

جادوی شش سیگما و بهبود مدیریت فرایندهای کسب و کار

شش سیگما اجرای مفاهیم و تکنیک‌های ثابت شده کیفیت به صورت متمرکز و اثربخشی بالاست. این فلسفه مدیریتی با هدف عملکرد بدون خطا و بهبود مدیریت فرایندهای کسب و کار، استفاده می‌شود. شش سیگما به‌کارگیری متمرکز و اثربخش مفاهیم و تکنیک‌های اثبات‌شده در حوزه کیفیت است. این رویکرد به‌عنوان یک فلسفه مدیریتی با هدف دستیابی به عملکرد بدون خطا و همچنین بهبود مدیریت فرایندهای کسب‌وکار مورد استفاده قرار می‌گیرد.



برای دریافت دمو نرم افزار BPMS

شش سیگما چیست؟

سیگما (σ) یکی از حروف الفبای یونانی است که در علم آمار برای سنجش میزان تغییرات یا نوسان در یک فرآیند به‌کار می‌رود. در گذشته بسیاری از کسب‌وکارها سطح عملکرد 3 یا 4 سیگما را برای فرایندهای خود قابل قبول می‌دانستند. چنین فرایندهایی معمولاً بین 6200 تا 67000 خطا در هر یک میلیون فرصت ایجاد می‌کنند. اما با

افزایش انتظارات مشتریان و پیچیده‌تر شدن محصولات و فرآیندهای مدرن، استاندارد را معادل 3.4 خطا در هر یک میلیون فرصت به‌عنوان هدف مطلوب مطرح شده است.

با وجود نام آن، نقطه قوت شش سیگما در استفاده از روش‌های آماری پیچیده یا فناوری‌های پیشرفته خلاصه نمی‌شود. این رویکرد در واقع بر مجموعه‌ای از روش‌های آزموده‌شده تکیه دارد که طی دهه‌ها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. شش سیگما همچنین تلاش می‌کند بخشی از پیچیدگی‌هایی را که در مدیریت کیفیت جامع وجود دارد، کاهش دهد تا فرآیندهای بهبود مدیریت کسب‌وکار با تمرکز و کارایی بیشتری انجام شوند.



در چارچوب شش سیگما، تعدادی از این روش‌های اثبات‌شده، انتخاب شده و به گروهی از متخصصان فنی در سازمان که با عنوان «کمر بند سیاه» شناخته می‌شوند، آموزش

داده می‌شود. این افراد تا سطح بالایی از تسلط در استفاده از ابزارها و تکنیک‌های شش سیگما آموزش می‌بینند. برخی از ابزارهایی که کمربند سیاه‌ها استفاده می‌کنند، پیشرفته هستند و در بسیاری از موارد از فناوری‌های روز رایانه‌ای نیز بهره می‌گیرند.

پروژه‌های شش سیگما معمولاً در قالب دو چرخه اصلی با نام‌های DMAIC و DMADV اجرا می‌شوند. به طور کلی، DMAIC برای بهبود فرآیندهای موجود و DMADV برای طراحی فرآیندهای جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد. چرخه DMAIC از پنج مرحله اصلی تشکیل شده است که حروف ابتدای نام آن‌ها این واژه را می‌سازد:

- **Define:** تعریف اهداف فعالیت‌های بهبود
- **Measure:** اندازه‌گیری وضعیت و عملکرد فعلی سیستم
- **Analyze:** تحلیل سیستم و شناسایی راهکارهایی برای از بین بردن فاصله میان عملکرد فعلی فرآیند و وضعیت مطلوب
- **Improve:** بهبود فرآیند یا سیستم
- **Control:** کنترل و پایش سیستم جدید برای حفظ نتایج بهبود

چرخه DMADV نیز شامل مراحل زیر است:

- **Define:** تعریف اهداف فعالیت‌های طراحی
- **Measure:** اندازه‌گیری ورودی‌ها برای مشخص شدن عواملی که از نگاه مشتری برای کیفیت اهمیت دارند
- **Analyze:** تحلیل داده‌ها برای تعیین الزامات طراحی

- **Design:** طراحی فرآیند، محصول یا خدماتی که برای مشتری ارزش ایجاد می‌کند
- **Verify:** اطمینان از این‌که سیستم جدید مطابق انتظار عمل کرده و در بهبود مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار مؤثر است

چرا شش سیگما؟

در دهه هفتاد میلادی، زمانی که یک شرکت ژاپنی مدیریت کارخانه تولید تلویزیون موتورولا در آمریکا را بر عهده گرفت، تصمیم گرفت تغییرات اساسی در شیوه کار آن ایجاد کند. تحت مدیریت جدید ژاپنی، همان کارخانه با همان نیروی انسانی، فناوری و طراحی‌های قبلی، تلویزیون‌هایی تولید کرد که تعداد ایرادات آن‌ها به یک‌بیستم دوران مدیریت موتورولا کاهش یافته بود. علاوه بر این، هزینه‌ها نیز کمتر شده بود. این تجربه نشان داد مشکل اصلی در مدیریت پیشین بوده است. در نهایت، مدیران اجرایی موتورولا پذیرفتند که مشکل از شیوه مدیریت آن‌ها بوده و به صراحت اعلام کردند که «مدیریت ما دچار نقص بوده است».



بهبود ارزش مشتری و بهره‌وری

در تعریف سنتی، کیفیت به معنای انطباق با الزامات داخلی سازمان است؛ تعریفی که ارتباط چندانی با رویکرد شش سیگما ندارد. در شش سیگما، تمرکز بر افزایش ارزش برای مشتری و ارتقای بهره‌وری است تا سازمان بتواند سود بیشتری ایجاد کند. برای ارتباط دادن این هدف با مفهوم کیفیت، لازم است تعریف جدیدی از کیفیت ارائه شود: «ارزش افزوده‌ای که از طریق یک فعالیت مولد ایجاد می‌شود».

در این چارچوب، کیفیت را می‌توان در دو سطح کیفیت بالقوه و کیفیت واقعی بررسی کرد. کیفیت بالقوه بیشترین ارزشی است که می‌توان از هر واحد ورودی به دست آورد. در مقابل، کیفیت واقعی ارزشی است که در حال حاضر از هر واحد ورودی تولید

می‌شود. فاصله میان این دو سطح همان اتلاف یا هدررفت منابع است.

شش سیگما با کمک به سازمان‌ها در مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار، تلاش می‌کند محصولات و خدمات را بهتر، سریع‌تر و با هزینه کمتر تولید کند. میان سطح کیفیت و شاخص‌های عملکرد که به آن‌ها «سطوح سیگما» گفته می‌شود، رابطه مستقیمی وجود دارد. به عنوان مثال، فرآیندی که در سطح شش سیگما عمل می‌کند تنها در حدود 3 مورد از هر یک میلیون اجرای فرآیند دچار خطا می‌شود. در مقابل، بسیاری از سازمان‌ها در سطح حدود 4 سیگما فعالیت می‌کنند که به معنای حدود 6210 خطا در هر یک میلیون تراکنش است.

تمرکز اصلی شش سیگما بر درک نیازهای مشتری، پیشگیری از بروز خطا، کاهش زمان چرخه فرآیند و صرفه‌جویی در هزینه‌هاست. به همین دلیل، مزایای اجرای شش سیگما مستقیماً بر سودآوری سازمان و بهبود مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد.

برخلاف برخی برنامه‌های افراطی کاهش هزینه که ممکن است باعث افت کیفیت و کاهش ارزش برای مشتری شوند، شش سیگما بر شناسایی و حذف هزینه‌هایی تمرکز دارد که هیچ ارزشی برای مشتری ایجاد نمی‌کنند. این نوع هزینه‌ها در ادبیات مدیریت با عنوان «هزینه‌های اتلاف» شناخته می‌شوند.

در بسیاری از سازمان‌هایی که رویکرد شش سیگما را به‌کار نگرفته‌اند، این هزینه‌ها بسیار بالا هستند. شرکت‌هایی که در سطح 3 یا 4 سیگما فعالیت می‌کنند، معمولاً بین 25 تا 40 درصد از درآمد خود را صرف برطرف کردن مشکلات و خطاها می‌کنند. این

هزینه‌ها با عنوان «هزینه‌های کیفیت پایین» شناخته می‌شوند. در مقابل، سازمان‌هایی که به سطح شش سیگما رسیده‌اند، معمولاً کمتر از 5 درصد درآمد خود را صرف اصلاح خطاها و مشکلات می‌کنند.

یکی از دلایلی که باعث می‌شود هزینه‌ها به‌طور مستقیم با سطوح سیگما ارتباط داشته باشند، این است که شاخص سیگما در واقع نرخ بروز خطا را نشان می‌دهد و رفع خطاها معمولاً هزینه‌بر است. با افزایش هر سطح سیگما، نرخ خطاها به‌صورت نمایی کاهش پیدا می‌کند و در نتیجه هزینه‌های ناشی از آن نیز به همان نسبت کاهش می‌یابد.



ارتباط شش سیگما و بهبود فرایندهای کسب و کار

مدیریت فرایندهای کسب و کار (BPM) تنها رویکرد موجود برای بهبود عملکرد عملیاتی سازمانها نیست. اجرای موفق مدیریت فرایندها و اقدامات بهبود معمولاً نیازمند ترکیب آن با رویکرد ناب است. ناب سازی به معنای حذف فعالیتها و گامهای اضافی در فرایندهاست و در کنار آن، پاک سازی یا ساده سازی فرایندها نیز انجام می شود تا مراحل باقی مانده کارآمدتر شوند.

برای اجرای تکنیکهای مختلف در هر مرحله از بهبود فرآیند، از تحلیل های مرتبط با میز خدمت و بررسی های فرآیندی استفاده می شود. یک پروژه معمولی بهبود فرآیند کسب و کار معمولاً شامل مراحل زیر است:

- ترسیم و مستندسازی فرآیند کسب و کار هدف
- شناسایی و حذف اتلافها در فرآیند
- شناسایی مشکلات و نقاط ضعف
- اولویت بندی مشکلات شناسایی شده
- شناسایی ریشه های اصلی مشکلات و ارائه راه حلها
- تحلیل گزینه های موجود برای بهبود
- بازطراحی فرآیند

در هر یک از این مراحل، بسته به نیاز از تکنیکها و ابزارهای شش سیگما استفاده می شود. برخی از مهم ترین این تکنیکها شامل تحلیل ارزش افزوده، تحلیل اتلاف، تحلیل

ذی‌نفعان و مستندسازی مسئله، تحلیل پارتو، نمودارهای PICK و همچنین تحلیل علت ریشه‌ای هستند. این ابزارها به سازمان کمک می‌کنند تا فرآیندهای خود را دقیق‌تر تحلیل کرده و مسیر بهبود را با اطمینان بیشتری طی کنند.

جمع‌بندی

شش سیگما تنها یک روش آماری یا مجموعه‌ای از ابزارهای تکنیکی نیست، بلکه فلسفه‌ای مدیریتی برای دستیابی به عملکرد نزدیک به بی‌نقص است. این رویکرد با درک عمیق نیازهای مشتری، کاهش خطاها و حذف فعالیت‌های بدون ارزش افزوده، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا سودآوری بیشتری داشته باشند. تجربه تاریخی موتورولا نشان داد که بخش بزرگی از مشکلات کیفیت ناشی از مدیریت ناکارآمد است، نه محدودیت‌های فنی.

شش سیگما با تعریف دقیق فرآیندها، اندازه‌گیری عملکرد، تحلیل علل بروز مشکلات، ایجاد اصلاحات مؤثر و کنترل دائمی نتایج، ساختاری قدرتمند برای بهبود مستمر فراهم می‌سازد. ترکیب آن با lean و BPM نیز سبب می‌شود سازمان‌ها بتوانند فرآیندهای خود را ساده‌سازی کرده و بهره‌وری را به‌طور چشمگیری افزایش دهند. در نهایت، اجرای موفق شش سیگما منجر به کاهش نمای نرخ خطاها و هزینه‌ها و افزایش قابل توجه ارزش ارائه‌شده به مشتری می‌شود.