

بررسی نقش کاهش زمان سفر ناشی از بهینه‌سازی سیستم اتوبوسرانی بر افزایش منافع اقتصادی کاربران در شهر بیرجند

مرتضی عراقی^۱، زهرا باعزم^۲، امید دیمی^۳، مجتبی ماجدی^۴، علی‌رضا باعزم^۵

۱- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه بیرجند

۲- دانشجوی مهندسی عمران، دانشگاه بیرجند

۳- دانشجوی مهندسی مکانیک، دانشگاه بیرجند

۴- دانشجوی مدیریت بازرگانی بین‌المللی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور

۵- دانشجوی مهندسی برق، دانشکده فنی ابن‌حسام بیرجند

چکیده

زمان سفر یکی از عمده‌ترین پارامترهای اقتصادی حمل و نقل است و در بعضی مواقع صرفه‌جویی در زمان، بزرگ‌ترین سود اصلاحات ترافیکی معابر می‌باشد. در بسیاری از مطالعات پیشین، اثر کاهش زمان بر منافع اقتصادی حاصل از اجرای پروژه‌های بهسازی سیستم‌های حمل و نقل همگانی مورد بررسی قرار گرفته است. در این مقاله به بررسی نقش کاهش زمان سفر ناشی از بهینه‌سازی سیستم اتوبوسرانی شهر بیرجند بر افزایش منافع اقتصادی کاربران پرداخته شده است. در این مطالعه، خطوط اتوبوسرانی شهر در دو وهله قبل و بعد از بهینه‌سازی سیستم مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله نشان داده است که زمان انتظار مسافران در مسیرهای مورد مطالعه پس از بهینه‌سازی به میزان ۵۳/۳۲٪ کاهش یافته است. بنابراین، اجرای این بهینه‌سازی با توجه به پرسش‌نامه‌های تکمیل شده در مسیرهای مورد مطالعه شهر بیرجند، به میزان ۵۹/۶۸٪ در منافع اقتصادی کاربران اثر مثبت خواهد داشت.

واژگان کلیدی: حمل و نقل همگانی، سیستم اتوبوسرانی، اقتصاد، زمان سفر، بهینه‌سازی.

۱- مقدمه

راه‌اندازی سیستم حمل و نقل همگانی، ایجاد امکان حمل و نقل سریع و ارزان برای کلیه اقشار جامعه و در عین حال، کاهش اثرات منفی حمل و نقل مانند آلودگی هوا، ازدحام، آلودگی صوتی و نظایر آن است. معمولاً کمینه‌سازی کل زمان سفر استفاده‌کنندگان به عنوان تابع هدف مسأله بهینه‌سازی شبکه حمل و نقل همگانی انتخاب می‌شود. در بهینه‌سازی شبکه حمل و نقل همگانی، شامل بهینه‌سازی مسیر و بهینه‌سازی ناوگان، در واقع هزینه‌های ناشی از سرویس‌دهی حمل و نقل همگانی محاسبه می‌شود. تابع هدف در این مسئله بهینه‌سازی، کل زمان سفر استفاده‌کنندگان، کاهش تعداد، تغییر وسیله نقلیه برای استفاده‌کنندگان و مهم‌ترین محدودیت مسئله از دیدگاه اقتصادی، هزینه‌های کاربران است [۳]. همان‌طور که در بررسی‌ها و تحلیل‌ها مشخص شده است و

حمل و نقل به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رونق اقتصادی، از طریق جابجایی بار و مسافر، زمینه‌های دسترسی به رفاه و تسهیلات ملی را افزایش می‌دهد [۱]. توسعه‌ی زیرساخت‌های حمل و نقل موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود. ناکارآمدی سیستم حمل و نقل شهری عوارض جدی محیطی همانند آلودگی هوا و پیامدهای منفی اجتماعی و اقتصادی را به دنبال خواهد داشت و باعث ناکارآمدی عملکرد شهر می‌گردد [۲]. راه‌اندازی و بهره‌برداری از سیستم‌های حمل و نقل همگانی، هزینه‌های زیادی برای ارائه‌کننده سیستم و معمولاً دولت، به همراه دارد. به همین دلیل، ارائه‌کننده سیستم سعی در بهینه‌سازی هزینه‌های خود دارد. از سوی دیگر هدف از

۳- بیان مسأله و اهداف تحقیق

یکی از نیازهای اولیه‌ی انسانی که با توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی دامنه‌ی گسترده‌تری پیدا کرده و امروزه خود یکی از مظاهر تمدن به شمار می‌آید، مسئله‌ی حمل و نقل است. بخش حمل و نقل از بخش‌های زیربنایی هر جامعه است [۹]. توسعه شهرنشینی و افزایش روزافزون جمعیت شهرها نیازمند توسعه شبکه‌های حمل و نقل عمومی و جابجایی افراد در کم‌ترین زمان ممکن می‌باشد. به منظور تأمین این نیاز، به گونه‌ای که مسافری شبکه‌های حمل و نقل عمومی در کم‌ترین زمان ممکن و با صرف هزینه‌ای معقول بتوانند از مبدأ به مقصد سفر خود برسند، باید اقداماتی در جهت بهبود وضعیت جابجایی افراد با شیوه‌های مختلف حمل و نقل صورت گیرد. در یک جابجایی مشخص، عوامل متعددی اعم از نوع و هدف سفر، ترجیحات مسافر، شرایط سفر و مشخصات وسیله نقلیه بر ارزش زمان سفر و افزایش سطح دستمزدها نیز تأثیر می‌گذارد. زمان صرفه‌جویی شده حاصل از هرگونه اصلاحات در یک مسیر مورد نظر را نیز می‌توان از اختلاف بین زمان طی شده در قبل و بعد از اصلاحات انجام‌یافته به دست آورد. قیمت‌گذاری حمل و نقل شهری به واسطه تعقیب اهداف چندگانه و تفکیک نهادی زیر ساخت‌های جاده‌ای از حوزه‌ی بهره‌برداری، قیمت‌گذاری و تفکیک جاده‌ها از سایر روش‌های حمل و نقل امری پیچیده می‌باشد. به دلیل پایداری حمل و نقل همگانی، باید به سمت قیمت‌هایی حرکت کنیم که مبتنی بر هزینه‌های اجتماعی باشد. انتقالات درون شهری مسافران با سیستم حمل و نقل عمومی اتوبوس به صورت بالقوه با راهبرد قیمت‌گذاری بهینه سازگار است. هدف اولیه قیمت‌گذاری حمل و نقل همگانی ایجاد درآمدی است که متضمن عرضه‌ی کافی و مناسب خدمات حمل و نقل همگانی باشد. همچنین، می‌توان انتظار داشت که حمل و نقل همگانی در کاهش تراکم، اثر زیست محیطی و ترافیک سهم بسزایی دارد. در ادامه به منظور تعیین اثر بهینه‌سازی مسیرها پس از در نظرگیری مسیرهای مربوطه، دو پارامتر زمان و هزینه و ارتباط آن با اقتصاد کاربران مورد بحث قرار گرفته است.

۳-۱- بهینه‌سازی سیستم اتوبوسرانی

تابع هدف در این مسئله بهینه‌سازی، کل زمان سفر استفاده‌کنندگان، تغییر وسیله نقلیه و مهم‌ترین محدودیت مسئله از دیدگاه اقتصادی یعنی هزینه‌های کاربران است [۱۰]. فرآیند تعیین زمان سفر شامل دو مرحله اصلی می‌باشد.

در نظر کارشناسان حمل و نقل شهری نیز دیده می‌شود، با کاهش تعداد مسافر در حمل و نقل عمومی جنبه‌های اقتصادی سیستم از بین می‌رود. به طوری که امروزه در دنیا تاکسی یکی از غیر اقتصادی‌ترین سیستم‌های حمل و نقل و منوریل در ردیف بعد از آن است. طبق این سنجش‌ها حتی اتوبوسرانی هم به دلایلی غیر اقتصادی است، اما از نظر صرفه اقتصادی می‌تواند به صورت منسجم با سیستم مترو و حمل و نقل ریلی به عنوان تغذیه‌کننده، عمل کند و پس از مترو قرار بگیرد. در شهر بیرجند سیستم اتوبوسرانی یکی از کاراترین سیستم‌های حمل و نقل عمومی می‌باشد. در این مقاله به بررسی نقش کاهش زمان سفر ناشی از بهینه‌سازی سیستم اتوبوسرانی در افزایش منافع اقتصادی کاربران شهر بیرجند پرداخته شده است.

۲- مروری بر مطالعات گذشته

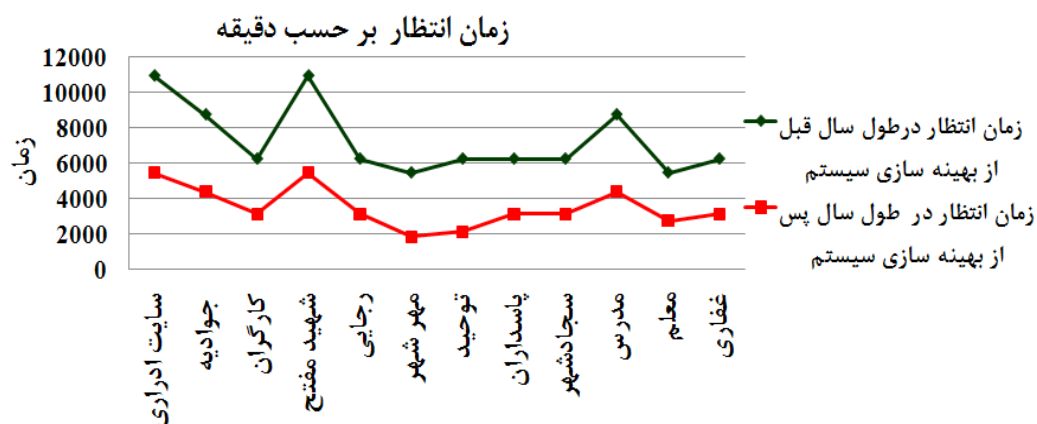
در بسیاری از مطالعات پیشین، اثر کاهش زمان بر منافع اقتصادی حاصل از اجرای پروژه‌های بهینه‌سازی حمل و نقل عمومی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیقات گذشته که در این زمینه انجام شده است، بسته به دوره‌ی زمانی و دامنه‌ی کشورهای مورد بررسی و نیز مدل و روش برآورد مدل، نتایج گوناگونی داشته است. جمور و رصافی [۴] تقاضای سفر بین زوج‌های مبدأ-مقصد شبکه را به صورت تابعی از زمان سفر بین مبدأ-مقصد منظور نمودند و پرکاربردترین روش‌های تخصیص ترافیک، تعادل و بهینه‌سازی سیستم را در حالت تقاضای سفر متغیر به صورت هم‌زمان در قالب یک مسأله بهینه‌سازی دو هدفی در نظر گرفتند. تام و موهان [۵] در سال ۲۰۰۳ مدلی با اهداف کاهش هزینه‌های بهره‌برداری شبکه و کاهش زمان سفر کل شبکه ارائه نمودند. ایشان در حل این مدل از روش الگوریتم ژنتیک استفاده کردند. کارس و گوری [۶] در سال ۲۰۰۲ مدل بهینه‌سازی با اهداف کاهش زمان انتظار کاربران شبکه و هزینه‌های اپراتور شبکه ارائه نمودند. محدودیت‌های این مدل، تقاضای رضایت‌بخش شبکه، طول مسیر، تعداد افراد جابجا شده در شبکه، زمان سفر کل شبکه و بعد ناوگان در نظر گرفته شده بود و برای حل این مدل از روش ابتکاری استفاده شد. همچنین مورینگ و همکاران [۷] اظهار داشتند که ارزش مالی زمان انتظار، بیش از سه برابر ارزش زمان سفر درون وسیله است. سدر [۸] در سال ۲۰۰۳ مدلی با هدف کمینه نمودن هزینه‌های کاربران و اپراتور شبکه ارائه نمود. محدودیت‌های مدل پیشنهادی، طول مسیر در نظر گرفته شد.

جدول ۱: عوامل تأثیرگذار بر زمان سفر و درصد آراء شرکت‌کنندگان

میزان آراء شرکت‌کنندگان در طرح‌های ارائه شده (بر حسب درصد)			عوامل تأثیرگذار بر زمان سفر با سیستم اتوبوسرانی
نظری ندارم	مخالفم	موافقم	
۱۰/۳	۲۵/۲۳	۶۴/۴۷	کاهش ایستگاه‌های نزدیک به هم موجب کاهش زمان می‌شود.
۱۸/۱۷	۲۷/۹۷	۵۳/۸۶	حذف ایستگاه‌های کنار خیابانی موجب کاهش ترافیک می‌گردد.
۲۷/۴۷	۲۸/۶۸	۴۳/۸۵	افزایش تعداد اتوبوس‌ها باعث کاهش زمان انتظار می‌گردد.
۸/۵۸	۱۶/۱۲	۷۵/۳	استفاده از ون و اتوبوس باعث کاهش زمان سفر می‌گردد.
۱۹	۴۲/۴۳	۳۸/۵۷	برخی از مسیرها که کاربران کمی دارد، حذف شود.
۲۳/۷۲	۵۲/۶۳	۲۳/۶۵	افزایش وسایل حمل و نقل نیمه‌عمومی (تاکسی) در مناطقی که مسافر کم می‌باشد.
۱۸/۷۲	۱۳/۹۶	۶۷/۳۲	مسیرهای کوتاه‌تر جهت کاهش زمان با پوشش مناسب برای منطقه جایگزین شود.

جدول ۲: هدف و نوع بهینه‌سازی محدوددهی مورد مطالعه

نوع بهینه‌سازی	هدف
کاهش ایستگاه‌های اتوبوس	کاهش زمان سفر
کوتاه کردن برخی از مسیرها	
استفاده از ون و مینی‌بوس	



شکل ۲: زمان انتظار افراد در قبل و بعد از بهینه‌سازی سیستم در ایستگاه‌ها

راه و زمان کاهش یافته و سرعت جریان ترافیک به دلیل حذف عوامل مذکور افزایش یابد. مزیت اصلی بالا بودن سرعت جریان ترافیک این است که هزینه‌های منسوب به زمان سفر کاهش می‌یابد [۱۵]. به طور کلی، ارزش کل زمان صرفه‌جویی شده بر اثر افزایش سرعت وسایل نقلیه را می‌توان به صورت حاصل ضرب کل ساعات کاهش یافته در ارزش یک ساعت زمان سفر بیان نمود. کل ساعات صرفه‌جویی شده معمولاً برای کلیه کاربران و در طی یک سال در نظر گرفته می‌شود. بدین ترتیب، ارزش کل ساعات کاهش یافته برای تمامی کاربران راه در طی یک سال در مسیرهای مختلف را می‌توان به کمک رابطه‌ی ۱ به دست آورد:

$$V_{\text{total}} = \left(\frac{L}{\text{Speed}_{\text{before}}} - \frac{L}{\text{Speed}_{\text{after}}} \right) \times \text{ADT} \times ۳۶۵ \times \text{TV} \times N \quad (۱)$$

که در رابطه‌ی فوق:

V_{total} = ارزش کل ساعات کاهش یافته برای تمامی کاربران راه در طی یک سال (ریال)

$\text{Speed}_{\text{before}}$ و $\text{Speed}_{\text{after}}$ = سرعت متوسط وسایل نقلیه به ترتیب در قبل و بعد از اجرای عملیات اصلاحی (کیلومتر بر ساعت)

L = طول مسیر تحت عملیات بهسازی (کیلومتر)

ADT = میزان تردد سالانه وسایل نقلیه

TV = ارزش یک ساعت زمان سفر (ریال بر ساعت)

N = تعداد متوسط سرنشینان وسایل نقلیه

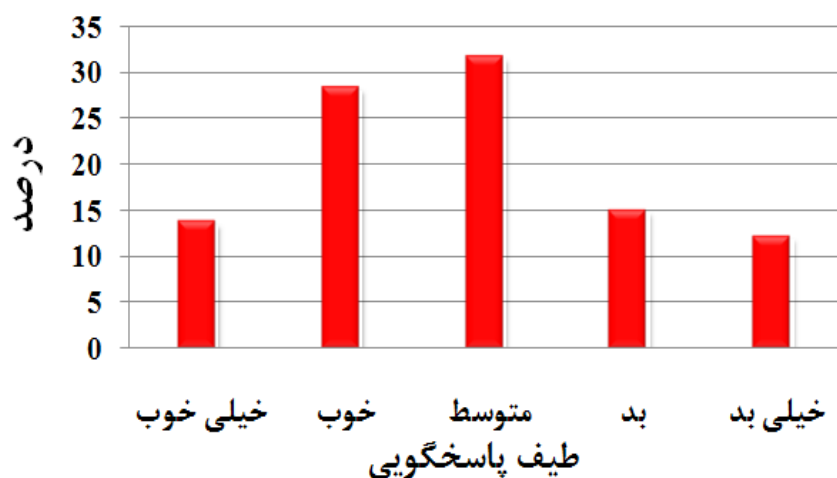
در این جا زمان محاسبه‌شده برای کل سال برحسب دقیقه می‌باشد. با توجه به تعداد اتوبوس‌های موجود در هر مسیر، زمان انتظار هر مسافر بدون در نظر گرفتن ترافیک بوده و یک زمان ثابت برای توقف در هر ایستگاه در نظر گرفته شده است. همچنین فرض شده است که کاربران مورد مطالعه در همه‌ی روزهای سال از این سیستم استفاده کنند. بر این اساس، همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، پس از بهینه‌سازی سیستم، زمان انتظار کاهش می‌یابد.

پس از حذف ایستگاه‌های مناطق و مسیرهایی که دارای کاربری قابل توجهی نیست، با مینی‌بوس یا ون خدمات‌رسانی می‌شود. در این آمارگیری نظر مردم در مورد میزان خدمات‌رسانی در دو وهله قبل و بعد از بهینه‌سازی سیستم مورد ارزیابی قرار گرفته است (شکل ۳).

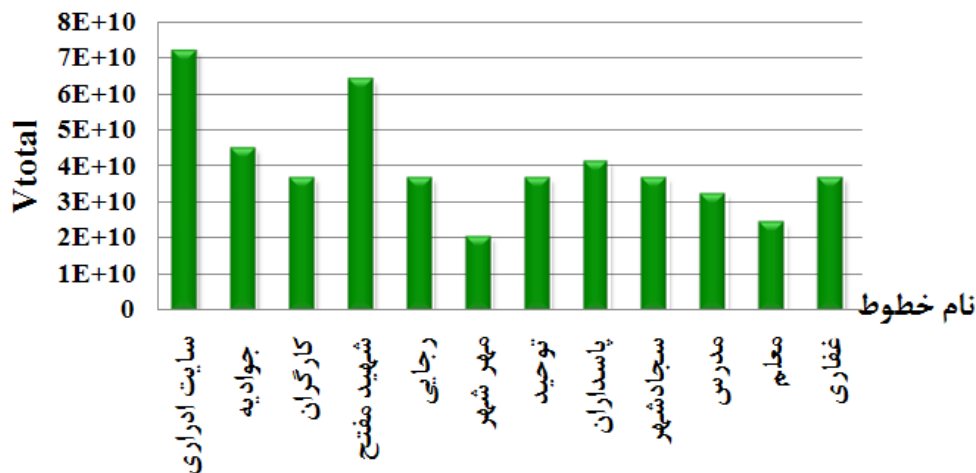
این ارزیابی نشان می‌دهد که اثر بهینه‌سازی حمل و نقل همگانی بر روی منافع اقتصادی در محدوده‌ی طرح، رضایت‌بخش بوده است.

۲-۳- محاسبه ارزش زمان صرفه‌جویی شده

در اندازه‌گیری ارزش کل زمان صرفه‌جویی شده یا تلف‌شده، همواره با دو کمیت عمده‌ی محاسبه ارزش کمی هر واحد از زمان سفر و اندازه‌گیری کل زمان‌های صرفه‌جویی شده بر اثر عوامل تغییردهنده زمان سفر روبرو هستیم. در مقاله حاضر، اثر کاهش زمان بر منافع اقتصادی حاصل از اجرای پروژه‌های بهسازی هندسی مسیرهای شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد. کاهش و حذف برخی از ایستگاه‌ها سبب شده است که طول



شکل ۳: ارزیابی اثر بهینه‌سازی حمل و نقل همگانی بر روی منافع اقتصادی در محدوده‌ی طرح



شکل ۴: محاسبه ارزش زمان صرفه‌جویی شده در طی یک سال (برحسب ریال)

۳-۳- مزیت‌های طرح ارائه شده

مزیت‌های طرح ارائه شده جهت کاهش زمان سفر ناشی از بهینه‌سازی سیستم اتوبوسرانی عبارتند از:

بهینه‌سازی سیستم حمل و نقل همگانی صورت گرفته است که به دلیل عدم اجرایی بودن آن و پیچیدگی مسائل اقتصادی تا تحقق‌پذیری طرح فاصله زیادی دارد. تابع هدف در این مسئله بهینه‌سازی، کل زمان سفر استفاده‌کنندگان و مهم‌ترین مسئله از دیدگاه اقتصادی، هزینه‌های کاربران است. با توجه به طرح‌های شرح داده شده و آمار بدست آمده، نتایج زیر در این مطالعه قابل ارائه است:

۱- ایجاد شبکه‌های حمل و نقل همگانی و یا تحول در مسیرهای موجود، آثار مثبت بر روی ارزش زمین‌های شهری بر جای می‌گذارد. احداث خیابان‌های جدید و ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی باعث افزایش قابل توجه قیمت زمین در مجاورت آن‌ها می‌شود.

۱- در اینجا با هدف کاهش زمان سفر، سه گزینه‌ی کاهش ایستگاه‌های اتوبوس، کوتاه کردن برخی از مسیرها، استفاده از ون و مینی‌بوس بر روی مسیرها اجرا گردیده است.

۲- دسترسی بهتر باعث افزایش کارایی اقتصادی کاربری‌های تجاری و خدماتی می‌گردد.

۲- در ایستگاه‌های حذف‌شده (متناسب با کاربری‌ها و تراکم جمعیت)، خدمات‌رسانی با مینی‌بوس و ون صورت گرفته که انجام این کار سبب کاهش زمان انتظار مسافران در مسیرهای مورد مطالعه به میزان ۵۳/۳۲٪ شده است.

۳- کاهش زمان سفر با حمل و نقل عمومی به‌ویژه اتوبوس علاوه بر این‌که هزینه‌های اقتصادی را تعدیل می‌نماید، آلودگی‌های زیست‌محیطی را نیز کاهش می‌دهد.

۳- اجرای این بهینه‌سازی با توجه به پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده در مسیرهای مورد مطالعه‌ی شهر بیرجند، به میزان ۵۹/۶۸٪ در منافع اقتصادی کاربران اثر مثبت خواهد داشت.

۴- دستیابی به سیستم جابجایی، به‌گونه‌ای که مسافران با ارائه مبدأ و مقصد سفر خود ابتدا بتوانند کلیه مسیرهای امکان‌پذیر از آن مقصد را مشاهده نموده و سپس از بهترین مسیر ممکن به لحاظ زمان و هزینه سفر اطلاع یابند، قطعاً می‌تواند روند جابه‌جایی مسافران این سیستم‌ها را تسریع ببخشد.

۴- در ارزیابی از کاربران مورد مطالعه می‌توان گفت که به میزان ۴۳/۵٪ رضایت‌مندی کامل و ۳۱/۵٪ نظری بینابین داشته و ۲۳/۷٪ مخالف این بهینه‌سازی بوده‌اند.

۵- اصول قیمت‌گذاری روش‌های حمل و نقل عمومی باید در یک راهبرد شهری یکپارچه تعیین شده و دربرگیرنده میزان هزینه‌هایی باشد که به طور مناسب صرف زیر ساخت‌های جاده‌ای شده است.

۴- نتیجه‌گیری

۵- کل ساعات کاهش یافته برای تمامی کاربران راه در طی یک سال در مسیرهای مختلف از روابط مربوطه بدست آمده که در این بین، مسیر "سایت اداری" بیش‌ترین ارزش را به خود اختصاص داده است.

در ایران در دهه‌های مختلف طرح‌های گوناگونی جهت

Vol. 18, No. 1, PP. 40-56.

8- A. Ceder, 2003, Designing public transport network and routes. In: advanced modeling for transit operations and service planning. Elsevier Science, PP. 59-91

۹- فصلنامه تحقیقات مدلسازی اقتصادی، تابستان ۱۳۹۳، بررسی تأثیر توسعه‌ی زیرساخت‌های حمل و نقل بر رشد اقتصادی استان‌های ایران، شماره ۱۶، صفحات ۱۳۲-۱۰۳.

10- F. Zhao, 2006, Large-scale transit network optimization by minimizing user cost and transfers. Journal of Public Transportation, Vol. 9, No. 2, PP. 107-129.

11- C. F. Daganzo, 1997, Fundamentals of transportation and traffic operations. Oxford United Kingdom: Elsevier Science.

12- T. Litman, 2002, Transportation Cost Analysis: Techniques, Estimates and Implications. Victoria Transportation Policy Institute.

13- J. D. G. F. Howe, 1971, The value of time saving from road improvements: a study in Kenya. RRL Report LR372.

۱۴- فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، زمستان ۱۳۹۱، یکپارچه‌سازی سیستم حمل و نقل راه‌کاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار (مطالعه موردی: کلانشهر شیراز)، شماره ۵، صفحات ۶۰-۴۷.

۵- مراجع

۱- دل‌انگیزان، س.، و همتی، ا.، بررسی تأثیر رشد بخش حمل و نقل بر رشد اقتصادی در ایران، خرداد ۱۳۹۱، دومین همایش راهکارهای توسعه اقتصادی با محوریت برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی سندج.

2- R. Hutchison, 2010, Encyclopedia of Urban Studies. SAGE Publications.

3- F. Zhao, 2006, Large-scale transit network optimization by minimizing user cost and transfers, Journal of Public Transportation, Vol. 9, No. 2, PP. 107-129.

۴- جمور، د. و رصافی، ش. ا. ع.، استفاده از بهینه‌سازی چند هدفی در تخصیص جریان ترافیک در حالت تقاضای سفر متغیر، ۱۳۹۱، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، تهران.

5- V. M. Tom and S. Mohan, 2003, Transit route network design using frequency coded genetic algorithm. Journal of Transportation Engineering, V. 129, PP. 186-195.

6- S. Carrese and S. Gori, 2002, An urban bus network design procedure. Springer US, Vol. 64, PP. 177-195.

7- H. Mohring, J. Schroeter and P. Wiboonchutikula, 1987, The Values of Waiting Time, Travel Time, and a Seat on a Bus. The RAND Journal of Economics,

15- A. A. M. Aljanahi, A. H. Rhodes and A. V. Metcalfe, 1999, Speed, speed limits and road traffic accidents under free flow. *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 31, No. 1-2, PP. 161-168.

The Role of Reduction of Travel Time Resulting Optimization of Bus System on Increasing the Economic Interests of Users in Birjand

Morteza Araghi^۱, Zahra Baazm^۲, Omid Deymi^۳, Mojtaba Majedi^۴, Ali-Reza Baazm^۵

1- Assistant Professor, Department of Civil Engineering, University of Birjand

2- Student of Civil Engineering, University of Birjand

3- Student of Mechanical Engineering, University of Birjand

4- Student of Business Administration, Islamic Azad University of Neyshabur

5- Student of Electrical Engineering, Faculty of Ibn-Hossam Birjand

Abstract

Travel time is one of the main economic parameters of transport and sometimes saving time is the biggest benefit of roads traffic modifications. In many previous studies, have been investigated the effect of reducing the time on the economic benefits resulted from implementation of projects improving public transport systems. This paper reviews the role of reduction in travel time resulting optimization of Birjand bus system on increasing of users' economic benefits. In this study, has been discussed the city bus lines on two separated stages involving before and after of the system optimization. The results showed that waiting time of passengers in studied lines has reduced to 53.32% after the optimization. Therefore, based on completed questionnaires in routes studied of Birjand city, implementation of the optimization has 59.68% positive impact on users' economic benefits.

Key words: Public Transport, Bus System, Economy, Travel Time, Optimization.