

کیفیت زبان مشترک ما و مشتریان است!

مهندس خرم باقری، مدیر طرح و برنامه نفت و گاز سرو



شرکت دانش بنیان نفت و گاز سرو که به عنوان پیشگام تولید کاتالیست‌های صنایع فولاد، پتروشیمی و پالایش در کشور شناخته می‌شود که در یک دهه اخیر توانسته است با فعالیت‌های منحصربه‌فرد خود پایه‌گذار صنعت جدیدی در کشور شود و تامین کاتالیست‌های استراتژیک صنایع فوق را از انحصار غرب خارج نماید.

در فرآیندهای تولیدی صنایع فولاد، پتروشیمی و پالایشگاهی شناخته می‌شود که محصولات مجتمع‌های فوق بدون حضور کاتالیست یا امکان‌پذیر نبوده و یا صرفه اقتصادی نخواهد داشت. لذا با تعریف فوق، نقش مهم این ماده در صنایع بزرگ کشور نمایان می‌گردد. همچنین از طرفی

عالیه در حوزه مهندسی صنایع از دانشگاه علم و صنعت، سابقه ۷ سال فعالیت در شرکت نفت و گاز سرو و ۱۰ سال سابقه فعالیت در حوزه خودروسازی را دارا می‌باشند. که در مقاله حاضر به مهم‌ترین تجارب کسب شده در حوزه طرح و برنامه شرکت نفت و گاز سرو پرداخته شده است.

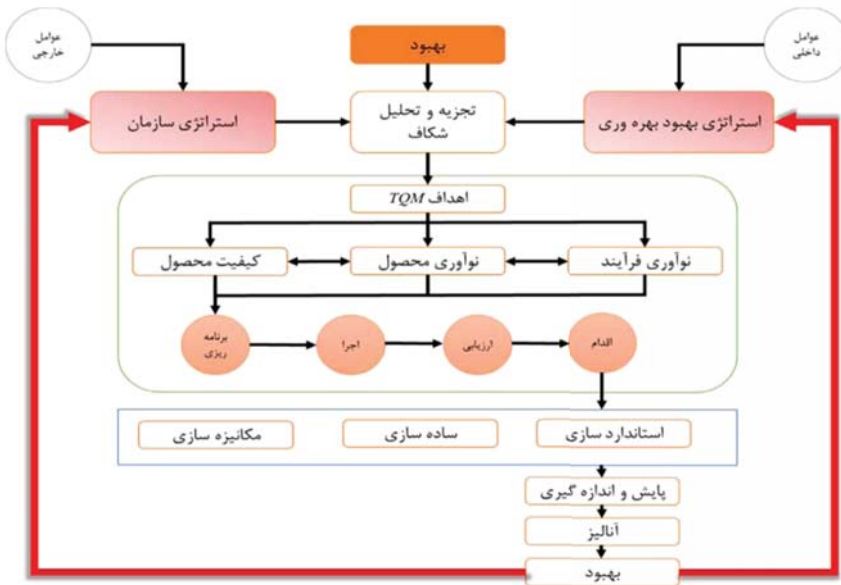
ماهنامه پردازش: شرکت سرو به لحاظ دانشی و علوم تخصصی جز معدود شرکت‌های ارزشمند کشور است که بر روی مرزهای دانش حرکت می‌کند. در کنار کسب دانش فنی تولید محصول کاتالیست، این شرکت در طول فعالیت خود موفق به کسب جوایز متعدد از جمله جایزه تعالی صنعت پتروشیمی، تندیس محصول برتر، جایزه جشنواره خوارزمی و... شده است. این موارد تنها گوشه‌ای از افتخارات شرکت نفت و گاز سرو است. اما کسب این دستاوردهای بزرگ یقیناً نیازمند مدیریتی قوی است که با دانش روز جهانی مطابقت داشته باشد و بتواند از آخرین دستاوردهای علوم مدیریتی در فرآیندهای سازمان استفاده نماید.

از این‌رو در این شماره با مهندس ملیحه خرم باقری، مدیر طرح و برنامه شرکت نفت و گاز سرو گفت‌وگو کرده‌ایم. وی با تحصیلات



همانطور که می‌دانید شرکت نفت و گاز سرو به عنوان پیشگام تولید کاتالیست‌های صنایع پتروشیمی، پالایشگاهی و فولادی فعالیت می‌نماید. در واقع اگر بخواهیم تعریف ساده‌ای از نقش کاتالیست یا کاتالیزور داشته باشیم، این ماده مهم به عنوان یکی از استراتژیک‌ترین مواد

شکل (۱) مدل بهره‌وری شرکت نفت و گاز سرو



نفت و گاز سرو و توجه به نیازهای حال و آتی شرکت، فاکتورها و المان های TQM از فاز دریافت الزامات محصول تا تولید محصول مدنظر تیم استراتژی سازمان قرار گرفت و همچنین انجام فعالیت‌های مربوطه در چارچوب مربوطه (طبق شکل ۲) طراحی و پیاده‌سازی گردید.

از اهم نتایج حاصله از پیاده‌سازی نظام TQM و به کارگیری آن در فرآیندهای شرکت نفت و گاز سرو می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- کاهش هزینه‌های طرح و تولید کاتالیست
- کاهش زمان طرح و تولید کاتالیست
- ایجاد اطمینان و کیفیت بالا کاتالیست

نوآوری فرآیندهای کاری شرکت نفت و گاز سرو

در حوزه نوآوری فرآیندهای کاری شرکت نفت و گاز سرو، طراحی مدل فرآیندی بر اساس نظام APQC و با هدف بهینه‌سازی فرآیندها و دستیابی به معماری مناسب و معتبر بوده است. که این مورد

جلسات مستمر طرح ریزی گردید که در قالب مدل بهره‌وری مطابق دیاگرام ذیل تدوین و در سازمان به مرحله اجرا در آمده است. از عوامل کلیدی تعریف شده در دیاگرام بالا استراتژی‌های بهبود بهره‌وری و استراتژی‌های سازمان می‌باشد. در کنار آن از داشبوردهای مدیریتی برای تجزیه و تحلیل شکاف (Gap analysis) بین وضعیت موجود و چشم‌انداز سازمان استفاده گردید. این داشبورد خروجی طراحی استراتژی‌های سازمانی بوده است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل و اهداف TQM در شرکت نفت و گاز سرو ما را بسوی تمرکز در سه حوزه نوآوری فرآیند، نوآوری محصول و کیفیت محصول رهنمود ساخت که با در نظر گیری چرخه PDCA به اجرا در آمده است.

کیفیت محصول در شرکت نفت و گاز سرو

جهت دستیابی به رضایت مشتریان در شرکت

کاتالیست دارای پارامترهای کنترلی فراوانی می‌باشد که عملکرد هر کدام از آنها در کنار بقیه پارامترها معنا پیدا می‌کند. این موارد شامل مجموعه‌ای از خواص شیمیایی، خواص فیزیکی و کیفیت عملکردی محصول در هنگام استفاده در واحدهای صنعتی خواهد بود. این مجموعه از پارامترهای کنترلی به گونه‌ای باید باشد که بهینه‌ترین حالت ممکن برای فعالیت حداکثری کاتالیست حاصل گردد. از این رو ضمن آنکه کار تحقیقاتی و علمی تولید کاتالیست بسیار پیچیده و دشوار می‌باشد، استفاده از



تاکتیک‌های نوین مدیریتی الزامی است برای ورود به بازارهای تجاری تا تضمین کسب‌وکار را برای سازمان‌های نوپا فراهم آورد.

از این رو شرکت نفت و گاز سرو نیز خود را ملزم به استفاده از تکنیک‌های نوین مدیریتی در فرآیندهای کاری خود نمود تا ضمن اخذ گواهی‌های سیستم‌های مدیریتی ایزو، خود را در صف شرکت‌های یادگیرنده و رو به رشد قرار دهد.

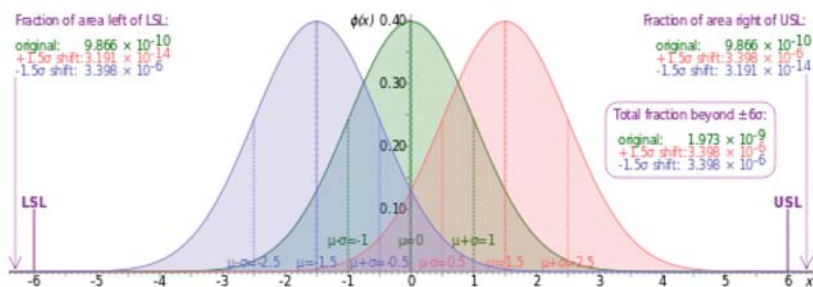
به طور کلی امروزه پیچیدگی‌های کسب‌وکار سبب شده است که استراتژی‌های بلندمدت جایگزین طرح‌ریزی‌های سنتی در سازمان‌ها شود. بدین منظور در شرکت نفت و گاز سرو مدل بهره‌وری نوینی در جهت برقراری ارتباط بین استراتژی‌های کلیدی و اهداف سازمان، از طریق تنظیم داشبوردهای اطلاعاتی بر مبنای کیفیت، طرح‌ریزی نموده است.

استراتژی‌های شرکت توسعه صنایع نفت و گاز سرو توسط تیم استراتژی سازمان و براساس

شکل (۲) مدل کیفیت



شکل (۳)



Sigma level	Sigma (with 1.5σ shift)	DPMO	Percent defective	Percentage yield	Short-term C _{pk}	Long-term C _{pk}
1	-0.5	691,462	69%	31%	0.33	-0.17
2	0.5	308,538	31%	69%	0.67	0.17
3	1.5	66,807	6.7%	93.3%	1.00	0.5
4	2.5	6,210	0.62%	99.38%	1.33	0.83
5	3.5	233	0.023%	99.977%	1.67	1.17
6	4.5	3.4	0.00034%	99.99966%	2.00	1.5

وضعیت تولیدات شرکت سرو از نگاه نظام (6Sigma) و پیاده‌سازی آن در شرکت نفت و گاز سرو

پتروشیمی و پالایش را رفع می‌نماید. همچنین در شرکت نفت و گاز سرو جهت پایداری اقدامات انجام شده و بهبود مستمر سیستم، پایش و تحلیل اطلاعات در قالب داشبورد سیستم مدیریت عملکرد پیاده‌سازی می‌شود.

این سیستم مدیریت عملکرد شامل یک معماری تجاری و یک معماری فنی است که در سه سطح و باتوجه به نیازهای اطلاعاتی صاحبان فرآیندها شکل گرفته است که افراد و سازمان را قادر می‌سازد تا در کسب اهداف خود برای نظارت، و مدیریت بر فعالیت‌های کلیدی دید روشن و کاملی را داشته باشند. این موضوع در شکل (۴) به نمایش در آمده است.

پویایی مدل بهره‌وری همواره نیازمند بازبینی و پایش در تمامی مراحل طرح‌ریزی استراتژی‌ها، هدف‌گذاری‌ها و معماری بانک‌های اطلاعاتی می‌باشد که این مهم در شرکت نفت و گاز سرو از طریق مکانیزم‌های مرتبط از جمله برگزاری جلسات مستمر تیم استراتژی، دریافت بازخوردهای مخاطبین مدل بهره‌وری، تشکیل کارگروه‌های چندتخصصی، استفاده از تجربه‌های مشتریان و نظرات خیرگان و الگوبرداری از سازمان‌های متعالی به صورت مستمر در حال انجام است. که در حال حاضر این شرکت علاوه بر آنکه موفق به پیاده‌سازی و استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت در سازمان با همکاری شرکت معتبر AGS شده است. که امیدواریم در کنار مشتریان وفادار خود بتوانیم به جایگاهی برسیم تا بتوانیم سازمان را به عنوان یک مرجع صادرکننده محصولات کاتالیست در سطح منطقه و جهان معرفی نماییم. ❌

گاز سرو در فضای رشد و توسعه، توان بالقوه سازمان در جهت تجاری‌سازی و رسیدن به فناوری برتر هدف‌گذاری شرکت نیز بر همین مبنا طرح‌ریزی گردید. که این موضوع با ماهیت دانش‌بنیان بودن مجموعه نیز در یک راستا بوده است. لذا باتوجه به سرمایه‌گذاری‌های انجام شده و بسترسازی‌های مرتبط در حوزه‌های تحقیق و توسعه، زیرساخت‌های سخت‌افزاری و سیستمی، منجر به افزایش هفت برابری سبب محصولات شرکت طی شش سال اخیر و نیز رشد ۳/۵ برابری ظرفیت تولید محصولات گردیده است. که در پایان سال گذشته رکورد ۷۰۰ تن تولید از انواع کاتالیست‌ها توسط این شرکت به ثبت رسید و در حال حاضر سبب این شرکت بالغ بر ۲۶ محصول را در خود جای داده است که نیاز عمده‌ای از مصرف‌کنندگان صنایع فولاد،

مهم با استفاده از راه‌کارها و تجربه‌های بین‌المللی و یکپارچه‌سازی سیستم‌ها حاصل گردید.

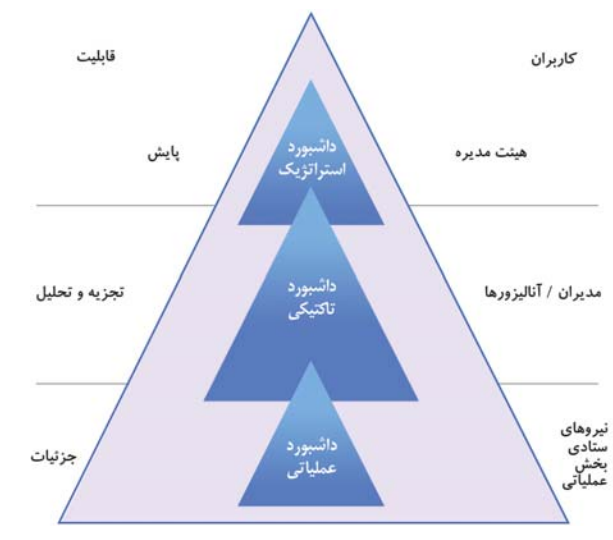
همچنین در حوزه تولید و بهینه‌سازی آن، بهینه‌سازی روش تولید با بهره‌گیری از توان متخصصان داخلی و ساخت تجهیزات در داخل سازمان به کمک دانش روز صورت گرفت. که باعث بهبود و ایجاد تغییر در شیوه‌های تولید در برخی از ایستگاه‌های تولید گردید.

که از مهم‌ترین آنها می‌توان به معرفی نسل جدید کاتالیست‌های احیا مستقیم آهن و تولید آنها به روش پرس‌ی اشاره نمود. (این موضوع در شماره قبلی نشریه پردازش به تشریح توضیح داده شده است، که جهت دسترسی به متن مقاله مربوطه می‌توانید به وبسایت شرکت نفت و گاز سرو به آدرس sarvco.ir قسمت "دانلود مطالب" مراجعه نمایید.)

از نتایج بدست آمده به واسطه استقرار مدل APQC در فرآیندهای کاری شرکت نفت و گاز سرو میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

- کاهش سیکل تولید و کاهش دوباره‌کاری‌های تولید کاتالیست
- افزایش کیفیت محصولات تولیدی به واسطه بهبود در سطوح شش سیگما با وجود افزایش بیش از سه و نیم برابری تولید محصولات
- حرکت پایدار در مسیر تعالی سازمانی، اخذ تقدیرنامه در هفتمین دوره جایزه تعالی

شکل (۴) سطوح داشبورد مدیریتی



نوآوری محصول در شرکت نفت و گاز سرو باتوجه به تحلیل ماتریس‌های محیطی استراتژی و قرارگیری شرکت نفت و



اخذ گواهی رضایت عملکرد محصول از مجتمع های فولاد مبارکه و فولاد خوزستان توسط شرکت دانش بنیان نفت و گاز سرو

به پشوانه ۴۵۰۰ روز عملکرد مستمر در چهار ریفرمر فولاد مبارکه و یک ریفرمر کامل در فولاد خوزستان

