

کاهش مدت زمان عملیات حفاری، راه بردی موثر در افزایش پتانسیل بالفعل دکل های حفاری موجود

سعید سجادیان^۱، محمود فقیه^۲، علیرضا جهان پناه^۳، فرهاد صادق زاده^۴

شرکت نفت و گاز اروندان
(ssajjadian@yahoo.com)

چکیده

افزایش راندمان حفاری و بالتبع کاهش مدت زمان آن یکی از اهداف اساسی و مهم در صنعت حفاری می باشد، به طوریکه اکثر فن آوری های نوین و تجهیزات و روش های جدید در راستای نائل شدن به این هدف طراحی و بکارگرفته می شود. اهمیت کاهش مدت زمان حفاری در کشور ایران از دو منظر قابل تامل می باشد. ۱- کاهش مدت زمان حفاری نسبت مستقیم با کاهش هزینه حفاری دارد که در نهایت به کاهش هزینه های مرتبط با توسعه و اکتشاف میادین نفت و گاز در قسمت تحت الارضی منجر می شود. ۲- از آنجاییکه تعداد دکل های فعال نسبت به میزان چاه های مورد نیاز برای حفاری بمنظور اکتشاف و یا توسعه میادین کافی نمی باشد، کاهش مدت زمان حفر یک چاه سبب حفر چاه های بیشتر در یک زمان مشخص توسط یک دکل می شود.

حفر چاه های بیشتر در یک میدان در مرحله اکتشاف سبب کسب اطلاعات بیشتر و کاملتر از خصوصیات مخزن و برآورد درست تر میزان ذخیره نفت در جای مخزن دارد و در مرحله توسعه میدان سبب امکان اجرای سناریوهای مختلف تولید و اعمال روش های نوین مدیریت مخازن می شود که در هر دو مرحله به صیانت از مخازن ختم می شود. در این مقاله ابتدا اقدامات و روش های مطرح در جهت مدیریت عملیات حفاری و افزایش راندمان حفاری بیان می شود، سپس نتایج تحلیل و بررسی میزان اثر بخش بودن این اقدامات در یکی از میادین در حال توسعه در جنوب غربی ایران ارائه می شود بکار گیری اصول مدیریت جامع عملیات حفاری حدود ۲۲٪ زمان حفاری را در میدان مورد مطالعه کاهش داده است.

واژه های کلیدی: مدیریت حفاری- افزایش راندمان- برنامه ریزی- کنترل پروژه - پایگاه اطلاعاتی

۱- کارشناس ارشد مطالعات مخزن

۲- کارشناس ارشد مهندسی برنامه ریزی حفاری

۳- رئیس اداره پتروفیزیک

۴- سرپرست مهندسی نفت