

مقاله شماره ۱۲۹

انتخاب پروژه شش سیگما با استفاده از تحلیل پوششی داده ها در شرکت پلی اکریل ایران

سیدمحمد کاظمی^{۱*}، سیداکبر نیلی پور^۲، مهدی کرباسیان^۳، بیژن خیام باشی^۴
^۱ گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنجان، اصفهان
^{۲،۳،۴} گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

* نویسنده مسئول مکاتبات: kazemi@iauln.ac.ir

چکیده:

امروزه بسیاری از سازمان‌ها در سرتاسر دنیا به منظور هزینه‌ها، بهبود بهره‌وری و افزایش سطح رضایت ذینفعان و به خصوص مشتریان، شش سیگما را در صدر توجهات خود قرار داده‌اند. این سازمان‌ها سالانه هزاران پروژه شش سیگما تعریف و اجرا می‌نمایند که سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی را طلب می‌کند. اما آیا تمامی این پروژه‌ها با موفقیت همراه‌اند و سازمان‌های خود را از مزایای فوق بهره‌مند می‌نمایند؟ چگونه می‌توان ریسک شکست را در پروژه‌های شش سیگما کاهش داد؟ بی‌شک اولین گام در راستای کاهش ریسک شکست پروژه‌های شش سیگما، انتخاب پروژه‌های بهینه است؛ پروژه‌هایی که حائز حداکثر مزیت و حداقل ریسک مورد انتظار باشند. در این مقاله ابتدا معیارهای مؤثر در انتخاب پروژه‌های شش سیگما شناسایی و تعریف شده‌اند و سپس با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پروژه‌های شش سیگما در شرکت پلی اکریل ایران رتبه‌بندی می‌گردند تا عوامل مؤثر در انتخاب پروژه دارای بیش‌ترین تأثیر در انتخاب پروژه باشند.

کلمات کلیدی:

شش سیگما، انتخاب پروژه، تحلیل پوششی داده‌ها، شرکت پلی اکریل ایران

۱ مقدمه

نشان داد که کمتر از ۵۰ درصد شرکت‌ها نسبت به نتایج پروژه‌های شش سیگما اظهار رضایت نمودند، نزدیک ۳۰ درصد ناراضی بودند و در حدود ۲۰ درصد مختصری راضی بودند [۹]. با این حال، در میان همه تکنیک‌های بهبود فرایند که در پنج دهه اخیر مورد استفاده قرار گرفته‌اند، شش سیگما به وضوح به عنوان اثربخش‌ترین تکنیک بهبود کیفیت پدیدار گردیده است [۱۰]. شش سیگما به لحاظ ماهیت، توسعه‌ای از سایر روش‌های کیفی پیش از خود مانند مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) و کنترل کیفیت آماری دمینگ می‌باشد. شش سیگما می‌تواند به عنوان یک استراتژی که دربرگیرنده TQM، تمرکز قوی بر مشتری، ابزارهای افزوده‌شده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، نتایج مالی و مدیریت پروژه است، تعریف گردد [۱۱، ۱۲]. اگرچه شش سیگما از صنایع تولیدی و به منظور کاهش نقایص فرایند تولید سرچشمه گرفت، هم اکنون تقریباً توسط همه صنایع مورد استفاده قرار گرفته است، این شامل صنایع خدماتی مانند مدیریت مراقبت‌های بهداشتی نیز می‌گردد [۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳]. بر خلاف این پتانسیل برای کاربرد گسترده شش سیگما، هیچ‌کدام از سایر ابتکارات بهبود کیفیت، چنین کاربرد بالایی را در خارج از صنایع تولیدی نداشتند.

شش سیگما یک روش ابتکاری در بهبود استراتژیک کسب و کار است. یک روش بهبود سیستماتیک، بسیار منظم، مشتری محور و مزیت‌گرا که کل سازمان را در بر می‌گیرد و مبتنی بر یک متدولوژی قابل اندازه‌گیری و شدیداً متمرکز بر فرایند است. شش سیگما از روش‌های آماری و اصول مدیریت کیفیت برای بهبود فرایندها و محصولات استفاده می‌کند؛ این کار را از طریق تعریف، اندازه‌گیری، تجزیه و تحلیل و کنترل (DMAIC) چارچوب بهبود کیفیت و بر اساس یک روند پروژه به پروژه برای رسیدن به نیازهای مشتری انجام می‌دهد [۲، ۱۰]. در طول سال‌های اخیر، شرکت‌های تولیدی در اهرم قرار دادن شش سیگما به عنوان یک استراتژی برای کاهش تعداد واحدهای معیوب در فرایندهای تولید و در نتیجه کاهش هزینه و افزایش سود، موفق بوده‌اند [۳]. مزایا و منافع شش سیگما به طور گسترده‌ای در ادبیات موضوع گزارش شده‌اند [۸، ۷، ۶، ۵، ۴]. در حالی که، موارد قابل توجهی نیز وجود دارد که شش سیگما در تحویل نتایج مطلوب شکست خورده است. نتایج مطالعه‌ای که توسط مجله *Aviation Week* در میان شرکت‌های عمده و بزرگ هوافضا انجام شد،