

# بررسی پارامترهای موثر در ثبت رکورد زمانی راه اندازی فازهای ۱۸ و ۱۲

محمدجواد رضایی  
کارشناس ارشد شرکت نپلسان کیش



احتمالی (پیش بینی شده و پیش بینی نشده) به روزرسانی و مبنای اصلی فعالیت های کارگاه عملیاتی قرار می گرفت. در این بین نقش نیروهای پشتیبان نیز بسیار حائز اهمیت بود. به رغم تفاوت موقعیت جغرافیایی نیروهای پشتیبان و کارگاه، فعالیت این نیروها می بایست به گونه ای مدیریت می شد که اقدامات صورت گرفته و در حال انجام آنها در کیلومترها آن طرف تر در محیط کارگاه احساس می شد. انتخاب افراد آشنا با پروژه های فراساحلی و انتصاب ایشان در جایگاهی که بیشترین بازدهی را داشته باشند از مواردی بود که در این زمینه مورد توجه قرار گرفت.

چالش های کندکننده پروژه، همزمان با تفویض مسئولیت به تیم راه اندازی در زمینه های مدیریت نیروی انسانی، مدیریت شناورهای فعال در پروژه، همگامی و مدیریت سایر پرسنل واحدهای مرتبط با کارگاه عملیاتی دریا، ارسال به موقع کالا به دریا، توسط مدیریت شرکت، مرتفع شد. به عبارت دیگر این اقدام مهم و به موقع موجبات یکپارچگی و سازماندهی تمامی زیرشاخه های اصلی پروژه با استراتژی مشخص و تدوین شده در دفتر مدیریت راه اندازی را فراهم آورد. در واقع تیم راه اندازی با بهره مندی از برنامه ریزی مدون و اتکا به آن و همچنین به کارگیری اهرمها و منابع به عنوان کاتالیزور پروژه به کار

تعمیر و نگهداری عرشه های پارس جنوبی و همچنین با توجه به کوتاه بودن مدت زمان اجرای پروژه ها و بالابودن هزینه های کار در دریا، لزوم بهره مندی از یک برنامه ریزی منسجم و هدفمند با به کارگیری نیروی انسانی باتجربه جهت به اتمام رساندن پروژه ها در زمان مقرر، با کیفیت بالا و همچنین رعایت مقررات زیست محیطی بیش از پیش احساس می شد، لذا برنامه ریزی ها برای به کارگیری بیشترین بازدهی از تجهیزات موجود براساس ظرفیت کارگاه، اطلاع دقیق از زمان ارسال و دریافت کالا و متریال، انجام کارهای باقیمانده خشکی با مدیریت زمان، مدیریت صحیح کارگاهی و برون کارگاهی و نظارت بر حسن انجام کار از جمله پارامترهای مورد تامل در برنامه ریزی به شمار می رفت.

تمرکز روی انجام بهینه، باکیفیت و همزمان فعالیتها با نمودار زمانی تدوین شده مدیریت شرکت، روش استراتژیک وسیع و قابل اعتمادی را مطالبه کرد. این روش می بایست بدون احتساب مشکلات احتمالی و پیش رو تنظیم می شد، به این منظور یک روش استراتژیک با محوریت زمان، کیفیت، پشتیبانی عملیات، کالا و متریال، رعایت یکپارچه استانداردها و شرایط آب و هوا تنظیم شد. این برنامه ریزی مهم با اتکا به تجربیات پروژه های گذشته و چشم اندازی به مشکلات

با توجه به قرارگیری مرحله راه اندازی در انتهای پروژه، تکمیل و انجام کارهای باقی مانده کارگاه خشکی، کاهش هزینه ها، انجام عملیات هوک آپ، پیش راه اندازی و راه اندازی سیستم ها و زیرسیستم ها، بهره برداری و تعمیرات جزو اهم وظایف تیم راه اندازی در فازهای ۱۸ و ۱۲ محسوب می شد. شرایط آب و هوایی فراساحل، مشکلات متریال و کالا، مشکلات اسکان پرسنل، مشکلات شناورها، کثرت فعالیت های باقی مانده از خشکی، تیم راه انداز را همواره تحت فشار قرار می داد. راه اندازی عرشه های فازهای ۱۲ و ۱۸ دقیقاً در شرایط تغییر فصل قرار گرفته بود و این موضوع به عنوان یک چالش بزرگ برای انتقال کالا و متریال، انتقال پرسنل و پهلو گرفتن شناور برای اسکان و تجهیز کارگاه به شمار می رفت، بدین منظور برنامه ریزی های مدیریتی برای به کارگیری قدرتمندترین ناوگان دریایی تحت اختیار صورت پذیرفت و تیم راه اندازی از شناورهای Oceanic 5000 و Abouzar 1200 برای شروع کار هوک آپ و راه اندازی بهره مند شد. همچنین اقدامات مناسبی جهت اختصاص حداقل دو شناور برای انتقال پرسنل و دو شناور برای انتقال کالا و متریال در دفتر مدیریت صورت پذیرفت. با توجه به تجربیات تیم راه اندازی در اجرای پروژه های فراساحل از قبیل راه اندازی، پیش راه اندازی، اجرای عملیات هوک آپ، بهره برداری و

میدان گازی پارس جنوبی واقع در منطقه استراتژیک مرزی، در سال های گذشته به دلیل وسعت مخازن گاز، از اهمیت ویژه ای برخوردار شده و جایگاه مهمی را در چرخه صنعت ملی نفت به خود اختصاص داده است. هر سال شاهد پیشرفت های چشمگیری در این عرصه و منطقه هستیم که در این میان عرشه های دریایی، سهم بسزایی را به خود اختصاص داده است، از این رو در سال ۱۳۹۳ راه اندازی عرشه های فازهای ۱۸ و ۱۲ در دستور کار قرار گرفت و برنامه ریزی فشرده ای برای آن در نظر گرفته شد. تا قبل از راه اندازی این دو عرشه، رکورد مناسبی برای راه اندازی عرشه های پارس جنوبی وجود نداشت و همین موضوع انگیزه برنامه ریزی هدفمند را به منظور راه اندازی به موقع و با کیفیت دوچندان می کرد. علاوه بر اشتیاق برای استحصال گاز و میعانات گازی و به ثمر رسیدن تلاش های شبانه روزی، روشن کردن مشعل عرشه های پارس جنوبی در نوار مرزی خلیج همیشه فارس، آرزوی هر روز تیم عملیات دریایی بود که خوشبختانه در زمان مقرر به ثمر نشست و هم اکنون نیز با تمام توان طراحی شده در حال تولید هستند.

خود ادامه داد و تصویر و حرکت پروژه نیز با زبان پیشرفت بر حسب زمان این یکپارچگی را تداعی می‌کرد. به عبارت دیگر تپش قلب این تیم با به‌کارگیری سیستم مدیریت یکپارچه در دریا قوت گرفت. تجربه اجرایی عملیات کارگاه دریایی، راهنمای اصلی گروه راه‌اندازی در برنامه‌ریزی حضور وندور و ارتباط تنگاتنگ در راه‌اندازی مطلوب سیستم‌ها و زیرسیستم‌ها و همچنین توالی راه‌اندازی زیرسیستم‌ها مطابق با استانداردهای معین شده در پروژه بود. مدیریت این توالی و پیش‌بینی و برنامه‌ریزی برای آن عامل مهمی از آموخته‌های تیم راه‌انداز است. در واقع انتقال اطلاعات و تجربیات کسب‌شده در پروژه‌های پیشین به نیروهای فعال در پروژه، مسیر پیموده شده را تحکیم و تیم را به حصول نتیجه مطلوب امیدوار می‌کرد. این در حالی بود که به‌کارگیری استراتژی معرفی شده و سیر صعودی پیشرفت راه‌اندازی و بهره‌برداری از پروژه به‌گونه‌ای بود که موجبات رضایت‌مندی کارفرما را نیز فراهم کرده بود.

تالاقی اجرای عملیات راه‌اندازی و تحریم‌های اعمال شده بر صنعت نفت و گاز، مشکلات عدیده‌ای را طی مدت زمان راه‌اندازی به پروژه تحمیل کرد. مدیریت و برنامه‌ریزی ارسال کالاهای تحریم شده از سوی مدیریت پروژه، مسیر دستیابی به رکورد زمانی را هموارتر کرد.

همواره قبل از انتقال و نصب سکو در دریا خود را نیازمند برنامه‌ریزی برای به حداقل رساندن زمان اجرای عملیات می‌دانستیم. عملیات هوک‌آپ در عرشه‌های مذکور در کوتاه‌ترین زمان ممکن صورت پذیرفت که مطمئناً این دستیابی ارزشمند نتیجه برنامه‌ریزی قبل از ارسال سکو به دریا بود. ارسال متریال و کالای مربوط به عملیات هوک‌آپ هم‌زمان با انتقال سکو از خشکی به دریا و تامین نیروی انسانی متخصص در عملیات ساخت و هوک‌آپ حضور مهندسان و کارشناسان فنی برای برطرف کردن مشکلات احتمالی در دریا از اقدامات اولیه برای کنترل زمان عملیات ساخت بود. همچنین آماده بودن خطوط لوله دریا باعث شد که فشاری از این طریق به زمان راه‌اندازی وارد نشود.

یکی از مهم‌ترین عوامل در موفقیت تیم راه‌اندازی انجام به موقع و تا حد امکان مرحله پیش‌راه‌اندازی در یارد بود. به صورتی که تیم پیش‌راه‌اندازی به‌جز تجهیزاتی که به واسطه عدم تامین در سکو نصب نشده بود، تمامی تجهیزات و اجزای آن را چک و تست کرد و حتی در برخی از زیرسیستم‌ها موفق به ورود به مرحله راه‌اندازی نیز شده بود. برای مثال در عرشه فاز ۱۸، دیزل ژنراتورها، UPS، سیستم‌های تزریق مواد شیمیایی، Pig Launcher، سیستم هوای

ایزاردقیق، HVAC و ... از زیرسیستم‌هایی بودند که به مرحله راه‌اندازی نیز وارد شده بودند و در دریا نیز جزو اولین تجهیزاتی بودند که راه‌اندازی شدند.

برنامه‌ریزی حضور نمایندگان سازندگان با بهره‌گیری از تجربیات ارزشمند پروژه‌های پیشین به بهترین نحو صورت پذیرفت و اکثر تجهیزات با همت و تجربه نیروهای متخصص در اختیار، در زمان مقرر راه‌اندازی شد.

اجرای به موقع و بر اساس برنامه تست‌ها و چک‌های مرحله راه‌اندازی مطابق برنامه‌ریزی اولیه مدیریت، یکی دیگر از پارامترهای اساسی بود. برنامه‌ریزی برای حضور کارشناسان عملیات Loop Check توانست به سرعت عمل در راه‌اندازی کمک کند. حضور حداقل سه تیم در هر روز کاری، علاوه بر اطمینان از صحت عملکرد ارتباطات سیستم کنترل با سایت، سبب شد این عملیات در کوتاه‌ترین زمان ممکن به نتیجه برسد. همچنین عملیات Leak Test نیز به دلیل فراهم‌سازی به موقع تجهیزات و متریال، مطابق برنامه‌ریزی و در کوتاه‌ترین زمان به ثمر نشست. راه‌اندازی به موقع سیستم‌های Diesel Generator و UPS به‌عنوان سیستم‌های تولید انرژی، سیستم کنترل به‌عنوان مدیریت کنترل فرآیند و تجهیزاتی از قبیل هوای ابزار دقیق، کنترل ولوها، ولوهای سرچاهی، خط خروجی سکو، مشعل فلر، هیترها و ... به‌عنوان مسیر فرآیند به حصول اطمینان

در دستیابی به زمان مورد نظر کمک کرد. ایجاد اطمینان از راه‌اندازی و بهره‌برداری با راه‌اندازی به موقع سیستم‌های اطفای حریق، آتش نشانی، Gas Detector، CO<sub>2</sub> ها و ... حاصل شد. در حقیقت گرچه مشکلات پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده باعث کندی و عقب‌ماندگی پروژه می‌شد ولی با نگاه روزانه به نمودار روند پروژه و مقایسه آن با برنامه‌ریزی اولیه مدیریت، می‌توان به تلاش نیروهای فعال در پروژه برای عقب نماندن روند پروژه از نمودار پی برد.

همیشه بر این باور هستیم که کاهش انتقال کارهای باقی‌مانده از خشکی به دریا مهمترین پارامتر کاهش هزینه‌هاست. ایجاد و انتقال به موقع مدارک مهندسی و وندوری لازم نیز از مهم‌ترین آیتم‌های مورد نیاز است. استفاده از سیستم لجستیک پیشرفته به منظور نظارت بر ارسال متریال در مدت زمان مقرر و مدیریت کالا در کاهش زمان و هزینه‌های پروژه نقش بسزایی ایفا می‌کند. بدیهی است که مهم‌ترین دارایی هر سازمان نیروی انسانی آن است و باید برای استحکام و حفظ و تقویت گروه و ایجاد رضایت پرسنل برنامه‌ریزی کرد. فراهم کردن تجهیزات و ابزار پیشرفته در دریا برای سرعت بخشیدن به فعالیت‌ها سودمند است. ایجاد حس همدلی و روحیه همکاری و همیاری بین پرسنل در دریا نیز پارامتر مهمی است که ما را در رسیدن به این رکورد زمانی یاری کرد.



”

همیشه بر این باور هستیم که کاهش انتقال کارهای باقی‌مانده از خشکی به دریا مهمترین پارامتر کاهش هزینه‌هاست. ایجاد و انتقال به موقع مدارک مهندسی و وندوری لازم نیز از مهم‌ترین آیتم‌های مورد نیاز است

“