

طراحی سیستم خبره فازی جهت ارزیابی تأمین کنندگان مصالح شرکت های عمرانی و سنجش عملکرد آنها

محمد حسن سبط^۱، احسان شهوند^۲، محمود مختاریانی^۳

۱- دانشیار دانشگاه صنعتی امیر کبیر

۲و۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران- مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی امیر کبیر

e.shahvand@aut.ac.ir

خلاصه

در دنیای کنونی، رقابت میان شرکت های عمرانی جهت جلب رضایت مشتری، کسب سود بیشتر و دستیابی به بازارهای بین المللی به شدت دنبال می شود. لازمه این امور، آن است که دستاوردهای علمی، بالاخص مدیریت زنجیره تأمین مصالح و خدمات، جایگزین روش های سنتی تأمین مصالح و خدمات در پروژه های عمرانی گردد. قدم اول در مدیریت زنجیره تأمین، سنجش عملکرد تأمین کنندگان مصالح و خدمات، و شناسایی و بهبود نقاط ضعف آنها می باشد. در این پژوهش با مطالعه ادبیات و مشاوره با افراد خبره، شاخص های مناسب برای ارزیابی تأمین کنندگان استخراج شده است. لیکن از آنجا که اکثریت این پارامترها زبانی می باشند، با استفاده از منطق فازی، سیستم خبره فازی ارزیابی تأمین کنندگان مصالح و انتخاب آنها ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: زنجیره تأمین - سیستم خبره فازی - ارزیابی عملکرد - رتبه بندی تأمین کنندگان مصالح.

۱. مقدمه

امروزه دنیای رقابتی، بسیاری از شرکتها را وادار به انجام تغییرات استراتژیک در نحوه مدیریت بنگاه تجاری خود نموده است. شرکت های عمرانی مختلف، ابعاد سازمان خود را کوچک ساخته، سلسله مراتب سازمانی (عمودی) خود را کاهش داده و روی فعالیت های مورد نیاز خود تمرکز می کنند و منابع خود را بیشتر از خارج سازمان تأمین می کنند. از یکی دو دهه قبل، شرکتها دریافتند که همکاری بین کارخانه ها و شرکت های تولیدی-خدماتی، به صورت اتصال و برنامه ریزی و عملیات آنها نه تنها مفید بلکه ضروری است. بدین ترتیب، اصل رضایت مشتری که جایگاه ویژه ای در ادبیات زنجیره تأمین دارد، از طریق ارتباط و پیوستگی عمودی سازمانها به یکدیگر در تمام این زنجیره گسترش یافته و اصل همکاری در طول زنجیره محقق می شود و شرکتها می توانند در اطلاعات تکنولوژیکی و برنامه ریزی اشتراک داشته باشند (رزمنی و صیفوری ۱۳۸۶). ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان در یک زنجیره تأمین، اندازه گیری، تحلیل و مدیریت عملکرد آنها، جهت کاهش هزینه ها و ریسک، و ایجاد امکان بهبود مستمر در ارزش آفرینی و عملیات، می باشد. سیستم ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان، سازمان را قادر می سازد تا بازاریابی، ارزیابی و کنترل عملکرد در اختیار سازمان باشد. از متدولوژی و معیارهای یکسان در ارزیابی سود برده و تأمین کنندگان را در چارچوبی سیستماتیک انتخاب نمود. به عبارت بهتر تأمین کنندگان توانمند را جهت همکاری درازمدت انتخاب کرده و تأمین کنندگان ضعیف را به منظور ایجاد امکان انتخاب، ارتقاء داد. برای سیستم ارزیابی عملکرد، سه ویژگی مطرح می باشد. اول اینکه قاعده مند باشد. پس از آن لازم است سیستم با سایر سیستم های سازمان یکپارچه بوده و در نهایت قابل یکارگیری و کارآ باشد. در مدل های سنتی، سیستم ارزیابی عملکرد تنها بر کنترل هزینه های تولید و کارآیی مبتنی بوده است. در حال حاضر به دلیل وجود تغییرات غیرقابل پیش بینی در محیط کسب و کار و دشواری های مدیریتی، فضای رقابتی بین بنگاه ها ایجاد شده و توجه به برخی فاکتورهای غیر مالی لازم گشته است (سلمان زاده و جوان روح بهمن ۸۳). در این مقاله با بررسی اهمیت موضوع، یک سیستم خبره فازی جهت تصمیم گیری در مورد ارزیابی و انتخاب سازندگان با توجه به شاخصهای مورد نیاز سازمان تشریح می گردد. معماری سیستم و روش ایجاد آن، ارائه گشته و در نهایت نتایج بدست آمده تشریح می گردد.

۱-۱) زنجیره تأمین

سیستمی که در آن تأمین کنندگان مواد اولیه، فرایندهای تولید، توزیع کنندگان محصول و مشتریان، توسط یک جریان مواد از یک سو و یک جریان اطلاعات از سوی دیگر با هم در ارتباط هستند، زنجیره تأمین نامیده می شود (Stevens 1989). در برخی موارد این سیستم، جریان