



## بدرپوش و فناوری شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی تابه در سال ۱۳۹۹

کد چالش	عنوان چالش
<b>ازدیاد برداشت نفت</b>	
۱-۱	لزوم بکارگیری روش های نوین در مطالعات توسعه میادین و ازدیاد برداشت
۲-۱	عدم بهره گیری از فناوری های نوین چاه محور IOR
۳-۱	عدم شناخت دقیق روش های EOR متناسب با میادین ایران
۴-۱	بازده کم عملیات تزریق آب به روش های مرسوم در میادین تحت عملیات Water Flooding
<b>تولید و بهره برداری</b>	
۱-۲	مشکلات ناشی از تولید و تخلیه میادین
۲-۲	بالا آمدن غیر طبیعی سطح تماس آب و گاز در برخی از میادین و عدم شناخت دقیق مکانیزم های حرکت آب
۳-۲	راندمان پایین تجهیزات و فرآیندهای بهره برداری
۴-۲	تراوایی کم علیرغم وجود فشار مخزنی بالا
۵-۲	ناکارآمدی عملیات اسیدکاری در برخی موارد جهت انگیزش چاه
۶-۲	افزایش حجم گاز تفکیک شده از مخازن نفتی به بالاتر از میزان طراحی
۷-۲	افزایش H <sub>2</sub> S در چاه های تولیدی نفت و گاز
۸-۲	تغییر مشخصات نفت و گاز تولیدی
۹-۲	تولید ماسه در چاه ها
<b>مدل سازی، کنترل و مدیریت مخازن</b>	
۱-۳	عدم استفاده از بهینه سازی فرایندهای تولید
۲-۳	ناهمگنی زیاد سنگ مخزن در گستره و عمق مخزن و تاثیر آن بر تولید پایدار و صیانتی
۳-۳	عدم شناخت عملکرد سنگ و سیال مخزن در برابر تغییرات ناشی از فرآیند ازدیاد برداشت در ابعاد میکروسکوپی و ماکروسکوپی
۴-۳	فقدان بهره گیری از روش های نوین مدل سازی در مخازن شکافدار
۵-۳	نبود مدل ژئومکانیکی جامع جهت محاسبه فشار تزریق و عملیات شکست هیدرولیکی و حفاری و کنترل تولید ذرات سازندی
<b>نگهداشت تخصصی تولید</b>	
۱-۴	افزایش نسبت آب به نفت
۲-۴	آبزدگی لایه های مخزنی و تولید آب همزاد در میادین گازی
۳-۴	تولید ضعیف در لایه های با تراوایی کم و نفت در جای زیاد
۴-۴	حفظ پیوستگی و تداوم تولید طبق مقادیر پیشبینی شده با کمک فناوری های پیشرفته
۵-۴	مدیریت بهینه تولید از چاه های افقی (استفاده از رشته تکمیلی هوشمند)
۶-۴	کاهش بهره دهی چاه ها
۷-۴	مشکلات تولید همزمان از مخازن مختلف یک میدان نفتی یا گازی

ارتقا فناوری در عملیات و سرویس های حفاری	
۱-۵	سیمان بندی نامناسب پشت لوله های جداری
۲-۵	قدیمی بودن دستگاه های نمودار گیری
۳-۵	قدیمی بودن ادوات رشته های تکمیلی ساخته شده داخلی
۴-۵	ناهمگونی زیاد در خصوصیات مخزنی و موقعیت جانمایی چاه ها
۵-۵	نشستی از لوله های مغزی
۶-۵	نبود سیستم های Zero Discharge در تمامی دکل های حفاری
۷-۵	هدفمند نبودن مدیریت کنترل فوران در آب های عمیق و بروز رسانی و ارتقای ایمنی تجهیزات کنترل فوران
۸-۵	محدود بودن دانش فنی و تجربه (نظارت و مهندسی) در حفاری آبهای عمیق به دلیل نوین بودن آن و نیز محدود بودن عملیات انجام گرفته

اکتشاف و علوم زمین	
۱-۶	عدم بکارگیری فناوری های نوین در مرحله پردازش اطلاعات لرزه ای
۲-۶	معضلات اکتشاف در سنگهای کربناته شکافدار
۳-۶	کاهش شدید کیفیت اطلاعات لرزه ای در میداین دارای پوشش سطحی و نزدیک به سطح سازند گچساران
۴-۶	پدیده کارستی شدن (نیاز به وارون سازی اطلاعات لرزه نگاری و تعیین محدوده مخازن کربناته)
۵-۶	عدم توسعه فناوری بهبود تصویر سازی زیر سطحی در اکتشاف منابع هیدروکربوری
۶-۶	لزوم شناسایی ساختارهای زمین شناسی در مطالعات توسعه میداین نفت و گاز
۷-۶	عدم شناخت سنگ های منشا هیدروکربورها و نیاز به ردیابی مسیر مهاجرت آنها
۸-۶	عدم شناخت فناوریهای نوین ژئوشیمیایی اکتشافی در حوضه های رسوبی ایران
۹-۶	عدم استفاده از ژئومکانیک در اکتشاف منابع هیدروکربوری و فناوری های نوین حفاری و مهندسی نفت در چاه های اکتشافی
۱۰-۶	عدم وجود اطلاعات کافی در حوزه ژئوشیمی سطحی و ژئوشیمی مدیریت مخزن
۱۱-۶	نبود نقشه های شواهد هیدروکربوری با استفاده از تصاویر سنجنده های نوین
۱۲-۶	پدیده های پیچیده سازندی، اطلاعات ناکافی از توپوگرافی و سختی بستر دریا در بخش عمیق و همچنین هواشناسی اقیانوس در دریای خزر
۱۳-۶	وجود عدم قطعیت های فراوان در هیدرات گازی دریای عمان
۱۴-۶	ناشناخته بودن بسیاری از مسائل مربوط به شیل های نفتی/گازی

ساخت تجهیزات و مواد	
۱-۷	قدیمی و فرسوده بودن برخی از واحدهای بهره برداری و تجهیزات سطح الارضی
۲-۷	به روز نبودن تجهیزات مورد استفاده جهت تکمیل چاه های تولیدی
۳-۷	مصرف فراوان مواد شیمیایی و ضرورت ساخت داخل کردن آنها و بازیافت مواد مصرفی

حفاظت صنعتی و محیط زیست	
۱-۸	سوزاندن/ انتشار گازهای همراه نفت به محیط

وجود پساب‌های نفتی و پاکسازی خاک‌های آلوده به نفت در مناطق عملیاتی	۲-۸
آلودگی های محیطی حاصل از فرایند تولید	۳-۸
عدم بکارگیری تجهیزات و ادوات نوین HSE	۴-۸
مصرف بالای مواد شیمیایی و دورریز این مواد	۵-۸
توجه ناکافی به فرهنگ HSE در سطح شرکت ها	۶-۸
کمبود آب مورد نیاز در مناطق عملیاتی	۷-۸
مقاوم نبودن تاسیسات تحت الارضی و سطح الارضی در مقابل زلزله و دیگر بلاهای طبیعی	۸-۸

### بهینه سازی مصرف انرژی

عدم توسعه فناوری های بهینه سازی مصرف انرژی در صنعت نفت	۱-۹
عدم دستیابی به دانش فنی فناوری های کلیدی بهینه سازی مصرف انرژی	۲-۹
مشکلات ناشی از فقدان بازار بهینه سازی مصرف انرژی و مطالعات بین‌المللی بازار نفت و گاز	۳-۹
کمبود اطلاعات در خصوص وضعیت مصرف و پتانسیل های بهینه سازی انرژی در بخش های مصرف کننده انرژی	۴-۹
فقدان ساز و کارهای مناسب برای گسترش فعالیتهای شرکت‌های خدمات انرژی	۵-۹
مشکلات عدیده در تامین ماشین آلات و تجهیزات فرایندی با راندمان بالا	۶-۹

### مطالعات راهبردی، زیرساختی و بهره‌وری

عدم ایجاد بستر مناسب در جهت حفظ و نگهداشت سرمایه های انسانی و افزایش بهره وری سازمانی	۱-۱۰
نبود استراتژی تولید از میادین مشترک و تعارض با تولید صیانتی	۲-۱۰
نیاز به تدوین و رعایت ساز و کار مدیریت تغییر در شرکت ملی نفت ایران	۳-۱۰
عدم توجه مکفی به ارتقای نظام مدیریت پروژه، طرح و پورتفولیو	۴-۱۰
توجه ناکافی به برنامه ریزی های فناوری نیاز محور (تدوین نقشه راه فناوری)، آینده نگاری و آینده پژوهی	۵-۱۰
ضرورت بررسی و ایجاد نوآوری در بازارهای نفت و گاز، مدیریت پیمانها، ادعاها و دعاوی در طرح‌ها و پروژه‌های ملی و بین‌المللی	۶-۱۰
کمبود مدیریت تعمیرات و نگهداری داراییهای فیزیکی	۷-۱۰
کمبود مهندسی ارزش در طراحی، ساخت و راه اندازی واحدهای بهره برداری	۸-۱۰
عدم وجود استانداردهای مورد نیاز صنعت نفت و آزمایشگاه های مرجع	۹-۱۰

### تولید بانک اطلاعاتی یکپارچه

نبود بانک اطلاعاتی منسجم و یکپارچه اطلاعاتی از چاه های تولیدی نفت و گاز و دسته بندی آنها بر اساس مشکلات چاه ها	۱-۱۱
عدم استفاده از فناوری های نوین IT در مدیریت میادین نفت و گاز	۲-۱۱
ضرورت استفاده از روش های مدیریت Big Data	۳-۱۱
عدم استفاده از Application ها در بخش های مختلف صنایع بالادستی نفت	۴-۱۱
عدم وجود نرم افزارهای بومی	۵-۱۱