

ماهنامه داخلی گروه باختر | شماره ۴۳ | شهریور ۱۴۰۳ | Aug - Sep 2024



شرکت پلیمر کرمانشاه

گروه باختر در مسیر تبدیل شدن به:

- ✓ الگوی توسعه ملی
- ✓ در بخش خصوصی
- ✓ با اعتبار جهانی



پروژه پتروپالایش مکران



Mmohammadipour@Bakhtargroup.com



۰۲۱-۴۹۲۳۹۱۷۳





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



۴ شهریور - اربعین حسینی تسلیت باد



۱۲ شهریور - رحلت رسول اکرم (ص) و شہادت امام حسن مجتبیٰ (ع) تسلیت باد



۱۴ شهریور - شہادت امام رضا (ع) تسلیت باد



۲۲ شهریور - شہادت امام حسن عسکری (ع) تسلیت باد



۳۱ شهریور - میلاد رسول اکرم (ص) و امام جعفر صادق (ع) مبارک باد

فهرست مطالب

شماره صفحه



همکاری مبتنی بر اعتماد (Collaboration)

۱ مقدمه



مصاحبه با آقای مهندس فرهادی نسب، رئیس مجتمع پارس گلایکول

۲



برگزاری دومین اجلاس سالانه انبار کالا شرکت‌های تابعه گروه باختر

۱۴ باختر در مسیر تحقق چشم انداز



بررسی پیاده‌سازی SAP در انبارهای پتروشیمی لرستان

۲۴



انقلاب در صنعت پلاستیک با تولید پلاستیک‌های سازگار با محیط زیست

۳۰

تازه‌های صنعت



توسعه پایدار صنعت پتروشیمی از طریق الفین سبز

۳۱



افزایش بهره‌وری در افراد پرمشغله

۳۳

دانش افزایی



بازگردانی پساب با استفاده از اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی

۳۵



بررسی ردپای زنجیره ارزش نفت و گاز در برنامه هفتم توسعه

۴۵

گزارشات تحلیلی



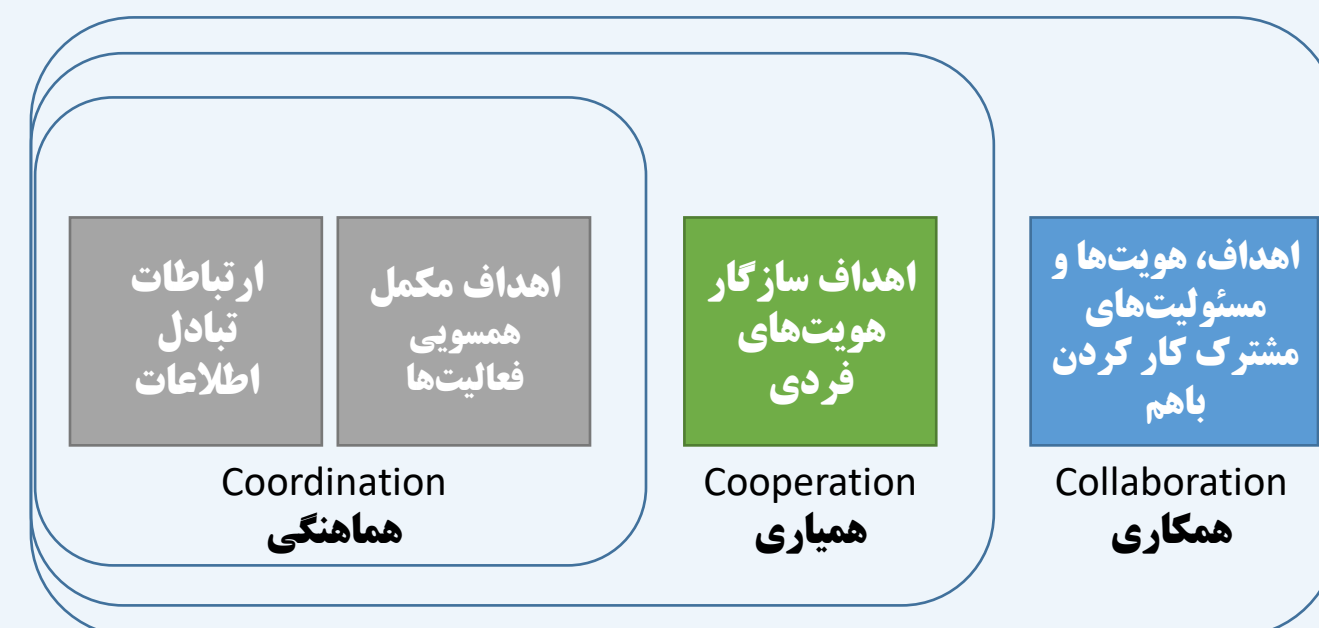
فناوری‌های خاص در صنعت نفت و گاز

۵۳

نگاه به آینده

مقدمه

همکاری مبتنی بر اعتماد (Collaboration)



همکاری مبتنی بر اعتماد چیست و چرا برای سازمان حیاتی است؟ همکاری مبتنی بر اعتماد عبارت است از توافق بین مجموعه ای از مشارکت کنندگان برای رسیدن به اهداف مشترک یا نتیجه خاص در یک فرایند مشترک؛ یعنی ساز و کار اهرمی کردن منابع؛ همکاری مبتنی بر اعتماد و مشارکت به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از منابع خود نهایت استفاده را ببرند. آنها را قادر می‌سازد تا از افراد مناسب، در انجام وظایف صحیح، برای ارائه نتایج صحیح استفاده کنند که در نتیجه باعث افزایش کارایی، ایجاد روابط کاری قوی تر، بهبود قابلیت‌های حل مسئله و ایجاد نوآوری می‌شوند. همکاری یا **Collaboration** به تسهیم اطلاعات و منابع اشاره دارد، بیانگر اشتراک مسئولیت‌ها میان اجزای مختلف جهت برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و تحلیل فعالیت‌ها به منظور تحقق اهداف فردی و جمعی است. همکاری فرآیند مرتبط با رفتارهایی است که می‌توان آموخت و توسعه داد. همکاری فرآیندی است تحت حاکمیت مجموعه‌ای از رفتارها و رفتارها که مشارکت فردی را بیشینه می‌سازد. روشی است که طی آن گروهی از افراد به طور جمعی ایده‌هایی را کاوش کرده تا راهکارهایی را، فراتر از چشم‌انداز محدود تک‌تک افراد به وجود آورند. وقتی کارکنان سازمان از چگونگی سهم‌داشتن‌شان در استراتژی سازمان آگاه شوند، هدفمند خواهند شد. همراه با این هدفمندی باور به سازمان پیدا می‌شود. هدفمندی و باور منجر به سطوح بالایی از مشارکت خواهد شد.

امروزه همکاری بعنوان یک ویژگی مثبت و ضروری برای بقای کسب و کار شناخته شده است، چراکه اهداف کسب و کار تنها زمانی محقق می‌شوند که اعضا با یک هدف مشترک، برای رسیدن به آن همکاری کنند. در جهان امروز که سازمان‌ها ناچار به فعالیت و ماندگاری در فضایی ناپایدار، رقابتی و دانش‌بنیان هستند، تحقق همکاری درون‌سازمانی امری حیاتی و خطیر است و فعالیت‌هایی که با ضعف همکاری مواجه‌اند عملکرد را مختل نموده و اثر منفی بر مانایی سازمان دارند.

متأسفانه بسیاری از مدیران ارشد، همکاری را صرفاً یک مهارت فردی می‌دانند که باید در پروژه‌های سازمان به کار گرفته شود؛ در حالیکه همکاری یک ارزش فرهنگی است که باید در بافت سازمان تنیده شود. چگونگی پرورش این فرهنگ پرسشی است که به بازاریابی در چگونگی ساماندهی کارها و پروژه‌ها در سازمان‌ها می‌انجامد.

همکاری علاوه بر رشد نوآوری موجب افزایش انرژی، خلاقیت و بهره‌وری کارکنان شده و این فضا در ادامه به کاهش سطح استرس کارکنان و افزایش میل به مشارکت می‌انجامد. اعتماد و احترام سنگ زیرین همکاری بوده و برای ایجاد تعهد به هدف جمعی نقش کلیدی ایفا می‌کند.

همکاری در سطوح مختلفی اعم از بنگاهی، فردی، تیمی، درون سازمانی، بین سازمانی و شبکه‌ای قابل طرح است. برای آن که تعاملات سازمانی رنگ همکاری به خود بگیرد و از شکل صرفاً سیستمی و مطابق روال‌های معمول به حالتی اکوسیستمی و خودجوش تبدیل شود؛ همکاری باید به یک «قابلیت سازمانی» تبدیل شود. قابلیت همکاری عبارت است از توانمندی یک فرد، تیم، بخش یا سازمان در ایجاد و مدیریت روابط شبکه‌ای براساس اعتماد متقابل، ارتباطات و تعهد. تحقق این امر نیازمند مجموعه‌ای از تحولات ساختاری و فرهنگی در سازمان‌هاست. تحولاتی که طی آن افراد تجربه‌ی برانگیزاننده‌ای از مجموعه مناسبات خود با سازمان داشته باشند و حس بیگانگی با محیط کار برایشان از بین برود.

۱) روند توسعه گروه باختر را از زمان تأسیس تاکنون، چگونه ارزیابی می‌کنید؟

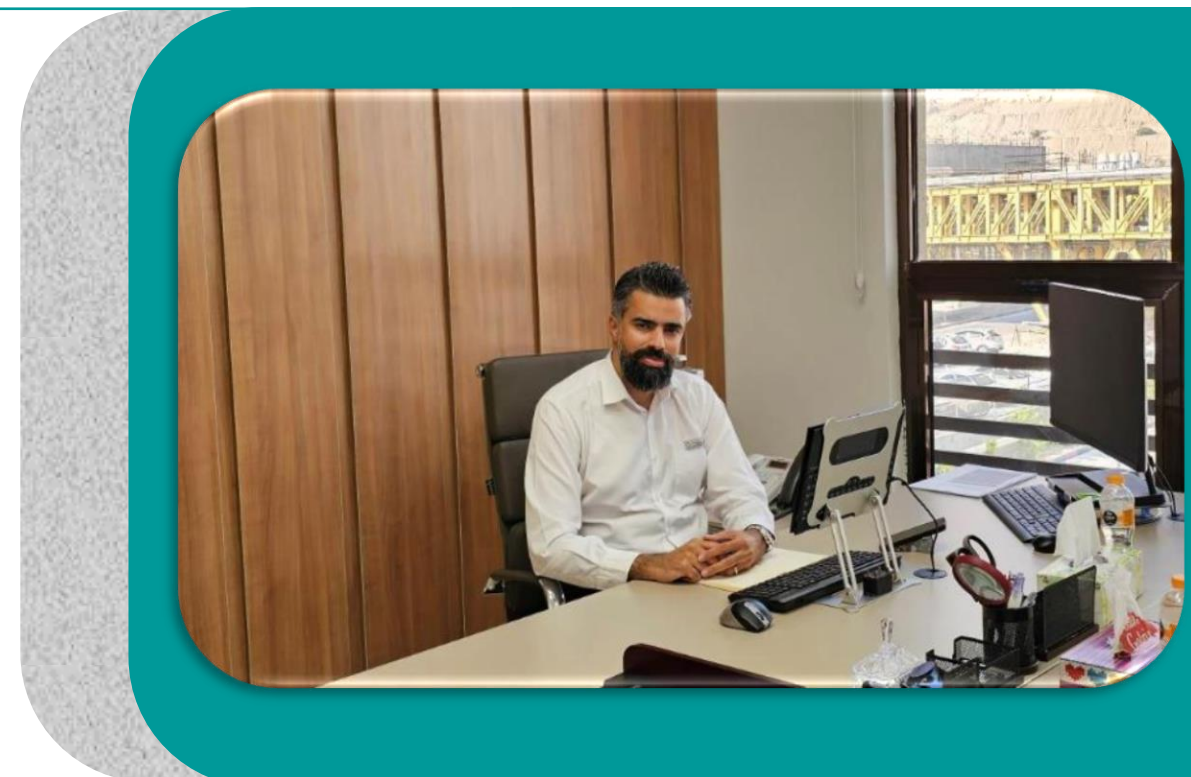
گروه باختر به عنوان گروه پیشرو در صنعت پتروشیمی ایران شناخته می‌شود و از زمان تأسیس تاکنون، این گروه با پیشرفت‌های چشمگیری مواجه بوده است. برای پاسخ به این سوال، می‌توانیم به چند جنبه اصلی اشاره کنیم:

❖ سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌ها: از زمان تأسیس، گروه باختر به صورت مستمر در توسعه زیرساخت‌های خود سرمایه‌گذاری کرده است. این سرمایه‌گذاری‌ها شامل ایجاد و توسعه مجتمع‌های پتروشیمی جدید، نوسازی تجهیزات قدیمی و بروزرسانی فناوری‌های مورد استفاده در فرآیندهای تولید بوده است.

❖ افزایش ظرفیت تولید: این گروه با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های پیشرفته و افزایش کارایی خطوط تولید، توانسته است ظرفیت تولید خود را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد. این افزایش ظرفیت نه تنها به رفع نیازهای داخلی کشور کمک کرده، بلکه باعث افزایش صادرات محصولات پتروشیمی نیز شده است.

❖ تنوع محصولات: یکی از ویژگی‌های برجسته گروه باختر، تنوع محصولات تولیدی است. از محصولات پایه ای مانند اتیلن و متانول و نیز تکمیل زنجیره ارزش محصولات تا رسیدن به محصولات پیچیده‌تر و با ارزش افزوده بالاتر از اهداف این گروه می‌باشد و برنامه ریزی شده تا طیف وسیعی از محصولات پتروشیمی را تولید و به بازار عرضه نماید.

❖ پایداری و محیط زیست: گروه باختر در طی سال‌ها توجه ویژه‌ای به مسائل زیست‌محیطی



”

مصاحبه با آقای مهندس فرشید فرهادی نسب
رئیس محترم مجتمع پارس گلایکول

”



داشته است. استفاده از فناوری‌های پاک، کاهش آلاینده‌ها و مدیریت پسماندها از جمله اقداماتی است که در راستای حفظ محیط زیست انجام شده است که می‌توان به پروژه‌های بازیابی گازها از فلر و پروژه‌های تصفیه پساب در برخی از مجتمع‌ها اشاره نمود.

❖ نوآوری و تحقیق و توسعه: این گروه با تأسیس واحد تحقیق و توسعه در زمینه تولید کاتالیست توانسته است به نوآوری‌های مهمی در زمینه تولید کاتالیست محصولات پتروشیمی دست یابد. همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی داخلی و بین‌المللی نیز از جمله استراتژی‌های موفق این گروه بوده است.

❖ نیروی انسانی متخصص: توجه به آموزش و توسعه نیروی انسانی یکی دیگر از عوامل موفقیت گروه باختر است. با سرمایه‌گذاری در برنامه‌های آموزشی و توسعه حرفه‌ای کارکنان، این گروه توانسته است نیروی کاری متخصص و متعهدی را پرورش دهد که نقش مهمی در دستیابی به اهداف بلندمدت سازمان ایفا می‌کنند.

به طور کلی، روند توسعه گروه باختر از زمان تأسیس تاکنون، نشان‌دهنده تعهد این گروه به پیشرفت و تعالی در صنعت پتروشیمی ایران است. با بهره‌گیری از نوآوری، سرمایه‌گذاری‌های هوشمندانه و توجه به مسائل زیست‌محیطی، گروه باختر توانسته است به یکی از بزرگترین و موفق‌ترین مجموعه‌های پتروشیمی در کشور تبدیل شود.

۲) تفاوت‌های عملیاتی شرکت پارس‌گلايکول در مقایسه با سایر شرکت‌های زیرمجموعه گروه باختر چه نیازمندی‌هایی را برای گروه و شرکت پارس‌گلايکول ایجاد نموده و چه اقداماتی تاکنون صورت گرفته است؟

شرکت پارس‌گلايکول، به عنوان یکی از شرکت‌های زیرمجموعه گروه باختر، دارای ویژگی‌ها و نیازمندی‌های خاصی است که آن را از سایر شرکت‌های این گروه متمایز می‌کند. این تفاوت‌های عملیاتی نیازمند برنامه‌ها و اقداماتی خاص برای هماهنگی و بهبود عملکرد کلی گروه باختر و شرکت پارس‌گلايکول است. در ادامه به برخی از این تفاوت‌ها و نیازمندی‌ها و همچنین اقدامات صورت گرفته اشاره می‌کنیم:

الف) نوع محصولات و فرآیندهای تولید: در این شرکت، انواع گلايکول‌ها مانند مونو اتیلن گلايکول و دی اتیلن گلايکول تولید می‌شود که در صنایع مختلفی مانند تولید PET، گرید بطری و نساجی، ضد یخ و مواد آرایشی کاربرد دارند. این محصولات دارای فرآیندهای تولیدی متفاوتی نسبت به محصولات پتروشیمی پایه مانند اتیلن و پلیمرها می‌باشند.

ب) تکنولوژی و تجهیزات مورد استفاده: تجهیزات و فناوری‌های مورد استفاده در تولید گلايکول‌ها متفاوت از تکنولوژی‌های مورد استفاده در تولیدات دیگر محصولات پتروشیمی است. این تفاوت‌ها و ریسک‌های فرآیندی که با توجه به ماهیت تولید گلايکول‌ها اجتناب پذیر می‌باشد، نیازمند تخصص

و نگهداری خاصی هستند. در این شرکت از واکنش بین اتیلن و اکسیژن، ماده واسط اتیلن اکساید تولید می‌گردد که از نظر فرایندی و ملاحظات ایمنی باعث خاص شدن این مجتمع می‌گردد.

ج) بازار هدف و نیازهای مشتریان: مشتریان پارس‌گلايکول نیازها و انتظارات متفاوتی نسبت به سایر مشتریان گروه باختر دارند. این تفاوت‌ها نیازمند رویکردهای متفاوتی در بازاریابی و فروش است و با توجه به فروش محصولات در فاز مایع، حفظ و نگهداری کیفیت محصول تا مقصد یکی از تنگنایهای فروش محصولات گلايکول می‌باشد.

د) توسعه فناوری و بروزرسانی تجهیزات: نیاز به فناوری‌های پیشرفته‌تر و به‌روزرسانی مداوم تجهیزات تولید برای افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها با توجه به حاشیه سود پایین این محصول ضروری است.

ه) مدیریت کیفیت و استانداردها: ایجاد سیستم‌های مدیریت کیفیت دقیق‌تر برای تضمین کیفیت محصولات و تطابق با استانداردهای بین‌المللی اهمیت دارد. لازم به ذکر است در حال حاضر سیستم‌های مدیریتی ISO 140001، ISO 90001، ISO 450001 و ISO 17025 در حال جاری‌سازی در سازمان می‌باشد و در زمینه مدیریت انرژی نیز اقدامات برجسته‌ای جهت جاری‌سازی خانواده ISO 50000 صورت گرفته است.

و) آموزش و توسعه حرفه‌ای کارکنان: برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی برای کارکنان در زمینه‌های فنی و مدیریتی، مانند دوره‌های کار تیمی و هوش هیجانی.

ز) همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی: برقراری همکاری‌های علمی و تحقیقاتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی برای بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای علمی و فناوری در صنعت پتروشیمی.

این اقدامات نشان‌دهنده تعهد پارس‌گلايکول و گروه باختر به بهبود مستمر و تأمین نیازهای خاص این شرکت هستند که به توسعه پایدار و موفقیت بلندمدت کمک می‌کنند.

۳) بطور کلی جایگاه شرکت‌های تولیدی را در تبدیل شدن گروه به الگوی «توسعه ملی در بخش خصوصی با اعتبار جهانی» چگونه ارزیابی می‌کنید و چگونه می‌توانید این نقش را پررنگ‌تر نمایید؟

برای ارزیابی جایگاه شرکت‌های تولیدی در تبدیل گروه باختر به الگوی «توسعه ملی در بخش خصوصی با اعتبار جهانی»، باید چندین جنبه کلیدی را مورد بررسی قرار داد که به شرح زیر می‌باشد:

- پیشران‌های اقتصادی: شرکت‌های تولیدی نقش مهمی در رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال دارند.
- با افزایش تولید و بهره‌وری، این شرکت‌ها می‌توانند به توسعه اقتصاد ملی کمک کنند و نقشی کلیدی در تقویت بخش خصوصی ایفا کنند.
- نوآوری و تحقیق و توسعه: شرکت‌های تولیدی که در زمینه نوآوری و تحقیق و توسعه فعال

هستند، می‌توانند به بهبود فرآیندها، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت محصولات کمک کنند. این امر موجب افزایش رقابت‌پذیری در بازارهای بین‌المللی می‌شود.

- کیفیت و استانداردهای جهانی: رعایت استانداردهای بین‌المللی و تولید محصولات با کیفیت بالا، اعتبار جهانی گروه باختر را افزایش می‌دهد. شرکت‌های تولیدی با تمرکز بر کیفیت و استانداردها می‌توانند به ایجاد اعتماد در بازارهای جهانی کمک کنند.
- پایداری و مسئولیت اجتماعی: اجرای برنامه‌های مسئولیت اجتماعی و پایبندی به اصول پایداری، می‌تواند جایگاه گروه باختر را به عنوان یک الگوی توسعه ملی تقویت کند. این برنامه‌ها می‌توانند شامل مدیریت زیست‌محیطی، حفظ منابع طبیعی و حمایت از جوامع محلی باشند.
- افزایش حضور در بازارهای بین‌المللی: توسعه استراتژی‌های بازاریابی بین‌المللی، شرکت در نمایشگاه‌ها و همایش‌های بین‌المللی و ایجاد شبکه‌های توزیع جهانی می‌تواند به افزایش حضور گروه باختر در بازارهای جهانی کمک کند.
- استفاده از فناوری‌های پیشرفته و دیجیتال‌سازی: بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و دیجیتال‌سازی فرآیندهای تولید می‌تواند به افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت محصولات کمک کند. در این راستا استفاده از اینترنت اشیا و هوش مصنوعی می‌تواند به تحول دیجیتال در شرکت‌های تولیدی منجر شود.

شرکت‌های تولیدی گروه باختر می‌توانند نقش پررنگ‌تری در تبدیل این گروه به یک الگوی «توسعه ملی در بخش خصوصی با اعتبار جهانی» ایفا کنند و به تقویت جایگاه ایران در صنعت پتروشیمی جهانی کمک کنند.

۴) موضوعات و اولویت‌های توسعه‌ای شرکت‌های تولیدی تا سال ۲۰۳۰، شامل چه موضوعاتی باید باشد؟

برای دستیابی به موفقیت‌های بلندمدت و تقویت جایگاه شرکت‌های تولیدی گروه باختر تا سال ۲۰۳۰، باید به چندین موضوع کلیدی و اولویت توسعه‌ای توجه کرد. در زیر به برخی از این موضوعات و اولویت‌ها اشاره می‌کنیم:

❖ نوآوری و تحقیق و توسعه:

افزایش بودجه و سرمایه‌گذاری در واحدهای تحقیق و توسعه برای بهبود فرآیندهای تولید، توسعه محصولات جدید و افزایش بهره‌وری و همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی داخلی و بین‌المللی برای بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای علمی و فناوری.

❖ دیجیتال‌سازی و فناوری‌های پیشرفته:

بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته مانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین برای بهبود فرآیندها، افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها و دیجیتال‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار، از تولید و زنجیره تأمین تا مدیریت و بازاریابی، برای افزایش شفافیت و بهبود تصمیم‌گیری.

❖ پایداری و محیط زیست:

- کاهش آلاینده‌ها: استفاده از فناوری‌های پاک و بهینه‌سازی فرآیندهای تولید برای کاهش آلاینده‌ها و تأثیرات زیست‌محیطی.
- مدیریت پسماندها: توسعه سیستم‌های مدیریت پسماند برای بازیافت و استفاده مجدد از مواد.
- استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر: افزایش استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر مانند خورشید، باد و انرژی‌های زیستی.

❖ توسعه نیروی انسانی:

- آموزش و توسعه حرفه‌ای: برگزاری دوره‌های آموزشی و برنامه‌های توسعه حرفه‌ای برای افزایش مهارت‌ها و دانش کارکنان در تمامی سطوح.
- جذب استعدادها: ایجاد برنامه‌های جذب و حفظ استعدادهای برتر برای تقویت نیروی کار متخصص و کارآمد.

❖ توسعه بازارهای بین‌المللی:

- استراتژی‌های بازاریابی بین‌المللی: توسعه استراتژی‌های بازاریابی و فروش بین‌المللی برای افزایش حضور در بازارهای جهانی.
- شرکت در نمایشگاه‌ها و همایش‌های بین‌المللی: حضور فعال در نمایشگاه‌ها و همایش‌های بین‌المللی برای معرفی محصولات و ایجاد شبکه‌های تجاری.

❖ افزایش کارایی و بهبود فرآیندها:

- بهینه‌سازی زنجیره تأمین: بهینه‌سازی فرآیندهای زنجیره تأمین برای کاهش هزینه‌ها، افزایش کارایی و کاهش زمان تحویل.
- پیاده‌سازی روش‌های تولید ناب: استفاده از روش‌های تولید ناب برای حذف ضایعات و بهبود کارایی تولید.

❖ تنوع محصولات و بازارها:

- توسعه محصولات جدید: تحقیق و توسعه برای تولید محصولات جدید با ارزش افزوده بالا و کاربردهای متنوع.



○ ورود به بازارهای جدید: شناسایی و ورود به بازارهای جدید با پتانسیل رشد بالا.

❖ مدیریت کیفیت و استانداردها:

- سیستم‌های مدیریت کیفیت: پیاده‌سازی و بهبود سیستم‌های مدیریت کیفیت برای تضمین کیفیت محصولات و خدمات.
- استانداردهای بین‌المللی: رعایت و تطابق با استانداردهای بین‌المللی برای افزایش اعتماد مشتریان و رقابت‌پذیری جهانی.

❖ مسئولیت اجتماعی و ارتباط با جامعه:

- پروژه‌های مسئولیت اجتماعی: اجرای پروژه‌های مسئولیت اجتماعی برای حمایت از جوامع محلی و بهبود شرایط اجتماعی و اقتصادی.
- شفافیت و پاسخگویی: افزایش شفافیت و پاسخگویی در تمامی فعالیت‌ها برای ایجاد اعتماد و ارتباط مثبت با ذینفعان.

با تمرکز بر این اولویت‌ها و اجرای برنامه‌های مناسب، شرکت‌های تولیدی گروه باختر می‌توانند به توسعه پایدار و موفقیت بلندمدت دست یابند و جایگاه خود را به عنوان الگوی «توسعه ملی در بخش خصوصی با اعتبار جهانی» تقویت کنند

۵) نقش سرمایه‌های انسانی توانمند در موفقیت پارس گلایکول چه اندازه خواهد بود و رویکردهای آن شرکت در خصوص توسعه و توانمندسازی پرسنل و ارتقای رویکردهای جانشین‌پروری چیست و چه برنامه‌هایی در این خصوص باید در دستور کار قرار گیرد؟

سرمایه‌های انسانی توانمند نقش بسیار مهمی در موفقیت و رشد شرکت‌های تولیدی مانند پارس گلایکول ایفا می‌کنند. منابع انسانی با مهارت‌ها، دانش و توانمندی‌های خود می‌توانند به بهبود فرآیندها، افزایش بهره‌وری و دستیابی به اهداف استراتژیک کمک کنند. در این راستا، توسعه و توانمندسازی پرسنل و ارتقای رویکردهای جانشین‌پروری اهمیت زیادی دارد. سرمایه‌های انسانی توانمند باعث افزایش بهره‌وری و کارایی، نوآوری و بهبود مستمر، مدیریت بحران و حل مسائل و افزایش رضایت و حفظ کارکنان در مجتمع می‌گردد و رویکردهای توسعه و توانمندسازی پرسنل در پارس گلایکول به شرح زیر می‌باشد:

الف) آموزش و توسعه حرفه‌ای:

- برگزاری دوره‌های تخصصی و عمومی برای ارتقای مهارت‌ها و دانش فنی کارکنان و ارائه مربی‌گری و مشاوره برای کارکنان جهت توسعه مهارت‌های رهبری و مدیریتی و ارتقای عملکرد فردی (مانند تاسیس باشگاه مدرسان)

ب) فرصت‌های پیشرفت شغلی:

- مسیرهای شغلی مشخص: طراحی مسیرهای شغلی روشن و فرصت‌های پیشرفت برای کارکنان برای افزایش انگیزه و حفظ استعدادها. (مانند تشکیل کارگروه‌های کاری و راهبری آن توسط مدیران میانی)
- شناسایی استعدادهای آینده و پرورش استعدادها: شناسایی کارکنان با پتانسیل بالا و ارائه فرصت‌های توسعه برای آماده‌سازی آن‌ها برای نقش‌های مدیریتی و کلیدی.
- تدوین برنامه‌های جانشین‌پروری: ایجاد برنامه‌های ساختارمند برای جانشین‌پروری که شامل آموزش، توسعه مهارت‌ها و ارائه تجربیات متنوع به استعدادهای آینده می‌باشد.

ج) بازخورد و ارزیابی عملکرد:

- سیستم‌های ارزیابی عملکرد: پیاده‌سازی سیستم‌های منظم برای ارزیابی عملکرد و ارائه بازخوردهای سازنده به کارکنان.

د) توسعه مهارت‌های نرم:

- آموزش مهارت‌های نرم: برگزاری دوره‌های آموزشی برای مهارت‌های نرم مانند ارتباطات، کار تیمی، و مدیریت زمان.
- با تمرکز بر این رویکردها و برنامه‌ها، پارس گلایکول می‌تواند سرمایه‌های انسانی خود را به بهترین نحو توسعه داده و بهره‌برداری بهینه‌ای از آن‌ها داشته باشد که به نوبه خود به موفقیت و رشد پایدار شرکت کمک خواهد کرد

۶ دیدگاه جناب‌عالی در مورد بهره‌گیری از رویکردهای نوین مدیریتی و توسعه سیستمی در پارس گلایکول چیست؟

بهره‌گیری از رویکردهای نوین مدیریتی و توسعه سیستمی در پارس گلایکول می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر بهبود عملکرد و موفقیت بلندمدت شرکت داشته باشد. این رویکردها به بهینه‌سازی فرآیندها، افزایش کارایی و تقویت رقابت‌پذیری کمک می‌کنند. در زیر به بررسی اهمیت این رویکردها و پیشنهادات برای پیاده‌سازی آن‌ها پرداخته می‌شود:

❖ بهبود فرآیندها و افزایش کارایی:

- مدیریت مبتنی بر داده‌ها: استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای تصمیم‌گیری‌های دقیق‌تر و بهبود فرآیندها.
- مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار: بهینه‌سازی فرآیندهای داخلی برای کاهش زمان‌ها و هزینه‌ها.

❖ نوآوری و تطابق با تغییرات بازار:

- مدیریت نوآوری: تشویق فرهنگ نوآوری و پیاده‌سازی ایده‌های جدید برای پاسخگویی به تغییرات بازار و نیازهای مشتریان.
- چابکی سازمانی: ارتقاء توانایی‌های سازمان برای سازگاری سریع با تغییرات محیطی و تقاضاهای جدید.

❖ مدیریت عملکرد و ارزیابی مداوم:

- مدیریت عملکرد: استفاده از سیستم‌های مدیریت عملکرد برای ارزیابی، نظارت و بهبود عملکرد کارکنان و فرآیندها.
- بازخورد مداوم: فراهم کردن بازخورد مستمر به تیم‌ها و کارکنان برای بهبود مداوم عملکرد.

❖ تقویت همکاری و ارتباطات داخلی:

- مدیریت پروژه‌ها: استفاده از روش‌های مدیریت پروژه مدرن مانند متدولوژی‌های چابک و اصول مدیریت پروژه برای بهبود هماهنگی و اجرای موفق پروژه‌ها.
- ابزارهای همکاری دیجیتال: پیاده‌سازی ابزارهای دیجیتال برای تسهیل ارتباطات و همکاری میان تیم‌ها و بخش‌های مختلف.

❖ پیاده‌سازی سیستم‌های یکپارچه مدیریتی:

- سیستم‌های ERP: استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی برای یکپارچه‌سازی فرآیندهای مالی، تولید، تأمین و فروش.
- سیستم‌های مدیریت کیفیت: پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت کیفیت (QMS) برای بهبود کیفیت محصولات و خدمات

۷ نقش خلاقیت، نوآوری و بهره‌مندی از دانش روز را در پارس گلایکول چگونه می‌توانید پررنگ نمایید و در این خصوص چه برنامه‌هایی را برای آینده در دستور کاری دارید؟

خلاقیت، نوآوری و بهره‌مندی از دانش روز، نقش حیاتی در موفقیت و رقابت‌پذیری پارس گلایکول دارد. برای تقویت این عوامل و ارتقای توانمندی در این زمینه، لازم است که شرکت به ایجاد محیطی مناسب برای نوآوری و استفاده از دانش‌های جدید توجه ویژه‌ای داشته باشد. در ادامه، به بررسی روش‌های پررنگ کردن این عوامل و برنامه‌ها پرداخته می‌شود:

❖ ایجاد فرهنگ نوآوری

- ترویج فرهنگ نوآوری: ایجاد محیطی که خلاقیت و نوآوری را تشویق کند از طریق

ایجاد فرصت‌های مناسب برای کارکنان برای پیشنهاد ایده‌های جدید و پذیرش ایده‌های خلاقانه.

- پاداش و تشویق: تعریف سیستم‌های پاداش و تشویق برای ایده‌های نوآورانه و موفق (سیستم نظام پیشنهادات)
- ایجاد تیم‌های نوآوری: تشکیل تیم‌های تخصصی برای مدیریت و پیاده‌سازی فرآیندهای نوآوری و خلاقیت در پروژه‌های مختلف.
- مدیریت پروژه‌های نوآورانه: پیاده‌سازی متدولوژی‌های مدیریت پروژه مدرن برای مدیریت و اجرای پروژه‌های نوآورانه به‌طور مؤثر.

❖ ایجاد واحد تحقیق و توسعه

- سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه: افزایش بودجه و منابع برای واحد تحقیق و توسعه به‌منظور پژوهش در فناوری‌های جدید و بهبود محصولات.
- پروژه‌های تحقیقاتی: راه‌اندازی پروژه‌های تحقیقاتی و تجربی برای آزمایش و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه.

❖ همکاری با نهادهای علمی و پژوهشی

- شراکت‌های علمی: برقراری همکاری‌های علمی با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و مؤسسات آموزشی برای بهره‌برداری از دانش و تحقیقات جدید.
- برگزاری سمینارها و کارگاه‌ها: برگزاری سمینارها و کارگاه‌های آموزشی با حضور متخصصان و پژوهشگران برای همگام شدن با آخرین روندهای علمی و صنعتی.

۸) مهم‌ترین مسائل و چالش‌هایی که تا سال ۲۰۳۰، شرکت‌های تولیدی زیر مجموعه گروه باختر با آن مواجه خواهند بود، چه مسائلی هستند و پیشنهاد شما برای نحوه مواجهه با آنها چیست؟

تا سال ۲۰۳۰، شرکت‌های تولیدی زیرمجموعه گروه باختر با مجموعه‌ای از چالش‌های کلیدی مواجه خواهند شد. شناسایی و برنامه‌ریزی برای مقابله با این چالش‌ها می‌تواند به موفقیت و رشد پایدار این شرکت‌ها کمک کند. در زیر به مهم‌ترین مسائل و چالش‌ها و پیشنهادات برای مواجهه با آنها پرداخته می‌شود:

مهم‌ترین مسائل و چالش‌ها عبارتند از:

❖ تغییرات اقتصادی و نوسانات بازار:

- چالش: نوسانات اقتصادی، تغییرات نرخ ارز و نوسانات قیمت مواد اولیه می‌تواند بر هزینه‌ها و سودآوری تأثیر بگذارد.

- پیشنهاد: مدیریت ریسک‌های مالی، ایجاد استراتژی‌های انعطاف‌پذیر برای تأمین مالی و استفاده از ابزارهای مالی برای مدیریت نوسانات قیمت.
 - ❖ رقابت فزاینده و تغییرات بازار:
 - چالش: افزایش رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی و تغییرات سریع در نیازهای مشتریان.
 - پیشنهاد: توسعه محصولات جدید، پاسخگویی سریع به تغییرات بازار و تحقیق و توسعه برای ارتقای کیفیت و نوآوری.
 - ❖ پیشرفت فناوری و دیجیتال‌سازی:
 - چالش: نیاز به انطباق با فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی فرآیندها و سیستم‌ها.
 - پیشنهاد: سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین مانند اینترنت اشیا، هوش مصنوعی و سیستم‌های مدیریت اطلاعات، و آموزش مداوم کارکنان در این زمینه‌ها.
 - ❖ مسائل زیست‌محیطی و پایدار:
 - چالش: فشارهای فزاینده برای رعایت استانداردهای زیست‌محیطی و ارتقاء پایداری.
 - پیشنهاد: پیاده‌سازی فناوری‌های پاک و مدیریت منابع طبیعی و ایجاد برنامه‌های پایدار برای کاهش اثرات زیست‌محیطی.
 - ❖ مدیریت زنجیره تأمین و تولید:
 - چالش: پیچیدگی‌های مدیریت زنجیره تأمین و مشکلات مربوط به تأمین و توزیع مواد اولیه.
 - پیشنهاد: بهینه‌سازی زنجیره تأمین، استفاده از تکنولوژی‌های مدرن برای مدیریت بهتر زنجیره تأمین و ایجاد روابط مستحکم با تأمین‌کنندگان.
 - ❖ نیاز به نیروی انسانی ماهر و متخصص:
 - چالش: کمبود نیروی انسانی ماهر و نیاز به جذب و حفظ استعدادها برتر.
 - پیشنهاد: ایجاد برنامه‌های آموزش و توسعه، جذب و نگهداشت استعدادها و تقویت برنامه‌های جانشین‌پروری.
 - ❖ رعایت استانداردهای جهانی و قوانین:
 - چالش: تطابق با استانداردهای بین‌المللی و تغییرات قوانین و مقررات.
 - پیشنهاد: نظارت مستمر بر تغییرات قوانین و به‌روزرسانی فرآیندها برای اطمینان از تطابق با استانداردها و مقررات جدید.
- به طور کلی با تدوین استراتژی‌های بلندمدت، تحلیل مستمر و پیش‌بینی، تقویت همکاری‌های بین‌المللی، پاسخگویی سریع و انعطاف‌پذیری، شرکت‌های زیر مجموعه گروه می‌توانند در مقابل چالش‌ها، آمادگی‌های لازم را داشته باشند.

خلاصه‌ای از برنامه‌های عملیاتی ارائه شده توسط شرکت‌ها به شرح زیر است:

پتروشیمی کاویان

- تعریف مرکز نگهداری و انبارهای جدید در نرم افزار راهکاران
- تعیین تکلیف اقلام راكد
- تعریف عامل کنترل موجودی جهت تفکیک سازنده‌ها و تعیین تاریخ انقضا برای اقلام شیمیایی
- ساماندهی وضعیت کدینگ مانده اقلام زمان راه اندازی
- سیستمی نمودن گردشکار برای مجوز خروج اقلام موقت تعمیر و امانی
- یکسان سازی گروه ۸۵
- استفاده از کشو پلاستیکی جهت نگهداری اقلام حساس
- گزارش پیگیری گردشکار تمام درخواست کالاها از انبار
- گزارش پیگیری گردشکار تمام خریدها
- تهیه چک لیست و فرآیندی جامع برای اقلام مورد نیاز جهت بازرسی کالا
- گزارش پیگیری گردشکار تمامی سندهای تایید یا رد کیفی
- ساخت شلتر کاتالیست
- ساخت ساختمان سردخانه جهت رنگ و عایق در جنوب سوله شماره ۱
- طبقاتی کردن یکی از سوله ها
- ساخت سوله جهت بارانداز و اتاق کارکنان واحد دریافت و صدور کالا
- ساخت ساختمان سردخانه جهت مواد شیمیایی در شمال سوله شماره ۲
- لیبل گذاری سیلندرهای گاز با مالکیت پتروشیمی کاویان
- رک لوله ها
- آموزش همکاران شرکت های تابع گروه باختر
- تامین کالای شرکت های گروه و سایر شرکت ها

پلیمر کرمانشاه

- طراحی ساخت جایگاه نگهداری شفت‌ها
- پروژه دیوارکشی سوله چهارم انبار کالا
- طراحی و ساخت جایگاه نگهداری گسکت‌های مبدل‌ها



برگزاری دومین اجلاس سالانه حوزه انبار کالا

پیرو برگزاری سلسله اجلاس‌های سالیانه حوزه‌های تخصصی در شرکت‌های زیرمجموعه گروه باختر، دومین اجلاس سالانه حوزه انبار کالا در تاریخ ۲۸ و ۲۹ مرداد ماه ۱۴۰۳، در محل ستاد گروه باختر برگزار گردید. این اجلاس به مدت دو روز و با هدف ارزیابی عملکرد و به‌اشتراک‌گذاری تجارب این حوزه در شرکت‌های تابعه گروه باختر برگزار شد. بدین منظور، رؤسای واحدها برنامه‌های عملیاتی در حوزه فعالیت خود را در قالب پروژه‌های بهبود و اقدامات برجسته ارائه کرده و این برنامه‌ها توسط سایر رؤسا و نمایندگان شرکت‌ها مورد بررسی، ارزیابی و کسب دانش و تجربه قرار گرفت. در کنار انجام ارزیابی و اشتراک تجارب، در مورد چالش‌ها و موانع حوزه انبار کالا بحث و تبادل نظر انجام شد و پیشنهادهای جهت ارائه به مدیریت ارشد گروه در قالب صورت‌جلسه اجلاس انبار کالا تنظیم گردید تا در ادامه توسط نمایندگان منتخب این حوزه مورد پیگیری قرار گیرد. همچنین ۳ موضوع حائز اهمیت، جهت به‌اشتراک‌گذاری تجارب با عناوین «استفاده از عامل کنترل موجودی جهت تفکیک سازنده‌های مواد شیمیایی، سیستمی نمودن گردش کار مجوز خروج اقلام موقت تعمیر، دائم و امانی و استفاده از گزینه کالای جایگزین در سند درخواست کالا از انبار جهت مشخص نمودن اقلام مشابه کالای درخواست شده توسط پتروشیمی کاویان»، موضوع «ارائه تجارب استقرار SAP توسط پتروشیمی لرستان» و موضوع «ارائه تجربه بهینه سازی فضای انبار توسط شرکت پارس گلابکول» ارائه شدند.

- اضافه نمودن مختصری از اطلاعات موجود در هد کالاها به قسمت مشخصه فنی
- اضافه کردن متن فارسی به کدهای استاندارد
- افزایش تعداد قفسه های موجود در قسمت سنگین انبار قطعات یدکی جهت جانمایی بیشتر کالا بر روی قفسه
- ایندنت گردانی درخواست های سال ۱۴۰۰
- ثبت تصاویر کالاهای اقلام مازاد جهت اضافه نمودن به داشبورد انبار کالا
- بررسی اقلام مازاد در قالب جلسات کمیته اقلام مازاد
- برگشت کالاهای موجود در سطح واحد های مجتمع
- پایش و بازبینی اقلام رزرو مربوط به کلیه پروژه ها
- تغییر موقعیت و جابجایی دفاتر واحد R&D
- حذف هدهای اضافی و مرتب سازی لایب کدهای استاندارد
- جداسازی و اختصاصی نمودن محوطه بارانداز R&D
- غیر فعال کردن کدهای دامی
- بروز رسانی شناسنامه فرآیند، شاخص های فرآیندی، سیستم مستندات و سند ریسک واحد انبار کالا
- استفاده از پرینتر مخصوص لیبل زن برای آیتیم های دریافتی در واحد R&D
- سامانه الکترونیکی انبارهای کالا

پتروشیمی کردستان

- احداث سوله جدید انبار Spare Part
- احداث سوله جدید انبار پالت و مواد شیمیایی
- اجرای قفسه بندی نیمه سنگین در انبار جدید Spare Part
- اجرای روشنایی مابین قفسه های اجرا شده در انبار جدید Spare Part
- افزایش ماکزیمم کدهای MESC با مقادیر یک
- متوقف نمودن ایندنت های قدیمی
- اضافه کردن سازنده به ستون مشخصه فنی
- گردش کار ایندنت
- گردش کار تحویل
- گردش کار MIV



- پروژه تامین روشنایی انبار روباز
- پروژه اجرای قفسه بندی سبک
- افزایش سطح یارد روباز
- اصلاح درب های انبار
- تهیه لوازم و ابزار کار انبار
- پروژه قفسه بندی سوله های قطعات سنگین و انبار مواد شیمیایی
- پیاده سازی سیستم گردش کار

پتروشیمی لرستان

- ساخت و نصب شلتر به طول ۷۷ متر در ضلع شرقی انبار شیمیایی جدید
- ساخت و تجهیز قفسه بندی انبار شماره ۳ قطعات سبک
- طراحی و ساخت تریلی تراکتور سیبکی ۱۰ تن
- تعویض و تقویت سیستم تهویه انبار گمرک
- نصب دوربین در انبار های گمرک ، شیمیایی جدید و ملزومات بسته بندی
- ساخت درب اتوماتیک ریلی (موتورایز) جهت واحد R&D
- طراحی و ساخت دفتر انبار مواد شیمیایی واقع در انبار شیمیایی شماره یک
- محوطه سازی اطراف انبار (آسفالت و جدول کشی)
- مسقف نمودن فضای بین انبار قطعات سنگین و سوله مرکزی انبار مرکزی
- مرمت و بازسازی انبار مواد غذایی
- صدور کد mesc جهت اقلام spare part نیروگاه لرستان و سایر واحدها
- راه اندازی نرم افزار SAP در واحد انبار لرستان
- توسعه چارت سازمانی انبار
- افزایش میزان کارانه نفرات واحد انبار قطعات

پتروشیمی مهاباد

- تغییر شماره پرونده پروپوزال ها
- اسکن تمامی پرونده های مربوط به پروپوزال و SPIR های واحد طبقه بندی
- ساخت سوله انبار شیمیایی جدید
- گروه بندی تمامی کدهای MESC در لایب مهاباد
- بهبود چیدمان کالاها در انبار قطعات یدکی براساس گروه بندی های MESC

- گردش کار درخواست کالا از انبار
- گردش کار MRS
- گردش کار برگشت کالا به انبار
- گردش کار پروپوزال
- گردش کار درخواست ضایعات
- گردش کار مجوز خروج کالا

پتروشیمی میاندوآب

- ساخت RAMP تخلیه و بارگیری
- ساخت سدل لوله
- نصب قفسه سنگین پالت راک در انبار
- نصب تابلو سردر انبارهای قطعات و شیمیایی
- ارسال متریکال مازاد
- چک بررسی متریکال مازاد شرکت های تابع باختر
- ساخت سوله جدید برای انبار
- نصب FAN در انبار قطعات
- نصب درب اضطراری انبار شیمیایی
- اصلاح کلیه INDENT های شارژی (مستمر)
- ساخت سبد فلزی جهت نگهداری متریکال
- اصلاح نمودار ۹ (اطلاعات ناقص) موجودی انبار و همچنین لایب
- تعداد اقلام رسید شده واحد R&D
- شناسایی کالاهای تعمیر شده موجودی انبار
- چک و بررسی کدهای تبدیل شده MESC موجودی با پروپوزال های فرستاده شده

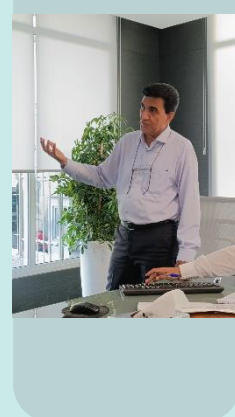
پویا پژوهش باختر

- اجرای سیستم گردش کار
- انبارش کالا و کنترل موجودی
- بهبود امکانات و شرایط استاندارد انبارش کالا
- نصب و راه اندازی سیستم FIRE & GAS انبار جهت ساختمان و سوله انبار کالا
- بهبود شرایط نگهداری انبارش کالا در انبار رو باز

- محوطه سازی انبارها و اطراف آن
- نصب دوربین مدار بسته محوطه انبارها
- ساخت سکوی تخلیه بار
- ساخت کانتی لور
- ساخت انبار کپسول
- ایجاد و قفسه بندی انبار موقت واحد دریافت و صدور کالا
- ساخت استند گسکت
- ساخت پارتیشن اداری
- طبقه بندی کالا
- ساخت سوله انبار TEAL
- ساخت انبار ضایعات
- گروه بندی کالاها و ارتباط آنها با معین هزینه های مربوطه
- شناسایی موجودی فیزیکی انبار و کدینگ آنها

پارس گلايکول

- چاپک سازی فرآیند تحویل و تسریع در روند تأیید فنی اقلام ورودی
- استاندارد سازی چیدمان قفسه های انبار بر اساس MESC اصلی
- بهینه سازی نقطه سفارش خرید کالا
- پیاده سازی IMS، تدوین دستورالعملهای اجرایی، شناسنامه فرایندها و داشبورد مدیریت
- جلوگیری از راکد ماندن اقلام مازاد
- بهبود سیستم تهویه و سرمایش انبار کالا
- ارتقاء سطح پایش و امنیت انبار
- پیاده سازی سیستم یکپارچه انبار، تدارکات و مالی در سامانه راهکاران
- بهبود دوام درب و سقف سوله انبار
- ایجاد پل ارتباطی بین قفسه های سوله انبار کالای مرکزی در طبقات بالاتر
- ترمیم اپوکسی کف انبار
- تعیین تکلیف ضایعات
- نصب شلتر در ضلع شمالی انبار محصول جهت چیدمان مواد شیمیایی





- طراحی و نصب قفسه‌های مخصوص گسکت سایز بالا تا ۸۰ اینچ در بالای قفسه نیمه سنگین
- ایجاد فضای مناسب جهت انبارش اقلام حجیم و سایز بالا
- ایمن سازی فضای انبار
- آموزش و توانمندسازی پرسنل
- بهبود فضای اداری و اختصاص بارانداز واحد R&D
- گزارش ماهیانه به مدیریت مجتمع
- پیاده سازی نظام آراستگی محیط کار

آرین متانول

- اضافه نمودن موجودی متریال خریداری شده بصورت قراردادی (MR) به سیستم راهکاران
- حذف کدهای تکراری در سیستم
- برگشت کالای بلا استفاده از پروژه به موجودی انبار
- پیگیری انجام اجرای اپوکسی برای کف انبار قطعات
- پیگیری جهت ساخت سوله انبار مواد شیمیایی
- برگزاری دوره های آموزشی
- پیگیری استقرار گردش کار
- جذب نیرو جهت واحد طبقه بندی و تجهیز کانکس
- تخصیص زمین جهت احداث انبار دریافت و صدور
- خرید دستگاه لیبل پرینتر و طراحی فرمت لیبل اقلام ایندنت‌های S
- مقاوم سازی درب های انبار
- انجام MES CHANGE
- بازنگری میزان حداقل و حداکثر موجودی کالا
- استفاده از فیلد گروه بندی کالا
- کاهش میزان اصلاحات ایندنت
- تقویت سیستم اعلان و اطفاء حریق
- خرید اسکرابر جهت نظافت مکانیزه انبار

رایان پلیمر پویا

- جذب نفرات با تجربه
- ایجاد فضای باز جهت جمع آوری کابل ها موجود

کشت و صنعت مکران

- ساماندهی و جانمایی کالای انبار سرپوشیده
- ساماندهی به انبار رو باز
- تجمیع انبارهای کشاورزی و شیلات به انبار مرکزی
- آدرس بندی سیستمی و فیزیکی کالا
- گروه بندی کالا طبق استانداردهای گروه بندی کالای باختر
- چیدمان اقلام با اصل شمارش سریع
- لیبل گذاری روی کالا
- پیاده سازی واحد R&D
- توجه به تحویل کالاهای سرمایه ای و مصرفی
- ایجاد انبار محصول شیلات
- آموزش و سطح ارتقا دانش انبار گردانی کارکنان انبار

کیمیاصنعت مینا

- گزارش عملکرد نرم افزار راهکاران سیستم
- آموزش پرسنل انبار در زمینه های انبارداری، تحویل متریال شامل پایپینگ، تجهیزات، برق و ابزار دقیق و ...
- چیدمان متریال در سوله های ۲ و ۴ ASU , Methanol
- تفکیک مواد شیمیایی و چسب ها از رنگ های صنعتی با ایجاد یک Cold Room جدید
- راه اندازی و بهره وری از نرم افزار ACCESS
- ایجاد چهار دستگاه ساختمان پیش ساخته جهت استقرار پرسنل در انبار های دو واحد متانول ، دو واحد تبدیل متانول به اتیلن و سه واحد پلیمری
- ساخت انبار های رو باز شامل دو واحد متانول ، دو واحد تبدیل متانول به اتیلن و سه واحد پلیمری
- انتقال متریال از Lay Down Yard به انبارهای پلیمری
- ساخت انبار رو باز R&D

- تفکیک واحد مختلف با تفکیک چارت سازمانی مصوب شرکت
- ارسال ۳۳۲۰ بشکه مواد شیمیایی Molecular sieve و Activated aluminum جهت لود به واحد ASU
- کلد روم جهت انبارش رنگ ، مواد شیمیایی و الکتروود
- برگشت متریال مازاد سایت ASU
- مجوز ساخت قفسه بندی برای قطعات یدکی
- تهیه ۳۴ دستگاه کانتینر بعنوان انبار موقت کالا
- جمع آوری و ثبت پروپوزال اقلام یدکی واحد ASU، تجهیزات و متریال
- اجرای سیستم گردش کار (MIV-MRS)
- اجرای سیستم گردش کار(درخواست کالا و ایندنت)
- ثبت بارنامه در پی بار و پرداخت آن در کمترین زمان
- ارسال ۳۲۵۶ عدد بشکه خالی به شرکت پویا پژوهش باختر
- تخلیه و بارگیری مقدار ۱۱۷۷.۹۲۰ کیلوگرم پرلیت
- فروش ضایعات
- ساخت سوله جهت انبار و اتاق کارکنان واحد انبار
- تهیه اسکان برای راننده ها و کارگرهای روزمزد
- صدور اولین ایندنت RPS
- کاور کشی و مستقر ترانس های برق تا زمان نصب
- ورود خشک کن های واحد پلی اتیلین

پتروپالایش مکران

- اختصاص محوطه ۱۰ هکتاری به گمرک شهید رجایی در سایت
- ترخیص قطعی کلیه متریال رسیده از گمرک
- خروج کانتینر ها از گمرک و استقرار در محل مربوطه به تفکیک زون های پالایشگاه
- شروع OPI متریال کانتینر های پالایشگاه
- تحویل متریال مخازن به پیمانکار و شروع بالانس
- شروع قفسه بندی ۲ سوله از انبار های سر پوشیده و جا به جایی انبار های بلوکی به آنها
- تمیز کاری پیچ و مهره های پالایشگاه
- تهیه ابزار مناسب جهت باربرداری ایمن
- ایجاد کلد روم جهت نگهداری رنگ

۲. مزایای پیش‌بینی‌شده پیاده‌سازی SAP

یکپارچگی و دقت داده‌ها

استفاده از SAP، امکان یکپارچه‌سازی دقیق داده‌ها و کاهش خطاهای انسانی را فراهم می‌آورد. این بهبود می‌تواند شفافیت و دقت در تهیه گزارش‌ها را افزایش داده و به مدیران برای اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک و مهم کمک کند.

افزایش بهره‌وری با SAP

با بهینه‌سازی فرآیندهای انبارداری و کاهش زمان‌های اجرایی، انتظار می‌رود که بهره‌وری را به طور قابل توجهی افزایش دهد. این بهبود می‌تواند به کاهش تأخیرات و ارتقای سرعت پاسخگویی به نیازهای بازار (مشتریان) منجر شود.

کاهش هزینه‌ها

یکی از مزایای کلیدی پیاده‌سازی SAP، کاهش هزینه‌های تولیدی - عملیاتی است. با بهینه و خودکار سازی فرآیندهای تولید و انبارداری (بهبود مدیریت موجودی‌ها)، هزینه‌های مرتبط با تولید و نگهداری محصولات (انبارش) کاهش می‌یابد. این صرفه‌جویی‌ها می‌تواند در نهایت به افزایش سودآوری (کاهش بهای تمام شده محصول) و رقابت پذیری سازمان کمک کند.

مدیریت فیزیکی انبار (Warehouse Management)

ابزار WM در SAP برای سازماندهی، کنترل و نظارت بهینه بر جابجایی‌های انبار طراحی شده است. این ابزار به تعیین دقیق مکان فیزیکی موجودی‌ها و پیشنهاد مناسب برای چینش و برداشت (پالت - پودر) کمک می‌کند. همچنین، WM قادر به مدیریت پیاده‌سازی استراتژی‌های مختلف در زمان چینش و برداشت است.

مدیریت محوطه (Yard Management)

ابزار YM در SAP فرآیندهای Check-in و Check-out کامیون‌ها، زمان‌بندی درب‌ها و مکان‌ها، و جابجایی‌های مکانیزه را مدیریت می‌کند.

استفاده از فناوری‌های نوین: در حال حاضر، انبار محصول پتروشیمی لرستان از فناوری RFID برای مدیریت انبار استفاده می‌کند که با پیاده‌سازی SAP، علاوه بر مزایای RFID، می‌تواند به قابلیت‌های پیشرفته‌تری مانند Batch Management مدیریت ردیابی کالاها و یافتن محل فیزیکی Batch‌های مورد نظر، اینترنت اشیا (IOT) و تحلیل داده‌های کلان (Big DATA) نیز دست یابد، این فناوری‌ها به بهبود دقت و کارایی عملیات و ارائه تحلیل‌های عمیق‌تر کمک می‌کنند.



بررسی پیاده‌سازی SAP در انبارهای پتروشیمی لرستان مزایا، چالش‌ها و چشم‌انداز

جمال باجلان، پتروشیمی لرستان

چکیده

در عصر دیجیتال، پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان ERP به‌ویژه نرم‌افزار SAP، به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در بهبود کارایی و مدیریت انبارها در صنایع پتروشیمی مطرح است. این مقاله به تحلیل مزایا، چالش‌ها و فرصت‌های مورد انتظار از پیاده‌سازی SAP، به ویژه نحوه بهره‌برداری از ماژول‌های CRM و WM برای بهینه‌سازی ارتباط با مشتریان و مدیریت انبارها در پتروشیمی لرستان پرداخته و می‌تواند به عنوان راهنما، برای سایر پتروشیمی‌های گروه باختر مورد استفاده قرار گیرد.

۱. مقدمه

مدیریت مؤثر انبارها در صنعت پتروشیمی به دلیل پیچیدگی فرآیندها، و نیاز به دقت بالا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نرم‌افزار SAP، با ماژول‌هایی که ارائه می‌دهد، می‌تواند به بهبود کارایی و دقت در عملیات انبارداری کمک کند. در این مقاله، به تجزیه و تحلیل SAP در پتروشیمی لرستان و تأثیر آن بر بهینه‌سازی فرآیندهای ستادی و عملیاتی پرداخته خواهد شد.

۳. چالش‌های پیش‌بینی‌شده در پیاده‌سازی SAP

پیچیدگی فرآیندها و نیاز به تنظیمات دقیق

پیاده‌سازی SAP مستلزم تنظیمات پیچیده و تخصص‌های فنی است که ممکن است منجر به بروز چالش‌های فنی و مدیریتی شود. هماهنگی میان تیم‌ها و شناخت دقیق نیازهای سازمان از جمله مشکلات بالقوه در این فرآیند هستند.

هزینه‌های اولیه

هزینه‌های بالای پیاده‌سازی، شامل خرید نرم‌افزار و هزینه‌های آموزش، ممکن است نگرانی‌هایی ایجاد کند. با این حال، این هزینه‌ها به عنوان یک سرمایه‌گذاری استراتژیک با بازگشت سرمایه سریع‌تر و کاهش هزینه‌های بلندمدت، توجیه‌پذیر است.

آموزش و پذیرش

آموزش مستمر کارکنان و ارتقای فرهنگ پذیرش نرم‌افزار در سازمان از چالش‌های کلیدی پیاده‌سازی است. اطمینان از توانمندی کارکنان در استفاده بهینه از نرم‌افزار و پذیرش آن به عنوان یک ابزار مدیریتی، از ضروریات موفقیت در این زمینه است.

سازگاری با سیستم‌های موجود

ادغام SAP با سیستم‌های موجود در سازمان نیاز به دقت و برنامه‌ریزی دارد.

۴. مقایسه سیستم فعلی و SAP

در حال حاضر، پتروشیمی لرستان از سیستم راهکاران برای مدیریت انبارها و فرآیندهای مربوطه استفاده می‌کند. در این بخش، به مقایسه سیستم فعلی با نرم‌افزار SAP می‌پردازیم:

۴.۱. سیستم فعلی (راهکاران سیستم)

ساختار و قابلیت‌ها

سیستم راهکاران به‌عنوان یک راهکار محلی و سفارشی، در مدیریت فرآیندهای مختلف مانند انبارداری، مالی و حسابداری عملکردهای پایه‌ای را ارائه می‌دهد. این سیستم با توجه به نیازهای خاص سازمان، قابل تنظیم است و در بسیاری از صنایع ایرانی به کار می‌رود.

مزایا

سفارشی سازی محلی: قابلیت تطبیق با نیازهای خاص و مقررات محلی.

هزینه پایین‌تر: هزینه‌های پیاده‌سازی و نگهداری معمولاً کمتر از سیستم‌های بین‌المللی است.

معایب:

محدودیت در یکپارچگی: سیستم ممکن است نتواند به خوبی با سایر سیستم‌های پیشرفته و جهانی یکپارچه شود.

پشتیبانی محدود از فناوری‌های نوین: فناوری‌هایی مانند تحلیل داده‌های کلان و اینترنت اشیا به‌طور کامل پشتیبانی نمی‌شود.

۴.۲. نرم‌افزار SAP

ساختار و قابلیت‌ها

به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین سیستم‌های ERP، قابلیت‌های گسترده‌ای در مدیریت فرآیندهای مختلف از جمله انبارداری، تولید، مالی و منابع انسانی ارائه می‌دهد. این سیستم به‌طور جهانی شناخته شده و از تکنولوژی‌های مدرن پشتیبانی می‌کند.

مزایا

یکپارچگی و دقت بالا SAP: امکان یکپارچه‌سازی مؤثر داده‌ها و کاهش خطاهای انسانی را فراهم می‌کند. پشتیبانی از فناوری‌های نوین: از فناوری‌های پیشرفته مانند تحلیل داده‌های کلان و اینترنت اشیا بهره‌برداری می‌کند.

توانایی مقیاس‌پذیری: قابلیت رشد و مقیاس‌پذیری برای پاسخ به نیازهای در حال تغییر سازمان را دارد.

معایب

هزینه‌های بالا: هزینه‌های پیاده‌سازی و نگهداری نسبتاً بالاست و ممکن است برای سازمان‌های کوچک و متوسط چالش‌برانگیز باشد.

پیچیدگی پیاده‌سازی: پیاده‌سازی و آموزش به دلیل پیچیدگی سیستم ممکن است زمان‌بر و دشوار باشد.

۴.۳. نتیجه مقایسه

با توجه به مقایسه انجام‌شده، واضح است که در حالی که سیستم راهکاران با توجه به سفارشی‌سازی محلی و هزینه‌های کمتر، می‌تواند مناسب باشد، نرم‌افزار SAP به دلیل قابلیت‌های پیشرفته‌تر و پشتیبانی از فناوری‌های نوین، می‌تواند به بهبود قابل توجهی در یکپارچگی داده‌ها، دقت، و کارایی عملیات در پتروشیمی لرستان منجر شود. این مقایسه نشان می‌دهد که انتقال به SAP، با وجود چالش‌های مربوطه، می‌تواند فرصت‌های بهتری برای بهینه‌سازی فرآیندها و افزایش بهره‌وری فراهم آورد.

به ویژه در مدیریت نوع محصولات مانند پودر و پالت بسیار کارآمد است. برای مثال، محصولات پودری ممکن است نیاز به فضای ذخیره‌سازی خاص و تجهیزات ویژه برای حمل و نقل داشته باشند، در حالی که محصولات پالت‌شده ممکن است نیاز به راهکارهای متفاوت برای چیدمان و دسترسی داشته باشند.

کنترل دقیق موجودی‌ها WM

امکان کنترل دقیق موجودی‌ها و ردیابی محصولات را فراهم می‌آورد. این قابلیت به کاهش خطاها و اطمینان از تطابق موجودی‌های فیزیکی با موجودی‌های ثبت‌شده کمک می‌کند.

بهبود فرآیندهای انبارداری

با استفاده از ابزارهای خودکار WM، پتروشیمی لرستان می‌تواند فرآیندهای انبارداری را بهینه‌سازی کند. این شامل بهبود در دریافت و ارسال کالا، کنترل کیفیت، و مدیریت فرآیندهای سفارش‌گذاری می‌شود.

۵.۳. نتیجه‌گیری

ادغام ماژول‌های CRM و WM در پیاده‌سازی SAP در پتروشیمی لرستان می‌تواند به بهبود قابل توجهی در ارتباطات با مشتریان و مدیریت انبارها منجر شود. استفاده از CRM برای بهبود تعاملات مشتریان و بهره‌برداری از WM برای بهینه‌سازی جانمایی محصولات و کنترل موجودی‌ها، به ویژه با توجه به نوع محصولات (پودر و پالت) و سطح‌های مختلف انبار، می‌تواند به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها در پتروشیمی لرستان کمک کند. این کاربردها نمونه‌ای از پتانسیل‌های فناوری ERP برای بهبود فرآیندهای خاص و افزایش بهره‌وری در صنعت پتروشیمی هستند.

۶. نتیجه‌گیری

پیاده‌سازی نرم‌افزار SAP در انبار محصول پتروشیمی لرستان، نشان‌دهنده توانمندی این سیستم در بهبود مدیریت انبارها و افزایش بهره‌وری است. تجربه این پیاده‌سازی می‌تواند به عنوان مدل موفق برای سایر شرکت‌های پتروشیمی در گروه به کار رود و به تأثیرات مثبت فناوری ERP بر فرآیندهای صنعتی و فرصت‌های بهینه‌سازی بیشتر اشاره کند. با وجود چالش‌های موجود، این تجربه می‌تواند الگوی مفیدی برای سایر سازمان‌ها باشد که به دنبال بهره‌برداری کامل از سیستم‌های ERP هستند.

۷. تشکر

در پایان، از جناب آقای مهندس صادق‌ان مدیرعامل محترم و جناب آقای مهندس سوری رئیس محترم مجتمع پتروشیمی لرستان به‌خاطر فراهم آوردن شرایط به‌روز و حمایت‌های مستمر در پیاده‌سازی این سیستم پیشرفته، صمیمانه تشکر می‌کنیم.

همچنین حمایت‌ها و تلاش‌های این عزیزان در به‌کارگیری فناوری‌های نوین و ارتقای فرآیندهای مدیریتی، به بهبود عملکرد سازمان و موفقیت‌های آینده کمک شایانی خواهد کرد.

۵. کاربرد ماژول‌های SAP در پتروشیمی لرستان

پتروشیمی لرستان می‌تواند از قابلیت‌های ماژول‌های مختلف نرم‌افزار SAP برای بهبود فرآیندهای مدیریتی، ستادی و عملیاتی خود بهره‌برداری کند. در این بخش، به دو ماژول کلیدی SAP که می‌توانند به بهبود عملکرد پتروشیمی لرستان کمک کنند، یعنی ماژول CRM و ماژول WM، اشاره می‌شود.

۵.۱. ماژول CRM مدیریت ارتباط با مشتریان

ماژول CRM در SAP به پتروشیمی لرستان این امکان را می‌دهد که ارتباطات خود با مشتریان را به طور مؤثرتری مدیریت کند. این ماژول می‌تواند در جنبه‌های زیر کمک‌کننده باشد:

مدیریت اطلاعات مشتریان

با استفاده از CRM، پتروشیمی لرستان قادر به جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مشتریان به‌طور جامع خواهد بود. این امر می‌تواند به شناسایی نیازها و الگوهای خرید مشتریان کمک کند و به بهبود خدمات و پیشنهادات سفارشی منجر شود.

بهبود ارتباطات و تعاملات CRM

می‌تواند ابزارهای مختلفی را برای تعامل حفظ روابط پایدار و نیازهای بهتر با مشتریان فراهم کند، از جمله سیستم‌های اتوماسیون بازاریابی و پیگیری وضعیت درخواست‌ها و شکایات. این بهبود در ارتباطات می‌تواند منجر به افزایش رضایت مشتریان و حفظ روابط پایدار شود.

تحلیل و گزارش‌گیری

با استفاده از ابزارهای تحلیلی CRM، پتروشیمی لرستان می‌تواند گزارش‌های دقیقی از عملکرد فروش، تحلیل بازار و نیازهای مشتریان تولید کند. این تحلیل‌ها به تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و بهینه‌سازی فرآیندها کمک می‌کند.

۵.۲. ماژول WM مدیریت انبار

ماژول WM در SAP نقش کلیدی در بهینه‌سازی مدیریت انبار و جانمایی محصولات در پتروشیمی لرستان دارد. این ماژول شامل امکانات زیر است:

مدیریت سطح انبارها WM

امکان مدیریت چندین سطح انبار را فراهم می‌آورد، از انبارهای اصلی گرفته تا انبارهای جانبی و مناطق ذخیره‌سازی ویژه. این امکان به پتروشیمی لرستان کمک می‌کند تا به‌طور مؤثر مکان‌های مختلف انبار را برای ذخیره‌سازی محصولات مختلف مدیریت کند.

جانمایی محصولات

با استفاده از WM، پتروشیمی لرستان قادر به بهینه‌سازی جانمایی محصولات در انبار خواهد بود. این ماژول



توسعه پایدار صنعت پتروشیمی از طریق الفین سبز

منبع: نفتی‌ها

بنابر اظهارات یک کارشناس صنعت پتروشیمی، به تازگی شرکت هانی‌ول از یک نوع فناوری رونمایی کرده که علاوه بر افزایش بهره‌وری تولید پروپیلن و اتیلن، از طریق آن تا ۵۰ درصد امکان کاهش انتشار دی‌اکسید کربن وجود دارد.

به گفته دکتر احمد جزایری در کارگاه آموزشی "نقش صنعت پتروشیمی در توسعه پایدار" که در حاشیه هجدهمین نمایشگاه بین‌المللی ایران پلاست برگزار شد، در ماه می سال جاری، شرکت "هانی‌ول" از فناوری جدیدی بنام Naphtha to ethane and Propane (NEP) رونمایی کرده است که همزمان، علاوه بر افزایش میزان تولید الفین، انتشار دی‌اکسید کربن به ازای تولید هر تن محصول را بطور محسوسی کاهش می‌دهد.

وی با تأکید بر نقش نوآوری در دستیابی به توسعه پایدار افزود: صنعت پتروشیمی به منظور دستیابی به خوراک و حفاظت از محیط زیست، با چالش‌ها و رقابت‌های قابل ملاحظه‌ای در سطح جهانی مواجه شده است.



انقلاب در صنعت پلاستیک با تولید پلاستیک‌های سازگار با محیط زیست

منبع: نیپنا

سالانه ۴۰۰ میلیون تن زباله پلاستیکی در جهان تولید می‌شود. با تولید پلاستیک‌های زیستی انقلاب عظیمی در صنعت پلاستیک ایجاد می‌شود.

پلاستیک در جهان کاربردهای ارزشمندی دارد، با این وجود استفاده بیش از حد از پلاستیک پیامدهای شدید زیست‌محیطی، اجتماعی، اقتصادی و بهداشتی دارد.

از ۷ میلیارد تن زباله پلاستیکی در جهان، کمتر از ۱۰ درصد از آن بازیافت می‌شود. خسارت سالانه ناشی از افت ارزش زباله‌های بسته‌بندی پلاستیکی در طول فرایند جداسازی و پردازش تنها بین ۸۰ تا ۱۲۰ میلیارد دلار آمریکا است.

وابستگی کمتر به منابع فسیلی، کاهش گازهای گلخانه‌ای، کربن خنثی و مقابله با تغییر اقلیم از مزایای محیط زیستی بیوپلاستیک‌ها است. بیشترین کاربرد پلاستیک‌های زیستی در بسته‌بندی است و این مواد در ساخت ظروف، محصولات الکترونیکی، صنایع پزشکی، خودروسازی، محصولات باغبانی و کشاورزی و اسباب بازی کاربرد دارد.

هم‌اکنون نیم‌درصد از ۴۰۰ میلیون تن پلاستیک‌های تولید شده پلاستیک‌های زیستی هستند. راهبردهای کلان برای تشویق تولیدکنندگان صنایع تکمیلی و مصرف‌کنندگان، توجه ویژه بازارهای هدف و اقتصادی بودن تولید انواع پلاستیک‌های زیست تخریب‌پذیر از مزایای تولید و استفاده از پلاستیک‌های زیستی در آینده هستند.



افزایش بهره وری در افراد پرمشغله

منبع: وبسایت joboffer

قبل از هر چیزی بهتر است تعریفی از بهره‌وری ارائه کنیم. بهره‌وری به این معناست که بیشترین عملکرد را در کمترین زمان داشته باشید. این به این معناست که بتوانید کارآمدی و تاثیرگذاری‌تان را در شغل‌تان افزایش دهید. بهره‌وری فردی به این معنی نیست که ساعت‌های طولانی را در محل کارتان بگذرانید و پشت میز دیوانه‌وار تاپ کنید، بدون اینکه از کامپیوترتان فاصله بگیرید.

بهره‌وری به این معناست که بتوانید هوشمندانه‌ترین راه و مسیر را برای انجام کار موردنظرتان انتخاب کنید. روش‌های زیادی وجود دارد که شما می‌توانید با استفاده از آن‌ها بهره‌وری‌تان را افزایش دهید؛ اما پیش از هر چیزی لازم است که بدانید باید به سلامت جسمی و روحی‌تان توجه کنید.

در ادامه ۱۰ تکنیک برای افزایش بهره‌وری در افراد پرمشغله مورد اشاره قرار گرفته است.

از این رو نوآوری در صنعت پتروشیمی، این امکان را به صاحبان صنعت می‌دهد تا علاوه بر افزایش بهره‌وری واحدهای تولیدی، در کاهش انتشار کربن و حفظ محیط زیست متناسب با قواعد بین‌المللی گام بردارند.

کارشناس صنعت پتروشیمی ادامه داد: کشوری همسو با توسعه پایدار حرکت می‌کند که به صورت همزمان و موازی به سه حوزه اجتماع، اقتصاد و محیط زیست بپردازد.

دکتر جزایری، سرمایه انسانی، مدیریت مصرف و کربن‌زدایی را از معیارهای ارتقای توسعه پایدار برشمرد و گفت: با توجه به نشست آب و هوایی سازمان ملل موسوم به کاپ ۲۸ در امارات، کشورهای جهان باید تا سال ۲۰۳۰، ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر را سه برابر کنند.

به گفته وی، محیط زیست از جمله چالش‌های توسعه صنعت پتروشیمی است که با توجه به رشد این صنعت در سال‌های آینده باید نگاه ویژه‌ای به حل این چالش کرد.

وی بر توسعه زنجیره ارزش سازگار با محیط زیست، مدیریت منابع و هزینه‌ها، کاهش شدت مصرف انرژی، مدیریت پسماند، توسعه صنعت سبز و رعایت قوانین بین‌المللی محیط زیستی به منظور توسعه پایدار در توسعه صنعت پتروشیمی تأکید کرد.





بازگردانی پساب با استفاده از فناوری اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی

مهدی اردلانی، پتروشیمی کردستان



در عصر حاضر، با افزایش جمعیت جهانی و گسترش فعالیت‌های صنعتی، مدیریت منابع آبی به یکی از چالش‌های اساسی بشر تبدیل شده است. این موضوع به ویژه در صنایع آبرمانند پتروشیمی اهمیت بیشتری می‌یابد. صنایع پتروشیمی نه تنها مصرف‌کننده عمده آب هستند، بلکه حجم قابل توجهی از پساب‌های آلوده نیز تولید می‌کنند که می‌تواند تهدیدی جدی برای محیط زیست باشد. در این میان، فناوری اسمز معکوس به عنوان یکی از کارآمدترین روش‌های تصفیه و بازگردانی پساب، نقشی حیاتی در حفاظت از منابع آبی و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی ایفا می‌کند.

۱ قانون ۲ دقیقه
اگر کاری کمتر از ۲ دقیقه طول می‌کشد، همون لحظه انجامش بدید. به تعویق انداختن و پرش ذهنی رو از بین می‌بره.
ابزار پیشنهادی: Todoist (برای ثبت کارهای سریع).
کتاب پیشنهادی: «به انجام رساندن کارها» نوشته دیوید آلن

۳ تکنیک پومودورو
۲۵ دقیقه با تمرکز کامل کار کنید، بعد ۵ دقیقه استراحت کنید. تمرکز رو زیاد می‌کنه و از خستگی جلوگیری می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: mypomodoro.ir
کتاب پیشنهادی: «۷ عادت افراد موثر» نوشته استن گوی

۵ حواس‌پرتی رو حذف کنید
اعلان‌ها رو خاموش کنید، تب‌های اضافی رو ببندید و محیطی بدون حواس‌پرتی درست کنید. این کارها تمرکز و بهره‌وری رو زیاد می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: مسدودکننده‌های نوتیفیکیشن
کتاب پیشنهادی: «مدیریت توجه» نوشته نیر ایال

۷ کارهای تکراری رو خودکار کنید
از ابزارها و اسکریپت‌ها برای خودکار کردن کارهای تکراری استفاده کنید. وقت رو ذخیره می‌کنه و خطای انسانی رو کم می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: Zapier
کتاب پیشنهادی: «هفته کاری چهار ساعته» نوشته تیم فریس

۹ واگذار کنید و برون‌سپاری کنید
کارهایی که می‌تونید به دیگران واگذار یا برون‌سپاری کنید رو شناسایی کنید. وقتتون رو برای کارهای با تاثیر بالاتر آزاد می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: پونیشا
کتاب پیشنهادی: «Virtual Freedom» نوشته کریس داکر

۱۰ ترغیب ۱۰ ترغیب
سریع و خشن
افزایش بهره‌وری
افراد پرمشغله

۲ کارهای مشابه رو دسته‌بندی کنید
کارهای مشابه رو با هم و یکجا انجامشون بدید. جابه‌جایی موضوع رو کم و تمرکز رو زیاد می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: گوگل کلندر
کتاب پیشنهادی: «ضرورت گرایی» نوشته گرگ مک‌کیون

۴ اولویت‌بندی با ماتریس آیزنهاور
کارها رو به ۴ دسته تقسیم کنید: فوری | ضروری، غیر فوری | ضروری، فوری | غیر ضروری، غیر فوری | غیر ضروری
اول روی کارهای با تاثیر زیاد تمرکز کنید.
ابزار پیشنهادی: تریلو - Trello
کتاب پیشنهادی: «قورباغه را قورت بده» نوشته بریان تریسی

۶ از معجزه لیست‌ها استفاده کنید
لیستی از کارها درست کنید، اولویت‌بندی کنید و لذت خط زدن کارها رو تجربه کنید.
لیست وضوح و حس موفقیت ایجاد می‌کنه.
ابزار پیشنهادی: Todoist - Notes
کتاب پیشنهادی: «فرمول برنامه‌ریزی» نوشته دیمن زاهاریادس

۸ استراحت کنید و انرژی بگیرید
در فواصل زمانی از کار فاصله بگیرید تا شارژ بشید و از خستگی جلوگیری کنید. این کار خلاقیت و توانایی حل مسئله رو افزایش می‌ده.
ابزار پیشنهادی: اپ‌های مدیتیشن
کتاب پیشنهادی: «The Power of Full Engagement» نوشته جیم لوهمر

۱۰ آخر روز بازبینی و تنظیم کنید
روزتون رو مرور کنید و برای روز بعد کارها رو تنظیم کنید. بهبود مستمر منجر به افزایش بهره‌وری بلندمدت می‌شه.
ابزار پیشنهادی: Notion
کتاب پیشنهادی: «صبح جادویی» نوشته مال ال‌رود

۱.۳. مزایای اقتصادی

بازگردانی پساب اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی، علاوه بر مزایای زیست‌محیطی، منافع اقتصادی چشمگیری نیز به همراه دارد:



- کاهش هزینه‌های تأمین آب: با استفاده مجدد از پساب تصفیه‌شده، نیاز به خرید یا استخراج آب تازه کاهش می‌یابد. این امر به ویژه در مناطقی که آب کمیاب و گران است، صرفه‌جویی قابل توجهی در هزینه‌های تولید ایجاد می‌کند.

- کاهش هزینه‌های دفع پساب: با کاهش حجم و آلودگی پساب نهایی، هزینه‌های مربوط به تصفیه، انتقال و دفع پساب نیز کاهش می‌یابد. این امر به ویژه در مناطقی که قوانین سختگیرانه‌ای برای دفع پساب دارند، بسیار اهمیت دارد.

- افزایش رقابت‌پذیری: کاهش هزینه‌های عملیاتی و بهبود عملکرد زیست‌محیطی، منجر به افزایش سودآوری و رقابت‌پذیری صنایع پتروشیمی می‌شود. این امر می‌تواند به توسعه بازار، جذب سرمایه‌گذاری و بهبود وجهه عمومی این صنایع کمک کند.

۲. چالش‌های پیاده‌سازی سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس

علی‌رغم مزایای متعدد بازگردانی پساب با استفاده از فناوری اسمز معکوس، پیاده‌سازی این سیستم‌ها در صنایع پتروشیمی با چالش‌های قابل توجهی روبرو است:

۲.۱. هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری

یکی از اصلی‌ترین موانع در راه گسترش سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس، هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری اولیه است. این هزینه‌ها شامل موارد زیر می‌شوند:

اسمز معکوس یک فرآیند تصفیه آب است که با استفاده از غشاهای نیمه‌تراوا، امکان حذف آلاینده‌ها و نمک‌های موجود در پساب‌های صنعتی را فراهم می‌آورد. این فرآیند با اعمال فشار بالا بر آب آلوده، آن را از غشایی عبور می‌دهد که تنها به مولکول‌های آب اجازه عبور می‌دهد و آلاینده‌ها را پشت سر می‌گذارد. در نتیجه، آبی با کیفیت بسیار بالا تولید می‌شود که قابلیت استفاده در فرآیندهای صنعتی، کشاورزی و حتی مصارف آشامیدنی را دارد.

در این مقاله، به بررسی اهمیت، چالش‌ها و راهکارهای بازگردانی پساب با استفاده از فناوری اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی می‌پردازیم. همچنین، با ارائه نمونه‌های موفق جهانی و بررسی نقش دولت و بخش خصوصی، تصویری روشن از ضرورت و پتانسیل این فناوری در حفاظت از منابع آبی و محیط زیست ترسیم خواهیم کرد.

۱. اهمیت بازگردانی پساب اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی

۱.۱. حفاظت از منابع آبی

صنایع پتروشیمی از جمله بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان آب در بخش صنعت محسوب می‌شوند. این صنایع برای فرآیندهای مختلف تولیدی، خنک‌کاری تجهیزات، تولید بخار و بسیاری از کاربردهای دیگر به آب نیاز دارند. در بسیاری از مناطق، این صنایع عمدتاً از آب‌های زیرزمینی مانند چاه‌های فلن تغذیه می‌شوند. برداشت بیش از حد از این منابع، باعث افت شدید سطح آب‌های زیرزمینی و به خطر افتادن پایداری این منابع حیاتی شده است.

بازگردانی پساب با استفاده از فناوری اسمز معکوس می‌تواند به طور قابل توجهی نیاز به برداشت آب تازه را کاهش دهد. به عنوان مثال، در یک مجتمع بزرگ پتروشیمی، با استفاده از سیستم بازیافت پساب، می‌توان تا ۴۰ درصد از نیاز آبی را تأمین کرد. این امر نه تنها باعث کاهش فشار بر منابع آب زیرزمینی می‌شود، بلکه به حفظ تعادل اکولوژیکی منطقه و جلوگیری از فرونشست زمین نیز کمک می‌کند.

۱.۲. کاهش آلودگی محیط زیست

پساب‌های صنایع پتروشیمی حاوی طیف گسترده‌ای از مواد شیمیایی، هیدروکربن‌ها، فلزات سنگین و سایر آلاینده‌های خطرناک هستند. تخلیه مستقیم این پساب‌ها به محیط زیست می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به اکوسیستم‌های آبی، گونه‌های گیاهی و جانوری، و در نهایت سلامت انسان وارد کند.

با بازیافت پساب از طریق اسمز معکوس، این آلاینده‌ها از چرخه طبیعی خارج می‌شوند. فرآیند اسمز معکوس قادر است بیش از ۹۹ درصد از این آلاینده‌ها را از پساب جدا کند. در نتیجه، نه تنها از آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی جلوگیری می‌شود، بلکه با کاهش حجم پساب آلوده، هزینه‌ها و چالش‌های مدیریت و دفع این پساب‌ها نیز به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد.

- راهبری و نگهداری: بهره‌برداری از این سیستم‌ها نیاز به تنظیمات دقیق، پایش مداوم و اقدامات پیشگیرانه دارد. این امر مستلزم حضور کارکنان ماهر و آموزش دیده است.

- حل مشکلات: در صورت بروز مشکلاتی مانند افت کارایی غشاها یا تغییر در کیفیت پساب، نیاز به متخصصانی با تجربه در عیب‌یابی و رفع مشکل است.

این پیچیدگی‌های فنی، هزینه‌های آموزش و استخدام متخصصان را افزایش می‌دهد و می‌تواند برای برخی صنایع چالش‌برانگیز باشد.



۲.۴. مدیریت پسماند غلیظ

یکی از چالش‌های مهم در فرآیند اسمز معکوس، تولید جریان پسماند غلیظ یا "پساب نمکی" است. این جریان حاوی غلظت بالایی از نمک‌ها، مواد شیمیایی و آلاینده‌هایی است که توسط غشا جدا شده‌اند. مدیریت این پسماند به دلایل زیر پیچیده است:

- حجم بالا: بسته به کیفیت پساب ورودی و بازده سیستم، حجم پسماند غلیظ می‌تواند تا ۳۰ درصد از کل جریان ورودی باشد. مدیریت این حجم از پسماند، نیازمند فضا، تجهیزات و برنامه‌ریزی دقیق است.

- خطرات زیست‌محیطی: تخلیه مستقیم این پسماند غلیظ به محیط زیست می‌تواند اثرات مخربی داشته باشد. غلظت بالای نمک‌ها می‌تواند به اکوسیستم‌های آبی آسیب برساند، و آلاینده‌های

- تجهیزات پیشرفته: غشاها، اسمز معکوس، پمپ‌های فشار بالا، سیستم‌های پیش‌تصفیه و پس‌تصفیه، همگی از تجهیزات گران‌قیمت محسوب می‌شوند.

- زیرساخت‌ها: احداث واحدهای تصفیه، مخازن ذخیره‌سازی، سیستم‌های لوله‌کشی و تأسیسات برق و کنترل، هزینه‌های قابل توجهی را به پروژه تحمیل می‌کنند.

- هزینه‌های مهندسی و راه‌اندازی: طراحی، نصب، راه‌اندازی و آزمایش این سیستم‌ها نیازمند متخصصان ماهر و زمان قابل توجهی است که هزینه‌های پروژه را افزایش می‌دهد.

این هزینه‌های بالا، به ویژه برای صنایع کوچک‌تر یا در کشورهایی با منابع مالی محدود، می‌تواند یک مانع جدی باشد.

۲.۲. افت کارایی غشاها

غشاها، اسمز معکوس، قلب تپنده سیستم‌های بازیافت پساب هستند. با این حال، این غشاها در طول زمان دچار افت کارایی می‌شوند:

- رسوب‌گذاری: مواد معلق، نمک‌ها و مواد آلی موجود در پساب می‌توانند روی سطح غشا رسوب کنند و منافذ آن را مسدود سازند. این امر باعث کاهش جریان آب و کیفیت تصفیه می‌شود.

- گرفتگی زیستی: رشد باکتری‌ها و سایر میکروارگانیسم‌ها بر روی غشا می‌تواند باعث گرفتگی زیستی و کاهش کارایی شود.

- تخریب شیمیایی: برخی مواد شیمیایی موجود در پساب‌های صنایع پتروشیمی می‌توانند به ساختار غشا آسیب برسانند و طول عمر آن را کاهش دهند.

این چالش‌ها نیاز به تمیزکاری مکرر، تعویض غشاها و در نتیجه افزایش هزینه‌های نگهداری و عملیاتی را به همراه دارند.

۲.۳. پیچیدگی فنی و نیاز به دانش تخصصی

راه‌اندازی و بهره‌برداری از سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس، نیازمند دانش فنی پیشرفته و تجربه عملی است:

- طراحی سیستم: طراحی یک سیستم کارآمد بازیافت پساب، مستلزم درک دقیق از ترکیب شیمیایی پساب، انتخاب صحیح غشاها، و طراحی بهینه فرآیند است.

تصفیه آب می‌تواند هزینه‌ها را تقسیم کند.

- بازیافت انرژی: استفاده از توربین‌های بازیافت انرژی می‌تواند بخشی از انرژی مصرفی در فشار بالای اسمز معکوس را بازگرداند و هزینه‌های عملیاتی را کاهش دهد.



۳.۲. افزایش طول عمر و کارایی غشاها

- پیش‌تصفیه پیشرفته: استفاده از روش‌های پیش‌تصفیه مانند فیلتراسیون غشایی میکرو یا اولترا، تصفیه شیمیایی پیشرفته و فرآیندهای بیولوژیکی می‌تواند بار آلاینده‌ها بر غشاهای اسمز معکوس را کاهش داده و عمر آن‌ها را افزایش دهد.

- شستشوی هوشمند غشاها: استفاده از سیستم‌های هوشمند پایش و کنترل می‌تواند زمان بهینه برای شستشوی شیمیایی غشاها را تعیین کند که باعث افزایش کارایی و کاهش خرابی غشاها می‌شود.

- غشاهای پیشرفته: تحقیق و توسعه در زمینه غشاهای مقاوم به گرفتگی، غشاهای خودتمیزشونده، و غشاهای با تحمل شیمیایی بالاتر می‌تواند چالش‌های کارایی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

۳.۳. توسعه دانش و مهارت

- همکاری با دانشگاه‌ها: مشارکت با مراکز دانشگاهی می‌تواند به انتقال دانش، تحقیق و توسعه فناوری‌های نوین، و تربیت متخصصان کمک کند.

موجود در آن می‌توانند به آب‌های زیرزمینی نفوذ کنند.

- هزینه‌های دفع: روش‌های مناسب دفع این پسماند، مانند تزریق در چاه‌های عمیق، تبخیر در حوضچه‌ها، یا انتقال به تصفیه‌خانه‌های ویژه، همگی هزینه‌بر هستند.



۳. راهکارهای غلبه بر چالش‌ها

- با وجود چالش‌های ذکر شده، راهکارهای نوآورانه و استراتژی‌های مدیریتی می‌توانند راه را برای پیاده‌سازی موفق سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی هموار کنند.

۳.۱. بهینه‌سازی هزینه‌های سرمایه‌گذاری

- طراحی مدولار: استفاده از واحدهای تصفیه مدولار و قابل توسعه می‌تواند هزینه‌های اولیه را کاهش دهد. این رویکرد به شرکت‌ها اجازه می‌دهد با سرمایه‌گذاری کمتر شروع کنند و با افزایش درآمد، سیستم را گسترش دهند.

- مشارکت‌های دولتی- خصوصی: دولت‌ها می‌توانند با ارائه مشوق‌های مالیاتی، وام‌های کم‌بهره یا یارانه‌ها، هزینه‌های سرمایه‌گذاری را کاهش دهند. همچنین، مشارکت با شرکت‌های متخصص در



۴.۲. مجتمع پتروشیمی تگزاس، آمریکا

این مجتمع با سرمایه‌گذاری در یک سیستم ترکیبی شامل تصفیه بیولوژیکی، اسمز معکوس و تبخیرکننده‌های غشایی، توانسته است ۹۰ درصد از پساب خود را بازیافت کند. این اقدام علاوه بر منافع زیست‌محیطی، باعث بهبود چشمگیر در روابط عمومی و جوایز مسؤلیت اجتماعی شرکت شده است.

۴.۳. صنایع پتروشیمی خلیج فارس، ایران

در این منطقه که با کمبود شدید آب مواجه است، چندین واحد پتروشیمی با همکاری دولت و شرکت‌های داخلی، سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس را راه‌اندازی کرده‌اند. این پروژه‌ها نه تنها به کاهش وابستگی به آب دریا کمک کرده، بلکه باعث انتقال دانش فنی و ایجاد اشتغال در بخش تصفیه آب شده است.

۵. نقش دولت و بخش خصوصی

موفقیت در گسترش سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی، مستلزم همکاری نزدیک بین دولت، صنعت و بخش خصوصی است:

۵.۱. نقش دولت

- قوانین و مقررات: تدوین قوانین سختگیرانه برای تخلیه پساب و تشویق بازیافت با استفاده از مالیات بر آلودگی و مشوق‌های مالیاتی.
- سرمایه‌گذاری در زیرساخت: ایجاد زیرساخت‌های مشترک تصفیه آب در مناطق صنعتی برای کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری برای هر شرکت.
- حمایت از تحقیق و توسعه: تخصیص بودجه برای تحقیقات دانشگاهی و همکاری‌های صنعتی-دانشگاهی در زمینه فناوری‌های نوین تصفیه آب.

- برنامه‌های آموزشی: سرمایه‌گذاری در برنامه‌های آموزشی جامع برای کارکنان، از جمله دوره‌های آنلاین، کارگاه‌های عملی و برنامه‌های کارآموزی، می‌تواند دانش فنی را در درون سازمان توسعه دهد.

- خدمات مشاوره‌ای: استفاده از خدمات شرکت‌های مشاوره تخصصی در زمینه تصفیه آب می‌تواند در مراحل طراحی، راه‌اندازی و رفع مشکلات بسیار مفید باشد.

۳.۴. راهکارهای نوآورانه برای پسماند غلیظ

- بازیافت نمک و مواد شیمیایی: توسعه فناوری‌های جدید برای استخراج و بازیافت نمک‌ها و مواد شیمیایی ارزشمند از پسماند غلیظ می‌تواند این جریان را از یک مشکل به یک منبع درآمد تبدیل کند.

- تصفیه پیشرفته پسماند: استفاده از روش‌هایی مانند اکسیداسیون پیشرفته، تبخیرکننده‌های غشایی یا فرآیندهای بیولوژیکی مقاوم به نمک می‌تواند آلودگی پسماند غلیظ را کاهش دهد.

- استفاده در برنامه‌های آبیاری: در برخی موارد، پسماند غلیظ رقیق شده می‌تواند برای آبیاری گیاهان مقاوم به شوری در فضای سبز صنعتی یا جنگل کاری استفاده شود.

۴. نمونه‌های موفق جهانی

- تجارب جهانی نشان می‌دهد که با وجود چالش‌ها، بسیاری از صنایع پتروشیمی توانسته‌اند با موفقیت سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس را پیاده‌سازی کنند:



۴.۱. پالایشگاه پتروشیمی سنگاپور

این پالایشگاه با استفاده از یک سیستم پیشرفته اسمز معکوس، موفق شده است روزانه ۳,۸۰۰ مترمکعب از پساب خود را بازیافت کند. این امر منجر به کاهش ۵۰ درصدی در برداشت آب تازه و کاهش چشمگیر در هزینه‌های آب و دفع پساب شده است.



بررسی ردپای زنجیره ارزش نفت و گاز در برنامه هفتم توسعه

مرکز مطالعات زنجیره ارزش

چرایی اهمیت برنامه توسعه در جوامع

تلاش برای افزایش رفاه و بهبود سطح زندگی شاید مهم‌ترین جلوه‌ی زندگی مادی انسان امروز باشد. این تلاش‌ها در سده‌های گذشته از قاعده‌مندی و برنامه‌ریزی خاصی برخوردار نبوده است اما پس از انقلاب صنعتی، نهادهای قدرتمندی در عرصه‌های گوناگون سیاسی، اجتماعی و اقتصادی شکل گرفتند که موجب هم‌افزایی و حرکت هدفمند جامعه و صنعت شدند. به مرور زمان این نهادهای قدرتمند با محوریت دولت سعی بر تدوین برنامه‌های توسعه کردند تا حرکت صنایع را هدفمند کنند و مطابق سیاست‌های کلی کشور جهت‌دهی کنند. برنامه‌های توسعه صنعتی در این میان نقش برجسته‌ای داشته‌اند. صنعت از ابتدای خلقت نقش مهمی در بهبود زندگی مردم داشته است؛ برای صنعت می‌توان نقش‌های ذیل را بیان کرد:

در ایران هر پنج سال برنامه‌ی توسعه توسط دولت نوشته شده و در صحن مجلس به تصویب و به دستگاه‌های مربوطه ابلاغ می‌شود. اولین برنامه‌ی توسعه در ایران پس از انقلاب، در سال ۱۳۶۷ ابلاغ شد.

۵.۲. نقش بخش خصوصی

- ارائه خدمات تخصصی: شرکت‌های متخصص در زمینه تصفیه آب می‌توانند خدمات طراحی، نصب، راه‌اندازی و نگهداری را به صنایع پتروشیمی ارائه دهند.
- مدل‌های تجاری نوآورانه: ارائه مدل‌های تجاری مانند "آب به عنوان خدمت" که در آن، شرکت‌های تصفیه آب، سیستم را نصب و راهبری می‌کنند و صنعت پتروشیمی تنها برای آب تصفیه‌شده هزینه می‌پردازد.
- سرمایه‌گذاری خطرپذیر: سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوپای فعال در حوزه فناوری‌های نوین تصفیه آب.

نتیجه‌گیری:

در دنیای کنونی که با چالش‌های روزافزون کمبود آب و آلودگی‌های زیست‌محیطی مواجه است، بازگردانی پساب با استفاده از فناوری اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی نه تنها یک گزینه، بلکه یک ضرورت است.

این فناوری با حفاظت از منابع آبی، کاهش آلودگی و ایجاد مزایای اقتصادی، نقشی کلیدی در توسعه پایدار این صنایع ایفا می‌کند.

اگرچه چالش‌هایی مانند هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری، افت کارایی غشاهای و مدیریت پسماند غلیظ وجود دارد، اما با استفاده از راهکارهای نوآورانه، همکاری بین دولت و بخش خصوصی، و تعهد به تحقیق و توسعه، می‌توان بر این موانع غلبه کرد.

نمونه‌های موفق جهانی نشان می‌دهند که منافع بلندمدت این سرمایه‌گذاری‌ها، به مراتب بیش از هزینه‌های اولیه است. در نهایت، پیاده‌سازی گسترده سیستم‌های بازیافت پساب اسمز معکوس در صنایع پتروشیمی، نه تنها به نفع این صنایع، بلکه گامی حیاتی در راستای مدیریت پایدار منابع آبی، کاهش آلودگی محیط زیست و حرکت به سمت اقتصاد دورانی است.

در نهایت، تعهد به این راهکارها، نشان‌دهنده مسئولیت‌پذیری اجتماعی و زیست‌محیطی صنایع و دولت‌ها در قبال نسل‌های آینده است.

تقاضای در مقیاس انبوه با مشارکت بخش خصوصی دارند. در این شرایط دفاع از حقوق مالکیت، تنظیم مناسب سیاست‌های خارجه، ایجاد انگیزه برای ارتقا سطح دانش و مهارت جامعه، فراهم کردن زیرساخت‌های نهادی، ثبات اقتصاد کلان و ... از مهم‌ترین وظایف دولت‌ها است.

در ایران نیز هر پنج سال برنامه‌ی توسعه توسط دولت نوشته شده و در صحن مجلس به تصویب و به دستگاه‌های مربوطه ابلاغ می‌شود. اولین برنامه‌ی توسعه در ایران پس از انقلاب، در سال ۱۳۶۷ ابلاغ شد که مثل تمام برنامه‌های پس از آن، بخش نفت و گاز از اهمیت بالایی برخوردار بوده است.

برنامه هفتم توسعه ایران

برنامه هفتم توسعه مشتمل بر ۲۴ فصل و ۱۲۰ ماده در تاریخ ۴ تیر ۱۴۰۳ توسط رئیس مجلس شورای اسلامی ابلاغ شد و پایان آن سال ۱۴۰۷ خواهد بود. فصل ۹ برنامه (ماده‌های ۴۲ تا ۴۶) به «انرژی» اختصاص دارد و به مباحثی نظیر اهداف کمی عملکردی انرژی، نظام راهبری انرژی، تولید و سیاست (دیپلماسی) انرژی و مصرف انرژی می‌پردازد. در فصل ۱۰ (ماده‌های ۴۷ و ۴۸) نیز به «طرح‌های صنعت، معدن و رشد تولید» مربوط است که صنایع پتروشیمی ذیل این فصل قرار گرفته‌اند.

با بررسی کلی مواد فصل نهم و دهم برنامه هفتم توسعه می‌توان به این نتیجه رسید که برنامه به دنبال کاهش دخالت نهادهای دولتی و تفکیک وظایف حاکمیتی از تصدی‌گری است. به عنوان مثال ماده ۴۳ وزارتخانه‌های نفت و نیرو را مکلف می‌کند تا پایان سال اول اجرای برنامه، نسبت به اصلاح ساختار اداری و سازمانی ستادی، شرکت‌ها و زیرمجموعه خود در حوزه برق، گاز و نفت جهت بهبود

رشد اقتصادی	8 درصد
رشد بهره‌وری کل عوامل تولید	2.8 درصد
خالص رشد شاغلان	3.9 درصد
رشد صادرات نفتی	12 درصد
رشد صادرات غیرنفتی	23 درصد
رشد بخش نفت	9 درصد
رشد بخش آب، برق و گاز	8 درصد
رشد بخش معدن	13 درصد
رشد بخش صنعت	8.5 درصد
رشد بخش کشاورزی	5.5 درصد
رشد بخش ساختمان	9 درصد

جدول ۱- اهداف مشخص شده در برنامه هفتم توسعه

اول از همه موجب کاهش بیکاری و افزایش درآمد آحاد جامعه مخصوصاً صنعتگران می‌شود. با ایجاد روش‌ها و اختراع ابزارهای نوین تولید، بهره‌وری را در بخش‌های دیگر اقتصاد نیز افزایش می‌دهد.

پیش‌نیاز توسعه‌ی صنعت تربیت نیروی انسانی مجرب و با دانش است بنابراین رشد صنعتی غیرمستقیم به معنای رشد سطح فنی و دانش یک کشور می‌باشد.

علاوه بر این موارد، رشد بخش صنعت رشد سایر بخش‌ها از جمله خدمات مثل حمل و نقل، بیمه، سیستم بانکی و آموزش را نیز در بر خواهد داشت.

بهبود شاخص‌های کلان اقتصادی کشور متکی بر خلق ارزش پایدار از منابع طبیعی و مزیت‌های نسبی

بهبود و ارتقا امنیت داخلی و دیپلماسی منطقه‌ای و جهانی با افزایش مراودات کالا و خدمات بنابراین بخش صنعت خود نه تنها موجب رشد کیفیت زندگی مردم یک کشور می‌شود بلکه با یک ضریب فزاینده موجب رشد سایر بخش‌های اقتصادی نیز می‌گردد. بنابراین تبیین یک برنامه توسعه‌ی دقیق و درعین حال جامع در این حوزه بسیار حائز اهمیت خواهد بود.

بر اساس این مقدمه، کشورهای مختلف در طول سالیان گذشته برنامه‌های مختلفی را جهت توسعه‌ی صنعت خود اجرا کرده‌اند که شامل شکست‌ها و پیروزی‌های مختلف بوده است. طی این سال‌ها نقش دولت‌ها و مفهوم برنامه‌ریزی نیز دچار تغییرات اساسی شده است. در نیمه اول قرن بیستم مثلاً در کشورهای آمریکای جنوبی، تمرکز دولت‌ها بر رونق تولید داخلی و جلوگیری از واردات بوده است. در گذشته تنوع سیاست‌های صنعتی در جهان بیشتر بود اما امروزه با فراگیر شدن مفهوم جهانی‌شدن تقریباً تمام کشورهای در حال توسعه، دریافته‌اند برای توسعه صنعتی باید از یک برنامه با کلیات یکسان پیروی کنند. تمام کشورها سعی در پیوستن به زنجیره‌های تولید جهانی، قرارگیری در کریدورهای ترانزیت جهانی، جذب سرمایه‌های خارجی، صادرات‌گرایی و بهره‌بردن از



شکل ۱- بازه‌های زمانی برنامه‌های پنج ساله توسعه

نظام تصمیم‌گیری کشور اقدام نمایند. این امر یکی از مهم‌ترین اصول سیاست‌گذاری است. نهادی که وظیفه‌ی سیاست‌گذاری و تنظیم‌گری صنعت را برعهده دارد، نباید متصدی و مالک آن صنعت نیز باشد در غیر این صورت تعارض منافع جدی رخ خواهد داد.

ماده ۴۴ برنامه هفتم توسعه موضوع جدیدی را تحت عنوان «تولید و سیاست (دیپلماسی) انرژی» طرح کرده است. طبق بندهای این ماده:

الف- وزارت نفت مجاز است با رعایت قوانین و اصل هفتاد و هفتم قانون اساسی بدون واگذاری مالکیت در میادین مشترک نسبت به عقد قراردادهای بهره‌برداری مشترک با همسایگان و همچنین عقد قراردادهای مشارکت در تولید میادین مشترک اقدام نماید.

ب- وزارت نفت مجاز است بشرط اخذ تضامین لازم برای دریافت خوراک از جمهوری اسلامی ایران نسبت به مشارکت در توسعه، ساخت یا تملک سهام پالایشگاه یا پتروپالایشگاه خارجی و نیز افزایش ظرفیت داخلی پتروپالایش نفت کشور به میزان ۳۰۰ هزار بشکه در روز از طریق تهاثر خدمات و تجهیزات موردنیاز اقدام نماید.

پ- وزارت نفت مکلف است از طریق شرکت‌های ذی‌ربط و جلب مشارکت بخش خصوصی نسبت به ایجاد و توسعه زیرساخت‌های لازم برای ذخیره‌سازی گاز طبیعی از جمله مخازن زیرزمینی و روزمینی تا در پایان برنامه، میزان تولید از محل ذخیره‌سازی گاز طبیعی در دوره دو ماهه اوج مصرف به حداقل ۱۲۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی در روز افزایش یابد.

ت- به منظور تبدیل ایران به مرکز مبادلات (هاب) انرژی منطقه، با هدف دستیابی به حجم صادرات و واردات گاز کشور به ترتیب به میزان ۴۰ میلیارد مترمکعب و ۲۰ میلیارد مترمکعب در سال، خدمات معاوضه (سواپ) فرآورده‌های نفتی و نفت خام به میزان ۲۰۰ هزار بشکه در روز و تبادل برق به میزان حداقل ۲۰ میلیارد کیلووات ساعت در سال، ظرف شش ماه از لازم‌الاجرا شدن این قانون، «ستاد راهبری تجارت منطقه‌ای انرژی» به ریاست رئیس‌جمهور با عضویت وزرای امور خارجه، نفت و نیرو و یک نفر از اعضای کمیسیون انرژی تشکیل می‌شود. این ستاد به تدوین سند و نقشه راه سیاست (دیپلماسی) منطقه‌ای انرژی خواهد پرداخت.

در حالی که این ماده از برنامه توسعه به مفهوم مهم و مفید «دیپلماسی انرژی» پرداخته است اما با توجه به ناترازی گاز طبیعی جذب سرمایه‌های خارجی و بخش خصوصی در تولید امری اجتناب‌ناپذیر است اما با وجود مسائلی نظیر تحریم، مشکلات مالی دولت و افزایش بی‌رویه‌ی مصرف گاز طبیعی (که همواره جلوتر از عرضه قرار دارد) راجع به عملیاتی‌شدن این ماده حرف زیادی وجود دارد. تولید گاز از محل ذخیره‌سازی تا پایان برنامه ۱۲۰ میلیون مترمکعب عنوان شده این در حالی است که در سال ۱۴۰۲ این میزان ۹ میلیون مترمکعب در روز بوده است. لذا خیلی نمی‌توان به تحقق این

بندهای برنامه امید داشت!

ماده ۴۵ برنامه نیز در راستای افزایش ارزش افزوده محصولات در زنجیره ارزش پایین دستی پتروپالایشگاهی و نیز افزایش کیفیت محصولات می‌باشد. به منظور الزام به تحقق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، تخفیف پنج درصدی خوراک شرکت‌های پالایش نفت و میعانات گازی و نیز تخفیفات خوراک تحویلی به شرکت‌های پتروشیمی موجود مشروط به اختصاص حداقل ۴۰٪ از سود خالص سالانه این شرکت‌ها به حساب اندوخته سرمایه‌ای مخصوص طرح‌های توسعه زنجیره پایین‌دستی همان شرکت است.

تولید نفت خام (توان)	4,800 هزار بشکه در روز
تولید میعانات گازی	870 هزار بشکه در روز
تولید گاز خام	1,340 میلیون مترمکعب در روز
جمع‌آوری گازهای مشعل	16 میلیارد مترمکعب در سال
کاهش مصرف از طریق اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی	1,285 معادل هزار بشکه نفت خام در روز
تولید بنزین	129 میلیون لیتر در روز
تولید نفت گاز	130 میلیون لیتر در روز
تولید نفت کوره	49 میلیون لیتر در روز
نسبت تولید محصولات سنگین پالایشی به کل محصولات پالایشی	20 درصد
نسبت تولید بنزین و نفت گاز یورو 4 به بالا به کل تولید این دو فرآورده	75 درصد

جدول ۲- اهداف عملکرد انرژی مشخص شده در برنامه هفتم توسعه

ماده ۴۶ نیز به دنبال مدیریت و کاهش شدت انرژی است. تبصره «الف» این ماده به گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر با اولویت تاکسی‌های شهری، اتوبوس‌ها، موتورسیکلت‌ها و تامین سرمایه‌ی و گرمایش ساختمان‌ها اشاره کرده است. در بخشی از این ماده آمده است:

«جهت ایجاد هماهنگی فرابخشی و مدیریت کلان و متمرکز در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی، «سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» زیرنظر رئیس‌جمهور منوط به موافقت وی از تجمیع و ادغام ظرفیت‌های سازمانی موجود در شرکت «بهینه‌سازی مصرف سوخت»، «سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر» و «بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)» و «ستاد مدیریت حمل و نقل» تاسیس نماید و حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی نیز نزد خزانه‌داری کل کشور ایجاد شود.»

ایجاد یک سازمان فراوزارتخانه‌ای به ریاست رئیس‌جمهور جهت حل مشکل انرژی کشور ضروری است اما مهم‌ترین بخش این ماده که ممکن است اجرای آن را دچار اشکال کند

تولید محصولات پتروشیمی	131.5 میلیون تن
تولید پروپیلن و زنجیره پروپیلن	11.6 میلیون تن
تولید پایین‌دستی زنجیره متانول	0.7 میلیون تن
تولید پایین‌دستی زنجیره اتیلن (بجز پلی‌اتیلن)	3.3 میلیون تن
تولید پلی‌اتیلن	8.6 میلیون تن
تولید پایین‌دستی آروماتیک	3 میلیون تن

جدول ۴- اهداف کمی عملکردی صنعت پتروشیمی در برنامه هفتم توسعه

جمع‌بندی

مرکز مطالعات زنجیره ارزش معتقد است که برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور می‌توانند مسیر توسعه پایدار و پیوسته کشور را تضمین کنند، منتها این مهم نیازمند این است که کلیه ارکان برنامه‌ریزی و اجرایی کشور نسبت به این برنامه‌ها، چه در مرحله تدوین و چه در مرحله اجرا، دقت و جدیت لازم را داشته باشند.

رقابت‌ناپذیری صنایع کشور به دلیل ناتوانی صنعتگران یا نبود منابع در کشور نیست و علت عقب‌افتادگی را باید در حوزه سیاست‌گذاری جست‌وجو کرد. برنامه توسعه به عنوان سند پایه، باید چارچوب این تغییرات در حوزه حکمرانی را ارائه و از گفتن آرزوهای کشور خودداری کند. در واقع در جهان امروز که سرعت تحولات بسیار زیاد است برنامه‌ریزی به معنای تخصیص منابع و چگونگی حرکت بسیار خطرناک خواهد بود. برنامه باید به اهداف و انگیزه‌های بنگاه‌های خرد تمرکز کند. در واقع برنامه توسعه باید نقش قطب نما داشته باشد نه نقشه مسیر!

مرکز مطالعات زنجیره ارزش پیشنهاد می‌کند همانطور که در برنامه هفتم توسعه از تخفیف خوراک و معافیت مالیاتی به عنوان مشوق توسعه زنجیره ارزش ذکر شده، از تمام توان اجرایی و حکمرانی کشور با استفاده از این مشوق‌ها جهت توسعه متوازن زنجیره ارزش و یکسان‌سازی بازدهی فعالیت‌های اقتصادی در حلقه‌های مختلف زنجیره ارزش استفاده شود. از طرف دیگر این برنامه می‌بایست، نقاط کور حکمرانی صنعت نفت و گاز از جمله تبیین جایگاه سازمان توسعه‌ای و همچنین تنظیم‌گر (رگولاتور) تخصصی را برطرف نماید. سهام‌داری صندوق‌های بازنشستگی در بنگاه‌های خصوصی باعث شده که این شرکت‌ها مجبور شوند اکثر سود خود را سالانه میان سهامداران تقسیم کنند و نتوانند برنامه‌های توسعه‌ای داشته باشند.

مخالفت‌های اجتماعی و نحوه‌ی تامین مالی حساب بهینه‌سازی انرژی است.

همانطور که پیش‌تر نیز بیان شد یکی از اهداف کمی بیان شده در برنامه هفتم توسعه کاهش مصرف از طریق اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی است که طبق جدول ۱۰ برنامه هفتم جزئیات این کاهش مصرف ذکر شده است.

عنوان	میزان صرفه‌جویی تا پایان برنامه (هزار بشکه در روز معادل نفت خام)	سهم بخش از صرفه‌جویی انرژی
بخش صنعت و کشاورزی	334	26
بخش ساختمان	372	29
بخش حمل و نقل	248	19.3
جمع کل بهینه‌سازی در مصرف	955	74.3
جمع‌آوری گازهای همراه	250	19.5
طرح‌های نیروگاهی (افزایش بازده)	80	6.2
میزان کل بهینه‌سازی در انرژی	1285	100

جدول ۳- برنامه هفتم توسعه - اهداف کمی کاهش مصرف انرژی

در فصل دهم «ماده ۴۸ بند ث» اشاره شده که «قیمت‌گذاری دولتی به استثنای کالاهای اساسی یارانه‌ای و کالاهای و خدمات انحصاری و خدمات دولتی ممنوع است»

باوجود اینکه در برنامه‌ی هفتم عدم قیمت‌گذاری دولت در محصولات ذکر شده است اما باید دید که این ماده در عمل چقدر اجرا خواهد شد! قیمت‌گذاری دولت یکی از موانع مهم در توسعه برخی صنایع مانند صنعت پالایش و پتروشیمی است. از طرفی برخی قوانین تکلیفی بر پتروشیمی‌ها نیز مانند لزوم تحویل اوره حمایتی و نرخ تسعیر ارز مبادله‌ای، منجر به ضعف عملکرد و جلوگیری از نوآوری در این صنعت شده است.

در ادامه اهداف کمی عملکردی صنعت پتروشیمی در برنامه هفتم توسعه آورده خواهد شد. در برنامه‌ی هفتم تولید محصولات پتروشیمی ۱۳۱.۵ میلیون تن برآورد شده است (هدف تولید محصولات پتروشیمی در پایان برنامه ششم (۱۴۰۱) ۱۰۰ میلیون تن بوده است)

در برنامه‌ی توسعه به مفهوم «زنجیره ارزش» بسیار پرداخته شده است اما باید مراقب بود که کشور در دام زیبای زنجیره ارزش گرفتار نشود. توسعه‌ی زنجیره ارزش زمانی معقول و منطقی است که بر مزیت‌های نسبی کشور و با هدف صادرات‌گرایی و نه صرفاً تامین داخلی ایجاد شود زیرا در بازار محدود داخلی انگیزه‌ی توسعه از شرکت‌ها سلب می‌شود.



فناوری‌های خاص در صنعت نفت و گاز

دنیای اقتصاد

مانند بخش‌های مختلف، صنعت نفت و گاز/پتروشیمی (O&G/P) هنوز از اثرات موج‌دار همه‌گیری جهانی کووید ۱۹ در حال بازگشت است. این صنعت خود را برای یک چشم‌انداز کاملاً دگرگون‌شده آماده نمی‌داند. پروازها متوقف شدند، خدمات حمل‌ونقل عمومی به شدت کاهش یافت و وسایل نقلیه شخصی در سراسر ایالات متحده بیکار شدند. با این حال، صنعت O&G/P با موفقیت آب‌های متلاطم سه سال گذشته را پشت سر گذاشته و با عزمی دوباره برای اتخاذ فناوری‌های پیشرفته ظهور کرده است. این موضع پیشگیرانه تولید کارآمدتر، مقرون به صرفه و ایمن تر محصولات نفت، گاز و پتروشیمی را در آینده تسهیل می‌کند. برخی از این فناوری‌ها به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد و مزایای زیادی برای صنعت به ارمغان می‌آورند. صنعت O&G/P میلیاردها دلار در تحول فناوری سرمایه‌گذاری می‌کند. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که صنعت جهانی (O&G/P) نزدیک به ۱۶ میلیارد دلار تا پایان سال ۲۰۳۰ به تحول

تعداد فزاینده‌ای از شرکت‌های صنعت نفت و گاز/پتروشیمی نقش حیاتی فناوری پیشرفته را تصدیق کرده و از آن استفاده می‌کنند. این تغییر زمانی که با طرح‌هایی برای کاهش هزینه‌های تولید نفت و گاز همراه باشد، تضمین می‌کند که صنعت به عنوان منبع انرژی اولیه برای مصرف کنندگان و تولید کنندگان آمریکایی رقابتی باقی می‌ماند.

به همین جهت است که سودآوری بنگاه‌های زیرمجموعه‌ی صندوق‌های بازنشستگی در طول زمان کاهش می‌یابد و مجدد بار تامین حقوق بازنشستگان کشور روی دوش بودجه می‌افتد.

این نکته نیز شایان توجه است که توسعه پایدار و متوازن در زنجیره ارزش نفت و گاز کشور نیازمند ایجاد انضباط و برنامه‌پذیرکردن اهداف تعیین شده در توسعه است زیرا با توجه به واگذاری مالکیت شرکت‌ها و طرح‌های فعال در دو حوزه پالایش و پتروشیمی، عملاً دولت در تعیین اهداف و برنامه‌های این دو صنعت در جایگاه حاکمیت و متولی قرار دارد و این موضوع نیز نیازمند طراحی ابزارهای ترکیبی موثر است که متأسفانه این مهم به دلیل عدم ایجاد دو نهاد تنظیم‌گر و توسعه‌گر در این سال‌ها محقق نشده است. لذا مطمئناً دولت بدون داشتن این دو ابزار قادر به تحقق اهداف برنامه هفتم توسعه نخواهد بود. لذا مرکز مطالعات زنجیره ارزش به موارد ذیل به عنوان محورهای مهم و راهبردی در طول برنامه هفتم اشاره می‌نماید:

- بروزرسانی و اصلاح اساسنامه شرکت ملی صنایع پتروشیمی با هدف یک نهاد توسعه‌ای در راستای رفع شکست توسعه و متولی‌گری در طرح‌های پیشران و بار اولی
- تمرکز بر طرح‌های ارتقا کیفی و کمی شرکت‌های پالایش نفت موجود و تمرکز بر طراحی و ساخت یک شرکت پالایشی به ظرفیت ۳۰۰ هزار بشکه در روز (تعریف طرح‌های متعدد صرفاً انرژی و بی‌نظمی را در مسیر توسعه افزایش داده است).
- لغو و عدم تمدید طرح‌های گاز (متان) محور در صنعت پتروشیمی (و صد البته سایر صنایع گاز محور در بخش‌های فولاد، سیمان، نیروگاه و ...) تا تعیین تکلیف‌شدن نحوه مدیریت ناترازی گاز طبیعی در کشور
- ایجاد یک نهاد تنظیم‌گر تخصصی در صنعت پالایش و پتروشیمی ذیل شورای عالی رقابت با هدف رفع و کاهش انحصار و ارتقا رقابت در صنعت
- سرمایه‌گذاری در حوزه بهینه‌سازی در بخش‌های تجاری و خانگی از سمت صنعت پالایش و پتروشیمی با بهره‌گیری از بازارهای بهینه‌سازی انرژی

در فصل ۹ و ۱۰ برنامه به خوبی به گلوگاه‌های انرژی و صنعت کشور مثل قیمت‌گذاری محصولات، تعیین تکلیف صندوق‌های بازنشستگی، مصرف انرژی، دیپلماسی انرژی و توسعه زنجیره ارزش اشاره شده است بعنوان مثال در ماده ۲۸ بند «ت» بیان شده که «صندوق‌های بازنشستگی اعم از کشوری و لشکری و تامین اجتماعی مکلفند کلیه سهام متعلق به خود و شرکت‌های تابع و وابسته را که سهم صندوق‌های بازنشستگی و شرکت‌های تابعه و وابسته در آنها بیش از ۲۰٪ و ارزش آن از ۳۰۰ برابر سقف نصاب معاملات متوسط کمتر است حداکثر ظرف دو سال اول برنامه واگذار نمایند».

می‌شود. علاوه بر این، شرکت‌ها از IIoT برای نظارت فعال و شناسایی خرابی‌های احتمالی قبل از تبدیل شدن به شرایط بحرانی استفاده می‌کنند. ظهور تجهیزات ایمنی مبتنی بر حسگر، از جمله درب‌های ضد حریق، لوله‌های خود آب بندی، و خاموش کننده‌های خودکار دریچه‌ها، به کاهش زمان پاسخ از دقیقه به ثانیه در هنگام حادثه یا اضطرار کمک می‌کند.

فناوری ارتباطات پیشرفته در دنیای امروز راه‌های زیادی را برای مدیریت و کارمندان صنعت نفت و گاز/پتروشیمی (O&G/P) برای تعامل ارائه می‌دهد. این ابزارهای فناوری ارتباطات کلی شرکت و رویه‌های واکنش به حوادث و بحران و ایمنی در محل کار را برای کارکنان تقویت می‌کنند.

رسانه‌های متعددی از جمله پیام‌های متنی، ایمیل‌ها، سرویس‌های پیام کوتاه و برنامه‌های تلفن همراه، هشدار سریع و کارآمد تیم‌های پاسخ‌دهی، پرسنل آسیب‌دیده و کسانی که در حال حمل‌ونقل هستند را در مورد یک حادثه ممکن می‌سازند. چنین فناوری‌هایی شرکت‌ها را قادر می‌سازند در چند ثانیه با هم ارتباط برقرار کنند و در نتیجه مدیریت بحران و روش‌های ایمنی را تسریع کنند.

مزایای استفاده از فضای ذخیره‌سازی ابری

به طور فزاینده‌ای، شرکت‌های صنعت O&G/P داده‌های انباشته شده خود را برای ذخیره‌سازی ساده به فضای ابری منتقل می‌کنند. داده‌های ذخیره شده در فضای ابری را می‌توان از هر مکانی به صورت ۲۴ ساعته در دسترس قرار داد و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا در هر زمان از آن استفاده کنند. علاوه بر این، رایانش ابری در مقایسه با مدیریت راه‌حل‌های داخلی، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و بهبودهای امنیتی قابل توجهی را ارائه می‌دهد.

صنعت رایانش ابری بدون هیچ نشانه‌ای از کاهش سرعت، رشد قابل توجهی را تجربه کرده است. شرکت‌های صنعت O&G/P نیز به محاسبات ابری روی می‌آورند زیرا از پذیرش سایر فناوری‌هایی که آماده کمک به یک ابتکار بزرگ‌تر تحول دیجیتال هستند، پشتیبانی می‌کند. رایانش ابری به عنوان پلتفرم ایده‌آل برای هوش مصنوعی و اینترنت صنعتی اشیا، استفاده از داده‌ها را برای شرکت‌ها ساده می‌کند و در نتیجه کارایی و امنیت عملیاتی آنها را افزایش می‌دهد.

افزایش ایمنی با فناوری سنسور پوشیدنی پیشگیری از صدمات و تلفات در محل کار یک نگرانی اساسی برای صنعت نفت و گاز/پتروشیمی است. برای تقویت ایمنی کارکنان، شرکت‌های متعددی شروع به ادغام فناوری حسگرهای پوشیدنی در لباس‌های خود کرده‌اند که سپس به شبکه حسگر گسترده‌تری متصل می‌شود که در طول عملیات تاسیسات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شبکه حسگر از قبل به کارمندان در مورد مسائل احتمالی هشدار می‌دهد. این حسگرها می‌توانند نشت گاز را تشخیص دهند، مکان کارمندان را ردیابی کنند و حتی شاخص‌های حیاتی سلامت مانند دمای بدن و ضربان قلب را کنترل کنند.



دیجیتال اختصاص خواهد داد. این تغییر تکنولوژی نه تنها امنیت سایبری را تقویت می‌کند، بلکه به حفظ عملیات ایمن و تضمین سطح تولید بالای پایدار کمک می‌کند. در حال حاضر، و در آینده، صنعت O&G/P با چالش‌های عملیاتی و تجاری متعددی دست و پنجه نرم می‌کند. اینها از فشارهای فزاینده برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، تقویت

در برابر حملات سایبری و حفظ قابلیت اطمینان و ایمنی عملیات ناشی می‌شوند. در پاسخ به این چالش‌ها، پیش‌بینی می‌شود که این صنعت از سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۰ سالانه بیش از ۸ درصد هزینه‌های خدمات امنیتی را افزایش دهد. پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال ۲۰۳۰، هزینه سالانه امنیت به ۶۵۰ میلیون دلار برسد. علاوه بر این، پیش‌بینی می‌شود که شرکت‌های صنعت O&G/P بیش از ۵ میلیارد دلار در اینترنت صنعتی اشیا (IIoT) برای تهیه تجهیزات، نرم‌افزار و پلتفرم‌های کاربردی جدید سرمایه‌گذاری کنند. علاوه بر این، پیش‌بینی می‌شود که هزینه‌های صنعت برای تجزیه و تحلیل داده‌ها تا پایان سال ۲۰۳۰ حدود ۲ میلیارد دلار باشد.

اینترنت اشیا صنعتی (IIoT) از جمله تجهیزات جدید و مهم در صنعت نفت است. شرکت‌های نفت و گاز باید با عوامل زیادی دست و پنجه نرم کنند که کنترل و نظارت آنها دشوار است، مانند آب و هوا، سطح رطوبت، ارتعاشات و شرایط تجهیزات. استفاده از فناوری اینترنت اشیا صنعتی می‌تواند به این شرکت‌ها در نظارت و کنترل این عوامل در زمان واقعی و انجام تنظیمات لازم برای جلوگیری از مشکلات احتمالی کمک کند.

شرکت‌های نفتی با نظارت دقیق بر دارایی‌های خود، می‌توانند از توقف پرهزینه مرتبط با مشکلات تعمیر و نگهداری یا تعویض تجهیزات جلوگیری کنند. این امر در درازمدت می‌تواند منجر به صرفه‌جویی قابل توجهی برای این شرکت‌ها شود. جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل اینترنت صنعتی اشیا برای باز کردن کامل قابلیت‌های اتوماسیون و هوش مصنوعی، در صنعت O&G/P حیاتی است.

IIoT عرصه‌ای برای کشف فناوری‌ها و کشف بهترین روش‌ها برای شرکت شما فراهم می‌کند. IIoT نشان‌دهنده یک شبکه رو به رشد از دستگاه‌های فیزیکی است که از طریق اینترنت به هم متصل شده‌اند و به طور خاص روی دستگاه‌های ایجاد شده برای کاربردهای صنعتی متمرکز شده‌اند. در بخش O&G/P، این شامل فناوری‌هایی مانند سنسورهای نظارت بر عملکرد دکل حفاری خودکار

در نتیجه، آنها می‌توانند زمان پاسخگویی را در هنگام حوادث ایمنی تسریع و به شرکت‌ها کمک کنند تا کارایی نیروی کار خود را در طول عملیات روزانه بهینه کنند با کمک ابزارهای پوشیدنی، کارفرمایان در صنعت O&G/P می‌توانند بطور مداوم محل اختفای تک‌تک اعضای نیروی کار را ردیابی کنند. این فناوری در حال تبدیل شدن به یک جزء حیاتی در رعایت استانداردها و رویه‌های ایمنی برای واکنش اضطراری در صنعت است.

پوشیدنی‌ها آگاهی از موقعیت مکانی را در زمان واقعی امکان‌پذیر می‌کنند، در نتیجه ایمنی را در محیط‌های خطرناک افزایش می‌دهند، واکنش‌های سریع‌تر به حادثه را تسهیل می‌کنند و کارایی کلی را افزایش می‌دهند.

یادگیری همه‌جانبه و تعاملی را ارائه می‌دهند. این فناوری‌ها مشارکت کارکنان را در یادگیری عملکرد سیستم‌های جدید به شیوه‌ای قابل درک‌تر و موثرتر تسهیل می‌کنند. استفاده از اتوماسیون و رباتیک برای کارهای تکراری و پرخطر: کارهای تکراری، مانند بررسی تجهیزات بصری قبل و در حین عملیات حفاری، می‌تواند زمان‌بر و پرهزینه باشد.

در مواجهه با کسالت این وظایف ضروری، اپراتورها ممکن است وسوسه شوند که برای صرفه‌جویی در زمان، گوشه‌ها را کاهش دهند، که به طور بالقوه ایمنی را به خطر می‌اندازد و منجر به صدمات می‌شود.

امروزه بیشتر شرکت‌های صنعت O&G/P به سمت اتوماسیون، رباتیک و سیستم‌های نظارت الکترونیکی برای کارهای خطرناک یا پیش پا افتاده برای کاهش خطرات آسیب و افزایش بهره‌وری تمایل دارند. استفاده از رباتیک برای نظارت و نگهداری ۲۴ ساعته برای اطمینان از ایمنی کارکنان به طور فزاینده‌ای رایج شده است.

سیستم‌های کنترل و مانیتورینگ کارآمد و دقیق در هر مرحله از تولید نفت و گاز از اکتشاف و توسعه، حفاری و تولید تا حمل‌ونقل و فرآوری سوخت مهم هستند. این کاربردها هنوز هم برخی از خطرناک‌ترین و پر تقاضاترین کاربردهای هر صنعت هستند و برای اطمینان از وجود ایمنی و کارایی به محصولات با قابلیت اطمینان و قوی نیاز دارند. همان‌طور که صنعت O&G/P پیش می‌رود، هر مرحله تولید به کنترل‌های الکتریکی پیچیده‌تری برای اجرای بهبود نیاز دارد.

برای پشتیبانی از این صنعت در حال توسعه با محصولات کنترل الکتریکی درجه یک لازم برای تولید گاز، نفت و انواع محصولات پتروشیمی آماده و تجهیز شده است.

مجموعه اتصالات هوشمند

