

عنوان مقاله:

بهینه سازی یکپارچه تخصیص تراکم و کاربری زمین و طراحی شبکه حمل و نقل عمومی- موردپژوهی: منطقه 22 تهران

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی حمل و نقل، دوره 11، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بهرام امین زاده گوهرریزی - دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

آرمین جبارزاده - استادیار، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

سعید رستگار - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

مهرداد رحمانی - دانشجوی دکتری، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به شواهد موجود از برهم کنش میان دو حوزه برنامه ریزی شهری و حمل و نقل شهری و هم افزایی بالقوه ناشی از تصمیم گیری یکپارچه این دو حوزه در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار شهری، در این پژوهش مسئله تخصیص بهینه تراکم و کاربری و مکان یابی ایستگاه ها و کریدور حمل و نقل عمومی در قالب یک مسئله بهینه سازی ریاضی یکپارچه با اهداف چندگانه مدل سازی شده است. اهداف مدل با توجه به مبانی توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی، عبارتند از: بیشینه سازی تراکم سکونت و فعالیت تخصیص یافته به نواحی مجاور ایستگاه های حمل و نقل، کمینه سازی فاصله شاخص اختلاط کاربری از مقدار مطلوب و کمینه سازی هزینه های احداث سامانه حمل و نقل عمومی. متغیرهای تصمیم مدل شامل کاربری و تراکم تخصیص یافته و مکان یابی ایستگاه ها و مسیرهای بهینه سامانه حمل و نقل عمومی هستند و محدودیت هایی در قالب الزامات توسعه سامانه حمل و نقل، عدم مغایرت اساسی با طرح های شهری فرادست و محدودیت های زیست محیطی به مدل افزوده شده است. به منظور حل مدل و تبدیل آن به یک مدل بهینه سازی تک هدفه از رویکرد نیل به آرمان استفاده شده است. مدل و رویکرد پیشنهادی در نمونه ای موردی در منطقه 22 تهران پیاده سازی و نتایج آن تحلیل شده است. نتایج نشان می دهد که برنامه ریزی همزمان کاربری و حمل و نقل می تواند به بهبود توأم پوشش جمعیت، فعالیت و اختلاط کاربری در عین حفظ رقابت پذیری هزینه ای بیانجامد. گزینه انتخابی از مجموعه پاسخ های پارتویی مدل نشان دهنده بهبود 12.2 و 20.6 درصدی پوشش جمعیت و فعالیت و 10.2 درصدی اختلاط کاربری نسبت به متوسط گزینه های خبرگان در عین افزایش تنها 2.5 درصدی هزینه به نسبت متوسط هزینه پیاده سازی گزینه های خبرگان است.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی حمل و نقل عمومی، برنامه ریزی کاربری زمین، بهینه سازی با اهداف چندگانه، توسعه پایدار شهری، توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/894757>

