



## آنالیز حساسیت قیمت و تأثیرات آن در طراحی شبکه حمل و نقل همگانی

محمد مهدی طهوری نیا، کارشناس ارشد مهندسی برنامه ریزی حمل و نقل، سازمان حمل و نقل و ترافیک  
شهرداری مشهد<sup>1</sup>

زینب لطفعلی زاده، لیسانس ریاضیات، گرایش محض، دانشگاه فردوسی مشهد

<sup>1</sup> [tahoorinia@mashadtraffic.ir](mailto:tahoorinia@mashadtraffic.ir), 09155147411

### چکیده

یکی از مشکلات عمده ی مدیریت واحد شهری بهبود و ساماندهی امور مربوط به جابجایی شهروندان می باشد. که این امر با گسترش روزافزون تقاضا در کلان شهرها روز به روز بیشتر می شود. در این بین تحلیل هزینه های کلی سیستم که شامل استفاده کننده و بهره بردار شبکه می باشد، باعث می گردد روند سیر بهره وری مشخص و بهینه سازی در تمام زیرساختها ایجاد گردد. از چالش های جدی در این زمینه سرویس دهی نامناسب سیستم های حمل و نقل همگانی بواسطه ی عدم بازگشت سرمایه و کاهش کمکهای مالی دولتی می باشد. دراین مقاله یکی از روشهای بهینه سازی مدیریت هزینه در طراحی شبکه ی فیدر حمل و نقل همگانی بر مبنای هوش مصنوعی معرفی می گردد. برای نشان دادن نتایج از یک مثال حقیقی، شبکه ی حمل و نقل همگانی کلان شهر مشهد استفاده شده. نتایج نشان می دهد با بهبود ساختار شبکه ی فیدر حمل و نقل انبوه ریلی، هزینه های کلی وارد بر کاربران و بهره بردار سیستم 15/4% کاهش می یابد.

**کلمات کلیدی:** مدیریت، حمل و نقل، سیستم ها، شبکه فیدر، بهینه سازی، ACO