



شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت

شماره ۳، تابستان ۱۳۹۳



باور ما

هر نوشته ای بهانه می خواهد و سالگرد تاسیس شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت بهانه ای است برای این نوشته. از زمان تاسیس شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت وظایف خطیری بر عهده این شرکت نهاده شد که از آن جمله می توان به راه اندازی پالایشگاه NGL سبزی بدون حضور کارشناسان خارجی توسط شرکت ایکو اشاره کرد که افتخار بزرگی برای صنعت نفت ایران به شمار می آید. از سوی دیگر پس از حضور فعال در راه اندازی فازهای ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱ و ۱۲ پارس جنوبی، ایکو به عنوان پیمانکار تعمیر و نگهداری تجهیزات مکانیکی در فازهای ۹ و ۱۰ (پالایشگاه پنجم عسلویه) حضور یافته است، چرا که توانمندی مهندسان و متخصصان این شرکت به مسوولان صنعت نفت ثابت کرد که بدون حضور خارجی ها هم می توان طرح ها را راه اندازی کرد، اتفاقی که پیشتر توسط شرکت های بزرگ بین المللی از جمله شل و توتال در صنعت نفت ایران شاهد آن بودیم. به باور بسیاری از کارشناسان صنعت نفت در زمان تحریم اگرچه آماج فشارهای بی امان بود اما در پس این ماجرا توانست شرکت های داخلی را توانمند کند و از توانمندی آنان در مسیر اعتلای خود بهره گیرد. باور ما این است که این توانمندی باز هم می تواند افزایش یابد چراکه این توانمندی از توان مهندسان و متخصصان ایرانی نشأت گرفته است. شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت افتخار دارد که در زمانی که خارجی ها از صنعت نفت و گاز ایران کنار کشیدند، استوار و پر تلاش در هدفی که داشتند و با توجه به مأموریت تعریف شده خود این جای خالی را پر کرده و برگ زرینی از مجموعه فعالیت های خود در صنعت نفت ایران به جا گذارد. این هنوز آغاز راه است چراکه زنجیره رشد و توسعه صنعت نفت ایران قطع نشدنی است و مسیر پیشرفت این صنعت ارزش آفرین سالیان سال ادامه دارد.

مرجان محمدی

باور ما

فهرست

- پیام مدیرعامل به مناسبت سومین سالگرد تاسیس شرکت ایکو ۳ صفحه
- ایکو بر قله افتخار صنعت نفت ایران ۴ صفحه
- برنامه ریزی ایکو برای حضور در پروژه های برون مرزی ۶ صفحه
- استقبال چشمگیر از کارگاه آموزشی ایکو ۷ صفحه
- تقدیر از مدیران و پرسنل ایکو در پالایشگاه NGL سبزی و فاز ۱۲ پارس جنوبی ۸ صفحه
- انتشار گزارش مدیریت پروژه ها در منطقه عسلویه ۱۰ صفحه
- گزارش عملکرد دانشی پروژه ها ۱۶ صفحه



باور

نشریه الکترونیکی داخلی شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO)

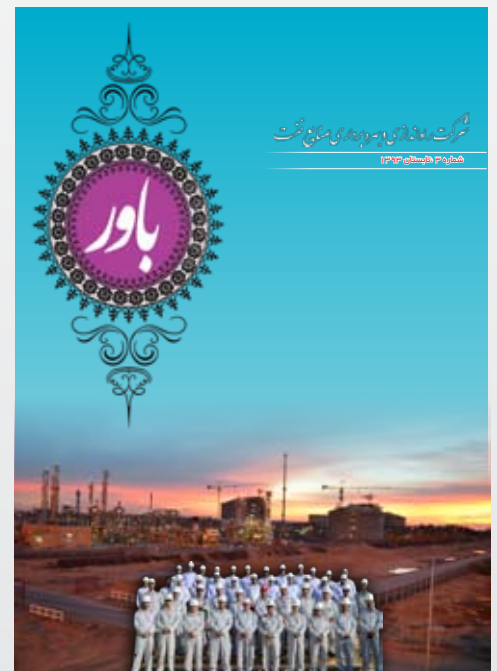
صاحب امتیاز: شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت

مدیر مسئول: مسعود شاه حسینی

سر دبیر: مهدی مهرابی

مدیر هنری: بهروز حاتمی امین

پست الکترونیکی: baavar@oico.ir



پیام مدیر عامل به مناسبت سومین سالگرد تاسیس شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت



همکاران گرامی

به یقین تاسیس شرکت ایکویک تصمیم مهم و استراتژیک و راحلشای ارائه خدمات غیر قابل انکار به صنایع نفت و گاز کشور در مرحله راه اندازی و بهره برداری می باشد.

ورود موفق این شرکت به عرصه راه اندازی، بهره برداری و تعمیر و نگهداری صنعت نفت و گاز کشور به عنوان مولفه ای مهم در دستیابی به توسعه پایدار می باشد.

شرکت ایکو در ابتدای تاسیس، راه اندازی طرح گازی حلیج فارس در جزیره سیری را بدون حضور نمایندگان سازندگان تجهیزات سنگین با موفقیت به انجام رسانید و در حال حاضر در مکارپروژه های پارس جنوبی حضوری فعال و اثر بخش دارد.

اینجانب سومین سالگرد تاسیس شرکت ایکو را حضور تمامی همکاران ساعی و پرتلاش تبریک عرض نموده و توفیق روز افزون شما را در عرصه های پیش رو از خداوند متعال خواستارم.

بهزاد محمدی
مدیر عامل



به بهانه سومین سالگرد تاسیس شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت:

ایکو بر قله افتخار صنعت نفت و گاز ایران



با توجه به تدوین سند چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران و ترسیم جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، صنعت نفت و گاز به عنوان راهبردی ترین صنعت در اقتصاد ایران، مهمترین نقش را در عرصه تحقق چشم انداز ملی ایفا می کند. توسعه این صنعت و نقش روز افزون شرکت های ایرانی در این زمینه، مستلزم آشنایی و بکارگیری روش های نوینی است که امروزه در جهان برای گسترش این صنایع مورد استفاده قرار می گیرد. شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) دارای نقش موثر در پروژه های بزرگ صنعت نفت، گاز و پتروشیمی است که در سال ۱۳۹۰ در راستای خود کفایی کشور در امور پیش راه اندازی (Pre-commissioning)، راه اندازی (Commissioning, Start-up) و تست عملکردی (Test Performance)، بهره برداری و تعمیر و نگهداری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی کشور تأسیس شد. شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت در مراحل پیش راه اندازی و راه اندازی از نرم افزار توانمند ICAPS که بر اساس متدولوژی OPERCOM تهیه شده و در اکثر پروژه های پارس جنوبی مورد استفاده قرار گرفته است، بهره می برد. بکارگیری سیستم ICAPS مدیران ارشد پروژه ها را قادر می سازد تا تمامی مراحل پیش راه اندازی و راه اندازی را مدیریت و کنترل کرده و از جزئیات مربوط به اجزای تعریف شده (Subsystems) و واحد های مختلف پروژه در هر مرحله از کار آگاهی یابند. این شرکت با در اختیار داشتن نیروهای کارآمد در حوزه راه اندازی و بهره برداری می تواند در زمینه های مختلف از قبیل هدایت و کنترل فعالیتهای مراحل ساخت و نصب، نظارت بر فعالیتهای پیش راه اندازی، اجرای فعالیتهای راه اندازی، Start-Up و تست های عملکردی (Performance Test) تا مراحل تحویل دهی پروژه های نفت و گاز، در بالاترین سطح کیفیت و ایمنی، خدمات مورد نیاز را ارائه کند.



حضور در پروژه های صنعت نفت
از جمله این پروژه ها می توان پروژه فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی اشاره کرد که در آن خدمات انجام شده شامل نظارت بر عملیات Pre-commissioning، اجرای عملیات Commissioning/Startup/Performance Test بوده و با مشارکت تیم Start-up شرکت OIEC (که امروز ارکان اصلی شرکت OICO را تشکیل می دهند) و شرکت GS کره جنوبی در سال ۱۳۸۷ راه اندازی و در حال حاضر نیز خاتمه یافته است. همچنین پالایشگاه NGL سبیری که با هدف جمع آوری، جداسازی و انتقال گازهای همراه نفت خام و جلوگیری از آلودگی محیط زیست طراحی، ساخته و به بهره برداری رسیده است که شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (OIEC) عملیات اجرایی آن را عهده دار بوده و نظارت بر عملیات پیش راه اندازی (Pre-commissioning)، اجرای عملیات راه اندازی (Commissioning) و Start-Up پروژه NGL سبیری نیز به شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) واگذار شد که با تکیه بر توان متخصصان و کارشناسان ایرانی و بکارگیری نرم افزار ICAPS راه اندازی و در بهمن ماه سال ۹۱ به صورت رسمی به مرحله بهره برداری رسید. شرکت ایکو با فعالیت های موثر و جلب اعتماد کارفرمای پروژه در پالایشگاه NGL سبیری، نخستین شرکت ایرانی است که بنابر اصل ۴۴ قانون اساسی، اقدام به ارائه خدمات بهره برداری و تعمیر و نگهداری در صنعت نفت و گاز کشور نموده است. از مهمترین پروژه های جاری شرکت می توان به پروژه راه اندازی پالایشگاه فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی (بخش خشکی) که در حال انجام است و پروژه راه اندازی فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی (بخش خشکی) اشاره کرد. البته ورود به صنایع نفت و پتروشیمی از اهداف بلند مدت شرکت ایکو می باشد که با سرعت در دست پیگیری است.

راه اندازی پالایشگاه NGL سبیری
این پالایشگاه با ظرفیت خوراک ۱۴۰ میلیون فوت مکعب گاز ترش در روز، با هدف تولید گاز شیرین جهت ارسال به جزایر کیش و قشم و تولید سایر محصولات صادراتی مشتمل بر پروپان، بوتان، میعانات گازی و محصول با ارزش پنتان ساخته شده است. خدمات نظارت بر عملیات پیش راه اندازی، اجرای عملیات راه اندازی، Start-up و تست عملکردی توسط شرکت ایکو انجام گرفت و در بهمن



شرکت ایکو با فعالیت های موثر و جلب اعتماد کارفرمای پروژه در پالایشگاه NGL سبیری، نخستین شرکت ایرانی است که بنابر اصل ۴۴ قانون اساسی، اقدام به ارائه خدمات بهره برداری و تعمیر و نگهداری در صنعت نفت کشور کرده است



ها در دو بخش دسته بندی شده است: بخش اول، دوره هایی است که برای نیروهای جدید الا استخدام و فارغ التحصيل جوان به صورت میان مدت برگزار می شود.

بخش دوم شامل آموزش های ضمن خدمت تخصصی کارکنان شاغل در پروژه هاست که به صورت دوره های کوتاه مدت و در موضوعات خاص برنامه ریزی و اجرا می شود. براساس برنامه های استراتژیک شرکت نیز در سال ۱۳۹۰، بیش از ۱۰۰ نفر از نیروهای تازه فارغ التحصيل شده بومی استان بوشهر و استان های همجوار را از طریق آزمون کتبی، مصاحبه تخصصی، طب صنعتی و گزینش، انتخاب و با برگزاری دوره سه ماهه آموزش های تئوری و عملی (On The Job Training) برای بهره گیری در عملیات راه اندازی پروژه فازهای پارس جنوبی، در گروه های مختلف تحت آموزش قرار داده است.

جایگاه HSEQ

مقوله HSEQ در شرکت OICO از جایگاهی ویژه برخوردار است. ایجاد محیطی امن و سالم در صیانت از سرمایه های انسانی نه تنها حفظ کرامت انسان را در پی دارد، بلکه به عنوان یک اصل انکار ناپذیر در افزایش بهره وری به شمار می رود. رشد اقتصادی صنایع و رسیدن به بهره وری بدون توجه به سلامت نیروی انسانی و محیط زیست اهمیتی ندارد و شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت که یک نهاد پروژه محور می باشد، برای دستیابی به توسعه پایدار، همواره برای موضوع بهداشت، ایمنی، محیط زیست و کیفیت اهمیت ویژه ای قائل است.

نفت و گاز

عملیات راه اندازی و بهره برداری در صنایع نفت و گاز به دلیل گستردگی حوزه های کاری و پیچیدگی تأسیسات و تجهیزات، یکی از حساس ترین مراحل پروژه در اجرای زنجیره EPCC پروژه ها محسوب می شود. در واقع با آغاز عملیات راه اندازی، حیات در شریان های واحدها جریان یافته و حاصل تمامی تلاش ها و پیگیری های مراحل طراحی، خرید و ساخت متبلور خواهد شد. انجام موفقیت آمیز این فاز تضمین کننده سلامت تجهیزات و تأسیسات نصب شده و مایه حصول رضایت کارفرما از درستی انجام پروژه است. این مرحله به دلیل حساسیت بالای پروژه های نفت و گاز و بازرسی ها و ممیزی های دقیق در آنها، از اهمیت بالایی برخوردار بوده و عملاً نقطه پایان موفقیت آمیز پروژه محسوب می شود.

توجه به نیروی انسانی

یکی از دلایل موفقیت شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت به عنوان پیمانکار در حوزه راه اندازی، بهره برداری و تعمیر نگهداری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی توجه به بالندگی و ارتقای توانمندی سرمایه های انسانی است، تعهد به توسعه، تعالی و حفظ کرامت انسانی به عنوان مهمترین سرمایه سازمانی بوده و شرکت ایکو خود را پای بند به تربیت و توسعه نیروی انسانی متخصص می داند.

جایگاه آموزش در شرکت ایکو

آموزش در شرکت ایکو از جایگاه ویژه ای برخوردار است، ضمن آنکه این شرکت با به کارگیری استاندارد های جهانی در زمینه های مختلف آموزش عمومی و تخصصی، کاملاً روزآمد بوده و پاسخگوی نیاز های آموزشی صنایع نفت و گاز کشور می باشد. این آموزش

ماه سال ۹۱ رسماً به مرحله بهره برداری رسید. اجرای فرآیند راه اندازی پروژه ها معمولاً با مشکلات متنوعی مواجه است.

پس از حضور نیافتن نمایندگان سازندگان تجهیزات خارجی، شرکت OICO توربوژنراتور و توربو کمپرسورهای پالایشگاه سیری را با موفقیت راه اندازی و در زمان کوتاهتر آماده به کار نموده و در سرویس تولید قرار داد.

این تجهیزات قرار بود توسط شرکت های سازنده خارجی راه اندازی شوند که به دلیل شرایط تحریم، طرف های خارجی از انجام تعهدات خود سرباز زده و شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت مسئولیت در سرویس قرار دادن این تجهیزات را با وجود تمام پیچیدگی های فنی موجود پذیرفت.

راه اندازی ماشین های پیچیده، از جمله توربوژنراتورها و توربو کمپرسورهای خوراک سرد سازی پالایشگاه NGL سیری، گامی بزرگ، پیشرفتی مهم و استراتژیک در توسعه صنعت راه اندازی پالایشگاه های کشور محسوب می شود، بالاخص در شرایط حساس حاضر که سازندگان خارجی به بهانه های واهی، از اجرای تعهدات و قراردادهای بین المللی خود سرباز می زنند.

با راه اندازی تمام ایرانی پروژه NGL سیری، چرخه بومی سازی در پروژه های صنعت نفت و گاز کشور کاملاً شد و شهامت راه اندازی پالایشگاه و تجهیزات پیچیده آن بدون حضور خارجی ها آغاز و انشاء الله نهادینه خواهد شد.

اهمیت مقوله راه اندازی در صنایع

یکی از دلایل موفقیت شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت به عنوان پیمانکار در حوزه راه اندازی، بهره برداری و تعمیر نگهداری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی توجه به بالندگی و ارتقای توانمندی سرمایه های انسانی است



در گفت و گو با مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت اعلام شد:

برنامه ریزی ایکو برای حضور در پروژه های برون مرزی



با توجه به کارنامه درخشان شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت، این شرکت هم اکنون در حال مذاکره برای حضور در پروژه های برون مرزی است.

بهزاد محمدی مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت در گفت و گو با خبرنگار باور در خصوص برنامه شرکت برای حضور در پروژه های برون مرزی گفت: در برنامه ۵ ساله شرکت حضور در پروژه های کشورهای همسایه و آسیای میانه تعریف شده است به طوریکه در سال ۹۳ و ۹۴ در بازارهای کشورهای حوزه خلیج فارس و آسیای میانه حضور داشته باشیم. از همین رو در عراق مشغول مذاکره هستیم تا در صورت به نتیجه رسیدن به عنوان Joint با یکی از شرکت های اروپایی در یکی از پروژه های عراق مشغول به فعالیت شویم. وی اظهار داشت: شرکت ایکو در حال حاضر در چهار مگا پروژه پارس جنوبی در حوزه های راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات و نگهداری حضور دارد.

وی با اشاره به اینکه مهمترین پروژه ای که امسال در دست راه اندازی داریم که جزو پروژه های هدف وزارت نفت است، پروژه فاز ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی است تصریح کرد: در این پروژه شرکت ایکو به عنوان راه انداز کل پروژه حضور دارد و با برنامه ریزی های صورت گرفته امیدواریم در زمستان سال جاری این پروژه راه اندازی و گاز شیرین در خط لوله سراسری تزریق شود.

محمدی افزود: پروژه بعدی در فاز ۲۱ و ۲۰ است که ایکو در آن حضور دارد و مقرر شده است تا آخر سال بخش هایی از واحد های یوتیلیتی را در سرویس قرار داده و راه اندازی کنیم. در پروژه مذکور هم به عنوان

محمدی گفت: شرکت ایکو در پایان اردیبهشت و اوایل خردادماه این پروژه را ترک می کند و با تمرکز بر روی پروژه های پارس جنوبی به فعالیت خود ادامه می دهد.


وی در ادامه خاطر نشان کرد: با روی کار آمدن دولت جدید صنعت نفت پویا شده است و شرکت ایکو به عنوان یک شرکت پیشرو در عرصه صنعت نفت امیدوار است بتواند فعالیت های خود را آن سوی مرزها توسعه دهد و با Joint شدن با شرکت های خارجی چه در داخل و چه در خارج از کشور در پروژه ها حضور پیدا کند.

وی در خاتمه به نوزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی اشاره کرد و گفت: شرکت ایکو به عنوان یک شرکت دانش بنیان در حاشیه نمایشگاه نوزدهم اقدام به برگزاری ورک شاپ کرده و خوشبختانه با استقبال بسیار خوبی مواجه شد.

پیمانکار راه اندازی مشغول به فعالیت شود.

محمدی در خصوص پروژه ان جی ال سیری گفت: در این پروژه شرکت ایکو به عنوان پیمانکار راه انداز حدود سه سال حضور داشت که توانست بدون حضور و نودور های اروپایی با تجهیز تیم های تخصصی اقدام به راه اندازی کل پروژه کند.

وی یکی از شاخص های این پروژه را راه اندازی تجهیزات سنگین تی جی ها و کمپرسورها دانست و تصریح کرد: شرکت ایکو به عنوان نخستین شرکت بخش خصوصی توانست این پروژه را با موفقیت انجام داده و به عنوان اولین پروژه ای که در صنعت نفت به بخش خصوصی واگذار شد در پی ۱۵ ماه حضور در این پروژه ضمن ارسال گاز شیرین به منطقه کیش نزدیک به ۴۰۰ هزار بشکه محصول صادراتی تولید کند که بیش از نیمی از این محصولات به کشورهای مختلف صادر شده است.



شرکت ایکو در حال حاضر در چهار مگا پروژه پارس جنوبی در حوزه های راه اندازی، بهره برداری و تعمیرات و نگهداری حضور دارد

پیمانکار کل پروژه راه اندازی مشغول به فعالیت هستیم. مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت حضور در فاز ۱۲ پارس جنوبی را از دیگر پروژه های هدف نام برد و خاطر نشان کرد: هم اکنون ۲ ترین از این پروژه در مرحله راه اندازی ارسال گاز شیرین به خط سراسری قرار گرفته است که امیدواریم تا آخر سال پروژه را تکمیل و نهایی کنیم. وی با اشاره به اینکه پروژه چهارم شرکت ایکو در فازهای ۹ و ۱۰ پارس جنوبی است، افزود: این پروژه به عنوان پروژه های عمده در منطقه پارس جنوبی محسوب می شود و ایکو به عنوان پیمانکار تعمیر و نگهداری مکانیک در این پروژه حضور دارد.

وی تصریح کرد: شرکت ایکو همچنین عنوان پیمانکار و بهره بردار در پروژه ان جی ال سیری فعالیت دارد و اخیراً هم فعالیت هایی را جهت حضور در میدین و پالایشگاه نفتی شروع کرده است که امید است تا پایان سال ۹۳ در یکی از پروژه های نفتی که امید است پروژه ستاره خلیج فارس باشد به عنوان

در نوزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی صورت گرفت:

استقبال چشمگیر از کارگاه آموزشی شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO)



باور- کارگاه های آموزشی «آشنایی با مبانی راه اندازی پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی» در نوزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی توسط شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) برگزار شد.

بر اساس این گزارش، مهندس محمدی مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) با بیان اینکه کارگاه آموزشی شرکت ایکو در این نمایشگاه مورد استقبال چشمگیر بازدیدکنندگان قرار گرفت

افزود: شرکت ایکو ۱۵ کارگاه آموزشی توسط مدرسین شرکت در نوزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز پالایش و پتروشیمی برگزار کرد، که یکی از فعال ترین غرفه های موجود در بین شرکت های خصوصی صنعت نفت در نمایشگاه بشمار می آمد.

مدیر عامل شرکت ایکو با اشاره به اهمیت عملیات پیش راه اندازی و

مورد توجه قرار گیرد. بر اساس این گزارش، شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) به عنوان یکی از شرکت های توسعه یافته و پیشرو در عرصه راه اندازی، بهره برداری و تعمیر و نگهداری پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی در کشور است که در حال حاضر در ۴ مگا پروژه پارس جنوبی (فازهای ۹ و ۱۰، ۱۷ و ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۱۲) حضور فعال دارد.

مهندس محمدی تصریح کرد: نوزدهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی تهران، فرصت مناسبی بود تا دستاوردهای جدید شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) به عنوان پیشستاز صنعت راه اندازی در ایران به فعالان و علاقمندان این صنعت معرفی شده و به عنوان بخشی از نهضت توسعه صنعت نفت و گاز کشور



تقدیر از مدیران و پرسنل ایکو در پالایشگاه NGL سیری و فاز ۱۲ پارس جنوبی



باحضور جمعی از مدیران شرکت، مدیرعامل از پرسنل و مدیرانی که نقش موثری در دو پروژه موفق شرکت یعنی پروژه NGL سیری و پروژه راه اندازی فاز ۱۲ پارس جنوبی داشتند تقدیر و قدردانی کرد.

بر اساس این گزارش در این مراسم از مهندس حبیبی مدیر پروژه راه اندازی و بهره برداری NGL سیری، مهندس صمدی جانشین مدیر پروژه راه اندازی فاز ۱۲ شرکت ایکو، خانم دانایی و مهندس تماری به نمایندگی از طرف تمامی کارکنان و دست اندرکاران این دو پروژه تقدیر و تشکر شد.

در این دیدار مهندس محمدی مدیرعامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (ایکو) تصریح کرد: راه اندازی پکیج های پیچیده توربوژنراتور پالایشگاه NGL سیری، گامی بزرگ، پیشرفتی مهم و استراتژیک در توسعه صنعت راه اندازی پالایشگاه های کشور محسوب می گردد. ایشان تولید گاز شیرین در فاز ۱۲ پارس جنوبی که با تلاش بی وقفه کارکنان شرکت OICO انجام گرفته است را موفقیت بزرگ برای صنعت نفت و گاز کشور اعلام کرد.

راه اندازی GTG و کمپرسور BOG



آخرین توربوژنراتور واحد تولید برق پالایشگاه در تاریخ هشتم اردیبهشت ماه سال جاری با تلاش و پشتکار تمامی پرسنل و بدون حضور نفرات شرکت سازنده خارجی (شرکت MAN) راه اندازی و در سرویس قرار گرفت.

این در حالی است که در یازدهم اردیبهشت ماه سال جاری کمپرسور BOG با موفقیت در سرویس قرار گرفته و در دوازدهم اردیبهشت بخارات محصول پروپان از مخزن ۱۷-T-۱۰۱ با موفقیت و بدون اشکال به سمت کمپرسور هدایت شد.

گفتنی است در حال حاضر کمپرسور BOG B در سرویس بوده و شرایط آن نرمال است.

همچنین مقدمات راه اندازی کمپرسور BOG A در حال انجام است. جابه جایی Load بین GTG B و GTG D، تعویض Mesh مربوط به PSA های واحد تولید ازت در سرویس قرار گرفتن GTG B، راه اندازی سیستم PMS، راه اندازی سیستم F&G، آماده سازی خطوط انتقال محصول پروپان و بوتان از دیگر پروژه های به اتمام رسیده شرکت ایکو است.

توسط متخصصان شرکت ایکو در قلب خلیج فارس انجام گرفت:

راه اندازی چهارمین و آخرین توربو ژنراتور در پالایشگاه NGL سیری



با تلاش همکاران سخت کوش شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO)، چهارمین و آخرین توربوژنراتور پالایشگاه NGL سیری راه اندازی و در سرویس قرار گرفت.

باور- مهندس بهزاد محمدی مدیرعامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) با اشاره به راه اندازی چهارمین و آخرین توربوژنراتور پالایشگاه NGL سیری توسط متخصصین و کارشناسان شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) افزودند: این تجهیزات قرار بود توسط شرکت سازنده خارجی راه اندازی شود که به دلیل شرایط تحریم طرف خارجی از انجام تعهدات خود سرباز زده و شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت، با توجه به شرایط حساس آن دوران، مسئولیت در سرویس قرار دادن این تجهیزات را علیرغم پیچیدگی های فنی پذیرفت. با راه اندازی تمام ایرانی پروژه NGL سیری، چرخه بومی سازی در پروژه های صنعت نفت و گاز کشور کاملتر شد.

مدیرعامل شرکت ایکو تصریح کردند: راه اندازی پکیج های پیچیده توربوژنراتور پالایشگاه NGL سیری گامی بزرگ، پیشرفتی مهم و استراتژیک در توسعه صنعت راه اندازی پالایشگاه های کشور محسوب می گردد.

طرح فراگیری دستورالعمل های راه اندازی



با تصویب کمیته آموزش های فنی تخصصی شرکت، طرح فراگیری دستورالعمل های راه اندازی در پروژه های شرکت ایکو در منطقه عسلویه آغاز گردید. بنابر این گزارش مدیر آموزش، تحقیق و توسعه شرکت اظهار داشتند: ضرورت آگاهی کامل کارکنان فنی پروژه ها از مواد مندرج در این دستورالعمل ها، موجب گردید تا این طرح اجرا گردد. در این طرح که با همکاری مدیران پروژه، سرپرستان دیسیپلین های مختلف و تمامی کارکنان اجرا میگردد، دستورالعمل های راه اندازی هر دیسیپلین که مبنای عملیات و نظارت در مراحل پیش راه اندازی، راه اندازی و start-up هستند توسط تمامی کارکنان آن بخش مطالعه شده و به نوبت در سمینارهای آموزشی ارائه میگردد. جزئیات اجرای این طرح در پلان آموزشی به اطلاع مسئولین ذیربط در پروژه های شرکت رسیده است. ایشان تصریح کردند؛ با اجرای این طرح تمامی کارکنان به طور یکپارچه با جزئیات دستورالعمل ها آشنا شده و امکان بروز خطای ناشی از این امر در عملیات اجرایی به حداقل ممکن خواهد رسید. لازم به ذکر است تاکنون سمینارهایی در دیسیپلین های پروسس، piping، برق و مکانیک برگزار شده و قرار است این طرح حداکثر در مدت سه ماه به اتمام برسد.

در سالروز میلاد حضرت فاطمه زهرا (س) صورت گرفت : تقدیر از بانوان شاغل در ایکو



همزمان با سالروز ولادت حضرت فاطمه زهرا (س) و بزرگداشت روز زن مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) بانوان شرکت دیدار و گفت و گو کرد. مهندس محمدی مدیر عامل شرکت ایکو در این دیدار به ارزش جایگاه و نقش زن پرداخت و افزود: بانوان یکی از عناصر اصلی ارتقا فرهنگ سازمانی محسوب می شوند. همچنین در این دیدار به مناسبت گرامیداشت میلاد حضرت فاطمه (س) و روز زن از بانوان شاغل در شرکت OICO تقدیر به عمل آمد.

حضور در خدمات نگهداری و تعمیرات مکانیک پالایشگاه پنجم عسلویه



شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) پس از حضور فعال در فازهای ۱۷ & ۱۸ و ۲۰ & ۲۱ و ۱۲ پارس جنوبی، به عنوان پیمانکار تعمیر و نگهداری تجهیزات مکانیکی در فازهای ۹ و ۱۰ (پالایشگاه پنجم عسلویه) حضور خواهد داشت.

مهندس محمدی مدیر عامل شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت (OICO) با بیان اینکه شرکت ایکو که قبلاً در استقرار سیستم ICAPS، نظارت بر عملیات پیش راه اندازی و اجرای عملیات راه اندازی بخش خشکی این پالایشگاه مسئولیت های سنگینی بر عهده داشته است، اکنون به عنوان پیمانکار خدمات نگهداری و تعمیرات این پالایشگاه انتخاب گردیده است.

مهندس محمدی افزود: هم اکنون، این پروژه آغاز گردیده و فعالیت های این پروژه توسط شرکت ایکو در دست اجرا است. عملیات توسعه فازهای ۹ و ۱۰ میدان گازی پارس جنوبی در عسلویه به کنسرسیون می متشکل از شرکت های GS, IOIEC, IOEG واگذار شد، و در سال ۸۷ به بهره برداری رسید. در این پالایشگاه روزانه ۵۰ میلیون متر مکعب گاز متان به همراه سایر محصولات جانبی تولید می شود.

در ۲ ماه اخیر اعلام شد: انتشار گزارش مدیریت پروژه‌ها در عسلویه



- تهیه جزوه چگونگی تعیین و اجرای پکیج های Leak Test مربوط به بخش Piping
- تهیه جزوه مربوط به چگونگی استخراج دیتابیس پیش راه اندازی و راه اندازی مربوط به بخش الکتریکال
- تهیه جزوه مربوط به چگونگی استخراج دیتابیس پیش راه اندازی و راه اندازی و نحوه بسته شدن و انواع Loop ها در نقشه های P&ID مربوط به بخش ابزار دقیق

مدیریت پیمان فاز ۱۲

- با عنایت به راه اندازی GTU-1 در قدم اول از مسیر EP، برنامه ریزی و Team-up برای راه اندازی GTU-2 در گام بعدی با استفاده از تجربه موفق قبلی
- با مشارکت دیگر شرکا در کنسر سیوم EP3، اقدام به تهیه برنامه زمان بندی پروژه در قسمت Non-EP و ایجاد تسهیلات در روند پیشرفت در این زمینه صورت پذیرفته است.
- اقدام برای تهیه و اجرای برنامه دوره Shut down به تفکیک واحدهای فرایندی محقق و طی جلسات روزانه و با مشارکت تیم مدیریت و اجرا پیگیری می گردد.

پیگیری وضعیت مفاد صورتجلسات ICAPS 17&18

- بررسی و استخراج Database پیش راه اندازی و راه اندازی در کلیه دیسپلین ها بر اساس آخرین تغییرات مهندسی
- بررسی و Mark-up تست پکیج های ارسالی از سوی پیمانکاران بخش OIEC و IDRO
- وارد کردن اطلاعات مربوط به چک لیست و تست شیت های انجام شده و نیز پانچ های ثبت شده در سیستم ICAPS 20&21

- بررسی و استخراج دیتا بیس پیش راه اندازی و راه اندازی در کلیه دیسپلین ها بر اساس آخرین تغییرات
- وارد کردن اطلاعات مربوط به چک لیست و تست شیت های انجام شده و نیز پانچ های ثبت شده در سیستم ICAPS
- بررسی مدارک و نودور و نیز خریدهای پروژه جهت بررسی کفایت فنی و عددی قطعات یدکی دوران راه اندازی
- تعیین محدوده پکیج های Leak Test بر روی نقشه های P&ID مربوط به واحدهای پالایشگاه
- ارائه Comment های نقشه های Operational comment مربوط به واحدهای پالایشگاه

شده بود به پایان رسیده است همچنین عملیات Final Box-up تجهیزات Fix نیز به اتمام رسیده است.

فازهای ۲۰ و ۲۱

- بازدید منظم از آخرین وضعیت نصب تجهیزات الکتریکال، مکانیکال و ابزار دقیق از منظر نحوه نگهداشت در سایت و تهیه لاگ شیت و گزارشات لازم
- حضور در فعالیت های پیش راه اندازی و نظارت بر نحوه انجام فعالیت های ذیل:

- 1) Hydro test (press.) (Witness)
- 2) Cleaning before test (Monitor)
- 3) Drain & Dry (Witness)
- 4) Hydro test (Non press.) (Witness)

- بازدید منظم هفتگی در خصوص نحوه انبارش و نگهداری متریال و اسپول در سایت و انبارهای مربوطه و تهیه گزارش (Preservation report)

- تهیه Pre commissioning Work front به صورت دوهفتگی
- تهیه TBE مربوط به گسکت ها و همچنین بررسی MTO جهت خرید متریال
- حضور در جلسات داخلی هفتگی جهت هماهنگی با گروه های دیگر و

فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی

- بهره برداری از پست GIS
- بهره برداری Partially پست اصلی (Substation No.1) و انتقال برق به پست های شماره 7.6.5.2 و 9
- بهره برداری کامل از پست های شماره ۵۶ و ۲ و بهره برداری Partially پست های شماره ۷ و ۹
- در واحد Demin Water، بویلر انتقال داده شد و تست عملکرد پمپ های BFW انجام گردید.
- در واحد ۱۲۳ هوای فشرده با استفاده از کمپرسورهای موقت تامین و آماده بهره برداری می باشد.
- در واحد ۱۲۶ آب نمک زدایی شده تامین و به پالایشگاه منتقل شده است.
- در واحد ۱۲۷ در حال تولید Demin Water می باشیم. آب تولید شده جهت ذخیره به تانک مربوطه در واحد ۱۲۱ منتقل گردید.
- در واحد ۱۳۰ مخزن آب آتش نشانی پر شده است و عملیات OTP پمپ ها در حال انجام است. عملیات فلاشینگ خطوط UG آتش نشانی پس از تست عملکرد پمپ ها در دستور کار قرار دارد.
- در 1 Gas train عملیات فلاشینگ خطوط پایپینگ که به شرکت ایکو ابلاغ

بیانیه پایانی اجلاس ۱۶۵ اوپک

سقف تولید حفظ و البدری تا ژوئن ۲۰۱۵ ابقاشد

۲۰۱۳ به ۹۱،۱ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۱۴ برسد، پیش بینی می شود عرضه کشورهای غیر عضو اوپک به میزان روزانه ۱،۴ میلیون بشکه افزایش پیدا کند.

اعضای اوپک همچنین به این نتیجه رسیدند که باید سقف تولید کنونی ۳۰ میلیون بشکه ای این سازمان را حفظ کنند. در این راستا اعضای اوپک به اتفاق آرا توافق کردند که کشورهای عضو در صورت نیاز تصمیماتی را برای تضمین تعادل در بازار که برای فعالیت اقتصاد جهانی بسیار حائز اهمیت است اتخاذ کنند. وزرای نفت اوپک همچنین تصمیم گرفتند که دوره تصدی عبدالله البدری دبیرکل این سازمان را برای یک دوره شش ماهه که از اول ژانویه ۲۰۱۵ شروع می شود تمدید کنند.

همچنین مقرر شد که نشست بعدی اوپک ۲۷ نوامبر ۲۰۱۴ در وین برگزار شود.

در پایان وزرای اوپک از دولت اتریش و مقامات شهر وین به خاطر همکاری صمیمانه و تدارک عالی میزبانی این اجلاس تشکر کردند.



را مورد بررسی قرار دادند و خاطر نشان کردند که ثبات نسبی قیمت ها در سال ۲۰۱۴ تاکنون نشان می دهد که بازار به طور کامل تامین است و نوسان دوره ای قیمت ها بیشتر به دلیل تنش های ژئوپولیتیک است تا رابطه عرضه و تقاضا در بازار.

در این کنفرانس همچنین اعلام شد که اگرچه انتظار می رود تقاضای جهانی نفت از ۹۰ میلیون بشکه در روز در سال

تداوم همکاری بین اوپک و مجمع انرژی بین المللی (IEF) و آژانس بین المللی انرژی و همچنین تداوم همکاری با گروه G۲۰ و دیگر سازمان های جهانی بحث و تبادل نظر شد.

وزرای اوپک همچنین تحولات اخیر بازار نفت و رشد اقتصادی جهانی و به ویژه پیش بینی های عرضه و تقاضا برای نیمه دوم امسال و چشم انداز سال ۲۰۱۵

سازمان کشورهای صادرکننده نفت در پایان اجلاس ۱۶۵ وزرای نفت این سازمان، سقف تولید روزانه ۳۰ میلیون بشکه ای خود را حفظ و دوره تصدی عبدالله البدری را برای شش ماه دیگر (از ژانویه ۲۰۱۵) تمدید کردند.

به گزارش دبیرخانه اوپک، اجلاس ۱۶۵ وزرای نفت اوپک روز چهارشنبه ۲۱ خردادماه (در وین اتریش به ریاست عمر علی الشکمک وزیر نفت و گاز لیبی برگزار شد.

در این کنفرانس به علی صالح العمر وزیر نفت کویت و عمر علی الشکمک وزیر نفت لیبی به خاطر انتصابشان تبریک گفته شد و به خاطر خدمات وزرای نفت سابق این دو کشور به اوپک تقدیر به عمل آمد.

در اجلاس ۱۶۵ اوپک گزارش دبیرکل این سازمان، گزارش نشست ۱۲۱ کمیسیون اقتصادی اوپک و موضوعات اداری این سازمان مورد بررسی قرار گرفت.

همچنین در این نشست درباره وضعیت مذاکرات چند جانبه درباره تغییرات جوی، گفتگوهای کنونی اوپک با اتحادیه اروپا،

شگرد گازی روسیه برای وابسته نگه داشتن اروپایی ها



ورودی خطوط لوله گاز جدید آذربایجان، شرق مدیترانه و الجزایر تبدیل شود. اما ارائه تخفیف های قابل توجه روسیه می تواند تهدیدی برای شکل گرفتن این مسیرهای گازی و تبدیل شدن ایتالیا به درگاه جنوبی اروپا برای ورود گاز باشد.

را برای تازه وارد های بازار انرژی سخت کند. روس ها اقتصاد قوی دارند، هزینه های تولید آنها پایین است و زیرساخت های گسترده صادراتی روسیه نیز آماده است. در همین حال، ایتالیا که دومین خریدار عمده اروپایی گاز روسیه است، در نظر دارد تا نقطه مبدا

۳۸۰ دلار برای هر هزار متر مکعب گازی است که گاز پروم هم اکنون به مشتریان اروپایی خود می فروشد. دیوید تابارلی، رئیس موسسه مطالعات انرژی «نامیسم انرژی» ایتالیا در این باره گفت: روسیه هنوز امکان کاهش بیشتر قیمت را دارد و این مسئله می تواند شرایط

گاز پروم نتوانست در پروژه خط لوله ساوژ استریم به اروپا موفق باشد، به همین خاطر هر کاری می کند تا سایر پروژه های جایگزین نیز عملی نشوند. ایتالیا که به شدت به واردات انرژی وابسته است، در گذشته نزدیک به یک سوم از گاز مورد نیاز خود را از روسیه خریداری می کرد اما با کاهش حجم گاز ارائه شده توسط الجزایر و بی ثباتی لیبی، روسیه هم اکنون نیمی از واردات روزانه ایتالیا را تامین می کند.

در ماه مه سال جاری میلادی، گاز پروم اولین قرارداد گازی غیر مرتبط به نفت خود را به شرکت انی ایتالیا ارائه کرد. ارائه قرارداد فروش گاز بدون نفت، به معنای کاهش ۳۰ درصدی قیمت گاز نسبت به متوسط قیمت

در حالی که کشورهای اروپایی می کوشند تا از وابستگی خود به نفت و گاز روسیه بکاهند، شرکت گاز پروم در تلاش است تا با ارائه گاز ارزان به ایتالیا مانع از نزدیک شدن این کشور به سایر تامین کنندگان انرژی شود. به گزارش خبرگزاری رویترز، با تشدید رقابت کشورهای آفریقای شمالی و حاشیه دریای خزر برای فروش گاز به اروپا، گاز پروم روسیه سعی دارد تا با ارائه تخفیف های قابل توجه در قراردادهای گازی - نفتی خود، همچنان بازارهای اروپا را برای خود حفظ کند. در آخرین نمونه از این تلاش ها، گاز پروم به ارائه گاز ارزان به شرکت انی ایتالیا روی آورده است. یک مقام بلند پایه نفت و گاز ایتالیا در این باره به رویترز گفت:

آشنایی با سیستم های کنترل گسترده (Distributed Control System)



سعید نجاری

نام گذاری شده است. در این سیستم حلقه های ساده ای متشکل از Field و کنترلر وجود دارد که این کنترلرها (میکروپروسورها) در یک لایه بالاتر در سطح Control به هم متصل هستند. برای سیستم های DCS به طور کلی می توان سه سطح کاری در نظر گرفت:

۱- Field: در این سطح ما با سنسورها و عملگرها سر و کار داریم.
۲- Control station: در این سطح سرورها و کنترلرها وجود دارند که از طریق شبکه با دو سطح فیلد و مانیتورینگ در ارتباط اند.
۳- Operating station: قسمتی که اپراتور و یا ایستگاه مهندسی مانیتورینگ را انجام داده و با عملیات کنترلی را تنظیم و یا تغییر میدهد.
مطابق شکل زیر سه سطح کنترلی به همراه شبکه بکار رفته در هر سطح مشخص شده اند.

و از اواسط دهه هفتاد به بعد در صنایع به کار گرفته شدند، آنچه امروز DCS نامیده می شود، مدل بهبود یافته PCS است. با معرفی میکروپروسورها، و میکرو کامپیوترها به بازار، کارهایی که در یک پروسه بر عهده یک کامپیوتر بود بین میکروپروسورها و میکرو کامپیوترها تقسیم شده و باعث به وجود آمدن نسلی از روش کنترل به نام DCS شد.
معرفی:

DCS مخفف Distributed Control System (سیستم های کنترل گسترده) است و هدف از آن انجام عملیات کنترلی به صورت غیر متمرکز یا توزیع شده می باشد. در این سیستم کلیه کنترلرها و یا سنسورهای محلی در پروسس به اتاق کنترل آورده شده و پس از پردازش نرم افزاری مثلا: برای کنترل دمای یک راکتور واحد شیمیایی بصورت کنترل PID و یا فازی و یا هر نوع کنترل طراحی شده در نرم افزار

کارشناس ابزار دقیق شاغل در پروژه فازهای ۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی (شرکت راه اندازی و بهره برداری صنایع نفت)

امروزه سیستم های کنترل رکن اصلی هدایت پروسس در مراکز بزرگ صنعتی محسوب می شوند. منظور از مجتمع های بزرگ مجموعه هایی همچون:

- پالایشگاه های نفت و گاز
- مجتمع های پتروشیمی
- نیروگاه های آبی، بخاری و سیکل ترکیبی
- کارخانجات تولید فولاد، مس و مواد معدنی
- کارخانجات سیمان

و موارد دیگری که در مقیاس اینگونه صنایع هستند، می باشد.

در حال حاضر سیستم های کنترل اینگونه واحدهای صنعتی کاملا مبتنی بر کامپیوتر هستند، در صورتیکه تا چند دهه قبل تماما پنوماتیکی و الکترومکانیکی بودند و فضای زیادی نیز برای نمایش وضعیت پروسس مورد نیاز بود.

سیستم های کنترل به کار رفته در چنین صنایعی به لحاظ ساختار، طراحی و نحوه پیاده سازی با سیستم های کنترل مورد استفاده در صنایع کوچک و متوسط نظیر کارخانجات تولید مواد غذایی، اتومبیل سازی، کاشی و سرامیک و امثالهم، تفاوت هایی دارد. آنچه امروز برای اتوماسیون یک واحد صنعتی استفاده می شود، حاصل تحقیقات و پیشرفتی است که در چند دهه گذشته صورت گرفته است.

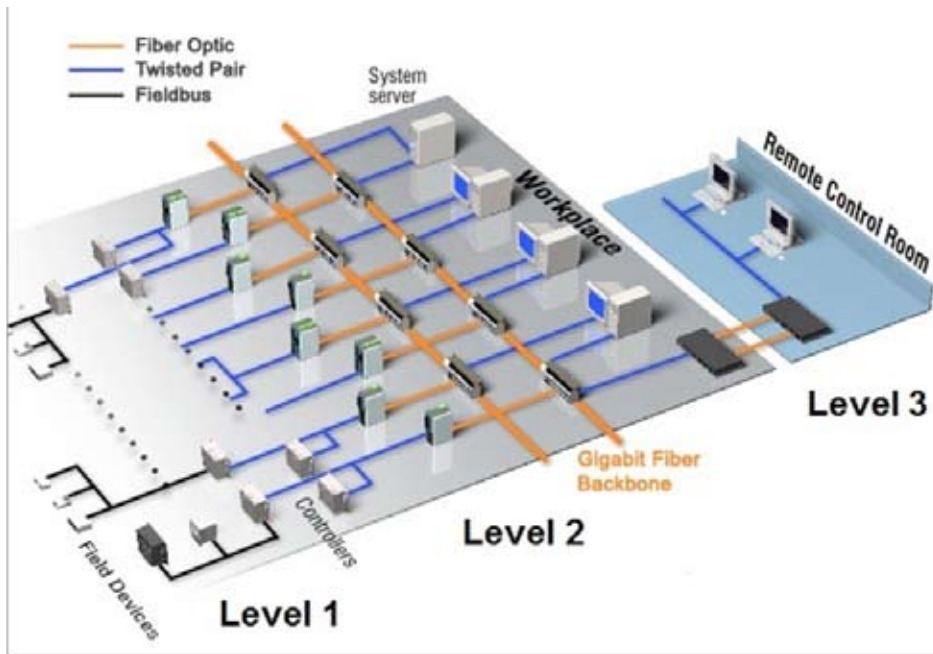
این وسعه در دو شاخه به شرح زیر اشاره است:

۱) Factory Automation

منظور از Factory Automation یا به تعبیر بهتر Discrete Control؛ کنترل مکانیسم هایی است که به صورت ON / OFF (خاموش / روشن) یا به عبارت دیگر با منطق ۰ و ۱ کار می کنند، می باشد. نمونه بارز آن خط تولید یک کارخانه اتومبیل سازی است. در این مدل اتوماسیون اکثر سیگنالها دیجیتال هستند. PLC ها، سیستم هایی هستند که به این منظور طراحی و از دهه هفتاد به بعد در صنایع به کار گرفته شدند

۲) Process Automation

منظور از Process Automation کنترل متغیرهای پروسسی که عمدتا در حلقه های بسته (Closed Loop) قرار دارند، می باشد. این مدل اتوماسیون در صنایعی نظیر نفت، گاز، پتروشیمی، سیمان و به طور کلی جایی که اکثر سیگنالها آنالوگ هستند، به کار می رود. PCS ها، سیستم هایی هستند که به این منظور طراحی



همانطور که مشاهده میکنید کنترلرها در سطح دو به کنترل فرآیند متصل از سطح فیلد پرداخته و از طریق شبکه صنعتی با سرورها و همچنین دیگر کنترلرها در ارتباط هستند. ایستگاه های مهندسی بسته به تعریف در پروژه های مختلف میتوانند در سطح سرور (سطح دو) یا در سطح سه و یا هر دو سطح تعریف شوند. تنها این ایستگاه ها (Engineering Station) قابلیت تغییر یا اعمال یک سیستم کنترلی را دارند و ایستگاه های اپراتوری فقط قابلیت مانیتورینگ و یا تغییرات اندک اجازه داده شده نظیر خاموش کردن آلام را دارا هستند.

سیستم بصورت اتوماتیک یا از پیش طراحی شده و یا بصورت دستی در نهایت سیگنال متناسب با دستگاه یا المان کنترل شونده بصورت خروجی و متمرکز انجام می شود. این در حالی است که در سیستم های پنوماتیک قدیمی کنترلرها اکثرا به صورت محلی وجود داشت که در سایت نصب شده اند اما در DCS دیگر کنترلی در محل سایت نداریم؛ آنچه اساسا در سیستم DCS رخ می دهد؛ تقسیم عملیات کنترلی بین چندین کنترل کننده است که در اتاق کنترل قرار گرفته اند. به دلیل همین تقسیم است که سیستم Distributed



کوچکترین اختلال در کار کنترلرها و سرورها و سویچ های شبکه و ... تجهیز پشتیبان بدون وقفه کار را پیگیری میکند.

ارتباط بین تجهیزات در هر سطح و همچنین ارتباط بین سطوح از طریق شبکه های صنعتی صورت میگیرد. شبکه سطوح پایین دارای سرعت پایین تر و قابلیت اطمینان بیشتر نظیر شبکه Profibus هستند و در سطح مانیتورینگ به علت حجم بالای اطلاعات از شبکه اترنت صنعتی استفاده میکنیم.

تاریخچه استفاده از سیستم های DCS در پارس جنوبی:

سیستم های DCS دارای سخت افزاری مشخص و نرم افزار متناسب با آن میباشند. شرکت های زیادی به تولید این سیستم ها میپردازند، نظیر

PCS7 from Siemens-Yokogawa-ABB
Allen Bradley-Honeywell و ...

در اکثر پروژه های نفت و گاز اجرا شده در ایران از سیستم DCS شرکت ژاپنی Yokogawa استفاده گردیده که سخت افزار مربوطه به همراه نسخه نرم افزار متناسب با آن از خانواده Centum بکار رفته. همچنین در فازهای ۱۷ و ۱۸ پارس جنوبی از سخت افزار و نرم افزار PCS7 شرکت Siemens استفاده

در واقع با این آرایش، پردازش اعمال کنترلی تقسیم شده و در عین حال بین کنترلرها و سایر قسمت ها ارتباط وجود دارد. بنابراین عمل کنترل بسیار سریعتر و با قابلیت اطمینان بیشتر نسبت به سیستم های PLC که عمل کنترل در یک نقطه متمرکز است، صورت میگیرد.

این سیستم کنترلی در قسمت فیلد شامل تجهیزات ابزار دقیقی همچون ترانسمیترهای دما و فشار و فلو و آنالایزرها و نیز عملگرها مانند ولوها و ... هستند. کنترلرها به پردازش و اعمال سیستم کنترلی قسمت های متصل به آن میپردازند و همچنین سیگنالی حاوی اطلاعات فرآیند و وضعیت خود را برای پردازش و مانیتورینگ به سطح بالاتر ارسال میکنند.

در سطح بالاتر سرورها به پردازش اطلاعات هر کنترلر پرداخته و عمل هماهنگ سازی با سایر کنترلرها و قسمت های یونیت را انجام میدهند، این سرورها در صورت نیاز سیگنالی جهت اعمال تغییر در فرآیند به کنترلرها ارسال میکنند و همچنین سیگنالی جهت مانیتورینگ به سطح بالاتر ارسال می دارند.

در سطح بالاتر عمل مانیتورینگ صورت میگیرد که وضعیت هر قسمت از یونیت به همراه مقادیر کنترلی به نمایش در می آید.



اپراتورها

میتوانند مقادیر

پروسه و یا

کنترلرها را

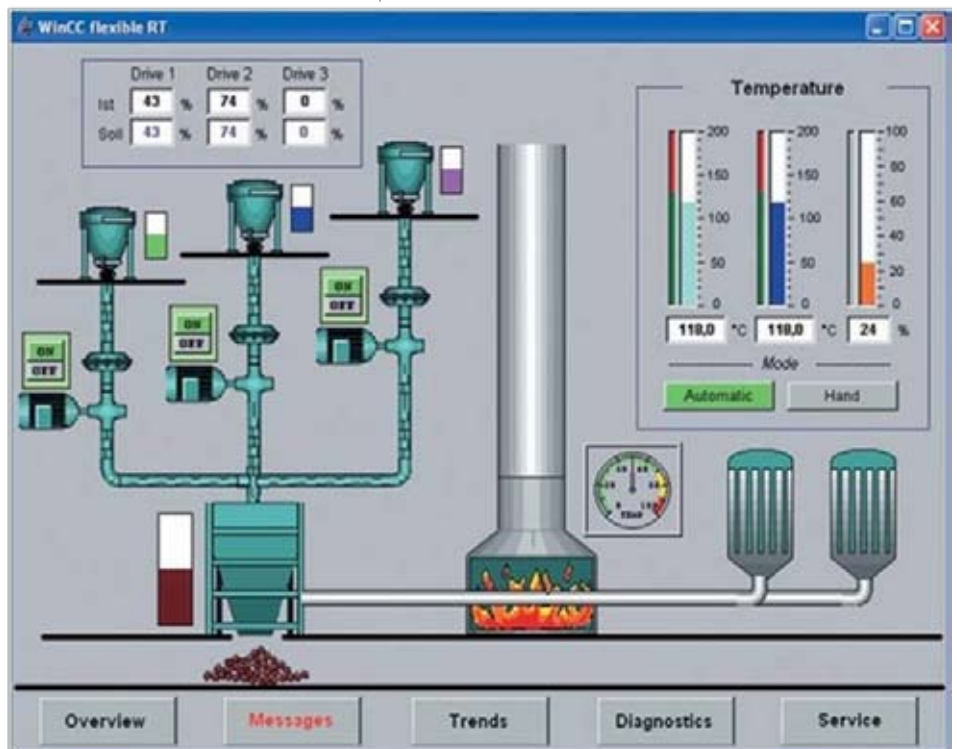
مشاهده کرده

و بسته به سطح

دسترسی به

تغییرات سیستم

کنترلی بپردازند



شده است.

در پایان شایان ذکر است این مقاله، مقدمه ای بر سیستم های کنترل گسترده مورد استفاده در پالایشگاه های پارس جنوبی است.

تشریح کامل این مطلب نظیر شرح اجزا نرم افزاری و سخت افزاری به امید خدا در شماره های بعدی مجله باور به حضور گرامیتان خواهد رسید.

منتظر هر گونه پیشنهاد و انتقاد از سوی شما دوستان و همکاران گرامی هستیم.

شکل بالا نمایشی از صفحه مانیتورینگ سیستم PCS7 شرکت زیمنس است:

اپراتورها میتوانند مقادیر پروسه و یا کنترلرها را مشاهده کرده و بسته به سطح دسترسی به تغییرات سیستم کنترلی بپردازند.

تمامی تجهیزات سطوح میتوانند بصورت تکی و یا بسته به حساسیت بصورت پشتیبان Redundant طراحی شوند. که در پروژه های نفت و گاز اکثرا به حالت دوم طراحی میشوند. بنابراین در صورت

انواع قراردادهای نفتی



با روی کار آمدن دولت جدید و معرفی آقای زنگنه به عنوان وزیر نفت همانگونه که انتظار می رفت در برخی سیاست گذاری های کلان وزارت نفت و از جمله بحث مربوط به قراردادهای نفتی با شرکت های خارجی تغییری را شاهد بودیم.

به گفته آقای حسینی رییس کمیته بازرگاری قراردادهای نفتی ایران، از مدل جدید قراردادهای نفت و گاز ایران می توان به عنوان قرارداد نوع چهارم نام برد قراردادهایی که در آن حلقه های مختلف صنعت نفت (اکتشاف، توسعه، تولید) به صورت یکپارچه واگذار می شود.

قابل ذکر است که در گذشته قرارداد فی مابین ایران و شرکت های خارجی قراردادهای بیع متقابل بوده که در اکثر موارد کاملاً یکسویه و به نفع ایران بوده است، شاید علاوه بر موضوع تحریم یکی از دلایل اصلی بی انگیزگی حضور شرکتهای خارجی در صنعت نفت و گاز ایران همین موضوع بوده است. به گونه ای که حتی مدیرعامل توتال پیشتر اعلام کرده بود در صورت حذف تحریمهای اقتصادی ایران نیز، با شکل موجود قراردادهای صنعت نفت این کشور، به ایران بازمی گردیم.

به گفته آقای مهندس زنگنه، در قراردادهای جدید، به رویکرد برد-برد توجه شده است و کارشناسان ایرانی در کنار شرکتهای سرمایه گذار خارجی قرار می گیرند تا با آخرین فناوریهای روز دنیا آشنا شوند. موضوعی که قطعاً به رشد هرچه بیشتر شرکت های داخلی نیز کمک خواهد کرد. حال با توجه به این مسائل در این یادداشت، شرحی بر انواع قراردادهای نفتی مرسوم در ایران و دنیا را خدمت شما مخاطبان معرفی خواهیم کرد.

انواع قراردادهای نفتی قراردادهایی که برای توسعه میدان های هیدروکربوری در دنیا به کار می رود، به سه دسته کلی «قراردادهای امتیازی»، «قراردادهای مشارکتی» و «قراردادهای خدماتی» تقسیم بندی می شوند که بر اساس قراردادهای امتیازی، دولت امتیاز اکتشاف و تولید نفت را در منطقه ای مشخص و برای دوره زمانی معینی به شرکت عملیاتی واگذار می کند. این شرکت، پس از سرمایه گذاری و بهره برداری از ذخایر هیدروکربوری، بهره مالکانه و مالیات به دولت پرداخت می کند.

قراردادهای مشارکتی به «قراردادهای مشارکت در تولید»، «قراردادهای مشارکت در سود» و «قراردادهای مشارکت در سرمایه گذاری» تقسیم می شوند که متناسب با نوع قرارداد، دو طرف در تولید، سود یا سرمایه گذاری مورد نیاز برای اجرای پروژه سهم می شوند و در قراردادهای خرید خدمت نیز عملیات اکتشاف و توسعه میدان های نفتی در محدوده مکانی و زمانی مشخص انجام و تامین مالی پروژه به شرکت عملیاتی، به عنوان شرکت پیمانکار، واگذار می شود و در صورت موفقیت آمیز بودن عملیات موضوع قرارداد، دولت هزینه های اجرای پروژه و حق الزحمه پیمانکار را پرداخت می کند. این قراردادها به دو دسته «قراردادهای خدمت صرف» و «قراردادهای خدمت همراه با خطرپذیری» تقسیم می شوند.

تأثیر عوامل درون زمینی و خارج از کنترل،

داشت، ولی در کشوری مانند ایران که بیش از ۸۰ درصد آن را نفت تشکیل می دهد، انحصار تولید و بهره برداری از منابع نفتی در دست هر فرد حقیقی و حقوقی به معنای حاکمیت وی بر کشور است.

قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و حتی قانون نفت مصوب سال ۱۳۳۰ اعطای امتیاز برداشت از منابع زیرزمینی را به طرف خارجی به طور کامل نفی کرده است.

قراردادهای مشارکتی

قراردادهای مشارکتی، شیوه دیگری از قراردادهای رایج در صنعت نفت دنیا هستند که بر اساس مشارکت طرف های قرارداد در هزینه های توسعه، بهره برداری یا تولید شکل گرفته اند.

قراردادهای (سریپ)، (ایپاک) و (سلفایر)، نخستین قراردادهایی هستند که در فاصله سال های ۱۹۵۷ و ۱۹۵۸ میلادی، به صورت مشارکتی در صنعت نفت ایران امضا شدند و بر اساس آنها، دولت افزون بر مالیات بر درآمد، ۵۰ درصد نفت تولید شده را نیز دریافت می کرد.

قراردادهای (ایمینوکو)، (ایریکو)، (لاپکو)، (پگوییگو)، (دوپکو) و (اف پی سی) نیز در سال ۱۹۶۵ میلادی (۱۳۴۴ خورشیدی) به همین شیوه امضا شدند و طرف های قرارداد، با قبول خطرپذیری اکتشاف، تمام هزینه های اکتشافی را نیز به عهده گرفتند.

دولت نیز افزون بر مالیات بر درآمد، ۵۰ درصد نفت خام تولیدی، بهره مالکانه و پذیره های نقدی (در زمان عقد قرارداد) و بهره برداری (به ازای اضافه تولید بیش از میزان مقرر در قرارداد) را دریافت می کرد.

قراردادهای (اینپکو)، (بوشکو) و (هویکو) آخرین قراردادهای مشارکتی در صنعت نفت ایران به شمار می روند که در سال ۱۳۵۰ (۱۹۷۱ میلادی) امضا شدند و افزون بر پرداخت هایی که در قراردادهای مشارکتی پیشین به دولت ایران پیش بینی شده بودند، میزان بهره مالکانه که از سهم طرف خارجی کم می شد، به میزان تولید وابسته شد.

بر اساس این قراردادها، عملیات اکتشاف، توسعه و بهره برداری به عهده شرکت های سهامی مشترکی که با سهام مساوی بین ایران و طرف قرارداد تشکیل می شدند، گذاشته شد و به جز قرارداد «سریپ» که شرکت مشترک، شخصیت حقوقی مستقلی داشت و هر دو طرف تمام تعهدات خود را از طریق آن دنبال می کردند، شرکت های مشترک در بقیه قراردادها، شخصیت حقوقی جداگانه ای نداشتند و به صورت غیرانتفاعی اداره می شدند.

ساختار قراردادهای مشارکت در صنعت نفت ایران در گذشته به گونه ای تعریف شده بود که تصمیم گیری های یک طرفه دولت، به تنهایی در تعیین حاکمیت بر منابع هیدروکربوری نافذ نبود و در عمل، حق حاکمیت ایران برای کنترل تصفیات میشد.

در شرایط کنونی نیز چون ارزش سهام شرکت های نفتی در محاسبات جدید، بر اساس نسبت ذخایری که در اختیار دارند بر میزان تولید آنها تعیین می شود، بیشتر شرکت های بین المللی فعال در صنعت نفت، به دنبال شراکت در تولید هستند تا با شریک شدن در منابع زیرزمینی و ثبت آن به عنوان ذخایر هیدروکربوری در اختیار خود،

کرد، هر چند در قرارداد ۱۹۳۳، شرایطی برای سرمایه گذاری به منظور آموزش کارکنان ایرانی و به کارگیری آنها در صنعت نفت نیز در نظر گرفته شد.

قرارداد کنسرسیوم نیز نوعی قرارداد امتیازی به شمار می رود که در سال ۱۳۳۳ خورشیدی (۱۹۵۴ میلادی) بین دولت ایران و کنسرسیومی از شرکت های آمریکایی (استاندار نیوجرسی)، (استاندار کالیفرنیا)، (سوکونی)، (کلف ایل) و (تگزاس)، شرکت نفت ایران و انگلیس، شرکت نفت شل و شرکت نفت فرانسه امضا شد و بر اساس آن، شرکت های عامل با تابعیت هلندی که طبق قوانین ایران ثبت شده بودند و اساسنامه آنها نیز به تایید ایران رسیده بود، با ضمانت اعضای کنسرسیوم، عملیات اکتشاف، تولید، پالایش و فروش نفت خام و فرآورده های نفتی را به عهده گرفتند.

نفت خام تولیدی نیز به شرکت های بازرگانی نماینده هر یک از اعضای کنسرسیوم (به نسبت سهم آنها) فروخته می شد. در این قرارداد بهره مالکانه و مالیات به دولت پرداخت می شد و دو طرف پس از مدتی، توافق کردند که دولت به جای مالیات، درصد ثابتی از قیمت فروش هر بشکه نفت تولیدی را دریافت کند و کنسرسیوم از پرداخت مالیات بر سود سهام و عوارض گمرکی معاف شود.

البته نباید فراموش کرد که امروزه، شیوه جدیدی از قراردادهای امتیازی در کشورهایی مانند انگلیس، نروژ و هلند اعمال می شود که به موجب آن، این کشورها با امضای قرارداد امتیازی با یک شرکت نفتی، امتیاز بهره برداری از منابع هیدروکربوری خود را به طرف قرارداد واگذار می کنند، ولی با وضع قوانین و اعمال شرایطی خاص در قرارداد، معادل ۸۵ تا ۹۰ درصد درآمد وی از محل این منابع را به عنوان مالیات دریافت می کنند، البته باید در نظر داشت که نفت به عنوان یک منبع درآمد، تنها بخشی از درآمد کشورهایی را که چنین شیوه ای را برای توسعه صنعت نفت خود انتخاب کرده اند، تشکیل می دهد و در صورتی که دارنده امتیاز بهره برداری نفت در این کشورها، حاضر به تولید و فروش نفت نباشد، تأثیر چندانی در درآمدهای آنها نخواهد

در فرآیند تولید نفت و گاز از میدان های هیدروکربوری و ویژگی های زمین شناسختی منحصر به فرد در هر یک از مناطق جغرافیایی، باعث شده است تا نتوان قضاوتی مشخص در مورد مفید بودن یا نبودن مطلق یک قرارداد برای توسعه میدان های هیدروکربوری انجام داد و هر یک از کشورهای دارای این ذخایر با در نظر گرفتن شرایط بازار جهانی، منافع ملی و نیازهای صنعت نفت خود، هر یک از انواع این قراردادها را به کار می گیرد.

نخستین قراردادهای نفتی در ایران

در سال های پیش از پیروزی انقلاب اسلامی، ۲۵ قرارداد برای اکتشاف و بهره برداری از ذخایر نفت و گاز ایران امضا شد که چهار قرارداد به صورت امتیازی، ۱۱ قرارداد به صورت مشارکت در تولید و سود و ۹ قرارداد به صورت خدماتی همراه با ریسک بوده، اما پس از پیروزی انقلاب اسلامی، تمام قراردادهایی که برای توسعه میدان های هیدروکربوری ایران نهایی شده، از نوع خاصی از قراردادهای خدماتی بوده است که بیع متقابل نامیده شده اند.

نخست؛ قراردادهای امتیازی

قراردادهای امتیازی، قدیمی ترین انواع قراردادهای مورد استفاده در صنعت نفت ایران هستند که امتیازنامه داری (۱۲۸۰ خورشیدی) نخستین نوع آن به شمار می رود. قرارداد ۱۹۳۳ نیز به دنبال نهایی شدن این امتیازنامه امضا شد که تا زمان ملی شدن صنعت نفت ایران، اعتبار داشت.

بر اساس این قراردادها، انحصار بهره برداری از منابع هیدروکربوری ایران در محدوده وسیعی از جنوب کشور، به عهده طرف قرارداد گذاشته شده بود و دولت بخشی از درآمدهای حاصل از توسعه این منابع را دریافت می کرد، اما هیچ دخالتی در اجرای قرارداد نداشت و تنها پذیره نقدی، سهام، بهره مالکانه و درصد مشخصی از سود اضافی را دریافت می کرد، ضمن آن که طرف قرارداد، باید فرآورده های نفتی مورد نیاز داخلی را با تخفیف تامین می کرد، مالکیت تاسیساتی را که برای اجرایی کردن این قراردادها احداث می کرد، در پایان کار به دولت منتقل و نیروی کار غیرماهسر خود را از ایران تامین می

سطح بین المللی و چگونگی به کارگیری هر یک از آنها، متناسب با شرایط هر میدان، در صنعت نفت ایران برای دستیابی به این هدف ضروری است تا در صورتی که یک روش قراردادی در مسیر جذب سرمایه گذاری خارجی و در راستای تحقق این هدف ها در مرحله اجرا با چالش رو به رو شد، بتوان از تدابیر و شیوه های رایج دیگر استفاده کرد و مانع توقف احتمالی رشد و توسعه اقتصادی کشور در بخش انرژی شد.

باید به خاطر داشت که روش قراردادی بیع متقابل، بر اساس مقتضیات و شرایط خاص حاکم بر سیاست، اقتصاد و مجموعه قوانین و مقررات کشور در سال های گذشته، تنظیم و تدوین شده اند و تعدیل یا تغییر شرایط این نوع قراردادها یا دیگر قراردادهای مطرح در صنعت نفت دنیا برای استفاده از بیشترین مزیت ممکن، مغایر با ماهیت آنها نیست، زیرا ماهیت ثابت و استاندارد حقوقی غیرقابل تغییری برای این نوع قراردادها تعریف نشده است؛ هرچند کارشناسان صنعت نفت بر این عقیده اند که باید اصولی چون بهره گیری از تمام امکانات و توانایی داخلی کشور، بهینه سازی سیستم های اجرایی، مدیریت، کنترل و نظارت در تعامل با شرکت های بین المللی، افزایش ضریب بازیافت از مخازن نفت و گاز کشور و سوددهی و درآمد بیشتر را در انعقاد قراردادهای نفتی در نظر داشت و آنچه تمام آنها بر آن اتفاق نظر دارند، جلوگیری از هرگونه اعمال حاکمیت خارجی و تسلط بیگانه بر منابع کشور است.

انتقال فناوری، در قراردادهای بیع متقابل مورد توجه قرار گرفته است.

این قراردادها افزون بر فراهم کردن امکان اعمال حاکمیت و تصرف مالکانه دولت بر منابع و مخازن نفت و گاز کشور، اعمال مدیریت و کنترل کامل در دوره بهره برداری و تولید و نظارت دقیق و صحیح بر اجرای قراردادها را نیز به همراه دارد، ضمن آن که اهداف تعیین شده برای جذب سرمایه گذاری خارجی مورد نیاز به منظور توسعه صنعت نفت کشور، دستیابی به هدف های فنی، مالی و قراردادی و استفاده از توان داخلی را نیز محقق می کند، هرچند برخی منتقدان این شیوه قراردادی معتقدند که «بیع متقابل» منافع کشور را در دست یافتن به فناوری روزآمد دنیا، به حداکثر نمی رساند، ضمن آن که محدودیت زمانی و کوتاه مدت بودن این قراردادها، باعث شده است شرکت های پیمانکار توجه چندانی به عوامل موثر در افزایش ضریب بازیافت و تولید بهینه از مخازن نفت و گاز کشور نداشته باشند.

در نتیجه باید با اصلاح قوانین موجود و تدوین مقررات جدید، راهکارهایی برای جانشینی این قراردادها به منظور تأمین بیشتر منافع ملی ارائه کرد تا اطمینان لازم از حفظ و صیانت هرچه بیشتر از مخازن نفت و گاز کشور، انتقال و به کارگیری فناوری های جدید در مدیریت و بهره برداری بهتر از میدان های نفت و گاز به دست آید که بررسی روش های مختلف قراردادی در

اسلامی گونه ای از قراردادهای خرید خدمت، در سال های بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، پس از اعمال تغییراتی متناسب با قانون اساسی کشور، برای توسعه صنعت نفت به کار گرفته شد که تأمین مالی و استفاده از فناوری روزآمد در اجرای پروژه های توسعه بخش بالادستی این صنعت، اصلی ترین هدف از تدوین آنها به شمار می رود.

این قراردادها که با عنوان کلی «بیع متقابل» در صنعت نفت ایران شناخته شده اند، نخستین بار در قانون برنامه دوم توسعه، مورد توجه قرار گرفتند. روش خاص بازپرداخت هزینه های نفتی، این قراردادها را از دیگر انواع قراردادهای خدماتی متمایز کرده است، به گونه ای که تجربه ای جدید برای صنعت نفت ایران و حتی دنیا به شمار می رود و بر اساس آنها، نوعی تعامل متقابل با سرمایه گذار خارجی و روشی برای تأمین سرمایه به منظور اجرای طرح جامع توسعه میدان های نفتی تعریف می شود.

بر اساس این شیوه قراردادی، طرف قرارداد با شرکت ملی نفت ایران، مسئولیت تأمین مالی و اجرای کل پروژه را تا مرحله تولید به عهده می گیرد و تأمین انواع ماشین آلات و تجهیزات فنی و به کارگیری کارشناسان مورد نیاز و پیمانکاران فرعی و نظارت بر فعالیت آنها نیز به عهده این شرکت، به عنوان پیمانکار اصلی، گذاشته می شود، ضمن آن که شرکت ملی نفت ایران به عنوان نماینده دولت، افزون بر امضای قرارداد اجرای طرح جامع توسعه میدان هیدروکربوری با طرف قرارداد، قراردادهای جانبی دیگری را مانند موافقت نامه فروش درازمدت نفت خام با پیمانکار امضا می کند که بر اساس آن، پس از اجرای عملیات توسعه و تحقق میزان تولیدی که در قرارداد تعیین شده است، تمام هزینه ها به همراه حق الزحمه، ریسک و هزینه های مالی از محل تولیدات میدان بازپرداخت می شود که به صورت فروش نفت به قیمت روز و در سقف حداکثر ۶۰ درصد از تولید میدان به شرکت پیمانکار، انجام خواهد شد.

در نتیجه پیمانکار هیچ حق مالکانه مستقیمی بر مخازن نفتی یا نفت تولیدی نخواهد داشت، ضمن آن که با پایان موفق عملیات توسعه و دسترسی به هدف های طرح جامع توسعه، پیمانکار مکلف است میدان توسعه یافته را به همراه تمام تجهیزات، تأسیسات و پرونده های فنی، مالی و قراردادی به شرکت ملی نفت ایران تحویل دهد که سبب می شود این شرکت حق هیچ نوع دخل و تصرف، مدیریت یا کنترلی در دوره تولید و بهره برداری از میدان نداشته باشد.

عملیات توسعه و بهره برداری از میدان های نفتی با استفاده از قراردادهای بیع متقابل، به طور معمول بین ۳ تا ۵ سال، طول میکشد و دوره زمانی بازپرداخت هزینه ها نیز به طور میانگین ۷ تا ۹ سال تعیین شده است.

پیمانکاران قراردادهای بیع متقابل، به تدریج، به جز مسئولیت توسعه میدان های هیدروکربوری کشور، تعهدهای دیگری را نیز به عهده گرفته اند، از جمله استفاده از حداکثر توان داخلی، آموزش کارکنان ایرانی، پاداش و جریمه در صورت محقق شدن یا نشدن برنامه تولید از میدان، طبق قرارداد

ارزش سهم و سود خود را افزایش دهند، هرچند پس از پیروزی انقلاب اسلامی در ایران، قانون اساسی انعقاد هر قراردادی را بر اساس مشارکت در تولید برای توسعه میدان های هیدروکربوری کشور ممنوع کرد.

سهیم بودن شرکت خارجی در تعیین میزان تولید و تضعیف حق حاکمیت ملی بر منابع کشور، اصلی ترین علت این تصمیم اعلام شده است، هرچند تمایل شرکت های نفتی به شراکت در تولید، بدون اعمال نظر در میزان تولید، در سال های اخیر سبب شد شیوه جدیدی از این نوع قراردادها در صنعت نفت دنیا رایج شود که این هدف را بدون آن که اصل حاکمیت ملی کشور میزبان را بر منابع خود زیر سؤال ببرد، محقق می کند، ولی ماهیت طولانی مدت بودن این قراردادها که دست کم برای دوره هایی ۲۰ تا ۲۵ ساله منعقد می شوند و تصمیم گیری مشترک در مورد تولید و مدیریت مخزن، خطرپذیری های خاص خود را دارد که امضا کنندگان این قراردادها در نظر می گیرند.

قراردادهای خدماتی

قراردادهای خدماتی همراه با خطرپذیری، تنها نوعی از قراردادهای خدماتی است که در سال های پیش از پیروزی انقلاب اسلامی ایران برای توسعه صنعت نفت کشور به کار گرفته شدند و در بیشتر آنها طرف قرارداد، مسئولیت و خطرپذیری اکتشاف و تغییر قیمت ها را به عهده داشت، هرچند پس از کشف احتمالی نفت، فروش نفت حاصل از اجرای پروژه را در طول مدت قرارداد به عهده می گرفت.

قراردادهای (اراپ)، (اگوگو) و (کنیران)، نخستین قراردادهایی هستند که به صورت خرید خدمت در سال های ۱۹۶۶ تا ۱۹۶۸ میلادی (۱۳۴۵ تا ۱۳۴۷) خورشیدی امضا شدند و بر اساس آنها، دولت مالک نفت و تمام تأسیسات و تجهیزات بود که طبق این قراردادها به کار گرفته می شدند. هزینه های اکتشاف، توسعه و بهره برداری نیز از محل فروش نفت خامی که از میدان موضوع قرارداد کشف شده بود، در دوره زمانی مشخص و با تخفیف هایی متناسب با شرایط بازار، به پیمانکار بازپرداخت می شد.

پس از این قراردادها، شش قرارداد دیگر به صورت پیمانکاری در سال ۱۹۷۴ میلادی (۱۳۵۳ خورشیدی) امضا شدند که شامل قرارداد با شرکت (اولترامار)، قرارداد (شیراز)، قرارداد (آبادان)، قرارداد با شرکت (آجیپ اس.پی.آ) قرارداد با شرکت (پان کانادین پترولیوم)، قرارداد با شرکت نفت «اشلند» و قرارداد با شرکت «فرانترده پترول» می شود.

اجرای کردن این قراردادها به عهده شرکتی که طرف اصلی قرارداد تشکیل می داد، گذاشته می شد که انجام عملیات اکتشاف را در محدوده موضوع قرارداد و در مدتی مشخص به عهده داشت و در صورت کشف ذخایر تجاری نفت، عملیات توسعه و بهره برداری از آن را اجرا می کرد.

هزینه های سرمایه گذاری در این مراحل به همراه نرخ بهره مشخص از محل درآمدهای حاصل از فروش نفت یا با تخفیف در خرید نفت از ایران بازپرداخت می شد.

قراردادهای نفتی؛ پس از پیروزی انقلاب

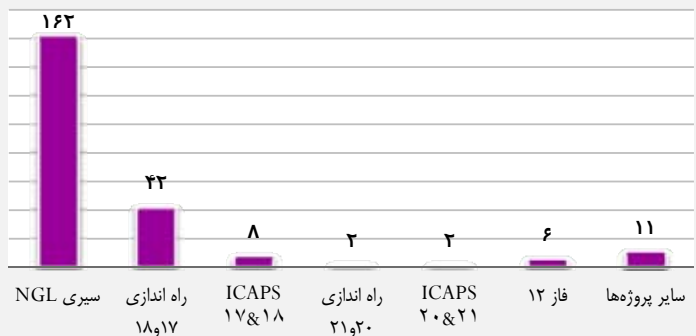


گزارش عملکرد دانشی پروژهها - (تا دوره زمانی ۱۳۹۳/۰۱/۲۸)

عملکرد دانشی مدیران پروژهها

تعداد درس های ثبت شده در پروژهها

- جایگاه ۱) آقای مهندس حبیبی مدیر پروژه NGL سیری (۱۶۲ درس)
 جایگاه ۲) آقای مهندس خارونیان مدیر پروژه راه اندازی فازهای ۱۷ و ۱۸ (۴۲ درس)
 جایگاه ۳) آقای مهندس اعتمادی مدیر پروژه ICAPS فازهای ۱۷ و ۱۸ (۸ درس)
 جایگاه ۴) آقای مهندس صنعتی مدیر پروژه راه اندازی ۱۲ (۶ درس)
 جایگاه ۵) آقای مهندس شیردل مدیر پروژه راه اندازی فازهای ۲۰ و ۲۱ (۲ درس)
 و به صورت مشترک آقای مهندس عبدلی مدیر پروژه ICAPS فازهای ۲۰ و ۲۱ (۲ درس)



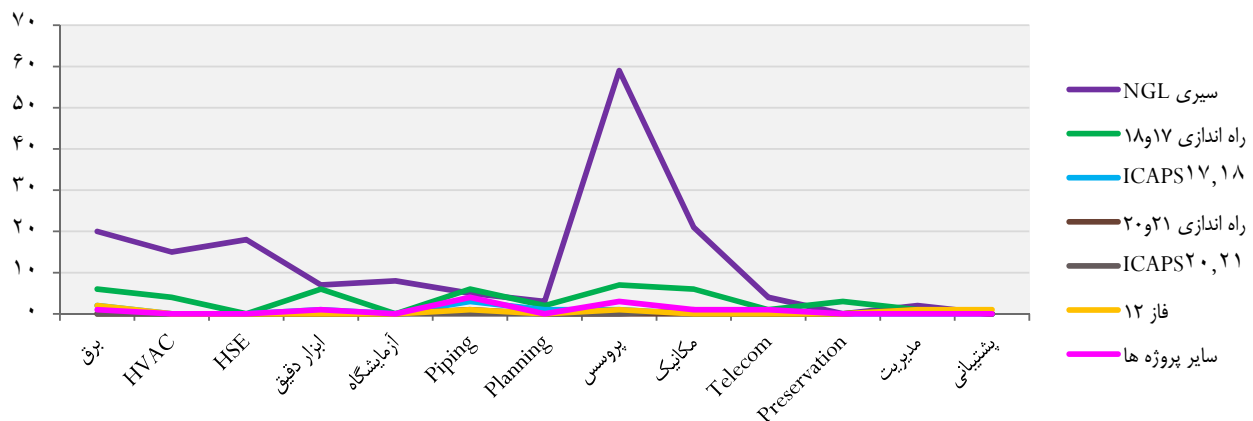
دیسپلین های دانشی برتر

۱. پروسس	NGL سیری	۲. مکانیک	NGL سیری
۳. برق	NGL سیری	۴. HSE	NGL سیری
۵. HVAC	NGL سیری	۶. آزمایشگاه	NGL سیری
۷. ابزار دقیق	NGL سیری	۸. Piping	راه اندازی ۱۷ و ۱۸
۹. Telecom	NGL سیری	۱۰. Preservation	راه اندازی ۱۷ و ۱۸
۱۱. Planning	NGL سیری	۱۲. مدیریت	NGL سیری
۱۳. پشتیبانی	فاز ۱۲		

دستاوردهای تأیید شده توسط کمیته فنی

- ← بالغ بر ۱۹۵۰ میلیون تومان ایجاد پتانسیل صرفه جویی.
- ← ۱۷ درس ثبت شده محیط کاری را ایمن تر خواهند کرد.
- ← ۳ دستورالعمل جدید به واسطه درس های ثبت شده تهیه شده است.

گزارش عملکرد دیسپلین ها در هر پروژه



www.oico.ir