



ارائه مدل جدید جهت رسته بندی واحدهای تصمیم گیری

فرانک حسین زاده سلجوقی

دانشگاه سیستان و بلوچستان

محمد امامی*

دانشگاه سیستان و بلوچستان

چکیده

هدف اولیه از معرفی تحلیل پوششی داده ها، تعیین کارایی واحدهای تصمیم گیری است. بر حسب نوع کارایی و ویژگی های محیط، مدل های متفاوتی از تحلیل پوششی داده ها ارائه گردیده است. یکی از جدیدترین کاربردهای مدل های تحلیل پوششی داده ها، رسته بندی واحدهای تصمیم گیری است. کاربران، واحدهای تصمیم گیری را بر اساس شرایطشان به منظور مقایسه بهتر و واقعی تر دسته بندی می کنند. رسته بندی واحد ها بر اساس یک ویژگی به سادگی انجام می گیرد، ولی اگر عوامل تعیین رسته و طبقات آن متعدد باشد، تعیین رسته واحدهای تصمیم گیری به سادگی امکان پذیر نبوده و تعیین آن از جانب کاربر، دقت کافی را نخواهد داشت. در این مقاله، مدل جدیدی برای تعیین رسته واحدهای تصمیم گیری با تلفیق دو روش تحلیل پوششی داده ها و مدل تفکیک خطی ارائه می دهیم.

واژه های کلیدی: تحلیل پوششی داده ها، واحد تصمیم گیری، شاخص رسته ای، کارایی، تفکیک دو به دو گروه ها

۱ مقدمه

در علم تحلیل پوششی داده ها، کاربران رتبه کارایی واحدهای تصمیم گیری (DMU)^۱ را محاسبه می کنند تا نقاط مرجع واحد تحت ارزیابی را شناخته و در حد توان، آن واحد را بهبود بخشند. به منظور مقایسه درست و واقعی کردن نقاط مرجع، شناخت شرایط واحدهای تصمیم گیری لازم است. از جمله روش های محاسبه رتبه کارایی واقعی تر، رسته بندی واحدها توسط شاخص رسته ای است. نخستین بار بنکر و موری در سال ۱۹۸۶ مدلی برای رسته بندی واحدها ارائه کردند [۱]. این رسته بندی با توجه به دیدگاه و قضاوت مدیر انجام می شود که از یک دقت ریاضی به دور می باشد. همچنین هرگاه چند شاخص رسته ای وجود داشته باشند، تعیین رسته مشکل تر است. در نتیجه ممکن است بعضی از واحدها به طور صحیح رده بندی نشوند. به منظور حل این مشکل می توان از مدل های برنامه ریزی آرمانی برای تفکیک گروه ها که توسط فرد و گلوور در سال ۱۹۸۱ ارائه گردیده، کمک گرفت [۲]. برای کاربردی کردن این روش در برنامه های مربوط به تحلیل پوششی داده ها و تعیین سریع رسته واحدها، مدل رسته ای و مدل برنامه ریزی آرمانی مربوط به تفکیک گروه ها را در یک مدل ترکیب می کنیم. در این مقاله ضمن تعریف شاخص رسته ای، مروری بر مدل رسته ای بنکر و موری و مدل برنامه ریزی آرمانی مربوط به تفکیک گروه ها داریم. در نهایت مدل جدید برای تعیین رسته واحدهای تصمیم گیری با رسته نامشخص را ارائه می دهیم.

۲ مدل رسته ای بنکر و موری

تعریف ۱.۲. شاخص های کیفی که واحدهای تصمیم گیری را بر اساس ویژگی های مشابه به چند رده دسته بندی می کنند شاخص رسته ای گوئیم.

* سخنران

^۱ Decision Making Unit