

## ارزیابی ناوگان حمل و نقل شهری بر اساس مدل تحلیل پوششی داده ها و

### مدل تاپسیس (مطالعه موردی: شهر ارومیه)

هاشم عمرانی<sup>۱\*</sup>، محمد تقی ابراهیمی<sup>۲\*</sup>

۱- استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی ارومیه

۲- دانشجوی دکتری مدیریت استراتژیک (DBA)، دانشگاه صنایع و معادن ایران

#### چکیده

در سال‌های اخیر سیستم حمل و نقل عمومی پیشرفت و توسعه مناسبی داشته و هزینه‌های عملیاتی بالایی را به خود اختصاص داده است. این مسئله موجب تأکید بیشتر بر مدیریت علمی و اصولی سیستم‌های حمل و نقل عمومی و بهره‌گیری بهینه از تجهیزات موجود گردیده و اهمیت ارزیابی دقیق این سیستم‌ها را هر چه بیشتر آشکار می‌سازد. از میان روش‌های ارزیابی عملکرد حمل و نقل عمومی، روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) به علت قابلیت انعطاف و سازگاری با ماهیت مسئله ارزیابی عملکرد حمل و نقل عمومی بیشتر مورد استفاده محققان قرار گرفته است. در پژوهش حاضر علاوه بر بررسی اهداف، ابعاد و جوانب مختلف مسئله ارزیابی عملکرد حمل و نقل عمومی، شاخص‌های مناسب و کارا برای ارزیابی عملکرد ناوگان حمل و نقل شهری ارومیه با استفاده از مدل تاپسیس (TOPSIS) استخراج شده و سپس، عملکرد ناوگان در طول چند سال با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها ارزیابی شده است. این مدل کارایی ناوگان حمل و نقل را محاسبه کرده و به مدیران کمک می‌کند وضعیت سیستم حمل و نقل را در طول چند سال ملاحظه و از روند کارایی مطلع شوند و تصمیمات مناسبی برای افزایش کارایی اتخاذ نمایند. نتایج نشان می‌دهد که عملکرد سازمان‌های اتوبوس‌رانی و تاکسیرانی در طول ده سال گذشته در حال بهبود بوده است و عملکرد سازمان اتوبوس‌رانی در سال ۱۳۹۵ به نسبت سایر واحدها مطلوب‌تر بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** حمل و نقل عمومی، ارزیابی عملکرد، تحلیل پوششی داده‌ها، تاپسیس.

#### ۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر گسترش حمل و نقل عمومی شهری به عنوان یکی از شاخص‌های مهم توسعه پایدار و راهکار مناسبی برای حفظ منابع و محیط زیست و کاهش معضلات ترافیکی شهرها مورد توجه و در دستور کار دولت‌ها و تصمیم گیران قرار گرفته است. سیستم حمل و نقل عمومی خود را در قالب سرویسی که توسط اداره کنندگان ارائه شده و توسط کاربران مصرف می‌گردد، نشان می‌دهد. این ماهیت اهمیت سیاست‌گذاری و مدیریت را در سطوح کلان و سازمانی در بخش حمل و نقل عمومی آشکار می‌نماید. از آنجاکه ارائه راهکار تنها با شناخت دقیق مسئله میسر است، رفع نواقص موجود، بهبود عملکرد و برنامه‌ریزی حمل و نقل عمومی تنها با شناخت و ارزیابی دقیق ممکن خواهد بود.

گسترش خصوصی‌سازی و رقابت میان شرکت‌های خصوصی اداره کننده سیستم‌های حمل و نقل عمومی در کسب منافع بیشتر نیز بر اهمیت ارزیابی عملکرد این سیستم‌ها می‌افزاید. سیستم حمل و نقل عمومی اهداف متعددی را دنبال نموده و عملکرد آن ابعاد و فاکتورهای مختلفی را شامل می‌شود که بعضاً به هم مرتبط بوده و اثرات متقابل بر یکدیگر دارند. این ماهیت چندگانه موجب پیچیدگی مسئله ارزیابی عملکرد این سیستم شده و این مطلب را آشکار می‌سازد که روش یا چارچوب ارزیابی