

# سفن نخست

بگردید آن فکر نو را پیدا کنید ...

لازمه ورود به دهه چهارم انقلاب، بر طرف کردن کمبودها و حرکت باشتابی بیشتر از حد متعارف برای جبران عقب ماندگی های تاریخی و رسیدن به اهداف و آرمانهای تعیین شده است.

«مقام معظم رهبری»

## ارتقای فناوری ملی و انتقال فناوری

### (در آستانه دهه چهارم انقلاب)

این نهادها شامل دانشگاهها، پژوهشگاهها و مراکز پژوهشی، مهندسان مشاور، پیمانکاران عمومی و پیمانکاران ساخت و نصب و در مرحله آخر سازندگان کالاها و تجهیزات است. در مقوله ارتقا و انتقال فناوری ملی، توجه به نهادهای نرم افزاری به طور قطع باید به نسبت توجه به سخت افزارها در اولویت قرار گیرد.

در بخش نرم افزاری نیز باید مدیریت را به حق، پیچیده ترین و با ارزش ترین بخش فناوری در هر زمینه دانست. براین اساس تربیت مدیر و تقویت نهادهای مدیریتی، فراگیری تدریجی مدیریت نوین همراه با ایجاد زیر ساختها و ساختارهای لازم برای اعمال مدیریت نوین را باید از ضروری ترین مقوله های مورد توجه برای ارتقای فناوری ملی دانست.

در مورد مراکز پژوهشی نیز طی این سالها، وزارت نفت به طور جدی به تقویت مراکز پژوهشی چه در درون صنعت و چه با عقد قرارداد با مراکز پژوهشی در بیرون این صنعت پرداخته است.

تصویب پرداخت یک درصد از بودجه جاری کلیه شرکت های تابعه به امر پژوهش و تشکیل شورای عالی پژوهش در هر شرکت و در سطح وزارتخانه، به بیانی دیگر ایجاد ساختار مناسب برای حمایت از پژوهش از مقوله ها و دغدغه های مهم شرکت ملی نفت طی این سالها بوده است که در بحث پژوهش بدانها اشاره شد. در چارچوب نگرشی که بدان اشاره شد، اقدامات زیر طی این سالها در جهت ارتقای فناوری ملی در بخش نفت به انجام رسیده است.

شرکت مهندسی و ساختمان صنایع نفت (اویک) نیز از جمله شرکت هایی است که پا به همین عرصه گذارده است. امیدواریم با باز شدن بیشتر فضای کاری و تلاش، شرکت های خصوصی ما نیز بتوانند با قدرت در این فعالیتها وارد شده و به ایفای نقش به عنوان پیمانکار عمومی بپردازند.

الف: مشارکت و همکاری با شرکت های درجه اول بین المللی یادآور می شود از شروط مهم انتقال و ارتقای فناوری، برون گرایی و تعامل با پیشروان فناوری در جهان در مقوله ها مورد نظر است. استفاده از دانش و تجارب شرکت های نفتی درجه اول جهان در زمینه های مدیریتی، مطالعه و اجرای طرحها بویژه در بخش بالادستی نفت و گاز با تاکید برافزایش بازیافت نفت یکی از انگیزه های مهم ایجاد رابطه و عقد قرارداد با این اینگونه

قائم مقام وزیر نفت و مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران در سی امین سالروز پر برکت انقلاب اسلامی ایران با عنایت به دستاوردهای صنعت نفت در سالهای پس از پیروزی، با اشاره به اجرای برنامه های توسعه و تحریم اقتصادی و نیز قابلیت های نیروی انسانی در ارتقاء فناوری ملی گفت: دستیابی به دانش بومی شده و فعالیت های مختلف زنجیره بخش بالادستی نفت و گاز (اکتشاف، حفاری، توسعه، تولید و تزریق) به همراه کسب علوم گوناگون مرتبط با مخازن از جمله دستاوردهای مهم پس از پیروزی انقلاب اسلامی به شمار می رود. مهندس جشن ساز با اشاره به مدیریت بخش بالادستی صنعت نفت و رسیدن به خودباوری در اداره این صنعت عظیم، علاوه بر تولید صیانتی از مخازن، مهمترین تحول پس از پیروزی انقلاب اسلامی را معطوف به توسعه شگرف ساخت و ساز داخلی اعم از کالا و تاسیسات عنوان کردند و گفت: طی سال های پس از پیروزی انقلاب اسلامی، پیچیده ترین تجهیزات مثل واحدهای بهره برداری، واحدهای پالایشگاهی، سکوها و سازه های دریایی، احداث خطوط لوله و در داخل کشور ساخته شده و به بهره برداری رسیده است. مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران ضمن بیان عملکرد و پیشرفت های منحصر بفرد در عرصه های اکتشاف، حفاری و تولید نفت و گاز، تلاش صنعتگران شرکت ملی نفت ایران را طی سه دهه گذشته ستود و در عین حال بر ضرورت ارتقاء فناوری ملی و انتقال فناوری در آستانه دهه چهارم انقلاب تأکید کرد.

به همین منظور تبیین موضوع فوق الذکر از اهمیت ویژه ای در مدیریت صنعت نفت ایران طی دهه چهارم انقلاب اسلامی به شمار می رود.

مسئله توانمندسازی کشور برای مطالعه و اجرای طرح های عظیم صنعت نفت و نیز بهره برداری مطلوب و روزآمد از تاسیسات موجود، همواره از دغدغه های مدیریت صنعت نفت در این سالها بوده است.

اگر فناوری را نه از جنس ابزار بلکه از جنس توانایی (مبتنی بر دانایی) بدانیم آنگاه مشخص می شود که این موضوع تنها با پرداخت پول قابل دستیابی نیست.

به نظر می رسد که نخستین شرط برای ارتقای فناوری ملی و نیز انتقال آن، ایجاد بسترهای مناسب ملی برای کسب فناوری است و این مهم جز با تقویت و تربیت نیروی انسانی مناسب در گام نخست و نیز تشکیل و تقویت نهادهای ملی فرهیخته در گام دوم، میسر نمی شود.



مهندسی مخازن اعم از مقدماتی؛ مدلسازی ساده و مدلسازی پیشرفته با تکیه بر شبیه سازهای تحت الارضی و سطح الارضی منطبق با استانداردهای شناخته شده انجام شده است بطوریکه دستاوردها و نتایج آن مطالعات در بعضی مواقع؛ در قالب مقالات علمی در مجامع معتبر جهانی به ثبت رسیده است.

رویکرد جدید شرکت ملی نفت ایران در خصوص ارتقای فناوری، روزآوری مطالعات گذشته بر اساس اطلاعات جدید و انجام مطالعات جامع شبیه سازی مخازن با بکارگیری شبیه سازهای نوین در سطح گسترده است.

در توانمندی انجام مطالعات مخازن و توسعه نرم افزارهای شبیه ساز در شرکت ملی نفت ایران همین بس که بسیاری از شرکت‌های بین المللی نفتی از جمله شرکت‌های Frenlap و Bacip. Geo guest و..... جهت توسعه نرم افزارهای خود متقاضی مشارکت‌های جدی شرکت ملی نفت ایران می‌باشند.

در سال ۱۳۷۶ شاید به زحمت می‌شد مشاوره ایرانی را یافت که در بخش بالادستی نفت حضور داشته و یا ایفای نقش کند. در حال حاضر بواسطه این جهش نوین و شگرف در عرصه‌های ارتقای فن آوری و صدور خدمات شرکت‌های متعدد مشاور ایرانی در طرح‌های بالادستی نفت و گاز فعال هستند که اکثر آنها همراه با شرکت‌های صاحب صلاحیت خارجی به مطالعه مخازن نفت و گاز کشور مشغول می‌باشند. به طور قطع در سال‌های آتی با تقویت این ظرفیت‌ها، کشور شاهد وجود ظرفیت‌های توانمند داخلی در بخش مطالعات بالادستی مخازن خواهد بود.

سازماندهی مرکز افزایش برداشت نفت در قالب پژوهشکده ازدیاد برداشت نفت و همچنین تقویت پژوهشکده اکتشاف و تولید نفت در پژوهشگاه صنعت نفت و نیز ایجاد مرکز تحقیقات و مطالعات مخازن نفت و همین‌طور مرکز تحقیقات فناوری حفاری نفت در قالب این پژوهشگاه نیز از دیگر اقدامات در این زمینه است.

**مدیر مسئول**

شرکت‌ها در سال‌های اخیر بوده است و چندی پیش در اکثر موارد تلاش شده که تجارب این شرکت‌ها به طرف‌های ایرانی در قالب مشارکت‌های حقوقی آنان با شرکت‌های پیمانکاری عمومی با سرمایه ایرانی نظیر شرکت پتروپارس انتقال یابد. نمونه خوب این ایده را می‌توان در طرح‌های توسعه فازهای ۴ و ۵ و نیز توسعه فازهای ۶ و ۷ و ۸ پارس جنوبی و نیز توسعه میدان دارخوین مشاهده کرد که یک شرکت نفتی بین‌المللی با مشارکت شرکای ایرانی خود، به فعالیت پرداخت. شایان ذکر است که اخیراً توسعه میادین یادآوران، آزادگان جنوبی، آزادگان شمالی، جفیر، چنگوله، آذر و بندکرخه به این اقدامات اضافه شده‌اند.

#### ب : ارتقای فناوری در مقوله افزایش بازیافت نفت

از مهمترین فناوری‌های مورد نیاز در بخش بالادستی نفت ، فن آوری مطالعه مخازن نفتی و ارائه طرح توسعه جامع (MDP) از یک میدان است انجام این مطالعات پیش از شروع تولید، در حین تولید و پس از شروع تولید متناسب با تاریخچه آن امری ضروری و اجتناب ناپذیر است.

امروز مهندسان و متخصصان بخش‌های بالادستی نفت و گاز و بطور کلی مدیریت مهندسی مخزن در جهان، به‌منظور غلبه بر چالش‌های افزایش تولید از میادین هیدروکربوری (بویژه مخازن نفتی) با تکیه بر فناوری‌های روز دنیا و آخرین یافته‌های علمی. طرح‌ها و برنامه‌هایی (IOR/EOR) که منجر به بیشترین میزان بازیافت نفت و کمترین آسیب دیدگی به مخزن است، ارائه می‌دهند.

مدیریت مهندسی مخازن در شرکت ملی نفت ایران به لحاظ انجام مطالعات مخازن در بین شرکت‌های بزرگ بین المللی در زمره پیشکسوتان این عرصه علمی و عملیاتی است.

بطوریکه حتی در زمان شرایط سخت جنگ تحمیلی و محدودیت‌های تبعی ناشی از آن و علی‌رغم تحریم‌های بین‌المللی، جهت اعمال مدیریت مطلوب بر منابع هیدروکربوری و تولید صیانتی و بهینه از مخازن نفت و گاز کشور مطالعات