



مدیریت یکپارچه دارایی در صنعت نفت و گاز

صنایع اغلب با پیچیدگی های بسیار زیادی در مدیریت تجهیزات مواجه هستند. چالش هایی مانند برنامه ریزی تعمیر و نگهداری بدون ساختار و مدیریت ضعیف اغلب منجر به افزایش هزینه های عملیاتی می شود. راه حل های مدیریت دارایی ناقص، همراه با فقدان پایگاه داده یکپارچه، وضعیت را تشدید می کند. در صنعت O&G یکی از دلایل اصلی خرابی خط لوله فرسودگی زیرساخت ها است که می تواند یک چالش پرهزینه باشد. در مورد سایت های نفت و گاز، تجهیزات معیوب می توانند منجر به نشت چند هزار تن گاز در سال شوند که باعث هدر رفتن منابع زیادی انرژی می شود. این امر نشان می دهد که یکپارچه سازی مدیریت همه دارایی ها برای بهینه سازی منابع و حذف آسیب های زیست محیطی ضروری است.

مدیریت یکپارچه دارایی

سیستم های مدیریت یکپارچه دارایی (IAM) مشابه شبکه نورون ها در بدن انسان، به صورت دیجیتالی تمام دارایی های یک مرکز را به هم متصل می کند. این امر به سیستم اجازه می دهد تا کل چرخه عمر دارایی را حول اطلاعات متمرکز کند. اما، مانند هر فرآیند داده محور، سیستم های IAM فقط به اندازه اطلاعاتی هستند که با آنها کار می کنند. از آنجایی که سازمان ها عمدتاً به منابع داده بدون ساختار مانند نسخه های چاپی اسناد، فایل ها و اسناد فروشنده متکی هستند، سیستم های IAM باید از یک استراتژی داده قوی پیروی کنند.

به منظور جمع آوری دقیق داده های دارایی و تطبیق آن ها بر روی یک پلتفرم داده یکپارچه، این سیستم ها باید داده ها را بطور موثر دیجیتالی کرده و از انتقال داده های با کیفیت اطمینان حاصل کنند. با این حال، برای ایجاد یک پلتفرم به عنوان ابزاری قدرتمند، سیستم باید بطور منظم کتابخانه داده های مرجع را به روزرسانی کند. این امر به نوبه خود بازایی و تجزیه و تحلیل داده ها را ساده می کند.

بنابراین، کارخانجات و تأسیسات در زمان واقعی به سلامت و عملکرد دارایی ها دسترسی دارند. در نتیجه، این امر به بهبود کارایی کلی تجهیزات (OEE) کمک می کند. مفهوم یکپارچگی دارایی می تواند عملیات دارایی و خدمات مدیریتی را با فناوری های مختلف نسل جدید بهینه کند. چنین رویکردی می تواند توسعه مدل های تجاری جدید مانند خدمات مدیریت شده مبتنی بر ارزش را تسهیل کند. با ابزار IAM، تجزیه و تحلیل وضعیت اطلاعات مهندسی به بهبود ایمنی، قابلیت اطمینان، عملیات و تحویل بموقع کمک می کند.

فرآیند مدیریت دارایی چیست؟

مدیریت دارایی یک فرآیند کامل است که شامل مدیریت، توسعه، بهره برداری، نگهداری و تامین منابع دارایی های سازمانی از طریق بهبود بهره وری و قابلیت اطمینان در طول چرخه عمر آنها می شود. تیم مدیریت دارایی به دنبال بهینه سازی فرصت ها، عرضه و تقاضای منابع با هدف جمعی به حداقل رساندن هزینه ها و عملکرد دارایی ها است.



مدیریت دارایی در صنعت نفت و گاز

نفت و گاز هر دو دارایی‌های پر تقاضا و با عملکرد بالا هستند زیرا معمولاً در چندین بخش صنعتی مورد نیاز می‌باشند. پویایی بازار با گذشت زمان تغییر می‌کند و عملیات صنعتی با مدیریت دارایی امکان پیش‌بینی و غلبه بر مشکلات، افزایش مؤثر کارایی عملیاتی و پرداختن به همه موارد کلیدی را فراهم می‌کند. مسائل مربوط به شرکت های نفت و گاز و آشفته‌گی بازار همچنین می‌تواند بر دارایی‌ها تأثیر بگذارد. بنابراین، یک برنامه مدیریت دارایی با تمام منابع در دست همراه با زنجیره تامین، که به خوبی طراحی شود برای به حداقل رساندن شکست مهم است.



مدیریت دارایی نقشی محوری در صنعت نفت و گاز ایفا می‌کند و تضمین می‌کند که هزینه‌های عملیاتی به طور جزئی پایین نگه داشته شود. کل صنعت به سیستمی وابسته است که تمام نقاط کور و شکاف‌های ارتباطی بین تامین کنندگان و ذینفعان را به هم متصل می‌کند. یک سیستم مدیریت دارایی به افزایش دید نسبت به تمام عملیات کمک می‌کند و زمان به روزرسانی و عملکرد دارایی‌ها را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، افزایش تأثیر انتشار گازهای گلخانه‌ای، نیاز به اجرای راه‌حل‌های مدیریت دارایی را برانگیخته است.



این صنعت بر اساس معماری پیچیده ای عمل می کند که در آن سرمایه گذاری های استراتژیک و فرآیندهای مدیریت پروژه برای به حداکثر رساندن ارزش نفت و گاز در طول چرخه عمر آن از اهمیت بالایی برخوردار است. یک راه حل صحیح مدیریت دارایی به کاهش ریسک های عملیاتی با افزایش همکاری و عملکرد دارایی های فردی و کلی کمک می کند و نتیجه بسیار بالاتری را از سرمایه گذاری های اولیه ایجاد می کند. با تجزیه و تحلیل پیش بینی هوشمند که به جلوگیری از خرابی های احتمالی کمک می کند، همکاری را در چندین عملکرد سازمانی افزایش می دهد، به نوبه خود زمان خرابی را کاهش می دهد، احتمال هدر رفتن دارایی را از بین می برد و فعالیت های تولیدی اضافی را محدود می کند.

روند مدیریت دارایی در صنعت نفت و گاز

بازارهای جهانی با تطبیق با مسائل حاکمیت منطقه ای و ارزش گذاری بازار در آشفتگی دائمی هستند. تولید محلی نفت و گاز و عرضه آن، سودآور است و می تواند خریداران بین المللی را جذب کند و تولید را برای پاسخگویی به تقاضای رو به رشد افزایش دهد. بازارهای جهانی نیز شاهد افزایش تقاضا برای محصولات پالایش شده از صنایع پتروشیمی است. دستگاه های مبتنی بر داده هوشمند به اجرای تولید و استفاده هوشمند کمک می کنند. اکنون صنایع نفت و گاز در حال استخراج داده ها برای کمک به درک و بهبود عملیات تجاری و بهبود جریان درآمد هستند.

نیاز به مدیریت دارایی در صنعت نفت و گاز

این صنعت در طول زمان بر اساس افزایش هزینه های عملیاتی سربار و نقص در زنجیره تامین با مشکل مواجه است. با اجرای یک برنامه مدیریت دارایی، این راه حل می تواند زمان خرابی را کاهش دهد، تولید را بدون فرسودگی ماشین آلات افزایش دهد و همچنین باعث افزایش عمر ماشین آلات شود، استفاده از دارایی را بهبود بخشد، و مهم تر از آن به کاهش هزینه ها کمک کند.