

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی

پیمانکاران داخلی برگ برنده توسعه صنعت نفت

نسیم صدرنیا

روزنامه نگار و کارشناس ارشد ارتباطات اجتماعی شبکه اطلاع رسانی نفت و انرژی شانا

چکیده

برگزاری نهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی که با حضور بی سابقه شرکت های داخلی و خارجی برگزار شد، عرصه شفاف و رسایی بود از توسعه صنعت نفت کشور، که در دو بخش توسعه نیروی انسانی، در قالب مدیریت ها، پیمانکاران و شرکت های خصوصی همچنین دانش فنی و آگاهی که در چهره تجهیزات جدید و فناوریهای نوین تبلور یافته بود.

با نگاهی به گذشته و تبلور ترکیب توسعه نیروی انسانی و انتقال فناوری های مرتبط با صنعت نفت می توان اعلام کرد که چرخ های توسعه در هر دو بعد انسانی و فنی به حرکت درآمده و ادامه این حرکت اجتناب ناپذیر است تا آنجا که در حال حاضر آمارهای موجود در صنعت نفت کشور هم، افزایش سهم ایرانی در این پروژه ها را تایید می کند.

انتقال فناوری و افزایش در مدیریت پروژه های صنعت نفت کشور از مهم ترین عوامل به منظور تامین سرمایه گذاری لازم برای سال های آینده به شمار می رود و این مهم تنها در بخش پیمانکاری ساختمانی، نصب و تاسیسات اهمیت ندارد بلکه باید برای ایجاد پیمانکاران عمومی که حتی در آینده قابلیت سرمایه گذاری نیز داشته باشند، مورد توجه قرار گیرد.

این مقاله تلاش دارد تا ضمن معرفی توانایی ها و امکانات موجود در صنعت نفت کشور چالش ها را در این زمینه شناسایی و راهکارها را تا حد ممکن ارائه دهد.

حل مشکلات صنعت نفت و حرکت به سمت توسعه صنایع داخل کشور در گروه های مهندسان ، مشاوران، سازندگان، پیمانکاران و حتی گروه های خدماتی در چند سال اخیر سرعت یافته است که این مهم ترین دستاورد توسعه در صنعت نفت ایران به ویژه در بهره برداری از میدان های نفتی و گازی مشترک و نیز رشد چشمگیر صنایع ، سازندگان و طراحان داخلی به شمار می رود.

با توجه به روند صعودی فعالیت ها در صنعت نفت کشور در سال های اخیر، که از سال ۷۹ شتاب بیشتری گرفته است ، بهره گیری از توان پیمانکاران ایرانی یا مشارکت آنان با پیمانکاران غیر ایرانی و انتقال دانش فنی را به عنوان عاملی موثر در این حرکت پویا ، نباید از نظر دور داشت .

سیاست جدید وزارت نفت مبنی بر واگذاری کار به صورت مهندسی، تدارکات و نصب و اجرا (EPC) به مهندسان ، مشاوران و سازندگان داخلی در سال های اخیر نشانگر آن است که این امر تا حد قابل توجهی زمینه رشد سریع این شرکت ها را به همراه داشته و موجبات خروج این شرکت ها را از انزوا فراهم کرده است .

با نگاهی به نهمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز و پتروشیمی که با حضور قابل توجه ۶۸۴ شرکت داخلی و بالغ بر ۴۳۷ شرکت خارجی برگزار شد، می توان با اطمینان بیشتری گفت که وزارت نفت از فعالیت های بخش خصوصی در صنایع نفت استقبال می کند و تشویق بخش خصوصی برای ورود به عرصه نفت همچنان از سیاست های اصولی این وزارت به شمار می رود .

معاون برنامه ریزی وزیر نفت معتقد است، با توجه به آمارهای جدید در زمینه نیاز سرمایه گذاری در صنعت نفت در ده سال آینده که بالغ بر 100 میلیارد دلار برآورد شده، به نظر می رسد بخش خصوصی به ویژه پیمانکاران نفتی داخلی باید سعی کنند با کسب فناوری روز و افزایش توان مدیریت پروژه بیشترین سهم را در این سرمایه گذاری به دست آورند .

در این مقاله کوتاه سعی شده است تا با تأکید بر دو نکته مهم «انتقال فناوری» و «مدیریت پروژه» توسط پیمانکاران داخلی به طور اجمالی به نقش آنان در توسعه صنعت نفت کشور پرداخته شود.

انتقال فناوری های روز دنیا

بسیاری از کارشناسان و متخصصان معتقدند بومی کردن فناوری در صنعت نفت علاج کلی و عمیق است که نیاز به یک برنامه ریزی درازمدت و دقیق دارد ولی قبل از آن داشتن مهارت استفاده از فناوری های روز دنیا ، انتقال تکنولوژی و بهره برداری بهینه از آن در پروژه های صنعت نفت می تواند ما را در توسعه این صنعت یاری دهد .

به منظور کاهش اختلاف سطح فناوری صنعت نفت کشور با سطح مطلوب و تلاش برای کسب جایگاه ممتاز در عرصه این صنعت توجه به نهاد های خدمات مهندسی از اهمیت زیادی برخوردار است ، این نهاد که شامل شرکت های پیمانکاری، مشاوره ، مدیریتی پروژه و دفاتر طراحی مهندسی است از مهم ترین زیر ساخت های نهادی توسعه صنعت نفت کشور به شمار می روند .

این نکته را هرگز نباید از نظر دور داشت که کارفرما همیشه به دنبال کار خوب و هزینه کم است و همین امر می تواند تنها حضور شرکت های پیمانکاری را توجیه کند، که در عرصه رقابت فشرده کنونی دستیابی به فناوریهای نوین را به منظور افزایش بازدهی و کاهش هزینه سرلوحه کار خود قرار می دهند.

مراحل انتقال فناوری

انتقال فناوری دارای سه مرحله است که بخش نخست آن انتقال از طرف دارنده تکنولوژی به طرفی است که آن فناوری را ندارد ، بخش دوم جذب یا دریافت این فناوری و بخش سوم نیز حفظ تکنولوژی را شامل می شود به این معنی که انسان هایی که این فناوری را فرا گرفته اند همچنین سخت افزاری که لازمه بهره گیری از این فناوری است باید حفظ و نگهداری شود.

در حال حاضر اجرای برخی از پروژه ها در صنعت نفت کشور، موجبات انتقال بسیاری از فناوریها را در این زمینه فراهم کرده است همچنین تصویب قوانینی مانند استفاده از حداکثر توان داخلی عاملی است که موجب شده بسیاری از شرکت های داخلی به ویژه در بخش ساخت تاسیسات دریایی به موفقیت های زیادی دست یابند ولی هنوز تا رسیدن به حد مطلوب فاصله زیاد است.

برخی از صاحب نظران معتقدند برنامه ریزی ها در صنعت نفت باید به گونه ای باشد که شرکت های پیمانکار خارجی که اکتشاف و توسعه میدان های کشور را بر عهده می گیرند موظف به انتقال فناوری باشند که البته در این زمینه نیز اقدامات قابل توجهی انجام شده که موید مرحله نخست در انتقال فناوری است ، به عبارت دیگر در شرایطی که یک پیمانکار خارجی توسعه میدان های نفتی کشور را بر عهده دارد بهترین فرصت برای دریافت فناوری توسعه است.

جذب این فناوری توسط نیروها و شرکت های ایرانی نیز به اندازه انتقال آن دارای اهمیت است ، اعزام نیرو های متخصص به خارج کشور یا دعوت از کارشناسان به منظور انتقال فناوری به کشور از مواردی است که بخش دوم انتقال تکنولوژی را تشکیل می دهد.

در این میان می توان گفت، فراهم کردن شرایط به منظور نگهداشت نیروی انسانی متخصص در صنعت نفت همچنین ابزار و تجهیزات مورد نیاز آن نیز از نکات مهمی است که مرحله سوم را که همان حفظ فناوری است شامل می شود.

ضرورت انتقال فناوری

توجه به شناخت ضرورت و اهمیت انتقال فناوری از دی‌گر مباحث مهمی است که باید به آن پرداخته شود زیرا تا زمانی که نیاز و ضرورت انتقال فناوری مشخص نشود و انگیزه ای در این زمینه وجود نداشته باشد نمی توان به انتقال آن امیدوار بود به عبارت دیگر تا هنگامی که شناخت از کارآیی یک فناوری و ضرورت استفاده از آن جدی گرفته نشود یا انتقال انجام نمی گیرد و یا فناوری بدون کارآیی در پشت درب های بسته یا در انبارها باقی می ماند.

شناخت کامل این که فناوری جدید در مقایسه با فناوری های گذشته چه مزایا و قابلیت های دارد و آیا این تفاوت به اندازه ای است که ضرورت ورود تکنولوژی نوین را توجیه کند نیز قابل بحث است، برای مثال می توان گفت، در حال حاضر استفاده از فناوری حفاری افقی از جمله تکنولوژی های نوینی است که بازده چاه را تا حد زیادی افزایش داده است و بارها دیده شده مخزنی که تا کنون توسعه نیافته با بهره گیری از حفاری افقی تولیدی بالغ بر ۲۰ هزار بشکه در روز پیدا کرده است.

استفاده از نرم افزارهای جدید در صنعت حفاری نیز که در گذشته به صورت فعالیت های دستی انجام می گرفت مثال زدنی است به گفته مدیر عامل شرکت حفاری نفت و گاز پرشی-قشم در ۴ سال گذشته محاسبات و برنامه ریزی در این زمینه به صورت دستی انجام می گرفت ولی در حال حاضر یک برنامه ریزی رایانه ای نقشه چاه را در چهار بعد نشان می دهد که موفقیت های چشمگیری را برای صنعت حفاری کشور به همراه آورده است.

بررسی آثار ورود فناوری نیز قابل توجه است می دانیم که ورود فناوری به تنهایی هدف نیست و کاهش دادن هزینه ها و افزایش بازده کار از هدف های اصلی است به همین دلیل توجه به آثار انتقال فناوری نیز حائز اهمیت است، به نظر می رسد که شرکت های خارجی در زمینه انتقال دانش فنی به کشور های در حال توسعه علاقه وافری دارند زیرا سعی دارند با این کار شرایط وابستگی این کشورها را در زمینه های مختلف از جمله ارتقا سطح تجهیزیات، ارائه لیسانس به منظور استفاده از فناوری های جدید و آموزش فراهم سازند و در اینجاست که باید به این نکته توجه کرد که ورود بی رویه تکنولوژی خارجی که با ضرورت همراه نباشد به ویژه در کشورهایی که از زیرساخت های تکنولوژیکی ضعیفی برخوردارند، آثار و پیامدی جز اکتساب تکنولوژی های ضعیف و غیرضروری و در نهایت تداوم وابستگی به دنبال ندارد.

بعد از توجه به شناسایی فناوری های نوین، شناخت ضرورت ها همچنین آثار مربوط به انتقال تکنولوژی، شناخت منابع فناوری نیز باید مد نظر قرار گیرد به همین دلیل وجود یک گروه متخصص

در شرکت های پیمانکار داخلی که شناسایی منابع و کشورهای واجد شرایط را بر عهده داشته باشند الزامی است.

تا قبل از این گمان می رفت که تحریم های امریکا در زمینه انتقال فناوری های نوین در صنعت نفت کشورمان می تواند مشکل زا باشد، برای نمونه توربین های یکی از تجهیزات مهم در این صنعت به شمار می رود که امریکا قابلیت زیادی در ساخت آن دارد به همین دلیل به نظر می آمد که تحریم امریکا در خصوص خرید این کالای انتقال فناوری برای ساخت آن دشواری های را ایجاد کند ولی کارشناسان معتقدند در حال حاضر ایران توانسته است کشورهای دیگری را به منظور انتقال فناوری برای ساخت این قطعه مهم جایگزین کند و انحصاری بودن برخی از این تجهیزات نمی تواند معطلی در این زمینه ایجاد کند (البته اقتصادی بودن آن قابل بحث است).

فرصت های انتقال فناوری

مدیر عامل شرکت عملیات اکتشاف نفت معتقد است شرکت های پیمانکاری از این دست که بیشتر فعالیت های مربوط به ارائه خدمات در این صنعت از جمله انجام فعالیت های لرزه نگاری را در دست اجرا دارند بیش از سرمایه گذاری بر روی ایجاد فناوری، نیاز دارند تا انتقال تکنولوژی را در برنامه خود داشته باشند.

این شرکت نیز تا کنون با استفاده از دو روش اعزام کارشناسان به خارج کشور یا دعوت از متخصصان خارجی به منظور آموزش نیروی انسانی، گام های موثری را در این زمینه برداشته است که اعزام سه گروه کارشناسی به منظور آموزش در بخش های مختلف از جمله راهبردهای سیستم GPS برای گروه های نقشه برداری از جمله این اقدامات به شمار می رود.

همچنین نقش شرکت های پیمانکاری در بخش نفت و گاز و پتروشیمی در پیشبرد کار ساخت برخی از تجهیزات ضروری این صنعت در داخل کشور قابل ذکر است که نقش شرکت عملیات اکتشاف نفت در ساخت کابل های ژئوفن در کشور یکی از این موارد به شمار می رود.

این کابل که به عنوان یک کالای استراتژیک در فعالیت های لرزه نگاری در بخش اکتشاف اهمیت اساسی و نقش ویژه ای دارد تا ۸ ماه گذشته از برخی از کشورها از جمله فرانسه، چین و هلند تهیه می شد ولی هم اکنون با تشویق و همکاری شرکت عملیات اکتشاف نفت با یک شرکت خصوصی این کابل در داخل کشور تولید می شود که به ادعای صاحب نظران از نمونه خارجی خود نیز بهتر است.

با اطمینان می توان گفت، مشارکت و تعامل با شرکت های معتبر بین المللی صاحب فناوری در خصوص ساخت تجهیزات مورد نیاز صنایع از جمله صنعت نفت می تواند شرکت ها و پیمانکاران را یاری دهد که با استفاده از نیروها و ظرفیت های بالای داخل کشور زمینه انتقال فناوری را فراهم

آورند و در این جا فعالیت شرکت پشتیبانی و تهیه کالای نفت تهران مثال زدنی است که با آشنا کردن شرکت های داخلی با شرکت های معتبر بین المللی در زمینه ساخت تجهیزات صنعت نفت در بخش بالادستی و پایینی دستی از جمله ساخت مته های حفاری ، ماشین های جین پل و دکل های حفاری و... زمینه مناسبی را برای انتقال فناوری در کشور فراهم کرده است.

استفاده از روش های مدیریتی برخی از شرکت های معتبر بین المللی در قالب نرم افزار نیز تنها در تعامل با شرکت های معتبر بین المللی امکان پذیر است که در این راستا شرکت توسعه پتروایران به عنوان یکی از بزرگترین شرکت های پیمانکاری عمومی کشور موفقیت های زیادی در این زمینه به دست آورده تا جایی که در حال حاضر این شرکت با دریافت ۷ مورد از سیستم های مدیریتی و مدل های ارزیابی فنی و اقتصادی بازده قابل توجهی را برای فعالیت های خود به همراه آورده است.

استفاده از کانال های ماهواره ای به منظور ارتباط مستقیم با دکل های حفاری در برخی مواقع دشوار که تصمیم گیری مدیران را برای ادامه روند حفاری می طلبد نیز از دیگر فناوری های نوینی است که این شرکت با بهره گیری از تجارب شرکت های معتبر بین المللی کسب کرده است.

چالش های انتقال فناوری

شاید بتوان به چالش های انتقال فناوری در دو سطح کلان و خرد نگاه کرد که برخی از آن در حیطه سیاست گذاری کشور و دسته دوم مشکلاتی است که شرکت های پیمانکاری به منظور انتقال فناوری با آن دست به گریبان هستند، البته توجه به این مسئله زیر بنایی را نیز نباید از نظر دور داشت که فرهنگ ما هنوز فاصله زیادی با فرهنگ تکنولوژیک دارد که این مهم مانع از ایجاد یک بستر مناسب به منظور انتقال فناوری در صنعت نفت کشوری شود.

برخی از صاحب نظران فعال در عرصه انرژی مهم ترین چالش را در مسیر انتقال فناوری به کشور ضعف ساختاری که فناوری را درست جذب و حفظ کند و ارتقا دهد می دانند و معتقدند با وجود این که وزارت نفت در مقایسه با دیگر وزارت خانه ها در کشور بر روی این مهم سرمایه گذاری زیادی کرده است ولی هنوز تا رسیدن به حد مطلوب جهانی فاصله وجود دارد.

نظام بسته اداری کشور که از یک قسمت به بالای آن مدیریتی است موجب می شود که به منظور تشویق و ارتقا شغلی یک متخصص که بعد از چندین سال به مراتب تجربی و علمی قابل توجهی دست یافته به او نقش مدیریتی تفویض شود و این امر سبب می شود که معمولاً تمامی تجربه و دانش او به جای پرداختن به مسایل فنی و انتقال فناوری درگیر مسائل سرپرستی، تایید گزارشات و حضور در جلسات و... شود.

ولی در شرکت های نفتی موفق دنیا مانند شل، بی پی، استات اویل و ... یک مهندس مخزن با ۴۰ سال سابقه در این بخش، نقش فنی موثر تری در اجرای پروژه های نفتی خواهد داشت و به منظور تشویق او لازم نیست که وی در پست مدیریتی به انجام وظیفه پردازد بلکه سیستم به او این اجازه را می دهد که در تخصص خود به فعالیت پرداخته و از مزایای قابل توجه در حد تجربه خود نیز برخوردار شود تا آنجا که در بسیاری از این شرکت های معتبر بین المللی نفتی دیده شده که یک مهندس مخزن با سابقه ۴۰ سال از حقوق و مزایایی بیش از تمام مدیران رده بالای شرکت برخوردار است.

معضلات اقتصادی نیز در خیلی از موارد از جمله چالش هایی است که انتقال فناوری را با مشکل روبرو می کند البته دیده شده که بسیاری از شرکت های پیمانکار سعی دارند تا در بودجه های سالیانه متناسب با پروژه های خود هزینه های لازم را به منظور انتقال فناوری پیش بینی کنند ولی در خیلی موارد این نگرانی برای این شرکت ها وجود دارد که پرداخت هزینه های سنگین برای انتقال فناوری به کشور صورت گیرد ولی زمینه فعالیت کافی در کشور برای آنان فراهم نشود.

مسئله نگهداشت نیروی انسانی نیز از جمله چالش های انتقال فناوری به شمار می آید، اعزام نیرو های متخصص به خارج از کشور یا دعوت از کارشناسان دیگرو کشورها بدون فراهم کردن شرایط به منظور جذب و ارتقا نیروی متخصص داخلی اقدامی بی نتیجه است که به جز خروج ارز عایدی دیگری برای کشور ندارد.

آشنا بودن برخی از مدیران شرکت های پیمانکار داخلی در زمینه نفت، گاز و پتروشیمی با فناوری های روز دنیا و جلوگیری از انتقال آن به دلیل نگرانی از دست دادن قدرت و جایگزینی آنها با نیروهای متخصص در زمان انتقال فناوری نیز از جمله این چالش ها به شمار می رود.

راهکارهای انتقال فناوری

ایجاد گروه متخصص در شرکت های داخلی به منظور شناسایی فناوری های نوین همچنین شناخت و توجه به ضرورت انتقال فناوری برای مدیران و مسئولان شرکت ها و پیمانکاران در بخش بالادستی و پایینی صنعت نفت از نکات مهمی است که باید به آن بی ش از گذشته پرداخته شود.

فراهم کردن شرایط به منظور نگهداشت نیروی انسانی متخصص در صنعت نفت نیز از نکات مهمی است که بخش دوم را که همان عامل جذب است در انتقال فناوری فراهم می کند.

همچنین برگزاری برخی از همایش ها و کارگاه های تخصصی نیز از جمله فعالیت های است که در زمینه آشنایی با فناوری و انتقال آن باید مورد توجه قرار گیرد.

البته بحث خصوصی سازی نیز در انتقال تکنولوژی بسیار قابل توجه است تا آنجا که دیده می شود که انتقال فناوری در شرکت های خصوصی در مقایسه با شرکت های دولتی از شتاب بیشتری برخوردار

دار است زیرا این شرکت ها بی‌ش از شرکت های دولتی متعهد هستند تا پروژه های خود را در زمان معین و با بهره‌گیری از سقف هزینه‌ای مشخص اجرا کنند و در این میان برای این شرکت ها ضرورت بهره‌گیری از برخی فناوری های روز به منظور افزایش بازده و سرعت اجرای پروژه ها انکارناپذیر است.

اعزام دانشجویان به کشورهای صاحب فناوری از دیگر نکات مهمی است که نباید از نظر دور داشت البته یادآوری این نکته ضرورت دارد که وزارت نفت در این زمینه پیشرو بوده است و طرح های ضربتی تامین نیروی انسانی متخصص در صنعت نفت از جمله اقداماتی است که در این زمینه انجام گرفته است. همچنین پذیرش دانشجو از کشورهای مختلف با ایجاد تسهیلات ساده برای هموار کردن راه ورود دانشجویان خارج از کشور به دانشگاههای ایران ، اعزام کارشناسان به کشورهای مختلف در حجم گسترده و فراهم کردن تسهیلات برای پذیرش آنها نیز از جمله این راهکارها برای انتقال فناوری به کشور است.

مشارکت و تعامل با شرکت های معتبر بین المللی در سطوح مختلف از جمله ساخت تجهیزات و قطعات مورد نیاز صنعت نفت کشور و سیستم های مدیریتی و مدل های ارزیابی فنی و اقتصادی همچنین مشارکت در زمینه طرح های پژوهشی و تحقیقاتی به ویژه در بخش بالادستی صنعت نفت بخصوص توجه به روش های ازدیاد برداشت از مخازن ، نباید نادیده گرفته شود.

هدایت قرار دادهای نفت و گاز کشور به سمت انتقال فناوری بیشتر از طرف شرکت پیمانکار خارجی به شرکت های ایرانی همچنین افزایش هزینه های آموزش نیروی انسانی در این قرار داد ها نیز می تواند بستر مناسبی برای این انتقال فراهم آورد.

و در پایان می توان گفت ، انتقال بهینه فناوری زیر ساخت های نهادی و انسانی خاصی را می طلبد که بدون آنها ، تحقق این امر امکان پذیر نیست . ایجاد این زیر ساخت ها نیز مدیریت آگاهانه ای را نیاز دارد که اقتضائات توسعه فناوری و اهمیت آن را به روشنی دریابد و در عمل پیاده کند زیرا حرکت به سمت توسعه فناوری بر برنامه ریزی مبتنی است.

افزایش توان مدیریتی پروژه

افزایش «مدیریتی پروژه» توسط پیمانکاران داخلی از دیگر عواملی است که نقش مهمی در توسعه صنعت نفت کشور دارد همچنین افزایش توان مدیریت پروژه و واگذاری بخشی از مراحل اجرای پروژه های نفت و گاز به پیمانکاران دست دوم ، فرصت رشد را برای این شرکت ها فراهم کرده و به اقتصاد آن دسته از شرکت ها که در قالب گروه های تخصصی و کاری ، سرمایه کافی ندارند کمک می کند .

به گفته مهندس اکبر ترکان، معاون برنامه ریزی وزی ر نفت حل مشکلات بوروکراتیک همچنین امکان ایجاد تسهیلات مالی برای شرکت های داخلی که در صنایع نفت فعالیت می کنند، از اقداماتی است که وزارت نفت برای تشویق این شرکت ها در دستور کار خود قرار داده و شرکت های پیمانکاری ایرانی که در پروژه های درجه دوم فعالیت می کنند برای ارتقا سطح توانایی و افزایش ظرفیت خود می توانند با تشکیل کنسرسیوم متشکل از چند شرکت، سرمایه های بزرگی را ایجاد کنند.

آمارهای موجود در پروژه های صنعت نفت کشور حاکی است، افزایش سهم ایرانی در این پروژه ها تا حد قابل توجهی افزایش یافته است که البته این مهم را نیز می توان تا حدی به افزایش قابلیت مدیریت این پروژه ها مرتبط کرد.

با یک نگاه به فعالیت های شرکت های ساخت تاسیسات دریایی در چند سال اخیر بخوبی مشخص است که سهم ایرانی در پروژه های فراساحلی و دریایی تا حد قابل توجهی افزایش یافته تا آن جا که ایران در حال حاضر در ساخت و نصب تاسیسات دریایی به خودکفایی نسبی خوبی دست یافته است و در این میان برخی از شرکت های فعال در زمینه فراساحل (OF SHORE) واگذاری اجرای بخش های مختلف پروژه ها از جمله ساخت، مشاوره و مهندسی به پیمانکاران داخلی را به عنوان استراتژی مهم در دستور کار خود قرار داده اند.

شرکت مهندسی و ساخت تاسیسات دریایی ایران با واگذاری بخش هایی از پروژه های خود به پیمانکاران و شرکت های ایرانی تا کنون برای ۷۵۰۰ نفر به طور مستقیم و غیر مستقیم شغل ایجاد کرده است، این شرکت همچنین مراحل مربوط به طراحی، ساخت، اجرا و نصب تاسیسات دریایی را به شرکت ها و پیمانکاران ایرانی واگذار می کند و نظارت بر آنها را بر عهده دارد.

به گفته مدیر اداری شرکت مهندسی و ساخت تاسیسات دریایی، در صورت محدود شدن به جزئیات پروژه های در دست اجرا، این شرکت فرصت حضور در طرح ها و پروژه های دیگر را از دست می دهد و استراتژی شرکت این است که در ۵ سال ابتدای فعالیت خود بتواند درآمدها را تا ۱۰ برابر افزایش دهد و این تنها با واگذاری مراحل مختلف پروژه های خود به پیمانکاران بخش دولتی و خصوصی امکان پذیر است.

این شرکت به منظور گسترش دامنه فعالیت های خود به بیرون از مرزها از جمله فعالیت هایی که در حال حاضر در اقیانوس هند دارد باید بتواند بیشتر پروژه های داخلی را مدیریت کند تا این که به طور کامل اجرای آن را بر عهده گیرد.

شرکت مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل ایران (ایزوایکو) نیز به عنوان پیمانکار عمومی، بخشی از پروژه های خود را به پیمانکاران فرعی واگذار می کند و سیاست این شرکت بیشتر تاکید بر روی مدیریت و مهندسی پروژه های فراساحل متمرکز است و با این کار شرکت مجتمع کشتی سازی فراساحل توانسته است چندین شرکت معتبر را در زمینه ساخت تاسیسات دریایی فعال کند.

شرکت مجتمع کشتی سازی و صنایع فراساحل به منظور افزایش سهم ایرانی در پروژه های خود سعی دارد تا حد ممکن قانون استفاده از حداکثر توان داخلی را به اجرا درآورد و در بخش خرید تجهیزات نیز تلاش می کند تجهیزات مورد نیاز خود را از تولید کننده های ایرانی و صنایع داخلی تهیه کند . به گفته مهندس غضنفری اسکویی مدیر مهندسی شرکت «ایزوایکو» این شرکت در پروژه فازهای ۶ و ۷ و ۸ طرح توسعه میدان گازی پارس جنوبی ساخت ۳ جکت را بر عهده داشت که ساخت برخی تجهیزات از جمله ضربه گیر کشتی را برای یکی از جکت ها به یک پیمانکار ایران واگذار کرده است و فعالیت این پیمانکار ایرانی برای ساخت تجهیزات در این پروژه بسیار موفق آمیز بود تا آنجا که موسسه رده بندی فعالیت های دریایی (DNV) آن را مطابق با استانداردهای بین المللی دریایی ارزیابی کرد . در حال حاضر ظرفیت عظیمی از شرکت های ساخت تاسیسات دریایی مانند «صف»، «صدرا» و شرکت تاسیسات دریایی برای حضور در فعالیت های توسعه ای پروژه های شرکت پترو ایران تکمیل شده اند که در این میان می توان از پروژه ساخت تاسیسات دریایی توسعه میدان نفتی سلمان نام برد که به عنوان نخستین پروژه بیع متقابل ۷۰ درصد از تولیدات ساخت داخل در آن به کار گرفته شده است. شرکت توسعه پترو ایران به عنوان کارفرما در پروژه توسعه میدان سلمان بیش از ۸۵ درصد بخش های مختلف این پروژه را به پیمانکاران ایرانی واگذار کرده است و ساخت سازه های دریایی و خطوط لوله مورد نیاز اجرای این پروژه را نیز با ارزش ۵۴۰ میلیون دلار شرکت های صف، صدرا، تاسیسات دریایی و عمید بر عهده دارند.

افزایش سهم ایرانی در پروژه های میدان های نفت و گاز نیز در سال های اخیر قابل توجه است و در این میان، فعالیت شرکت توسعه پترو ایران به عنوان شرکت توانمند در زمینه مدیریت پروژه ، توانسته است سهم ایرانی را در پروژه های در دست اجرای خود افزایش دهد تا آنجا که سهم ایرانی در اجرای ۳ پروژه توسعه ای میدان های سلمان، فروزان و نصرت و فرزام که به صورت بیع متقابل انجام می شود در مقایسه با دیگر پروژه های بیع متقابل در کشور افزایش قابل توجهی داشته است.

شرکت توسعه پترو ایران تا پایان سال ۱۳۸۲ برای نخستین بار در تاریخ اجرای پروژه های بیع متقابل موفق شد از ۷۸ درصد تعهدات ایجاد شده، به میزان ۵۲ درصد سهم ایرانی دست یابد تا آنجا که در

پروژه توسعه میدان سلمان ۶۱ درصد از تعهدات قراردادی این میدان سهم ایرانی است، این سهم در میدان ن های نصرت و فرزام به ۳۷ درصد و در فروزان نیز به ۳۳ درصد می رسد.

شرکت های توسعه پترو ایران و پترو پارس دو شرکت مهمی هستند که تا کنون در زمینه مدیریت پروژه گام های موثری برداشته اند و افزایش سهم ایرانی در این پروژه ها و استفاده از حداکثر ظرفیت عظیم صنایع داخلی، تاثیرات مثبتی است که به دلیل عملکرد مطلوب و مناسب این شرکت ها ایجاد شده است. یکی از مزایای مهم برای شرکت هایی که مدیریت پروژه را بر عهده دارند این است که آنها با واگذاری مراحل مختلف پروژه های خود به پیمانکاران کوچک قدرت مدیریتی خود را نیز افزایش می دهند و از طرف دیگر واگذاری امور مهندسی، تدارکات و اجرا به پیمانکاران داخلی موجب می شود که شرکت هایی که در گذشته تنها فعالیت های طراحی و مهندسی را در پروژه های صنعت نفت بر عهده داشته اند با تاکید بر نقش پیمانکاران، در حال حاضر تدارکات و اجرای این پروژه ها را نیز بر عهده گیرند که این امر شکوفایی و حتی حضورشان را در عرصه بین المللی به همراه خواهد داشت.

مهندس سید مهدی حسینی قائم مقام مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران معتقد است، رشد شرکت های پیمانکار ایرانی موجب شده که ایران در مذاکره برای انعقاد قراردادهای نفت، گاز و پتروشیمی با دیگر کشورها قدرتمند تر از گذشته عمل کند چنانچه در گذشته شرکت های خارجی برای توسعه میدان های نفت و گاز در کشور به سختی زیر بار بهره گیری از پیمانکار ایرانی می رفتند ولی در حال حاضر این شرکت ها با اطمینان به فعالیت پیمانکاران ایرانی در قراردادهای نفت، گاز و پتروشیمی با این شرکت ها مشارکت می کنند.

در این میان استفاده از تجهیزات و کالاهای ایرانی را که به منظور افزایش سهم ایرانی در پروژه ها صورت می گیرد نباید از نظر دور داشت، امروزه بسیاری از پیمانکاران در پروژه های در دست اجرای صنعت نفت از کالاهای و تجهیزات ایرانی استفاده می کنند و به همین دلیل تولید کنندگان داخلی باید ظرفیت های خود را افزایش دهند تا جایی که افزایش ظرفیت تولید کارخانه های ایرانی به منظور تحویل به موقع سفارش به کار فرما بتواند از بروز و خسارت ناشی از تاخیر پروژه ها جلوگیری کند.

باید گفت، افزایش قابلیت در مدیریت پروژه های صنعت نفت کشور اصلی ترین عامل برای تامین ۱۰۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری در ۱۰ سال آینده است و این افزایش قابلیت در مدیریت پروژه تنها در بخش پیمانکاری ساختمانی، نصب و تاسیسات اهمیت ندارد بلکه باید به صورت کلان برای ایجاد پیمانکاران عمومی که حتی در آینده قابلیت سرمایه گذاری نیز داشته باشند انجام شود، در حال حاضر هم افزایش

توان به منظورمدیریت طرح ها و پروژه های صنعت نفت در شرکت های مشاور و پیمانکاران بزرگ اتفاق افتاده و در بخش ساخت و تامین تجهیزات و کالا نیز یک برنامه ملی طراحی شده است.

در صورتی که بخش های مختلف پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی تنها به پیمانکاران عمومی خارجی واگذار شود آنها برای تامین کالا و تجهیزات مورد نیاز از سازندگان کشور خود استفاده می کنند و در این صورت سازندگان داخلی با مشکل روبرو خواهند شد و نمی توانند کالای خود را بفروش برسانند.

معضلات و راهکارها

با مروری بر به روند فعالیت پیمانکاران داخلی در سال های آغازین حرکت در صنعت نفت کشور نشان می دهد یکی از معضلات این پیمانکاران برای فعالیت در پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی، در آن زمان کمبود فناوری های نوین است همچنین دشواری تامین مالی به ویژه بودجه ارزی از دیگر مشکلات این شرکت های پیمانکار برای حضور در پروژه های صنعت نفت بوده است و البته نداشتن جرات و شهامت برای حضور در این عرصه ها را نیز به عنوان سومین مورد از این مشکلات نباید از نظر دور داشت.

با توجه به مشکلات پیمانکاران داخلی در سال های اخیر می توان بر معضلات مالی برای حضور در پروژه های نفت و گاز به عنوان مشکل مهم تاکید کرد.

قائم مقام مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران معتقد است، افزایش تورم در اقتصاد کشور یکی از مهم ترین مشکلات شرکت های ایرانی برای رقابت با شرکت های غیر ایرانی است، و به همین دلیل ورود شرکت های ایرانی به بازار رقابتی موجب افزایش قیمت ها می شود که با توجه به نرخ تورم در کشور، قانون استفاده از حداکثر توان داخلی در پروژه های صنعت نفت افزایش قیمت ها را در پروژه های نفت، گاز و پتروشیمی در پی دارد.

تحولات و نوسانات بازار ارز همچنین تورم جهانی در زمینه فلزات نیز از محدودیت های دیگر در صنعت نفت کشور به شمار می رود.

از سوی دیگر کمبود نقدینگی و همکاری نکردن با نکها به منظور تامین منابع مالی از دیگر معضلات مهم شرکت های پیمانکار به حساب می آید و می توان یکی از علت های قابل توجه در این زمینه را نبود ساز و کار و مکانیزم های لازم برای اتکای شرکت پیمانکار به بانک ها دانست که این عامل، اتکای بیشتر پیمانکاران داخلی را به شرکت های کار فرما به دنبال دارد در صورتیکه تامین منابع مالی از سوی کار فرما با تاخیر روبرو شود، پیمانکاران نیز با کمبود نقدینگی روبرو خواهند شد.

برخی از پیمانکاران داخلی معتقدند مشکلات این شرکت ها برای انجام پروژه ها در صنعت نفت تا حد زیادی مربوط به کسب اعتبارنامه و ضمانت نامه به منظور اجرای پروژه ها است و در رهن گذاشتن سند

با ارزش زیاد برای گرفتن ضمانت نامه در بسیاری از موارد محدودیت شرکت ها را به منظور حضور در پروژه های بزرگ صنعت نفت به همراه دارد.

به گفته مدیر عامل یکی از شرکت ها (شرکت مهندسی آذر پژوهان اندیش)، با توجه به این که ارائه بیمه نامه ضمانت به پیمانکار تا حد زیادی مشکلات این شرکت ها را کاهش می دهد ارائه این بیمه نامه ها به شرکت های داخلی، کارفرما و پیمانکار همچنین شرکت های بیمه مفید خواهد بود. و در آخر باید به پشتیبانی وزارت نفت از شرکت های پیمانکار داخلی اشاره کرد که می تواند تا حد زیادی افزایش توانایی این شرکت ها را در پروژه های صنعت نفت کشور به دنبال داشته باشد.

مشارکت شرکت های پیمانکاری داخلی با شرکت های معتبر بین المللی و تامین مالی از طرف آنها می تواند موجب حضور پررنگ تر این شرکت ها را در پروژه های درون مرزی و برون مرزی نفت، گاز و پتروشیمی شود.

ایجاد یک اتحادیه خاص برای پیمانکاران فعال در زمینه نفت، گاز و پتروشیمی که در قالب پیمانکاران بزرگ بتواند مدیریت طرح ها و پروژه ها را در این صنعت بر عهده بگیرد از نکات مهمی است که مانع از خروج ارز از کشور برای مدیریت پروژه ها می شود.

و در پایان ادغام شرکت های داخلی و مشارکت با شرکت های معتبر بین المللی هم در زمینه انتقال فناوری و هم افزایش توانایی مدیریت پروژه را به عنوان عواملی که موجب ارتقا و پیشرفت پیمانکاران داخلی و در نهایت توسعه صنعت نفت کشور می شود نباید فراموش کرد.

ماخذ

- ۱- مبانی تکنولوژی و انتقال تکنولوژی از منظر سیاستگذاری برای توسعه تکنولوژی -عباس فلاح
- ۲- مقاله الگوی مطلوب توسعه در صنعت نفت ایران و زیر ساخت های آن -عباس قیومی -پایگاه اینترنتی ایتان
- ۳- خبرها، گزارش ها و مقالات شبکه اطلاع رسانی نفت و انرژی شانا که تولید همگی آنها تنها بر عهده نویسندگان بوده است.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه

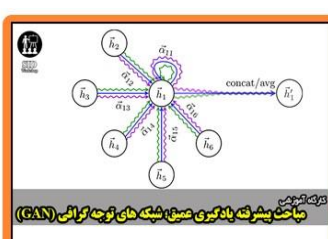


فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی