

ارزیابی سیستم‌های حمل و نقل پایدار با استفاده روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در یک محیط غیر قطعی: مطالعه موردی شهر تهران

عیسی نخعی، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، گروه مهندسی صنایع¹

هیرش محمدی پور، دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس²

غلامرضا مروجی، دانشجوی دکتری صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، معاون هماهنگی و برنامه ریزی

شرکت کنترل ترافیک تهران³

nakhai@modares.ac.ir

heresh.mohammadi@modares.ac.ir

moraveji@modares.ac.ir, moraveji1354@gmail.com

چکیده:

حمل و نقل پایدار در جوامع پیشرفته یک نیاز لاینفک است. رشد سعودی غیرقابل پیش‌بینی شده‌ای در تعداد سفرها و حمل و نقل در سال‌های اخیر به چشم می‌خورد و پیش‌بینی می‌شود این روند همچنان در سال‌های آتی ادامه یابد. که این مسئله در واقع محیط زیست پیرامون ما را با مسائلی چون آلودگی هوا، آلودگی صوتی و غیره تحت تاثیر قرار می‌دهد که موجب کاهش کیفیت زندگی در جوامع پیشرفته می‌گردد. برای گذر از این بحران، شهرداری‌ها بروی حمل و نقل پایدار سرمایه‌گذاری می‌کنند که نه تنها کارآمد، مطمئن و اقتصادی است بلکه جنب‌های زیست‌محیطی نیز در آن لحاظ گردیده باشد و سازگار با طبیعت باشد.

موانع سر راه مسئولین در این مسیر مسئله بسیار مهمی چون چگونگی ارزیابی و انتخاب سیستم حمل و نقل مناسب است. در این مقاله، معیارهای مختلف جهت دست‌یابی به یک انتخاب مناسب برای سیستم‌های حمل و نقل پایدار با اطلاعات ناقص و جزئی و در ابهام ارائه می‌گردد. روش پیشنهادی شامل 3 مرحله است.

1- شناسایی معیارهای موثر در تصمیم‌گیری

2- شناسایی گزینه‌ها

3- ارزیابی گزینه‌ها با الگوریتم Fuzzy TOPSIS

در تحقیق حاضر، مترو، BRT، اتوبوس و دوچرخه به عنوان سیستم‌های پایدار ارزیابی شدند که با توجه به معیارهای ارزیابی، مترو رتبه اول این سیستم‌ها را کسب کرد.

کلید واژگان: حمل و نقل پایدار، ارزیابی سیستم‌های حمل و نقل، تئوری فازی، مطالعه موردی