

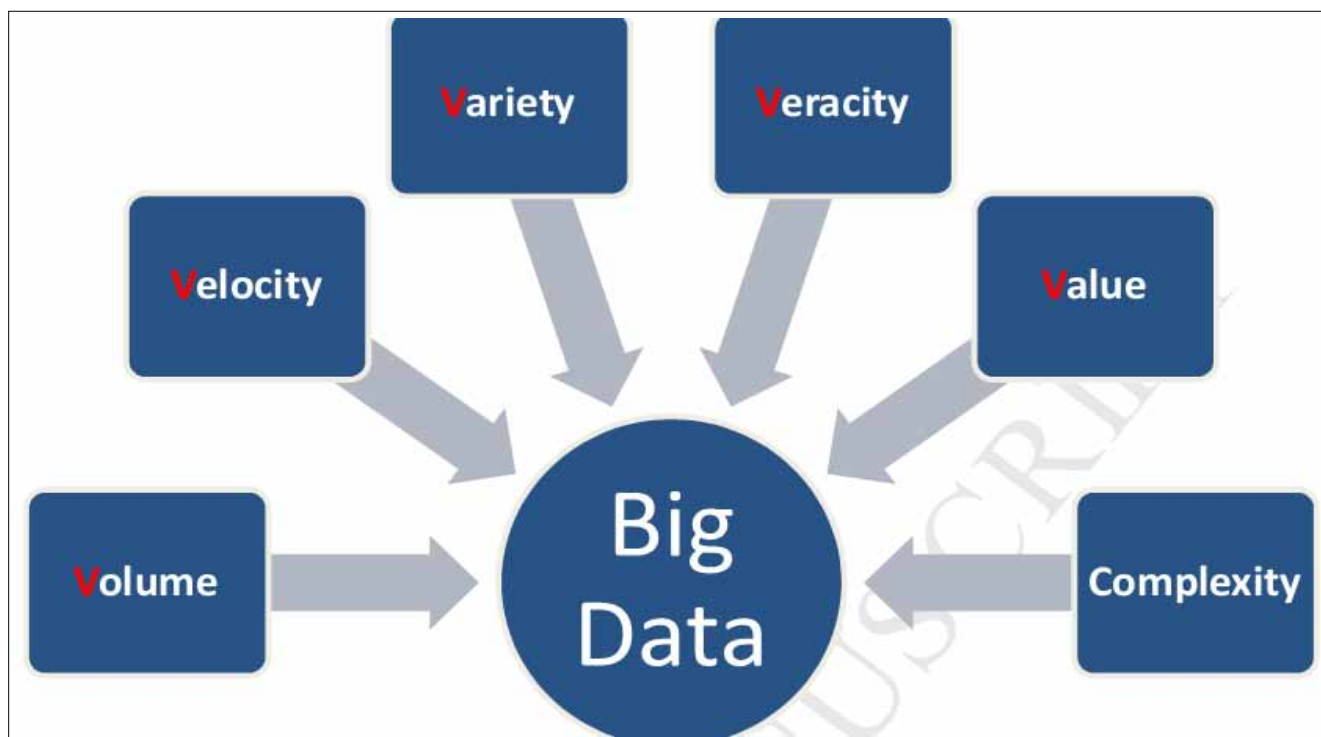
## فناوری کلان داده در صنعت نفت

موارد، اگر این داده‌ها به‌طور موثر پردازش شوند، می‌توانند یکی از مسائل مهم و اساسی حاکم بر مشکلات مهندسی پیچیده را حل کنند. از این‌رو، براساس پژوهشی که در بین مدیران اجرایی شرکت‌های بزرگ نفت و گاز انجام شده است، ۸۱ درصد از آنها کلان‌داده را در بین سه اولویت ارشد شرکت‌های نفت و گاز برای سال ۲۰۱۸ در نظر گرفته‌اند و دلیل اصلی این محبوبیت، امید به بهبود و توسعه نفت و گاز با استفاده از این فناوری اعلام شده است.

براساس تحقیقی که در سال ۲۰۱۲ توسط IDC انرژی انجام شد، ۷۰ درصد از شرکت‌کنندگان شرکت‌های نفت و گاز ایالات متحده با کلان‌داده و کاربردهای آن آشنا نبودند. این امر نشان می‌دهد که چگونه علاقه به کلان‌داده از سال ۲۰۱۲ تغییر کرده و روز به روز بر اهمیت آن افزوده شده است. ■

چالش‌هایی وجود دارد. به علاوه، کیفیت داده‌ها و درک پیچیدگی مسئله، خود یک چالش مهم در کاربردی شدن این فناوری نوظهور است. پیشرفت‌های تکنولوژیکی اخیر باعث ایجاد یک نسل روزانه عظیم در مجموعه داده‌های مربوط به اکتشاف نفت و گاز و صنایع تولیدی شده است. گزارش شده که مدیریت این مجموعه داده‌ها یکی از نگرانی‌های عمده در میان شرکت‌های نفت و گاز می‌باشد. در یک گزارش بین‌المللی آمده است که مهندسان نفت و متخصصان علوم زمین نیمی از وقت خود را صرف جستجو و گردآوری داده‌ها می‌کنند. کلان‌داده به فناوری‌های جدید در اداره کردن و پردازش این مجموعه داده‌های حجیم اشاره می‌کند. این مجموعه داده‌ها در انواع مختلفی ثبت شده و در حجم وسیعی در بخش بالادستی و پایین دستی و صنعت نفت و گاز تولید شده است. علاوه بر این، در اکثر

فناوری کلان داده به‌عنوان یک گرایش در حال ظهور در صنعت نفت مطرح شده است. کلان داده و یا تجزیه و تحلیل داده بزرگ در واقع فناوری جدیدی است که شامل شش بخش اصلی می‌شود. این شش بخش شامل ویژگی‌های حجم، تنوع، سرعت، صحت، ارزش و پیچیدگی‌اند. با ظهور حسگرهای ثبت داده‌ها در اکتشاف، حفاری و تولید، صنعت نفت و گاز به صنعت کلان داده تبدیل شده است. تحلیل داده‌های لرزه‌ای و میکرو، بهبود مشخصه‌سازی مخزن و فرایند شبیه‌سازی، کاهش زمان حفاری و افزایش ایمنی حفاری، بهینه‌سازی عملکرد پمپ تولید و بهبود ایمنی شغلی در میان برخی از برنامه‌های کاربردی کلان‌داده‌ها در صنعت بالادستی نفت قرار دارد. کاربرد کلان‌داده‌ها در صنعت نفت و گاز اگرچه بیشتر شده است، اما به دلیل فقدان پشتیبانی تجاری و آگاهی تخصصی درباره کلان‌داده‌ها در صنعت، هنوز



## امارات، پیشگام در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر

انرژی‌های تجدیدپذیر فعالیت خود را آغاز کرده است. امارات در سال ۲۰۰۸ پروژه موسوم به «مدینه مصدر» را راه اندازی کرد که به‌عنوان شهر سبز شناخته می‌شود و تمام انرژی آن از منابع تجدیدپذیر تهیه می‌گردد. ■

کشورهای عرب حوزه خلیج فارس در زمینه انرژی خورشیدی فعالیت قابل توجهی دارند که در این بین امارات متحده عربی به واسطه اجرای پروژه‌های بنیادین عظیم به شهرت رسیده است و جزو اولین کشورهای منطقه بوده که در زمینه

طبق اعلام روزنامه فرانسوی «لیزیکو» کشور امارات قدرت بلامنزاع در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر در سطح منطقه خاورمیانه به حساب می‌آید. براساس گزارشی که این روزنامه فرانسوی در زمینه انرژی خورشیدی منتشر کرده،

## شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند از تشریفات مناقصه معاف شوند

بهره‌برداری در نزدیکی شهرهای بزرگ با رعایت مسائل زیست‌محیطی و همکاری با ستاد نیروهای مسلح به‌منظور سپری کردن دوران سربازی در این شرکت‌ها از مهم‌ترین محورهای مورد بررسی برای این شرکت‌هاست. وی اظهار کرد: از مراجع قانونی مصوبه‌ای اخذ شده است تا شرکت‌های دانش‌بنیانی که برای نخستین بار محصولی راهبردی را در کشور تولید می‌کند، از تشریفات مناقصه معاف شوند. رئیس مرکز شرکت‌ها و موسسه‌های دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در رتبه نخست، بیوفناوری در رتبه دوم و ماشین‌آلات و تجهیزات در رتبه سوم این شرکت‌ها قرار دارند. صاحب‌کار با بیان اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در محورهای مختلف برنامه‌های تسهیل کار شرکت‌های دانش‌بنیان را پیگیری می‌کند، گفت: تأمین مالی، مالیات، واردات و صادرات، همکاری با سازمان تأمین اجتماعی، همکاری با شهرداری‌ها، جواز تأسیس و

بهره‌برداری در نزدیکی شهرهای بزرگ با رعایت مسائل زیست‌محیطی و همکاری با ستاد نیروهای مسلح به‌منظور سپری کردن دوران سربازی در این شرکت‌ها از مهم‌ترین محورهای مورد بررسی برای این شرکت‌هاست. وی اظهار کرد: از مراجع قانونی مصوبه‌ای اخذ شده است تا شرکت‌های دانش‌بنیانی که برای نخستین بار محصولی راهبردی را در کشور تولید می‌کند، از تشریفات مناقصه معاف شوند. رئیس مرکز شرکت‌ها و موسسه‌های دانش بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در رتبه نخست، بیوفناوری در رتبه دوم و ماشین‌آلات و تجهیزات در رتبه سوم این شرکت‌ها قرار دارند. صاحب‌کار با بیان اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در محورهای مختلف برنامه‌های تسهیل کار شرکت‌های دانش‌بنیان را پیگیری می‌کند، گفت: تأمین مالی، مالیات، واردات و صادرات، همکاری با سازمان تأمین اجتماعی، همکاری با شهرداری‌ها، جواز تأسیس و

رئیس مرکز شرکت‌ها و موسسه‌های دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گفت: مصوبه‌ای دریافت شده است تا شرکت‌های دانش‌بنیانی که برای نخستین بار محصولی راهبردی را در کشور تولید می‌کنند، از تشریفات مناقصه معاف شوند. سیدمحمد صاحب‌کار در نشست تخصصی «استارت‌آپ‌ها و زیست‌بوم نوآوری در صنعت» اظهار کرد: توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان بیشتر فناورانه است و این معیار ارزیابی این شرکت‌هاست. وی با اشاره به اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری فعالیت چهار هزار و ۶۰۰ شرکت دانش‌بنیان در حوزه‌های مختلف صنعتی و فناوری را تأیید کرده است، افزود: هر دو تا سه سال

## خودکفایی در فعالیت‌های اکتشافی صنعت نفت کشور

داخل، دانش فنی و تجهیزات در جایگاهی قرار داریم که می‌توانیم بگوییم در همه مراحل اکتشاف خودکفا شده‌ایم و شاهد این ادعا نیز قراردادهای پروژه‌های لرزه‌نگاری باشت و

انجام فعالیت‌های اکتشافی به خودکفایی کامل رسیده‌ایم. رضا دهقان در آیین امضای دو قرارداد لرزه‌نگاری اکتشافی گفت: امروز از حیث توان

معاون توسعه و مهندسی شرکت ملی نفت ایران خبر کشف میدان گازی جدیدی با نام «ارم» را در جنوب استان فارس اعلام کرد و گفت: امروز می‌توانیم با اطمینان بگوییم که در

پانید است که امروز با شرکت‌های ایرانی امضا می‌شود. دهقان اکتشاف را به‌عنوان نخستین حلقه زنجیره تولید ارزش نفت و گاز حائز اهمیت دانست و گفت: خوشبختانه نه‌تنها در بخش اکتشاف، بلکه در بخش توسعه نیز به توان داخل تکیه کرده‌ایم که مصداق بارز آن، اجرای طرح نگهداشت و افزایش توان تولید نفت و همچنین اجرای پروژه راهبردی انتقال نفت‌خام گوره به جاسک با بهره‌مندی از ظرفیت‌های پیمانکاران ایرانی است. معاون توسعه و مهندسی شرکت ملی نفت ایران در ادامه، به اعلام خبر کشف میدان گازی جدیدی در جنوب استان فارس پرداخت: امروز

به نیابت از شرکت ملی نفت ایران به‌طور رسمی اکتشافی را اعلام خواهیم کرد که بخشی از اطلاعات آن هفته گذشته منتشر شد. این میدان گازی به نام «ارم» در جنوب استان فارس در ۲۰۰ کیلومتری جنوب شهر شیراز قرار دارد و با تلاش کارشناسان مدیریت اکتشاف شناسایی شده است. دهقان این گاز را مرغوب و شیرین توصیف کرد و با بیان اینکه ضخامت لایه گازی ارم حدود ۴۰۰ متر است و این ضخامت بالایی برای یک مخزن گازی به شمار می‌رود، افزود: یک محاسبه اقتصادی نشان می‌دهد که بیش از ۴۰ میلیارد دلار عایدات حاصل از گاز و میعانات گازی این میدان خواهد بود. وی برای نشان دادن ارزش این میدان مثال

دیگری هم مطرح کرد و با بیان اینکه حجم گاز این میدان تقریباً معادل یک فاز پارس جنوبی است که می‌تواند ۱۶ سال گاز مصرفی تهران را تأمین کند، ادامه داد: متأسفانه یا خوشبختانه چون میدان پارس جنوبی را به‌عنوان بزرگ‌ترین میدان گازی جهان در اختیار داریم، کشف‌های دیگر خیلی به‌چشم نمی‌آید، در حالی که اگر این کشف در کشورهای دیگر صورت گیرد، بسیار جدی گرفته می‌شود. معاون توسعه و مهندسی شرکت ملی نفت ایران نکته دیگری را هم متذکر شد: بخشی از این اعداد پیش‌تر در قالب کشف میدان باغون اعلام شده بود و حالا مشخص شده است باغون خود بخشی از میدان ارم محسوب می‌گردد. ■

## گامی نو در جهت رونق فناوری و نوآوری در صنعت نفت

وزارت نفت و معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری با هدف استفاده از محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری‌های نانو برای رفع نیازهای صنعت نفت تفاهم‌نامه همکاری امضا کردند. وزیر نفت در آیین امضای این تفاهم‌نامه، راه‌اندازی زیست‌بوم ری (پارک فناوری و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها در منطقه ری در محل پژوهشگاه پیشین صنعت نفت و انبارهای بازرگانی ری) را همسو با هدف کمک به رونق و تقویت زیست‌بوم فناوری و نوآوری توصیف کرد و گفت: استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان حاضر در دوازدهمین نمایشگاه فناوری نانو، فعالیت‌های خوبی دارند که وزارت نفت با همه توان از آنها حمایت می‌کند. وی با تأکید بر اینکه وزارت نفت همچون گذشته از اقدام‌های فناورانه پژوهشگران

حمایت خواهد کرد، اظهار کرد: ما این حرکت را سازمان‌یافته ادامه می‌دهیم تا در قالب قواعد متعارف به اهداف خود دست یابیم. وزیر نفت با بیان اینکه ارقام تقاضا در صنعت نفت نسبت به دیگر بخش‌ها بالاست، تصریح کرد: امضای این تفاهم‌نامه، علاقه و اهتمام دو نهاد را به توسعه کاربرد فناوری نانو در صنعت نفت نشان می‌دهد تا از این طریق شاهد تحول در این صنعت باشیم. بر اساس این گزارش، امضای تفاهم‌نامه همکاری توسعه بازار و کاربرد محصولات و خدمات فناوری نانو در صنعت نفت و گاز همسو با تدابیر و منویات مقام معظم رهبری و سیاست‌های دولت مبنی بر شکوفایی اقتصادی دانش‌بنیان، مقابله با تحریم‌های ظالمانه و افزایش اشتغال نیروی انسانی متخصص امضا شد که هدف

آن، استفاده از محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری‌های نانو در صنعت نفت، توسعه و ارتقای فناوری نانو برای رفع نیازهای صنعت نفت و کمک به توسعه بازار شرکت‌های حوزه نانو است. افزون بر این، تسهیل در ورود شرکت‌های نانو در فهرست سازندگان و خدمات‌دهندگان مورد تأیید وزارت نفت، تدوین الگوهای جدید قراردادی در زمینه استفاده از خدمات و محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپی حوزه نانو، ایجاد زیرساخت‌های آزمایشگاهی تخصصی برای صدور گواهی‌نامه‌های کیفیت به‌منظور کالاها و خدمات مبتنی بر فناوری نانو و ایجاد سازوکاری جامع برای احصای نیازهای فناورانه وزارت نفت و برطرف کردن نیازها از طریق کالاها و خدمات مبتنی بر فناوری نانو، از اهداف این تفاهم‌نامه است. ■