




۱۰ روند برتر صنعت نفت و گاز در سال ۲۰۲۱



گزارش شماره ۰۷/۰۱-۰۲ سال ۱۴۰۰
دبیرخانه کمیسیون های تخصصی اتاق بازرگانی فارس
کمیسیون انرژی، محیط زیست، صنایع پالایشی و پتروشیمی

کد مدرک: SCCIM-FR-۰۰۹-۰۰	گزارش	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴		

موضوع گزارش: ده روند برتر صنعت نفت و گاز در سال ۲۰۲۱	
برگردان متن: محمد وحید خاقانی	تاریخ ارائه: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴

مقدمه:

پیشرفت‌های فناوری در صنعت نفت و گاز انجام وظایف مهم روزانه برای شرکت‌های فعال در این عرصه را ساده‌تر کرده است. پیش‌تر، یکی از مهم‌ترین روندها در صنعت نفت و گاز استفاده از نرم‌افزارها بود. توسعه نرم‌افزار در صنعت نفت و گاز به بسیاری از شرکت‌ها امکان داده است از سنج‌های ایمنی بهتر بهره‌برداری و امور مالی و تامین‌داری‌ها را ساده‌تر مدیریت کنند. شرکت‌های فعال در صنعت نفت و گاز توانسته‌اند از انواع راهکارهای فناورانه بهره‌گیرند. علاوه بر توسعه نرم‌افزار، این صنعت، نیازمند فناوری‌هایی از جمله اینترنت اشیا، ابزارهای تحلیل داده و هوش مصنوعی می‌باشد و همه این اشکال فناوری در سال‌های اخیر به نقطه‌عطفی در صنعت نفت و گاز تبدیل شده‌اند. امروزه صنعت نفت و گاز همچون دیگر صنایع، به کاربرد فرایندها و روندهای دیجیتال‌سازی جهت بهره‌وری بیشتر عملیاتی و همچنین بهتر کردن تجربه کاربری نیازمند است.

مدیران ارشد حوزه نفت و گاز باید از این روندها - از جمله تسریع نوآوری‌های دیجیتال، تجدید نظر در مشارکت فروشندگان و واکنش به تغییرات آب و هوایی - آگاه باشند تا اطمینان حاصل کنند که سازمان‌های آنها در آینده، چابک و تاب‌آور هستند. بازارهای جهانی نفت و گاز بین دو جریان رقابتی یعنی افزایش فشار برای کاهش کربن‌زدایی در فرآیند تأمین انرژی و افزایش تقاضا برای انرژی در اقتصادهای در حال توسعه، قرار گرفته‌اند. مدیران باید از داشتن روش‌های مطمئن و راه‌های جدید برای حفظ رقابت‌پذیری و رشد، اطمینان حاصل کنند. استرس‌های منحصر به فرد در سال ۲۰۲۰، سه ضرورت تجاری را برای سال ۲۰۲۱ افزایش داده است:

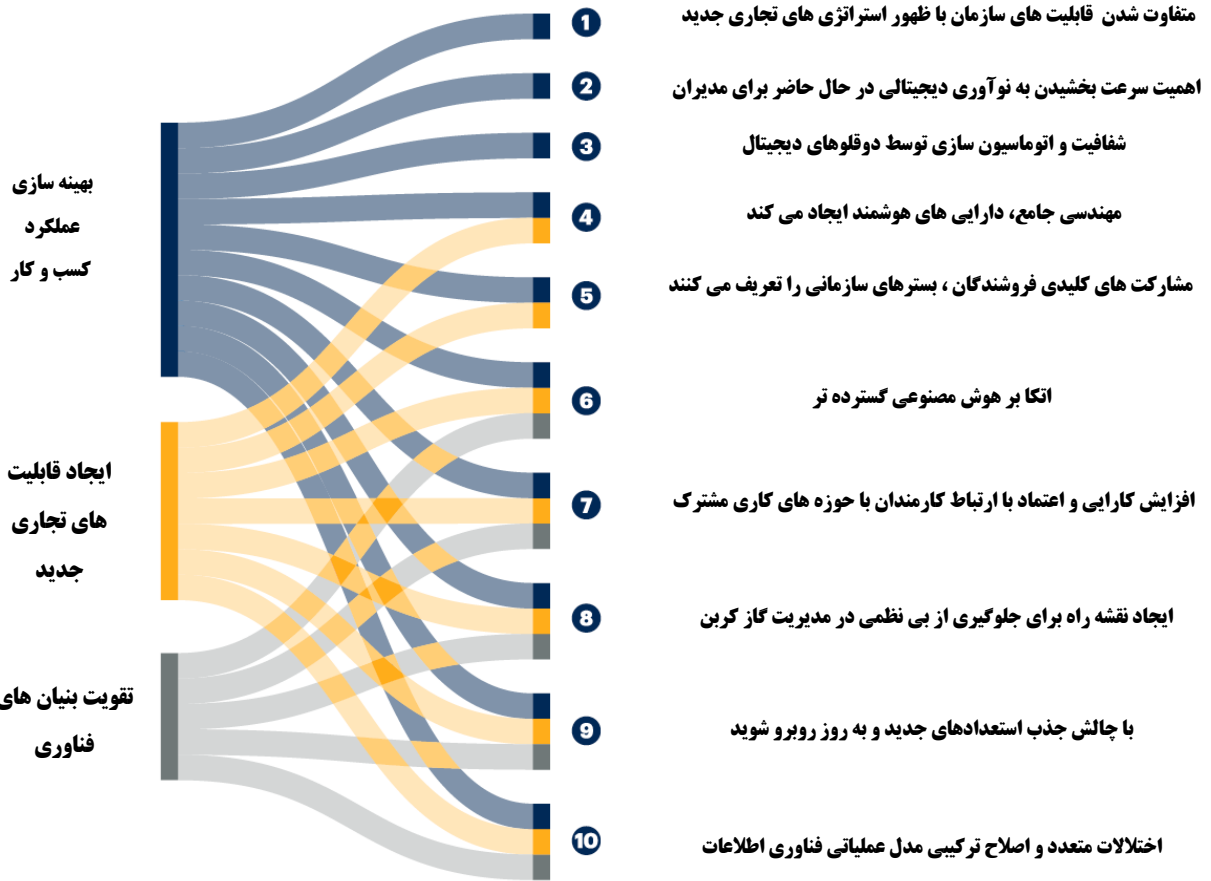
بهینه‌سازی عملکرد کسب و کار، ایجاد قابلیت‌های جدید و تقویت بنیان‌های فناوری.

ده روند اصلی در این گزارش، به صورت جداگانه و ترکیبی، نشان‌دهنده اصلاح صنعت در مواجهه با چالش‌های پیچیده رو به رشد است. مدیرانی که این روندها را شناسایی و درک کنند می‌توانند عملکردی فعال داشته باشند که باعث متمایز شدن آنها و سازمان در آینده می‌شود.


۱۰ روند برتر صنعت نفت و گاز ۲۰۲۱

الزامات تجاری

روندهای برتر



gartner.com

کد مدرک: SCCIM-FR-۰۰۹-۰۰	گزارش	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴		

روند ها :


روند شماره یک: متفاوت شدن قابلیت های سازمان با ظهور استراتژی های تجاری جدید

همانطور که استراتژی های تجاری در سطح فردی متفاوت و متمایز می شوند ، شرکت ها برای تسهیل کار اجرایی به قابلیت های جدید در شرکت نیاز خواهند داشت. به عنوان مثال ، شرکت های پالایشی در حال بررسی تولید سوخت های زیستی و پلاستیک های زیستی هستند و حضور خود را در محصولات پتروشیمی منطقه ای عمیق تر می کنند. مدیران نفت و گاز باید با در نظر گرفتن اصول معماری ترکیبی در طراحی معماری جدید شرکت ، این نوآوری های تجاری را تسهیل کنند.

روند شماره دو: اهمیت سرعت بخشیدن به نوآوری دیجیتالی در حال حاضر برای مدیران

افزایش جریانهای نقدی اختیاری و ترازنامه در سال ۲۰۲۱ ، نوآوری دیجیتالی را در صنعت نفت و گاز تسریع می کند. طبق نظرسنجی ۲۰۲۱ Gartner، ۸۷٪ از مدیران انتظار دارند برنامه های دیجیتالی آنها در سال ۲۰۲۱ در سطح فعلی حفظ یا افزایش یابد . این تعهد به نوآوری دیجیتال یک اولویت نسبتاً جدید برای شرکت های نفت و گاز است. در سال ۲۰۱۹ ، این رتبه سومین اولویت برای مدیران بود و در سال ۲۰۱۴ بودجه خاصی به آن اختصاص نیافته بود.

طبق آمار گارتنر ، ۸۵ درصد از مدیران در صنعت نفت و گاز مسئولیت ایجاد یک بستر فنی با قابلیت تغییر را بر عهده گرفته اند و ۷۹ درصد در تلاش برای ایجاد فرهنگ رهبری تغییر، در فناوری اطلاعات هستند. مدیران با معرفی مدل های ارائه خدمات و جایگزینی خدمات IT مبتنی بر هزینه با محصولات IT مبتنی بر ارزش ، خود را به سمت رویکرد خلق و ارائه ارزش سوق دهند.

کد مدرک: SCCIM-FR-۰۰۹-۰۰	گزارش	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴		

روند شماره سه: دوقلوهای دیجیتالی ۱ باعث شفافیت و اتوماسیون سازی می شوند

دوقلوهای دیجیتالی می توانند از طریق افزایش ادغام سیستم های داخلی، فعالیت های انسانی و اکوسیستم های خارجی، ارزش را در سراسر کسب و کار و تجارت خود ارائه دهند. دوقلو دیجیتالی یک نمایش مجازی است که به عنوان همتای دیجیتالی زمان واقعی یک شی یا فرآیند فیزیکی عمل می کند.

دوقلوهای دیجیتالی به دلیل ظرفیت خود در بهبود عملکرد دارایی های تجاری، روند رو به رشدی دارند. دوقلوهای دیجیتالی کارآیی عملیاتی را افزایش می دهند، از خرابی جلوگیری می کنند، هزینه های تعمیرات و نگهداری را کاهش می دهند و امکان همکاری موثرتر بین متخصصان و اپراتورها را فراهم می آورند.


روند شماره چهار: مهندسی جامع، دارایی های هوشمند ایجاد می کند

برای بهبود نتایج، مانند بهره وری تولید، زمان کارکرد و بازدهی، شرکت های نفت و گاز سیستم های نظارت و کنترل سنتی را با سنسورهای اضافی، سیستم عامل های ابری جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل پیشرفته و هوش مصنوعی تکمیل می کنند. طبق نظرسنجی ۲۰۲۱ Gartner، ۵۰ درصد از شرکت های نفت و گاز قصد دارند امسال سرمایه گذاری خود را در زمینه تجزیه و تحلیل، هوش مصنوعی/یادگیری ماشین (ML)، اتوماسیون سازی، اینترنت اشیاء و فضای ابری افزایش دهند. مدیران مسئول ایجاد قابلیت های دارایی هوشمند با استفاده از بودجه های افزایش یافته هستند.

روند شماره پنج: مشارکت های کلیدی فروشندگان، بسترهای سازمانی را تعریف می کنند

به طور سنتی، شرکت های نفت و گاز صاحبان جداگانه ای برای مدیریت فروشندگان فناوری اطلاعات داشتند در مقابل مهندسانی که فروشندگان با آنها همکاری می کردند. با این حال، COVID-۱۹ مدیران ارشد سازمان های نفت و گاز را مجبور کرد در تعاملات سنتی فروشندگان تجدید نظر کنند. در حالی که مدیران نفت و گاز همچنان در روابط خود با فروشندگان بزرگ فناوری اطلاعات پیشرو هستند، آنها همچنین مشارکت بازتری را با تعداد کمی از فروشندگان اصلی در زمینه هایی مانند مهندسی ایجاد می کنند. ویژگی متمایز این فروشندگان توانایی آنها در ارائه مجموعه ای از فناوری های یکپارچه به اندازه کافی قوی است که به عنوان یک زیر پلتفرم برای یک مرکز حوزه در پلت فرم سازمانی در حال ظهور خود عمل می کند.

^۱ به طور خلاصه یک دوقلو دیجیتالی نمونه ای مجازی از دارایی فیزیکی است که در لحظه به روز میشود. این به روز رسانی از طریق تبادل اطلاعات دوسویه، از مدل مجازی به مدل فیزیکی و بالعکس، اتفاق می افتد.

کد مدرک: SCCIM-FR-۰۰۹-۰۰	گزارش	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴		

روند شماره شش: اتکا بر هوش مصنوعی گسترده تر

AI^۲/ML^۳ به سرعت در صنعت نفت و گاز مورد استقبال قرار می گیرد. داده های نظرسنجی Gartner نشان می دهد که مدیران حوزه نفت و گاز، تجزیه و تحلیل AI/ML و IoT صنعتی را به عنوان برترین فناوری های تغییر دهنده روند در سال ۲۰۲۱ ذکر کرده اند. چندین روند در فن آوری و رویکردهای AI، وعده افزایش دقت و سرعت استقرار AI را با کاهش تلاش های علم داده، می دهد. از آنجا که تصمیمات بیشتر مبتنی بر AI می باشد، وابستگی به AI گسترده تر می شود. مدیران فناوری اطلاعات باید در کنار پیشرفت های هوش مصنوعی بمانند و توسعه قابلیت های هوش مصنوعی را ارزیابی و برای آن نقشه راه تدوین کنند.


روند شماره هفت: ارتباط کارمندان با حوزه های کاری مشترک، کارایی و اعتماد را افزایش می دهند

بسیاری از شرکت های نفت و گاز پس از وقایع سال ۲۰۲۰ دارای های خود را فروخته، سرمایه و هزینه های عملیاتی را کاهش داده و کارگران خود را اخراج کرده اند. کمبود منابع مالی و انسانی، سازمانها را وادار کرده است تا فرصتهایی را برای استفاده از فناوریهای دیجیتال در راههای بهتر و همچنین مدیریت ریسک و بهبود بهره وری در شرایط دشوار کشف کنند. در حالی که عملیات از راه دور در حال حاضر به خوبی تثبیت شده است، مدیران حوزه نفت و گاز، باید بر افزایش استفاده از فناوری هایی مانند واقعیت افزوده و یادگیری ماشین، دستگاه های مقرون به صرفه خدمات در محل و افزایش اتصال به سایت ها متمرکز شوند.

روند شماره هشت: ایجاد نقشه راه برای جلوگیری از بی نظمی در مدیریت گاز کربن (گاز های گلخانه ای)

در دهه آینده، شرکت های نفت و گاز تمرکز خود را بر کاهش انتشار گازهای گلخانه ای (GHG) افزایش می دهند، زیرا اهمیت گفتگو در مورد تغییرات آب و هوا در سطح جهان بیشتر می شود. بسیاری از شرکت های نفت و گاز متعهد شده اند که بین سال های ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰ میزان انتشار گازهای گلخانه ای را به صفر برسانند. به منظور تحقق این چشم انداز، آنها سرمایه گذاری خود را در راه حل های انرژی پاک مانند باد و انرژی خورشیدی و... آغاز کرده اند. بدین منظور بایستی زیرساخت ها، خدمات و استعداد های حوزه فناوری اطلاعات مناسبی را برای برآوردن نیازهای در حال ظهور فراهم کنند. آنها همچنین باید هرچه زودتر کار خود را شروع کنند، زیرا بازار این راه حل ها نابالغ بوده و پیاده سازی آن پیچیده خواهد بود.

^۲ Artificial intelligence
^۳ Machine learning

کد مدرک: SCCIM-FR-۰۰۹-۰۰	گزارش	اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی شیراز 
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۴		

روند شماره نه: با چالش جذب استعدادهای جدید و به روز روبرو شوید

پس از سال ۲۰۲۰، حفظ استعداد برای بسیاری از صنایع به مبارزه تبدیل شده است و صنعت نفت و گاز نیز از آن مستثنی نیست. در کنار چالش های بهداشت و ایمنی که در طول همه گیری کرونا پدیدار شده است، صنعت با برداشت و درک منفی مربوط به تغییرات آب و هوا به چالش کشیده شده است. این امر حفظ استعدادهای برتر را مشکل می کند. مدیران می توانند نقش فعالی در ایجاد محیطی جذاب و با ارزش برای کار در شرایط اجتماعی و اقتصادی متغیر، ایفا کنند.

عرضه بیش از حد نفت خام و کاهش تقاضا در طول سال ۲۰۲۰، صنعت نفت و گاز جهان را به شدت تحت تأثیر قرار داد و نتیجه آن اخراج دسته جمعی و کاهش جریانات نقدی بود.

نیاز به متخصصان دیجیتال، یک پدیده نسبتاً جدید برای این بخش است و یافتن استعدادهای برتر در این حوزه حتی چالش برانگیزتر است. مدیران انفورماتیک باید مهندسی مجدد مدل عملیاتی فناوری اطلاعات را انجام داده تا پیشرفت شغلی ملموسی را بر اساس مجموعه مهارت های دیجیتالی برتر ارائه دهند و در نتیجه استعدادهای مناسب را به این صنعت، جذب کنند.

روند شماره ده: اختلالات متعدد، منجر به اصلاح ترکیبی مدل عملیاتی فناوری اطلاعات می شود

نیروهای مخرب مانند کاهش هزینه ها به دلیل چالش های عرضه و تقاضا از سال ۲۰۲۰، افزایش تقاضا برای سیستم های جدید و چابکی بیشتر فناوری اطلاعات، تغییرات قابل توجهی را در مدل های عملیاتی فناوری اطلاعات ایجاد می کند. در حالی که مدیران نفت و گاز انتظار سال دیگری مانند ۲۰۲۰ را ندارند، می دانند که اختلالات در این بخش ادامه خواهد داشت. مدیران نفت و گاز با دوره پایداری از یک جریان ثابت روبرو هستند. این سازمانها باید یک مدل عملیاتی از فناوری اطلاعات ترکیبی ارائه دهند که قابلیت های جدید و سنتی را در برابر مجموعه ای از اولویت های تجاری که به طور مداوم در حال تحول است، متعادل سازد. این شامل افزایش مهارت نیروی انسانی حوزه فناوری اطلاعات، تسریع تحول دیجیتالی، بهبود عملکرد امنیت سایبری و ایجاد چشم انداز محاسباتی ترکیبی برای چابکی خواهد بود.

منبع:

<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/۱۰-oil-and-gas-trends-to-watch-in-۲۰۲۱>