

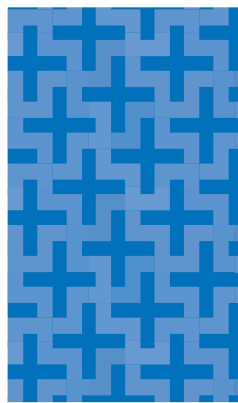


کاهش زمان انتظار دکل‌های حفاری

مهم‌ترین حلقه از زنجیره بهینه‌سازی صنعت حفاری

را از نظر فنی و اقتصادی ارتقاء می‌بخشند و بی‌شک عمده‌ترین پیشرفت‌های علمی در صنعت نفت دنیا متعلق به تکنولوژی حفاری است.

بر اساس برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه، وزارت نفت موظف است علاوه بر جبران افت تولید سالانه مخازن نفتی و گازی، میزان تولید نفت و گاز خود را در انتهای این برنامه افزایش دهد که لازمه آن، حفر و تعمیر بیش از ۲۴۰۰ حلقه چاه اعم از تولیدی، تعمیری، اکتشافی، توصیفی و تزریقی با سرمایه‌گذاری بالغ بر ۴۰ میلیارد دلار می‌باشد (۱۷۰۰ حلقه چاه در مناطق خشکی و ۷۰۰ حلقه چاه در مناطق دریایی). در این میان در کنار برنامه‌ریزی جامع و اصولی در مدیریت مخازن و توسعه دانش فنی بر اساس نیاز روزآمد صنعت نفت در تمام زمینه‌های اکتشاف، تولید و توسعه، روشن است که بهینه‌سازی عملکرد ناوگان حفاری، نقش به‌سزایی در حفظ و افزایش سطح تولید داراست.



تجهیزات جانبی آن، تأمین کالا و مواد مورد نیاز در عملیات حفاری، تأمین نیروی انسانی متخصص و ماهر، توانایی پیمانکاران عرضه خدمات مهندسی و نهایتاً مدیریت فعالیت‌های تخصصی مشاهده نمود.

اهمیت این صنعت تا بدان جاست که در فرآیند فعالیت‌های بالادستی نفت و گاز و اجرای طرح‌های توسعه یا نگهداشت تولید، عملیات حفاری کلیدی‌ترین فعالیت بوده و هزینه‌های مصروف آن، بالاترین درصد از هزینه‌های طرح را به خود اختصاص می‌دهد؛ به‌طوری‌که بر اساس برآوردهای صورت گرفته، بخش حفاری از نظر وزنی، ۳۰ درصد فعالیت‌های هر طرح توسعه و از نظر بودجه و مالی، ۴۰ درصد از بودجه‌های هر طرح را شامل می‌شود. به همین دلیل اغلب شرکت‌های بزرگ نفتی با به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین و پیشرفته و در راستای تحقق حفاری‌های بهینه با هزینه‌های کم‌تر، ضریب موفقیت طرح‌ها

اجرای عملیات حفر و تعمیر چاه‌های تولیدی و تزریقی و انجام کلیه خدمات تخصصی مربوطه، یکی از مؤلفه‌های اصلی فعالیت‌های اکتشاف و تولید از مخازن نفت و گاز در مناطق خشکی و فلات قاره بوده و نقطه آغاز صنعت نفت و کلید فتح مخازن و مهم‌ترین حلقه از زنجیره حوزه بالادستی صنعت نفت است. تالو صنعت حفاری در ایران، حفر موفق اولین حلقه چاه نفتی در منطقه مسجدسلیمان بود. در حدود یک قرن که از عمر این صنعت عظیم می‌گذرد، دوران پرفراز و نشیبی را طی کرده، به‌طوری‌که بسیاری از تحولات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور در سایه آن رقم خورده است.

صنعت نفت بر گرفته از بازار رقابتی، همواره در پی کاهش هزینه‌ها است. تأثیرپذیری مستقیم صنعت حفاری از رونق بازار نفت، عملاً این صنعت را با چالش‌هایی مواجه ساخته که می‌توان ردپای مهم آن‌ها را در قالب تأمین دکل و

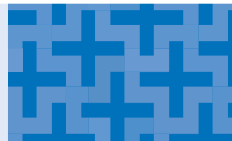
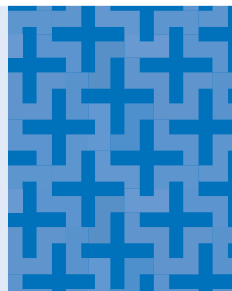
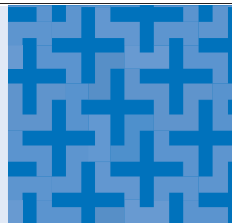


سخن آخر این که با برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در وزارت نفت و شرکت ملی نفت ایران، دسترسی بیش‌تر و سریع‌تر به تکنولوژی حفاری چند شاخه‌ای و سایر تکنولوژی‌های جدید در صنعت حفاری به‌ویژه در عملیات دریایی و در میدان‌های گازی پارس جنوبی (با توجه به پیچیدگی عملیات دریایی) در دستور کار قرار گرفته و امید است که با دستیابی به دانش فنی تجهیزات، کالا و مواد استراتژیک و بومی‌سازی آن‌ها در کنار تلاش برای خرید خارجی با کیفیت بالا و با هدف انجام تعمیرات در سطوح پایه و اساسی، امکان سفارش ساخت داخل و نظارت صحیح بر حسن اجرای ساخت توسط سازندگان داخلی، افزایش سرعت حفاری و راندمان دستگاه‌های حفاری و استفاده از دستگانه‌های مجهز به تکنولوژی روز در جهت کاهش زمان انتظار دستگاه‌های حفاری، موفق عمل نموده و بتوان زمان حفاری یک حلقه چاه را کاهش داد و رکورد آن را به زیر ۶۰ درصد رکوردهای کنونی رساند. شرکت ملی نفت نیز با استفاده از منابع قابل جذب داخلی و خارجی، همچنین با بالا بردن توان تخصصی شرکت‌های حفاری دولتی و خصوصی برای دستیابی به اهداف برنامه پنجم توسعه همت و تلاش مضاعف نماید.

سردبیر

مشکلات ناشی از ضعف و خطاهای انسانی را می‌توان با ارتقای نیروی انسانی متخصص برطرف کرد. همچنین کارفرما باید با انجام برنامه‌ریزی و مهندسی صحیح حفاری، زمان مربوط به جابه‌جایی دستگاه حفاری را به حداقل برساند و از سوی دیگر، باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که شرکت‌های سرویس‌دهنده به عنوان یکی از عوامل دخیل در ایجاد زمان انتظار دستگاه‌های حفاری، همواره در دسترس باشند. پیمانکار نیز با داشتن توجه بیش‌تر به امور مربوط به کالا و خدمات (که متأسفانه زمان انتظار مربوط به این امور بالا است) و امور مربوط به تعمیرات، می‌تواند در کاهش زمان انتظار دستگاه حفاری تأثیرگذار باشد، ضمن این‌که استفاده از تکنولوژی، به‌ویژه در دستگاه‌های حفاری دریایی می‌تواند تأثیر به‌سزایی در کاهش این زمان داشته باشد.

در کنار این عوامل می‌توان به مواردی هم‌چون تلاش برای رفع ابهامات زمین‌شناسی و ساخت مدل استاتیک قابل اعتماد به منظور بهینه‌سازی برنامه حفاری، به روزرسانی دکل‌های حفاری، تأمین مواد با کیفیت، افزایش تعامل بین کارفرما و پیمانکار و دقت در انتخاب پیمانکاران، سیاست‌گذاری‌های کلان در مجموعه وزارت نفت و یکپارچه‌سازی عملیات حفاری اشاره نمود.



زمان انتظار یا زمان‌های تلف‌شده توسط دکل‌های حفاری یکی از مهم‌ترین مشکلاتی است که با توجه به گستره وسیع جغرافیایی انجام عملیات حفاری و طبیعت آن، همواره در تمامی حفاری‌های خشکی و دریا وجود دارد. این مشکل به شدت تابع عوامل انسانی و غیر انسانی است که به صورت آشکار و پنهان منجر به افزایش زمان انتظار دستگاه‌های حفاری می‌شوند. کاهش این زمان در کنار توجه به فن‌آوری‌های نوین، اصلی‌ترین حلقه از زنجیره بهینه‌سازی صنعت حفاری به شمار می‌رود؛ چرا که بدین ترتیب اجرای عملیات حفاری با کم‌ترین آسیب، هزینه، زمان و حداقل ریسک و حداکثر سود محقق می‌گردد. در این زمینه هر دو گروه پیمانکاران و کارفرمایان می‌توانند به‌طور مساوی در کاهش مدت زمان انتظار دکل‌های حفاری سهم و نقش داشته باشند.

اگرچه زمان انتظار برای دکل حفاری امری طبیعی است اما کاهش این مدت زمان نیز ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است؛ چرا که شرکت‌ها برای در اختیار گرفتن دکل‌های حفاری، هزینه‌های گزافی را متقبل می‌شوند و افزایش زمان انتظار نباید مانع بهره‌برداری بهینه از دکل‌ها شود.