



## چکیده

### عنوان: ارزیابی روشی برای قیمت‌گذاری پارکینگ حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای

#### شناسنامه مطالعه / پژوهش

تاریخ شروع: ۱۳۹۸/۱۱/۲۱

تاریخ پایان: ۱۳۹۹/۳/۲۷

کارفرما: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

بهره‌بردار: سازمان حمل و نقل و ترافیک

مدیریت پژوهشی: معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی امور زیرساخت و طرح جامع - مدیریت حمل و نقل و ترافیک

مجری: مهندس علی فتوحی

ناظر: محمد حسین نوروزی

حوزه‌های مأموریتی مرتبط (کمیته پژوهشی):

کمیته پژوهشی حمل و نقل و ترافیک

### چکیده:

#### مقدمه و بیان مساله

با توجه به اینکه تمام سفرهایی که با وسایل نقلیه شخصی و با اهداف مختلف صورت می‌پذیرد به توقف منتهی می‌شود همواره تقاضای پارکینگ با رشد سهم وسایل نقلیه شخصی افزایش می‌یابد.

ساختن پارکینگ‌های وسیع و چند طبقه در نقاطی نظیر مراکز شهر که غالباً با کمبود فضای لازم جهت توقف وسایل نقلیه روبرو هستند به علت محدودیت و گران بودن زمین هزینه‌های هنگفتی دربردارد. در بیشتر موارد حتی اگر بودجه و اعتبار کافی موجود باشد به علل گوناگون ساختن پارکینگ به اندازه کافی در مراکز شهر امکان‌پذیر نیست. از سوی دیگر ایجاد پارکینگ‌های زیاد و بدون مطالعه، باعث تشویق شهروندان به استفاده از سواری شخصی می‌شود.

یکی از بهترین راه‌حل‌ها برای حل مشکل تراکم ترافیک سیاست قیمت‌گذاری است. قیمت‌گذاری حل مساله ترافیک از طریق تخصیص مناسب‌تر منابع است.

#### روش شناسی

از آنجا که ساخت پارکینگ‌های حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای هزینه‌بر است، لازم است که با قیمت‌گذاری صحیح پارکینگ علاوه بر اینکه به بازگشت سرمایه در این بخش کمک شده، سرمایه‌گذاران خصوصی را نیز ترغیب به ساخت این پارکینگ‌ها نمود. همچنین برای کاهش و حذف پارک‌های بلندمدت لازم است تمهیداتی نظیر قیمت‌گذاری انجام داد.

ساخت مدل قیمت‌گذاری به دو روش کلی می‌تواند انجام پذیرد.

روش اول: ساخت مدل بر مبنای وضعیت عرضه و تقاضا

روش دوم: ساخت مدل بر مبنای عوامل اقتصادی

در این مطالعه از روش دوم که قیمت گذاری پارکینگ بر اساس اصول اقتصاد مهندسی است استفاده می شود. در این روش ابتدا تمامی عوامل اقتصادی موثر در ساخت و نگهداری پارکینگ شناسایی شده و محاسبه می شوند. بعد از آن با محاسبه نرخ بازگشت سرمایه قیمت معادل هزینه ساعتی پارک مورد محاسبه قرار می گیرد.

پارکینگ های حاشیه ای در وضع موجود به علت سهولت دسترسی و قیمت پایین از جذابیت بیشتری برخوردار هستند. ضمناً ساخت پارکینگ غیرحاشیه ای نرخ بازگشت سرمایه مناسبی ندارد. از اینرو با قیمت گذاری فعلی، ساخت پارکینگ غیرحاشیه ای برای سرمایه گذاران بخش خصوصی جذابیت کافی را ندارد. برای کاهش و حذف پارک های بلندمدت حاشیه ای لازم است تمهیداتی نظیر قیمت گذاری انجام داد، زیرا وجود پارک های بلندمدت موجب کمبود فضای پارک حاشیه ای می گردد و رانندگان بیشتری به صورت سرگردان به دنبال فضای پارک می گردند و باعث افزایش حجم ترافیک در معابر می شوند.

در نتیجه قیمت گذاری پارکینگ در این پروژه با دو هدف اصلی صورت می گیرد:

۱- ایجاد نرخ بازگشت سرمایه جذاب برای بخش خصوصی جهت سرمایه گذاری برای ساخت پارکینگ غیرحاشیه ای

۲- سوق دادن پارک های کوتاه مدت به پارکینگ های حاشیه ای و پارک بلندمدت به پارکینگ های غیرحاشیه ای

از اینرو باید بین قیمت پارک حاشیه ای و غیرحاشیه ای تعاملی برقرار گردد تا هر دو هدف یاد شده محقق گردد.

بدین منظور ابتدا قیمت پارک غیرحاشیه ای به منظور تحقق هدف اول با استفاده از مبانی اقتصادسنجی برآورد می شود.

سپس قیمت پارک حاشیه ای به نحوی تعیین می شود که هدف دوم نیز به نتیجه برسد.

برای برآورده کردن هدف اول باید نرخ بازگشت سرمایه جذاب برای بخش خصوصی ایجاد کرد. عوامل اصلی تاثیرگذار در

قیمت پارک، هزینه زمین، هزینه ساخت و هزینه های بهره برداری است. برای محاسبه قیمت پایه پارکینگ غیرحاشیه ای با نرخ

بازگشت سرمایه جذاب، به نحوی عمل شده که سرجمع هزینه های تملک، ساخت و بهره برداری در سال  $n$  ام بهره برداری با

درآمدهای آن متوازن شود ( $n$  توسط سیاست گذار تعیین می شود).

برای ارضای هدف دوم پیشنهاد می شود که هزینه ساعتی پارک غیرحاشیه ای به صورت نزولی و پارک حاشیه ای به

صورت صعودی و تابعی از هزینه پارک غیرحاشیه ای باشد. بدین معنا که هر چه زمان پارک بیشتر باشد، قیمت ساعتی پارک

غیرحاشیه ای نسبت به ساعت ماقبل کاهش و قیمت ساعتی پارک حاشیه ای افزایش یابد.

تمامی موارد فوق بصورت فرموله شده در گزارش ارائه شده و به همراه آن نرم افزاری تهیه گردیده که در آن محاسبات

مربوطه انجام شده و خروجی مورد نظر را ارائه دهد.

## نتیجه گیری

با جای گذاری اعداد متوسط شهر در فرمول های محاسبه قیمت پارک نتایج زیر حاصل می شود:

• بدون اعطای تسهیلات تشویقی از طرف شهرداری به سرمایه گذاران بخش خصوصی، هزینه ساعتی پارک

غیرحاشیه ای بسیار زیاد خواهد بود.

- با اعطای یک طبقه تجاری به عنوان تشویق ساخت پارکینگ غیرحاشیه‌ای، بخش زیادی از هزینه‌های اولیه پوشش داده شده و هزینه ساعتی پارک کاهش می‌یابد.
- اعطای بیش از یک طبقه تجاری توصیه نمی‌شود.
- هزینه ساعتی پارک غیرحاشیه‌ای باید نزولی باشد.
- هزینه ساعتی پارک حاشیه‌ای حتما باید تابعی از هزینه پارک غیرحاشیه‌ای و صعودی باشد.

### واژه‌های کلیدی:

قیمت‌گذاری	پارکینگ حاشیه‌ای	پارکینگ غیرحاشیه‌ای	هزینه ساعتی پارک