فناوری



عبدالمحمد دابیر
مشاور مشاورت توسعه و مهندسی
شرکت ملی نفت ایران

نگاهی به متغیرهای اثرگذار بر آینده صنعت حفاری



ادامه به بررسی برخی از آنها خواهیم پرداخت. تکنولوژی، با توجه به چشم‌اندازی که در برنامه‌های بلند مدت شرکت ملی نفت ایران وجود دارد، در آینده با مخازن عمیق‌تر و باکیفیت پایین‌تر روبرو خواهیم بود که نیازمند تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر خواهند بود. امروزه با افزایش گسترده تقاضای مواد هیدروکربوری در سطح جهان، تولید مواد نفتی از مناطق خشکی، به آب‌های کم عمق و سپس در سال‌های اخیر به آب‌های عمیق

میان‌دستی و پایین‌دستی با توجه به رخدادهایی نظیر استخراج منابع نفت شیل، تغییر ظرفیت پالایش در دنیا، تحقیق و توسعه در حوزه سوخت‌های پاک فسیلی، الگوی رفتاری شرکت‌های نفت و گاز بین‌المللی، هدفمندی یارانه‌های انرژی و روند عرضه و تقاضای فرآورده‌ها است.

بر این اساس متغیرهای حاکم بر بازار حفاری از شرایط مخازن و همچنین رویکردهای بین‌المللی در آینده متاثر خواهد گردید که در

حوزه نفت و انرژی از دیرباز سهم قابل توجهی در اقتصاد ایران داشته است، از این رو نوآوری و بهره‌وری در این صنعت، تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر اقتصاد کشور دارد و ارتقای کارآمدی این صنعت نه تنها اولویتی برای بنگاه‌های فعال در آن به شمار می‌آید، بلکه اولویتی ملی و در راستای توسعه‌دهنده‌سازی اقتصاد کشور است. ارائه خدمات مشاوره مدیریت در این صنعت نیازمند درک دقیقی از ذی‌نفعان آن و تغییر و تحولات مدل کسب و کار در بخش بالادستی،

در دستور کار خود قرار دهند. از این رو چنانچه قرار باشد شرکتها در جایگاه یک بنگاه اقتصادی رضایت سهامداران خرد و کلان خود را بدست آورند، ضرورت دارد که توان و ظرفیت خود را به حضور در بازار بین المللی در خارج از مرزهای ایران اسلامی مطبوف نمایند.

چشم انداز قراردادهای جدید نفتی: به طور میانگین حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد از برنامه توسعه یک میدان نفتی یا گازی به بخش حفاری مربوط می‌شود و از سویی دیگر بهره‌گیری از تکنولوژی‌های روز در جهت حفاری اصولی و پربازده نقش مهمی در تحقق اهداف توسعه‌ای دارد. اگرچه در این بخش به واسطه تحریم‌ها با مشکل رویه‌رو هستیم که با توجه به فضای ایجاد شده پس از برجام این نقصان قابل برطرف شدن خواهد بود. هم‌اکنون قراردادهای جدید نفتی که در شرف اجرایی شدن هستند و بطور حتم شرکت‌های خارجی و یا داخلی طرف این قراردادها از ظرفیت شرکت‌های حفاری داخلی استفاده خواهند نمود و می‌بایست شرکت‌های داخلی به دنبال توسعه نیروی انسانی متخصص و به کارگیری تکنولوژی‌های نوین صنعت حفاری باشند تا سهم بیشتری در اجرای این قراردادها داشته باشند. در این راستا ارتباط با کشورهای خارجی به منظور انجام تبادل تکنولوژیکی و دانش فنی روز، یک ضرورت محسوب می‌شود.

اصلی‌ترین مصرف‌کننده انرژی در دکلهای حفاری هستند. بهینه‌سازی مصرف انرژی این پمپ‌ها، مستلزم به حداقل رساندن اوقات فشار در سیستم چرخش گل یا استفاده از روش‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی است. این عملیات منجر به کاهش ضایعات زیست‌محیطی ناشی از راندن موتورهای دیزلی برای تولید برق مورد نیاز این پمپ‌ها می‌گردد. علاوه بر این که میزان پسماندی که به طبیعت وارد خواهد شد نیز کاهش می‌یابد. رقابتی نمودن بازار حفاری و فعالیت فرامرزی: به منظور رقابتی نمودن بازار حفاری شرکت‌های دکلدار و ارایه‌کننده خدمات حفاری می‌بایست ضمن شناسایی رقبا و پتانسیل بازار حفاری تا جایی که ممکن است هزینه‌های حفاری را کاهش دهند و سعی در کسب استنادهای لازم جهت حضور در بازار منطقه نمایند. مسئله بعدی رفع چالش‌ها و موارد اختلاف با کارفرمایان و سعی در تطبیف روابط جاری بین دو طرف است. همچنین شرکت‌ها می‌بایست ضمن تلاش برای حفظ سهم کنونی در بازار داخلی و تلمین نیازهای صنعت نفت کشور، بخشی از توان خود را برای کسب درصدهای بازار منطقه به کار گیرند. در خصوص فعالیت‌های حفاری در آن سوی مرزها نیز ابتدا باید بازار کار حفاری، شناسایی رقبا و ... را در کشورهای همسایه ارزیابی نموده و به عنوان گام اول فعالیت در کشورهای همسایه را

کشفیده شده است. دستیابی به مخازن مواد نفتی در آب‌های عمیق از پیچیدگی‌های خاصی برخوردار است. به همین دلیل هزینه سنگینی به منظور دستیابی به این نوع مخازن ایجاد می‌گردد. لذا به کارگیری تکنولوژی‌های نوین برای حفاری چاه‌های نفت و گاز در آب‌های عمیق، می‌تواند به عنوان یک مزیت رقابتی برای بنگاه‌های اقتصادی تلقی شود.

محیط زیست: مسئله مهم بعدی توجه به محیط زیست است. هر ساله تعداد بسیاری چاه جهت تولید و رونق اقتصادی کشورها حفر می‌گردد. در این بین آلودگی ایجاد شده برای محیط زیست در اثر این حفاری‌ها و به خصوص آلودگی در خشکی و دریاها مساله مهمی تلقی می‌شود و سالیانه افراد و سازمان‌های زیادی در تلاش هستند تا میزان این آلودگی‌ها را کم و کنترل نمایند. گل حفاری، کتنده‌ها و آب‌های پسماند از مهمترین آلوده‌کننده‌ها به شمار می‌روند و در صورتی که به درستی مدیریت نشوند، می‌توانند در دراز مدت اثرات زیان‌باری به دنبال داشته باشند. فعالیت‌های حفاری همچنین می‌تواند با افزایش میزان گازهای گلخانه‌ای و گرد و غبار در هوا باعث آلودگی و مسموم شدن هوای اطراف شود که این امر باعث بروز بیماری‌های تنفسی شدید در نسل‌های بعد خواهد شد. به طور کلی اثرات این فعالیت‌های حفاری و خاک‌برداری به دو صورت جهانی شامل گرم شدن هوای زمین و منطقه‌ای شامل تغییرات در اکولوژی یک منطقه ظاهر خواهد شد. از این رو مسئله حفظ محیط زیست در حال حاضر یکی از اولویت‌های مهم در زمینه فعالیت‌های حفاری به شمار می‌رود و می‌بایست مد نظر شرکت‌ها قرار گیرد.

مصرف انرژی: موضوع مهم بعدی بهینه‌سازی مصرف انرژی در دستگاه‌های حفاری است که توجه به آن باعث جلوگیری از آلودگی هوا نیز می‌شود که بسیار حایز اهمیت است. با توجه به محدود بودن منابع انرژی، لزوم صرفه‌جویی در مصرف انرژی در هر واحد صنعتی امری بدیهی است. در عملیات حفاری چاه‌های نفت، گردش سیال حفاری و انتقال کنده‌ها به سطح چاه، مستلزم مصرف انرژی زیادی است. در واقع پمپ‌های رفت و برگشتی سیستم چرخش سیال حفاری



اینفوگرافیک؛ معرفی شرکتهای E&P بین‌المللی مورد تایید وزارت نفت



نام شرکت: CNOOC
China National Offshore Oil Corporation
چین



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Total Net Production ۱,۳۰۷,۶۶۴ BOE / day	Total Net proved Reserves ۴۰۱۲ million BOE	Total Assets ۶۶۴,۶ billion RMB	Total Revenue ۱۷۱۴۷ billion RMB	Profit for the Year ۷۰,۲۴۶ billion RMB	۴۴ میلیون نفر ساعت	۱۹۹۹	۴۰

نام شرکت: **CNPC**
China National Petroleum Corporation
چین



تولید گاز	تولید نفت	ذخایر گاز	ذخایر نفت	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس
Natural Gas Production 11۶,۶۷ bcm	Crude Oil Production 1۶۶,۵۷ mm	Newly Proven Gas in Place (Domestic) ۵۷۰,۲ bcm	Newly Proven Oil in Place (Domestic) ۷۲۸,۱۷ mm	Total Current Assets 1۰۹۲۲۳۶,۰۵ million RMB year	Operating Income ۲۰1۶,۸ billion RMB year	Net Profit ۵۶,۲ billion RMB year	۱۶۳۶۵۳۲	۱۹۸۸

نام شرکت: **DNO**
Det Norske Oljeselskap
نروژ



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Oil & Gas Production ۸۸۳۱۵ boepd	Oil & Gas Reserves ۳۹۱,۵ Mbarrel	۶۱۳,۲ USD million	۱۸۷,۶ USD million	Net Profit (Parent Company)/Total Assets (Parent Company) ۵۳,۵ USD million	۷۳۵ نفر	۱۹۷۱	۷



نام شرکت: Eni
Ente Nazionale Idrocarburi
ایتالیا



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Natural Gas and Associated Gas Production in Russia ۴۱۹,۵ bcm	Net Proved Reserves ۲۸۹۰ billion boe	Total Assets ۱۴۲۷۹۲ million euro	Revenue for Gas Sale ۱۳۰ million euro	Adjusted Operating Profit ۴۱۰۸ million euro	۲۹۰۵۲	۲۰۱۴	۴۲



نام شرکت: GASPROM
Public Joint Stock Company Gazprom
روسیه



تولید نفت	تولید گاز	ذخایر گاز	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Oil and Gas Condensate Production in Russia ۵۹,۳ mm tonnes	Natural Gas and Associated Gas Production in Russia ۴۱۹,۵ bcm	Proved and Probable FEMO Reserves as at 31 December 2015 ۱۵۷,۲ billion boe	Revenue ۶۰۷۳,۳ billion RUB billion RUB	Operating Profit ۱۲۲۸,۳	۴۶۲,۶ thousand	۲۰۰۲	۱۴

نام شرکت: LUKOIL

Public Joint Stock Company

روسیه



ذخایر گاز	ذخایر نفت	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Proved Hydrocarbon Reserves as at 31 December 2015 ۱۶,۶ billion boe	Production of Marketable Hydrocarbons ۲,۶ million BOE per day	۶۲۸۹ RUB billion	Revenue ۵۵۳۹ RUB billion	Net Income ۲۶۰ RUB billion	Crude Oil Sales to Third Parties ۷۸,۹ million tonnes	۱۹۹۳	۳۵

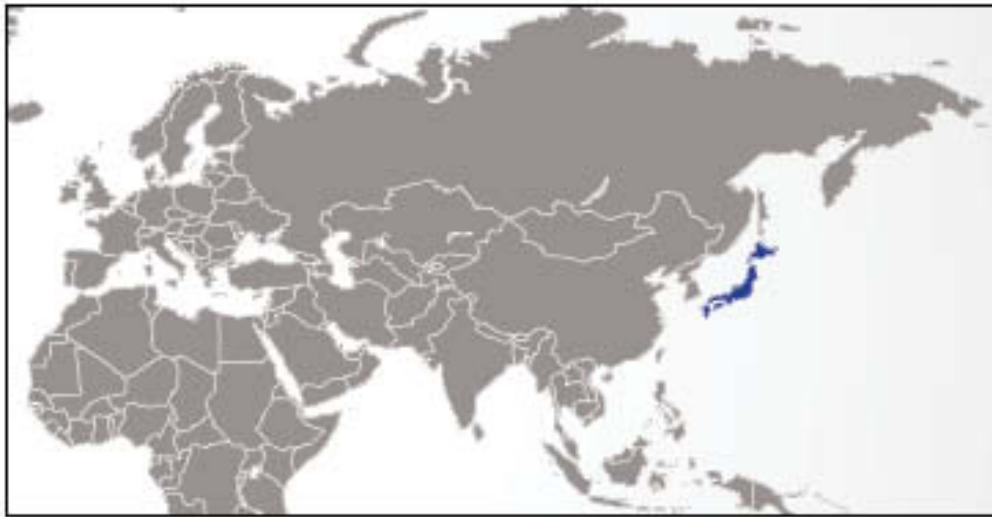
نام شرکت: INPEX CORPORATION

International Petroleum Exploration Corporation

ژاپن



تولید گاز	ذخایر گاز	دارایی‌ها	تعداد پروژه‌ها	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Net Production ۴۰۸ thousand boed	Net Proved and Probable Reserves ۴۰۴۴ million boe	Net assets excluding intangible ۳۰۶۶,۷ billion Yen	۷۴	Net Income ۷۷,۸ billion Yen	۳۱۷۸	۲۰۰۶	۲۵



نام شرکت: ITOCHU Corporation
Itōchū Shōji Kabushiki-gaisha

ژاپن

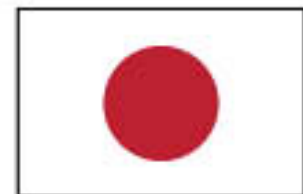


تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها (بخش B&P)	درآمد (کل شرکت)	سود خالص (کل شرکت)	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۵۰ هزار بشکه در روز	NA	Total Assets (energy) ۱۳۲۹.۵ billions of years	۴۶ Billion Dollars	Net Income ۲.۵ Billion Dollars	Employee (Consolidated) ۱۱۷۰۱	NA	NA



نام شرکت: JAPEX
Japan Petroleum Exploration Co., Ltd

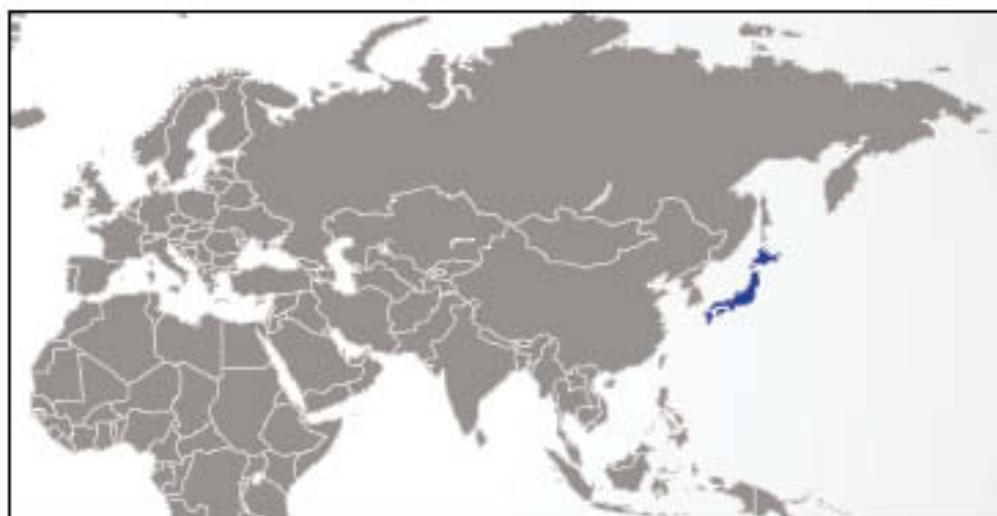
ژاپن



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Production Volume in the Fiscal Year (bbl/d) ۷۷۷-۸ millions of bbl	Proved Reserves at Fiscal Year-End ۳۱۳	Total Assets ۶۱۴-۵۱۶ Thousands of US Dollar	۲۵۴۰ Billion Dollars	Net Income ۲۴۶۳۹۱ Thousands of US Dollar	۱۸۱۸	۱۹۵۵	۷

نام شرکت: Mitsubishi Corporation

ژاپن



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
NA	Crude Oil/Condensate/ Natural Gas Reserves ۱,۶۹۹ billion bbl	Total Assets ۱۳۹۷۸۶ million of US Dollars	Revenue ۲۲۹۱۲ million of US Dollars	Consolidated Net Income ۴۰۰,۶ billion yen	Number of Employees (Consolidated) ۷۱۹۹۶	۱۹۵۴	۹۰

نام شرکت: MITSUI Mitsui E&P Middle East B.V.

ژاپن



تولید گاز	تولید نفت	ذخایر گاز	ذخایر نفت	دارایی‌ها	درآمد	سود ناخالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس
۵۶ mmboe	۳۲ mmbbl	۳۴۵ mmboe	۱۷۲ mmbbl	Total Assets ۱۰,۱۶۹۱ million of US Dollars	۴۵-۴۱ million of US Dollars	Gross Profit ۷۰۴۸ million of US Dollars	۲۷۱۸ Number of Employees (Consolidated)	۱۹۴۷



نام شرکت: KOGAS
Korea Gas Corporation
کره جنوبی



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد خالص	سود عملیاتی	تعداد نفرات (پرستل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
NA	NA	Total Assets (Consolidated-3rd Term) ۲۲۲۸۵۳۴- KRW million	Net Income (Consolidated-3rd Term) ۳۱۹۱۹- KRW million	Operating Profit (Consolidated-3rd Term) ۱۰۰۷۸۱۲ KRW million	۳۵۳۱	۱۹۸۳	۱۳



نام شرکت: POSCO DAEWOO
Pohang Iron & Steel Co., Ltd.
کره جنوبی



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود عملیاتی	تعداد نفرات (پرستل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
NA	NA	Total Assets ۸۰۴۰۸۷۵۹ million Won	Revenue ۲۵۶۰۷۲۲۱ million Won	Operating Profit ۲۲۲۸۲۴۹ million Won	۱۷۰۴۵	۱۹۶۸	NA

نام شرکت: **Maersk**
Maersk Oil
داتمارک



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود عملیاتی	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۳۱۲ هزار بشکه	۱,۳۱	Total Assets ۶۲۴۰۸ USD MILLION	Revenue ۴۰۳۰۸ USD MILLION	Profit for the year ۹۲۵ USD MILLION	۸۸۳۵۵	۱۹۶۸	۱۲۰

نام شرکت: **OMV**
اتریش



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت	دارایی‌ها	درآمد	سود عملیاتی	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۳۰۳ thousand	Proved Reserves ۱۰۲۸ mmbbl	Total Assets ۳۲۶۶۴ EUR mn	Net Income for the Year ۱۲۵۵ EUR mn	Net Operating Profit After Tax ۱۱۱۹ EUR mn	۲۴۱۳۴	۱۹۵۶	۱۷



نام شرکت: ONGC
ONGC Videsh Ltd.

هند



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
Crude Oil Production (FY 16) 1P,5F mm	Proved reserves ۲۰۲,۶۴۱ mm toe	Fixed Assets ۲۶۶۵۷ million Rupees	Total Income ۱۹۱۴۸۹ million Rupees	Profit before Tax ۳۰۶۶۶ KRW million	۳۳۵۶۰	۱۹۵۶	۵



نام شرکت: PERTAMINA

PT Pertamina (Persero)

اندونزی



ذخایر نفت	ذخایر گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرسنل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۹۴,۱۷ MMBO	۸۶۶,۸۴ BSCFG	۴۵۵۱۹ BILLION USD	۴۱,۷۶ BILLION USD	۱,۲۲ BILLION USD	Total Pertamina Business Group ۲۷۹۷۱	۱۹۶۸	۱۸

نام شرکت: **PETRONAS**
مالزی

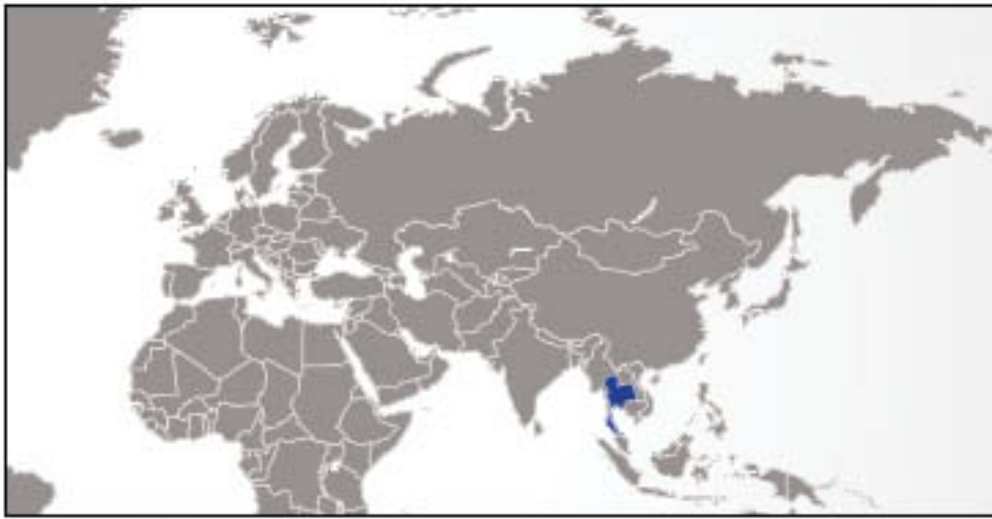


تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرستل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
NA	NA	Total Assets ۵۹۱۹.۷	Revenue ۲۴۷۶۵۷ million RM	Profit for This Year ۲۰۸۶۰ million RM	۵۱۰۰۰	۱۹۷۴	۵۰

نام شرکت: **PGNiG**
POLISH OIL & GAS COMPANY
(PGNiG SA)
لهستان



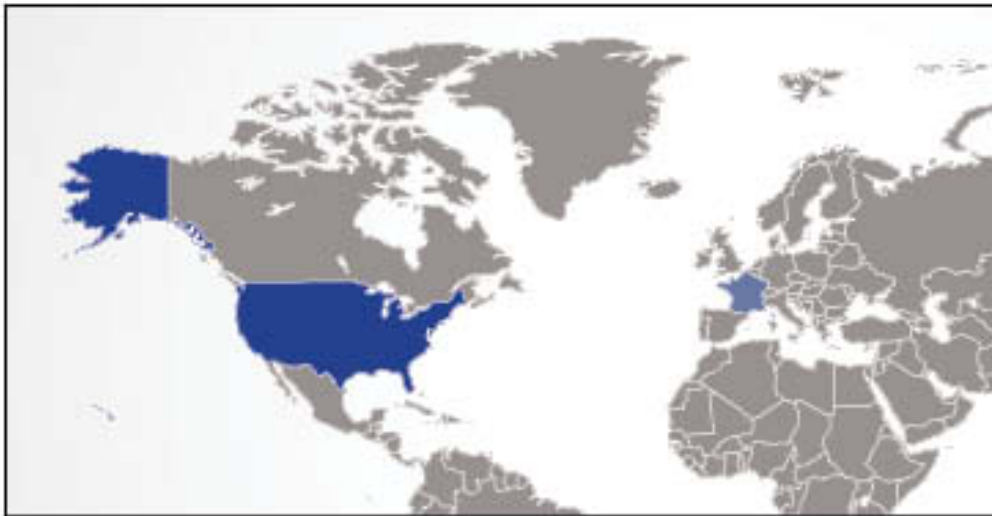
تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص	تعداد نفرات (پرستل)	سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۱,۶ MILLION TONNES	۷۶۹ million boe	۴۹,۸ PLN bn	۲۶,۵ PLN bn	Net Profit ۲,۱ PLN bn	۲۵۴۰۰	۱۹۸۲	NA



نام شرکت: **PTTEP**
 Exploration and Production Public
 Company Limited
 تایلند



تولید نفت 	ذخایر نفت 	دارایی‌ها 	درآمد 	سود خالص 	تعداد نفرات (پرسنل) 	سال تأسیس 	تعداد کشورهای محل فعالیت 
۲۳,۶۲ MMBBL	Petroleum Proved Reserves ۷۳۸ MMBBL	Total Assets ۱۹,۶۴۲ million USD	Revenue of Crude Oil and Natural Gas ۲۰۴۰,۸۲ million USD	NA	NA	NA	۱۱



نام شرکت: **Schlumberger**
 فرانسه | آمریکا



تولید نفت و گاز 	ذخایر نفت و گاز 	دارایی‌ها 	درآمد 	درآمد خالص 	تعداد نفرات (پرسنل) 	سال تأسیس 	تعداد کشورهای محل فعالیت 
۷۵۰ هزار بشکه در روز	NA	۶۸۰۰۵ million USD	Revenue ۲۵۴۷۵ million USD	Net Income ۲۱۳۵ million USD	۱۰۰۰۰۰	۱۹۲۶	۸۵



نام شرکت: Shell

Royal Dutch Shell plc

انگلیس | هلند



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	سود خالص بدون مالیات	تعداد نفرات (پرسنل)
۱۰۷۸ million USD	Proved Developed and Undeveloped Oil and Gas Reserve ۱۱۷۴۷ million USD	Total Assets ۳۴۰۱۵۷ million USD	Revenue (Upstream) ۵۳۹۲۷ million USD	۱,۱ Billion USD	۹۴۰۰۰

سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۱۹۰۷	۷۰



نام شرکت: TOTAL

فرانسه



تولید نفت و گاز	ذخایر نفت و گاز	دارایی‌ها	درآمد	درآمد خالص	تعداد نفرات (پرسنل)
۲,۳ MMBBL	۱۱,۵	۳۴۰۱۵۷ million USD	۱۶۵ Billion USD	۵ Billion USD	Employee (Up stream) ۱۲۲۸۱

سال تأسیس	تعداد کشورهای محل فعالیت
۱۹۲۲	۲۷



نام شرکت: Wintershall
Wintershall Holding GmbH
آلمان



تولید نفت و گاز 	ذخایر نفت 	دارایی‌ها 	درآمد 	سود خالص 	تعداد نفرات (پرسنل) 	سال تأسیس 	تعداد کشورهای محل فعالیت
153 million boe	NA	NA	1050 billion euro	profit (2005) more than 1 billion euro	۲۰۰۰	۱۸۹۴	NA



نام شرکت: CEPSA
Compañía Española de Petróleos, S.A.U.
اسپانیا



تولید نفت و گاز 	ذخایر نفت و گاز 	دارایی‌ها 	درآمد 	سود خالص 	تعداد نفرات (پرسنل) 	سال تأسیس 	تعداد کشورهای محل فعالیت
Crude Oil Output 1۰۶,۹۰۱ bopd	net sales ۲۶,۱۷۸ million euros	15,۸5۸ billion euro	Turnover ۲۳,۹۰۳ million euros	Adjusted Net Attributable Profit ۴5۹ million euros	1۰,۸۰۴	۱۹۲۹	۱۶

پیش‌بینی‌ها از رشد ۷ درصدی خبر می‌دهند

نشانه‌های رشد در بخش اکتشاف و تولید



و در سال ۲۰۱۵ میلادی ۲۲ درصد نسبت به سال‌های قبیل از آن کاهش یافت. بررسی‌ها نشان می‌دهد طی ۲۱ سال گذشته تنها ۶ سال شاهد کاهش مخارج در بخش E&P در دنیا بودیم و سال گذشته دومین باری بود که مخارج بخش اکتشاف و تولید نفت در دنیا دو سال متوالی با کاهش همراه بوده است. به گزارش بارکلیز در سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۸۷ و ۱۹۹۶ و ۲۰۰۶ و ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ مخارج بخش اکتشاف و تولید در دنیا کاهش یافته است. بیشترین نرخ کاهش به سال ۱۹۸۶ بازمی‌گردد که مخارج این بخش با کاهش ۲۱ درصدی

شرکت‌ها در حوزه اکتشاف و تولید تنزل یافت. ولی به دلیل افزایش قیمت نفت در ماه‌های اخیر و پیش‌بینی رسیدن متوسط قیمت نفت به مرز ۶۰ دلار در سال جاری، انتظار می‌رود این روند در سال جاری تغییر کند. گزارش بارکلیز که بر مبنای مطالعه روی عملکرد ۲۱۵ شرکت بزرگ فسال در صنعت نفت و گاز در دنیا تهیه شده است نشان داد در سال ۲۰۱۷ میلادی مخارج شرکت‌های بزرگ فسال در حوزه انرژی‌های فسیلی با افزایش ۷ درصدی نسبت به سال قبیل همراه خواهد بود. در سال گذشته مخارج E&P در دنیا ۱۵ درصد

در سال جاری مخارج بخش اکتشاف و تولید (E&P) در دنیا رشد می‌کند. این در حالی است که در دو سال گذشته مخارج این بخش با کاهش زیادی همراه بود. به گزارش موسسه بارکلیز در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ به دلیل قیمت پایین نفت و کاهش سودآوری این صنعت، سرمایه‌گذاری در این بخش با کاهش همراه بود و مخارج شرکت‌ها هم روند کاهشی داشت. در واقع عدم اطمینان در مورد سودآوری سبب شد تا شرکت‌ها با احتیاط بیشتری در مورد اجرای پروژه‌های جدید تصمیم‌گیری کنند و به دنبال آن مخارج

همراه بود. در این سال مخارج صرف شده در بخش بالادستی برابر با ۸۰ میلیارد دلار بود، در حالی که طی سال بعد از آن به ۷۴ میلیارد دلار تقلیل پیدا کرد.

جدول یک: سالهایی که مخارج حوزه بالادستی رتبه منفی تانگت - منبع: بارکلیز

سال	نرخ کاهش سالانه (ترمه)	مبلغ مخارج (میلیارد دلار)
۱۹۸۶	-۳۱	۸۰
۱۹۸۷	-۶	۷۴
۱۹۹۹	-۱۸	۱۰۰
۲۰۰۹	-۱۴	۲۶۴
۲۰۱۵	-۲۳	۵۰۷
۲۰۱۶	-۱۵	۴۰۰

تأثیر مثبت تصمیم اوپک

موسسه بارکلیز می‌نویسد: تصمیم کشورهای عضو اوپک برای محدود کردن میزان تولید سبب شد تا قیمت نفت در بازار جهانی رشد کند. پابندی اعضا به این تعهد در ماه‌های اخیر هم زمینه را برای حصول اطمینان از این وضعیت فراهم کرده است. در این شرایط شرکت‌های فعال در صنعت نفت و گاز طبیعی در کشورهای صنعتی با اطمینان بیشتری در مورد قیمت اقدام به حفاری و تولید نفت می‌کنند و بر شعار پروژه‌های تریف شده در بازار افزوده شده است. از طرف دیگر پیشرفت تکنولوژی سبب شد تا هزینه تولید نفت شیل در دنیا کاهش یابد و در قیمت‌های کمتر از ۵۰ دلار هم تولید نفت شیل صرفه اقتصادی داشته باشد. این عامل هم سبب شد تا سرمایه‌گذاری در فعالیتهای اکتشاف و تولید نفت و گاز طبیعی به خصوص در کشورهای صنعتی افزایش یابد.

امریکای شمالی پیشگام است

امریکای شمالی منطقه‌ای است که بالاترین نرخ رشد مخارج را در بخش E&P تجربه خواهد کرد. در سال جاری مخارج شرکت‌ها در بخش اکتشاف و تولید نفت و گاز طبیعی در امریکای شمالی ۲۷ درصد رشد می‌کند و دلیل آن اهمیت نفت شیل در اقتصاد و حتی استقلال امریکا در زمینه انرژی است. اما هزینه تولید در بخش فراساحل هنوز بسیار بالاست و

در قیمت بیش از ۵۵ دلاری نفت هم تولید در حوزه فراساحل صرفه چندانی ندارد. به همین دلیل سرمایه‌گذاری و هزینه‌های شرکت‌ها در بخش فراساحل بسیار کمتر از سال قبل خواهد بود.

کانادا که ۱۵ درصد از هزینه‌های بخش اکتشاف و تولید امریکای شمالی را به خود اختصاص داده است، در نظر دارد در سال جاری هزینه‌اش را ۱۴ درصد افزایش دهد. مخارج بخش E&P کانادا در سال گذشته ۲۴ درصد کاهش یافت و باعث شد تا درآمد این کشور از صنعت نفت هم تنزل یابد.

در سال ۲۰۱۶ مخارج شرکت‌های نفتی امریکایی ۱۴ درصد تنزل یافت و تنها ۱۵ درصد از شرکت‌ها بودند که با مشکل کسری بودجه روبه‌رو نبودند. در این سال شرکت‌های نفتی اروپایی مخارج خود را ۹ درصد تنزل دادند و اعلام کردند در صورتی که قیمت نفت در فاصله ۲۰ تا ۴۰ دلار باشد، مخارج خود را ۱۲ درصد کمتر می‌کنند، ولی با توجه به اینکه قیمت در سال جاری و به دنبال تصمیم اوپک رشد کرده، انتظار می‌رود مخارج شرکت‌ها در سال جاری رشد کند.

سرمایه‌گذاری ۳۷ میلیارد دلاری

اما علاوه بر مخارج شرکت‌ها باید به سرمایه‌گذاری‌هایی که در این بخش انجام می‌شود هم توجه کرد. انتظار می‌رود در سال جاری سرمایه‌گذاری در بخش اکتشاف و تولید نفت در دنیا ۲۷ درصد میزان سرمایه‌گذاری انجام شده در سال ۲۰۱۴ میلادی باشد.

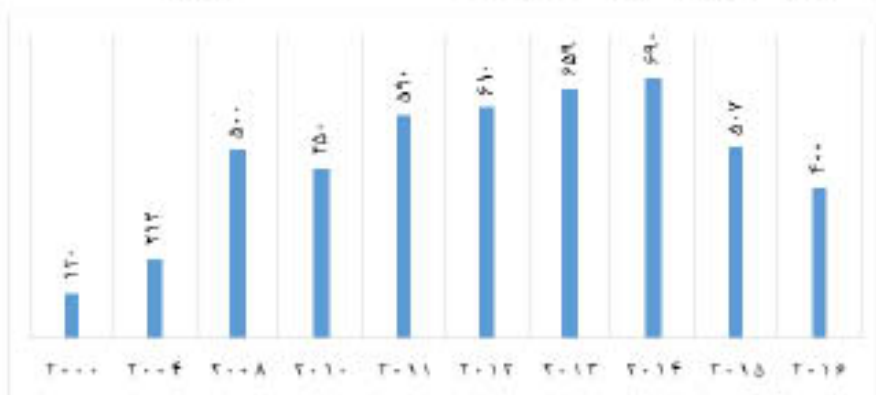
موسسه وود مکنزی در گزارش اخیر خود از سرمایه‌گذاری کم در اکتشاف نفت و گاز طبیعی در سال جاری خبر داده بود و این

سرمایه‌گذاری کم را به دلیل ناامیدی فعالان این صنعت در مورد رشد قیمت و بازگشت رونق به این بازار ذکر کرد. این موسسه اعلام کرد در سال جاری تنها ۲۷ میلیارد دلار در بخش اکتشاف نفت و گاز در دنیا سرمایه‌گذاری می‌شود که پایین‌ترین سطح سرمایه‌گذاری در فعالیتهای اکتشافی از سال ۲۰۰۶ میلادی تا کنون است. در سال ۲۰۱۴ یعنی سالی که قیمت نفت به یکباره کاهش پیدا کرد، میزان سرمایه‌گذاری در فعالیتهای اکتشافی برابر با ۱۰۰ میلیارد دلار بود ولی بعد از افت قیمت نفت دیگر ضرورت سرمایه‌گذاری‌های کلان در توسعه توان تولید از بین رفت و شرکت‌ها به دلیل کاهش درآمد و سودآوری، سرمایه‌گذاری خود را تقلیل دادند.

وود مکنزی در این گزارش از آغاز بازسازی بازار در سال ۲۰۱۸ میلادی خبر می‌دهد و روند این بازسازی را تدریجی و آهسته می‌داند، ولی بر این باور است که حتی با وجود حفظ قیمت در سطح کنونی باز هم شرکت‌های نفتی تا سال ۲۰۲۰ به وضعیت تماندی می‌رسند.

طبق این گزارش در سال ۲۰۱۸ ارزش سرمایه‌گذاری در فعالیتهای اکتشاف نفت و گاز در دنیا به ۵۰ میلیارد دلار می‌رسد و طی یک روند افزایشی کند در سال ۲۰۲۰ میلادی از مرز ۶۰ میلیارد دلار می‌گذرد. در سال جاری برای اولین بار از زمان افت قیمت نفت در بازار جهانی، جریان نقدینگی در صنعت نفت و گاز دنیا مثبت خواهد شد و این جریان مثبت نقدینگی تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که قیمت هر بشکه نفت در بازار جهانی بالغ بر ۵۵ دلار امریکا باشد.

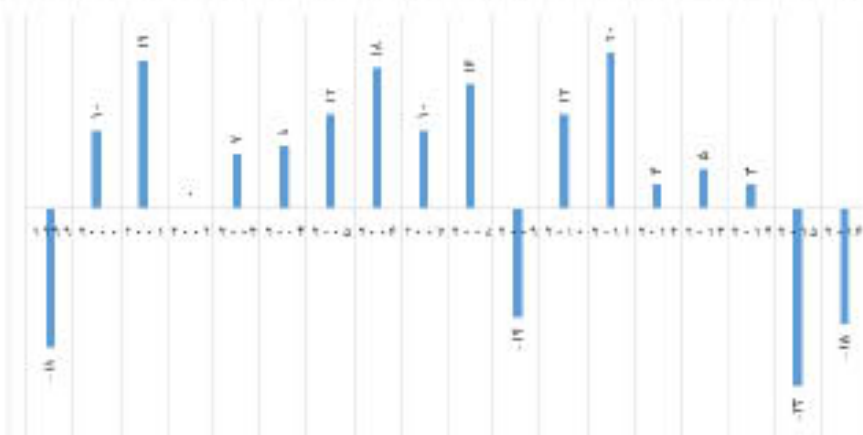
نمودار یک: مخارج در حوزه بالادستی (میلیارد دلار) - منبع: بارکلیز



تولید باشد. البته انتخاب دونالد ترامپ در آمریکا و سیاست‌های حمایت‌گرایانه وی از صنعت نفت و کاهش منابع نفتی هم مساله دیگری است که به رونق صنعت نفت در آمریکا می‌انجامد.

وود مکنزی در گزارش خود از آغاز بازسازی بازار در سال ۲۰۱۸ میلادی خبر می‌دهد و روند این بازسازی را تدریجی و آهسته می‌داند، ولی بر این باور است که حتی با وجود حفظ قیمت در سطح کنونی باز هم شرکت‌های نفتی تا سال ۲۰۲۰ به وضعیت تعادلی می‌رسند

سومین تحولی که در این سال اتفاق می‌افتد تطابق پیدا کردن پورتفولیوها با شرایط تازه بازار نفت و تحول چهارم افزایش تولید نفت در دنیا است. البته به دلیل سرمایه‌گذاری‌های کم در سال‌های گذشته روند افزایش تولید نفت تدریجی خواهد بود و آخرین تحولی که در سال جاری اتفاق خواهد افتاد افزایش شمار پروژه‌های اکتشافی نفت در دنیا است. همچنین در سال جاری اقدام شرکت‌های بزرگ نفت و گاز طبیعی دنیا نیز افزایش پیدا می‌کند ولی ارزش این معاملات بیش از قبل می‌شود.



منابع مالی است، زیرا اغلب شرکت‌ها در سال‌های گذشته با کسری‌های بزرگ مالی مواجه بودند. تقویت منابع مالی در دسترس شرکت‌های فعال در زمینه نفت و گاز طبیعی امکان افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش مخارج در اجرای پروژه‌های بزرگ را می‌دهد و یک ضرورت بسیار مهم است.

دومین تحول استقلال نسبی آمریکا در زمینه انرژی است. این کشور در سال‌های اخیر توانست تولید خود را افزایش دهد و هم اکنون ضمن تامین بخش زیادی از نیاز داخلی خود در بازار صادراتی هم فعال است. آمریکا برای حفظ این موقعیت سرمایه‌گذاری‌های زیادی در فعالیتهای E&P کرد و این روند را ادامه می‌دهد. انتظار می‌رود در نتیجه سیاست‌های آمریکا چرخه‌های سرمایه‌گذاری تازه در صنعت نفت دنیا ایجاد شود که بستر ساز افزایش

نمودار دو-نرخ رشد مخارج در حوزه بالادستی - منبع: بارکلیز

پنج تحول مهم سال جاری موسسه وود مکنزی سال جاری را به عنوان سالی که بازار نفت تغییرات زیادی را تجربه می‌کند، معرفی کرده است. در این سال هم سردمداران سیاسی در دنیا تغییر کرده‌اند و هم سیاست‌های نفتی با تغییرات زیادی همراه بوده است. در سال ۲۰۱۷ قیمت نفت در سطحی بین ۵۵ تا ۶۰ دلار تثبیت خواهد شد و انتظار شوک بزرگ افزایشی یا کاهش‌ی در این سال وجود ندارد. به همین دلیل برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در این بازار امکان‌پذیرتر است. بارکلیز در گزارش خود به پنج تحول مهم نفتی در سال جاری اشاره کرده است. در این گزارش اولویت اصلی شرکت‌های فعال در صنعت نفت و گاز طبیعی تقویت



سناریوهای محتمل بازار نفت در سال‌های آینده

سرمایه‌گذاری محتاطانه در حوزه فراساحل

مونا مهدی رحیمی



شده در بخش دکل‌های شناور حدود ۷۰ درصد و قراردادهای منعقد شده در زمینه دکل‌های جک آپ ۴۹ درصد کاهش یابد. از طرف دیگر مازاد عرضه نفت در بازار جهانی هم فشار مضاعفی به فعالان صنعت وارد کرد و باعث

زیاد است و زمانی این سرمایه‌گذاری به صرفه است که قیمت نفت بالا باشد و انتظار تداوم قیمت در آن سطح وجود داشته باشد. فشاری که افت قیمت نفت روی صنعت فراساحلی وارد کرد باعث شد تا حجم قراردادهای منعقد

از اواسط سال ۲۰۱۴ صنعت نفت دنیا به دلیل افت قیمت نفت در بازار جهانی با فشار زیادی روبرو شد. تاثیر افت قیمت نفت روی بازار فراساحلی دنیا بیشتر بود زیرا هزینه‌های اولیه برای توسعه حوزه‌های فراساحلی بسیار

نتیجه این مطالعه را به طور خلاصه در اینجا می‌بینید:

۱. بازسازی سریع بازار نفت: بازسازی سریع نفت یا افزایش سریع قیمت نفت در شرایطی اتفاق می‌افتد که نرخ رشد تقاضا از نرخ رشد عرضه بیفتد. اما از آنجا که تأثیر روی عرضه محتمل‌تر از تقاضا است، پس باید به دنبال مسائلی بود که زمینه را برای اختلال در بازار عرضه فراهم کند. در این صورت قیمت نفت به سرعت رشد می‌کند و بازسازی بازار نفت آغاز می‌شود. موسسه مگ‌کینزی می‌نویسد: «رشد سریع قیمت نفت در شرایطی اتفاق می‌افتد که بی‌ثباتی سیاسی در کشورهای نفت خیز اتفاق بیفتد. مثلاً بی‌ثباتی سیاسی در برزیل یا ونزوئلا یا روسیه می‌تواند زمینه‌ساز کاهش عرضه و افزایش قیمت نفت شود. از طرف دیگر تنش و درگیری در خاورمیانه هم می‌تواند باعث اختلال در عرضه و افزایش قیمت نفت شود. البته رشد تقاضای نفت در آسیا و کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی هم تأثیرگذار است ولی عاملی که باعث رشد سریع تقاضا در یک کشور شود یک شبه اتفاق نمی‌افتد و معمولاً ما شاهد افزایش تدریجی تقاضا هستیم که در این زمان عرضه هم به تدریج رشد می‌کند».

۲. بازسازی کند بازار نفت: بازسازی کند در بازار نفت کاملاً وابسته به تصمیم کشورهای صادرکننده نفت در مورد میزان تولید است. هم‌اکنون کشورهای اوپک و غیر اوپک تصمیم گرفتند تولید را کاهش دهند و این تصمیم البته اجرایی کردن آن زمینه را برای افزایش قیمت نفت فراهم کرد. قرار است اوپکی‌ها و غیر اوپکی‌ها ظرف ۶ ماه از طریق محدود کردن عرضه بستر افزایش قیمت نفت را فراهم کنند. حال بعد از پایان این دوره شش ماهه چه اتفاقی خواهد افتاد؟ آیا اوپکی‌ها به یک باره تولید را به سطح قبلی باز می‌گردانند یا روند افزایش عرضه تدریجی است؟ بازسازی کند در بازار نفت یا افزایش تدریجی قیمت در شرایطی اتفاق می‌افتد که بعد از پایان دوره شش ماهه توافق کاهش تولید، اوپک به سرعت به سطح تولید قبلی بازنگردد. در واقع افزایش تولید نفت توسط اوپک به تدریج انجام شود و این کار باعث می‌شود تا افزایش عرضه هم به یکباره

طرف دیگر تحولات اخیر در دنیای انرژی و افزایش استفاده از منابع احیا شدنی به جای سوخت‌های فسیلی هم می‌تواند روی بازار تأثیر بگذارد.

حال سوال اینجاست که فعالان کنونی صنعت نفت و دکل‌داران چگونه می‌توانند در این فضا به فعالیت اقتصادی ادامه دهند؟ چگونه می‌توانند تأثیر سیاست‌های مختلف روی بازار نفت را تشخیص دهند و اثرات منفی را روی کسب و کار خود از بین ببرند؟

موسسه مگ‌کینزی بر این باور است که دکل‌داران تنها می‌توانند تحولات بازار را به دقت رصد کنند و در مقابل این تحولات که اغلب خارج از توان آنها است، تصمیم درستی اتخاذ کنند. این موسسه چهار سناریو برای بازار نفت در سال جاری پیش‌بینی کرده است و پاسخ مناسب دکل‌داران و تصمیم‌گیران حوزه فراساحلی در مقابل هر یک از این سناریوها را پیش‌بینی کرده است ولی در پایان گزارش بر این نکته تأکید کرده که تا انتهای دهه جاری میلادی فعالیت در صنعت نفت به خصوص در حوزه فراساحل باید با احتیاط انجام شود و سرمایه‌گذاری‌های زیاد و اجرای پروژه‌های بزرگ با دقت زیادی انجام شود زیرا فضای کنونی بازار نفت همچنان بی‌ثبات است.

در سال جاری بازنشستگی زودهنگام دکل‌های نفتی همچنان ادامه خواهد یافت و تداوم این روند تا سال ۲۰۲۰ میلادی توان تولید را به شدت کاهش می‌دهد. هیچ نشانه‌ای از سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه فراساحل دیده نمی‌شود

چهار سناریوی محتمل برای بازار نفت چهار سناریو در مورد سرعت بازسازی بازار نفت در دنیا و تأثیر عوامل مختلف روی سرعت این بازسازی مطرح است. این سناریوها از نظر احتمال وقوع و تأثیر روی سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌های نفت و توسعه صنعت فراساحلی مورد بررسی قرار گرفته است که

شد تا خریداران نفت از حوزه‌های فراساحلی متقاضی تخفیف‌های زیاد باشند. در برخی از موارد قراردادهای عرضه روزانه نفت درخواست تخفیف ۵- درصدی در قیمت نفتی که هر روز به مصرف‌کننده تحویل داده می‌شود، مطرح بود که قبول کردن و قبول نکردن آن برای شرکت‌های نفتی فعال در حوزه فراساحلی زبان آور بود. قبول کردن این درخواست به معنای از بین رفتن سود حاصل از فعالیت اقتصادی دکل‌ها بود و قبول نکردن آن به معنای از دست دادن مشتری در بازار رقابتی امروز دنیا بود.

مشکلات دکل‌داران و سیاست‌گذاران حوزه فراساحلی

طی این سال‌ها مالکان دکل‌های نفتی با چالش‌های زیادی روبرو بودند. چالش‌هایی که ناشی از افت قیمت نفت در بازار جهانی و افت ۸۰ درصدی ارزش سهام آنها در بازارهای بزرگ بود. افت ارزش سهام شرکت‌های فراساحلی و کاهش استقبال از سهام آنها در بازارهای مالی باعث شد تا جذب سرمایه هم در این شرکت‌ها کمتر شود. از طرف دیگر شمار زیادی از دکل‌های نفتی به دلیل عدم سودآوری فعالیت در این بازار زودتر از موعد بازنشسته شدند و قراردادهای تازه‌ای برای ساخت دکل‌های جدید امضا نشد. در بدترین حالت شماری از شرکت‌های نفتی فعال در حوزه فراساحلی ورشکسته شدند و برخی دیگر بدون کسب سود معقول به فعالیت حداقلی در بازار ادامه دادند. حال با گذشت بیش از دو سال از آن زمان کل صنعت نفت به خصوص حوزه فراساحلی در انتظار تغییرات اساسی است. تغییراتی که بیش از بازار نفت تحت تأثیر دنیای سیاست و سیاست‌گذاری‌های جهانی است.

موسسه مطالعاتی مگ‌کینزی معتقد است عوامل تأثیرگذار روی صنعت نفت و گاز فراساحلی عوامل غیر بازاری است. تأثیر این عوامل غیر بازاری تا انتهای سال ۲۰۲۰ میلادی ادامه دارد و فعالان صنعت نفت و سیاست‌گذاران این حوزه نفتی در این سیاست‌ها ندارند. مسائل ژئوپولیتیک، شرایط اقتصادی دنیا، مسائل زیست محیطی و تحولات تکنولوژیکی از مسائلی هستند که روی قیمت نفت در دهه آینده تأثیر می‌گذارند. از

اتفاق نیفتد. در این شرایط قیمت نفت در بازار جهانی کاهش پیدا نمی‌کند بلکه یک روند افزایشی تدریجی ولی با نرخ بسیار پایین را خواهد داشت. از طرف دیگر افزایش تدریجی عرضه به دلیل افزایش تدریجی تقاضا در بازار جهانی زمینه را برای تعادل بیشتر در بازار نفت فراهم می‌کند.

۲. سرمایه‌گذاری کمتر از نیاز در صنعت نفت: در سال‌های گذشته به دلیل قیمت پایین نفت، تولید در بسیاری از دکل‌ها متوقف شد زیرا ادامه این کار از نظر اقتصادی به صرفه نبود. از طرفی ساخت دکل‌های تازه و اجرای پروژه‌های اکتشافی جدید هم به حالت تعلیق درآمد.

در شرایط فعلی که شمار زیادی از دکل‌های نفتی بازنسستگی زودتر از موعد را تجربه می‌کنند و ساخت دکل‌های جدید و اجرای پروژه‌های تازه موافقا به حالت تعلیق درآمدند، مشکلی تازه در بازار ایجاد

موسسه مطالعاتی مک‌کینزی معتقد است عوامل تاثیرگذار روی صنعت نفت و گاز فراساحلی عوامل غیر بازاری است. تاثیر این عوامل غیر بازاری تا انتهای سال ۲۰۲۰ میلادی ادامه دارد و فعالان صنعت نفت و سیاست‌گذاران این حوزه نقشی در این سیاست‌ها ندارند

شده است که می‌توان از آن به عنوان سرمایه‌گذاری کمتر از نیاز در صنعت نفت نام برد. به نظر می‌رسد تاثیر بحران‌های موجود در صنعت فراساحلی و کاهش سرمایه‌گذاری در این صنعت طی سال‌های اخیر تا سال ۲۰۱۸ در اقتصاد قابل مشاهده باشد و حتی برخی بر این باور هستند که در سال ۲۰۱۹ میلادی

اولین موج افزایش سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌های نفتی ایجاد می‌شود. از طرف دیگر اگر تولید مازاد کشورهای عضو اوپک نتواند کاهش تولید نفت و گاز فراساحلی در دنیا را جبران کند، می‌توان انتظار موج تازه‌ای از افزایش قیمت نفت در بازار را داشت.

۴. افزایش قابل توجه عرضه: در صورتی که فضای سیاسی و اقتصادی دنیا آرام باشد و کشورهای عضو اوپک با حداکثر توان خود به تولید نفت بپردازند عرضه نفت در دنیا رشد خواهد کرد.

حال این رشد عرضه را در کنار افزایش تولید نفت شیل و افزایش بهره‌وری مصرف انرژی در صنایع مختلف بگنجانیم و به پیشرفت‌های تکنولوژیکی که زمینه را برای افت هزینه تولید در فراساحل فراهم کرده است توجه کنیم، به این نتیجه می‌رسیم که این احتمال وجود دارد که ما با افزایش بی‌سابقه عرضه نفت در بازار روبرو شویم.





نفت فراساحلی است و شاید در این حالت تا انتهای سال ۲۰۲۰ میلادی هم سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌های نفتی رشد نکند.

محتمل‌ترین سناریو

در شرایطی که قیمت در بازار جهانی در سطح ۵۰ تا ۶۰ دلار قرار دارد و انتظار افزایش قیمت وجود ندارد، ساخت دکل‌های جدید نفتی برای کسب سود در آینده در پایین‌ترین سطح ممکن قرار گرفته است. در سال جاری بازنگستگی زود هنگام دکل‌های نفتی همچنان ادامه خواهد یافت و تداوم این روند تا سال ۲۰۲۰ میلادی توان تولید را به شدت کاهش می‌دهد. هیچ نشانه‌ای از سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه فراساحل دیده نمی‌شود و مطالعات موسسه مک‌کینزی هم تایید می‌کند که بازار در حالت سکون قرار گرفته است. به نظر می‌رسد فسالان حوزه فراساحلی محتاطانه‌تر در مورد سرمایه‌گذاری‌های خود تصمیم‌گیری می‌کنند زیرا می‌دانند که در شرایط فعلی افزایش قیمت نفت غیر محتمل است و سرمایه‌گذاری‌های کنونی سودآوری چندانی ندارد.

این حالت سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌ها و بهره‌برداری از دکل‌های موجود به صورت پایدار اتفاق می‌افتد.

۳. در سناریوی سوم که سرمایه‌گذاری کمتر از نیاز است، فضا مضاعفی بر بازار عرضه ایجاد می‌شود که می‌تواند زمینه را برای افزایش قیمت نفت فراهم کند. در این سناریو به تدریج شرکت‌های نفتی سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌های نفتی را افزایش می‌دهند و آغاز این تغییر در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ میلادی خواهد بود. در صورت تحقق این پیش‌بینی از اوایل دهه ۲۰۲۰ میلادی تولید از دکل‌های تازه نفتی آغاز می‌شود. بنابراین تاثیر این سیاست در میان‌مدت روی اقتصاد مثبت است. ۴. در سناریوی آخر که افزایش عرضه در بازار در صورت ثبات سیاسی و اقتصادی در دنیا است می‌توان این‌طور بیان کرد: اگر در بازار مازاد عرضه وجود داشته باشد و قیمت نفت در بازار جهانی کاهش یابد، ساخت دکل‌های جدید و بهره‌برداری از دکل‌های موجود صرفه اقتصادی ندارد و تولید در فراساحل به تدریج متزلزل می‌یابد. بنابراین افزایش بهره‌وری استفاده از منابع انرژی در دنیا به ضرر صنعت

تاثیر هر یک از سناریوها روی تقاضای برای دکل‌های نفتی

قیمت نفت روی تقاضا تاثیر دارد و تغییرات تقاضا هم زمینه را برای تغییر در تعداد پروژه‌های مربوط به ساخت دکل‌های نفتی و حجم تولید نفت فراهم می‌کند. حال سوال اصلی این‌جاست که هر یک از سناریوهای مطرح شده در بخش قبل، تقاضا برای دکل‌های نفتی در دنیا چه تغییری می‌کند.

۱. در سناریوی اول که بازسازی سریع بازار نفت و افزایش سریع قیمت این منبع انرژی در دنیا است، انگیزه برای تولید نفت در دنیا رشد می‌کند. البته از آنجا که ساخت دکل‌های نفتی و بهره‌برداری از آنها زمان‌بر است، افزایش ناگهانی قیمت نمی‌تواند تاثیر سری روی تقاضای دکل‌ها داشته باشد و تنها در صورتی که روند افزایش قیمت پایدار باشد می‌توان انتظار افزایش سرمایه‌گذاری در ساخت دکل‌ها و افزایش تولید در فراساحل را داشت. ۲. در سناریوی دوم که بازسازی تدریجی بازار نفت است، قیمت به تدریج افزایش پیدا می‌کند و تولید در بخش فراساحلی هم افزایشی تدریجی را تجربه می‌کند.

نگاهی به

ماده‌ی الیوری | متخصص امور مالی و تحلیلی نفت و گاز

ستون‌های عمارت E&P





با معرفی و تصویب چارچوب جدید قراردادهای نفتی (IPC)، متقاضیان متعددی که سابقه فعالیت در بخش‌های گوناگون صنعت نفت و گاز را داشتند، در فرایند صلاحیت‌سنجی وزارت نفت شرکت کردند. هدف از این ارزیابی، شناسایی گزینه‌های مستعد برای ایجاد شرکت‌های اکتشاف و تولید (Exploration & Production) بود و با استفاده از مکانیزم طراحی شده، در نهایت ۱۱ شرکت به تأیید کمیته مربوط وزارت نفت رسیدند. این ۱۱ شرکت تأیید صلاحیت‌شده این امکان را یافتند تا در جایگاه شریک ایرانی شرکت‌های نفتی خارجی، برای فعالیت تحت مدل چارچوب قراردادی IPC عمل کنند و در همین راستا در حال راه‌اندازی و تجهیز شرکت‌های نوپای E&P خود هستند. با توجه به تازگی مدل کسب‌وکار E&P در ایران، در این یادداشت سعی می‌کنیم به اصلی‌ترین ستون‌های یک شرکت متعارف E&P (که در کلیه زنجیره بالادستی - از اکتشاف، ارزیابی، توسعه و تولید تا متارکه میدان - فعال است) از دید برون‌سازمانی بپردازیم و اهمیت هر کدام از این عوامل را با ذکر مثال‌هایی به‌اختصار توضیح دهیم. برای این منظور، از پنج محور استفاده می‌کنیم که عبارت‌اند از: تولید، سرمایه‌گذاری، شرایط مالی، ارزش‌افزایی و ذخایر. باید دقت داشت که این پنج محور مستقل از یکدیگر نیستند و تغییرات در هر کدام اثراتی روی دیگران می‌گذارد.

میزان تولید یک شرکت بالادستی اکتشاف و تولید معمولاً به عنوان اصلی‌ترین ملاک سنجش مقیاس و بزرگی آن شناخته می‌شود. از این‌روست که میزان حجم تولید معمولاً یکی از عوامل مهم تأثیرگذار برای دسترسی شرکت‌ها به منابع عظیم نفتی در کشورهای میزبان است. مثلاً در ارزیابی شرکت‌های خارجی متقاضی شرکت در مناقصه برای فعالیت اکتشاف و تولید که اخیراً توسط شرکت ملی نفت انجام شد، میانگین حجم تولید سه سال آخر، به عنوان یکی از ملاک‌های کسب امتیاز و گواهی برای اثبات توانمندی شرکت‌ها بود. از سوی دیگر، برخورداری از حجم تولید قابل توجه، معمولاً این امکان را فراهم می‌کند که بخش عمده‌ای از نیازهای سرمایه‌های شرکت E&P از درآمد حاصل از فروش تولیدش تأمین

شود و کمتر نیازمند تأمین مالی خارجی باشد. البته برای ارزیابی دقیق، صرفاً نگاه به کل حجم تولید کافی نیست و باید به عواملی همچون اجزاء تشکیل‌دهنده تولید (اعم از ریز تولید از کشورها یا میادین متفاوت) و چشم‌انداز اجزاء، منشاء تولید (اعم از میادین فراساحلی، متعارف خشکی، غیرمتعارف همچون شیل یا آب‌های عمیق)، ترکیب محصولات (اعم از نفت خام، گاز طبیعی یا سایر میم‌لانت) و همچنین منحنی روند تولید در طول زمان نیز توجه کرد.

مثلاً با مقایسه ترکیب منشاء تولید شرکت‌ها در سال‌های اخیر، مشاهده می‌کنیم که

میزان تولید یک شرکت بالادستی اکتشاف و تولید معمولاً به عنوان اصلی‌ترین ملاک سنجش مقیاس و بزرگی آن شناخته می‌شود. از این‌روست که میزان حجم تولید معمولاً یکی از عوامل مهم تأثیرگذار برای دسترسی شرکت‌ها به منابع عظیم نفتی در کشورهای میزبان است.

بیش‌تر شرکت‌های بالادستی دولتی، از لحاظ نوع تولید، تک‌مندی بوده و مثلاً شرکت Gazprom روسیه، بیش از ۹۰٪ تولیدش مربوط به منابع متعارف است، در حالی که بیش

از ۵۰٪ از تولید شرکت بین‌المللی Shell از منابع غیرمتعارف از جمله آب‌های عمیق یا LNG انجام می‌شود. همچنین شرکت‌های دولتی مثل Sinopec یا CNOOC چین در آینده نزدیک با کاهش حجم تولید مواجه‌اند، در حالی که قول‌های نفتی بین‌المللی از میانگین رشد سالانه ۲ درصد در حجم تولید برخوردار خواهند بود.

دومین محور مورد توجه میزان سرمایه‌گذاری است که می‌تواند نشانگر کلیدی دربارۀ چشم‌انداز رشد شرکت در درازمدت باشد. سرمایه‌گذاری در شرکت‌های E&P معمولاً به سه دسته کلی اکتشافی، توسعه‌ای یا خرید و فروش تقسیم می‌شود که هر کدام از این‌ها بر ارزش‌آفرینی یا ارزش‌زایی درازمدت یا کوتاه‌مدت شرکت تأثیر می‌گذارند. مثلاً در سال‌های اخیر که شرکت‌های E&P با کاهش قیمت نفت تحت فشار شدید کمبود درآمد قرار گرفتند، عمده آن‌ها از بودجه‌های سرمایه‌گذاری اکتشافی - که دوران بازگشت سرمایه طولانی‌تری در مقایسه با سایر شیوه‌های سرمایه‌گذاری دارند - کاستند و اولویت را بر سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای، از دید برداشت یا خرید و فروش دارایی قرار دادند. در موضوع سرمایه‌گذاری، یکی از مؤلفه‌های کلیدی - به‌ویژه برای شرکت‌هایی که فاقد جریان درآمد نقدی کافی برای تأمین سرمایه مورد نیاز هستند - دسترسی به منابع مالی خارج از شرکت - اعم از استقراض از بازار سرمایه یا تأمین مالی پروژه‌محور - است. از سوی دیگر، تجزیه و تحلیل میادین

یا کشورهایی که سازمان E&P به آن ورود یا از آن خروج می‌کند، اطلاعات مهمی در خصوص آینده شرکت به دست می‌دهد. برای مثال، اخیراً شرکت اتریشی OMV با تغییر استراتژی خود و خروج از پروژه‌های با هزینه بالا، دارایی‌های خود را در بریتانیا به فروش رساند و بخشی از سهم خود را در میدین لورث یا دارایی‌های غرب سیبری شرکت Gazprom روسیه مبادله کرد. با نگاه به دو محوری که تا این‌جا به آن‌ها اشاره شد و رابطه میان آن‌ها، می‌توان فهمید شرکتی که در سالیان آتی با روند کاهش سطح تولید روبه‌رو باشد، در صورت عدم سرمایه‌گذاری کافی، در آینده با مشکل جدی برخورد خواهد کرد.

محور سوم ارزیابی شرکت‌های E&P سنجش شرایط مالی از جمله تولمندی شرکت برای تولید جریان نقدینگی آزاد است. این طبیعی است که جریان نقدینگی در دوران سرمایه‌گذاری منفی باشد، اما نکته مهم این است که تا جای ممکن، جریان نقدینگی منفی پروژه‌های سرمایه‌ای از جریان نقدینگی مثبت پروژه‌های تولیدی تأمین مالی شود و در صورتی که این امکان وجود نداشته باشد و شرکت نیازمند تأمین مالی خارجی باشد، در درازمدت حتماً باید جریان نقدینگی آزاد به طور قابل توجهی مثبت بوده و کسری گذشته را جبران کند. نکته مهم دیگری در زمینه شرایط مالی، قیمت نفت سرشکن جریان نقدینگی است. باید توجه داشت که درآمدهای نقدی یک شرکت E&P سه نوع مصرف عمده دارند: سرمایه‌گذاری توسعه‌ای، سرمایه‌گذاری اکتشافی و پرداخت سود به سهامداران. قیمت سرشکن جریان نقدی نشان‌دهنده قیمت نفتی است که شرکت برای دستیابی به اهداف مورد نظر به آن نیاز دارد و در صورتی که این قیمت سرشکن از قیمت میلنگین بازار بالاتر باشد، شرکت مزبور ناچار است که در برنامه‌های مربوط به مصرف درآمد نقدی خود تجدید نظر کند. از سوی دیگر، بحث شرایط مالی مربوط به نسبت اهرم مالی شرکت E&P است که نشانگر میزان تعهدات ثابت استقرافی بوده و به نوعی ظرفیت و تولمندی ترازنامه را نشان می‌دهد. شرکتی که نسبت اهرم مالی بالایی (در مقایسه با شاخص و عرف بازار) داشته باشد، معمولاً

هزینه مالی بالاتری دارد و توانایی چندانی برای بهره‌مندی از فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری از راه استقراض را نخواهد داشت.

برای نمونه، بر اساس گزارش‌های مالی سال ۲۰۱۶، شرکت ExxonMobil آمریکا با نسبت اهرم مالی کمتر از ۲۰٪، از ترازنامه‌ای قدرتمند

اهمیت ذخایر بسته به دسترسی به آن‌ها است که در آینده‌های دور یا نزدیک تولید و در پی آن، جریان نقدینگی را به ارمغان می‌آورد و چنانچه تولید در جای رگ‌های یک شرکت E&P باشد، ذخایر حکم خون جاری در آن رگ‌ها را دارند

برای استقراض بیشتر و خرید دارایی‌های ارزشمند در صورت بروز چنین فرصتی برخوردار است. در حالی که شرکت آمریکایی Amadarko با نسبت اهرم مالی حدود ۷۰٪، از این امکان محروم بوده و در پی فروش دارایی‌های غیراستراتژیک برای تقویت ترازنامه و کاهش اهرم مالی است.

محور چهارم در ارزیابی E&P‌ها، ارزش خالص فعلی (Net Present Value) شرکت است که در واقع برآمده از تجمیع NPV یک به یک دارایی‌های سازمان است. در شرایط ایده‌آل و متعادل NPV یک شرکت با ارزش بازار آن برابری می‌کند اما در دنیای واقعی، انحراف این دو - که برآمده از تفاوت‌ها در ارزیابی‌ها و پیش‌بینی‌هاست - فرصتی را برای معامله و کسب سود در بازار سرمایه فراهم می‌کند. چشم‌انداز سرمایه‌گذاری، پیش‌بینی روند تولید، نرخ مالیات، پیش‌بینی قیمت نفت و گاز، هزینه سرمایه و هزینه تولید همگی بر NPV یک پروژه و در پی آن، NPV شرکت E&P تأثیر می‌گذارند. همچنین در حوزه ارزیابی ارزش افزایی و سوددهی، نرخ بازدهی داخلی (IRR) نشانگر میزان سوددهی پروژه‌هاست و مقایسه آن با هزینه سرمایه، برآوردی از حاشیه سودآوری طرح مورد نظر به دست می‌دهد. در حالی که نگاه میانه‌های مالی عمدتاً کوتاه‌مدت و بر سال مالی متمرکزند، ابزارهای ارزش‌گذاری همچون NPV به طول مدت

پروژه (lifecycle) یا عمر سازمان نگاه می‌کنند که معمولاً چند دهه است. برای نشان دادن اهمیت نرخ سوددهی پروژه‌ها، می‌توان به کاهش چشمگیر میلنگین نرخ بازده داخلی طرح‌های اکتشافی به کمتر از ۱۰٪ در سالیان اخیر اشاره کرد. این کاهش سوددهی که به دلایلی همچون پیچیدگی‌های فنی، عمق زیاد آب یا مخزن و دوری میدین از زیرساخت‌ها اتفاق افتاد، مانع تصویب بودجه‌های حفاری اکتشافی گردید. در پاسخ به این شرایط، شرکت‌ها با اتخاذ راهکارهایی همچون کاهش تعداد و استانداردسازی چاه‌ها، هدف گرفتن سودده‌ترین بخش مخازن، تمرکز بر مناطق نزدیک‌تر به زیرساخت‌ها و بهینه‌سازی و نوآوری در شیوه‌های توسعه میدان، توانستند



۲۰۰۴ اشاره کرد. در آن سال Shell اعلام کرد به دلیل اشتباه‌هایی که در سالیان متعددی در ثبت ذخایر رخ داده، ذخایر اثبات‌شده نفت و گاز به میزان قابل توجهی بالاتر از میزان واقعی گزارش شده است. شرکت Shell بلافاصله حدود ۴ میلیارد بشکه از پایه ذخایر اثبات‌شده نفت و گاز را کسر کرد. این اقدام با واکنش بازار سرمایه رویه‌رو شد و بالغ بر ۸٪ قیمت سهام Shell، معادل ۱۵ میلیارد دلار از ارزش آن فرو ریخت.

پنج محوری که به آن‌ها اشاره شد، صفر تا صد جزئیات یک سازمان E&P را پوشش می‌دهد، بلکه نگاهی گسترده‌تر به اصلی‌ترین ستون‌های عمارت E&P که شرکت‌های ایرانی مسغول به ساخت آن هستند.

میزان ذخیره‌های که به ذخایر اضافه شده، از میزان ذخیره‌های که تولید شده کم‌تر بوده است. همچنین یکی دیگر از شاخص‌های مهم مربوط به این موضوع، نسبت ذخیره و تولید (R/P) یا عمر بالیعمانده تولید است که نشان می‌دهد با آهنگ فعلی تولید و ذخایر موجود، شرکت تا چند سال توانایی ادامه حیات دارد. در تحلیل میزان ذخایر شرکت‌های مورد نظر موقعیت جغرافیایی آن‌ها، ترکیب نفت و گاز و همین‌طور رتبه‌بندی ذخایر - از جمله اثبات‌شده (proved-1P)، محتمل (probable-2P) و ممکن (possible-3P) - نیز اهمیت بالایی دارد. برای درک بهتر اهمیت ذخایر بر ارزش یک شرکت E&P می‌توان به تجدید بازرینی ذخایر شرکت Shell در سال

با کاهش هزینه، نرخ سوددهی پروژه‌های اکتشافی را بهبود بخشید.

در نهایت، پنجمین محور مورد بررسی، میزان ذخایر ثبت‌شده و قابل دسترسی شرکت است. اهمیت ذخایر بسته به دسترسی به آن‌ها است که در آینده‌های دور یا نزدیک تولید و در پی آن، جریان نقدینگی را به ارمغان می‌آورد و چنانچه تولید در جای رگ‌های یک شرکت E&P باشد، ذخایر حکم خون جاری در آن رگ‌ها را دارند. در این چهارچوب یکی از کلیدی‌ترین شاخص‌های مرتبط، درصد جایگزینی ذخایر (Reserve Replacement Ratio) است که میزان جایگزینی ذخایر تولیدشده را نشان می‌دهد. نسبت RRR کم‌تر از ۱۰۰٪ نشان‌دهنده این است که در دوره سپری‌شده،



مروری بر عوامل موفقیت شرکتهای نوپای اکتشاف و تولید

تاسران فلاحی | مدیر پورتفولیو پروژههای مشاوران انرژی تهران



یعنی محصولات بخش بالادستی - هستند و به عنوان مثال، در زملی که قیمت پایین است، آن‌ها نیز مجبور به کاهش قیمت محصولات خود هستند، ولی در هنگامی که قیمت‌های نفت و گاز بالاست، به همان میزان به علت فشارهای اجتماعی و سیاسی نمی‌توانند قیمت

از سوی دیگر، بخش بالادستی نسبت به بخش پایین‌دستی کم‌تر زیر فشارهای سیاسی و اجتماعی در تعیین قیمت محصولات خود قرار دارد و به طور جدی تابع تبادل عرضه و تقاضا است. در حالی که قیمت محصولات پالایشگاهها و پتروشیمی‌ها وابسته به قیمت خوراک خود -

ویژگی‌های کسبوکار اکتشاف و تولید بخش بالادستی نفت و گاز بخش بسیار پرسودتری نسبت به بخش پایین‌دستی این صنعت به شمار می‌رود با این تفاوت که ریسک بسیار بالاتری دارد و نقش دانش و فناوری در موفقیت سازمان بسیار مؤثرتر است.

شرکت‌های ایرانی است. زمینه اصلی این معضل درک نسبتاً پایین شرایط محیطی کسب‌وکار اکتشاف و تولید نزد مدیران ایرانی و هم‌زمانی این ورود به عرصه اکتشاف و تولید با یک تغییر بزرگ در راستای تصمیم‌گیری برای مالکین در کسب‌وکار قبلی خود، رفتن به محیط جدید کسب‌وکار اکتشاف و تولید و عدم قطعیت‌های ناشی از نبود دید کافی از آینده و عدم شفافیت و یا ترکیبی از دو کسب‌وکار خدمات نفتی و اکتشاف و تولید است. لازم به توضیح است که اکثر شرکت‌های ایرانی تأیید صلاحیت‌شده در یک فرآیند توسعه بازار فرصت‌طلبانه (Opportunistic) تصمیم به ورود به عرصه اکتشاف و تولید گرفته‌اند، نه بر مبنای مطالعات داخلی خود بر همین اساس، آمادگی زمانی و مالی کافی برای چنین تغییر بزرگی را به دست نیابورده‌اند. نیروی انسانی متخصص: آن‌ها باید از بهترین و زبده‌ترین نیروهای تخصصی بالادستی برای تصمیم‌گیری‌های درست بهره‌گیرند. وجود برنامه جامع نیروی انسانی برای انتخاب، نگهداشت و رشد نیروهای انسانی در شرکت عملیاتی مشترک (IOC)، برای انجام عملیات نفتی (از اکتشاف تا توسعه و بهره‌برداری) نقشی کلیدی در رشد شرکت ایرانی دارد. چابکی در عملیات: شرکت‌های کوچک و متوسط و به‌ویژه شرکت‌های نوپا باید چابکی در عملیات و کاهش هزینه‌های عملیاتی را به عنوان یکی از استراتژی‌های رقابتی خود

درک یکسان و تصویر واضح و مشترک مدیران شرکت‌های نوپای اکتشاف و تولید ایرانی از مأموریت و چشم‌انداز شرکت و برنامه‌های کلیدی آن‌ها برای سال‌های آتی نقشی حیاتی در رشد سازمان دارد

مؤلفه‌های موفقیت شرکت‌های نوپای اکتشاف و تولید

موفقیت در چنین محیطی برای شرکت‌های کوچک و متوسط و به‌ویژه نوپا نیازمند عوامل مختلفی است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

درک دقیق و صحیح از شرایط محیطی کسب‌وکار خود: این‌گونه شرکت‌ها باید پیش‌تر از هر کسی آشنایی دقیقی با میدان‌های نفتی و گازی، زمین‌شناسی و مشخصه‌های مخزنی، محیط قراردادی و شرایط کسب‌وکار خود داشته باشند و از مدیران خوشنامی برای هدایت فعالیت‌های خود بهره‌گیرند.

وجود یک برنامه راهبردی مؤثر: درک یکسان و تصویر واضح و مشترک مدیران شرکت‌های نوپای اکتشاف و تولید ایرانی از مأموریت و چشم‌انداز شرکت و برنامه‌های کلیدی آن‌ها برای سال‌های آتی نقشی حیاتی در رشد سازمان دارد. متأسفانه به نظر می‌رسد که این مؤلفه یکی از چالش‌های جدی کنونی

محصولات خود را افزایش دهند و ناچارند که از حاشیه سود کم‌تری نسبت به بخش‌های بالادستی بهره‌برند.

از سوی دیگر، بخش بالادستی بسیار ناامید بنیان است و نقش فناوری‌های جدید در افزایش تولید و افزایش درآمد شرکت‌های این بخش بسیار پررنگ است. به همین دلیل در زمانی که قیمت نفت پایین می‌آید، تنها عامل اصلی و تعیین‌کننده افزایش سود شرکت‌ها، توان در افزایش تولید و ضریب بازیافت از میادین، هم‌زمان با افزایش کارایی و کاهش هزینه‌های عملیات است.

بازیگران فعال در کسب‌وکار اکتشاف و تولید، علاوه بر شرکت‌های عامل اکتشاف و تولید، بازیگران متعدد دیگری در زنجیره عرضه بالادستی نفت و گاز فعالیت دارند و تعاملات این بازیگران با یکدیگر نقش عمده‌ای در نوآوری و تولید فناوری‌های نو در این حوزه دارد. به عنوان مثال، همکاری‌های فزاینده شرکت‌های عامل یا تأمین‌کنندگان و سازندگان کالاها و تجهیزات از دهه ۱۹۸۰ میلادی به بعد، منجر به معرفی فناوری‌های گوناگون و متعددی شده است. این تعامل به گونه‌ای است که استراتژی‌های فناوری این دو بخش به صورت مکمل یکدیگر و در راستای حل مشکلات عملیات اکتشاف و تولید تعریف می‌شود. از سه دهه پیش به این سو، شرکت‌های بین‌المللی ارائه‌دهنده خدمات (ISC) نیز به عنوان یکی دیگر از چهار گوشه عوامل اصلی چرخه فناوری در حوزه بالادستی، نقش بسزایی در نوآوری‌های فناورانه داشته‌اند. همه این عوامل در تعامل با مراکز پژوهشی و دانشگاهها در تولید دانش چرایی فناوری‌ها (Know Why) در حرکت به سوی سطوح بنیادین همکاری دارند. هرچند بر اساس پژوهش‌های میدانی بین‌المللی، نقش دانشگاهها نسبت به مراکز پژوهشی مستقل و یا وابسته به شرکت‌های IOC یا ISC بسیار کمتر است.

فناوری‌هایی مانند روش‌های لیزرهای، چاه‌های لحرافی و افقی، چاه‌های چندشاخه‌ای، فیبر نوری، پمپ‌های چندفازی، سیستم‌های اندازه‌گیری چندفازی، تکمیل کف دریا، چاه‌های هوشمند، دکل‌های حضاری قابل حمل و تجهیزات نمودارگیری در هنگام حفاری، نمونه‌ای از این فناوری‌های حاصل از همکاری عوامل فوق است.



سرلوحه کارشان قرار دهند. استراتژی درست و مناسب فناوری: شرکت‌های کوچک و متوسط در رقابت با شرکت‌های بزرگ‌تر توان سرمایه‌گذاری بسیار کم‌تری در توسعه دانش و فناوری‌های بالادستی دارند و این امر در صنعت بالادستی نفت و گاز به معنی کاهش توان تولید و ضریب بازافت است، مگر آن‌که استراتژی مناسبی در انتخاب توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های جدید و روز بالادستی در دنیا در تامل با دیگر بازیگران حوزه فناوری - مانند دانشگاه‌ها، مؤسسه‌های فناوری و شرکت‌های خدمات نفتی - و نیز در مشارکت یا شرکت‌های بین‌المللی نفتی (IOC) به کار ببندند. این موضوع، بحث مفصلی است که بررسی کامل آن در این مقاله نمی‌گنجد، اما شناسایی حوزه‌های هدف فناوری (TTA) و برنامه جذب فناوری در مشارکت با شرکت‌های IOC - که در قراردادهای جدید نفتی کشور، فرصت آن فراهم آمده - مهم‌ترین زمینه‌های رشد فناوری برای شرکت‌های نوپای ایرانی اکتشاف و تولید است که اگر این شرکت‌ها برنامه دقیق و منسجمی داشته باشند، در میان‌مدت در دسترس‌شان قرار خواهد گرفت. قدرت ویژه در شناسایی فرصت‌های اکتشاف

توسعه و تولید: این شرکت‌ها باید با درک و دانش بالا از بلوک‌های اکتشافی، مخازن نفت و گاز توسعه‌نیافته و میدان‌های در حال تولید و بررسی دقیق ریسک‌های احتمالی یا هر یک از آنان و میزان سرمایه‌بری آنان، بهترین ترکیب را برای شروع و ادامه فعالیت‌های خود انتخاب نمایند. این امر بدون داشتن گروه‌های تخصصی فنی، اقتصادی، مالی و حقوقی ممکن نیست. لاجرم چنین شرکت‌هایی باید راهبرد مناسب ترمیم گروه‌های موجود خود را هرچه سریع‌تر تنظیم نموده تا بتوانند زمینه رشد خود را فراهم نمایند. خوشبختانه شرکت‌های ایرانی اکتشاف و تولید فعالیت خود را از میدان نفت و گاز ایران آغاز می‌نمایند که جزو کم‌ریسک‌ترین میدان‌های نفت و گاز جهان به‌ویژه در قیمت‌های پایین نفت و گاز است. هرچند این امر به معنی آن نیست که ریسک در این میدان‌ها از بین می‌رود و سود مورد انتظار شرکت‌ها به طور جدی به انتخاب و کارایی عملیات آن‌ها مربوط است. انتخاب صحیح شریک خارجی و برنامه جذب فناوری: این موضوع در حال حاضر بیش‌تر به شرکت‌های ایرانی اکتشاف و تولید مطلق است و این شرکت‌ها باید از فرصتی استثنایی

که وزارت نفت در اختیار آنان قرار داده تا عملیات اکتشاف، ارزیابی، توسعه و تولید را به صورت مشترک با شریک یا شرکای خارجی خود انجام دهند، حداکثر استفاده را ببرند. انتخاب شریک خارجی مناسب و متناسب با ابعاد ساختاری، فرهنگ سازمانی، سطح جاری و موجود دانش سازمان از یک‌سو و برنامه انتقال و جذب فناوری و توانمندسازی نیروهای موجود و تازه فارغ‌التحصیل از سوی دیگر نقش بسیار اساسی در رشد شرکت‌های ایرانی خواهد داشت.

نقش کلیدی اولین پروژه در حیات شرکت‌های نوپای ایرانی اکتشاف و تولید با پیگره‌بندی موشکافانه فرصت‌ها ورود شرکت‌ها به حوزه فعالیت اکتشاف و تولید نیازمند درک صحیح و متناسب از فرصت‌ها و ریسک‌های پروژه‌های بالادستی نفت و گاز است. با مروری سریع بر نتایج مالی شرکت‌های نفتی بین‌المللی (IOC) - نظیر شل، بی.پی، توتال، اکسون و مانند آن‌ها - به‌سادگی می‌توان به نقش بخش بالادستی در میزان سودآوری این شرکت‌ها پی برد. این امر ریشه در ذات این صنعت، یعنی ویژگی





مخزن، میزان بازیافت، برنامه پیش‌بینی تولید، ریسک‌های زمین‌شناسی، ویژگی‌های سیال و میزان تولید و بهره‌دهی چاه‌ها)، سؤال‌های مالی و اقتصادی (سرخ بازگشت، نرخ واحد هزینه هر بشکه، توسعه و یا تولید نفت و یا گاز معادل، رژیم مالی، استراتژی خروج، دریافت یا فروش هیدروکربو تولیدی و شرایط برون‌سپاری) سؤال‌های سازمندی (مانند ساختار تصمیم‌گیری‌ها و کمیته‌های مشترک عملیاتی، سازمان اپراتور، تشکیل تیم‌های چندرشته‌ای، ارتباط با سایر پروژه‌ها، بهینه‌سازی زمان‌بندی) و در نهایت پاسخگویی به سؤال‌های مربوط به نفع‌برندگان بیرونی (مانند چارچوب قراردادی، الزامات رگولاتوری، ارتباط با مقامات کشور میزبانی و گروه‌های تسهیلاتگر، تشکیل مشارکت‌ها و هم‌راستاسازی اعضا، آنالیز ریسک، محیط زیست و انجمن‌ها/ نفع‌برندگان محلی) از موضوع‌های اصلی این فرآیند هستند که شرکت‌های ایرانی باید به آن‌ها به عنوان اولین فرآیند جدی توجه کنند.

فرصت‌های اکتشاف و تولید و عناصر تشکیل‌دهنده آن نقشی بسیار کلیدی در پاکبیری و حیات شرکت‌های نوپای ایرانی در مراحل آغازین پروژه‌های خود دارد. در واقع هدف از این فرآیند، پاسخگویی به سه سؤال اصلی زیر است: ۱. اکنون کجا هستیم؟ ۲. کجا می‌خواهیم باشیم؟ و ۳. چگونه به آنجا خواهیم رسید؟

شناسایی دقیق‌تر و زود هنگام فرصت‌های اکتشاف و تولید و سرعت عمل در برنامه‌ریزی چنین پروژه‌هایی، فرصت را برای انتخاب میدان نفت و گاز بهتر، کسب قدرت چانه‌زنی بیشتر در مذاکرات قراردادی و یا فرصت بیشتر برای ارتباط با پیمان‌کاران فرعی مهیا می‌سازد. پیگیرندی فرصت، فرآیندی چندرشته‌ای است که معمولاً به دست تیمی متشکل از یک تحلیلگر اقتصادی/قراردادی، یک مهندس تحت‌الارضی، یک مهندس حفاری و یک مهندس تأسیسات سطح‌الارضی به اجرا درمی‌آید.

پاسخگویی به سؤال‌های فنی (مانند: نوع

پرسیسک، پرسود بودن مگا پروژه‌های اکتشاف و تولید ناشی از فضای پر از عدم قطعیت آن دارد. به این منظور هر یک از شرکت‌های نفتی بین‌المللی یک زیرفرآیند دقیق و موشکافانه برای فرآیندهای آغازین و برنامه‌ریزی مگا پروژه‌های خود دارند به این زیرفرآیند، فرآیند پیگیرندی فرصت یا **Opportunity Framing** می‌گویند. برخلاف پروژه‌های مهندسی و ساخت - که حجم فرآیندهای اجرا و کنترل به مراتب بیش از فرآیندهای آغازین و این پروژه‌ها تبحر دارند - در مگا پروژه‌های E&P موفقیت پروژه‌ها بستگی بسیار زیادی به انتخاب صحیح و تعریف دقیق پروژه و برنامه‌ریزی دقیق‌تر آن دارد. به گونه‌ای که یک پروژه با اجرای نه چندان خوب یک برنامه خوب، همواره بهتر از پروژه‌ای است که برنامه‌ریزی ضعیف‌تر و اجرای خوب‌تری داشته است.

با توجه به ورود شرکت‌های ایرانی به حوزه پروژه‌های بالادستی، فرآیند پیگیرندی



مسعود زاری
مدیرعامل شرکت پتروکیم
کیش فراساحل کیش

شرکتهای اکتشاف و تولید ایرانی؛ در ابتدای مسیر موفقیت



سمی و خطا بهینه گردید، در نتیجه می‌توانید هزینه را کنترل کنید. پس در حقیقت شرکت پتروگوهر به صورت خیلی به E&P شدن نگاه نمی‌کند و نگاه واقع‌بینانه‌ای در این زمینه دارد. اما در رابطه با تأمین مالی پروژه‌ها و نقش شرکتهای E&P در این زمینه، لازم است به این نکته اشاره کرد که با توجه به حجم بالای سرمایه‌های ملی، دولتی و خصوصی، آنچه مهم است، روش ایجاد تمرکز روی این سرمایه‌های پراکنده است. سرمایه‌گذاران افراد بسیار باهوشی هستند که به‌خوبی مولفیت شما را رصد می‌کنند و هرچا ببینند مولفیت کاری شما به‌درستی برای آن‌ها محل سرمایه‌گذاری مطمئن را ایجاد می‌کند، ورود می‌کنند. حتی نیازی به تلاش مضاعف نیست و ایجاد بستر مناسب کافی است. فقط باید خوب خود را معرفی کنید و بروکرآسی را کم کنید. اما در حوزه سرمایه‌گذاران خارج از کشور لازمه جذب سرمایه‌گذار، اطمینان از بازگشت سرمایه و محیط ایمن است که ایران یکی از امن‌ترین نقاط برای سرمایه‌گذاری است. همه به این

یک شرکت E&P چیست و آیا نیامندی‌های آن برای ما فراهم شده است یا نه؟ پاسخ من به این سؤال مثبت است و دلیلش این است که وقتی شرکتی می‌خواهد وارد عرصه E&P شود، باید بتواند ریسک را از هر حیت کنترل کند. در این صورت است که سرمایه‌گذار هم در کنار شرکت قرار خواهد گرفت. پس استفاده از سرمایه خود شرکت برای تبدیل به E&P، شرط لازم و کافی نیست و اگر بتوان ریسک را کنترل کرد، آن‌قدر سرمایه‌گذار هست که نیازی به استفاده از سرمایه خود نداشته باشیم. اما چگونه می‌توانیم ریسک را کنترل کنیم؟ برای این منظور، اول دانش کافی و دوم خودباوری لازم است. خودباوری یا سابقه و کارنامه درخشان قبلی ایجاد می‌شود و ریشه در اعتماد به نفس و توکل به خدا دارد. وقتی از خطرات نهراسید و با توکل بر خدا وارد عرصه شوید و با دانش مهندسی به سمت فتح قلعه‌های عملیاتی بروید، می‌توانید این خودباوری را در خود ایجاد کنید. همچنین وقتی دانش تئوری خود را در میدان عمل با

تولد و رشد شرکتهای اکتشاف و تولید (E&P) از تحولات مهم صنعت حفاری ایران در سال‌های اخیر بوده است. مهندس مسعود زاری مدیرعامل شرکت پتروگوهر فراساحل کیش در یادداشتی به چشم‌اندازهای رشد و توسعه این شرکت‌ها با تمرکز بر تجربه پتروگوهر پرداخته است. متن این یادداشت را در ادامه می‌خوانید.

شرکت پتروگوهر در شرایط حال حاضر با آنچه دیروز از آن شاهد بودیم، بسیار متفاوت است. پتروگوهری که از سال تأسیس چندان نمی‌گذرد، امروز وارد تجربه جدیدی شده است. این شرکت در عرض چهار سال دوران طفولیت خود را پشت سر گذاشته و گام‌های نخستین در راه تبدیل به یک شرکت E&P برداشته است.

من به عنوان مدیرعامل پتروگوهر قائل به رشد حسابی نیستم و شاخص‌های واقعی را ملاک تبدیل به شرکت E&P در نظر قرار می‌دهم. بنابراین باید ببینیم که ویژگی‌های

مسأله واقفانند که امن‌ترین نقطه دنیا ایران است، مگر این‌که مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاران از روی ترس، با توجه به شرایط سیاسی، برای سرمایه‌گذاری نیابند. پس امکان جذب سرمایه‌های خارجی هم وجود دارد. وضعیت امروز پتروگوهر با دو سال گذشته این شرکت بسیار متفاوت است. هم‌اکنون فقط با معرفی خوب و دقیق شرکت و شرایط، سرمایه‌گذاران وارد می‌شوند و فقط باید بوروکراسی مدیریت شود. در مجموع می‌توان گفت با توجه به شرایط ایران و جوی که در کشور ایجاد شده و اعتمادی که به شرکت‌های داخلی شده است، ۱۱ شرکتی که برای E&P تأیید شده‌اند، هر کدام توانایی جذب ۱۰ تا ۱۵ میلیارد دلار را دارند و جای نگرانی وجود ندارد.

موضوع بعدی که در این زمینه مطرح است، داشتن یک شریک خارجی است؛ البته بهتر است به جای نام «خارجی» از عنوان «شریک قابل» استفاده کنیم. تمامی کشورها می‌توانند شریک خارجی تلقی شوند، در حالی که همه آن‌ها این قابلیت و توانایی را ندارند. پس استفاده از «شریک قابل» و «تولمنده» بسیار بهتر است، شریکی که بتواند در حوزه فنی، علمی، عملیاتی، تکنولوژیکی و سرمایه‌گذاری ما را کمک کند. این‌گونه شریک هم در بلوک غرب به‌راحتی پیدا می‌شود و هم در بلوک شرق. در این جهان حداقل دو قطبی، یافتن شریک از یک قطب کار سختی نیست. در مجموع داشتن شریک قابل بسیار خوب است و ما نباید خود را فقط به دانش خویش محصور کنیم، باید از دانش دیگر کشورها هم استفاده کنیم.

شرکت‌های قدرتمندی مثل توتال، شل و... در پارس جنوبی حضاری داشته‌اند و کارنامه‌های را از خود به جا گذاشته‌اند. اگر نگاهی به این کارنامه بکنیم و کار شرکت‌های داخلی - E&P های کنونی و EPD کارهای سابق - را ببینیم و دقت مهندسی و خروجی کار این شرکت‌ها را مشاهده کنیم، خواهیم دید که در شرایط تحریم، داخلی‌ها موفقیت‌های بسیاری را کسب کرده‌اند. میانگین تعداد روزهای حضاری یک چاه برای توتال در پارس جنوبی، ۷۷ - ۷۸ روز بوده است، در حالی که میانگین حضاری شرکت پتروگوهر در دوره تحریم ۷۱ روز است. بنابراین از این نظر هزینه کم‌تری شده است. کیفیت بالاتر هم به معنی این است که با

دقت بیشتری به مخزن دسترسی پیدا کنیم. اگر این ویژگی‌ها را بین شرکت پتروگوهر و شرکت‌های قدرتمند جهانی مقایسه کنیم، نمایانگر قدرت این شرکت است. پس در کل، داشتن شریک خارجی خوب است و ما هم استقبال می‌کنیم که از دانش آن‌ها استفاده کنیم؛ البته نه فقط به‌عنوان بهره‌گیر، بلکه ما باید به این فکر باشیم که تکنولوژی روز را بیابیم، بهره ببریم و بعد از آن چیز نویی را به دنیا عرضه کنیم. ما به عنوان شرکتی که کارنامه موفق‌تری را در این زمینه از خود به جا گذاشته، خواهیم دید که به‌زودی این کار را انجام خواهیم داد و روش‌های نوینی را برای افزایش کیفیت و کاهش زمان و هزینه ارائه خواهیم کرد.

در این‌جا باید به صحبت مقام معظم رهبری اشاره کنم که «ما در پیج تاریخی صنعتی هستیم». ما این پیج تاریخی را باید بگردانیم. اگر دستاوردهای تحریم را بتوانیم حفظ و به آن اعتماد کنیم، به‌خوبی از این پیج تاریخی عبور خواهیم کرد و مجزهای در صنعت نفت کشور اتفاق خواهد افتاد. نحوه عبور از این پیج تاریخی بسیار مهم است. قراردادهای نفتی امروز یک نقطه قوت است، زیرا با رویکرد انتخاب پیمان‌کاران E&P داخلی برای میدان داخلی در حال پیشروی است و شریک خارجی هم به انتخاب و اختیار آن پیمان‌کار داخلی است. به اعتقاد من، اگر این را با فرهنگ خودباوری عجین کنیم، در کوتاه‌ترین زمان ممکن به جواب می‌رسیم.

اگر توسعه میدان‌ها با توانایی فزاینده داخل کشور مواجه شود، به طور قطع شرکای خارجی هم با تمام توان خود خواهند آمد. رویکرد جدید این‌گونه است که ما منتظر آن‌ها نمی‌ماییم و این قراردادهای جدید این اجازه را به داخلی‌ها می‌دهد که منتظر خارجی‌ها نمانند. در عین حال که نباید مرزها بسته شود تا مالت ورود خارجی‌ها شود، ولی نباید منتظر آن‌ها نیز بمانیم.

البته لازم است به این نکته نیز اشاره کنیم که نگاه این شرکت تنها به داخل کشور نیست. پتروگوهر اگر بخواهد خود را به داخل محصور کند، در بقای خود تردید کرده است، اما اولویت ما توجه به میدان مشترک داخلی بوده و هست. از نگاه اولویت‌گذاری، داخل کشور

برای ما مهم‌تر بوده است، ولی از لحاظ بقا به نقاط امن دنیا فکر کرده‌ایم و فکر می‌کنیم. دغدغه اصلی شرکت تمرکز بر روی ۷۶ حلقه چاه پارس جنوبی به صورت هم‌زمان بوده است. در هیچ‌جا سابقه نداشته است که ۷۶ حلقه چاه به صورت EPD به شرکتی داده شود. ما برای اولین بار این کار را انجام می‌دهیم. مدیریت این عملیات از لحاظ فنی - مهندسی، لجستیک و تأمین کالا بسیار سخت است. به‌خصوص در شرایط تحریم. ما به‌خوبی تا این‌جا از عهده کار برآمده‌ایم و به محض این‌که خیالمان از این بخش آسوده شود، به قطع یقین حضور پتروگوهر را در نقاط مختلف دنیا خواهیم دید.

در نهایت برای دستیابی به کلیه اهداف، به نظر می‌رسد تمرکز بر برخی موارد ضروری است. برای این منظور ابتدا باید ساختار یک شرکت E&P به‌خوبی پایه‌ریزی شود و با یک تیم قدرتمند از اکتشاف تا تولید مدیریت شود. به گونه‌ای که در انتخاب پیمان‌کاران دچار مشکل نسویم و در عملیات زمان‌های بیهوده را حذف و هزینه‌هایی را بهینه کنیم. لازمه این کار راه‌اندازی یک ساختار سازمانی خوب و قوی است که در آن از متخصصان قوی استفاده کنیم.

ما به طراحی ساختار امطاف‌پذیر بسیار اهمیت می‌دهیم. ساختارمان باید متناسب با شرایط امطاف‌پذیر باشد. ما در کشور از وجود ساختارهای خشک بسیار لطمه می‌خوریم. باید به جایی برسیم که «ایرانی» به معنای کیفیت و تولمنندی شناخته شود. روی کالاها با افتخار باید نوشته شود: «ساخت ایران». پس باید این فرهنگ ایجاد شود که مردم به آن خودباوری برسند که به صنعت داخل اعتماد کنند.

به طور ویژه بعد از طراحی ساختار امطاف‌پذیر، به مطالعات مخزن بسیار توجه داریم که هر میزان بتولیم عمیق‌تر به آن بپردازیم، در انتخاب خود کم‌تر دچار اشتباه خواهیم شد و نکته بعد این است که هر چقدر ساختار ما امطاف‌پذیرتر و هوشمندانه‌تر طراحی شود، مدیریت پروژه در همه ابعاد مهندسی، اجرا و توسعه کم‌تر دچار خطا و هزینه‌های اضافه می‌شود و مدیریت ریسک بهتر و جامع‌تری خواهیم داشت.



E & P COMPANY

موفقیت های روز افزون شرکت پتروگاس فیلد کوش

• توسعه فاز های ۱۳ و ۲۲-۲۴ پارس جنوبی با
حفر ۷۶ حلقه چاه شامل اجرای عملیات حفاری
در ۸ سکوی دریایی

• کسب رکوردهای متعدد در متر اژ، زمان و کیفیت
عملیات حفاری

• ایمن سازی چاه مستعد فوران در سکوی
واژگون شده SPD ۱۳۸

• انجام عملیات تعمیرات اساسی دکل های حفاری دریایی
برای اولین بار با توان متخصصین داخلی

• طراحی و ساخت تجهیزات اساسی صنعت
نفت در قالب پروژه های بومی سازی



دکل مالکیتی
PARADISE 400
سوپر ریگ نیمه سایبری

برنامه های پیش رو

- مدیریت توسعه میدین و برنامه های ازدیاد برداشت از میدین
- انجام مطالعات میدان، مهندسی مخازن و خدمات تخصصی
طراحی و مهندسی در صنعت بالادستی نفت



PGFK
WWW.PGFKCO.COM



پتروگوهر فراساحل کیش در قامت شرکت‌های E&P

می‌کوشد با استفاده از توان سرمایه‌های انسانی متعهد و متخصص خویش در بخش‌های مطالعات ژئوفیزیک و زمین‌شناسی، مهندسی مخزن، مهندسی نفت و مهندسی حفاری و تکمیل چاه، قدم به بازارهای جهانی گذاشته و نام ایران را در عرصه بین‌المللی به اهتزاز در آورد.



E & P COMPANY



دکل مالکیتی
Sea Boss
سوپر ریگ سایبری

- مدیریت کسب، توسعه و تولید دارایی‌های هیدروکربنی
- مدیریت طرح‌های اکتشافی میدین نفت و گاز

PGFK
WWW.PGFKCO.COM



From Deep in Seas to the Surface in Refineries



Upstream

Developing Onshore and Offshore Fields and Upstream Services including:

- Exploration Studies
- Geology, Petro-physics and Geophysics
- MDP Preparation
- Reservoir Engineering
- Drilling Engineering and Operation
- Commissioning and Operation

Downstream

Projects management, Engineering, Procurement, Construction, Commissioning and Operation of:

- Oil and Gas Refineries
- NGL plants
- Petrochemical Plants
- Oil and Gas Pipelines

PUD

Parsian Upstream Development

•Event• •Publication• •Information•
•Branding• •Research• •Education•

PUD•Event•

Iran
DRILLING

Since
2008

www.irandrilling.com

Iran
CONTOIL

Since
2009

www.irancontoil.com

PUD•Publication•

DRILLING
MAGAZINE

www.Drillingmagazine.com

صنعت حفاری
DRILLING INDUSTRY MAGAZINE

PUD•Information•

 **Iran Drill Info**

www.irandrillinfo.com

ارائه دهنده:

• به روزترین اطلاعات و گزارشات
آنالیزی (به تفکیک هر میدان نفتی)
... دکل ها، میدان نفت و گاز، پروژه
های توسعه ای و اکتشافی
- وضعیت فعلی و پیش بینی وضعیت
آینده، عرضه، تقاضا و سهم بازار

با تمرکز بر:

• مشاوره امور سرمایه گذاری در صنعت
حفاری
• توانمند سازی در بازار صنعت حفاری
• برندینگ در صنعت بالا دستی نفت و گاز

ایمیل: Info@IranDrilling.com
وبسایت: www.Irandrilling.com

آدرس: تهران، بلوار آفریقا، خیابان تاهید شرقی، پلاک ۴، واحد ۲
کد پستی: ۱۹۱۵۶۸۳۳۴۴
تلفن: ۲۲۰۵۹۵۲۸-۲۲۰۳۹۰۸۸-۲۲۰۳۹۰۶۶



MAPNA DRILLING CO.

DEDICATED TO EXCELLENCE



Field of Activities:

Executing EPDS projects
Drilling Project Management
Operation & Management of drilling rigs
Drilling Engineering and supervisory Services
Drilling Services including:

- ✓ Tubular running
- ✓ Cementing and Acidizing
- ✓ Mud Logging
- ✓ Coiled tubing
- ✓ Nitrogen pumping
- ✓ Logging
- ✓ MDST/RTTS
- ✓ Surface well testing
- ✓ Full bore
- ✓ Fishing

Tel No.: (+98 21) 8198 4571

Fax No.: (+98 21) 8198 2837

Address: No. 20, 23rd St., Gandhi Ave.

Tehran, 1517935111, Iran

Post box: 15875-7959

www.mapnadrilling.com

info@mapnadrilling.com

MAPNA

Well Services of Iran



**Solutions
that
Exceed
Expectations**



فصل سوم

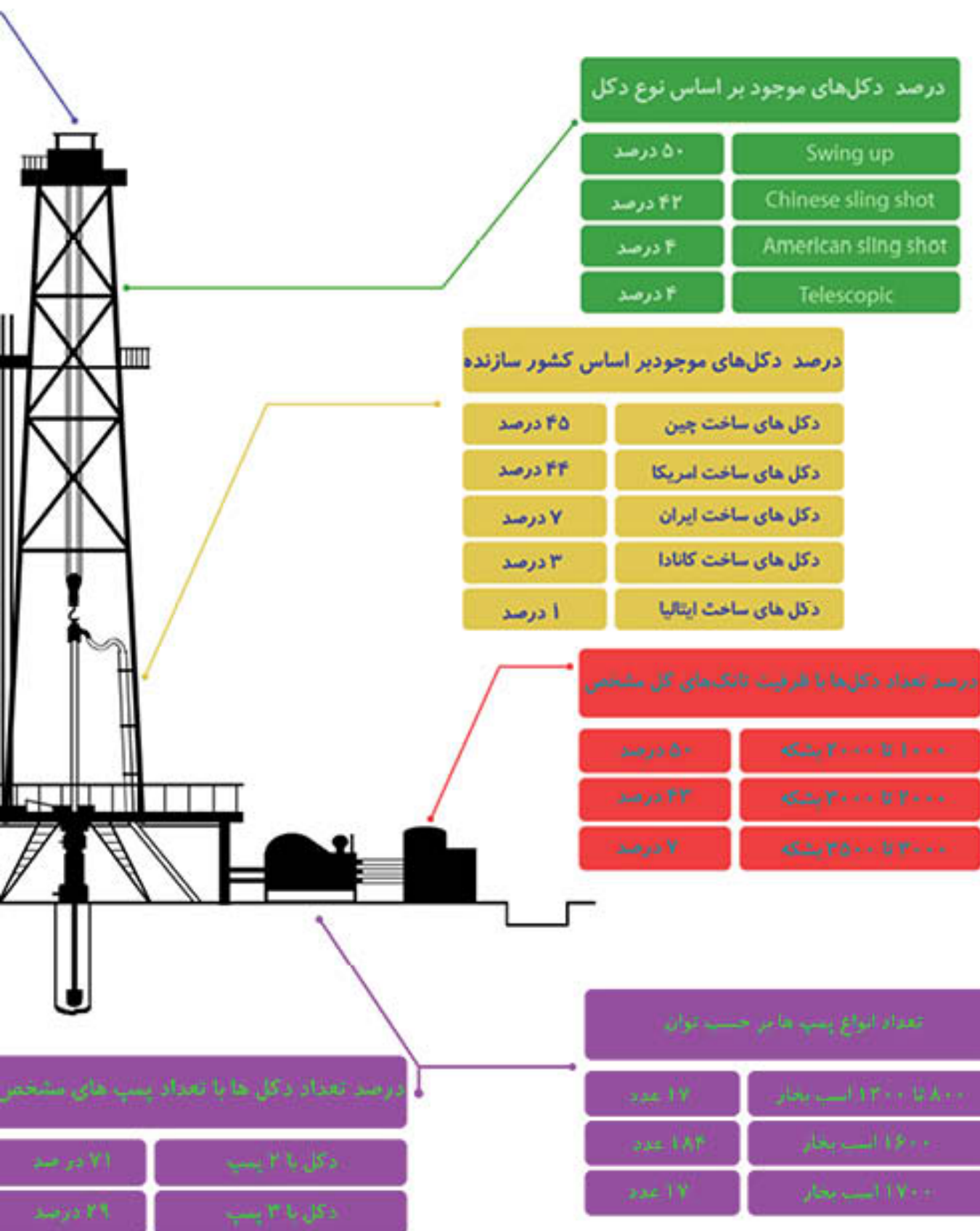
دکداری





اینفوگرافیک؛ نگاهی به مشخصات دکل‌های خشکی

این آمار از مشخصات ۱۰۷ دکل خشکی ایران، از



درصد دکل‌های موجود بر اساس ارتفاع Mast

۸ درصد

۱۰۰ تا ۱۴۰ فوت

۶۱ درصد

۱۴۱ تا ۱۴۹ فوت

۳۱ درصد

۱۵۰ تا ۱۶۰ فوت

درصد دکل‌های موجود بر اساس نوع گرداننده (Top drive/Kelly)

۴۸ درصد

Kelly drive

۵۲ درصد

Top drive

درصد دکل‌های موجود بر اساس ارتفاع Substructure

۲۶ درصد

۲۰ تا ۲۵ فوت

۳۵ درصد

۲۶ تا ۳۰ فوت

۳۹ درصد

۳۱ تا ۳۵ فوت

درصد دکل‌های موجود بر اساس توان گردونه حفاری (Draw works)

۵ درصد

۱۰۰۰ اسب بخار

۳ درصد

۱۲۰۰ اسب بخار

۴ درصد

۱۵۰۰ اسب بخار

۸۷ درصد

۲۰۰۰ اسب بخار

۱ درصد

۳۰۰۰ اسب بخار

انواع و تعداد ژنراتورهای دکل‌های حفاری

۱۲۳ عدد

CAT - 3516B

۱۹۳ عدد

CAT - 3512B

۱۳ عدد

CAT - D399

درصد تعداد دکل‌ها با تعداد ژنراتورهای مشخص

۴۴ درصد

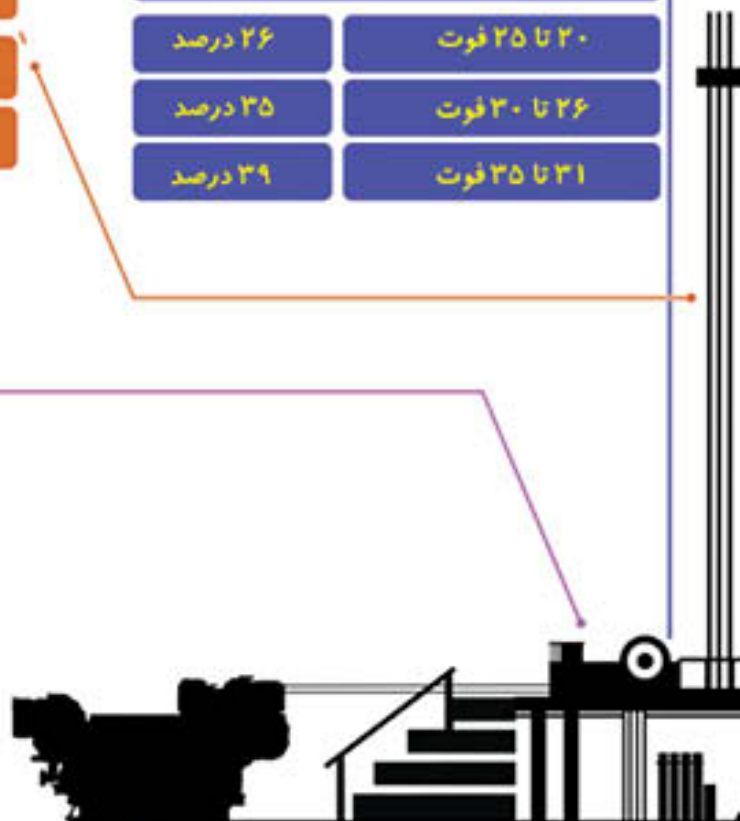
دکل با ۳ ژنراتور

۴۸ درصد

دکل با ۴ ژنراتور

۸ درصد

دکل با ۵ ژنراتور





محمدرضا نامینی
قائم مقام مدیرعامل شرکت
ملی حفاری ایران

صنعت حفاری و لزوم بهره‌گیری از فرصت رشد و توسعه

نظر گرفته شده، صنعت حفاری کشور می‌تواند در تحقق این برنامه‌ها نقش کلیدی ایفا نماید. بی تردید اجرای این پروژه‌ها بی‌شک از پیش فرصت‌های ارزشمندی برای شرکت‌ها و پیمانکاران ایرانی در زمینه حفاری و ارائه خدمات جالبی مهیا می‌نماید. صنعت نفت ایران، صنعتی کهنسال و ریشه‌دار است و تنها با بهره‌گیری از تجربیات گذشته است که می‌توان فرصت‌های جدید را به پیشرفت واقعی مبدل کرد. حفظ جایگاه ایران در تولید نفت بین‌المللی نیازمند اکتشاف مخازن جدید و افزایش بهره‌وری از مخازن موجود است. منافع ملی کشور ما نیز افزایش بهره‌برداری از میدان‌های مشترک است و در همه این موارد صنعت حفاری کشور نقشی کلیدی دارد.

بنابراین توسعه زیرساخت‌ها ارتقاء فعالیت‌های مهندسی، نگرش‌های پیشگیرانه در مقابل مخاطرات بالقوه صنعت، افزایش ضریب ایمنی، کار بر اساس برنامه حفاظت از محیط زیست، بهره‌گیری از قابلیت‌ها و توانمندی‌های موجود، کار در فضای رقابتی، مشتری‌مداری، بسترسازی برای انتقال تکنولوژی، افزایش بهره‌وری و ... می‌بایست مورد توجه فعالان این عرصه قرار گیرد. این موارد لازمه بهره‌بردن از فرصت‌های ایجاد شده در دوران رفع تحریم و گام‌هایی محکم برای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی است. رویه‌ای که باید با نگاه به عرصه بین‌المللی به توان داخلی تکیه کند. فعالان صنعت حفاری کشور باید بتوانند در چارچوب اهداف ترسیم شده بتوانند به خصوص در قالب فرصت‌های برای بررسی‌های علمی و تبادل تجربیات خود مشکلات و چالش‌های فنی و مدیریتی این صنعت راهبردی را بررسی و با ارائه راهکارهای کاربردی، نتایج ارزشمندی در راستای توسعه این صنعت استراتژیک در کشور داشته باشد.



در مسیر پیشرفت و توسعه گذشته است. به طوری که محدودیت‌های اعمال شده نتوانست روند تاملی آن را متوقف و نقش تأثیرگذار آن را کم‌رنگ سازد.

صنعت حفاری، صنعتی تکنولوژی محور و نیازمند سرمایه‌گذاری مستمر در بخش‌های توسعه نوگان ارائه خدمات جالبی، پرورش منابع انسانی متخصص و به کارگیری فناوری‌های روزآمد است. در این میان شرکت ملی حفاری ایران به عنوان اولین نهاد صنعتی برخاسته از انقلاب اسلامی و بزرگترین شرکت ارائه‌کننده عملیات حفاری و خدمات یگپارچه فنی مهندسی، با نگاه بنگاهداری اقتصادی از هیچ کوششی در جهت ارتقاء این صنعت، پرورش نیروی انسانی مجرب، بکارگیری فن آوری نوین، همکاری با شرکت خصوصی در این بخش دریغ ننموده است. با توجه به برنامه‌های توسعه‌ای صنعت نفت در قالب فرصت‌های سرمایه‌گذاری کشور به ویژه در مدل قراردادهای جدید و حوزه‌های میادین مشترک که توجه خاصی به استفاده از توان داخلی و توانمندی شرکت‌های ایرانی در

صنعت نفت یکی از اصلی‌ترین مزیت‌های اقتصادی کشور به شمار می‌رود و ایران اسلامی با دارا بودن ذخایر غنی نفت و گاز از جایگاه ممتازی در بخش انرژی جهان برخوردار است. تولید نفت علاوه بر تولید فراآورده‌های گوناگون و ارزش افزوده، بازار تخصصی گسترده‌ای را برای فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی، اشتغال، دانش فنی، فناوری و کسب درآمد، پیش روی کشورهای تولیدکننده نهاده است. تولید این ماده هیپروکربوری ارزشمند گذشته از توسعه بخشی به صنایع بالادستی و پایین دستی خود سبب فعال شدن ظرفیت‌های جدید و صنایع نوین نیز می‌شود.

صنعت حفاری به عنوان کلیدی‌ترین صنایع دستیابی به مخازن نفت و گاز، آغازکننده زنجیره ارزش در فرآیند تولید محسوب می‌شود. امروز بیش از سه دهه از خودکفایی و استقلال صنعت حفاری در کشور می‌گذرد. این صنعت با پیشینه‌ای بیش از یک قرن با انتقال تجارب گذشتگان، سخت کوشی، همت و کار مضاعف فعالان این عرصه، جایگاه خود را تثبیت و گام



عبدالكريم رحمنی
شرکت ملی نفت ایران

مروری بر رویکرد شرکت ملی نفت ایران در محیط کسب و کار حفاری



شرکت‌های توسعه دهنده تلاش می‌کنند تا در زمانی بسیار کوتاه به سقف تولید مورد نظر دست یابند در چنین حالتی توان حفاری بسیار تعیین کننده است بدین معنی که هر ساله می‌توان در هر میدان چند حلقه چاه حفاری نمود.

با نگاهی گذرا به برنامه ششم توسعه اگر سالانه حدود ۲۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری مد نظر باشد، در حال حاضر با در نظر گرفتن حدود ۱۴۰ دستگاه حفاری که از میان آنها حدود ۱۲۵ دستگاه حفاری (۱۰۵ دستگاه

که وابسته به حفاری است انجام می‌دهند. خیلی از شرکت‌های معتبر نفتی به این نتیجه رسیده‌اند که دیگر سرمایه‌گذاری آنها صرفاً در بخش مطالعات مخازن نباشد.

علاوه بر اکتشاف، جایگاه دیگر حفاری به توسعه و نگهداشت توان تولید میادین پر می‌گردد. توسعه در بسیاری از میادین در دنیا به صورت پلکانی است و مدت زمانی که هر پله باید طول بکشد حایز اهمیت است. گاهی ۳۰ سال طول می‌کشد تا یک میدان به سقف تولید مورد نظر برسد و گاهی

اگر منابع هیدروکربوری خود را قبل و بعد از انقلاب با یکدیگر مقایسه کنیم به این نتیجه می‌رسیم که علی‌رغم همه تولیداتی که در آن سال‌ها داشته‌ایم، درصد ذخایر کنونی نسبت به قبل از انقلاب بسیار بیشتر شده زیرا مخازن بسیاری تاکنون کشف گردیده است. هر چند بخش عمده‌ای از این مخازن تقریباً از قبل شناسایی شده و تنها کافی بود حفاری آنها انجام شود. نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که شرکت‌های بزرگ نفتی سرمایه‌گذاری خود را در بخش اکتشاف

خشکی و ۲۰ دستگاه دریایی) فعال است. هزینه‌های حفاری از کل هزینه‌های توسعه میدان‌های نفتی، گازی در توسعه میدان در بخش خشکی حدود ۵ میلیارد دلار و در بخش دریایی حدود ۴ میلیارد دلار از کل سرمایه‌گذاری مد نظر در سال خواهد بود. لیکن در حقیقت سالانه حدود نیمی از میالغ ذکر شده تحقق یافته و به بخش حفاری تزریق می‌گردد. این بدان معنی است که با وجود ۱۲۵ دستگاه حفاری فعال در کشور باید سالانه به طور متوسط ۲۱۵ تا ۴ حلقه چاه توسعه‌ای حفر کنیم که در حال حاضر این عدد ۲۱۵ حلقه چاه به ازای یک دستگاه حفاری در سال است. بر این اساس چنانچه هدف گذاری تولید در انتهای برنامه ششم توسعه، ۴۱۵ میلیون بشکه در روز باشد لزوم ظرفیت‌سازی سالانه ۲۰۰ هزار بشکه‌ای در تولید نفت خام با توجه به افت تولید از مخازن می‌بایست مد نظر قرار گیرد. همچنین باید توجه داشت این میزان ظرفیت‌سازی، صرفاً به منظور حفظ ظرفیت تولید مخازن است و برای افزایش ظرفیت تولید، باید اقدامات بیشتری را به انجام رساند. در میدانی که نیمه خود را سپری کرده‌اند، ظرفیت تولید چاه‌ها به حدود یک پنجم کاهش پیدا کرده است و این بدان معنی است که سالانه باید حداقل حدود ۴۰۰ حلقه چاه در دست حفاری داشته باشیم تا افت طبیعی ناشی از تولید جبران گردد. این امر فقط با بهبود شاخص‌های عملیات حفاری و افزایش بهره‌وری و رسیدن به ۴ حلقه چاه برای یک دستگاه حفاری در سال با حتی تمداد دستگاه حفاری کمتر امکان پذیر خواهد بود.

از نگاهی دیگر با توجه به رابطه مستقیمی که میان بهای نفت خام و نرخ اجاره دکل‌های حفاری وجود دارد وضعیت اغلب شرکت‌های حفاری نابسامان شده است و بسیاری از این شرکت‌ها با اخراج نیروهای خود و کاهش شدید هزینه‌های خود روزه‌های سختی را سپری می‌کنند. البته باید در نظر داشت که این موضوع منحصر به ایران نیست و در سایر کشورهای نفتی نیز بسیاری از شرکت‌های حفاری اعلام ورشکستگی کرده‌اند. کمبود نقدینگی شرکت ملی نفت ایران به دلیل کاهش ۵۰ درصدی قیمت و صادرات نفت به طور همزمان و به تبع آن کاهش درآمدهای

نفتی جوابگوی مطالبات پیمانکاران حفاری نبوده و موجب انباشت مطالبات پیمانکاران شده است. در حال حاضر مناسب‌ترین روش برای زنده نگه داشتن توان داخلی در بخش حفاری متناسب نمودن پرداخت‌ها با حجم مطالبات است تا به همه شرکت‌ها منابع مالی کافی تزریق گردد.

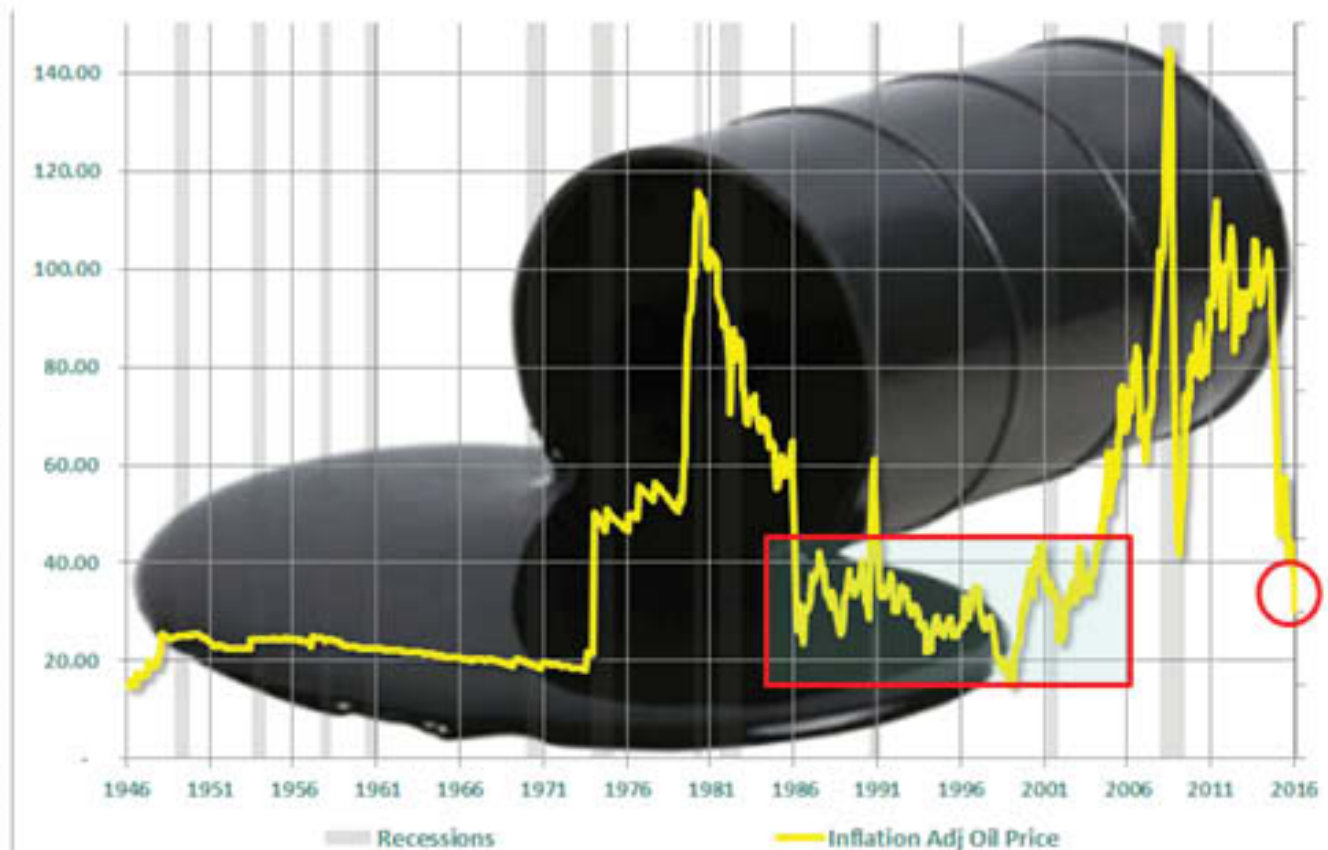
کمبود نقدینگی شرکت ملی نفت موجب انباشت مطالبات پیمانکاران شده است. در حال حاضر مناسب‌ترین روش برای زنده نگه داشتن توان داخلی در بخش حفاری متناسب نمودن پرداخت‌ها با حجم مطالبات است تا به همه شرکت‌ها منابع مالی کافی تزریق گردد.

زنجیره ارزش شرکت ملی نفت ایران تحت تأثیر فعالیت‌های حفاری است. بر این اساس لزوم برنامه‌ریزی، توسعه کیفی و افزایش راندمان حفاری از اهمیت به سزایی برخوردار است. شرکت ملی نفت ایران در راستای پیگیری سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، موضوع میدان محور شدن طرح‌ها و پروژه‌های اولویت‌دار را در دستور کار خود قرار داده است. بدین صورت که اعتبارات مصوب طرح‌ها بر اساس دستمندی فعالیت‌های نگهداشت

توان تولید شرکت‌های تولیدی در چارچوب بسته‌های کاری میدان محور و بر اساس رتبه‌بندی میدانی نفتی مطابق میزان هزینه سرمایه‌گذاری به ازای هر بشکه افزایش تولید، در یک برنامه میان مدت و در قبال تمهد شرکت‌های تولیدی به حفظ سطوح تولیدی مصوب، تخصیص می‌یابد.

بر این اساس در بخش حفاری تولید هر میدان بر اساس هزینه‌های صورت پذیرفته مرتبط با حفاری آن میدان به صورت چاه به چاه مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس سودآوری با دیدگاه کمترین هزینه و بیشترین تولید در اولویت انجام عملیات حفاری قرار می‌گیرد. در این خصوص تمرکز بر انجام عملیات حفاری و نگهداشت توان تولید با کمترین زمان و هزینه ممکن جهت افزایش تولید مد نظر است. این مهم بطور عمده از طریق تعمیر چاه‌های موجود صورت می‌پذیرد. نیم نگاهی به برنامه ششم توسعه نشان می‌دهد حدود ۵۰ درصد عملیات حفاری مختص تعمیر و تکمیل چاه‌های موجود است. از این رو تمرکز سرویس‌های حفاری در این بخش از اهمیت به سزایی برخوردار است. در واقع این موضوع بیانگر استفاده از پتانسیل و توان داخلی به منظور انجام عملیات مد نظر است. در خصوص پروژه‌های توسعه‌ای با ریسک بالا که زمان‌بر و هزینه‌بر هستند، سیاست شرکت ملی نفت ایران بر برون‌سپاری و تحقق قراردادهای جدید نفتی است. پیش از این تدوین بودجه‌های سرمایه‌ای





قدیمی هستند لیکن می‌توان آن‌ها را ارتقا داد. در بخش سرویس‌های حفاری نیز در دوران تحریم شرکت‌های بسیار توانمندی متولد شدند و به بیان دیگر مشکلی بابت سخت‌افزار وجود نداشته و تنها مشکل در بخش فناوری است که می‌بایست برای آن فکر اساسی نمود. این موضوع جز با افزایش تعاملات در سطح بین‌المللی و همکاری با شرکت‌های خارجی امکان‌پذیر نیست.

در نهایت با توجه به چشم‌اندازی که برای توسعه میدانی شرکت ملی نفت ایران متصور است شناخت فرصت‌ها، چالش‌ها، پایش مستمر و راهبرد شرکتها بسیار ضروری است و می‌بایست برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت تا رسیدن به اهداف تعیین شده مد نظر قرار داد. در سرفصل برنامه‌ها، افزایش بهره‌وری و بازدهی بیشتر می‌بایست تدوین گردد تا چشم‌اندازی روشن و تصویری مطلوبی از آینده شرکت ترسیم گردد که این چشم‌انداز قطعاً مبتنی بر واقعیت‌ها و توانمندی‌های صنعت حفاری کشور است.

هم‌اکنون قراردادهای نوین نفتی روی میز قرار دارد و قطعاً شرکت‌های خارجی و با داخلی که در این قراردادها حضور خواهند داشت از ظرفیت شرکت‌های حفاری داخلی استفاده خواهند کرد. در این حوزه با سه بخش که

تیم نگاهی به برنامه ششم توسعه نشان می‌دهد حدود ۵۰ درصد عملیات حفاری مختص تعمیر و تکمیل چاه‌های موجود است. از این رو تمرکز سرویس‌های حفاری در این بخش از اهمیت به‌سزایی برخوردار است

شامل نیروی انسانی، دستگاه حفاری و خدمات حفاری است رویه رو هستیم.

در بخش نیروی انسانی تقریباً خودکفا هستیم و مشکل خاصی وجود ندارد. در بخش دستگاه‌های حفاری آشکار است که اکثراً

مورد نیاز شرکت‌های تابعه متناسب با منابع در اختیار و هدایت سرمایه‌گذاری به سمت طرح‌های اولویت‌دار براساس چشم‌انداز بلندمدت شرکت ملی نفت ایران و همچنین برنامه‌های مصوب صورت می‌پذیرفت. البته این نکته را هم باید در نظر داشت که در شرایط موجود، منابع شرکت ملی نفت ایران به اندازه‌ای نیست که بتواند پاسخگوی تامین اعتبار همه طرح‌های مصوب باشد. به همین دلیل تخصیص اعتبار بر مبنای اهداف و استراتژی‌ها با تمرکز بر توسعه میدان‌های مشترک نفتی و گازی و افزایش صادرات است. از این رو به‌طور طبیعی بخش اعظم قدرت مالی شرکت بر اجرای طرح‌های اولویت‌دار در میدان‌های مشترک به ویژه میدان مشترک گازی پارس جنوبی و غرب کارون متمرکز شده است. ملی بودن یک شرکت سبب می‌شود که در تعیین اولویت‌ها به منافع کشور و نظام توجه شود. شرکت نفت ایران نیز به سبب ملی بودن، همواره در تعیین اولویت پروژه‌ها به منافع و مصالح کشور توجه دارد.

مروری بر استانداردها و الزامات دکلداری



میدان نفتی عظیم مسجد سلیمان کشف شد که این خود آغاز صنعت نفت ایران بود. بعد از این تاریخ عملیات حفاری به منظور توسعه منطقه مسجد سلیمان و نیز اکتشاف منابع جدید نفت گسترش پیدا کرد. در سال ۱۳۰۴

عملیات حفاری تعداد بسیار زیادی چاه نفت را برعهده دارند. اولین حلقه چاه اکتشافی در ایران در سال ۱۲۸۷ در عمق ۲۶۰ متری به دست شرکت اکتشاف دارسی در نفتون مسجد سلیمان به نفت رسید. با حفاری این چاه

مدیر پروژه عملیات خشکی شرکت حفاری شمال حفاری چاه‌های نفت فرآیندی مهم و پیچیده در شرکت‌های نفتی است که نقشی اساسی در حفظ و تولید ایفا می‌کند. شرکت‌های بزرگ نفتی مسئولیت برنامه‌ریزی و نظارت بر

در خصوص مورد شماره ۲ (استانداردهای بین‌المللی و ملی سایر کشورها) داده شود، چنان‌که ملاحظه می‌شود، اکثر استانداردهای مطرح که مورد مقبولیت بین‌المللی قرار گرفته‌اند، در واقع استانداردهای ملی کشورهای مددودی هستند که در زایش و بلوغ صنعت نفت و گاز نقش پررنگی داشته‌اند. اغلب استانداردهای دیگر کشورها و مؤسسه‌ها و انجمن‌های بین‌المللی از جمله دستورالعمل‌های مؤسسه ملی استاندارد (ISIRI) و «استاندارد وزارت نفت ایران» (IPS) برگرفته از همین الگوها و استانداردهای بین‌المللی هستند که در ابتدا محدود به منطقه و کشور فعالیت خود بوده‌اند:

Institute of Standards & Industrial Research of Iran

IPS (Iranian Petroleum Standard)

شاید این سؤال و انتقاد پیش بیاید که چرا استانداردهای کشور ایران برگرفته از استانداردهای سایر کشورهاست؟ در پاسخ به این سؤال باید گفت: استفاده از نتایج تحقیقات در زمینه‌ی استانداردها - مانند بسیاری از دستورالعمل‌های علمی - اجتناب‌ناپذیر است (اصطلاحاً می‌گویند: ما نباید چرخ را دوباره اختراع کنیم). در واقع رسالت مؤسسه‌های ملی و غیردولتی هر کشوری نظارت بر اجرای استانداردها و نیز تدوین استانداردهای جدید در صورتی است که موارد قدیمی دیگر جوابگو نباشند.

همچنین در خصوص مورد ۴ (راهکارهای اجرایی و دستورالعمل‌های درون‌سازمانی) نیز این توضیح ضروری است که معمولاً راهکارهای اجرایی - که گاهی به آن‌ها دستورالعمل‌های داخلی نیز گفته می‌شود - همواره به گونه‌ای تهیه و تنظیم می‌شوند که دربرگیرنده مقررات بین‌المللی، مقررات ملی و استانداردهای مورد نیاز در صنعت مورد استفاده باشند. در ایران اکثریت این راهکارهای اجرایی از IADC (International Association of Drilling Contractors) اقتباس شده و می‌شوند. سازمان‌های پیشرو همواره سعی بر آن دارند که سطح انتظار کیفی و کمی خود را بالاتر از حداقل‌های مورد لزوم (استاندارد) و مورد اجرای دیگر رقبا تنظیم نمایند که این امر یک مزیت رقابتی برای آن‌ها محسوب می‌گردد.

که مورد وثوق بین‌المللی هستند، مانند:

1. API (American Petroleum Institute)
2. ACGIH (Association Advancing Occupational and Environmental Health)
3. ASTM (American Society for Testing and Materials)
4. ASME (American Society of Mechanical Engineers)
5. OSHA (Occupational Safety and Health Administration)
6. NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)
7. NFPA (National Fire Protection Association) (American National Standards Institute) 8.
8. ANSI
9. NEBOSH (National Examination Board in Occupational Safety and Health)
10. CIEH (Chartered Institute of Environmental Health)

در عرصه بین‌المللی و در راستای حفظ توان رقابتی شرکت‌های صنایع بالادستی، یکی از ضروریات اجتناب‌ناپذیر پیمان‌کاران حفاری، ابتدا حصول دانش و آگاهی نسبت به استانداردها و الزامات ملی و بین‌المللی و سپس اجرای این الزامات و به‌کارگیری آن‌ها در دستورالعمل‌های درون‌سازمانی (Manual) است.

شماره ۱: انجمن بین‌المللی (تأسیس در آمریکا) شماره‌های ۱ تا ۴: مؤسسه غیردولتی (آمریکا) شماره‌های ۵ تا ۸: مؤسسه غیردولتی (آمریکا) شماره‌های ۹ و ۱۰: مؤسسه دولتی و مؤسسه غیردولتی (انگلستان)

راهکارهای اجرایی و دستورالعمل‌های درون‌سازمانی (Company Policy Manual)، مانند: مجموعه مقررات حفاری شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب (که ترجمه‌ی کتاب Drilling Well Policy Manual است) یا در مورد کنترل فوران OSCO Policy یا اصطلاحاً Blue Book که سال‌ها مورد استفاده متخصصان و ناظران عملیات حفاری شرکت ملی مناطق نفت‌خیز و شرکت ملی حفاری ایران قرار می‌گرفت. یا IADC Hand Book که به Tool Pusher Hand Book نیز معروف شده است.

در این‌جا شایسته است که توضیحی

میدان نفتی هفتکل و از آن به بعد میدان‌های گچساران، آغاچاری و پازسان کشف شدند. عملیات حفاری تا سال ۱۳۳۲ به دست شرکت نفت ایران و انگلیس انجام می‌شد. پس از کودتای ۲۸ مرداد و انعقاد قرارداد کنسرسیوم، حضور شرکت‌های حفاری به میزان قابل توجهی در ایران افزایش یافت و در سال ۱۳۵۱ با افزایش قیمت نفت تعداد دکل‌های حفاری به طور ناگهانی رو به فزونی گذاشت. با این توضیح که حفاری در صنعت نفت و گاز امنیتی راهبردی دارد، چنانچه هر کشور در بخش بالادست صنعت نفت خود (اکتشاف، استخراج، تولید و بهره‌برداری از منابع هیدروکربوری) توان کافی را نداشته باشد، پند از مدتی نقاط استراتژیک این صنعت را از دست خواهد داد.

در عرصه بین‌المللی و در راستای حفظ توان رقابتی شرکت‌های صنایع بالادستی، یکی از ضروریات اجتناب‌ناپذیر پیمان‌کاران حفاری، ابتدا حصول دانش و آگاهی نسبت به استانداردها و الزامات ملی و بین‌المللی و سپس اجرای این الزامات و به‌کارگیری آن‌ها در دستورالعمل‌های درون‌سازمانی (Manual) است. در کشور ما با توجه به قدمت صنعت حفاری از دیرباز دستورالعمل‌های حفاری مورد استفاده قرار می‌گرفته و به مرور با گذر زمان و با توجه به نیاز بخش‌های مختلف این دستورالعمل‌ها بومی‌سازی شده و یا مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفته‌اند.

در این‌جا اشاره به این نکته ضروری است که تفاوت عمده‌ای بین موارد زیر وجود دارد: مباحثات و کنوانسیون‌های بین‌المللی و منطقه‌ای، به عنوان مثال:

کنوانسیون بین‌المللی آمادگی، مقابله و همکاری در برابر آلودگی‌های نفتی (OPRC - ۱۹۹۰)

کنوانسیون‌های بین‌المللی: مانند کنوانسیون لندن،

کنوانسیون‌های منطقه‌ای: مانند کنوانسیون‌های کویت و تهران.

فولاین ملی و دستورالعمل‌های قانونی کشوری، به عنوان مثال: قانون پسماندها از مجموعه فولاین و مقررات حفاظت محیط‌زیست ایران (ماده ۱) که خود برگرفته از قانون ILO-Cop ۲۰۰۵ است.

استانداردهای بین‌المللی و ملی سایر کشورها

گفتگو با مهندس محمد رضا پارساپور مدیر عامل مینا

ضرورت رشد همزمان در مدیریت و عملیات حفاری

به فراهم‌سازی امکان رقابت با شرکت‌های متمیز بین‌المللی در بازارهای داخلی و خارجی به این مهم نیز به صورت جدی پرداخته شود. پرداختن به این موضوع می‌تواند باعث افزایش توان رقابتی شرکت‌ها به‌خصوص در شرایط حال حاضر شود که قیمت نفت پایین است و به تبع آن بازار دچار رکود است.

پیش‌بینی شما از وضعیت آینده صنعت حفاری ایران به‌خصوص در فضای رفع تحریم‌های بین‌المللی چیست؟ چه چالش‌ها و فرصت‌هایی پیش روی این صنعت قرار دارد؟ وضعیت آینده صنعت حفاری در ایران به‌خصوص در حوزه بخش خصوصی در فضای رفع تحریم‌های بین‌المللی وابستگی زیادی به سیاست‌های حمایتی وزارت نفت در راستای به‌کارگیری توان به وجود آمده در سایه سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در این حوزه

دارد که در صورت مشارکت بهینه شرکت‌های داخلی با شرکت‌های متمیز بین‌المللی در مدیریت و اجرای پروژه‌های توسعه‌ای و در پی آن انتقال دانش مربوطه، می‌تواند تأثیر مطلوبی در رشد شرکت‌های داخلی داشته باشد. همچنین اراده و هدف‌گذاری شرکت‌های ایرانی در راستای رشد دانش، انتقال تکنولوژی و بین‌المللی شدن می‌تواند نقش بسزایی در آینده این صنعت در فضای باز رقابتی آینده ایفا نماید. علاوه بر آن، هدف‌گیری بازارهای خارجی و مشارکت در اجرای پروژه‌های بین‌المللی می‌تواند تجارب ارزنده‌ای را به شرکت‌های داخلی منتقل نماید. در این خصوص می‌توان به بازارهای بسیار خوب و مناسب در منطقه از جمله کشورهای مجاور ایران اشاره نمود. با فضایی که پس از رفع تحریم‌ها پیش آمده و امکان مشارکتی که با شرکت‌های بین‌المللی در بازار داخلی فراهم



در داخل کشور و با اعتمادی که به بخش خصوصی شده است، در سال‌های اخیر شاهد عملکرد خوبی از سوی شرکت‌های داخلی در ارتباط با سرمایه‌گذاری و توسعه این صنعت بوده‌ایم. استفاده از توانایی، دانش و تجربه سرمایه‌های لسانی، در بخش‌های خشکی و دریا و نیز افزایش تعداد ناوگان دکل‌های خشکی و دریایی و تجهیزات و ماشین‌آلات خدمات جانبی حفاری از رویدادهای ارزشمندی بوده که در راستای سیاست افزایش تولید و توسعه میدان به نحو مطلوبی به کار گرفته شده است. اما فارغ از دستاوردهای فوق در حوزه عملیاتی، فعالیت چشمگیری در حوزه مدیریت و راهبری پروژه، مدیریت ریسک و همچنین به‌کارگیری تکنولوژی در جهت افزایش راندمان و کاهش هزینه‌های تمام‌شده پروژه‌ها بر اساس استانداردهای روز دنیا صورت نگرفته است که می‌بایست با عنایت

مبنا در پروژه‌های زیربنایی ایران نامی شناخته شده است. اجرای دهها پروژه عظیم در حوزه‌های مختلف زیربنایی نقاط عطف کارنامه این مجموعه بزرگ است. چند سالی است که مینا گام به عرصه صنعت حفاری نهاده و کوشیده است تا عملکرد قابل قبولی در این عرصه هم داشته باشد. مطالبه گفتگویی با محمد رضا پارساپور مدیر عامل این شرکت در مورد صنعت حفاری ایران و برنامه‌های می‌تواند برای پی بردن به وضعیت کلی این صنعت و افق آینده آن بسیار مفید باشد.

در مقام مدیر یک شرکت مهم در صنعت حفاری ایران، وضعیت این صنعت را در حال حاضر چگونه ارزیابی می‌کنید؟ با سلام و ضمن تشکر از وقتی که در اختیار این‌جانب قرار دادید. بر اساس نیاز کشور به خدمات صنعت حفاری در بخش توسعه میدان نفت و گاز، با نگاهی اجمالی به صنعت حفاری

شده، می‌بایست نگاه دیگرکارهای به این وضعیت کرد و با افزایش توانمندی و قابلیت رقابت، و نیز ایجاد زمینه‌های همکاری درازمدت یا شرکت‌هایی که در این بازار حضور دارند، امکان گسترش همکاری در سایر بازارهای منطقه را به دست آورد.

کارنامه مه‌نا را در سال‌های گذشته چگونه ارزیابی می‌کنید؟ به نظر شما مهم‌ترین نقاط قوت این کارنامه کدام موارد هستند؟ چه خلأها و ضعف‌هایی وجود دارد؟

با این‌که از زمان ورود گروه مه‌نا به صنعت حفاری و تأسیس شرکت حفاری مه‌نا زمان زیادی سپری نشده است، ولی این شرکت با حمایت قابل‌تقدیر گروه مه‌نا و همچنین کارفرمایان این حوزه توانسته به رشد مطلوب و تقویت شاخصی در بازار نایل گردد. شرکت حفاری مه‌نا در ابتدا فعالیت خود را در حوزه حفاری خشکی آغاز نمود، ولی با عنایت به نیاز کشور به سرمایه‌گذاری و فعالیت در این صنعت، علاوه بر توسعه در حفاری خشکی، ورود به حوزه حفاری دریایی، خدمات جالبی حفاری را نیز در دستور کار خود قرار داد. در حال حاضر این شرکت علاوه بر اجرای عملیات حفاری خشکی و دریا و ثبت رکوردهای قابل توجه در این بخش‌ها، خدمات قابل توجهی در زمینه ارائه سرویس‌های حفاری از جمله خدمات لوله‌گذاری چاه (TUBULAR RUNNING)، سیمان‌کاری و لوله‌گذاری چاه (MENTING & ACIDIZING)، آزمایش ساق مته و تست لبه آستری (RTTS, MDST)، مغزه‌گیری (CORING)، ماد لاگینگ (MUD LOGGING)، تست درون‌چاه (FBDST)، تست سطحی (SURFACE TESTING)، دستگاه لوله مغزی سیار (COILED TUBING)، پمپ لیتروژن (N2 PUMPING)، مدیریت پسماند (WASTE MANAGEMENT) و مله‌دهایی و تعمیر و ارائه ضربه‌کوب‌های حفاری (FISHING & JAR) ارائه می‌نماید. اگرچه با مشکلاتی مانند تأمین قطعات بدکی و ارتباط با تأمین‌کنندگان اصلی آن‌ها داشتیم، با پشتیبانی و حمایت گروه مه‌نا و تلاش‌های صورت گرفته در این زمینه، مشکلات را مرتفع نموده‌ایم.

چشم‌انداز شرکت مه‌نا در سال‌های

آینده در صنعت حفاری ایران چیست؟ چه برنامه‌هایی برای ارتقای جایگاه این شرکت و افزایش کیفیت خدمات آن در نظر دارید؟

بعد از کاهش قیمت نفت، افت و رکود بازار جهانی و به وجود آمدن شرایط جدید بین‌المللی، شرکت حفاری مه‌نا با ویرایش برنامه استراتژیک سازمانی خود و تدوین ماتریس SWOT به‌روز شده و متقابلاً تعیین اهداف جدید در زمینه افزایش توان رقابتی خود تلاش قابل توجهی را نموده است. همچنین فعالیت‌های عمده‌ای در زمینه کنترل هزینه و مدیریت ریسک به عمل آوردیم و در همین راستا سعی شده تا در پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت کیفیت بر اساس تفکر مدیریت ریسک - که در سال ۱۵-۲۰ تدوین گردیده - و همچنین سیستم مدیریت یکپارچه سازمانی بر اساس آخرین ویرایش روز دنیا اقدامات مؤثری در شرکت حفاری مه‌نا صورت پذیرد. از آنجایی که شرکت حفاری مه‌نا هزینه‌های آموزشی را نوعی سرمایه‌گذاری ارزشمند تلقی می‌کند، در زمینه آموزش مستمر منابع انسانی نیز برنامه‌ریزی جامعی در شرکت حفاری مه‌نا صورت گرفته تا بتواند سطح دانش پرسنل شرکت را در راستای بین‌المللی شدن افزایش دهد. ما باور داریم که با افزایش کیفیت خدمات و استفاده بهینه از منابع و تکنولوژی‌های روز دنیا می‌توان در شرایط سخت رکود بازار را تحمل کنیم و در رقابت با شرکت‌های معتبر نیز موفق بوده و بقای خود را در بازار آینده صنعت حفاری ایران تضمین نماییم. دستیابی و موفقیت در بازار جهانی و بین‌المللی دور از دسترس نیست و ما برای کار در کشورهای دیگر، به اندازه کافی در فعالیت‌های عملیاتی تجربه به دست آورده‌ایم، اگرچه برای تکمیل دانش مدیریتی در صنعت حفاری نیاز به زمان بیشتری داریم. از سوی دیگر، گروه مه‌نا در خصوص انتقال تکنولوژی تجارب موفق داشته است که ما با استفاده از این تجارب سعی داریم تا در زمینه انتقال تکنولوژی‌های موفق و کاربردی در دنیا تلاش نماییم.

مه‌نا چه رویکردی در قبال همکاری و تعامل با شرکای خارجی دارد؟ چه برنامه‌های برای گسترش همکاری با شرکای خارجی مورد نظر شماست؟

چنانچه در پاسخ سؤال‌های قبلی مطرح گردید، در حال حاضر مذاکره با چند شرکت خارجی انجام گرفته که در بعضی موارد به عقد تفاهم‌نامه منجر شده است. در حال حاضر با عنایت به پست‌توانه منابع مالی و انسانی، سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده و تجارب حاصل‌شده در شرکت امکان مشارکت با سایر شرکت‌های توانمند و صاحب دانش فنی در جهت حضور فعال‌تر در بازار حفاری وجود دارد که بر اساس نیازهای فعلی و آتی برنامه‌ریزی صورت گرفته است. همچنین بازارهای منطقه مانند عراق، عمان و کشورهای حوزه CIS و... مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و در برخی از مناطقی که در خارج از کشور برگزار شده نیز شرکت کرده‌ایم.

در جایگاه یک مدیر در صنعت حفاری ایران، فکر می‌کنید سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی برای سرمایه‌گذاری در این حوزه چه مسائلی را باید مورد نظر داشته باشند؟

به نظر می‌رسد که بررسی دقیق شرایط بازار، شناسایی رقبای فعال در بازار، پیش‌بینی و مدیریت ریسک‌های محتمل، همچنین بررسی فرهنگ و قواعد حاکم بر تجارت در بازار هدف، هم‌زمان با بررسی کامل و دقیق اهداف و سیاست‌های کلان اجرایی کارفرمایان موجود در بازار مربوطه می‌تواند تأثیر قابل توجهی در تصمیم‌گیری و هدف‌گذاری سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی داشته باشد.

مهم‌ترین دستاوردهایی که در این زمان کوتاه از تأسیس شرکت تاکنون به دست آورده‌اید چیست؟

همان‌گونه که قبلاً نیز عرض کردم، در حال حاضر جزء-محدود شرکت‌های پیمان‌کار در حوزه بالادست صنعت نفت هستیم که در سه حوزه حفاری خشکی، حفاری دریایی و ارائه خدمات جالبی حفاری فعالیت خود را گسترش داده‌ایم و با ارائه کیفیت مطلوب خدمات تا حدود زیادی موفق به کسب رضایت مشتریان خود در صنعت حفاری شده‌ایم که این موضوع از ارزشمندترین و مهم‌ترین اهداف شرکت است. همچنین در راستای دستیابی به اهداف استراتژیک شرکت فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه ارتقای کیفیت و دانش مدیریتی صورت گرفته که در ابتدای امر به آن‌ها اشاره کردم.

شرکت حفاری شمال (سهامی عام) در سال ۱۳۷۷ به عنوان یک شرکت فعال در زمینه عملیات بالادستی صنعت نفت تأسیس گردیده است. این شرکت به عنوان بزرگ‌ترین شرکت حفاری خصوصی ایران در حوزه صنعت نفت و گاز، تاکنون توانسته است با اتخاذ راهبردهای استراتژیک، گام‌های بزرگی را در بهبود وضعیت اقتصادی کشور بردارد. شرکت حفاری شمال به عنوان یک شرکت پیشرو در حوزه صنعت حفاری چاه‌های نفت و گاز و با در اختیار داشتن ناوگان گسترده عملیات حفاری و دارا بودن نیروهای متخصص داخلی قادر است تا تمامی خدمات مربوط به حفاری و خدمات جانبی مربوطه را در بخش خشکی و دریایی به شرکت‌های بزرگ و منیر ایرانی و بین‌المللی ارائه نماید. این شرکت در حال حاضر مالکیت ۹ دستگاه حفاری خشکی نیمه‌سنگین (2000HP)، ۳ دستگاه سکوی حفاری دریایی پایه‌دار (300ft Jack Up)، ۲ فروند شناور پدک‌کش، ۶ دستگاه بولیت نمودارگیری از گل حفاری، ۹ دستگاه پمپ تراک و دیگر تجهیزات مربوط به خدمات حفاری و دارای پایگاه‌های پشتیبانی در اقصی نقاط کشور جهت تسهیل و سهولت در ارائه خدمات فنی و تخصصی دستگاه‌های حفاری دریایی و خشکی شامل شهرهای اهواز، شیراز، بهشهر و جزیره کیش و دفاتر نمایندگی در کشور ترکمنستان و اقلیم کردستان عراق می‌باشد. شرکت حفاری شمال برای اولین بار در بین شرکت‌های فعال در زمینه صنعت حفاری، توانسته است سهام خود را در بازار بورس اوراق بهادار ایران عرضه نماید.



حفاری شمال نماد اقتدار ملی و توسعه یافتگی صنعت حفاری ایران



فعالیت‌های تخصصی شرکت

- انجام مطالعات مربوط به در اختیار گرفتن پروژه‌های E&P (صنایع بالادستی نفت) و انعقاد تفاهم نامه‌هایی با شرکتهای معتبر بین‌المللی و شرکت‌ها و دانشگاههای تراز اول کشور
- انجام کلیه خدمات عملیات حفاری مشتمل بر اکتشاف، توسعه، تزریق، تعمیر و تعمیر چاهها در مخازن نفت و گاز در خشکی و دریا (آبهای عمیق و کم عمق)
- انجام کلیه خدمات فنی تخصصی درون چاهی، سرچاهی و برون چاهی به همراه تستهای مربوطه
- انجام کلیه پروژه‌ها بصورت Integrated
- انجام مطالعات افزایش ضریب برداشت از مخازن نفتی کشور (IOR/EOR)
- ارائه مشاوره مهندسی و کنترل و نظارت بر ساخت دستگاههای حفاری در دریا و مدیریت راهبری آنها
- تهیه طرح جامع و ایجاد پتانسیل بالفعل جهت راه اندازی واحد استراتژیک مهندسی مخازن نفت با همکاری شرکتهای تراز اول دنیا و نهادهای دانش بنیان و دانشگاههای تراز اول ایران

پروژه های شرکت حفاری شمال

- شرکت حفاری شمال از بدو تأسیس تاکنون خدمات ذیل را به شرکت‌های فعال در حوزه بالادستی صنعت نظیر DRAGON OIL, PETRONAS, شرکت نفت مناطق مرکزی ایران، شرکت نفت خزر، شرکت پتروپارس، شرکت نفت فلات قاره ایران، شرکت توسعه صنایع نفت و انرژی فشم، شرکت پترو گوهر فراساحل کیش، شرکت مهندسی و توسعه نفت، شرکت حفاری و اکتشاف انرژی گستر پارس و شرکت مدیریت اکتشاف اراپه نموده است.
- اجرای عملیات حفاری با دستگاههای دریایی (Jack Up) به همراه تأمین کلیه خدمات فنی و جانبی
 - اجرای عملیات حفاری با دستگاههای خشکی سده سنگین (2000HP) به همراه تأمین کلیه خدمات فنی و جانبی
 - مدیریت، راهبری، تعمیرات و تأمین قطعات یدکی دستگاههای حفاری خشکی و دریایی (Semisubmersible و Jack Up)
 - انجام هرگونه خدمات مورد نیاز در عملیات دریایی توسط شناورهای یدک کش و لنگرانداز و حمل و نقل دستگاههای دریایی
 - اجرای کامل پروژه‌های حفاری خشکی و دریایی بصورت EPDS به همراه بحث انجام و تفسیر داده‌های حاصل از چاههای توصیفی، تفسیر نمودارگیری، چاه آزمائی، مغزه گیری، نمونه گیری ته چاهی و ...

دستاوردهای شرکت

- بزرگترین شرکت حفاری دریایی ایران
- حفاری و تعمیر چاههای نفت و گاز در آبهای خارجی ایران طبق استانداردهای بین‌المللی توسط دستگاه دریایی پایه دار ایران خزر
- مدیریت و راهبری دستگاه فوق مدرن حفاری نیمه شناور ایران امیرکبیر در آبهای عمیق خزر (برای اولین بار و در عمق بالای ۱۰۰۰ متر در ایران و خاورمیانه) موفقیت در کشف نخستین میدان هیدروکربوری در آبهای عمیق داخلی دریای خزر واقع در منطقه عملیاتی سردار جنگل
- پشتیبانی از فعالیتهای عملیاتی صنعت حفاری دریایی توسط شناورهای عملیاتی کاسپین ۱، ۲، ۳ و رانا و ایران بهشهر
- ننهاد شرکت دارنده ربات عملیاتی کنترل از راه دور (Remotely Operated Vehicle) ROV برای انجام عملیات در آبهای عمیق در آسیا و خاورمیانه
- بومی سازی سامانه های مانیتورینگ حفاری و سیستم های نگهداری و تعمیرات (CM و PMS) طراحی و ساخت اولین Drill Watch در ایران و بومی سازی نرم افزار و سخت افزار مربوطه
- طراحی و ساخت چهار دستگاه MUD LOGGING UNIT برای اولین بار در ایران و بومی سازی نرم افزار و سخت افزارهای مربوطه
- اخذ گواهینامه‌های ISO9001 و ISO10015 در ارتباط با آموزش دوره‌های فنی تخصصی حفاری تحقیق و توسعه با ارتباط مستمر با دانشگاههای داخلی بین‌المللی تراز اول
- به روز رسانی سیستم‌های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) منطبق با استانداردهای جهانی و اخذ گواهینامه ISM Code به عنوان اولین شرکت حفاری دارنده این گواهینامه در ایران
- کسب رکوردهای بالای ۱۰۰۰ روز بدون حادثه در دستگاههای حفاری خشکی و دریایی
- طراحی و راه اندازی سیستم مکانیزه انبارداری و نظارت بر چرخه ورود و خروج کالا به صورت آنلاین از خرید تا انبارداری و مصرف





پتروکویر آسیا

تولید کننده افزایه های سیمان حفاری و اسید کاری چاه های نفت و گاز

F.L.C High Temperature ۷
GAS MIGRATION A
CHEMICAL WASH ۹
SPACER ۱۰
SOLVENT ۱۱
SURFACTANT ۱۲

IRON CONTROL ۷
SILT SUSPENDING AGENT A
MUTUAL SOLVENT ۹
H₂S SCAVENGER ۱۰
ACID RETARDER ۱۱
CLAY STABILIZER ۱۲

الف - افزایه های سیمان حفاری
RETARDER Low Temperature ۱
RETARDER High Temperature ۲
DISPERSANT Fresh Water ۳
DISPERSANT Salt Water ۴
F.L.C Fresh Water ۵
F.L.C Salt Water ۶

ب - افزایه های اسیدی
ACID CORROSION INHIBITOR ۱
CORROSION INHIBITOR INTENSIFIER ۲
ANTI SLUDGE AGENT ۳
NON EMULSIFIER ۴
SURFACE TENSION REDUCER ۵
MULTIFUNCTIONAL AGENT ۶

کلیه عملیات حفاری خشکی و دریایی و سرویسهای فنی
 راندن لوله های جداری، سیمانکاری، نمودارگیری، مهندسی گل، مغزه
 گیری، مانده یابی، اسیدکاری، حفاری انحرافی، تکمیل چاه، آزمایش چاه

خدمات اکتشافی

زمین شناسی، لرزه نگاری (برداشت، پردازش و تعبیر و تفسیر داده ها
 و اطلاعات)، مهندسی مخازن



مهمترین پروژه های انجام شده

- | | |
|--|-----------|
| حفاری و تعمیر ۲۴ حلقه چاه در میدان گازی شانول، وراوی و تابناک | ۱۳۷۹-۱۳۸۴ |
| تعمیر ۹ حلقه چاه در نفت شهر | ۱۳۸۳-۱۳۸۴ |
| پروژه مطالعاتی حوضه رسوبی ایران مرکزی در ناحیه قم، زواره و کاشان | ۱۳۸۳-۱۳۸۵ |
| حفاری چاه به جهت ذخیره سازی گاز در لایه های زیرزمینی در منطقه یورتشای ورامین | ۱۳۸۴-۱۳۸۶ |
| انجام عملیات لرزه نگاری سه بعدی در میدان نفتی راشیر | ۱۳۸۵-۱۳۸۶ |
| انجام عملیات لرزه نگاری سه بعدی در میدان نفتی دهقران | ۱۳۸۷-۱۳۸۹ |
| یکارگیری ۵ دستگاه دکل حفاری خشکی و تأمین کلیه خدمات فنی و جانبی مورد نیاز جهت حفاری در مناطق مختلف عملیاتی | ۱۳۸۸-۱۳۹۲ |
| حفاری و تکمیل ۲۰ حلقه چاه در میدان نفتی آزادگان جنوبی به صورت EPDS | ۱۳۹۳-۱۳۹۵ |

www.pedex.ir

تهران- خیابان کریمخان زند
 خیابان شهید حسینی، پلاک ۳۴
 تلفن: ۸۸۸۲۳۰۶۰ (خط ۱۰)
 شماره: ۸۸۳۰۹۱۸۸
 پست الکترونیکی: info@pedex.ir
www.telegram.me/pedexiran



OSTOVAN KISH DRILLING CO

P.J.S.



Ostovan Kish Drilling Company (OKDC) has been established as a private company to implement and manage offshore and onshore drilling operations. This company provides high performance and high value services drilling solutions to Iranian oil and gas industry.

Ostovan's main activities:

- Supplier of offshore & onshore drilling rigs
- Operations & management of drilling rigs
- Construction supervision of offshore & onshore rigs

www.ostovan.com

TUBACEX GROUP

ONSHORE & OFFSHORE
CORROSION RESISTANT ALLOYS
SEAMLESS TUBES & PIPES



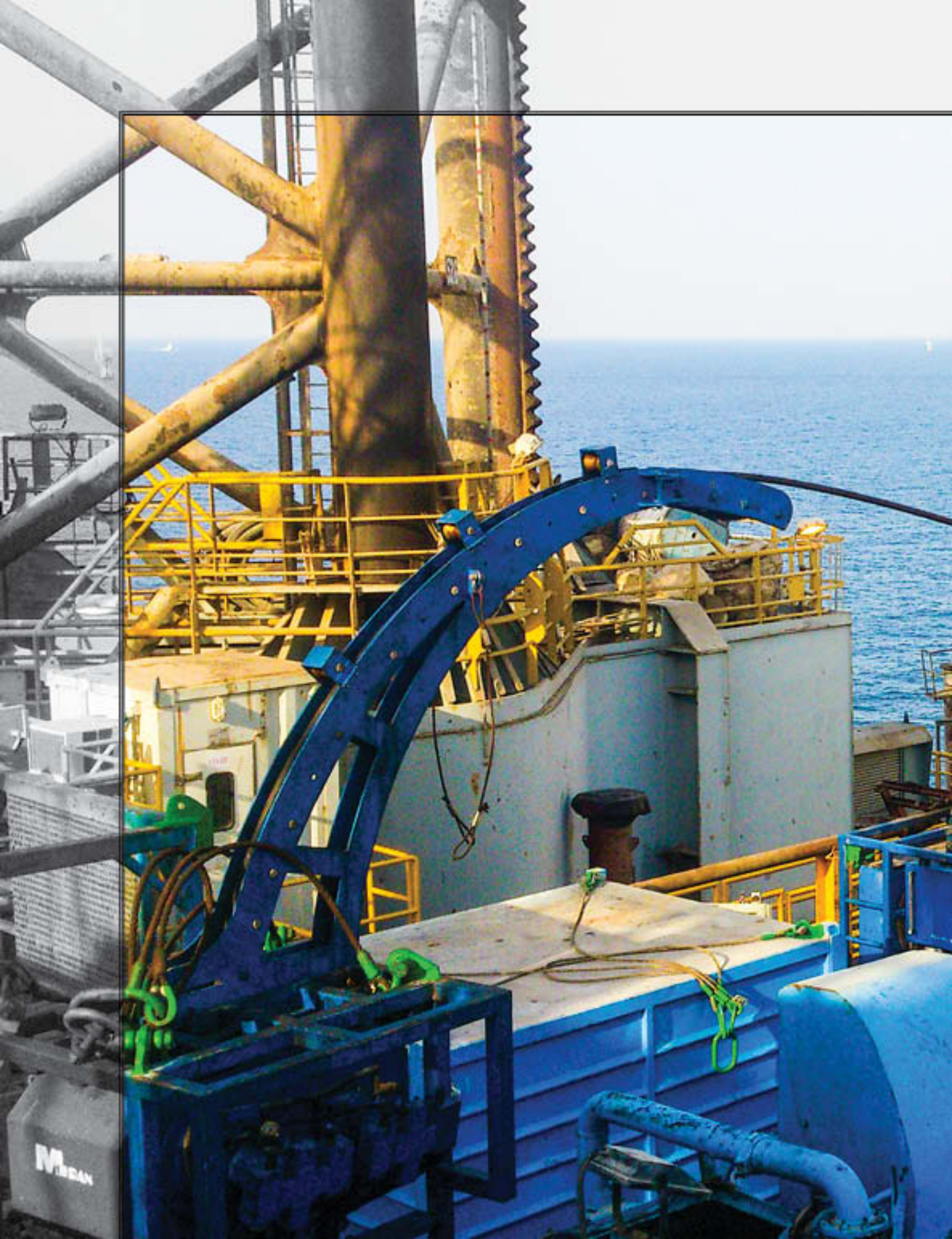
TUBACEX
GROUP

info@tubacex.ir

فصل چهارم

خدمات حفاری





MIRAN



چالش‌های کار فرما و پیمانکار برای ارائه بهینه خدمات چاه آزمایی

شرح اختیارات کارفرما

بر اساس شرایط عمومی پیمان و مقررات جاری کشور کارفرمایان در برابر پیمانکاران دارای

اختیارات زیر هستند:

- موافقت یا پیش پرداخت
- تضمین حسن انجام کار
- تغییر مقادیر کار
- تغییر مدت پیمان
- لایخ کارهای جدید
- خاتمه دادن به پیمان
- کسر جرائم تاخیر
- تعلیق کار
- فسخ پیمان (خلع ید)
- مدیریت اجرا

تعریف پیمانکار

پیمانکار، شخص حقیقی یا حقوقی است که سوی دیگر امضاء کننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک، به عهده گرفته است.

معرفی چاه آزمایی

چاه آزمایی یکی از اصلی‌ترین روش‌های بدست آوردن اطلاعات چاه و مخزن است که برخلاف دیگر روش‌های موجود که عمدتاً مبتنی بر جمع آوری اطلاعات به صورت استاتیک است، داده‌های حاصله را در حالت دینامیک جمع‌آوری می‌کند.

اساس سازوکار چاه آزمایی، ایجاد تغییر در نرخ دبی خروجی (و یا ورودی) چاه است که منجر به برخی پاسخ‌های فشاری از سوی مخزن و چاه می‌گردد. با ثبت پیوسته این



ترتیب ملات مذکور به نقطه پیمانکاری تبدیل شده است.

تعریف کارفرما

کارفرما، شخص حقوقی است که یک سوی پیمان بوده و عملیات موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک، به پیمانکار واگذار کرده است.

انتخاب پیمانکار

برای انتخاب پیمانکار، کارفرما می‌بایست شرایط عمومی و تخصصی پیمان را تهیه نموده و جهت برگزیدن پیمانکار از یکی از روش‌های ذیل استفاده نماید.

۱. مناقصه محدود
۲. مناقصه عمومی
۳. ترک مناقصه

مقدمه

تا قبل از آغاز قرن بیستم پروژه‌ها به صورت دو عاملی اجرا می‌شد، معماران و صنعتگران یکه‌تاز عرصه‌های مهندسی بودند و طرح و اجرای پروژه‌ها را برعهده داشتند. ولی در سال‌های بعد از ۱۹۰۰ میلادی تخصصی شدن پروژه‌ها و تاثیر پیشرفت علوم در طراحی، به ویژه در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم منجر به گسترش روش مطلق (کارفرما مشاور، پیمانکار) گردید. در پروژه‌های متداول، کارفرما و مشاور دارای وظایف و ویژه نظارتی طبق قانون بوده و پیمانکار مسئولیت اجرای موضوع پیمان را عهده‌دار است.

در اشکال جدید قراردادی بنا به دلایل مختلف و صلاح دید دستگاه‌های کارفرمایی، بعضاً نقش طراحی، مشاوره، نظارت و همچنین تامین کالا و سرمایه نیز به پیمانکار واگذار گردیده و بدین

جاه آزمایی در موارد حساس که نیاز به تصمیم گیری آنی وجود دارد، شود که این نیز به نوبه خود منجر به بروز مشکلات عملیاتی خواهد شد.

عدم پیشرفت عملیات جاه آزمایی با شرایط قراردادی اولیه به دفعات تجربه شده به دلیل وجود پاره‌ای از مشکلات، عملیات جاه آزمایی مطابق با شرایط قراردادی و برنامه عملیاتی شرکت پیمانکار پیش نرفته است و یا شرکت کارفرما متقاضی تغییر در شرایط انجام عملیات جاه آزمایی نسبت به شرایط قراردادی شده است. چنین مواردی می‌تواند سبب بروز دوگستگی میان طرفین قرارداد گردد. با توجه به این که شرایط قراردادی هر عملیات جاه آزمایی می‌بایست با توجه به شرایط جاه و مخزن و اطلاعات حاصل از جاه‌های مجاور (شرایط

نبود شرح وظایف مشخص بین کارفرما و پیمانکار

در بسیاری از مناقصات بخش جاه‌آزمایی که در کشور برگزار می‌گردد تنها به ذکر کلیات شرح وظایف هر کدام از طرفین اکتفا می‌شود. این جزئیات موضوع قرارداد ذکر نمی‌شود. این مسئله سبب ایجاد برخی ناهماهنگی‌ها و اختلافات در تصمیم گیری‌های حساس عملیاتی می‌گردد. نکته قابل تامل در این زمینه این است که این عدم هماهنگی بیشتر به ضرر کارفرما خواهد بود به گونه‌ای که تصمیمات ناهماهنگ در حین انجام سرویس جاه آزمایی می‌تواند سبب مخدوش شدن اطلاعات حاصله از این سرویس و احتمالاً کاربردی نبودن نتایج این عملیات گردد.

نبود جزئیات شرح وظایف هر کدام از طرفین پیمانکار و کارفرما حتی می‌تواند سبب ایجاد مشکلاتی میان ناظر عملیات کارفرما و اپراتور

پاسخ‌های فتناری نسبت به زمان می‌توان شناخت بسیار دقیقی از ویژگی‌ها و همچنین رفتار آینده جاه و مخزن بدست آورد.

نبود دپارتمان تخصصی جاه آزمایی در شرکت‌های کارفرمایی

در برخی از شرکت‌های کارفرمایی به خصوص شرکت‌های توسعه ای، دپارتمان تخصصی جاه آزمایی وجود ندارد و موارد مرتبط با سرویس در بخش‌های مهندسی مخازن و یا مهندسی بهره برداری پیگیری می‌شود، لذا در موارد این چنینی شرکت‌های کارفرمایی مجبور به استفاده از خدمات شرکت‌های مشاوره‌ای در این زمینه هستند. متأسفانه در این موارد با توجه به این که شرکت‌های مشاور قادر به تصمیم‌گیری و ارائه مستقیم راهکار نیستند، مسائل و مشکلات تا حدی با برجا می‌مانند.



فنی و مهندسی آن پروژه خاص) تعریف گردد و راهکارهای جایگزین، جهت چنین مواردی پیش بینی شود.

وجود ضعف در در زمینه تبادل اطلاعات بین پیمانکاران و کارفرمایان وجود ضعف در همکاری شرکت‌های کارفرمایی با پیمانکاران جهت تبادل اطلاعات مورد نیاز در طراحی برنامه چاه‌آزمایی و همچنین تفسیر داده‌های حاصل از عملیات، سبب ایجاد چالش‌ها و مشکلاتی برای شرکت‌های پیمانکار می‌شود. از یک سو کارفرمایان به دلیل وجود مقررات مربوط به محرمانگی اطلاعات در برخی موارد امکان ارائه این اطلاعات را ندارند و از طرفی دیگر وجود این داده‌ها در طراحی بهینه پارامترهای چاه‌آزمایی و همچنین تفسیر نتایج حاصله بسیار موثر است. با توجه به اینکه در تمامی این موارد، دینفع کارفرما می‌باشد لازم است این قبیل مشکلات نیز از سوی کارفرما پیش‌بینی شده و در جهت حل آنها راهکارهای مناسب تبیین گردد.

نبود جزئیات شرح وظایف هر کدام از طرفین پیمانکار و کارفرما حتی می‌تواند سبب ایجاد مشکلاتی میان ناظر عملیات کارفرما و اپراتور چاه‌آزمایی در موارد حساس که نیاز به تصمیم‌گیری آنی وجود دارد، شود.

ایجاد ساز و کار یکپارچه احراز صلاحیت شرکت‌های پیمانکار با توجه به حساسیت عملیات چاه‌آزمایی که در بسیاری موارد با عملیات‌های اسید کاری، پمپ لیتروژن و در صورت Case-Hole، بودن چاه عملیات، مشبک کاری همراه است می‌بایست یک سازوکار مشخص و یکسان جهت احراز صلاحیت پیمانکاران تعریف گردد، ساز و کاری که امید است در کمیته تخصصی چاه‌آزمایی کنگره بین‌المللی حفاری ایران پیگیری گردد.

یکی از شروط تامل و خدمات متقابل پیمانکار و کارفرما در خدمات چاه‌آزمایی صلاحیت فنی و عملیاتی شرکت‌ها جهت انجام سرویس مورد نظر با حداقل اشتباهات است.

طراحی بهینه پارامترهای چاه‌آزمایی و ارسال به موقع عدم ارسال به موقع برنامه چاه‌آزمایی از سوی پیمانکار، سبب می‌شود کارفرما فرصت مطالعه و تطبیق پارامترهای طراحی شده با خصوصیات چاه و مخزن را نداشته باشد. از آنجایی که عمده عملیات‌های چاه‌آزمایی با حضور سکوی حفاری انجام می‌گردد، تاخیر حاصل از اصلاح برنامه بسیار هزینه‌بر خواهد بود، لذا طراحی یک برنامه زمان‌بندی از سوی کارفرما و ابلاغ آن به پیمانکار از پیش آمدن موارد این چنینی جلوگیری خواهد نمود.

دستور العمل یکپارچه ایمنی و الزام به رعایت آن در سال‌های اخیر وزارت نفت به اجرای مقررات



داده شوند تا با بهره‌گیری از دانش و تجربه متخصصان چاه‌آزمایی در شرکت‌های پیمانکار و کارفرما زمینه انجام خدمات مرتبط با این سرویس با حداکثر کیفیت و ایمنی ایجاد گردد.

- تاسیس دپارتمان تخصصی چاه‌آزمایی در شرکت‌های کارفرمایی
- تبیین شرح وظایف مشخص بین کارفرما و پیمانکار
- تدوین شرایط قراردادی با توجه به شرایط خاص هر چاه و مخزن
- تامل مناسب بین پیمانکاران و کارفرمایان در زمینه تبادل اطلاعات
- ایجاد ساز و کار یکپارچه احراز صلاحیت شرکت‌های پیمانکار
- دستور العمل یکپارچه ایمنی و الزام به رعایت آن از سوی کارفرما و پیمانکار
- طراحی بهینه پارامترهای چاه‌آزمایی و ارسال به موفع آن به کارفرما جهت بررسی آنها

مناسب ارائه گردد. خوشبختانه در سال‌های اخیر کنگره حفاری و بخصوص کمیته تخصصی چاه‌آزمایی این کنگره به جد در پی حل مسائل مطروحه و ارائه راهکار مناسب و تخصصی در هر یک از زمینه‌های مورد بحث بوده است.

در سال‌های اخیر وزارت نفت به اجرای مقررات و دستورالعمل‌های ایمنی توجه ویژه ای داشته است ولی همچنان در برخی عملیات‌های چاه‌آزمایی و به طور محدود، شاهد عدم پیروی از یک دستورالعمل یکپارچه ایمنی در حین انجام عملیات چاه‌آزمایی هستیم.

پیشنهاد می‌گردد موضوعات ذیل در دستورکار کمیته چاه‌آزمایی کنگره حفاری قرار

و دستورالعمل‌های ایمنی توجه ویژه ای داشته است ولی همچنان در برخی عملیات‌های چاه‌آزمایی و به طور محدود، شاهد عدم پیروی از یک دستورالعمل یکپارچه ایمنی در حین انجام عملیات چاه‌آزمایی هستیم. به عنوان مثال عدم توجه به محدودیت‌های ناشی از سرعت و جهت باد در حین عملیات، محدودیت‌های ناشی از زمان‌بندی و نحوه اجرای عملیات مشبک کاری قبل از فرایند چاه‌آزمایی، محدودیت ناشی از غلظت اسید و نحوه اسپرات و یا تزریق آن در دهانه چاه و ... که در چنین مواردی گاه‌ا اصرار یکی از طرفین پیمانکار و یا کارفرما بر اجرای عملیات در شرایط نایمن می‌تواند احتمال ایجاد شرایط نایمن را افزایش دهد.

جمع بندی و پیشنهاد
حل موارد ذکر شده و یکپارچگی سرویس و خدمات چاه‌آزمایی در کشور نیازمند وجود کمیته‌های تخصصی است که با حضور کارفرمایان و پیمانکاران بررسی و راهکارهای



پیمان‌کاران چاه‌آزمایی؛ توانمندی‌ها و نگرانی‌ها

محمد طالبی | علیرضا حسین باقری | شرکت مهندسی و چاه‌پیمایی مهران

مشکلات متعدد و فراوانی به خصوص در زمینه تامین تجهیزات روبرو بودند اما این موضوع هیچ تأثیر منفی بر اراده و خواست آنان در تحقق عبارت «ما می‌توانیم» نداشت. لذا با تکیه بر تجربه نیروهای متخصص و کارآزموده، امید و اعتماد به نیروهای تحصیل کرده و جوان و حمایت و پشتیبانی کارفرمایان محترم توانستند نمونه‌هایی عالی و بی‌نظیر از توانمندی‌هایشان ارائه دهند. این توانایی در سال‌های اخیر با رویکرد وزارت نفت و کارفرمایان رشد و پیشرفت بیشتری داشته و امید است که با همکاری و حمایت همه جانبه وزارت نفت زمینه و امکان فعالیت‌های برون مرزی نیز فراهم شود.



تامین و تجهیز کالاهای استاندارد

در عملیات چاه‌آزمایی به دلیل درگیر بودن با پارامترهای فشار و دما و جریله‌های سیالات درون چاهی ملزم به رعایت استانداردهایی برای تامین و تجهیز کالاهای مربوطه هستیم. خوشبختانه اکثریت شرکت‌های پیمان‌کار داخلی در دوران تحریم و طی‌رغم وجود مشکلات بسیار، موفق به تامین و تجهیز جدیدترین و بروزترین کالاهای مورد نیاز خود بر اساس استانداردهای رایج گردیدند. این فرآیند در دوران پسابرجام و برچیده شدن تحریم‌های نفتی ایران، رنگ تازه‌ای به خود گرفته و سبب تسهیل در تامین و تجهیز کالاهای چاه‌آزمایی گردیده است. در راستای تامین کالا، پتانسیل و توانمندی بعضی از صنوبران داخلی نیز باید مدنظر قرار بگیرد، افرادی سختکوش و متعهد که جلوه‌گر و نمادی از «تولید ملی» هستند و با رعایت بالاترین

موجود چاه‌آزمایی از نگاه پیمانکاران بهره‌داریم. این مسئله را می‌توان از چند جهت مورد بررسی قرار داد که عبارتند از:

- ◀ توانمندی شرکت‌های پیمان‌کار داخلی
- ◀ تامین و تجهیز کالاهای استاندارد
- ◀ آموزش و ارتقاء سطح علمی نیروی انسانی
- ◀ منافع و فرآیندهای جدید کارفرمایان

توانمندی شرکت‌های پیمان‌کار داخلی

شرکت‌های پیمان‌کار داخلی در زمینه چاه‌آزمایی میادین خشکی و دریا پیشرفت چشمگیری داشته‌اند و می‌توان گفت که توانمندی شرکت‌های داخلی قابل رقابت با شرکت‌های بنام بین‌المللی است. هرچند اکثریت این شرکت‌ها در زمان تحریم با

عملیات چاه‌آزمایی را می‌توان آخرین حلقه از زنجیره عملیات‌های گوناگون بالادستی در نظر گرفت، حلقه‌ای که علی‌رغم فرار داشتن در انت‌های زنجیره از اهمیت و نقش به‌سزایی برخوردار است. ثبت لحظه‌های داده‌های فشار و دمای یک چاه تولیدی (نفتی یا گازی) دید گسترده‌ای از میزان توانایی تولید و فشار مخزن را فراهم می‌نماید که در مدیریت و صیانت از مخازن، تخمین و ارزیابی تولید بسیار اثرگذار است.

هر چند در چاه‌آزمایی دیدگاه کارفرمایان و پیمانکاران دارای نقاط مشترکی است اما به علت شاخصه‌های ماموی هر کدام، اختلافاتی هم در این زمینه وجود دارد. در این بخش سعی بر آن شده است که به تحلیل وضعیت

بالای خدمات از جانب پیمان کاران و به تبع آن افزایش اعتماد به نفس و خودباوری گرفته اند. شاید اگر اکنون بمد از گذشت چند سال، از کارفرمایان داخلی به خصوص کارفرمایان میداین فراساحل نظرسنجی صورت بگیرد، اکثریت آنان به توانایی فنی و عملیاتی پیمانکاران داخلی اذعان داشته باشند. اما متأسفانه اخیراً این کارفرمایان داخلی در مناقصات و قراردادهای جدید بی مهری پیشه کرده‌اند، به گونه‌ای که در این قراردادها دیدگاه مالی مورد نظر آنها بیشترین نقش را داراست (کنترل هزینه‌ها) و برای کاهش هزینه پروژه‌ها از برخی اصول و نکات کلیدی صرف‌نظر شده است. این نوع برنامه ریزی تک بعدی هرچند از دیدگاه کارفرمایان سودبخش است اما هیچ توجیه اقتصادی برای پیمان کاران ندارد. متأسفانه بعضی از کارفرمایان صرفاً از زاویه خویش به یک مناقصه و قرارداد می‌نگرند و حتی در بعضی موارد به ایرادات و نواقص فنی، عملیاتی و حتی قراردادی که از طرف پیمان کاران بصورت اصلاحیه و پیشنهاد بیان می‌شود اصلاً توجهی نمی‌کنند. این نوع برخورد کارفرمایان در مناقصات و قراردادهای جدید به مرور ایجاد مضللات سهمگینی برای صنعت چاه‌آزمایی می‌نماید، زیرا اگر ما در راستای رشد و توسعه صنایع داخلی

و معتقدند که در صورت رضایتمندی شفلی و برنامه‌ریزی نوین و جامع می‌توان از بروز این مشکلات و خروج نیروهای آموزش دیده کاست. در نهایت می‌توان گفت برای رسیدن به سطح پیمانکاران بین‌المللی لازم است در همه موارد پیشرفت داشته باشیم نه فقط در بمد عملیات. آموزش و ارتقاء نیروی انسانی جزء اصول هر شرکت موفق است و باید در ساختارهای سازمانی به عنوان یک رکن بنیادی و اساسی در نظر گرفته شود.

پیمان کاران داخلی چاه‌آزمایی با تکیه بر تجربه نیروهای متخصص و کارآزموده، امید و اعتماد به نیروهای تحصیل کرده و جوان و حمایت و پشتیبانی کارفرمایان محترم توانستند نمونه‌هایی عالی و بی‌نظیر از توانمندی‌هایشان ارائه دهند

مناقصات و قراردادهای جدید کارفرمایان کارفرمایان در سال‌های اخیر و در شرایط تحریم‌های نفتی به پیمانکاران داخلی ارایه دهنده خدمات چاه‌آزمایی اعتماد نموده و خوشبختانه پاسخ این اعتماد را با ارائه سطح

نکات ایمنی و استانداردهای جهانی، مطمئن‌ترین وسایل را تهیه و تولید می‌کنند. البته با وجود تولیدکنندگان متعهد و شاخص در زمینه چاه‌آزمایی، برخی سودجویان و منفعت‌طلبان در پوشش تولیدکننده ملی بدون رعایت هیچ استاندارد ایمنی را فراهم می‌کنند که در صورت به کارگیری در عملیات‌ها عواقب جبران ناپذیری را به همراه خواهد داشت. در اینجا واحدهای کنترل کیفیت و مهندسی پیمانکاران نقش کلیدی و ضروری دارند و بایستی با مدنظر گرفتن مدارک تولیدی هر یک از تجهیزات، راه را بر روی این سوداگران بسته و از بوجود آمدن مشکلات آتی جلوگیری کنند.

آموزش و ارتقاء سطح علمی نیروی انسانی

هر چند اجرای عملیات‌های چاه‌آزمایی بر اساس استانداردهای روز و با رعایت کلیه نکات ایمنی صورت می‌گیرد اما این فعالیت‌ها زمانی به بیشینه میزان بازدهی منجر خواهد شد که از نیروهای آموزش دیده و زده هم استفاده شود. روند آموزش و ارتقاء سطح علمی نیروها باید بر اساس اصول و استانداردهای بین‌المللی باشد. این فرایند در هر شرکت پیمانکاری بر طبق سیاستگذاری آن سازمان، نوع و شیوه متفاوتی را داراست. خوشبختانه اکثریت پیمانکاران داخلی به رشد علمی نیروها توجه خاص و ویژه‌ای داشته‌اند، اما متأسفانه در بعضی موارد بی‌مهری‌ها و بی‌توجهی‌هایی نیز صورت می‌گیرد. شاید آموزش یک نیروی عملیاتی جزء هزینه‌ها تلقی گردد اما در واقع یک سرمایه‌گذاری سودآور و بلند مدت است. گاهی پیمان کاران داخلی با اشاره به این موضوع که برخی نیروها پس از کسب تجربه و مهارت‌های لازم شرکت خویش را رها کرده و به شرکت‌های دیگر می‌پیوندند از ارائه برنامه‌های آموزشی و ارتقاء علمی نیروها شانه خالی می‌کنند. این امری طبیعی و غیرقابل انکار است اما به هیچ عنوان راه حل این قضیه نیست. برای حل یک موضوع بایستی قادر به ارائه راهکارهای نوین بود و نه حذف و کنارگذاری آن. مدیریت‌های جامع و آینده‌نگری که در راستای پیشرفت این صنعت تلاش‌های بسیاری نموده‌اند مسلماً نیروی انسانی را نیز با زوایی قدرتمند می‌دانند





مسئله توانمندی کنونی شرکت‌های داخلی به حدی است که توان رقابت در عرصه‌های بین‌المللی را ندارند، توانمندی که حاصل دست آورد ایمان به عبارت «ما می‌توانیم» است.

خوشبختانه در این چند سال اخیر از لحاظ توانمندی و رشد در عملیات‌های گوناگون، آموزش و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و تامین کالاهای اساسی پیشرفت‌های بی‌نظیری داشته‌ایم.

پیشرفت‌هایی که منطبق بر همه استانداردهای جهانی بوده و هست اما متأسفانه اشکالاتی نیز وجود دارند. مهم‌ترین چالش پیشروی پیمان‌کاران، دیدگاه اخیر کارفرمایان است که با رویکرد بین‌المللی فاصله داشته و امید است با انطباق با اصول و معیارهای بین‌المللی زمینه پیشرفت روزافزون چاه‌آزمایی فراهم شود. این امر دست یافتنی نیست جزء با تامل و هم‌اندیشی همه طرفین درگیر.

متأسفانه اخیراً این کارفرمایان داخلی در مناقصات و قراردادهای جدید بی‌مهری پیشه کرده‌اند: به گونه‌ای که در این قراردادهای دیدگاه مالی مورد نظر آنها بیشترین نقش را داراست (کنترل هزینه‌ها) و برای کاهش هزینه پروژه‌ها از برخی اصول و نکات کلیدی صرف‌نظر شده است

به نیروهای جوان و تحصیل کرده قدم‌های بزرگی را در این زمینه برداشته‌اند. در دستیابی به این جایگاه هیچ‌گاه نباید از نقش حمایتی و پشتیبانی کارفرمایان و وزارت نفت غافل گردید، اگر این اعتماد به پیمان‌کاران داخلی نبود شاید آنها هیچ‌گاه نمی‌توانستند به جایگاه فعلی در چاه‌آزمایی دست یابند.

قدم برمی‌داریم باید به اصول آن نیز پایبند باشیم. این دیدگاه اخیر کارفرمایان و نگرش تک‌بعدی به قرارداد و مناقصه جزء ایجاد چالش برای پیمانکاران داخلی و از بین رفتن آنها هیچ اثری ندارد. این امر که در زمان رکود اقتصادی باید همکاری و همکاری بهتری بین پیمانکاران و کارفرمایان باشد اجتناب‌ناپذیر است اما هرگز نباید به منزله استفاده یک طرفه از قرارداد و مناقصه گردد. در عرصه بین‌المللی نیز با توجه به شرایط و بحران‌های اقتصادی تغییراتی در شیوه و عملکرد طرفین مناقصه و قرارداد صورت می‌پذیرد اما این تغییرات به معنای ایجاد انگوهای بی‌منطق و بی‌برهان نیست.

نتیجه‌گیری

در پایان می‌توان گفت که چاه‌آزمایی در بخش پیمان‌کاری شاهد رشد چشمگیری بوده و شرکت‌های موجود با بهره‌گیری از نیروهای متخصص و مجرب و امید و اعتماد

معرفی گروه تجارت پاسارگاد

گروه تجارت پاسارگاد

گروه تجارت پاسارگاد یکی از اعضای گروه کنسرسیوم انرژی پاسارگاد می باشد که به عنوان یکی از بزرگترین تأمین کنندگان افلام و تجهیزات در صنعت حفاری کشور، با انتخاب معتبرترین شرکت های تولید کننده تجهیزات و لوازم حفاری، به عنوان تأمین کننده کالا و ارائه دهنده خدمات مهندسی و فنی، فعالیت خود را در سال ۱۳۸۷ آغاز نمود. این شرکت با داشتن همکاری و مرادده مستقیم با سازندگان شناخته شده داخلی و خارجی، علاوه بر در نظر گرفتن کیفیت و قیمت مناسب، زمان تحویل حداقل و خدمات پس از فروش مناسب را نیز در اولویت قرار داده است. شرکت تجارت پاسارگاد در جهت تسهیل خدمات و به دست آوردن رضایت هر چه بیشتر شرکت های طرف قرارداد خود، اقدام به تأسیس انبار کالاها و ابزار بر مصرف حفای در اهواز و جزیره کیش نمود تا امکان تأمین هر چه سریعتر افلام بر مصرف را فراهم نماید.



TEJARATPASARGAD.CO

مدیرعامل: آقای علی فیروزی فرد
تلفن: ۰۹۵۸۲-۲۶۷۰۹۵۸۶
نمابر: ۰۲۱-۲۶۷۰۹۱۸۹
ایمیل: info@tejaratpasargad.co.ir
tejaratpasargad.co.ir
آدرس: تهران، بزرگراه مدرس، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان سنجابی (پهروز سابق)، کوچه سوم، پلاک ۹، طبقه اول، واحد ۲

شرکت بهین انرژی سرآمد متناخر است که به عنوان یکی از توانمندترین شرکت های ایرانی در زمینه تأمین نیازهای مواد اولیه و تجهیزات، خدمات ویژه ای را به مشتریان خود ارائه دهد. رسالت ما از بین بردن دغدغه مشتریان با تأمین به موقع، به صرفه و مستمر مواد اولیه و تجهیزات مورد نیاز آنها مبتنی بر اصول علمی و رایج تجارت بین المللی می باشد. بهین انرژی می گویند تا با ارائه خدمات بلند مدت و مستمر خود هزینه های تأمین را برای مشتریان کاهش داده و از این طریق در کاهش بهای تمام شده کالای تولیدی و پایین آمدن هزینه های فرصت آنها نقش مؤثری ایفا نماید. ما پیشنهادهای مویج و مونسری برای مشتریان خواهیم داشت



مدیرعامل: آقای کبا کبانی
تلفن: ۰۲۱-۵۷۷۷-۴
نمابر: ۲۲۰۱۰۸۵۲
ایمیل: info@behin.co behin.co
آدرس: تهران خیابان ولیعصر، روبروی پارک ملت، برج ملت، طبقه چهارم، واحد ۶

شرکت پتروکالا پاسارگاد کیش

شرکت پتروکالا پاسارگاد کیش به شماره ثبت ۸۳۳۱ در سال ۱۳۸۹ در جزیره کیش به ثبت رسیده است. این شرکت با اتکاء به نیروی انسانی متخصص داخلی و خارجی و شبکه تجاری معتبر بین المللی و با دارا بودن پایگاه پشتیبانی مجهز به مساحت ۷۵۰۰ متر مربع و با زیربنایی معادل ۲۷۰۰ متر مربع و با دارا بودن دستگاه های Hy- unit Breaking , CNC , drraftic Jar tester تجهیزات بازرسی جهت آزمایش غیر مخرب و مغناطیسی، بمنظور تعمیر اتصالات رزوه ای لوله ها اعم از PIN و Box و باز کردن و بسته نمودن ابزار درون جاهی، بازرسی فنی و اجاره تجهیزات درون جاهی در جزیره کیش و همچنین پایگاه پشتیبانی مجهزی در اهواز توانسته است خدمات خود را در زمینه تأمین تجهیزات حفاری دریا و خشکی به سایر شرکت های حفاری ارائه نماید.



مدیرعامل: آقای جهانپخش نعه عباسپور
تلفن: ۰۲۱-۹۸۴۵
نمابر: ۱۳۱۱-۲۲۷۰۹۸۴۵
ایمیل: info@pekapasargad.ir pekapasargad.ir
آدرس: تهران، بزرگراه مدرس، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان سنجابی (پهروز سابق)، کوچه سوم، پلاک ۹، طبقه چهارم، واحد ۱۴

شرکت خدمات مهندسی پترواک انرژی

شرکت خدمات مهندسی پترواک انرژی با هدف فعالیت در زمینه های بالادستی صنایع نفت و گاز در داخل و خارج از کشور در سال ۱۳۸۳ تأسیس گردید و از آن زمان تا کنون با دستیابی به بخش قابل توجهی از این اهداف در بازار مشغول به فعالیت است. شرکت PECO ارائه خدمات ایمن و با کیفیت در سطح استانداردهای بین المللی صنعت نفت به مشتریان خود را سرلوحه کار خود قرار داده است که در این راستا ارائه خدمات و تجهیزات با کیفیت برای کارفرمایان دولتی، دولتی- خصوصی و خصوصی را در دوره فعالیتش در کارنامه خود به ثبت رسانیده است که از آن جمله میتوان به تأمین خدمات فنی و مهندسی حفاری، خدمات نمودارگیری از گل حفاری، خدمات تسهیلات و تجهیزات سرجاهی، تأمین تجهیزات و مواد درون جاهی و حفاری و همچنین خدمات سیالات، سپمان کاری و اسیدکاری جبه های نفت و گاز در میادین مختلف خشکی و دریایی اشاره نمود.



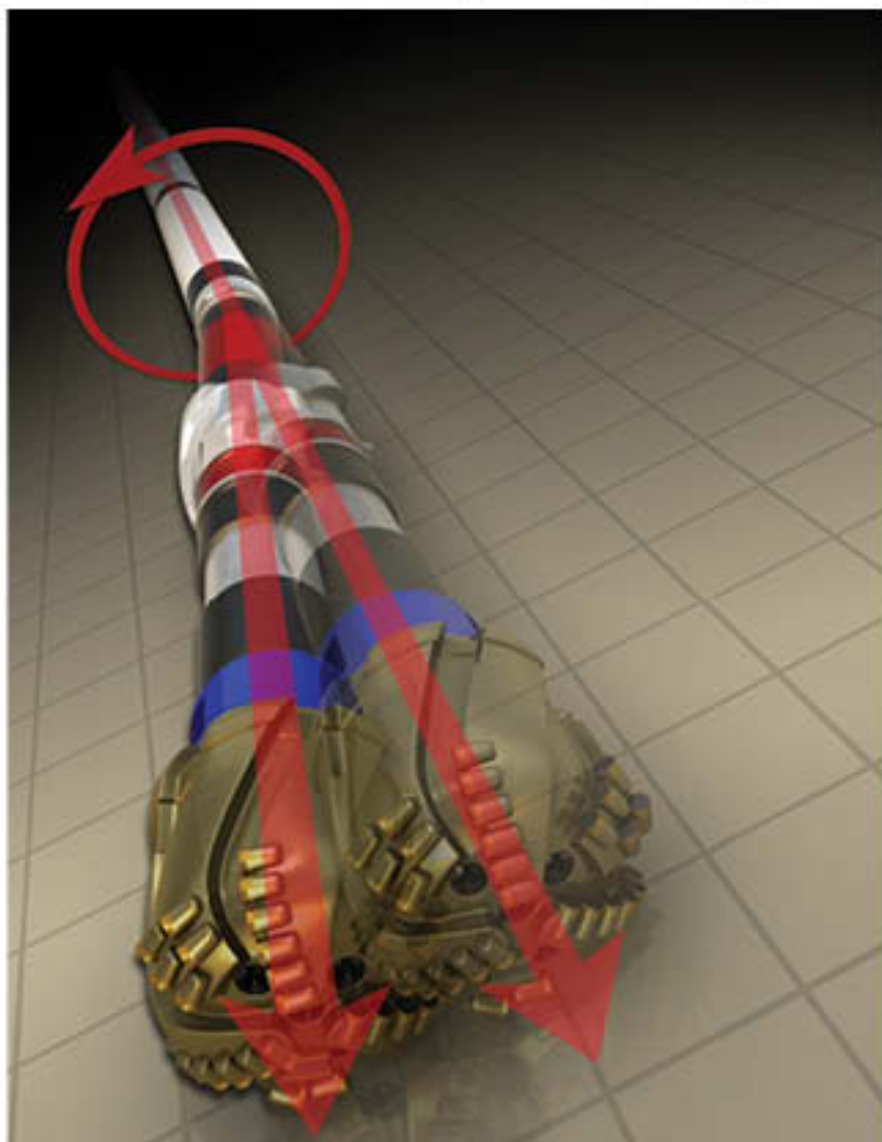
مدیرعامل: آقای میدالرضا اسدی
تلفن: ۰۲۱-۹۹۰۴
نمابر: ۱۳۰۸-۳۱۷۸-۳۱۷۸
ایمیل: info@pejvakenergy.com
pejvakenergy.com
آدرس: تهران، بزرگراه مدرس، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان سنجابی (پهروز سابق)، کوچه سوم، پلاک ۹، طبقه دوم، واحد ۵

چرایی و چگونگی تدوین نظام ارزیابی خدمات حفاری جهتدار

واحد حفاری جهتدار شرکت پیلند - گروه مهندسی

لزوم ایجاد نظام ارزیابی و رتبه‌بندی نیاز به وجود نظام ارزیابی یا توجه به آسیب شناسی‌های انجام شده در کنگره پیشین صنعت حفاری احساس گردیده بود. نظام ارزیابی و رتبه‌بندی امکان شناخت و اهمیت بخش‌های مهم و کلیدی در این سرویس گران و پرهزینه را بهتر نمایان می‌سازد. این سیستم به تولدسازی ظرفیت‌های شرکت‌های داخلی یا توجه به نقاط ضعف و قوت آنها منجر خواهد شد از سوی دیگر با تدوین این نظام شرکت‌های کارفرمایی قادر خواهند بود با توجه به نیاز عملیاتی خود، بهترین شرکت‌های ممکن را با توجه به توانایی‌های آنها برگزینند می‌توان گفت شفاف‌سازی وضعیت موجود شرکت‌ها با توجه به اولویت‌های موجود در این نظام ارزیابی و ایجاد رقابت در شرکت‌های خدمات دهنده باعث هدایت صحیح منابع کارفرما و پیمانکاران و در آخر افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها می‌شود.

اهداف نظام ارزیابی و رتبه‌بندی
 پیاده‌سازی مدل ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های اجرایی (پیمانکاران، مشاوران و سازندگان) و تعریف چشم اندازهای کوتاه مدت و بلند مدت جهت ارتقا سرویس‌ها و شرکت‌های سرویس دهنده در این زمینه که حتی امکان رقابت این شرکت‌ها در سطح بین المللی را نیز فراهم آورد هدف این نظام است. امکان مقایسه شرکت‌ها و کمک به انتخاب شرکت سرویس‌دهنده مناسب توسط کارفرما با توجه به شرایط و نیازهای کارفرمایی و عملیات، تعیین نقاط قوت و ضعف شرکت‌های داخلی و رفع کاستی‌های موجود، بهبود و هدایت عملکرد شرکت‌ها مبتنی بر ارزیابی‌ها از دیگر مزایای تدوین این نظام به شمار می‌رود.



می‌شود. این مدل در صورتی که به صورت آزمایشی جهت ارزیابی اولیه شرکت‌ها مورد استفاده قرار گیرد، تکمیل‌تر گردیده و با رفع نواقص آن می‌تواند به صورت مدلی کامل و کارآمد به کار گرفته شود.

در این نوشتار لزوم تدوین نظام ارزیابی و رتبه‌بندی، اهداف این نظام، تعیین کمیته شایسته ارزیاب شرکت‌های خدمات دهنده حفاری جهتدار شرح داده شده و در نهایت شیوه ارزیابی و رتبه‌بندی فنی پیشنهاد داده

گتراننده شده توسط اقراد با توجه به سمت سازمانی آنها، در دو سطح گروه مدیریت و گروه مهندسی پرداخته می‌شود. همچنین ارتباط موثر با کارفرما در قبل، حین و بعد عملیات و استفاده از نرم افزارهای به روز و کارآمد در امتیاز یک شرکت مهم بوده و همچنین در سطح مدیریت معیار ثبات و وفاداری نسبت به شرکت نیز در نظر گرفته شده است.

گزارشات و تحلیل‌ها؛ در این بخش به بررسی کیفیت ارائه گزارشات قبل، حین و بعد از انجام عملیات پرداخته می‌شود. در بررسی گزارشات، تعداد و کیفیت گزارش‌های BHA Design-Plan، Hydraulic Report-Torque & Drag، Anti-Collision در قبل از شروع عملیات، ارائه گزارش‌های روزانه در حین عملیات، ارائه گزارش پایانی چاه پس از انجام عملیات و دیگر گزارشات درون قرارداد مورد توجه قرار می‌گیرند. سابقه حضور منظم در جلسات روزانه و ارتباط موثر با کارفرما از نظر در دسترس بودن و کمک در انجام صحیح کار از طریق پیشنهادات، در امتیاز دهی موثر در نظر گرفته می‌شوند.

توسعه دانش:

این قسمت نیز به دو بخش، بخش اول مدیریت دانش و بخش دوم پژوهش، تحقیق و

ارزیابی و رتبه‌بندی از منظر فنی است، بخش‌های اصلی پیشنهادی جهت ارزیابی و رتبه‌بندی در چهار بخش، مهندسی، توسعه دانش، عملیات و تمیز و نگهداری، قرار می‌گیرد که هر کدام در ادامه تشریح شده است. با تشریح هر بخش و سطح بندی آن موارد مهم و کلیدی در هر بخش تعیین شده و بعنوان معیارهای ارزیابی در نظر گرفته می‌شوند.

نظام ارزیابی و رتبه‌بندی امکان شناخت و اهمیت بخش‌های مهم و کلیدی در این سرویس گران و پرهزینه را بهتر نمایان می‌سازد. این سیستم به توانمندسازی ظرفیت‌های شرکت‌های داخلی با توجه به نقاط ضعف و قوت آنها منجر خواهد شد.

مهندسی:

این قسمت به دو بخش، بخش اول گروه مدیریت و مهندسی و بخش دوم گزارشات و تحلیل‌ها تقسیم شده است؛ گروه مدیریت و مهندسی؛ در این بخش به امتیاز دهی تعداد، تجربه، تحصیلات و دوره‌های

تعیین کیفیت ارزیابی

جهت انجام یک ارزیابی و رتبه‌بندی جامع و منصفانه در این زمینه نیاز است که کمیته‌هایی در سطح وزارت نفت، نماینده شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت، مجموعه ای از متخصصان حفاری جهت‌دار و مهندسان مشاور طرح‌ها، شکل بگیرد. این کمیته به صورت دوره ای می‌بایست توانایی‌های تمامی شرکت‌ها را از تمامی جهات مورد بررسی قرار دهد به طوری که در هر لحظه نتایج ارزیابی به روز رسانی شده در دسترس باشند.

شیوه ارزیابی و رتبه‌بندی

در اینجا به معرفی پارامترهای مهم در ارزیابی با توجه به خصوصیات و نحوه کار این سرویس و تجهیزات آن، نحوه کمی کردن آنها و استفاده از این پارامترها در رتبه‌بندی شرکت‌های حفاری جهت‌دار پرداخته می‌شود. با تهیه نظام‌نامه، ساختار ارزشیابی و کلیرگی‌های ویژه برای معیارهای مختلف می‌توان به امتیازدهی و رتبه‌بندی شرکت ارائه دهنده خدمات حفاری جهت‌دار پرداخت. این پارامترها می‌بایست قابلیت کمی‌سازی داشته، استاندارد گردیده و ضرایب وزنی تاثیر آنها تعیین گردد. با توجه به اینکه هدف از این ارزیابی، تنها



توسعه تقسیم شده است: مدیریت دانش: این بخش که به پنج قسمت رهبری، فرهنگ، فرآیند اندازه گیری، تکنولوژی، تقسیم شده که براساس استاندارد KMAT (The Knowledge Management Assessment Tools) برای مرکز کیفیت و بهره‌وری توسط آرتور اندرسن طراحی شده است و در هر بخش سوالاتی مطرح شده که با توجه به نتیجه آنها امتیاز این قسمت کسب می‌شود. پژوهش تحقیق و توسعه: در این قسمت تعداد پروژه‌های تحقیقاتی انجام داده، تصحیح‌های صورت گرفته روی ابزارها، کتاب‌ها و مقالات منتشر شده بررسی شده و امتیاز بندی صورت گرفته است. عملیات:

این قسمت به سه بخش مهندسان عملیات، تجهیزات و تجربیات میدانی شرکت‌های سرویس دهنده حفاری جهت‌دار تقسیم می‌شود: مهندسان عملیات: در این بخش به بررسی تعداد نفرات، تجربه، تخصص و تحصیلات هر یک از افراد عملیات پرداخته شده است. تجهیزات و ابزارآلات: در این بخش کلیه ابزارهایی چون RSS, LWD, MWD, PDM, Sub & Stabilizer Jar, NMDC با توجه تنوع سایزها، برند و شرکت سازنده آنها امتیاز بندی می‌شوند.

سوابق عملیاتی: با توجه به تجربیات حفاری، تعداد میدان‌هایی که شرکت سرویس‌دهنده حفاری جهت‌دار در آن تجربه دارد، متروا حفاری جهت‌دار، میزان ساعات انتظار (NPT) و میزان زمان بین خرابی ابزار (MTBF) با توجه به تعداد عملیات‌های انجام شده، دنبال کردن برنامه حفاری جهت‌دار و رسیدن به اهداف مخزنی طبق برنامه اعلام شده و جلوگیری از برنامه سرعت بخشیدن به عملیات با توجه به زمان پیش بینی شده برای عملیات، امتیاز این قسمت بدست می‌آید.

با تهیه نظام‌نامه، ساختار ارزشیابی و کاربرگ‌های ویژه برای معیارهای مختلف می‌توان به امتیازدهی و رتبه‌بندی شرکت ارائه دهنده خدمات حفاری جهت‌دار پرداخت. این پارامترها می‌بایست قابلیت کمی‌سازی داشته، استاندارد گردیده و ضرایب وزنی تأثیر آنها تعیین گردد.

تعمیر و نگهداری

این قسمت به دو بخش مهندسان قسمت بازرسی، تعمیر و نگهداری و تجهیزات و فرآیند

تعمیر و نگهداری تقسیم می‌شود: نفرات و مهندسان تعمیر و نگهداری: این بخش همانند موارد قبلی طبق تجربه، تخصص و تحصیلات برای بخش مدیریت تعمیر و نگهداری و مهندسان مربوط به بخش تعمیر و نگهداری موتورهای درون چاهی و ابزارهای اندازه گیری امتیاز داده می‌شود. تجهیزات و فرآیند تعمیر و نگهداری: در این بخش به ابزارآلات تعمیر و نگهداری، مدیریت سرمایه و تجهیزات، وسعت کارگاه فرآیند تعمیر و نگهداری و همچنین استفاده از تکنولوژی‌های به روز در این زمینه امتیازدهی صورت می‌گیرد.

نحوه امتیاز دهی

جهت امتیازدهی با توجه به جدول نمایش داده شده عمل می‌شود. برای هر معیار دو عامل مهم می‌باشد یکی امتیاز کسب شده در آن و دیگری میزان اهمیت و وزن آن معیار. امتیاز هر معیار طبق دستورالعمل کاربرگ مربوطه از صفر تا صد نمره دهی می‌شود. نسخه ابتدایی کاربرگ‌ها برای حدودا سی و پنج معیار با مشورت و نظر متخصصین، توسط کارشناسان شرکت سیلند تهیه گردیده است که نیاز به تکمیل بیشتر و ارتقا دارد. ضریب وزنی نهایی هر معیار از ضرب ضرایب وزنی سطوح قبیل از آن تعیین می‌گردد. نمره نهایی هر معیار حاصل ضرب نمره آن در ضریب وزنی نهایی آن است. امتیاز کل مجموع امتیازات کسب شده در تمامی معیارهای مورد نظر می‌باشد.

لازم به توضیح است که ضریب وزنی هر بخش با مشورت و همفکری متخصصین و صاحب نظران در زمینه حفاری جهت‌دار از شرکت‌های سرویس دهنده و نمایندگان شرکت‌های کارفرمایی تعیین گردیده است. علاوه بر موارد مذکور، این نظام نامه باید این قابلیت را داشته باشد که طبق نیاز کارفرما به ارزشیابی و رتبه‌بندی بپردازد. به عنوان مثال در حفاری به صورت Performance و استفاده از موتور درون چاهی و عدم نیاز به ابزار جهت‌یابی نمره ابزار MWD در ارزشیابی شرکت‌های کلیدی این عملیات در نظر گرفته نمی‌شود. پس لازم است کاربرگ‌های مختلف برای معیارهای مختلف در نظر گرفته شود و در حین ارزشیابی تنها معیارهای مورد نظر کارفرما مد نظر و نمره دهی گردد.



مشبک‌کاری

در دوران تحریم

فراتر از جنبی | شرکت مهم

داخلی و شرکتهای نفتی بودند - در این دوران نقش خود را به بهترین صورت ایفا کردند و توانستند ارتباطی منطقی و درست بین خواسته‌های کارفرمایان و توان و ظرفیت سازندگان برقرار کنند.

مهم‌ترین نقش خدمات‌دهندگان این بود که دانش و تجربه بسیار گرانقدر خود را در حوزه مشبک‌کاری در اختیار تولیدکننده جوان و تازه‌کار قرار دادند. بی‌تردید بدون این پشتوانه علمی و تجربی فوق‌العاده نمی‌شد در این عرصه وارد شد و در آن موفق گردید سازنده داخلی از آن جایی که ماهیت نظامی داشت، لازم بود که تغییراتی در خود انجام دهد تا برای ورود به حوزه نفت آماده شود. سازنده می‌بایست درک درستی از شرایط و وضعیت اقتصادی، علمی و ملی این حوزه به دست می‌آورد تا بتواند بر پایه این ادراک عمل کند. تولید با زنجیره‌های گسترده، تولید بر پایه‌های دانش و استانداردهای جهانی، تولید اقتصادی و بازارمحور و همچنین ارتباط با مشتریان متفاوت، بخشی از مهم‌ترین ویژگی‌های عملکرد سازنده داخلی بود.

این موارد به همراه مواردی دیگر، سبب گردید تا در دوره تحریم‌ها، کشور در حوزه مشبک‌کاری هرگز تلخکام نشود هرچند که در این چند سال، از عملکرد هر کدام از عوامل مؤثر انتقادهایی نیز شده است، اما با این حال، نقدها فقط درباره شیوه اجرای فرایند است، نه در تدبیری که برای بی‌اثرسازی تحریم‌ها اندیشیده شده بود. البته نباید فراموش کرد که پس از برجام دوران جدیدی برای صنعت نفت کشور شروع شده است. هرچند که همچنان همه مدیران و افراد مؤثر در زمینه مشبک‌کاری و تولید داخلی باید با تدبیرهای راهگشا نقش فعال خود را ایفا کنند، همان‌طور که در دوران تحریم کردند.

در تراز استانداردهای بین‌المللی این حوزه قرار داشت. خوب است که نگاهی گسترده به چگونگی عملکرد هر کدام از مشارکت‌کنندگان بیندازیم.

مدیران ارشد و مدیران عملیاتی وزارت نفت با پذیرش مسئولیت استفاده از تجهیزات ساخت داخل و حضور در تست‌ها و بازدید از مراحل ساخت و تولید و همچنین پیشنهادهایی که در زمینه‌های گوناگون می‌دادند، پشتوانه‌ی بزرگی در راه اجرای این فرایند بودند. مشارکت مدیران نفتی در صدور تأییدیه‌های کالاهای سرویس غیرمرسوم است و خارج از محدوده مسئولیت‌های آنان، اما راهی دیگر برای اجرای این فرایند وجود نداشت.

کارفرمایان این فرایند می‌بایست تصمیمی کلیدی، به موقع و جسورانه می‌گرفتند، زیرا متعهد بودند که موارد قرارداد را در زمان مقرر و مطابق با هزینه‌های پیش‌بینی‌شده انجام دهند. بی‌شک شرکتهای خدمات‌دهنده مورد تأیید کارفرمایان بودند، ولی این‌بار شرایط متفاوت بود، زیرا خدمات‌دهندگان برای اولین‌بار باید فقط از تجهیزات ساخت داخل کشور استفاده می‌کردند. تصمیم‌گیری به‌موقع در کنار دیگر اقدام‌های کارفرمایان توانست گره از این کار باز کند و همه چیز برای به‌کارگیری تولید داخلی و خدمات‌رسانی به سرویس‌دهندگان فراهم گردد.

اگر این فرایند را به زنجیری تشبیه کنیم، شاید بتوان گفت جسورترین و مصمم‌ترین حلقه این زنجیره شرکتهای خدمات‌دهنده بودند. مدیران و کارمندان این شرکت‌ها اقراری شاخص در حوزه‌ی مشبک‌کاری کشور و حتی سراسر دنیا بودند. شهرت، اعتبار، سرمایه و آینده‌ی کاری آن‌ها در گروی انجام عملیاتی موفق با تجهیزات ساخت ایران بود. سرویس‌دهندگان - که رابط تولیدکنندگان

تحریم تجهیزات مشبک‌کاری (مواد ناریه) را می‌توان مهم‌ترین تحریم صنعت نفت کشور نامید، زیرا تجربه دوران تحریم و تلاش‌های انجام‌شده برای واردات این‌گونه اقلام نشان داد که دور زدن این تحریم‌ها بسیار سخت و در عمل غیرممکن است. تحریم کامل تجهیزات مشبک‌کاری را قدرت‌های جهانی به اجرا درآوردند، اما چه چیزی سبب شد تا صنعت نفت و گاز کشور بدون کم‌ترین دغدغه‌ای این دوران را سپری کند؟ عملکرد مدیران نفتی و متخصصان عملیات مشبک‌کاری در این دوره زمانی می‌تواند الگوی مناسبی برای دیگر حوزه‌های تحریمی در کشور باشد. همچنین نمونه‌ای بارز از اقتصاد مقاومتی است، رویکردی که در دستورکار مسئولان کشور قرار دارد.

به نظر می‌رسد تمام عوامل مؤثر در این حوزه با اتکا به توان و ظرفیت داخلی، در راه بی‌اثرسازی تحریم‌ها تأثیر مثبتی از خود به جا گذاشتند. شاخص‌ترین نکته در این‌باره، همگرایی عملی مدیران نفتی، کارفرمایان، شرکتهای سرویس‌دهنده و سازندگان تجهیزات مشبک‌کاری بود. این‌گونه همگرایی را می‌توان نوعی از همگرایی واقعی و عملی دانست که هیچگاه پشت سد نامنکاری‌ها و مکاتبات اداری متوقف نشد و کسی مسئولیت و وظیفه خود را به دیگری حواله نداد و به عبارتی دیگر، کسی کار را برای رفع تکلیف از خویش به دیگری پاس نداد. همه یخ‌ها در پندار، گفتار و کردارشان تصمیمی جدی گرفته بودند تا این فرایند را اجرایی کنند و همه ظرفیت‌های خود را در اختیار این کار بزرگ قرار دهند. در این عزم ملی، هیچ‌کدام از مشارکت‌کنندگان از حد مطلوب علمی، فنی، مدیریتی و اقتصادی‌ای که در ذهن داشتند، چشم‌پوشی نکردند، حدی که

چالش‌های بخش خصوصی برای بهینه‌سازی کیفیت تولید افزایش‌های سیالات حفاری

بازنگری عملکرد شرکت‌های دولتی؛ شرط اول بهینه‌سازی تولید افزایش‌ها

ناصر یکتاشی | شرکت درین تاشان



اقتصادی است و تحقق این امر بستگی نزدیک به وضعیت تولید مواد معدنی مورد مصرف در تهیه سیال‌های حفاری دارد. مدیران صنعت نفت نسبت به چگونگی تولید این مواد در داخل کشور از لحاظ کمی و کیفی حساس بوده و به‌عین‌دلیل در مناسبت‌های مختلف دغدغه‌ها و نگرانی‌هایی را در این مورد مطرح کرده‌اند.

فرایند، در برخی مقاطع زمانی که قیمت نفت در شرایط مساعدی قرار داشته و تقاضا برای توسعه میدان‌های نفت و گاز افزایش پیدا کرده است، واحدهای تولیدی در بسیاری نقاط کشور تأسیس شدند تا نیازهای موجود در این زمینه را تأمین کنند.

از آنجاکه توسعه میدان‌های نفتی و بهره‌برداری از ذخایر نفت و گاز کشور یکی از اولویت‌های

سیاست‌های راهبردی و شماره‌های اعلام‌شده از آغاز پیروزی انقلاب اسلامی، در جهت کاهش وابستگی اقتصاد کشور به نفت بوده است، اما به دلایل مختلف، صنعت نفت و گاز به‌عنوان محور و محرک اصلی اقتصاد ایران، جایگاه خود را حفظ کرده و شرایط اقتصادی در بخش‌های مختلف، به‌طور محسوسی تحت تأثیر صنایع نفت و گاز کشور قرار دارد. با توجه به این

نوشتر حاضر برآن است که تصویر واقعی از وضعیت تولید این مواد در کشور و مشکلات و موانع توسعه آن ارائه دهد.

مواد اولیه، تجهیزات تولید و فناوری

منابع تأمین مواد اولیه محصولات معدنی افزایشهای سیال حفاری، به‌طور عمده ممان داخل کشور هستند. ایران به‌حفاظ ذخایر مواد معدنی مورد مصرفی در این حوزه، نسبتاً غنی است و طی سال‌های طولانی‌ای که از شکل‌گیری صنعت نفت و گاز کشور می‌گذرد، تقریباً نیازهای عمده به مواد معدنی در داخل رفع شده است و ممان داخلی و همچنین صنایع وابسته، توانسته‌اند تقاضاهای موجود در بازار را تأمین کنند این ذخایر بلوچود آنکه کاهش داشته‌اند، ولی همچنان ظرفیت‌های قابل‌قبولی برای تأمین نیازهای آتی، حتی با در نظر گرفتن توسعه صنعت نفت و گاز هستند.

البته چالش‌هایی نیز در این زمینه وجود دارد که در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود:

- حضور افراد فاقد صلاحیت‌های علمی و اقتصادی در بخش ممدن و بی‌توجهی به روش‌های علمی در استخراج مواد معدنی و در نتیجه بهره‌برداری غیرفنی از ذخایر معدنی در سال‌های گذشته و عدم نظارت اصولی بر فعالیت طیف قابل‌توجهی از بهره‌برداران که ناشی از ضعف بدنه کارشناسی نهادهای نظارتی بوده است، موجب شده که ذخایر مواد معدنی استاندارد کاهش یافته و در نتیجه فرآوری مواد معدنی برای تولید محصول منطبق با استانداردهای موجود، تبدیل به امری ضروری در دوره جدید بهره‌برداری از ممان شده است. استفاده از تجهیزات و فناوری فرآوری مواد معدنی شرایط لازم برای تولید محصولات استاندارد از مواد خام با درجه خلوص پایین را فراهم می‌سازد. بسیاری از واحدهای معدنی، فاقد تجهیزات مناسب فرآوری مواد هستند و به همین دلیل یکی از مشکلاتی که امروزه صنعت حفاری با آن مواجه است، مسئله کیفیت محصولات معدنی و عدم انطباق آنها با استانداردهای موردقبول است. بازنگری و تجدیدنظر مصرف‌کننده‌های افزایش‌های سیال حفاری، در مشخصه‌های کیفی و تن دادن به کیفیت‌های نازل‌تری نسبت به استانداردهای جهانی ناشی از همین امر است.

• کاهش ذخایر معدنی ناشی از استخراج و برداشت این مواد در سال‌های گذشته از یک سو و تغییر شرایط اقتصادی کشور از سوی دیگر، افزایش قیمت مواد خام معدنی را به دنبال داشته است. از سوی دیگر تجهیز ممان به فناوری لازم برای فرآوری مواد معدنی، هزینه‌های تولید را افزایش داده است. این موارد به منای نیاز شرکت‌های تولیدکننده به نقدینگی بیشتر است، درحالی‌که این مشکل با محدودیت بودجه شرکت‌های دولتی فعال در زمینه حفاری نفت و گاز تشدید شده است.

هیچ ضابطه مشخصی مانند صلاحیت‌های فنی و تشکیلاتی و سوابق اجرایی برای انتخاب تأمین‌کنندگان وجود ندارد و تنها عامل موثر در انتخاب تأمین‌کننده برنده، قیمت پیشنهادی او در مناقصه است

- سرمایه‌گذاری‌های کوچک عامل سلسی در محدودیت فرایند تحقیق و توسعه در حوزه مواد معدنی موضوع این نوشتار است و به همین دلیل کم‌ترین نوآوری‌ها را در این زمینه شاهد هستیم. بهره‌وری پایین در این زمینه نیز مزید بر علت بوده و قیمت تمام‌شده را افزایش داده است. از سوی دیگر دولت و شرکت‌های دولتی به‌جای آنکه در جهت تقویت شرکت‌های کوچک و متوسط تولیدی، راهکار ارائه کنند با تغییر سیاست‌های خود در فرایند خرید، در عمل امکان حضور شرکت‌های تولیدی را در مناقصات برقرار شده، محدود و محدودتر کرده و این شرکت‌ها را ناگزیر از فروش محصولات خود به شرکت‌هایی بزرگ با نقش واسطه‌گر، نموده‌اند. شرکت‌هایی که دارای توان مالی بالا هستند و رویه آن‌ها در بستر اقتصاد کشور، در جهت تقویت شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط شکل نگرفته است. همچنین قواعد یکطرفه و غیرمنصفانه‌ای که توسط مصرف‌کننده نهایی به پیمانکاران بزرگ و از طریق آن‌ها به تولیدکنندگان کوچک و متوسط تحمیل شده، شرایط تضعیف بیشتری را برای این واحدها فراهم آورده است. بسیاری از این شرکت‌ها، به‌همین دلایل

در معرض تعطیلی یا کاهش ظرفیت‌های تولیدی خود قرار گرفته‌اند، که این امر نیز مشکل افزایش قیمت‌های تمام‌شده را تشدید کرده است.

اگرچه مجموعه عوامل فوق تحولات در بازار عرضه و تقاضای این محصولات را تحت تأثیر قرار داده است، باین‌حال هنوز پتانسیل‌های معدنی و ظرفیت‌های صنایع کشور در زمینه افزایش‌های سیال حفاری قابل‌توجه است و در صورت اتخاذ سیاست‌های درست و منطقی، قابلیت رشد و توسعه و به‌روز شدن وجود دارد و می‌توان به توانایی این بخش در تأمین کامل نیازهای صنعت نفت و گاز اعتماد کرد. عملکرد این بخش در سال‌های اخیر نیز، حاکی از قابلیت‌های بالای واحدهای تولیدی موجود، اعم از ممان و کارخانه‌ها است.

قراردادها و تأمین منابع مالی

یکی از مهم‌ترین چالش‌های موجود در عرصه تولید و تأمین افزایش‌های سیال حفاری، رویکرد کارفرمایان دولتی در تنظیم قراردادهای و تأمین منابع مالی این پروژه‌ها است. در ادامه به تیمات مهم این رویکرد اشاره می‌شود:

- حجم و ابعاد مناقصه‌ها به‌صورتی انتخاب می‌شود که بخش بزرگی از تولیدکنندگان قادر به شرکت در آن‌ها نیستند. به‌همین دلیل شرکت‌های واسطه در اکثر مناقصه‌ها برنده شده و تولیدکنندگان ناگزیر از فروش محصولات خود به آن‌ها می‌شوند. شرکت‌های واسطه تمام بار مالی ناشی از اجرای قرارداد را بر تولیدکنندگان تحمیل کرده و وضعیت اقتصادی کشور نیز راه دیگری جز تن دادن به شرایط این شرکت‌ها برای تولیدکنندگان باقی نمی‌گذارد. در اکثر مناقصه‌ها فاصله زمانی بین ارائه پیشنهاد شرکت‌کنندگان و اعلام برنده یا برندگان و انعقاد قرارداد و شروع عملیات اجرایی بسیار طولانی است. این فاصله زمانی موجب تحمیل هزینه‌های غیرضروری به تأمین‌کنندگان می‌شود که قیمت تمام‌شده پروژه را به شکل محسوسی افزایش می‌دهد، درحالی‌که این هزینه‌ها توسط کارفرما پرداخت نمی‌شود.

- متن قراردادهای تنظیم‌شده توسط کارفرما به‌صورت کاملاً یکطرفه و به‌زیان تأمین‌کننده تنظیم شده است. به‌توجه به

متن قرارداد، کلیه جرائم متوجه تأمین‌کننده است و کارفرما تقریباً هیچ تهدیدی در قبال تأمین‌کننده ندارد. زبان‌های هنگامی که در قراردادهای قبلی بر تأمین‌کنندگان تحمیل شده است، موجب تعطیلی یا تضعیف و کاهش ظرفیت‌های تولیدی برخی از آنها شده، درحالی‌که تقریباً هیچ‌یک از تمهیدات مالی کارفرما به‌موقع انجام نمی‌شود و حتی با تأخیرهای طولانی همراه است، اما مسئولیتی از این بابت متوجه کارفرما نبوده و زبان‌های ناشی از آن به‌طور کامل بر تأمین‌کننده و تولیدکنندگان وابسته به آن تحمیل می‌شود.

• اگرچه برآوردهای مقدماتی هر پروژه از واقعیت‌های اقتصادی فاصله دارد اما در برگزاری مناقصات، همین برآوردهای تقریبی هم مورد توجه نیست. شرایط اقتصادی کشور هم که بر تأمین‌کنندگان و بخصوص تولیدکنندگان تأثیر منفی بسیاری گذاشته است، در نظر گرفته نمی‌شود. نتیجه آنکه طیف وسیعی از واحدهای مرتبط با اجرای یک پروژه درگیر بدهی‌های زیاد و عدم توانایی برای تعیین زمان بازپرداخت آن‌ها می‌شوند.

• هیچ ضابطه مشخصی مانند صلاحیت‌های فنی و تکنیکالی و سوابق اجرایی برای انتخاب تأمین‌کنندگان وجود ندارد و تنها عامل موثر در انتخاب تأمین‌کننده برنده، قیمت پیشنهادی او در مناقسه است. این مسئله موجب شده است

تا برخی شرکت‌های واسطه با قیمت‌های غیرواقعی در مناقسه‌ها برنده شده و شرایط تازه را بر تولیدکنندگان تحمیل نمایند.

• منابع مالی اجرای پروژه‌ها که باید توسط کارفرما و از طریق پیش‌پرداخت تأمین شود، به‌رغم درخواست ضمانت‌نامه تضمین پیش‌پرداخت در اختیار تأمین‌کننده قرار نمی‌گیرد و با توجه به متن یکطرفه قرارداد، تأمین‌کننده ناگزیر از تأمین منابع مالی از طریق نظام بانکی می‌شود. این موضوع به افزایش قیمت تمام‌شده پروژه می‌انجامد، درحالی‌که این افزایش در متن قرارداد، پیش‌بینی نشده و تأمین‌کننده ناگزیر از متحمل شدن آن است. جالب آنکه مبلغ پیش‌پرداخت اعلام‌شده در متن قرارداد نیز با حجم کلی آن تناسبی ندارد، ولی همین مقدار نیز به تأمین‌کننده پرداخت نمی‌شود.

• با اینکه فاصله زمانی بین تحویل کالا به کارفرما تا اجازه صدور صورت‌وضعیت و سپس جریان اداری مرتبط تا زمان آماده شدن نظام اداری مالی، جهت پرداخت صورت‌وضعیت‌ها بسیار طولانی است، با این حال انتظار برای تأمین بودجه، بعضاً از زمان طولانی انجام بوروکراسی اداری جهت تایید صورت‌حساب‌ها نیز بیشتر است.

اصلاح این روند می‌تواند جریان تأمین افزایش‌های سیال حفاری توسط تأمین‌کنندگان

را بهبود بخشد، ولی مشکلات اقتصادی دولت ظاهراً چنین شرایطی را فراهم نمی‌کند.

امور دیگری نیز در تغییر شرایط موجود و بهبود روند تولید و تأمین افزایش‌های سیال حفاری موثر هستند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: تأمین نیروی انسانی لازم در سطوح مختلف، تجهیز آزمایشگاه‌های کنترل کیفی به‌منظور تضمین کیفیت افزایش‌ها، ارتقاء فناوری به‌منظور تولید محصولات باکیفیت استاندارد از مواد اولیه با درجه خلوص پایین و بهره‌برداری بهینه از تخایر معدنی، مدیریت انتقال مواد و محصولات به مناطق موردنظر کارفرما و میداین نفتی که عموماً در حوزه مسئولیت‌های تأمین‌کنندگان است و توجه به آن‌ها می‌تواند موجب کاهش قیمت تمام‌شده و افزایش ارزش افزوده پروژه‌ها شود.

درنهایت باید گفت که اگر بهبود شرایط تأمین افزایش‌های سیال حفاری و اطمینان از تدارک به‌موقع و منطبق با کیفیت‌های استاندارد اقلام موردنیاز عملیات حفاری نفت و گاز، در حوزه‌های نفتی مد نظر باشد، قبل از هر چیز بازنگری در نگرش و عملکرد شرکت‌های دولتی وابسته به صنعت نفت و گاز کشور ضرورت دارد و با اصلاح این رویکرد، شرایط تأمین‌کنندگان و تولیدکنندگان متحول شده و نگرانی‌های موجود برطرف می‌شوند.



شرکت کهن تاج کیمیا ارایه دهنده انواع آنتی فوم های تخصصی متناسب با نیاز مشتری

- ✓ Antifoam OG
- ✓ Antifoam RM 200
- ✓ Antifoam SN
- ✓ Antifoam MD 90
- ✓ Antifoam SAG 7133




کهن تاج

www.kohantajkimya.com
Info@kohantajkimya.com

Tel: +98(21) 44991495-7
Fax: +98(21) 44985032

denge ✓
KIMYA & TEKSTİL
www.dengekimya.com

مزایای مدیریت جامع سیالات حفاری و تکمیلی چاه

دکتر کورش ظهاسبی، مدیرعامل سیالات حفاری پارس | مجتبی تلهرد، مدیر فنی و مهندسی سیالات حفاری پارس



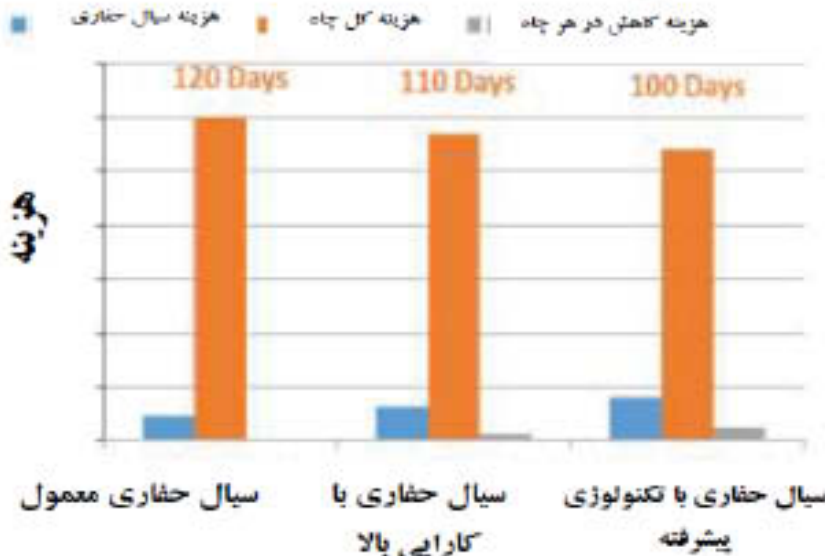
چاه ۱ عبارتست از به کار بردن هرگونه راه حل فنی، عملیاتی و سازمانی جهت کاهش خطر احتمال نشستی سیال مخزن در طول عمر یک چاه، که شامل سیستم‌های پایشی و محافظت‌کننده‌های درون چاهی است. در حال حاضر خدمات و مهندسی سیالات حفاری در عملیات کشور نشان می‌دهد که صرفاً این تمرکز بر انجام عملیات موفق حفاری بوده است و تمهیدات آینده محیط

است. در نهایت بعد از اتمام حفاری چاه، سیال تکمیلی تا پایان عمرچاه در آن باقی خواهد ماند و مهمترین عامل در توسعه پایدار تولید و بهره برداری از مخازن نفت و گاز است که می‌تواند عملیات تعمیراتی ناشی از کاهش تولید از مخازن نفت و گاز، خوردگی و سایر مشکلات مرتبط را به طور چشمگیری کاهش دهد. براساس تعریف استاندارد نورسوک (NORSOK Standard) پایداری و یکپارچگی

سیالات حفاری و تکمیلی نقش بسیار مهمی در زمان حفاری، بالا بردن سرعت و موفقیت در روند حفاری یک چاه بازی می‌کنند. نگهداری مناسب سیال حفاری و تکمیلی در عملیات حفاری لقمی مشابه خون در بدن انسان را دارد و همچنین اثر قابل توجهی بر حفظ محیط زیست و بالا بردن میزان تولید از مخزن را رقم می‌زند که متاثر از انتخاب و طراحی سیستم سیال حفاری و تکمیلی مناسب

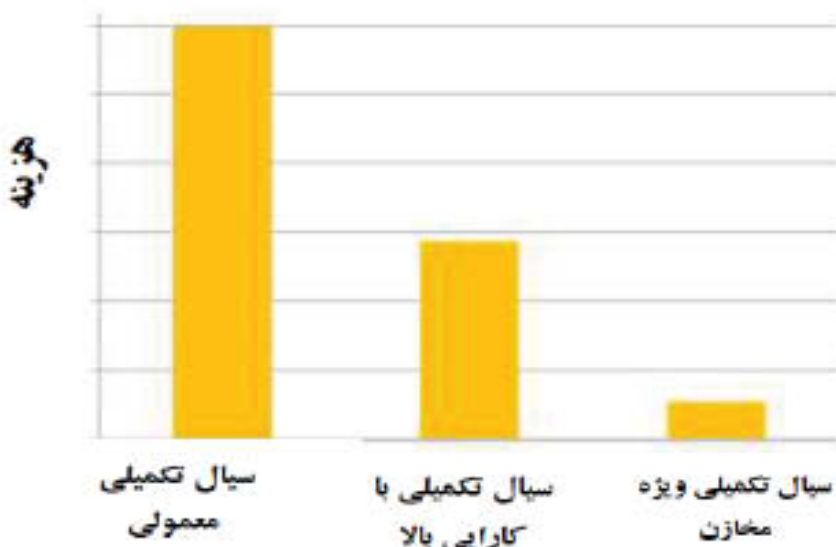
نمودار ۱- مقایسه هزینه انواع سیالات حفاری و اثر آن در هزینه و مدت زمان عملیات حفاری

مقایسه هزینه های انواع سیالات حفاری و اثر آن در هزینه و مدت زمان عملیات حفاری



نمودار ۲- مقایسه هزینه های عملیات تعمیراتی در اثر استفاده از انواع سیالات تکمیلی

مقایسه هزینه های عملیات تعمیراتی در اثر استفاده از انواع سیالات تکمیلی



زیستی و سایر مشکلات مربوط به عملیات تعمیراتی و کاهش تولید به طور جامع مد نظر قرار نمی گیرد.

به عنوان یک روش معمول در بهینه سازی در طراحی و کارایی حفاری، به دنبال صرفه جویی در هزینه سیال حفاری و هزینه عملیات حفاری هستیم، و لیکن در نظر گرفتن دو پارامتر زیر بسیار مهم است:

۱. هزینه های مربوط به تمهیدات زیست محیطی برای شرکت های نفتی در آینده
 ۲. هزینه های تعمیراتی به منظور توسعه پایدار تولید و کاهش هزینه های مرتبط تعمیراتی عامل دوم حتی می تواند منجر به خطرات ایمنی و زیست محیطی (HSE) گردد که در حال حاضر به عنوان یک نگرانی جهانی قلمداد می گردد.

براساس نتایج ارزیابی های صورت گرفته در سال های گذشته، طراحی سیالات حفاری و تکمیلی مناسب و پیشرفته می تواند تا حدود ۱۵ درصد از هزینه حفاری چاه را کاهش دهد. این در حالی است که هزینه خود سیالات حفاری و تکمیلی تا حدود ۵۰ درصد بیشتر از سیالات حفاری متداول می باشد (نمودار ۱). از طرفی دیگر هزینه های تعمیراتی چاه به طور چشمگیری تا حدود ۵۰ درصد کاهش می یابد (نمودار ۲).

این گونه نگاه به سیالات حفاری و تکمیلی می تواند هزینه های یک پروژه را کاهش دهد و لیکن سود واقعی در افزایش میزان تولید است که حتی با افزایش ۱ درصد در نرخ تولید هیدروکربور از مخازن نفت و گاز قابل جبران است.

در پایان می بایست عنوان نمود که شرکت های نفتی مالک مخازن نفت و گاز و شرکت های مجری می بایست نگاه ویژه ای به سیالات حفاری و تکمیلی چاه به عنوان یکی از خدمات مهم در مهندسی نفت و نه صرفاً در عملیات حفاری داشته باشند تا خطرات و هزینه های ناشی از عملیات تعمیراتی و عدم توسعه تولید پایدار از مخازن نفت و گاز را به طور قابل توجهی کاهش دهند. دستیابی به این هدف نیازمند یک نگاه جامع و یکپارچه به خدمات مهندسی سیالات حفاری می باشد که از فاز اکتشاف تا تولید را دربر می گیرد.

بایسته‌های استقرار نظام کنترل کیفیت در صنعت حفاری

حمید نامی | شرکت خدمات حفاری سروک گیش

امروزه در تمام صنایع اغلب در مورد کیفیت بحث و گفتگو می‌شود ولی مفهوم آن معمولاً اشتباه برداشت می‌شود. به طوری که درک و مفهوم کیفیت به طور گسترده‌ای از فرد به فرد و شرکت به شرکت متغیر است. سوال مهم این است که برآستی منظور از کیفیت چیست؟ برای بعضی کیفیت به معنای توجه به ریزترین جزئیات و برای بعضی به معنی داشتن مهارت در انجام کارهاست. برای بعضی کیفیت به معنای بالاترین ارزش در مقابل پولی است که برای کالا یا خدمات پرداخت می‌شود. به عنوان آخرین تعریف، کیفیت حصول هر آن چیزی است که بین تامین کننده و مصرف کننده توافق شده است. در استاندارد ایزو ۹۰۰۱ کیفیت عبارتست از «میزان و درجه ای از برآورده شدن الزامات و خواسته‌ها»

در صنعت نفت، کیفیت مفهوم جدید و مهمی در طی سال‌ها و دهه‌های اخیر یافته است. در دوران رونق اواخر سال ۱۹۷۰ میلادی، سرعت در حفاری یک چاه بسیار مهم بود. به دلیل تقاضای زیاد بازار و محدودیت تولید، چاه‌ها با سرعتی فوق‌العاده حفاری می‌شدند. در حالی که تامین دکل‌ها به کندی صورت می‌گرفت. بنابراین پیمانکاران با بالاترین سرعت حفاری یک چاه را انجام داده و پس از تکمیل چاه، دکل را به محل جدید انتقال می‌دادند. در طول آن سال‌ها سرعت حفاری معیاری از کیفیت بود. هرچند صنعت نفت بهای سنگینی برای این موضوع پرداخت کرد و این سرعت بالای حفاری باعث شد تا چاه‌ها مکرراً دچار آسیب شوند. با فروکش تقاضا در نیمه‌ی دهه‌ی ۱۹۸۰، ذهنیت صنعت به شدت تغییر پیدا کرد. پیمانکاران صنعت نفت و گاز مجبور شدند به دنبال راه‌هایی باشند تا هزینه‌های خود را به شدت کاهش دهند. این کار برای

بقای شرکت‌ها ضروری بود. دیگر سرعت حفاری تعیین‌کننده کیفیت نبود و این ذهنیت در بین کارفرماها و سرویس‌کمیسی‌ها تغییر پیدا کرد. رفته‌رفته شرکت‌های مسئول در صنایع بالادستی، شروع به تهیه و تدوین دستورالعمل‌های کیفیت برای کاهش هزینه و افزایش راندمان عملیات حفاری کردند.

با فروکش تقاضا در نیمه‌ی دهه ۱۹۸۰، ذهنیت صنعت به شدت تغییر پیدا کرد. پیمانکاران صنعت نفت و گاز مجبور شدند به دنبال راه‌هایی باشند تا هزینه‌های خود را به شدت کاهش دهند: این کار برای بقای شرکت‌ها ضروری بود

تحول مفهوم کیفیت

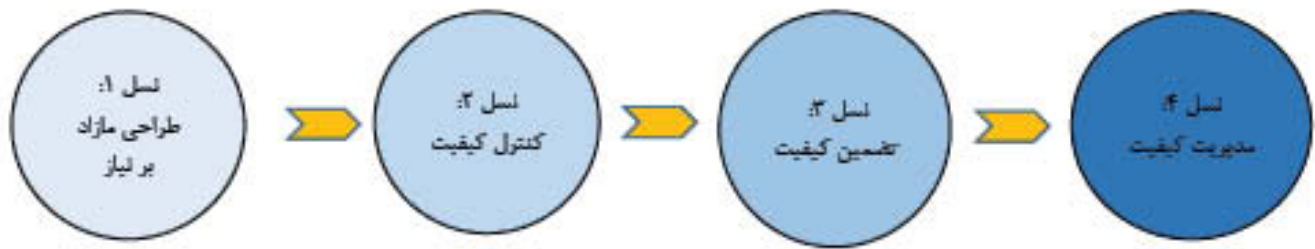
دیگاه صنعت نسبت به کیفیت در طول دهه‌های اخیر در ۴ مرحله مجزا تکامل پیدا کرده است. شکل زیر این سیر تحول را نشان می‌دهد. زمانی که مواد اولیه و نیروی انسانی ارزان بود، مهندسیین لغات و ماشین‌آلات را با ضریب ایمنی بالا طراحی می‌کردند تا تجهیزات در حین سرویس دچار نقص و خرابی نشوند. با گران‌تر شدن مواد اولیه و ثابت ماندن قیمت نیروی کار، طراحی‌ها به گونه‌ای انجام می‌شد که مشخصات فنی مورد نیاز را برآورده کند اما ضریب ایمنی بالای به کار گرفته شده در گذشته حذف شد و برای اطمینان از تولید محصولات با کیفیت، بازرسی قطعات به عنوان یک راهکار مورد استفاده قرار گرفت.

زمانی که نیروی انسانی و مواد اولیه هر دو گران شدند، دیگر انجام بازرسی مستمر

قطعات هم به صرفه نبود. اکنون درک فرایند تولید و خدمات به منظور جلوگیری از بروز عیوب مورد توجه قرار گرفت. کنترل فرایندهای تولید مبتنی بر حداقل رساندن احتمال خرابی‌ها شد. در نهایت کنترل فرایند توسط روشی کنترلی‌گرایانه جایگزین شد که اساس آن برنامه‌ریزی از ابتدا بود.

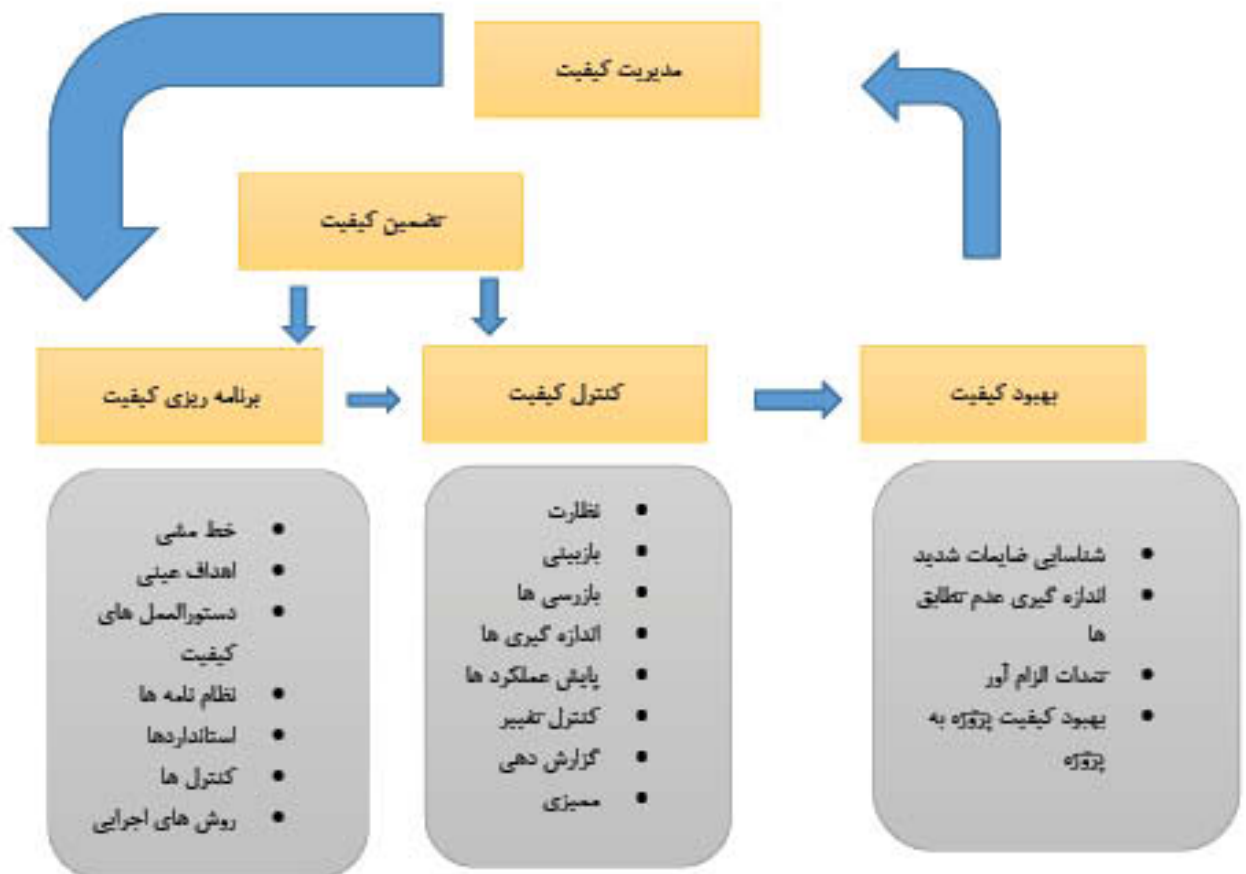
در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی شرکت سدکو فارکس (Sedco Forex) که از شرکت‌های زیرمجموعه شرکت Schlumberger است، شروع به کیفی‌سازی عملیات‌های حفاری در سه نقطه مختلف جهان کرد. روش آنها برای انجام این کار در سه گروه کلی طبقه‌بندی می‌شد: الف- بازبینی دستورالعمل‌های اجرایی؛ برای این کار، بازبینی مجدد دستورالعمل‌های اجرایی در دکل‌های حفاری انجام شد تا با راهکارهایی نظیر کاهش، حذف و یا تغییر بعضی روش‌ها، زمان‌های توقف تولید و هزینه‌های غیر ضروری کاهش یابد. به عنوان مثال دستورالعمل راندن لاینر ۷ اینچ که معمولاً با مشکلاتی مواجه می‌شد، بازبینی شد و از این طریق زمان توقف تولید ناشی از راندن ناموفق لاینرها به نحو قابل ملاحظه‌ای کاهش پیدا کرد.

ب- الزام به بهبود مستمر کیفیت: یکی دیگر از کارهایی که این شرکت انجام داد ایجاد یک فرایند به منظور بهبود مداوم در کلیه فرایندها و عملیات‌ها بود. در واقع با انجام بازبینی‌های دوره‌ای و مرور خطاهای رخ داده در طول عملیات گوناگون، روش‌های اجرایی بازبینی می‌شد و کلیه نفرات ملزم به اجرای این روش‌ها بودند. پ- آموزش نفرات: از دیگر رویکردهای اساسی در سدکو فارکس آموزش مستمر کلیه نفرات بود به گونه‌ای که این آموزش‌ها متناسب با شرح وظایف کارکنان باشد. نکته مهم



سیر تحول کیفیت

در چارت زیر ارتباط این مفاهیم با یکدیگر آورده شده است.



سدکو فازکس زمان عملیات حفاری در ۶۰ عملکرد کنترل پدیر دکل ها را در حدود ۲۴ درصد کاهش داد. با بازبینی روش های اجرایی در قالب یک کار تیمی و با مشارکت همه

به همین دلیل آموزش جزو ارکان اصلی نظام تحول کیفیت این شرکت قرار گرفت. در طول یک بازه دو ساله در بین سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ در کمپانی نفت دوسی (DPC)،

این بود که این آموزش ها به طور مستمر و مداوم انجام می شد. به عنوان مثال برای انجام هرچه بهتر یک عملیات حفاری مانند سیمبلکاری، نیاز به نفرات آموزش دیده بود



مختلف صنایع بالادستی آورده شده است. در قسمت کنترل کیفیت این دستورالعمل، ذکر شده حداقل ۵ مورد بایستی در تهیه یک طرح کیفی (QCP) برای انجام سرویس های گوناگون در نظر گرفته شود که شامل موارد زیر است:

- دستبندی سرویس ها و تجهیزات
- داشتن طرح هایی برای کنترل فرآیند از برنامه ریزی چاه تا اتمام حفاری
- مدیریت عدم تطابق ها تا زمان رفع شدن عدم تطابق
- استفاده از روش هایی برای اندازه گیری و کمی سازی کیفیت
- انجام بازرسی های دوره ای توسط یک شرکت شخص ثالث برای حصول اطمینان از انجام الزامات کیفیت
- با بررسی صنایع گوناگون در سراسر دنیا، یک نکته مشترک در مقوله کیفیت به چشم

شده توسط کمپانی نفتی استرالیایی را با ۸۰ درصد بودجه تعریف شده برای پروژه به اتمام برساند.

با بررسی صنایع گوناگون، یک نکته مشترک در مقوله کیفیت به چشم می خورد: تا زمانی که معیار و خط کشی برای اندازه گیری کمی کیفیت وجود نداشته باشد، تلقی از مفهوم کیفیت متفاوت و وابسته به دیدگاه ها خواهد بود

در روش اجرایی شرکت پترولاس (geocדות and guidelines for upstream activities) که یکی از بزرگترین شرکت های نفتی در دنیا است، دستورالعمل هایی برای بخش های

شرکت های فعال شامل کارفرمای اصلی، دکل دار و سرویس کمپانی ها در دکل های Tri- و Trident 18 about زمان لازم برای عملیات حفاری در سال ۱۹۹۲ نسبت به سال ۱۹۹۳ حدود ۲۲ درصد و در سال ۱۹۹۴ نسبت به سال ۱۹۹۳ حدود ۱۴ درصد کاهش پیدا کرد. در نهایت این تغییرات و بازبینی ها منجر به کاهش ۱۲۰ ساعت زمان حفاری برای یک چاه شد. یعنی حفاری کردن ۱۱ چاه در مدت زمانی که برای ۱۰ چاه در نظر گرفته شده بود.

این شرکت فعالیت های دیگری را نیز در مناطق دیگر دنیا انجام داد. در غرب آفریقا، این شرکت موفق شد زمان و هزینه نصب پلست فرم و حفاری را به طور قابل ملاحظه ای کاهش دهد و در استرالیا استفاده از یک روش خلاصه که به طور خاص بر روی کاهش وقفه های عملیات حفاری متمرکز بود، سبب شد شرکت سدکو فارکس برنامه توسعه تعریف

اجرای جدی گرفته نشود، نمی‌توان انتظار تحول اساسی و افزایش بازده در عملیات‌های حفاری را داشت. ایجاد یک بانک اطلاعاتی اجرایی شامل دستورالعمل‌ها، استانداردها و روش‌های اجرایی به روز شده می‌تواند به استقرار یک نظام بهبود مستمر کیفیت کمک کند.

۴. وجود دیدگاه کارفرما-پیمانکار در صمت نفت، واقعیت این است که تا زمانی که رویه موجود بین کارفرما و شرکت‌های سرویس‌دهنده دیدگاه صرفاً نظارتی باشد پیشرفت چشمگیری حاصل نخواهد شد. لازم است در بسیاری موارد این دیدگاه نظارتی به دیدگاه نظارتی-همکاری تیمی تبدیل شده و حل مشکلات از طریق کار تیمی مبنای تصمیم‌سازی باشد. این موضوع در دستورالعمل شرکت پتروناس به عنوان یک اصل ذکر شده است.

۵. عدم وجود سیستم آموزش صحیح و مداوم نفرات، واقعیت این است تا زمانی که سیستم آموزشی صحیحی در مورد مقوله کیفیت و در مقیاس جزئی‌تر بازرسی فنی وجود نداشته باشد، نمی‌توان انتظار برقراری نظام کیفیت را داشت. این آموزش بایستی به صورت پیوسته وجود داشته باشد و ارزیابی نفرات بر اساس سیستم مدیریت دانش انجام شود. کارشناسان شرکت‌ها بازوهای اجرایی فرهنگ کیفیت هستند و این موضوع نیازمند آموزش پیوسته و متناسب با شغل سازمانی افراد است.

اصلی‌ترین آسیب‌های شناسایی شده، در سند HSEQ خدمات حفاری ایران که در سال گذشته تهیه شد نیز آمده است. هرچند ممکن است یکی از دلایل این امر به مورد ۱، ذکر شده در بالا باز گردد. در واقع تا زمانی که مدیران ارشد سازمان‌ها درک درستی از مفهوم کیفیت نداشته باشند، در اجرایی کردن آن نیز با مشکل مواجه می‌شوند.

تا زمانی که رویه موجود بین کارفرما و شرکت‌های سرویس‌دهنده صرفاً نظارتی باشد پیشرفت چشمگیری حاصل نخواهد شد. لازم است در بسیاری موارد این دیدگاه نظارتی به دیدگاه نظارتی-همکاری تیمی تبدیل شود

۶. فقدان برنامه ریزی مدون و ساختاری برای بهبود مستمر کیفیت در عملیات‌های مختلف حفاری در حال حاضر در بسیاری از شرکت‌های مطرح کشور همچنان دستورالعمل‌هایی مربوط به سال‌ها پیش مورد استفاده قرار می‌گیرد بدون اینکه بازبینی‌های مداوم یا رویکرد بهره‌وری بیشتر در آنها صورت گرفته باشد. تا زمانی که تغییر و بازبینی این روش‌های

می‌خورد: تا زمانی که معیار و خط‌کشی برای اندازه‌گیری کمی کیفیت وجود نداشته باشد، تلقی از مفهوم کیفیت متفاوت و وابسته به دیدگاه شرکت‌ها و افراد خواهد بود. از ابتدایی‌ترین فعالیت‌ها برای بالا بردن مفهوم کیفیت در صنایع و بنگاه‌های اقتصادی گوناگون کمی کردن مفهوم کیفیت است.

با مطالعه شرکت‌های نفتی مطرح دنیا به عنوان بنج مارک (و مقایسه فعالیت‌های انجام شده در این شرکت‌ها با بازار داخل کشور به نظر می‌رسد دلیل اصلی عدم پیشرفت در زمینه کنترل کیفیت در حوزه حفاری کشور شامل موارد زیر است:

۱. عدم وجود تعریف دقیق و جامعی از کیفیت در عملیات حفاری. به دلیل نبود این تعریف، شاهد این هستیم که در قراردادهای نفتی هرچند به طور مختصر به مقوله کیفیت پرداخته شده است، اما نبود تعریف دقیقی از این واژه باعث بروز اختلاف در برداشت از آن می‌شود. به نحوی که برداشت‌های شخصی از کیفیت یک عملیات در برخی موارد باعث تفسیر سلیقه‌ای نتایج می‌شود. برای حل این مشکل لازم است شرکت ملی نفت و کارفرمایان اصلی نفتی تعریف دقیق کیفیت در عملیات‌های مختلف حفاری را با مشارکت شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات حفاری تهیه کرده و به صورت یک بند فلولوی در قراردادهای لحاظ کنند. ذکر این نکته اساسی است که همانطور که اشاره شد با توجه به بنج مارک‌های مطالعه شده، این تعریف بایستی کمی و قابل اندازه‌گیری باشد. بدیهی است تا زمانی که کیفیت یک عملیات حفاری قابل اندازه‌گیری و ثبت در آرشیو اطلاعاتی شرکت‌ها نباشد، پیشرفتی را در زمینه بهبود عملیات حفاری شاهد نخواهیم بود. بنابراین به نظر می‌رسد گام اول باید ایجاد راهکارهایی برای اندازه‌گیری و کمی کردن مفهوم کیفیت باشد.

۲. عدم تمهید اجرایی مدیران ارشد شرکت‌ها به مقوله کیفیت. اولین گام در استقرار فرهنگ کیفیت در سازمان‌ها، الزام آور شدن مقوله کیفیت توسط مدیران ارشد است. متناسب با دیدگاه در بسیاری موارد دیدگاه مدیران ارشد شرکت‌ها به موضوع کیفیت دیدگاهی هزینه‌بر است و نه درآمدزا. این موضوع به عنوان یکی از



گفتگو با مدیر عامل شرکت «ام آی»:

همواره نگاه به توسعه داریم

«ام آی سرویسز لیمیتد کیش» از جمله شرکت‌های فعال در حوزه خدمات حفاری ایران است. «ام آی» در سال‌های اخیر و علیرغم دشواری‌ها و فراز و فرودهای صنعت نفت در ایران حضوری مستمر در بازار خدمات صنعت حفاری داشته است. با مهندس علی صدرايي مدير عامل ام آی پيرامون روند كاري اين شركت و چشم‌اندازهاي توسعه آن گفتگويي انجام داديم كه در ادامه مي‌خوانيد.



پیش‌بینی شما از وضعیت آینده صنعت حفاری ایران به خصوص در فضای رفع تحریم‌های بین‌المللی چیست؟ چه چالش‌ها و فرصت‌هایی پیشروی این صنعت قرار دارد؟ اساساً مهم‌ترین عامل در میحث سرمایه‌گذاری مسئله امنیت و مدیریت

مشخصاً عملکرد شرکت ام-آی سرویسز به عنوان یک پیمانکار فعال در حوزه بالادستی تابع وضعیت و رونق کلی صنعت نفت در کشور است، ولی به طور کلی نگاه این شرکت همواره به توسعه و به کارگیری فناوری‌های نوین و تربیت متخصصین شایسته به نیازهای صنعت حفاری کشور است که امید است با رفع عملی تحریم‌ها بهبود سرمایه‌گذاری و وضعیت تقدینگی این مهم علمی گردد.

شرکت MI چه رویکردی در قبایل همکاری و تعامل با شرکای خارجی دارد؟ چه برنامه‌ای برای گسترش همکاری با شرکای خارجی مد نظر شماست؟

اساساً خارجی یا داخلی بودن شرکت‌ها در نحوه عملکرد ام-آی سرویسز تألیری نداشته و این شرکت عملاً تمام تلاش خود را برای ارائه خدمات با بروزترین فناوری‌ها با بالاترین کیفیت ممکن به کار خواهد بست.

به عنوان یک مدیر در صنعت حفاری ایران، فکر می‌کنید سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی برای سرمایه‌گذاری در این حوزه چه مسائلی را باید مد نظر داشته باشند؟

به نظر می‌رسد که رفع تحریم‌ها در صنعت نفت و گاز تا به حال نقطه یک بحث تئوری (روی کاغذ) بوده است و متأسفانه ما در این صنعت در عمل شاهد تغییر رو به جلو نبوده‌ایم اما با توجه به فضای سیاسی بین‌المللی نمی‌توان از علاقه شرکت‌های بین‌المللی برای سرمایه‌گذاری در ایران که همواره دارای توجیه اقتصادی (با زمان بازگشت سرمایه منطقی) است، صرفه نظر کرد. به طور حتم ایران دارای توان بالقوه بالای نیروی انسانی متخصص، تجربه بسیار بالا در صنعت حفاری و همچنان نرخ بهای پایین تولید است که همواره به عنوان فرصت برای سرمایه‌گذاران به شمار می‌آید.

خدمت در صنعت نفت کشور هستند. در این مقطع شرکت ام-آی با دسترسی به گنجینه گران‌بهای دانش و فناوری (شرکای بین‌المللی / شرکت مادر) بروزترین، پیشرفته‌ترین سیستم‌های سیال حفاری و مدیریت پسماند را به صنعت نفت کشور معرفی و عرضه نمود. پس از این به برهه افزایش شدید تحریم‌ها به اقتصاد و صنعت نفت کشور می‌رسیم که متأسفانه سبب محدود محدود شدن ارتباطات و عدم دسترسی به محصولات و فناوری‌های بروز گردید، اما نهادینه شدن دانش و تربیت متخصصین ایرانی و ایجاد زیر ساخت‌های لازم موجب شد شرکت ام-آی سرویسز این تهدید را به فرصت تبدیل کرده و با اتکا به متخصصین ایرانی مسیر پیموده شده تا

خارجی یا داخلی بودن شرکت‌ها در نحوه عملکرد ام-آی سرویسز تأثیری نداشته و این شرکت عملاً تمام تلاش خود را برای ارائه خدمات با بروزترین فناوری‌ها با بالاترین کیفیت ممکن به کار خواهد بست

پیش از تحریم‌ها را ادامه دهد به نحوی که بومی‌سازی بخش اعظم فناوری‌ها و محصولات در این مقطع سبب کاهش قابل ملاحظه سطح وابستگی به خارج از کشور و افزایش نقش نیروی‌های ایرانی گردید. در همین اثنا شرکت ام-آی سرویسز همواره نینگاهی به رشد و توسعه داشته که متأسفانه در چند سال اخیر به دلیل چالش‌های شدید تقدینگی این مقوله به میزان قابل توجهی عقیم مانده است.

چشم‌انداز شرکت MI در سال‌های آینده در صنعت حفاری ایران چیست؟ چه برنامه‌هایی برای ارتقا جایگاه این شرکت و افزایش کیفیت خدمات آن در نظر دارید؟

ریسک سرمایه‌گذاری است که البته از حوصله بحث ما خارج است ولی به طور خلاصه باید گفت که سرمایه‌گذاران همیشه بازگشت منطقی سرمایه در مدت زمان مشخص را در نظر قرار می‌دهند که با توجه به چالش‌های موجود در صنعت حفاری کشور نیل به این مهم مشکل به نظر می‌رسد.

موقله‌های فراوانی می‌بایست مورد توجه سرمایه‌گذار قرار دارد که از نظر من مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

۱. دستیابی به اطلاعات کافی زمین شناسی و اکتشافی
۲. شفافیت در قرارداد
۳. دستیابی به برنامه مستمر و بدون تغییر ناگهانی که البته می‌بایست از کارفرما اخذ شود؛ در این مورد نیروی انسانی کارآمد و متخصص
۴. دارا بودن یا امکان دستیابی به فناوری روز دنیا

کارنامه MI را در سال‌های گذشته چگونه ارزیابی می‌کنید؟ به نظر شما مهم‌ترین نقاط قوت این کارنامه کدام‌ها هستند؟ چه خلاها و ضعف‌هایی وجود دارد؟

طی سال‌های گذشته شرکت ام-آی سرویسز لیمیتد کیش همچون دیگر شرکت‌های خدمات حفاری کشور با فراز و نشیب مالی فراوانی روبرو بوده است. بررسی کارنامه شرکت ام-آی سرویسز لیمیتد کیش را می‌توان در دو برهه زمانی مد نظر قرار داد و هر مقطع را با موقله‌های تأثیرگذار در فضای فعالیت و کسب و کار سنجید.

از آغاز به کار ام-آی سرویسز در صنعت نفت کشور قریب به ۱۷ سال می‌گذرد. در ابتدا شرکت با بهره‌گیری به روزترین فناوری‌ها، محصولات و تجربیات گران‌بهای بین‌المللی توانست تأثیر به سزایی در ارتقاء کیفی خدمات حفاری کشور داشته و با رویکرد علمی، سبب تربیت کارشناسان متعدد در این عرصه گردیده که هر یک هم اکنون در جایگاه‌های گوناگون مشغول

گفتگو با مهندس سیامک جاوید مدیر عامل «ول سرویسز ایران»

امید به نسل چهارم قراردادهای بین‌المللی نفت ایران

در حال حاضر وضعیت شرکت خود را چگونه می‌بینید؟

مسلماً در طول این ۲۶ سال، شرکت با فراز و نشیب‌هایی مواجه بوده است. خوشبختانه ما توانستیم با شناسایی و تمرکز بر نیازهای صنعت نفت موقعیت خود را در بازار مستحکم‌تر کنیم و خدماتی را ارائه دهیم که به‌اختصار به آن‌ها اشاره می‌کنم.

تمرکز اصلی ما بر عملیات چالش‌برانگیز چاه‌های اکتشافی و ارزیابی بوده است. در بخش حفاری کج و اندازه‌گیری هنگام حفاری، ما توانستیم حجم پروژه‌های دریایی خود را گسترش دهیم و رکوردهای جدید از خود به جا بگذاریم. همچنین توانستیم عملیات نمودارگیری با محوریت خدمات پیتسرفته مانند نمونه‌گیری از سیال سازند، نمودارهای تصویری، تصدیق مناطقیسی، نمودارهای صوتی دولطبی و طیف‌سنجی با دقت بالا را مانند گذشته با کیفیت برتر در خشکی - از جمله میدان عظیم آزادگان جنوبی، میداین شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب، میداین شرکت مناطق نفت‌خیز مرکزی - و همچنین در دریا ارائه دهیم. لگیزش چاه‌ها و سیمان‌کاری نیز بخش عمده‌ای از کار ما بوده که با افزایش کیفیت موجب شده است تا رضایت کارفرماهای ما فراهم شود. در خدمات چاه‌آزمایی در هر دو قسمت خدمات تحت‌الارضی و سطح‌الارضی بیش از نود درصد از چاه‌های ارزیابی آب‌های لبه‌عمیق (خلیج فارس)، و کلیه چاه‌های ارزیابی آب‌های عمیق



از ابتدا نماینده شلمیزه (بزرگ‌ترین شرکت خدمات نفتی جهان) بود که حدود چهار سال پیش ارتباط حقوقی این شرکت با شلمیزه به دلیل تحریم‌ها قطع شد و سهام آن به یک شرکت خارجی منتقل شد.

در ابتدا تاریخچه‌ای از شرکت «ول سرویسز» ارائه بفرمایید.

«ول سرویسز ایران» (متدهای شلمیزه) بیش از ۲۶ سال است که فعالیت می‌کند. این شرکت

شرکت صاحب مخزن در سال‌های بهره‌برداری با چالش‌های جدی مواجه خواهد شد که این موارد لازم است در ابتدای پروژه و انتخاب پیمان‌کاران مورد نظر قرار گیرند.

سال آینده از نظر شما چگونه خواهد بود؟

ما به همراه بسیاری از فعالان بالادستی صنعت نفت، سال سختی را در پیش رو خواهیم داشت. توسعه فازهای پایمانده میدان گازی پارس جنوبی به عنوان موتور توسعه بسیاری از بخش‌ها به پایان خود نزدیک شده و حجم پروژه‌ها کاهش خواهد یافت.

از سوی دیگر امید است که با آغاز نسل چهارم قراردادهای نفتی بین‌المللی ایران، روحی تازه در رگ‌های این صنعت دمیده شود و پروژه‌های نفتی رونق گیرند که در این صورت ما هم از آن بی‌بهره نخواهیم بود. هرچند به نظر می‌رسد پیش‌بینی میزان تحقق توسعه میدین و زمان آن امری دشوار باشد.

با توجه به قیمت نفت که به احتمال زیاد در بازه ۵۰ تا ۶۰ دلار برای هر بشکه خواهد بود، سال چالش برانگیزی را پیش‌بینی می‌کنم.

برنامه‌های بلندمدت شما برای توسعه فعالیت‌ها و خدمات شرکت چیست؟

همان‌گونه که اشاره شد، توسعه عملیات در خشکی بخش مهمی از استراتژی ما را تشکیل می‌دهد. وارد شدن به بازار خدمات جدید - مانند تسهیلات تولید زود هنگام و نیز توسعه خدمات پمپ‌های درون‌چاهی و سایر روش‌های فزادآوری مصنوعی، لایه‌شکافی، بازرسی خوردگی درون‌چاهی، یگ روش جدید برای افزایش ضریب بازیافت، افزایش توانایی برای عملیات در حفره‌های افقی و مورب، توسعه جغرافیایی خدمات حفاری کج و افزایش دامنه خدمات مربوط به تعمیر و تکمیل چاه‌ها از برنامه‌های ما برای توسعه به شمار می‌روند.

سپاس از وقتی که در اختیار ما قرار دادید.

من هم از شما که با تمرکز بر بخش بالادستی صنعت نفت، فرصت مناسبی را فراهم نمودید، کمال تشکر دارم.

با آن رویه‌رو هستیم، مطالبات عقب‌افتاده ماست که توان عملیاتی و تحویل داده ما را تحت‌الشعاع قرار داده است. ما مبالغ زیادی از کارفرمایان محترم خود طلبکار هستیم، زیرا روند پرداخت صورت‌حساب‌ها به علت کمبود منابع مالی به‌کندی صورت می‌پذیرد. این مشکل بسیاری از شرکت‌ها در صنعت نفت است و باعث می‌شود تا شرکت‌ها از ارائه خدمات با بالاترین کیفیت باز بمانند و همچنین بر روی لگیزه کارکنان و پرداخت پیمان‌کاران نیز تأثیر می‌گذارد. خوشبختانه وزیر محترم نفت به این موضوع اشراف دارند و ما امید داریم این مشکل در کوتاه‌مدت برطرف گردد.

مورد دیگری که در این صنعت وجود دارد و نگران‌کننده است، مکلیمس برگزاری مناقصه‌ها است که در آن‌ها قیمت حرف اول را می‌زند و در آن یا کیفیت ارائه خدمات در نظر گرفته نمی‌شود و یا سهم کوچکی در ارزیابی پیشنهاد پیمان‌کاران دارد. این روند باعث شده است که تمرکز پیمان‌کاران بر کاهش قیمت باشد و کیفیت در درجات بندی اهمیت قرار گیرد. شرکت ما هم که مزیت رقابتی‌اش ارائه خدمات با کیفیت است، بیش از بسیاری از شرکت‌ها از این روند آسیب می‌بیند.

به نکته جالبی اشاره کردید می‌شود در این‌باره بیش‌تر توضیح دهید؟

اگر مهم‌ترین معیار ارزیابی پیشنهاددهندگان در مناقصه‌ها قیمت با اختلاف زیاد باشد، آن‌ها را سوق می‌دهد که به استفاده از ادوات کم‌کیفیت روی بیاورند که در کشورهای خاصی تولید می‌شوند. در این حالت زمان تلف‌شده در دکل‌ها - که ارزش مالی زیادی هم دارد - افزایش می‌یابد و در عمل سرویسی که ارائه می‌شود، بسیار گران‌تر از قیمتی خواهد شد که بر روی کاغذ محاسبه شده بود، زیرا به ازای هر یک ساعتی که وقت دکل برای ایراد یک خدمت تلف شود، هزینه اضافی اجازه دکل و خدمات جلبی بر کارفرما تحمیل خواهد شد.

مورد دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد، این است که اگر اطلاعات مخزن، با صحت و دقت بالا در هنگام حفاری کسب نشوند،

(دریای خزر) با فناوری پیشرفته از سوی این شرکت انجام شده و همچنان می‌شود.

در بخش مطالعات مهندسی نفت نیز موفق شدیم که پروژه‌های خوبی را در تحلیل میدین سردار جنگل، دهلران، خانگیران و فرزاد انجام دهیم و همچنین پروژه مدل‌سازی حوضه رسوبی سمعت ایرلی کل خلیج فارس و دریای عمان (پروژه مروارید) را با موفقیت به پایان برسانیم.

علاوه بر این‌ها، شرکت مشغول انجام خدمات لوله مغزی سیار، سیم‌رلی و بسیاری خدمات دیگر است.

بزرگ‌ترین دستاورد شما در سال جاری چه بوده است؟

امسال ما موفق به انجام عملیات لایه‌شکافی یا اسید شدیم. با همکاری شریک خارجی، ناوگان لایه‌شکافی یا اسید را به ایران منتقل کردیم و توانستیم این عملیات پیچیده را به درستی انجام دهیم. این در حالی است که سالیان میدینی انجام این عملیات در ایران به دلیل عدم وجود منابع متوقف مانده بود. با توجه به تجربه به دست آمده در پروژه اول، ما در حال حاضر مشغول گسترش این عملیات به سایر میدین خشکی در ایران هستیم. لازم به ذکر است که عملیات انگیزش در چاههای پارس جنوبی، توسط کشتی مجهز این مجموعه کماکان در حال انجام است.

علاوه بر آن، ما توانستیم با استفاده از منابع شریک تجاری خود، در بازار لوله مغزی سیار مخصوص نمودارگیری وارد شویم و عملیاتهای موفق را به پایان برسانیم.

در راستای توسعه ساختار شرکت چه اقداماتی انجام شده است؟

این شرکت همگام با نیازها و اولویت‌های شرکت نفت اَلام به توسعه پایگاه‌های عملیاتی خود در خشکی و خرید تجهیزات به‌روز در زمینه‌های مختلف خدمات چاهی کرده است. انتظار داریم که بتوانیم این خدمات جدید را از ابتدای سال جدید خورشیدی ارائه دهیم.

چه چالش‌هایی را در پیش روی خود می‌بینید؟

می‌توان گفت که مهم‌ترین مشکلی که

گفتگو با مدیر عامل شرکت «سی‌لند» در مورد وضعیت صنعت حفاری

چشم‌انداز رشد چشمگیر با حضور شرکای خارجی



شهریار صفی نژاد مدیر عامل شرکت مهندسی و خدمات چاه سی‌لند است. با او در مورد وضعیت کلی صنعت حفاری کشور، فراز و فرودهای «سی‌لند» و برنامه‌های آتی این شرکت به گفتگو نشستیم.

«سی‌لند» را بصورت مختصر معرفی بفرمایید. این شرکت چه فرازها و فرودهایی را از سر گذرانده است؟ نقاط قوت و ضعف در کارنامه سی‌لند چیست؟

شرکت سی‌لند به عنوان یک شرکت ایرانی در زمینه خدمات حفاری چاههای نفت و گاز در سال ۱۳۸۹ توسط جمعی از متخصصان مجرب در صنعت خدمات حفاری پایه‌گذاری

صنعت خدمات حفاری داشته و موجب اخلال برنامه‌های توسعه‌های شرکت‌های خدماتی در این بخش گردیده که شرکت سی‌اند نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. تأخیر در پرداخت‌ها موجب کاهش نقدینگی شرکت‌ها و به تبع آن کاهش کیفیت خدمات می‌گردد. شرکت ملی نفت ایران به عنوان متولی صنعت نفت در ایران باید در زمینه جذب سرمایه راه حلی بیابد.

با توجه به فرصت‌های نوین سرمایه‌گذاری در صنایع نفت و گاز ایران، آینده صنعت حفاری را چگونه می‌بینید؟

نوع جدید قراردادهای و فضای پسابرجام و همچنین شرایط جهانی صنایع نفت و گاز موجب افزایش اقبال شرکت‌های بین‌المللی به فعالیت در میادین ایران گردیده است. امیدوارم این قراردادهای به سرانجام مناسب برسد و فعالیت‌های مربوطه آغاز گردد. با راه‌اندازی این پروژه‌ها، فعالیت‌های صنعت حفاری رشد چشمگیر خواهد داشت. خوشبختانه در نوع جدید قراردادهای بحت تأمین سرمایه به صورت شفاف مطرح است و این پروژه‌ها در فاز اجراء با مشکلات مواجه نخواهد شد.

نظر شما در رابطه با برگزاری کنگره صنعت حفاری چیست؟ چه پیشنهاداتی جهت بهبود کیفیت این رویداد ارائه می‌کنید؟

کنگره صنعت حفاری در سال گذشته نتایج مثبتی به ارمغان آورد و فرصتی برای هم‌اندیشی شرکت‌های کارفرمایی و پیمانکاری صنعت حفاری در خصوص مشکلات این صنعت گردید. نکته مثبت در این رابطه بررسی مشکلات هر دو بخش کارفرمایی و پیمانکاری با نگاه جامع بود.

امیدوارم اسامال هم با تلاش بی وقفه دبیرخانه و دست‌اندرکاران اجرایی این کنگره دست‌آوردهای بیشتری حاصل گردد. پیشنهاد من در رابطه با بهبود کیفیت این کنگره، حمایت و مشارکت بیشتر مدیریت ارشد شرکت‌ها در کمیته‌های تخصصی است. آرزوی موفقیت برای شما و همکاران شما در برگزاری این کنگره دارم.

جهت انتقال فن‌آوری چیست؟

شرکت سی‌اند همکاری با شرکای بین‌المللی را به عنوان یکی از سیاست‌های راهبردی خود از بدو تأسیس دنبال نموده است. این سیاست به ما امکان انتقال دانش و فن‌آوری را داده است. با توجه به مزایای آن، ما به دنبال توسعه کمی و کیفی همکاری خود با شرکای بین‌المللی هستیم.

در این زمینه البته مشکلات و محدودیت‌هایی وجود دارد که مهمترین آن نقل و انتقالات بانکی همچنین تأخیر در پرداخت کارفرماهای ما است.

آیا در مدت فعالیت شرکت، موفق به بومی‌سازی تجهیزات مورد استفاده در عملیات حفاری شده‌اید؟ چه موانعی پیش روی تولید داخل در صنعت حفاری وجود دارد؟

بومی‌سازی موجب کاهش هزینه‌ها و ارتقای کیفیت خدمات است. به همین دلیل، شرکت سی‌اند در بدو تأسیس اقدام به راه‌اندازی واحد ساخت و تحقیق و توسعه نموده است. دستاوردهای خوبی هم در این زمینه داشته‌ایم و کار تحقیق و ساخت ابزارآلات را با جدیت دنبال می‌کنیم. البته در این زمینه به همکاری و حمایت نیاز داریم زیرا تحقیق و ساخت داخل هزینه‌بر است و در توان شرکت‌های بزرگ چند ملیتی با درآمد بالا است. فکر می‌کنم چنانچه یک سیاست حمایتی از جانب شرکت ملی نفت ایران می‌تواند نتایج مثبت و قابل توجهی داشته باشد. البته این سیاست‌ها باید در راستای حمایت شرکت‌های عملیاتی و فعال در صنعت حفاری باشد.

مشکلات اقتصادی موجود در صنعت حفاری را ناشی از چه عواملی می‌دانید؟

آیا این مشکلات بر فعالیت‌های شرکت شما اثر گذاشته است؟ راه حل پیشنهادی شما در این زمینه چیست؟
صنعت حفاری در سال‌های اخیر با کمبود سرمایه‌گذاری مواجه بوده و این امر تأثیر سوء بر پیشرفت و شکوفایی این صنعت داشته است. شرکت ما هم مانند سایر همکاران، متأثر از کمبود سرمایه در پروژه‌های نفت و گاز بوده است. تأخیر در پرداخت، تأثیر فراوانی بر

شد. این شرکت با سرمایه‌گذاری هیئت مؤسس توانست در دوران سخت تحریم‌ها فن‌آوری بروز و پیشرفته را از شرکت‌های معتبر بین‌المللی تهیه نماید. خدمات سی‌اند در سال ۲۰۱۱ میلادی و با عملیات نمودارگیری در شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب آغاز گردید. انجام حدود ۱۱۵ عملیات در یک سال نمره این همکاری بود. سپس فعالیت‌های ما در پروژه‌های دریایی شامل فازهای توسعه‌های پارس جنوبی و همچنین شرکت نفت فلات قاره گسترش یافت. در این زمینه می‌توان به همکاری با شرکت‌های پتروگوهر فراساحل کیش، شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC) و حفاری دانا اشاره نمود. اندکی پس از آغاز فعالیت نمودارگیری، خدمات حفاری جهت‌دار در شرکت نفت فلات و تحت قرارداد شرکت DCI شروع شد که خوشبختانه این همکاری با گذشت حدود شش سال همچنان و بصورت پیوسته ادامه داشته است. در این بخش نیز فعالیت‌های ما به پروژه‌های پارس جنوبی و همکاری با شرکت‌های پتروگوهر و پتروپارس گسترش یافت. در بخش مשיک‌کاری نیز، خدمات کاملاً موفق برای شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC) شرکت نفت فلات قاره انجام داده‌ایم.

شرکت سی‌اند همواره بر بومی‌سازی و انتقال فن‌آوری، به عنوان سیاست بلند مدت خود، تأکید و اهتمام داشته است. امروزه ما می‌توانیم علاوه بر ارائه خدمات، بخشی از نیازمندی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری خود را تأمین نماییم. این توانمندی ناشی از سرمایه‌گذاری بلندمدت شرکت در این زمینه است. همچنین پرورش نیروی انسانی بخش دیگری از نقاط قوت سی‌اند است که نسلی جوان و با دانش و تجربه خوب پرورش داده است. بنده عمیقاً متقدمم که این سرمایه‌گذاری و کسب این توانمندی‌ها بر آینده صنعت خدمات حفاری تأثیر مثبت خواهد داشت.

رویکرد شرکت سی‌اند در همکاری با شرکت‌های خارجی، جهت انتقال فن‌آوری چگونه بوده است؟ در این زمینه چه موفقیت‌هایی کسب کرده‌اید؟ مشکلات همکاری با شرکت‌های معتبر

مصاحبه با دکتر کورش طهماسبی، مدیر عامل شرکت سیالات حفاری پارس

تطابق با استانداردهای بین‌المللی؛ رمز موفقیت و توسعه

در آغاز، ارزیابی خود را از وضعیت بازار سیالات حفاری در ایران بفرمایید.
کماکان سرخروگی بسیار زیادی وجود دارد که بخشی از آن به دلیل وجود شرکت‌های دولتی در این بازار است و بخشی نیز مربوط به تمدد بیمن‌کارایی است که برخی از آنان این صنعت را نمی‌شناسند و برای اجرای آن آمادگی کامل ندارند از نقطه نظر حجمی، این بازار را می‌توان به سه گروه دست‌اندرکار تقسیم نمود: تولیدکنندگان مواد شیمیایی، تأمین‌کنندگان مواد معدنی و شیمیایی و شرکت‌های مهندسی خدمات سیال حفاری.

مهم‌ترین مزیت و توانمندی شما به عنوان یک شرکت داخلی ارائه‌دهنده خدمات مهندسی سیال در بازار حفاری ایران چیست؟

توانایی‌های فنی - مهندسی و همچنین تحقیق و توسعه که خود را در دانش بنیان شدن شرکت نشان داده است.

در حال حاضر وضعیت خدمات مهندسی گل در کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

همان‌گونه که در بالا عنوان گردید، مقدار زیادی مخدوش است، یکی از اسفاد این کنگره رفع گلوگاه‌ها و شفاف‌سازی جایگاه بازیگران و دست‌اندرکاران این صنعت است.

با توجه به محدودیت‌های زیست‌محیطی در ایران، شرکت شما در زمینه مدیریت پسماند و کنترل ذرات جامد چه اقداماتی را انجام داده است؟ پیشنهادهای خود را نیز برای حل چالش‌ها و مشکلات مربوط در این حوزه بفرمایید.

این شرکت با برنامه‌ریزی و ارتقای سیستم مدیریت پسماند حفاری با تجهیزات مناسب و بروز و همچنین پیاده‌سازی فرآیندهای مهندسی تعقیب پسماندهای حفاری، در ارائه خدمات مدیریت پسماند حفاری به عنوان یکی از شرکت‌های



«سیالات حفاری پارس» از شرکت‌های پرسابقه و خوش‌نام ایرانی در زمینه ارائه خدمات حفاری است. با دکتر کورش طهماسبی مدیر عامل این شرکت گفتگویی انجام داده‌ایم که در ادامه از نظر شما خواهد گذشت. گفتگویی نه فقط در مورد روند فعالیت این شرکت، که در مورد وضعیت کلان ارائه خدمات سیال حفاری در ایران.

پیشرو مطرح است. هم‌اکنون چالش‌های پیش رو در رابطه با کنترل جامدات و مدیریت پسماند حفاری شامل موارد زیر است:

- عدم کارایی در دستگاه‌های کنترل جامدات و افزایش تخلیه غیرمتراف حجم گل حفاری و پسماندهای حفاری؛

- نحوه تخلیه پسماندها و پیساب‌های تولیدشده و آمیختگی آن‌ها با یکدیگر و روش‌های تصفیه و کارایی آن‌ها در بازیافت پسماندها به‌ویژه پیساب‌های تخلیه‌شده؛

- طراحی سایت‌های حفاری و انطباق آن‌ها با شرایط زیست‌محیطی منطقه؛

- طراحی دیسپوزال‌ها و اطمینان از عدم آلودگی آب و خاک در سال‌های آتی؛

- بهینه‌سازی فرایند مهندسی و کیفیت در کلیه فرایندها خدمات مدیریت پسماند حفاری.

راه‌حل این مشکلات، پیروی از انگوهای بهینه بین‌المللی است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها، ارتقای سطح اهمیت به موضوع و نگاه خدمات یکپارچه شامل سیال حفاری، کنترل جامدات و مدیریت پسماند حفاری است. از طرف دیگر، نحوه انتخاب شرکت‌های مناسب و ایجاد زمینه برای رقابت‌پذیری مناسب می‌تواند کمک شایانی به حل این چالش‌ها نماید. در پایان نیز لازم است به تغییر نگرش در این خدمات اشاره کنیم که بخش عمده‌ای از آن فرایند مهندسی و پایش مناسب بر اساس استانداردهای بین‌المللی است. برنامه‌ها و سیاست شرکت شما در طراحی، مهندسی و اجرای خدمات سیالات حفاری یکپارچه چگونه است؟

استفاده از استانداردها و دستوردهای به‌روز بین‌المللی و توجه به نیازهای خاص حفاری در میادین هیدروکربوری کشور. در این زمینه بانک اطلاعاتی وسیعی از میادین و سازندهای کشور استخراج گردیده که بخش‌های فنی - مهندسی و تحقیق و توسعه شرکت به صورت مداوم مشغول طراحی فرمولاسیون‌های متنوع و برنامه‌ریزی همسازی سیال و مدیریت پسماند است.

استراتژی و برنامه‌های خود را در راستای ورود و استفاده از افزایش‌های نوین با طراحی جدید اعلام فرمایید.

سیاست‌های اصلی شرکت مبتنی بر استفاده و پایداری است. در عین حال موارد محدودی از مواد شیمیایی غیرقابل تولید در کشور (که اثرگذار بر

خواص سیال و یا تهیه فرمولاسیون جدید است) وجود دارد که بخش فنی - مهندسی به کمک بخش بازرگانی شرکت اقدام به تهیه آن خواهد نمود.

موفقیت شرکت شما در صنعت حفاری ایران در حوزه سیالات حفاری به چه عواملی وابسته بوده است؟

موارد بسیاری در این امر تأثیرگذار بوده‌اند، ولی از اصرار آن‌ها می‌توان تکیه بر دانش، مشتری‌مداری، رعایت حقوق پیمان‌کاران، نگاه سرمایه‌ای به کارکنان، پایش و مدیریت کیفیت و تفکر درازمدت را نام برد.

شرکت سیالات حفاری پاروس برای حل مشکلات گریبان‌گیر صنعت حفاری و ارتقا

و بهبود کیفی این صنعت در ایران چه اقداماتی انجام داده است؟

از مهم‌ترین اقدامات جهت بهبود روند حفاری در کشور، تمرکز علمی بر روی سیال حفاری بوده که مستقیماً در اقتصاد حفاری، افزایش بهره‌وری مخزن و مباحث زیست‌محیطی بسیار اثر بخش است. طراحی و استفاده از سیالات بهینه در راستای افزایش سرعت حفاری، جایگزینی سیال پایه آبی یا پایه روغنی، استفاده از سیالات ویژه حفاری مخزن و به‌کارگیری فرمولاسیون‌های مناسب برای عبور از سازندهای شیلی از نکته‌های قابل ذکرند. در فضای پساب‌برجام راهبردهای شرکت سیالات حفاری پاروس جهت حفظ و توسعه بازار خود در ایران چیست؟

لایحه روند افزایش قابلیت‌های علمی - فنی و بالابردن استانداردهای عملیاتی، HSE کنترل کیفی و مدیریتی در سطح قابل قبول شرکت‌های نفتی و حفاری بین‌المللی.

شرکت سیالات حفاری پاروس به عنوان یک شرکت معتبر داخلی در زمینه سیال حفاری، برنامه‌های به منظور توسعه بازار خود در سایر کشورهای منطقه داشته است؟

بله در حال حاضر اقدامات وسیعی را در کشورهای همجوار آغاز نموده‌ایم و بسیار امیدواریم بتوانیم در سال آینده به بازار یا بازارهای جدیدی وارد شویم. چالش‌های تأمین مواد و افزایش‌های گل حفاری چیست؟

در این خصوص می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- عدم همکاری بانک‌ها به دلیل تحریم در نقل و انتقال ارز برای خرید کالاهای خارجی و مواد اولیه

تولیدات داخلی؛

- قابلیت‌های شرکت‌های واسطه به صورت بی‌رتبه؛

- عدم تعریف پروژه استاندارد یکپارچه در مصرف مواد و افزایش‌های گل حفاری؛

- فقدان انعطاف‌پذیری کارفرما در انتخاب مواد؛

- مشکلات لجستیکی و ایجاد تأخیر در حمل مواد؛

- ناهماهنگی آزمایشگاه‌های مرجع در روش آزمایش و مواد مورد استفاده و کالیبراسیون؛

- ضعف یکپارچگی استانداردهای داخلی یا استانداردهای بین‌المللی جهت کنترل کیفیت مواد؛

- عدم وجود آزمایشگاه در شرکت‌های تولیدکننده مواد؛

- نبود فهرست بها در تولید افزایش‌های سیال داخلی؛

- مشکل نقدینگی تولیدکننده ناشی از عدم دریافت به موقع وجه کالا از کارفرما؛

- تأخیر در ارائه و پرداخت صورت‌حسابها توسط کارفرما؛

- نبود نظام رتبه‌بندی شرکت‌های تولیدکننده و تأمین‌کننده افزایش‌های سیال حفاری در ایران؛

- نبود لیست مرجع شرکت‌های تولیدکننده مواد داخلی و خارجی؛

آیا اقدامی در راه پیاده‌سازی سیستم‌های نوین تأمین کالا انجام دادهاید؟

بله. این شرکت در راستای پیاده‌سازی سیستم‌های نوین تأمین کالا از نرم‌افزارهای بسیار کارآمد استفاده می‌کند.

شرکت سیالات حفاری پاروس تا چه میزان توانسته است در تأمین افزایش‌های گل حفاری با کیفیت در کشور مؤثر باشد؟

این شرکت با آزمایشگاه تخصصی، کنترل کیفیت مواد مربوط به سیال حفاری و واحد تحقیق و توسعه‌ای که در اختیار دارد، توانسته است در ارائه خدمات مطلوب و مناسب سیالات حفاری، گامی مؤثر در این خصوص بردارد. سیاست شرکت

سیالات حفاری پاروس در خصوص تأمین مواد انجام آزمایش‌ها، کنترل کیفی در محل تولید و مبدأ حمل است که این از ارسال مواد نامرغوب جلوگیری می‌نماید. همچنین این شرکت با پیاده‌سازی استانداردهای بین‌المللی و تجهیزات آزمایشگاهی مرجع، توانسته است تأثیر بسزایی در

روند بهبود کیفیت تولید افزایش‌های سیال حفاری به دست تولیدکنندگان داخلی داشته باشد.

مصاحبه با جوزیه تریلتا مدیر عامل شرکت ویرا

حفاری ایران نیازمند تکنولوژی جدید است



آقای تریلتا! معنون از وقتی که به ما دادید. ممکن است در ابتدای گفت‌وگو شرکت خود را معرفی کنید؟
در حال حاضر شرکت «ویرا» برخی از خدمات حفاری را ارائه می‌دهد این شرکت بخشی از غلدینگ CYRUS است که دو سال پیش تأسیس گردید، در نتیجه چهار شرکت مختلف به ثبت رسیدند تا خدمات مختلفی را ارائه دهند. خدمات ما عبارتند از سیالات حفاری، مدیریت هرزروی، حفاری جهت دار و نمودار گیری از گل. در مورد ویرا همان‌طور که گفتم دو سال پیش به ثبت رسید و در طی این دو سال ما موفق شدیم در مناقصه‌های مختلفی شرکت کنیم و با کارفرمایان متفاوتی همکاری داشته باشیم. ناگفته نماند که مهم‌ترین

خدماتی که ما ارائه می‌دهیم، خدمات سیال حفاری و خدمات مهندسی است. برخلاف چالش‌های دو سال اخیر و وجود تحریم‌ها در ایران، شرکت شما چگونه این مسائل را مدیریت نموده است؟

البته که آسان نبوده است. بعد از ثبت شرکت، با تلاش بسیار توانستیم جایگاه خود را نزد کارفرمایان مختلف در خاورمیانه همچون شرکت ملی حفاری ایران (NIDC) و شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب (NISOC) تثبیت نمائیم و در حال حاضر نیز در لیست مناقصات شرکت نفت و گاز پارس (POGC) قرار داریم. تحریم‌ها ما را با مشکلات عدیده‌ای مواجه ساخت. مهم‌ترین مسأله محدودیت‌های بانکی ایران در فضای بین‌المللی انتقال پول بود، و بدیهی است که این تحریم‌ها نه به ویرا و نه به ایران برای رونق اقتصادی کمک نمی‌کند علی‌هذا در موارد دیگر مشکلات خاصی وجود نداشت. ارائه تکنولوژی‌های نوین به کارفرمایان موضوع مهمی نبود، ولی از لحاظ مسائل مالی و اقتصادی، چون مسأله‌ی انتقال پول در مبادلات با شرکت‌های خارجی مهم است و مشکل می‌توان به ایران ارز وارد نمود. این موضوع نه تنها پیش‌تر مانعی بزرگ برای ما بوده بلکه هنوز نیز با آن دست‌به‌گریبان هستیم.

صحبت از تکنولوژی شد، شرکت شما برای انتقال انرژی به ایران چه اقداماتی انجام داده است؟
شما می‌دانید ما با شرکت‌های بین‌المللی در ارتباط هستیم و سعی می‌کنیم تا به نوعی سرویسات کاری و تجاری با آن‌ها برقرار کنیم اما در عین حال همیشه تمرکزمان بر این بوده است که تجهیزات مهندسی نوین را ارائه دهیم. من سعی کرده‌ام از تجربیات شخصی خودم و همکارانم بهره ببرم تا بتوانیم راه‌حل‌های مهندسی مناسبی برای هرزروی، ناپایداری دیواره چاه و همچنین عملکرد موثر گل پایه آبی با استفاده از منابع نوین و تجهیزات آزمایشگاهی ارائه دهیم. گمان من بر اینست که طی یک سال و نیم گذشته عملکرد خوبی داشته‌ایم و توانستیم محصولات مهندسی مختلفی را به صورت بومی ارائه دهیم.

راجع به منابع گفتید. چند درصد این منابع در ایران تهیه می‌شوند؟
ما مفتخریم که اعلام نمایم بیش‌تر مواد شیمیایی مورد استفاده، توسط خودمان ارائه و با تجهیزات خودمان تولید می‌گردند. در حال حاضر ما محصولات متفاوتی را تولید می‌کنیم. من می‌گویم که ۸۵ درصد مولدی که استفاده می‌کنیم، یا منابع بومی دارند و یا توسط شرکت ویرا تولید شده‌اند.
پس ۱۵ درصد بقیه منابع را از خارج

تهیه می‌کنید؟

بله، زیرا وقتی ما راجع به تخصص صحبت می‌کنیم، می‌دانیم که برای تولید برخی محصولات به تجهیزات زیادی نیازمندیم که مواردی از آن‌ها در ایران در دسترس نیستند. هدف آتی ما طی یک یا دو سال پیش رو این است که ۹۵ درصد موادی را که لازم داریم، خودمان تهیه کنیم و این هدف اصلی و نهایی من است.

آیا وقتی از ۹۵ درصد صحبت می‌کنید، تولیدات صنعتی نیز شامل می‌شود؟

بله.

تکنولوژی‌های جدید شما که به میادین ایران کمک کرده‌اند کدام‌اند؟ به نظر من در حال حاضر اصلی‌ترین مسأله‌ای که در ایران با آن دست به گریبان هستیم، عملیات حفاری نیست، بلکه مشکل در تولید است. همان‌طور که می‌دانید، تولید یکی از اصلی‌ترین اهداف هر شرکت است. در واقع وقتی شما تولید مناسبی دارید، درآمد خوبی هم خواهید داشت، اما ایران واقعاً نیازمند تکنولوژی جدید است. ما راجع به تکنولوژی حرف می‌زنیم، اما از کدام منظره؟ افزایش برداشت، پایداری چاه و یا تکمیل چاه. بدون مثال تجهیزاتی که در حال حاضر برای عملیات تکمیل در ایران استفاده می‌شوند، مناسب نیستند. به نظر من موضوع مهم این است که ایران باید روی مسأله تولید تمرکز کند، که این امر می‌تواند با ساخت ابزارآلات و تجهیزات و یا تولید مواد شیمیایی فراهم گردد. نظرتان درباره نیروی انسانی چیست؟ آیا در ایران مهندسان خوبی دارید؟

عالی. اجازه دهید از تجربیاتم بگویم. من ۲۸ سال است که در میادین نفتی هستم و در مکان‌های مختلفی کار کرده‌ام، مثل عربستان سعودی، مصر، روسیه و آمریکا. باید بگویم که کیفیت کار مهندسان ایرانی چیزی از جاهای دیگر کم ندارد. مهندسان ایرانی افرادی آگاه و صاحب دانش‌اند و تنها نکته‌ای که از نظر من می‌تواند نقطه ضعف آن‌ها محسوب شود، کم بودن تجربه بین‌المللی آن‌هاست. زیرا حتی مهندسان با سابقه‌ی دوازده یا پانزده سال کار، بخش عمده سابقه کاری‌شان را در ایران گذرانده‌اند. این به نوعی یک نقطه ضعف محسوب می‌شود، زیرا وقتی که

بتوانی تجربیات خود را با خارج از کشور به اشتراک بگذاری، اجباراً با یک فرهنگ دیگر مواجه شده و به این ترتیب می‌بایست که با آن شرایط تطبیق داده شده و همین امر باعث پیشرفت و کسب تجربه می‌شود. نه تنها تجربه کاری، بلکه تجربیات زندگی هم افزایش می‌یابد. من اولین بار در سال ۲۰۰۷ به ایران آمدم و در پروژه‌هایی کار کردم، ولی بعد از آن اعمال تحریم‌ها سبب ضرر ایران شده نه تنها ایران بلکه مردم ایران، زیرا مردم هم دیگر اقبال کار کردن در خارج از کشور را نداشتند حتی در کشورهایی مانند عمان، عربستان سعودی و کویت.

به عنوان یک اروپایی که در کشورهای مختلف تجربه کاری داشته‌اید، از آن‌جایی که شما با کارفرمایان و سیستم مدیریتی ایران کار کرده‌اید، به ما بگویید که تفاوت‌های میان کارفرمایان ایرانی با هم‌تایان خارجی‌شان چیست؟

اگر به زمان قبل از تحریم‌ها برگردیم، من تفاوت خاصی میان شان نمی‌بینم. ما بر اساس انتظارات مشتری کار می‌کنیم و انتظار کارفرمایان ایرانی مانند کارفرمایان خارج از ایران است، ولی پس از اعمال تحریم‌ها، برخی مسائل تغییر کردند و اولویت‌ها عوض شدند. علی‌هذا اخیراً می‌بینم که سیستم ایران به اندازه کشورهای دیگر رشد و توسعه نداشته است که این عمدتاً به دلیل تحریم‌هاست. به نظر من به محض این‌که شرکت‌های خارجی به ایران بیایند این موضوع به سیستم کمک خواهد کرد تا خودش را به‌روزرسانی کند تا این‌که بتواند مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی عمل نماید. این چیزی است که من به آن اعتقاد دارم.

آیا شرکت شما برنامه خاصی برای آمدن شرکت‌های بزرگ به ایران در زمان پساتحریم دارد؟

البته که بله. ما تاکنون با برخی از شرکت‌های بزرگ خارج از ایران رایزنی کرده‌ایم و آن‌ها واقعاً مشتاق‌اند که به ایران برگردند و با شرکت‌های ایرانی همکاری داشته باشند. به یاد داشته باشید که اصلی‌ترین هدف در این موضوع، به اشتراک گذاشتن تکنولوژی و همکاری پایاپایی به گونه‌ای که شرکت‌ها متضرر نشوند، زیرا ما سال‌هاست که

در این‌جا کار می‌کنیم. ما خیلی خوشحال خواهیم بود اگر شرکت‌های بین‌المللی بازگردند. اگر سرویس کمپنی‌ها بازگردند، شرایط خوبی برقرار خواهد شد، ولی از نظر من این امر باید با توجه به برخی از قوانین و مقررات صورت بگیرد، قوانینی که وزارت نفت ایران وضع خواهد کرد.

در رابطه با آموزش مهندسان ایرانی، آیا شرکت شما برنامه‌هایی داشته و یا دارید؟

البته که آموزش یکی از اهداف اصلی ماست، زیرا وقتی کارکنان رشد می‌کنند، قابلیت‌ها به دست می‌آورد که به معنای توانمندی شرکت است. کاری که ما معمولاً انجام می‌دهیم، این است که بهترین مهندسان را چه برای کار در میادین و چه در دفترمان انتخاب می‌کنیم و سپس سعی می‌کنیم تا نقاط ضعف این افراد را پیدا کنیم و بر اساس آن‌ها برای آموزش کارکنان خود برنامه‌ریزی کنیم.

بر اساس روال سالانه افرادی را - البته نه تعداد زیادی - که دارای شایستگی و توانمندی‌های بالا هستند، به خارج از ایران (یا به دبی و یا به کوالالامپور) می‌فرستیم تا از لحاظ فنی یا مالی دوره‌های آموزشی را طی کنند.

توانمندی‌های شرکت شما در چه حدی است؟ شما چند دکل را می‌توانید مدیریت کنید؟

در حال حاضر، ما پروژه‌های متعددی داریم. ما هفت تا نه چاه را در دریا، در خشکی و همچنین در بخش سرویس‌های مهندسی مدیریت می‌کنیم.

اگر محرمانه نیست، می‌خواستم بپرسم که شما چند نفر کارمند دارید؟

۸۰ نفر.

به عنوان سؤال آخر، اگر مطلبی ناگفته باقی مانده است، بفرمایید.

ما با موفقیت‌های سختی مواجه شدیم، اما با توجه به تغییر وزارت نفت شرایط در حال بهبود است و به نظر می‌رسد که پروژه‌های زیادی در راه باشد و ما از این موضوع خرسند هستیم و من مطمئنم که می‌توانیم خدمات قابل توجهی چه به لحاظ کیفیت و چه به لحاظ عملکرد فنی ارائه دهیم. ما باید همانند سال گذشته، بر ایمنی، کیفیت و عملکرد فنی تمرکز کنیم.

«درین کاشان» ؛ واحد نمونه صنعت نفت برای سه دوره متوالی

و تقدیر قرار دهند. اما این شرکت در سال ۸۷ به دلیل بروز برخی مشکلات و بدهی بالا و زیان انباشته از تابلوی بورس و لوراق بهادار خارج شد. در شرایطی که شاید خوشبین‌ترین افراد نیز به موفقیت و راه‌اندازی دوباره آن امیدوار نبودند، اقدامات لازم جهت راه‌اندازی چرخ تولید و سودآوری این شرکت به همت کارگران، مدیران و کارکنان انجام شد تا جایی که اکنون و تنها پس از هفت سال درین کاشان (سهامی عام) به عنوان یکی از بزرگ‌ترین و معتبرترین تولیدکننده پودرهای صنعتی و معدنی و مواد شیمیایی حفاری چاه‌های نفت و گاز در خاورمیانه مطرح است. شرکت درین کاشان هم اکنون با بیش از ۳۰ معدن تحت پوشش با استفاده از کارشناسان باتجربه و متخصص جهت بهره‌برداری، اکتشافات و توسعه معادن تحت پوشش برای تأمین مواد اولیه صنایع زیرساختی و همچنین کلیه مواد شیمیایی حفاری، چاه‌های نفت و گاز تلاش می‌کند. برای بررسی آنچه طی این سال‌ها بر این شرکت و کارکنانش گذشت پای صحبت‌های مهندس ناصر بکتاش، دانش‌آموخته ایران و آمریکا در سه رشته معماری، شهرسازی



یکی از زیانده‌ترین شرکت‌های بورسی را که در آن زمان از تالار معاملات بازار سرمایه اخراج شده بود، به عنوان برنده‌ای که موفق شد طی سه سال متوالی قهرمان صنعت نفت و عنوان واحد صنعتی نمونه چشتواره کسب کند، مورد تشویق

جشنواره ملی قهرمانان صنعت در مرکز همایش‌های صدا و سیما برگزار شد؛ بیشک هفت سال پیش از این به ذهن هیچ یک از مسئولان، مدیران و کارشناسان عالی‌رتبه‌ای که در این مراسم حاضر بودند خطور نمی‌کرد، روزی و در چنین مراسمی

زیست‌محیطی، OHAS ۱۸۰۰۱ در سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و ISO/TS ۲۹۰۰۱ در سیستم ایمنی صنایع نفت شده است. واحد تضمین کیفیت شرکت درین کاشان وظایف خود را طبق استانداردهای جهانی، API و ASTM، OCMA زیر نظر مهندسان متخصص و تکنسینهای با تجربه انجام می‌دهد و با استفاده از مدرترین دستگاهها و تجهیزات آزمایشگاهی توانسته به عنوان یکی از قویترین مراکز آزمایشگاهی در ایران بازوی توانمند و مطمئنی جهت کسب رضایت حداکثری مشتریان این شرکت باشد. به طوری که محصولات و مواد اولیه این شرکت به کرات در آزمایشگاههای معتبر ایران و خارج از کشور مورد تأیید قرار گرفته است و با توجه به همکاری گسترده با شرکت نفت در طی سالهای گذشته، تأییدیه‌های ارزشمندی از آزمایشگاههای مختلف در ایران و خارج را اخذ کرده است.

توجیه شما برای ایجاد شرکت‌های زیر مجموعه چه بود؟

شرکت درین کاشان در راستای توسعه اقتصادی و صنعتی کشور و در جهت اهداف راهبردی درین کاشان و رفع نیازهای مواد معدنی و شیمیایی صنایع زیربنایی کشور به خصوص نفت و گاز، طی هفت سال گذشته اقدام به تأسیس، راه‌اندازی و خریداری ۱۱ شرکت صنعتی و معدنی شیمیایی و خدماتی کرده است که به عنوان شرکت‌های تابعه گروه درین کاشان شروع به فعالیت نموده و اینجانب ریاست هیئت مدیره کلیه شرکت‌ها را عهده‌دار هستم.

این شرکت‌ها این امکان را به درین کاشان می‌دهند تا از صقر تا ۱۰۰ صلیبات استخراج، فراوری و در نهایت حمل و نقل، توزیع و بازیافت و تهیه و تولید کلیه مواد سیال حفاری در داخل گروه انجام شود و به بیانی دیگر ما از ابتدا تا انتهای عملیات برداشت از معادن، تولید و تحویل به مصرف کننده خودکفا هستیم. مواد معدنی و شیمیایی داخلی و خارجی به وسیله این شرکت‌ها تولید گردیده و خدمات حمل و نقل از نقاط مختلف و حمل به انبار اهواز،

راه سربلندی آن کوشش کنیم. آن‌ها که در مورد سوابق من طی چهل سال گذشته تحقیق کرده بودند دیدند که نسل دوم و سوم با من در واحدهای دیگر صمیمانه کار می‌کنند و همه مجموعه‌ها تا حدودی موفق هستند.

پس از یک ماه همه چیز تغییر کرد و نیروها با روحیه دیگری آماده کار شدند و ما طی شش ماه کارخانه را از نو بازسازی و هیچ پرسنل جدیدی را به شرکت اضافه نکرده و کسی را اخراج نکردیم. من اعتقاد دارم نیروهای متخصص هر واحد در تمام دنیا سرمایه اصلی آن واحدها هستند که در ایران متأسفانه به این موضوع هیچ وقت بهایی داده نشده و روی آن حساب باز نمی‌کنند و ملاک خرید همیشه ساختمان‌ها و دارایی در کار بوده نه نیروی متخصص آن شرکت و کارخانه برعکس همه دنیا که این موضوع اصل اول است.

لطفاً کمی در خصوص شرکت درین کاشان توضیح دهید؟

شرکت درین کاشان به منظور رفع نیازهای صنایع زیربنایی کشور از جمله صنایع نفت و گاز، فولاد، نیروگاه‌ها و ... کارخانه خود را در سال ۱۳۵۴ پس از نصب و راه‌اندازی توسط شرکت ایمکو سرویس (یکی از شعب شرکت هالیرتون) در شهر کاشان افتتاح کرد. این شرکت در سال ۱۳۸۷ به بخش خصوصی واگذار شد و تحت مدیریت اینجانب و با همکاری نیروهای متخصص شرکت ابتدا کلیه خطوط کارخانه بازسازی و با اضافه نمودن خطوط تولید و رفع موانع موجود توانستیم، ظرفیت کارخانه را به بیش از سیصد هزار تن در سال برسانیم که رقم قابل توجهی در این صنعت است.

در حال حاضر محصولات شرکت از چه استانداردی پیروی می‌کنند؟

شرکت درین کاشان برای ایجاد ساختاری جهت رسیدن به مدیریت یکپارچه کیفیت و اهداف متعالی خود و حضور در بازارهای رقابتی و ایجاد شرایط مطلوب، موفق به اخذ گواهینامه ISO ۹۰۰۱ در مدیریت کیفیت، ISO ۱۴۰۰۰ در سیستم مدیریت

و راه و ساختمان از معتبرترین دانشگاه‌های آمریکا، MIT پلی تکنیک نیویورک و دانشگاه نیویورک نشستیم. وی به مدت ۲۰ سال ریاست انجمن آسفالت ایران را عهده‌دار بود و یکی از نخبگان شناخته شده صنعت و معدن این مرز و بوم است و تاکنون ده‌ها جایزه و لوح تقدیر در زمینه‌های مورد فعالیت دریافت کرده است. باویر در مراسم قهرمانان صنعت طی سه دوره متوالی جایزه جشنواره را از دکتر ظریف وزیر امور خارجه، معاون رئیس جمهور، استاندار تهران و نماینده ویژه رئیس جمهور و تعدادی از نمایندگان مجلس دریافت کرده است.

آقای یکتاش، موفقیت خود را در درین کاشان در چه چیزی می‌دانید؟ ابتدا باید بگویم پس از خرید در بورس و تابلوی سوم که مراحل اولیه پرداخت تمین معامله که طی ده روز، یعنی نیمه دوم اردیبهشت ۸۷ به طول انجامید و تنها پانزده روز بعد از آن شرکت درین از کلیه تابلوها و از بورس به دلیل زیان انباشته و بدهی بالا به بانک‌ها، تأمین اجتماعی و مالیات که از سال ۷۷ لغایت ۸۷ پرداخت نشده بود وده‌ها مشکل دیگر اخراج گردید و کارکنان شرکت درین فکر می‌کردند، پس از خرید و تحویل شرکت مانند بسیاری واحدها کارخانه بسته خواهد شد و چنین عنوان شده بود که خریدار قصد تغییر کاربری زمین کارخانه و تبدیل آن به باغ شهر را دارد، نه تولید و ادامه کار.

اما در نخستین فرصت به آنان اطمینان دادم، هیچ تغییر و جابه جایی در تعداد پرسنل ایجاد نمی‌شود. دلیل خرید این واحد عشق من به تولید بوده و خرید این واحد با این مشکلات جهت استفاده ریالی آن نبوده و نیست، بلکه افزایش تولید مانند دیگر واحدها خواهد بود و من عاشق نوآوری، کارآفرینی و خدمت به این مرز و بوم هستم و چرخ تولید با همت تمام پرسنل به حرکت درمی‌آید و تأکید کردم به دلیل تجربه و تخصص تک‌تک شما این مجموعه را خریداری کرده‌ام و به کمک و همراهی همه نیازمندم و باید همگی در



قیمت نفت هم اکنون به حداقل ممکن خود رسیده است، مجدداً اتفاق بیفتد همان طور که می‌دانید منطقه خاورمیانه و کلبه همسایگان ما تولید نفت و گاز دارند، مخصوصاً کشور عراق که به تازگی پس از سی سال مجدداً شروع به سرمایه‌گذاری عظیمی در حوزه‌های نفتی کرده از این رو به لحاظ اقتصادی واردات کلبه مواد سیال حفاری آماده جهت چاه‌های نفت و گاز از ایران مقرون به صرفه‌تر است. با توجه به معادن غنی ما با افزایش ماشین‌آلات و تأسیس کارخانه‌ها در نزدیک معادن و در نقاط مختلف و کارآفرینی برای جوانان قادر خواهیم بود، با کمترین هزینه از خام فروشی مواد معدنی جلوگیری کرده و سالانه بیش از یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن مواد معدنی سیال حفاری آماده جهت مصرف چاه‌های نفت و گاز تولید و همچنین کلبه مواد شیمیایی حفاری که به دانش آن‌ها دست یافتیم در بازار داخلی و بین‌المللی عرضه کنیم. در حال حاضر ما از صفر تا صد کلبه مواد را خود تولید و حمل می‌نماییم و امیدواریم با رفع تحریم‌ها و بالا رفتن قیمت نفت و حفر چاه‌های جدید در خاورمیانه و همچنین تداوم ثبات به روند تولیدی خود در این رشته ادامه دهیم.

شرکت درین کاشان در ارزشیابی پیمانکار توسط شرکت مناطق نفت‌خیز جنوب در سال ۹۳ «خیلی خوب» اعلام گردیده است.

در حال حاضر «درین کاشان» از صفر تا صد کلبه مواد را خود تولید و حمل می‌نماید و امیدواریم با رفع تحریم‌ها و بالا رفتن قیمت نفت و حفر چاه‌های جدید در خاورمیانه و همچنین تداوم ثبات به روند تولیدی خود در این رشته ادامه دهیم

بازارهای هدف محصولات گروه درین کاشان کدام کشورها است و این شرکت‌ها اصولاً توانایی پاسخگویی به چند درصد از نیاز بازار داخلی را دارد؟

حدود چهل نوع مواد سیال حفاری که تولید برخی از آن‌ها به لحاظ کارایی و کاربرد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و وجود تقدینگی می‌توانیم کلبه نیاز سیال حفاری داخل را برآورده سازیم و امیدواریم که با رفع تحریم جهش صنعت نفت در ایران و خاورمیانه با توجه به پایین آمدن

واحد پشتیبانی جنوب که در زمینی به وسعت ۴۵ هزار متر مربع و سوله‌ای بالغ بر بیست هزار متر مربع که در مرکز نقل چاه‌های نفت و گاز در اهواز قرار گرفته حمل و نگهداری می‌گردند، پس از آن ۳۹ نوع مورد استفاده سیال حفاری داخلی و خارجی در آزمایشگاه اهواز مورد آزمایش مجدد قرار گرفته و پس از تأیید به دکل‌های حفاری چاه‌های نفت و گاز مناطق نفت‌خیز ارسال می‌گردد. مهمترین محصولات سیال حفاری که در حال حاضر تولید می‌کنید چیست و چه کاربردی دارد؟

کلبه مواد معدنی مورد مصرف در چاه‌های نفت و گاز شامل باریت، بنتونیت، همتایت، کربنات کلسیم، آهک هیدراته، میکروسیلیس و بنتونیت جهت سدسازی، تونل، ریخته‌گری، گندله‌سازی و ده‌ها مصرف دیگر کاربرد دارد. انواع نمک‌های دانه‌بندی شده صنعتی و کلبه مواد شیمیایی سیال حفاری نیز از دیگر محصولات تولیدی هستند.

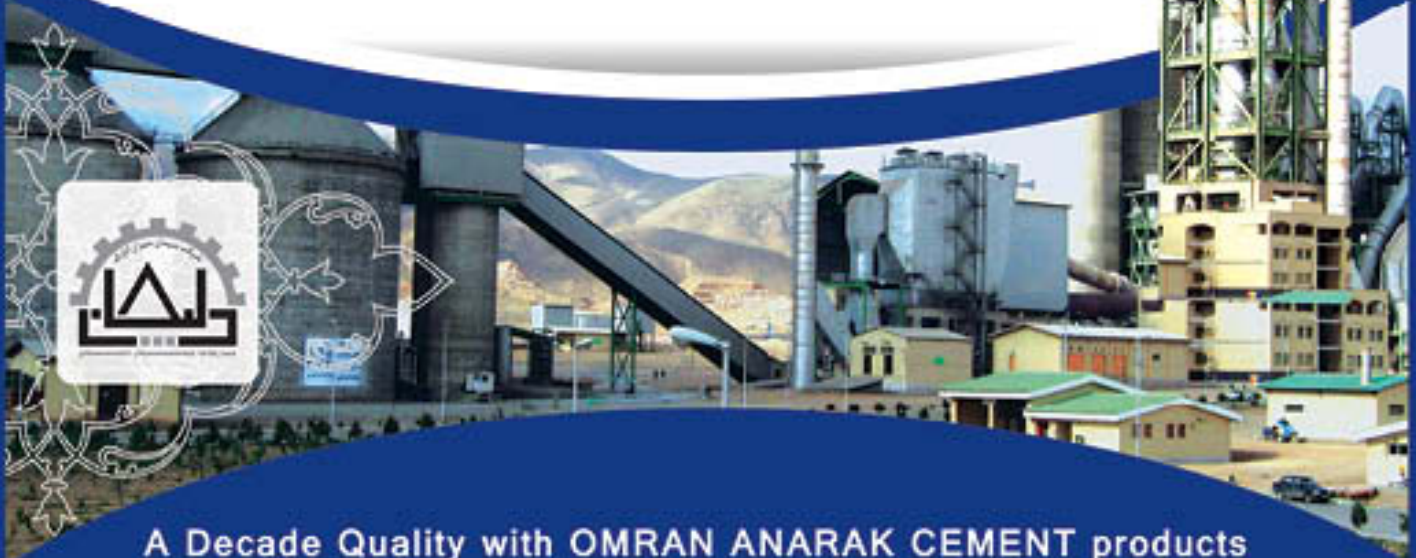
همچنین ما در سال ۹۱ با مشارکت شرکت گام تک تبریز موفق به تولید زانتان گام خوراکی و صنعتی برای اولین بار در ایران و خاورمیانه شده و ماده مورد نظر توانسته تأیید مناطق نفت‌خیز جنوب در چاه‌های نفت و گاز را برای اولین بار در ایران اخذ نماید و هم اکنون نیز نوع خوراکی در کارخانه‌ها مورد مصرف قرار می‌گیرد، امیدواریم با افزایش تولید این ماده بتوانیم کشور را از واردات این ماده حیاتی بی‌نیاز کرده و از خروج ارز در این برهه زمانی جلوگیری نماییم.

در این راه مهم‌ترین مشکلات شرکت چه بوده و چه انتظاراتی از دولت دارید؟

این شرکت طی این مدت مواد سیال حفاری ۴۶۰ حلقه چاه مناطق نفت‌خیز جنوب را تأمین نموده و توانسته است کارنامه قابل قبولی را از خود ارایه نماید و در رتبه‌بندی اداره کل حفاری مناطق نفت‌خیز جنوب بین کلبه شرکت‌های ایرانی و خارجی رتبه اول را کسب نماید.

OMRAN ANARAK CEMENT COMPANY

DELIJAN CEMENT FACTORY



A Decade Quality with OMRAN ANARAK CEMENT products

- ★ Portland Cement Type 1-325
- ★ Portland Cement Type 1-425
- ★ Portland Cement Type 2
- ★ Portland Cement Type 5
- ★ Portland Composite Cement
- ★ Pozzolan Portland Cement
- ★ Slag Portland Cement
- ★ Cement Type CEM1 42.5 N-SR3
- ★ Cement Type CEM1 42.5 N
- ★ Oil & Gas well Cement Class A
- ★ Oil & Gas well Cement Class D
- ★ Oil & Gas well Cement Class E
- ★ Oil & Gas well Cement Class G

Our Policy

Customer Satisfaction with Constant Top Quality and Various & Innovative Services



Customer Services

TEL +98-21-88547563

www.delijancement.com

Info@delijancement.com

Factory

Southward of Raveh Town,
Salafchegan Free Zone,
Delijan-Iran

TEL +98-86-44233111

FAX +98-86-44233120

Head Office

No.35, Eastern Hovelzeh
St, Sohrevardi Ave
Tehran-Iran

TEL +98-21-88523770

FAX +98-21-88523779



TAHA POUYESH KISH

ENGINEERING AND WELL SERVICES

Founded in 2010, Taha Pouyesh Kish has expanded significantly through innovation and technological advancement to be the leader for both well development and well intervention. Taha's range of services include but are not limited to downhole video camera, directional drilling, coiled tubing, wireline, various fluid pumping, perforation, well testing, sampling and PVT tests.

DOWNHOLE CAMERA

TAHA's downhole cameras can assist in fishing operations, assessing well integrity, investigating performance of subsurface safety valve, monitoring scale and salt build-up and evaluating gas or water entry into the wellbore.

TAHA's downhole cameras are a hybrid between memory and E-line cameras. Real time images assist in getting to the inspection point while the memory video recorded from the obstacle captures high resolution video for exact observation.



COUGAR
DRILLING SOLUTIONS



Ttitanium



TAHA-COUGAR

1. Short Radius Well
2. Conventional, ERT, Spiral Motor
3. Percussion Motor
4. Mesh-Truster
5. LWT

TAHA-TITANIUM

1. E Coil/ Coiled Tubing
2. TCP/Wireline Select Fire Perforation
3. Production Increase Tool (Electro Magnetic Pulse Tool)
4. Casing/Tubing Erosion Measurement Tool
5. Wireline/Fiber Optic Logging Services

Unit 9, No. 178, Zafar St., Tehran, Iran

Phone: +98 21 2291 9945 & 51
www.tahapouyesh.com

Fax: +98 21 2291 9963
info@tahapouyesh.com



مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران ISOICO

شرکت های وابسته به ایزو ایکو

ISOICO
(HOLING)

BAHR GOSTARESH HORMOZ

SHAFAGH HORMOZ MEHR

NADIM GOSTARESH KHALIJ FARS

MOBIN SAZE GOSTAR

AZIM GOSTARESH

PERSHIA HORMOZ

❖ شرکت صنایع کشتی سازی بحر گسترش هرمز

❖ شرکت طراحی و ساخت سازه های دریایی مبین سازه گستر خلیج فارس

❖ شرکت صنایع کشتی سازی ندیم گستر خلیج فارس

❖ شرکت تامین تجهیزات شفق هرمز مهر

❖ شرکت تعمیرات کشتی پرشیا هرمز

❖ شرکت صنایع کشتی سازی عظیم گسترش هرمز (حوض خشک)



ندیم گسترش خلیج فارس



شفق هرمز مهر



عظیم گسترش هرمز



مبین سازه گستر خلیج فارس



تعمیرات پرشیای هرمز



بحر گسترش هرمز

مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران در ۳۷ کیلومتری غرب بندرعباس با ۱۱۰۰ هکتار مساحت و ۳۸۰ هکتار حوضچه آرامش، با هدف طراحی، ساخت و تعمیر انواع شناور ها و همچنین طراحی، ساخت و نصب انواع سازه های فراساحلی احداث گردیده و به صورت هولدینگ اداره می گردد.



Parsian Kish Drilling Co. (PKD)

Drilling Engineering & Management

Well Project Management
Extended Reach Drilling
Advanced Well Engineering
Well Services
Drilling Operation Supervision
Completion Engineering
Geosteering
Drilling Optimization
Professional Training



In collaboration with
alliance partners:



TOOMA



Producer of the most diverse drilling fluids according to different international standards such as API, ASTM OCMA etc

To mention a few of our products we can recall

Producer of the most diverse drilling fluids according to different international standards such as API, ASTM OCMA etc

To mention a few of our products we can recall

- Barite
- Bentonite
- Lime Stone
- Hematite
- Ferobar
- Hidense
- Silica Flour
- Hydrated Lime
- Tooma Micro Silica

And ...

توما



شرکت تولیدات معدنی اصفهان (توما)

تولید کننده متنوع ترین سیالات حفاری مطابق با استانداردهای بین المللی API, ASTM, OCMA و ...

از جمله محصولات تولیدی ما می توان به پودرهای میکرونیزه

- باریت
- بتونیت
- لایم استون
- هماتیت
- فروبار
- هایدنس
- سیلیکا فلور
- آهک هیدراته
- میکرو سیلیکا توما

و ... اشاره کرد.

با ما تماس بگیرید!

☎ ۰۳۱-۳۳۸۰۲۰۰۰ و ۰۳۱-۳۳۸۰۰۸۸۸

☎ ۰۹۱۲۱۱۱۲۵۴۴

☎ tooma_isfahan@yahoo.com

☎ tooma.sanaatgar.com





National Iranian Drilling
Company

Establishment : 1979/12/22

Tell: +98-613- 4440151
www.nidc.ir

Iran has got a long history in oil and gas production. The first drilling operation was taken into effect in west of Iran in 1901 and expanded to southern areas.

Just a year after drilling the 1st production well, in 1909 foreign companies took the whole control of exploration, production, and export of oil.

For a long period of time Iranian kings and government officials paid no attention to oil industry. After passing a long period of time the value of oil dawned to Iranian, and a struggle to nationalize oil industry began. Eventually some parts of exploration and production process of oil industry became nationalized while drilling industry was left in the hands of foreign companies. The situation lasted until 1979 when the Islamic revolution occurred. It has affected the whole society system in many ways. There was a total change in social, economic and political status of the country. Oil industry, in turn, has been changed a lot. National Iranian Drilling Company (NIDC), a consequence of Islamic Revolution of Iran, was established at the behest of Imam Khomeini in 1980. It commenced its operation in the same year using six heavy drilling rigs. The company provides land & offshore drilling services to independent and major oil and gas exploration and production companies. In addition to drilling operations, it provides related technical services as well. Its worthy to say, NIDC have always focused its operations in selected oil and natural gas production regions in Iran.



**دستگاه حفاری با توان انجام
عملیات در لایه های سخت و
سنگ**

**قابل استفاده در خشکی و دریا
قطر حفاری تا ۲ متر**

+98-(0)21-88245837

+98-(0)21-88245835



www.deltaoffshoregroup.com
info@deltaoffshoregroup.com



No 183, Nasr Avenue (corner of 24th st),
Tehran, Iran

صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کشور با سرمایه‌های بالغ بر ۴۰۰ میلیارد دلار و تولید حداقل ۱۵٪ از تولید ناخالص داخلی کشور در معرض خطراتی فراتر از سایر صنایع کشور قرار دارد. بنابراین بیمه‌گران با ارائه پوشش‌های متناسب با این صنعت در هنگام ساخت و بهره‌برداری می‌توانند گامی بلند در جهت حمایت از صنعت نفت، گاز و پتروشیمی بردارند.

واحد بیمه‌های مهندسی و انرژی بیمه ملت در ده سال اخیر در پوشش دادن بیش از ۹۰٪ پروژه‌های بزرگ صنعت نفت کشور مشارکت داشته و لذا شناخت مناسبی از ریسک‌های انرژی کشور دارد.

مهمترین ویژگی بیمه‌های انرژی ارائه پوشش‌های تمام خطر در کلیه عملیات دوره احداث پروژه‌های نفت و گاز و پتروشیمی و نیز کلیه اموال و دارایی‌های مربوط به حوزه بهره‌برداری صنایع مزبور در حوزه ساحلی و فراساحلی و در بخش‌های پایین‌دستی، میان‌دستی و بالادستی می‌باشد که هر کدام موارد ذیل را شامل می‌شود:

• صنایع بالادستی

۱- عملیات و دارایی‌های اکتشاف، توسعه و تولید (در حوزه فراساحلی و ساحلی)

۲- انواع سازه‌های دریایی از قبیل: سکوهای ثابت (جک آپ)، سکوهای شناور و سکوهای نیمه شناور (سکوهای شایبونی، سکوهای وزنی، سکوهای خود بالابر، سکوهای غوطه‌ور شونده، سکوهای کشتی‌سان) ۳- انواع دکل‌های حفاری ساحلی و فراساحلی، ثابت و سیار ۴- فعالیت‌های ساخت و ساز فراساحلی

• صنایع میان‌دستی

۱- خطوط اولیه و انتقال نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی به داخل یا خارج از کشور

۲- ذخیره‌سازی نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی

۳- ایستگاه‌های تقویت و تغذیه فشار خطوط اولیه انتقال نفت و گاز و فرآورده‌های نفتی

۴- ایستگاه‌های حفاظت کاتدی

۵- پیلاده‌های نفتی

۶- کشتی‌های نفتکش، حمل گاز مایع (LNG) و گاز طبیعی فشرده (CNG)

• پوشش‌های بیمه‌ای قابل ارائه

۱- تمام خطر اموال ساحلی به همراه پوشش تجهیزات و ماشین آلات

۲- تمام خطر اموال فراساحلی مشتمل بر خسارات فیزیکی و سازه‌های فراساحلی

۳- پوشش ساخت و ساز برای پروژه‌های ساحلی انرژی که مشتمل بر پوشش‌های معمول در بیمه‌های مهندسی شامل: تمام خطر جامع پروژه، تمام خطر نصب، تمام خطر پیمانکاران، شکست ماشین آلات و عدم انتفاع ناشی از وقفه در کار می‌شود.

۴- کنترل چاه، هزینه‌های اضافی عملیات اکتشاف و حفاری، حفاری مجدد، آلودگی محیط زیست

۵- ساخت و ساز فراساحلی

۶- مسئولیت جامع

۷- بدنه و ماشین آلات تجهیزات سرچاهی

• صنایع پایین‌دستی

۱- پالایشگاه‌های نفت و گاز

۲- کارخانه‌های پتروشیمی و پالمر سازی

۳- کارخانجات شیمیایی و کود شیمیایی

۴- پخش و توزیع فرآورده‌های نفتی

۵- مخازن زیرزمینی

۶- سایر واحد های پایین دستی مانند واحدهای روغن سازی

• سایر پوشش‌های اضافی قابل ارائه در پوشش‌های جامع انرژی

۱- بویارها و ماشین آلات

۲- حمل نفت، گاز، فرآورده‌ها و محصولات پتروشیمی

۳- حمل کالها و تجهیزات

۴- تجهیزات پیمانکاران

۵- هزینه‌های اضافی

۶- مسئولیت شخص ثالث





مقاطع استنلس استیل ایتالیادرایران **COGNE**

www.cogne.com

بازرگانی مهدی پور (نماینده رسمی)
 بزرگترین تولید کننده آلیاژهای خاص در انواع مقاطع

- دستاورد برجام و خبرخوش جهت صنایع بزرگ نفت و گاز و پتروشیمی و کلیه صنایع وابسته
- حضور کالای با کیفیت همراه با استاندارد **NACE**
- کیفیت همراه با قیمت های رقابتی جهت جلوگیری از خسارت های ناشی از استفاده کالای بی کیفیت وارداتی رایج در ایران

انواع آلیاژهای:

- دوپلکس 2205 ، رسوب سختی شونده 17-4PH و آلیاژهای مقاوم به خزش 1.4923

انواع استنلس و نسوزهای:

- AISI: 316L,321,431,440B,314,410,420MOD(13Cr)

- اینکونل 718-625

- انواع ورق استنلس استیل از تولید کنندگان اروپایی بصورت plate , sheet , coil

OIL & Gas

COGNE ENERGIZING THE WORLD

WWW.COGNE.COM

تلفن : ۳-۶۶۳۹۲۵۴۲ ۶۶۳۹۲۹۰۰ ۶۶۳۹۲۸۰۰ فکس: ۶۶۳۹۲۷۹۹

ایمیل: steel.fans@gmail.com

DRILLING
MAGAZINE

نشریه

صنعت حفاری

آخرین مهلت سفارش آگهی: ۲۰ فروردین ۹۶

SPECIAL
ISSUE

ویژه نامه

بیست و دومین نمایشگاه بین المللی نفت،

گاز، پالایش و پتروشیمی تهران

به دو زبان فارسی و انگلیسی

WWW.DRILLINGMAGAZINE.COM

۲۲۰ ۳۹ ۰۶۶

۲۲۰ ۳۹ ۰۸۸



دنیا دنیا آرامش

بیمه پارسیان



ارائه دهنده پوشش های بیمه ای و خدمات مدیریت ریسک در:

- | | |
|---|---|
| ✓ صنایع بالادستی | ✓ صنایع پایین دستی |
| ۱. عملیات و دکل های حفاری خشکی و دریا | ۱. طراحی، ساخت و نصب صنایع پالایش |
| ۲. کنترل چاه | ۲. بهره برداری پالایشگاه ها، پتروشیمی ها و دیگر صنایع |
| ۳. ساخت، نصب و راه اندازی سکوها | شیمیایی و پالایشی. |
| ۴. نصب تجهیزات زیر دریا و احداث خطوط لوله دریایی و خشکی | ۳. ترمینال ها و پایانه های نفتی |

آدرس: خیابان ولیعصر، بالاتر از بلوار میر داماد، خیابان قبادیان غربی، پلاک ۲۲ تلفن: ۸۲۵۹

www.parsianinsurance.ir



P.G.F.K

Petro Gohar Farasahel Kish

-P.G.F.K is one of the leading offshore drilling, pipe laying, heavy installation companies in upstream oil and gas industry with owns two super rigs Sea-boss, Paradise 4000 and also Sinna 1 and Larisa rigs and rental rigs.

-Active on two mega project, drilling of 76 offshore wells in south pars field including Phases 13 and 22-24.



SEA BOSS

www.pgfkco.com