

# سپد پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران و شرکت های فرعی

تابعه سال ۱۳۹۷

کد چالش	عنوان چالش
<b>اکتشاف و علوم زمین</b>	
۱-۱	از دیدگیری روشهای نوین در مطالعات توسعه میدین و ازدیاد برداشت
۲-۱	عدم بهره‌گیری از فناوریهای نوین چاه محور IOR
۳-۱	عدم شناخت دقیق روشهای EOR متناسب با میدین ایران
۴-۱	بازده کم عملیات تزریق آب به روشهای مرسوم در میدین تحت عملیات Flooding Water
<b>گولپد و پیروه بوداری</b>	
۱-۲	مشکلات ناشی از تولید و تخلیه میدین
۲-۲	بالا آمدن غیر طبیعی سطح تماس آب و گاز در برخی از میدین 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	ناکارامدی عملیات اسید کاری در برخی موارد جهت انگیزش چاه
۶-۲	افزایش حجم گاز تفکیک شده از مخازن نفتی به بالاتر از میزان طراحی
۷-۲	افزایش $H_2S$ در چاه های تولیدی نفت و گاز
۸-۲	تغییر مشخصات نفت و گاز تولیدی

تولید ماسه در چاهها	۹-۲
مدلسازی، کنترل و مدیریت مخازن	
عدم استفاده از بهینه سازی فرایندهای تولید	۱-۳
ناهمگنی زیاد سنگ مخزن در گستره و عمق مخزن و تاثیر آن بر تولید پایدار و صیانتی	۲-۳
عدم شناخت عملکرد سنگ و سیال مخزن در برابر تغییرات ناشی از فرآیند از دیاد برداشت در ابعاد میکروسکوپی و ماکروسکوپی	۳-۳
فقدان بهره گیری از روش‌های نوین مدلسازی در مخازن شکافدار	۴-۳
نبوت مدل ژئومکانیکی جامع جهت محاسبه فشار تزریق و عملیات شکست هیدرولیکی و حفاری و کنترل تولید ذرات سازندی	۵-۳

### نگهداشت تخصصی تولید

افزایش نسبت آب به نفت	۱-۴
آبزدگی های لایه های مخزنی و تولید آب همزاد در میادین گازی	۲-۴
تولید ضعیف در لایه های با تراوایی کم و نفت در جای زیاد	۳-۴
حفظ پیوستگی و تداوم تولید طبق مقادیر پیشینی شده با کمک فناوری های پیشرفته	۴-۴
مدیریت بهینه تولید از چاههای افقی (استفاده از رشته تکمیلی هوشمند)	۵-۴
کاهش بهره دهی چاه ها	۶-۴
مشکلات تولید همزمان از مخازن مختلف یک میدان نفتی یا گازی	۷-۴
مخاطرات مشبك کاری به روش های معمول	۸-۴

### ارتقا فناوری در عملیات و سرویسهای حفاری

سیمان بندی نامناسب پشت لوله های جداری	۱-۵
---------------------------------------	-----

قدیمی بودن دستگاه های نمودار گیری	۲-۵
قدیمی بودن ادوات رشتہ های تکمیلی ساخته شده داخلی	۳-۵
ناهمگونی زیاد در خصوصیات مخزنی و موقعیت جانمایی چاه ها	۴-۵
نشتی از لوله های مغزی	۵-۵
نبود سیستمهای Zero Discharge در تمامی دکل های حفاری	۶-۵
هدفمند نبودن مدیریت کنترل فوران در آبهای عمیق و بروزرسانی و ارتقای ایمنی تجهیزات کنترل فوران	۷-۵
محدود بودن دانش فنی و تجربه (نظارت و مهندسی) در حفاری آب های عمیق به دلیل نوین بودن آن و نیز محدود بودن عملیات انجام گرفته	۸-۵
<b>اکتشاف و علوم زمین</b>	
دم بکار گیری فناوری های نوین در مرحله پردازش اطلاعات لرزه ای	۱-۶
معضلات اکتشاف در سنگ های کربناته شکافدار	۲-۶
کاهش شدید کیفیت اطلاعات لرزهای در میادین دارای پوشش سطحی و نزدیک به سطح سازند گچساران	۳-۶
پدیده کارستی شدن (نیاز به وارون سازی اطلاعات لرزه نگاری و تعیین محدوده مخازن کربناته)	۴-۶
عدم توسعه فناوری بهبود تصویرسازی زیر سطحی در اکتشاف منابع هیدرولکربوری	۵-۶
شناخت کم ساختارهای زمین شناسی در مطالعات توسعه میادین نفت و گاز	۶-۶
عدم شناخت سنگ های منشا هیدرولکربورها و نیاز به ردیابی مسیر مهاجرت آنها	۷-۶
عدم شناخت فناوری های نوین ژئوشیمیایی اکتشافی در حوضه های رسوبی ایران	۸-۶
عدم استفاده از ژئومکانیک در اکتشاف منابع هیدرولکربوری و فناوریهای نوین حفاری و مهندسی نفت در چاههای اکتشاف	۹-۶

عدم وجود اطلاعات کافی در حوزه ژئوشیمی سطحی و ژئوشیمی مدیریت مخزن	۱۰-۶
نبوت نقشه های شواهد هیدرولیکی با استفاده از تصاویر سنجیده های نوین	۱۱-۶
پدیده های پیچیده سازنده، اطلاعات ناکافی از توپوگرافی و سختی بستر دریا در بخش عمیق و همچنین هواشناسی اقیانوس در دریای خزر	۱۲-۶
وجود عدم قطعیت های فراوان در هیدرات گازی دریای عمان	۱۳-۶
ناشناخته بودن بسیاری از مسائل مربوط به شیل های نفتی/گازی	۱۴-۶

### ساخت تجهیزات و مواد

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

### حفاظت صنعتی و محیط زیست

سوزاندن / انتشار گازهای همراه نفت به محیط	۱-۸
وجود پساب های نفتی و پاکسازی خاک های 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
صرف بالای مواد شیمیایی و دورریز این مواد	۵-۸

توجه ناکافی به فرهنگ HSE در سطح شرکتها	۶-۸
کمبود آب مورد نیاز در مناطق عملیاتی	۷-۸
مقاوم نبودن تاسیسات تحت اراضی و سطح اراضی در مقابل زلزله و دیگر بلا های طبیعی	۸-۸
<b>بهینه سازی مصرف انرژی</b>	
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 بین المللی 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 فعالیت های شرکت های خدمات انرژی	۵-۹
مشکالت عدیده در تامین ماشین آلات و تجهیزات فرایندی با راندمان بالا	۶-۹
<b>مطالعات راهبردی، زیرساختی و بهره وری</b>	
عدم ایجاد بستر مناسب در جهت حفظ و نگهداری 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 مکفى به ارتقای نظام مدیریت پروژه، طرح و پورتفوليو	۴-۱۰
توجه ناکافی به برنامه ریزی های فناوری نیاز محور(تدوین نقشه راه فناوری)، آینده نگاری و آینده پژوهشی	۵-۱۰
ضرورت بررسی و ایجاد نوآوری در بازارهای نفت و گاز، مدیریت پیمان ها، ادعاهای دعاوی در طرح ها و پروژه های ملی و بین المللی	۶-۱۰
کمبود مدیریت تعمیرات و نگهداری دارایی های فیزیکی	۷-۱۰
کمبود مهندسی ارزش در طراحی، ساخت و راه اندازی واحدهای بهره برداری	۸-۱۰
ضرورت 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 فناوریهای نوین IT در مدیریت میدادین نفت و گاز	۲-۱۱
ضرورت استفاده از روشهای 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

