

مهندسی و مدیریت ارزش ابزاری مناسب برای افزایش شاخص ارزش در خطوط انتقال لوله

محسن علی حمزه^۱، داود رضا عرب^۲، سجاد اقدامی راد^۳، یوسف رنجکش^۴، مهدی قالیباف^۵

۱- کارشناس ارشد منابع آب، شرکت مهندسی مشاور ری آب

۲- دکتری منابع آب، موسسه پژوهشی، مهندسی راهبرد دانش پویا

۳- کارشناس ارشد منابع آب، شرکت مهندسی مشاور ری آب

۴- کارشناس ارشد منابع آب، شرکت مهندسی مشاور ری آب

۵- کارشناس ارشد محیط زیست، شرکت مهندسی مشاور ری آب

mohsen.hamze@gmail.com

خلاصه

مدیریت و مهندسی ارزش تکنیکی مدیریتی است که کارایی آن در عمل به اثبات رسیده است. این تکنیک به عنوان روشی برای تصمیم سازی مطرح است که ابزار مناسبی برای تصمیم گیری مدیران در استفاده از خرد جمعی متخصصان و ذیربطان می باشد. این روش دو کارکرد مهم "حل مسأله" و "افزایش شاخص ارزش" را شامل می شود. مهندسی ارزش در تعادل بین هزینه، کیفیت، ایمنی و کارایی مفهوم پیدا می کند و در محصولات، پروژه، خدمات و برنامه ریزی ها کاربرد دارد و در مواردی که هزینه های بالا، تکرار پذیری و ریسک بالا وجود دارد بیشتر استفاده می شود. پایه های مهندسی ارزش شامل کارگروهی، خلاقیت، کارکرد گرای و تفکر سیستمی است. اهمیت این روش در توجه به طول عمر پروژه ها و محصولات می باشد، از این رو با مشارکت بهره برداران، ذینفعان، مدیران و کارشناسان، ارزش های محصول با پروژه را افزایش می دهد. بنابراین علاوه بر در نظر گرفتن مسائل فنی و اقتصادی، اثر بخشی بیشتر پروژه را با در نظر گرفتن تعاملات بیشتر با محیط پیرامونی با مشارکت بهره برداران و استفاده از خلاقیت آنها در توجه به کارکردهای اصلی پروژه یا محصول را در نظر دارد. در این مقاله به نقش مهندسی و مدیریت ارزش در خطوط انتقال در جهت افزایش بهره وری نهایی طرح های خطوط انتقال آب پرداخته می شود.

کلمات کلیدی: مهندسی ارزش، تحلیل کارکرد، انتقال آب، شاخص ارزش، هزینه طول عمر

۱. مقدمه

از سال ۱۹۴۷ کاربرد روش شناسی ارزش به طور وسیعی گسترش یافته است. هرگاه بهبودی در اجرا و هزینه مدنظر باشد، روش شناسی ارزش می تواند به کار برده شود. این بهبود می تواند از دید مالی و یا بر اساس سایر فاکتورهای اساسی مانند سودآوری، کیفیت، زمان، نیرو، اثر محیطی و قابلیت دوام اندازه گیری شود. روش شناسی ارزش تقریباً در تمام زمینه های مختلف فعالیت های بشر می تواند به کار برده شود. روش شناسی ارزش در طیف وسیعی از فعالیت های سخت افزاری (همچون ساختمان سازی و یا سایر پروژه های زیربنایی) و نرم افزاری (مانند تولید و فرآیندهای ساخت، بهداشت، حفظ و نگهداری محیط زیست، برنامه ریزی سیستم و ساختار سازمانی) کاربرد دارد. روش شناسی ارزش اسامی دیگری همچون تحلیل ارزش، مهندسی ارزش و مدیریت ارزش دارد. مطالعه مقدماتی خاص این پروژه های مدیریتی سعی دارد تا از تکنیک های استاندارد مهندسی صنایع مانند نمودار جریان، تحلیل بازده و تحلیل کار ارزش افزوده جهت جمع آوری اطلاعات ضروری استفاده نماید. از آنجا که طرح های آبرسانی هزینه های اولیه و ثانویه (بهره برداری) قابل ملاحظه ای را در بر می گیرند و همچنین با توجه به تکرارپذیر بودن چنین طرح هایی به کارگیری مهندسی ارزش می تواند کمک شایانی در افزایش و بهبود کیفیت، کارایی و سایر فاکتورهای مورد نظر در یک پروژه و علاوه بر آن موجب کاهش هزینه های طول عمر یک طرح آبرسانی گردد.