

تحلیل بهره‌وری با استفاده از مدل ترکیبی تحلیل پوششی داده‌ها

و شاخص بهره‌وری مالم کوئیست

مورد مطالعه : پایانه اتوبوسرانی کاوه شهرستان اصفهان

مریم جان نثاری^{۱*}، هانیه شامبیاتی^۲، علی محقر^۳، آسیه سلطان محمدی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد MBA دانشگاه پیام نور تهران (maryam.jannesary@gmail.com)

۲- کارشناس ارشد MBA دانشگاه صنعتی شاهرود (Hony.shambayati@gmail.com)

۳- استاد دانشکده مدیریت دانشگاه تهران (amohaghar@ut.ac.ir)

۴- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه ارشاد دماوند (Soltanmohamadi@yahoo.com)

چکیده

ارزیابی عملکرد سیستم‌های حمل‌ونقل یکی از مهمترین فعالیت‌ها در مبحث برنامه‌ریزی حمل‌ونقل می‌باشد تا به کمک آن بتوان نقاط ضعف و قوت سیستم موجود را شناخت و برنامه‌ریزی مناسب‌تری را برای بهبود آن ارائه کرد. ارزیابی عملکرد در بعد نحوه‌ی استفاده از منابع در قالب شاخص‌های کارایی بیان می‌شود. تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) روشی ابتکاری به منظور اندازه‌گیری کارایی نسبی سیستم را فراهم می‌کند. امروزه روش تحلیل پوششی داده‌ها به صورت ترکیبی با سایر روش‌ها از جمله شاخص مالم کوئیست، برای محاسبات کارایی و بهره‌وری به کار برده می‌شود. هدف این پژوهش بکارگیری روش تلفیقی DEA و شاخص مالم کوئیست جهت تخمین تغییرات بهره‌وری کل و کارایی فناوری و کارایی عملکردی در قالب مطالعه موردی ۱۲ پایانه اتوبوسرانی کاوه شهرستان اصفهان در طی سالهای ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ می‌باشد. مقادیر مورد نیاز شاخص مالم کوئیست برای تحلیل بهره‌وری با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها محاسبه شده و به این ترتیب شاخص بهره‌وری مالم کوئیست و تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها به صورت مکمل به کار گرفته شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد در میان ۱۲ شرکت اتوبوسرانی مورد مطالعه شرکت ۸ بالاترین بهره‌وری (۱/۴۶۶) را داراست.

واژگان کلیدی : بهره‌وری کل، تحلیل پوششی داده‌ها، شاخص بهره‌وری مالم کوئیست، صنعت حمل و نقل، کارایی

۱- مقدمه

افزایش جمعیت جهان، محدود بودن امکانات موجود و گسترش روز افزون شهرها، موجب شده است که تقاضا برای حمل‌ونقل برون شهری و استفاده از خدمات آن افزایش یابد. اتوبوس، معمول‌ترین و کاربردی‌ترین سیستم حمل‌ونقل همگانی جهان است. به دلیل انعطاف‌پذیری اتوبوس در انتخاب مسیر، ایمنی نسبی و ارزانی آن، سیستم اتوبوسرانی بین شهری می‌تواند خدمات گسترده‌ای در جابجایی مسافران بین شهری در شبکه حمل‌ونقل کشور ارائه دهد. ارزیابی عملکرد سیستم‌های حمل‌ونقل یکی از مهمترین فعالیت‌ها در مبحث برنامه‌ریزی حمل‌ونقل می‌باشد تا به کمک آن بتوان نقاط ضعف و قوت سیستم موجود را شناخت و برنامه‌ریزی مناسب‌تری را برای بهبود آن ارائه کرد. همچنین گسترش خصوصی‌سازی و رقابت میان شرکت‌های خصوصی اداره کننده سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی در کسب منافع بیشتر نیز بر اهمیت ارزیابی عملکرد این سیستم‌ها می‌افزاید [۱]. در این مقاله، ابتدا به تعریف کارایی، تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص بهره‌وری مالم کوئیست در قالب پیشینه نظری پرداخته شده است. سپس پژوهش‌های پیشین مرتبط با موضوع پژوهش مرور و روش‌شناسی پژوهش ارائه شده است و روش پیشنهادی بطور تجربی آزمایش شده است. در پایان نیز یافته‌ها مورد بحث قرار گرفته و نتیجه‌گیری و پیشنهاد های مرتبط ارائه شده است.