

# نقش نوآوری‌های راهبردی در مدیریت تکنولوژی حوزه بالادستی نفت و گاز؛ مطالعه موردی، عربستان سعودی

مختبی کریمی، پژوهشگاه صنعت نفت

چکیده

کشور عربستان سعودی سندی را برای توسعه و ارتقای بخش نفت و گاز خود در بخش بالادستی ارائه داده است که در آن، چالش‌ها، اهداف راهبردی، حوزه‌های هدف فناوری و مأموریت‌ها تشریح شده است. به بیان دقیق‌تر، گزارش تولید شده، ارائه‌دهنده استراتژی تحقیق و توسعه در کشور عربستان سعودی برای ۲۰ سال آینده است. حوزه‌های هدف فناوری براساس تحلیل نقاط قوت-ضعف، فرصت-تهدید<sup>۱</sup> تعریف و جهت اطمینان از اجرایی شدن این استراتژی، نظامی به منظور پایش مراحل اجرایی و همچنین بروز کردن متناوب آن طراحی شد. تمامی مولفه‌های این استراتژی در راستای خلق ارزش در عربستان و با چشم‌اندازی که برتری و شایستگی تکنولوژیکی در کشف و تولید هر قطره از نفت و گاز را با رویکردی متناسب با محیط زیست دنبال می‌کند، تعیین شدند. به‌طور مشخص، این طرح، روی ۱۱ فناوری پیشرفته و راهبردی اولویت‌دار تمرکز کرد. نکته مهم این گزارش، ارائه پارامترهایی با عنوان نوآوری‌های راهبردی جهت اجرای هرچه بهتر این برنامه در دست‌یابی به اهداف تعیین شده است. در این مقاله، با مروری بر مولفه‌های کلیدی استراتژی تکنولوژی عربستان، نوآوری‌های راهبردی مورد مطالعه قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: نوآوری‌های راهبردی، منابع انسانی، عربستان سعودی، بالادستی نفت و گاز

## مقدمه

اهداف راهبردی در صنعت نفت و گاز عربستان برنامه‌ریزی شدند تا چشم‌انداز راهبردی و مأموریت صنعت نفت و گاز آن تا سال ۲۰۲۵ ترسیم و تدوین شود. بخشی از مهمترین این اهداف به‌همراه شاخص‌های اندازه‌گیری آن عبارتند از:

- ارتقا و افزایش دسترسی به داده، انتشار اطلاعات، تصویرسازی و قدرت دسترسی به تحقیق
- دسترسی آزاد به هرگونه اطلاعات مورد نیاز در حوزه‌های زمین‌شناسی، ژئوفیزیکی و اطلاعات نفت به‌صورت دیجیتالی و با سرعت بالا
- ارتقا کیفیت، کمیت و آموزش منابع انسانی
- افزایش نیروی انسانی با مدرک دکترا در حوزه اکتشاف و تولید به میزان ۱۰۰۰ درصد (یا ۱۰۰۰ نفر)
- افزایش برداشت و افزایش ذخایر اثبات شده
- افزایش نفت درجا به ۹۰۰ میلیارد بشکه و دستیابی به نرخ ازدیاد برداشت به میزان ۷۰ درصد تا سال ۲۰۲۵ (هدف مورد نظر آرامکو)
- کاهش هزینه‌های اکتشاف و تولید
- کاهش هزینه‌های تولید یک بشکه نفت در خشکی به میزان ۲۰ درصد و ۵۰ درصد در دریا
- افزایش و ارتقا بازدهی اکتشاف و عملیات حفاری نفت و گاز طبیعی
- کاهش زمان مورد نیاز برای اکتساب و برداشت داده‌های زمین‌شناسی و عملیات حفاری تا ۵۰ درصد

\*نویسنده‌ی عهده‌دار مکاتبات (karimimoj@ripi.ir)

■ ارتقا و بومی‌سازی خدمات فناوری نفت و گاز  
■ فراهم کردن دسترسی به حداقل ۵۰ درصد از خدمات فناوری (نظیر نرم‌افزارهای بومی)

### ۱- چالش‌ها در رسیدن به اهداف راهبردی

در راستای نیل به اهداف راهبردی نفت و گاز عربستان، چالش‌هایی استخراج شده است که خلاصه‌ای از مهمترین چالش‌های ذیربطان و ذینفعان در برنامه نفت و گاز عربستان به قرار زیر است: [۳] و [۲]

■ آموزش نیروی انسانی جوان درباره اهمیت فناوری‌های نفت و گاز  
■ روند کند در جمع‌آوری اطلاعات شامل اطلاعات زمین‌شناسی و برداشت لرزه‌نگاری بر روی سطح

■ برداشت لرزه‌نگاری در مناطق شن‌زار و لایه‌های اولیه سطح پیچیده و چندلایه‌ای هستند.

■ توصیف و پایش خصوصیات مخزن<sup>۲</sup>  
■ تسهیم داده و دسترسی آزاد  
■ هویت‌سازی، نقشه‌کشی و شناخت سنگ‌های منشأ و سیستم نفتی در مناطق خاص در دریای سرخ  
■ ازدیاد برداشت

■ اکتشاف در مناطق مرزی نظیر دریای سرخ و صحرای ربع‌الخالی<sup>۳</sup>  
■ نقشه‌برداری و نگاشت از بالای مخازن بزرگ

■ آشکارسازی و نقشه‌کشی شکاف‌ها در مخازن کربناته  
■ اندازه‌گیری مقاومت ویژه درون چاه‌های عمیق<sup>۴</sup>

■ خصوصیات ترشوندگی در محل  
■ مشکلات تجمیع کندانس در مخازن گازی

■ دفع آب‌های نفتی (آلوده به نفت)<sup>۵</sup>

■ سیستم‌های پایش چاه

■ مدل‌سازی شبکه خلل و فرج

■ تحلیل چاه‌آزمایی در لایه‌های با نفوذپذیری بالا

### ۲- نوآوری‌های راهبردی

این بخش به شرح و توضیح نوآوری‌هایی می‌پردازد که برای دستیابی به اهداف راهبردی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این نوآوری‌ها در ۷ بخش تقسیم بندی شده‌اند. این بخش‌ها عبارت‌اند از: زیرساخت، تأمین مالی، منابع انسانی، همکاری و تشریک مساعی، قوانین و مقررات، روندهای تحقیقات راهبردی و بومی‌سازی. این موارد بر اساس تحلیل SWOT به‌دست آمده است. در ادامه به تشریح هر یک از این بخش‌ها پرداخته می‌شود. [۱] و [۳]

#### ۱-۲- زیرساخت

این نوآوری، زیرساخت تحقیق و توسعه عربستان را جهت تقویت و حمایت اهداف راهبردی به کمک موارد زیر توسعه می‌دهد:

■ ایجاد برنامه‌های آکادمیک برجسته و ارتقا وضعیت موجود (نظیر برنامه‌های دکترا و فوق‌لیسانس)

■ تأسیس مراکز معتبر و برتر علمی در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی

■ آغاز و تأسیس مراکزی که به تولید و تجاری‌سازی فناوری‌های نوآورانه مشغول شوند.

■ آغاز و توسعه آزمایشگاه‌های مجهز و پیشرفته

■ ایجاد ساختاری که به مدیریت و راهبری عملیات تحقیق و توسعه در سطح ملی بپردازد. توسعه پایگاه داده ملی برای اکتشاف و تولید نفت و گاز با هدف حمایت از فعالیت‌های تحقیق و توسعه

#### ۲-۲- منابع مالی

دو نوع نوآوری مالی در نظر گرفته شد، اول، در رابطه با میزان پول مصرف شده و دیگری در رابطه با حفظ سرمایه و اعتبار مالی

در آینده.

### ۲-۱- استفاده بهینه از بودجه‌های کنونی

نوآوری‌های که در ارتباط با بودجه کنونی و نحوه استفاده از آن‌ها در نظر گرفته شد عبارت‌اند از:

■ استفاده از بودجه مشخص شده کنونی در تقویت و توسعه زیرساخت (نظیر ساخت و تجهیز آزمایشگاه‌ها، تجهیزات، بنیه علمی دانشگاه‌ها و غیره)

■ استفاده از بودجه کنونی در توسعه کمی/کیفی منابع انسانی از طریق استخدام نیروی نخبه، نظام انگیزش مالی، بودجه تحصیلی برای ادامه تحصیل دانشجویان و محققان، آموزش و ارتقاء سطح کیفی کارمندان تحقیق و توسعه.

■ حمایت و کمک مالی فعالیت‌هایی که در ارتباط با فعالیت‌های تحقیق و توسعه هستند (نظیر پایگاه داده، جلسات هم‌اندیشی دوره‌ای، کارگاه‌ها، انجمن‌ها و غیره)

### ۲-۲- نگهداری و حفظ بودجه‌های آتی

نوآوری‌های این بخش عبارت‌اند از:  
■ پیشنهاد تخصیص بخشی از مالیات سرمایه‌گذاری خارجی بخش نفت و گاز در فعالیت‌های تحقیق و توسعه ملی در همان حوزه

■ تقویت و افزایش سود مالی از مطالعات و مشاوره‌هایی که برای ذینفعان انجام می‌شود. یافتن راهی برای کسب سود از امتیازات و پاداش‌ها

■ تشویق شرکت‌های بزرگ ملی که از پروژه‌های تحقیق و توسعه نفت و گاز منتفع می‌شوند، به مشارکت در سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبار فعالیت‌های نفت و گاز  
■ محافظت از بودجه‌دهی مستمر دولتی

### ۳-۲- منابع انسانی

سه شکل نوآوری در زمینه نیروی انسانی مطرح است: شکل اول، به پُر کردن خلأها و کمبودهای فعلی به وسیله‌ی جذب پژوهشگران خارجی مربوط است. در شکل دوم این

نوآوری‌ها، هدف، جذب نیروی انسانی بومی در میان مدت و در شکل سوم نیز هدف، بهبود فرصت‌های تحصیلی برای پژوهشگران آینده است. شرح هر یک از این نوآوری‌ها در زیر آمده است [۱]:

الف- جبران کمبودهای فعلی در شاغلان پژوهشی بوسیله‌ی جذب پژوهشگران برجسته خارجی بوسیله:

- ایجاد یک فضای جذاب پژوهشی و انگیزش‌های مالی

- بهره‌برداری از سیاست حفاظتی پادشاهی عربستان به منظور جذب و حفظ پژوهشگران منطقه

- حمایت از برنامه‌های دانشگاهی و پذیرش دانشجویان خارجی در تحصیلات تکمیلی - پیشنهاد اصلاحات در قوانین مهاجرت و کار اتباع خارجی به منظور حذف موانع جذب پژوهشگران خارجی.

ب- جذب نیروی انسانی بومی برای فعالیت‌های R&D نفت و گاز، به وسیله:

- سازماندهی برنامه‌های تحصیلی برای دانش‌آموزان نخبه

- تدارک جوایز مالی برای دانشجویان برتر در زمینه‌های مرتبط دانشگاهی

- تصویب یک ساختار جذاب و جدید حقوق و دستمزد برای پژوهشگران، به طوری که نگهداری شاغلان برتر و ممانعت از انتقال آنان به دیگر بخش‌های صنعتی را تضمین نماید.

- اتخاذ قوانین و مقررات جدید که فعالیت‌های R&D با کیفیت بالا را تضمین و برای پژوهشگران برتر مشوق‌های مالی را فراهم نماید.

- جذب پژوهشگران بومی از دیگر زمینه‌ها (ریاضیات، فیزیک و مهندسی) به منظور مشارکت در فعالیت‌های R&D نفت و گاز.

- حمایت از برنامه‌های دانشگاهی موجود (در دیگر دانشگاه‌ها).

ج- توسعه‌ی منابع انسانی موجود و آتی،

به وسیله:

- تدارک کمک هزینه‌های دانشجویی کافی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌های داخلی و بین‌المللی.

- رواج برنامه‌های آموزشی تخصصی برای پژوهشگران و کمک پژوهشگران و تکنسین‌ها.

- تدارک روند پژوهشی برای پژوهشگران با عملکرد مطلوب در مؤسسات پژوهشی برتر و شناخته شده.

- بهبود برنامه‌های دانشگاهی و تحصیلات تکمیلی.

#### ۲-۴- هماهنگی و همکاری

به منظور تضمین موفقیت یک برنامه R&D، باید یک سیستم اثربخش برای هماهنگی و همکاری بین بخش‌های صنعت و پژوهش و همچنین بین خود نهادهای پژوهشی وجود داشته باشد. در اینجا به دو نوع نوآوری برای نائل شدن به این هدف ارائه می‌گردد:

الف- هماهنگی و همکاری میان نهادهای پژوهشی شامل:

■ هدایت و اجرای پروژه‌های پژوهشی مشترک

■ تبادل تجربه و تخصص

■ تشکیل نشست‌ها، کارگاه‌های تخصصی و کنفرانس‌های دوره‌ای

■ تقویت نقش انجمن‌های علمی موجود و تأسیس انجمن‌های جدید

ب- هماهنگی و همکاری بین بخش‌های صنعت و پژوهش شامل:

■ تقویت همکاری‌های ایجاد شده بین صنعت و برخی مؤسسات پژوهشی و تشویق موارد مشابه برای دیگر مؤسسات.

■ تشویق بخش صنعت به مشارکت در تأمین بودجه‌های پژوهشی.

■ بهره‌برداری از تشابهات در فضای منطقه خلیج فارس به منظور ارتقای همکاری بخش‌های صنعت و پژوهش و ایجاد یک بازار آینده برای محصولات R&D در منطقه

خلیج فارس.

■ استفاده از حضور و علاقه شرکت‌ها و لابراتوارهای نفتی بین‌المللی در منطقه، به منظور بنا نهادن یک پیمان (اتحاد) R&D داخلی و خارجی که به وسیله آن، بودجه‌ها و منافع تقسیم شود.

#### ۲-۵- قوانین و مقررات

در این بخش، نوآوری‌هایی مورد نظر است که اصلاحاتی را در قوانین و مقرراتی که مانع فعالیت‌های R&D هستند، پیشنهاد دهد. موارد مرتبط عبارتند از:

■ ساختار حقوق و دستمزد پژوهشگران

■ ساختار مهاجرت، اشتغال دستمزد اتباع خارجی

■ ارزیابی عملکرد و کنترل کیفیت

■ حقوق و مقررات مالکیت فکری

■ حمایت صنعت از فعالیت‌های R&D بومی به وسیله‌ی تأمین بودجه و اطلاعات

■ حذف قوانین محرمانه بودن بی‌مورد یا غیر ضروری در خصوص اطلاعات فنی

#### ۲-۶- بومی‌سازی

این نوآوری، فعالیت‌های بومی‌سازی را در موارد زیر هدایت و متمرکز می‌نماید:

■ فناوری‌های بیان شده در تحولات پژوهشی

■ خدمات مربوط به طبیعت یک فناوری

■ محصولات

■ ظرفیت‌های دانش و مشاوره

■ قابلیت‌های پیشرفته تحصیلات و آموزش

#### ۲-۷- نظارت و مدیریت استراتژی

##### ۲-۷-۱- فناوری‌های اکتشاف و تولید ۲۰۲۵

در سازمان مدیریت برنامه نفت و گاز عربستان (KACST)، واحدی به نام فناوری‌های اکتشاف و تولید ۲۰۲۵ سعودی (EPT2025) تأسیس شده است که اجرای این استراتژی را مدیریت، سرپرستی، تجدید نظر و سازماندهی می‌کند.

## ۲-۲-۲-اختیارات

EPT2025 واحدی خواهد بود که وظیفه آن تسهیل نوآوری، توسعه فناوری، انتقال فناوری و R&D، به منظور حل مشکلات فعلی و بهبود عملکرد مالی، زیست محیطی و کیفی صنعت بالادستی نفت و گاز کشور عربستان است. EPT2025 تعامل و همکاری در کلیه جنبه‌های R&D نفت و گاز را تسهیل می‌کند. نقش EPT2025 شامل موارد زیر است:

■ تسهیل بومی‌سازی و انتقال فناوری‌های جدید به منظور به کارگیری در صنعت بالادستی نفت و گاز عربستان

■ فعالیت به عنوان یک رابط و هماهنگ کننده بین کسانی که مشکلات یا فرصت‌هایی دارند و کسانی که دارای فناوری‌های بالقوه یا راه‌حل‌های پژوهشی هستند.

■ گردهم‌آوردن ذریبطان و ذینفعان به منظور شناسایی زمینه‌هایی که منجر به فناوری یا پژوهش‌های تحول‌آفرین گردد و راه‌اندازی پروژه‌های ویژه به منظور شناسایی و حل چالش‌ها

■ ترویج و ارتقاء مشارکت صنعت در نوآوری‌های حاصله و مساعدت و کمک به تأمین بودجه قابل اعتماد از منابع مختلف

■ تدارک نشست‌هایی به منظور تبادل اطلاعات و ایجاد مشارکت‌هایی که دارای منافع متقابل برای کلیه طرف‌های حاضر بوده و کارایی صنعت نفت را افزایش دهد.

■ تسهیل اتفاق آرا برای ورود دولت به راهبردها و اولویت‌های مربوط به نوآوری، توسعه فناوری و پژوهش در صنعت بالادستی نفت و گاز

## ۳-سازماندهی و اجرای استراتژی

استراتژی بیان شده در این سند، جهت و موارد توجه و تمرکز را مشخص می‌کند. در هر حال، اجرای موفق استراتژی فناوری

نیازمند موارد زیر است:

■ حمایت کافی در بخش‌های صنعت و دولتی

■ داشتن طرح اجرایی

■ منابع انسانی و مالی کافی به منظور اجرای اقدامات پیشنهادی و پی‌گیری استراتژی

■ ایجاد یک ساختار پیگیری قابل و توانا

بنابراین، به منظور اجرای این استراتژی، تأسیس یک سازمان واحد برای توسعه و بهبود شبکه‌های از قبل تشکیل شده (همانند موارد تشکیل شده در دانشگاه‌ها) و ساختارهای سازمانی (همانند آنچه در آرامکو وجود دارد)، حائز اهمیت است. EPT2025 این ساختارها را به هم پیوند داده، همکاری را تضمین نموده و هماهنگی کلی توسعه فناوری را در بخش نفت و گاز به منظور پیشینه نمودن بازده سرمایه، فراهم خواهد کرد.

## ۱-۱-۳-اجرا

اجرای استراتژی فناوری توسط EPT2025 به وسیله‌ی حمایت قوی ذریبطان و ذینفعان، پشتیبانی خواهد شد. این حمایت با فراهم نمودن امکان ارائه در هیأت مدیره EPT2025 و انجام سلسله جلسات جامع ارائه نظرات در خصوص پیش‌نویس‌های این سند استراتژی، جذب خواهد شد.

ذریبطان و ذینفعان، به طور مشترک بر روی تعریف اهداف و طرح‌های ثانویه زیرمجموعه هر یک از زمینه‌های هدف فناوری، و همچنین بر روی شناسایی دقیق تر شکاف‌ها (گپ‌ها) و نیازهای فناوری که می‌تواند به تحقق اهداف کلی آن‌ها کمک کند، کار می‌کنند. به منظور حذف شکاف بین دانشگاه و صنعت، پیشنهاد پروژه‌ها می‌تواند از طرف یک یا چند مرکز پژوهشی دانشگاهی و با همکاری یک یا چند شرکت نفتی، ارائه شود.

به منظور حصول یک سیستم اثربخش و قدرتمند برای اجرا و پی‌گیری استراتژی و به منظور اینکه EPT2025 مشارکت

قابل توجه‌تری داشته باشد، پیشنهاد شده است که هر یک از شرکت‌های بزرگ نفتی مسئول هماهنگی یک یا چند مورد از زمینه‌های هدف فناوری شوند. شرکت‌های نفتی با دبیرخانه EPT2025 کار کرده و یک گروه مرکزی/کمیته فنی را تشکیل می‌دهند. اعضای این گروه مرکزی مسئولیت‌های زیر را خواهند داشت:

■ مطالعه‌ی پیشرفت‌های مرتبط فناوری در زمینه‌های مورد بحث، از پژوهش‌های راهبردی تا مرحله‌ی اجرای نمایشی

■ مطالعه‌ی خلاهای (گپ‌های) فناوری و نیازهای پژوهشی در زمینه‌ی مورد نظر، با مشاوره بخش نفت و گاز.

■ ترسیم و تدوین طرح‌های اجرایی برای توسعه فناوری در هر زمینه

■ راه‌اندازی، ترویج و ارتقای پروژه‌های توسعه فناوری در هر زمینه

■ قرار گرفتن به عنوان یک نیروی محرک در پشت بودجه‌دهی به پروژه‌های مرتبط توسعه فناوری

■ پی‌گیری توسعه فناوری در هر زمینه، پیگیری استراتژی و اطلاع‌رسانی به مشارکت کنندگان مربوطه در هر بخش

■ حصول اطمینان از هماهنگی فعالیت‌های دارای هم‌پوشانی و بهره‌برداری از هم‌افزایی‌ها

■ تشکیل و فعال کردن اتاق جلسات الکترونیکی در زمینه‌های مرتبط

## ۲-۲-بازنگری استراتژی

این استراتژی و طرح‌های اجرایی متعاقب آن، سالانه بازنگری و به‌روز خواهند شد. هر پنج سال نیز یک بازنگری جامع انجام خواهد شد. این به‌روز رسانی نیازمند همان میزان تلاشی است که برای توسعه‌ی اولیه‌ی این استراتژی صرف شده است. به‌روز رسانی‌ها توسط مجمع EPT2025 پیشنهاد و مطالعه می‌شوند و باید به تصویب هیأت مدیره

EPT2025 برسند [۴].

### ۳-۳- تأمین بودجه

اجرای استراتژی بیان شده در این سند، نیازمند تلاش و فعالیت قابل توجهی در یک دوره ۵ تا ۱۰ ساله می‌باشد. از آنجایی که انتظار می‌رود نوآوری‌های مورد نظر این استراتژی تا سال‌های بعد از ۲۰۲۵ نیز به طول انجامد، این تنها آغاز تلاش‌های بلندمدت خواهند بود. سازمان مدیریت برنامه‌های نفت و گاز<sup>۷</sup> شرکت‌های نفتی و صنایع تأمین‌کننده، باید به منظور حمایت از این تلاش‌ها، با هم همکاری کنند.

تشکیل EPT2025 امکان استفاده‌ی اثربخش‌تر بودجه‌های فعلی R&D نفت و گاز را فراهم خواهد کرد. با این حال، بودجه‌دهی بیشتر دولت، به عنوان عامل تحقق اهداف، ضروری است. بدون بودجه‌دهی و مشوق‌های دولتی، توانایی صنعت در توسعه‌ی فناوری با سرعت مطلوب، امکان‌پذیر نیست.

نسبت به شرکت‌های نفتی، صنعت تأمین‌کننده (عرضه)، به دلیل سودآوری کمتر، بودجه‌های کمتری برای سرمایه‌گذاری در R&D در اختیار دارد. به‌طور هم‌زمان، فعالیت‌های قابل توجه توسعه فناوری باید به صنعت بومی تأمین‌کننده انتقال یابد. هرچه قیمت نفت بالاتر باشد، شرکت‌های بومی نفتی پروژه‌های بزرگ‌تری را اجرا می‌کنند که این پروژه‌ها نیازمند پاسخ سریع تأمین‌کنندگان می‌باشند. این امر نیز منجر به بالا رفتن قیمت

خدمات تأمین‌کنندگان می‌شود. این موضوع فرصتی برای توسعه‌ی تأمین‌کنندگان فناوری بومی قوی‌تر، با هزینه‌ی کمتر، ایجاد می‌کند.

صنعت بومی عرضه، فرصت‌های تقویت و توانمندسازی تلاش‌های R&D خودش را محدود کرده است و باید بر روی تقویت قدرت رقابتی خود متمرکز شود. صنعت تأمین‌کننده (عرضه) نمی‌تواند نیازهای بلندمدت R&D را که ویژه کشور عربستان می‌باشد، اداره کند. این موضوع ادله‌ی انجام پژوهش و توسعه در خصوص فعالیت‌های تأمین‌کنندگان و همچنین، کمک به توسعه‌ی این فناوری‌ها برای شرکت‌های تأمین‌کننده جدید را تقویت می‌کند. تأمین بودجه و راهنمایی برای انجام این کار، به‌طور برجسته توسط دولت و از طریق KACST فراهم می‌شود. با این حال، انتظار می‌رود که این استراتژی به هدایت بودجه‌هایی که شرکت‌های نفتی و دیگر نهادها و مؤسسات تمایل به تأمین آن دارند، نیز کمک خواهد کرد.

### ۳-۴- ارزیابی پروژه

پروژه‌هایی که این استراتژی را حمایت می‌کنند بر اساس فراخوان برای پروپوزال<sup>۸</sup> که هر ساله در ماه سپتامبر میلادی از طریق وبسایت EPT2025 اطلاع‌رسانی می‌شود، انتخاب می‌شوند. زمان اتمام معرفی پروپوزال‌ها و بررسی آن‌ها در ماه ژانویه سال بعد است. گروه هدف فناوری برای هر حوزه هدف فناوری، RFP متناسب با حوزه مرتبط را توسعه و ارتقا خواهد

داد. RFP ها باید متناسب با چشم‌انداز و اهداف برای هر حوزه هدف فناوری باشد. گروه‌های هدف فناوری در نهایت به ارزیابی پروپوزال‌های رسیده مشغول می‌شوند. این ارزیابی بر این اساس است که پروپوزال تا چه اندازه متناسب با اهداف راهبردی مندرج در این سند می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

در این مقاله، تلاش شد تا فعالیت‌های رقیب دیرینه ایران در حوزه نفت و گاز ارائه شود. عربستان همان‌گونه که در تولید و صادرات نفت، خود را در مقام نخست اویس قرار داده است، به دنبال کسب رتبه اول در بخش فناوری‌های نفت و گاز است و گام اولیه خود که همان تدوین برنامه و استراتژی توسعه فناوری است را محکم برداشته است. برنامه توسعه فناوری عربستان، یکی از به‌روزترین نسخ استراتژی توسعه فناوری است که تمامی بخش‌ها و ذینفعان مرتبط را با خود همراه کرده و با سیستم پایش و نظارت دقیق، روند آن را به‌روز می‌کند. همچنین، نقش تمامی بخش‌های مهم در این زمینه که به نوآوری‌های راهبردی موسوم شده است را به‌خوبی معرفی و در این برنامه لحاظ کرده است.

امید است که این گونه گزارش‌ها و مقالات، صنعت نفت را در راستای رسیدن به اهداف چشم‌انداز که همانا رسیدن به رتبه نخستین علم و فناوری در خاورمیانه تا سال ۱۴۰۴ است، یاری رساند.

### پانویس‌ها

1. SWOT
2. Reservoir characterization
3. Rubaii alkhalil
4. Inter-well
5. oily water disposal
6. synergies
7. KACST
8. Request for Proposal

### منابع

- [۱] پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده اکتشاف و تولید، ۱۳۸۹، گزارش "اولویت‌های تکنولوژی در برنامه نفت و گاز عربستان سعودی"
- [۲] پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده بالادستی، ۱۳۹۰، گزارش "استراتژی تکنولوژی شرکت‌ها و کشورهای فعال در حوزه نفت و گاز"
- [3] King Abdulaziz City for Science and Technology (2010) Strategic Priorities for Oil and Gas Technology Program, Kingdom of Saudi Arabia
- [4] Saudi Arabia upstream and downstream investments (May 2007), OPEC- EU round table on energy policies