

**Analysis of the efficiency and effectiveness of financial instruments-economic  
Rehabilitation and Renovation (Case Study: District 20 of Tehran)**

Javad Karimi<sup>1</sup>, Rahim Sarvar<sup>\*2</sup>

1- PhD Student in Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Shahre rey Branch, Tehran, Iran.

2- Professor of Urban Planning, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

**Received: 29 August 2021**

**Accepted:08 January 2021**

**Extended Abstract**

**Introduction**

Due to the huge capacity of worn-out structures in the cities of the country, revitalization and reconstruction of these structures can be the key to solving the housing problem and other urban problems. In addition to providing the land needed for housing production in metropolises, worn-out structures can also solve a large part of the cultural and social problems of metropolises by rehabilitating them (Sarvar et al., 1400, 84). Financing worn-out renovation projects for reasons such as serious investment risks and very low investment attractiveness is usually not possible or is done slowly with conventional methods. By identifying and refining the methods and tools of project financing, it is possible for decision makers in the field of financing to be able to have an optimal combination of different participants in financing resources by holding the capacities of the country's financial market. Achieve their finances.

**Methodology**

For this purpose, the first issue that can be discussed according to the procedure is how to provide financial resources. In this research, first, the most important financing methods for the improvement and renovation of worn-out urban structures and the main effective criteria for selecting the appropriate financing method have been obtained through library and field studies. Then, through a questionnaire and based on AHP hierarchical analysis method, the relative weights of the selected effective criteria and the relative weights of the selected financing methods for each of the criteria were measured and finally, the ranking of financing methods used in the present study, Was obtained.

**Results and Discussion**

Based on the ranking based on hierarchical analysis, the most important criteria for relevant experts and investors are the criteria of higher rate of return, more participation in the private sector and the provision of more funds with relative weights of 0.278, 0.263 and 0.231. have been.

**Conclusion**

Among the mentioned financing methods, the research results of two methods of participation bonds and private sector investment with final weights are recommended as 0.325 and 0.237,

---

\*. Corresponding Author (Email: sarvarh83@gmail.com).

Copyright © 2023 Journal of Geography. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution- noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages provided the original work is properly cited.

respectively, and the three methods of project shareholder, metric sale and obtaining facilities from the final weights bank Have earned the next.

**Keywords:** Financing, participation, improvement and renovation, worn-out tissue, hierarchical analysis process AHP



## تحلیلی بر کارآمدی و اثربخشی ابزارهای مالی - اقتصادی بهسازی و نوسازی شهری (مطالعه موردی: منطقه ۲۰ شهرداری تهران)

جواد کریمی - دانشجوی دکترای پژوهش محور جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری، تهران، ایران.  
رحیم سرور<sup>۱</sup> - استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۷

### چکیده

تامین مالی پروژه های نوسازی و بهسازی بافت فرسوده به دلایلی چون مخاطرات جدی سرمایه گذاری و جذابیت بس ناچیز سرمایه گذاری، معمولاً با روش های رایج امکان پذیر نیست و یا به کندی صورت می گیرد. با شناسایی و تدقیق روش ها و ابزار های تامین مالی پروژه ها، این امکان را فراهم می کند که تصمیم گیرندگان در حیطه تامین مالی بتوانند با در دست داشتن ظرفیت های بازار مالی کشور، به چپش ترکیب بهینه ای از مشارکت کنندگان مختلف در تامین منابع مالی آن ها دست یابند. بدین منظور اولین موضوعی که طبق روال قابل بحث می باشد، چگونگی تامین منابع مالی است. در این پژوهش ابتدا مهمترین روش های تامین مالی برای بهسازی و نوسازی بافتهای فرسوده شهری و عمده معیارهای تاثیر گذار برای انتخاب روش تامین مالی مناسب، از طریق مطالعات کتابخانه ای و میدانی بدست آمده است. سپس از طریق پرسشنامه و بر اساس روش تحلیل سلسله مراتبی AHP وزن های نسبی معیارهای منتخب تاثیر گذار و وزن های نسبی روشهای منتخب تامین مالی نسبت به هر کدام از معیارها را سنجیده و در نهایت، رتبه بندی روش های تامین مالی بکار رفته در پژوهش حاضر، بدست آمد. بر اساس رتبه بندی انجام شده بر اساس تحلیل سلسله مراتبی، مهم ترین معیارها از نظر کارشناسان مربوطه و سرمایه گذاران، معیارهای نرخ بازده بیشتر، مشارکت بیشتر بخش خصوصی و سقف تامین وجوه بیشتر با وزن های نسبی ۰/۲۷۸، ۰/۲۶۳ و ۰/۲۳۱ بوده است. از بین روش های تامین مالی عنوان شده، نتایج تحقیق دو روش اوراق مشارکت و سرمایه گذاری بخش خصوصی با وزن های نهایی به ترتیب ۰/۳۲۵ و ۰/۲۳۷ توصیه شده و سه روش سهامدار پروژه، فروش متری و اخذ تسهیلات از بانک وزن های نهایی بعدی را کسب کرده اند.

واژگان کلیدی: تامین مالی، مشارکت، بهسازی و نوسازی، بافت فرسوده، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP

## مقدمه

فرسودگی و ایجاد بافتهای فرسوده، در اشکال گوناگون از جمله کاهش و یا فقدان شرایط زیست‌پذیری و ایمنی و نیز نابسامانی‌های کالبدی، اجتماعی اقتصادی و تاسیساتی قابل دریافت و شناسایی است. ضرورت اساسی نوسازی و بهسازی بافت‌های قدیمی و فرسوده‌ی شهرها، توسعه محیط زندگی برای انسان‌هاست. این ضرورت‌ها در قالب ضرورت‌های اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی جای می‌گیرند (شماعی و پور احمد، ۱۳۸۶: ۴۳). با توجه به ظرفیت عظیم بافت‌های فرسوده در شهرهای کشور، احیا و بازسازی این بافت‌ها می‌تواند کلید حل معضل مسکن و دیگر مشکلات شهری باشد. بافت‌های فرسوده علاوه بر آن که می‌توانند زمین مورد نیاز جهت تولید مسکن در کلانشهرها را تامین نماید، از سوی دیگر می‌تواند بخش عظیمی از مشکلات فرهنگی و اجتماعی کلانشهرها را نیز با احیای خود حل کنند (سرور و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۴). اولین مسأله‌ای که در این راستا مطرح می‌شود چگونگی تأمین منابع مالی برای این امر است (جعفرزاده، جنتی، ۱۳۸۸: ۵۲۵). بدون شک، در فرآیند بازسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، شناخت و بکارگیری روش‌های مناسب تأمین مالی یکی از مهم‌ترین اولویت‌های اساسی است. از طرفی دیگر، بدون داشتن منابع مالی و یا عدم پیش‌بینی و برنامه‌ریزی در جهت تأمین آن، اجرای طرح‌های سرمایه‌گذاری امکان‌پذیر نبوده و یا اینکه با مشکل روبه‌رو می‌شود (موحد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۲۵). بنابراین، قبل از شروع هرگونه فعالیت باید منابع مالی مورد نیاز برای اجرای فعالیت یا پروژه، برآورد و در مورد روش‌های تأمین مالی آن، مطالعه و بررسی لازم انجام گیرد. سرمایه‌مورد نیاز جهت بهسازی و نوسازی کل بافت‌های فرسوده شهری طبق برآورد‌های سازمان نوسازی شهر تهران، چندین برابر بودجه عمومی دولت در سال است. این موضوع نشان می‌دهد که تأمین سرمایه‌ی مورد نیاز، به تنهایی در توانایی بخش دولتی و یا شهرداری‌ها نیست (رنجبریان، ۱۳۸۹: ۱۴۲)، بلکه نیازمند استفاده گسترده از بازارهای مالی و استفاده از ابزارهای مالی گسترده که لزوم مشارکت هر چه بیشتر بخش خصوصی و عمومی را آشکار می‌سازد، است. در این بین، طراحی و بکارگیری نهادها و ابزارهایی که بتوانند با تجمیع و هدایت کردن و تلفیق وجوه سرگردان جامعه به بخشهای مولد و زیرساخت در این بخش کمک نمایند، ضروری می‌نماید (فرهادی و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۸۲).

از دیدگاه تئوریک مفهوم مشارکت بخش خصوصی و عمومی به نظریه کارائی ایکس برمی‌گردد که در سال ۱۹۶۶ توسط اقتصاددان آمریکایی، هاروی لیباشتاین (۱۹۹۳-۱۹۲۲) مطرح گردید. بر طبق نظر وی، موسسات و بنگاه‌های اقتصادی دولتی تا زمانی که از جانب دولت و از نعمت گسترش منابع مالی رسمی و سیاست‌های پولی کافی برای رها شدن، جبران و محدود ساختن عدم موفقیت‌های احتمالی شان، برخوردار باشد ورشکست نخواهند شد (هیبتی، ۱۳۷۸: ۱۳). اما به طور مشخص اُپسبرن در دهه ۹۰ بحث مشارکت خصوصی و عمومی، هم در سطح بین‌الملل و هم در سطح ملی را در کشور هلند مطرح ساخت. بر اساس نظر وی هدف اصلی از برقراری مشارکت خصوصی و عمومی، افزایش رقابت در سطح بازار، آزادسازی بازار و گسترش دامنه نفوذ بخش خصوصی در امور اقتصادی و شهری است. به بیان دیگر، بخش‌های خصوصی و عمومی دو نیمه یک کره هستند که به کمک یکدیگر یک نمای زیبایی را می‌سازند. به این مهم در تحقیق حاضر از طریق بررسی مهمترین روش‌های تأمین مالی قابل کاربرد جهت بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری و بررسی معیارهای تاثیرگذار در انتخاب روش تأمین مالی مناسب با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، پرداخته می‌شود (موید فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۹).

راهکار های تامین مالی باید به گونه ای انتخاب و به کار گرفته شوند که ضمن عملی بودن، بیشترین بازده اقتصادی را برای سرمایه گذار و سرمایه پذیر به دنبال داشته باشند. در این راستا مهم ترین مساله ساماندهی و بهره برداری از شیوه های نوین تامین مالی و استفاده از اصول مهندسی مالی است.

ارتباط میان ویژگی کالبدی شهرها و مولفه های اقتصادی موجب می گردد تا در مواقعی بتوان از طریق طرح ریزی های فیزیکی به اهداف اقتصادی دست یافت و با اجرای برنامه ریزی های اقتصادی به حل مسائل کالبدی پرداخت (Caves,1999:18). ارتباط متقابل میان ساخت کالبدی شهرها و مولفه های اقتصادی موجب می شود تا اغلب مداخلات در بافت کالبدی شهرها با بازتاب های اقتصادی همراه باشد. این بازتاب ها به نوبه خود نیز بر روی ساخت کالبدی شهرها منعکس شده و تغییرات دوره ای را در پی خواهد داشت. مداخله در بافت های کالبدی شهرها معمولاً از طریق کاهش و یا افزایش هزینه و یا منافع اقتصادی فعالیت های شهری، بر روی تصمیم گیری مردم، شرکت های خصوصی و نهادهای عمومی (مانند شهرداری ها) در استفاده از اراضی و املاک شهری تاثیر می گذارند. این بازتاب تنها به هزینه و منافع داخلی فعالیت های شهری محدود نمی شود بلکه هزینه و صرفه های خارجی این فعالیت ها را نیز در بر می گیرد (اردشیری، ۱۳۸۳: ۶۶).

#### جدول ۱. اهداف تحقیق

ردیف	اهداف تحقیق
۱	اهداف اصلی محاسبه اهمیت نسبی هر یک از معیارهای موثر در انتخاب روش تامین مالی جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری
	محاسبه اهمیت نسبی روش های تامین مالی جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری نسبت به هر یک از معیارهای مورد نظر در تحقیق
	تعیین وزن نهایی روش های تامین مالی جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری با توجه به مجموعه معیارهای تحقیق
۲	اهداف فرعی مطالعه و بررسی روشهای تامین مالی با قابلیت اجرایی برای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری
	مشخص کردن معیارهای موثر برای انتخاب روش های تامین مالی مناسب به منظور بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری

#### جدول ۲. پرسش های اصلی و فرعی تحقیق

ردیف	پرسش های تحقیق
۱	پرسش های اصلی میزان اهمیت نسبی هر کدام از معیارهای تاثیرگذار در انتخاب روش تامین مالی جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری چیست؟
	اهمیت نسبی روش های تامین مالی جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری نسبت به هر کدام از معیارها چیست؟
	وزن نهایی روش های تامین مالی برای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری با توجه به کل معیارها تاثیر گذار چیست؟
۲	پرسش های فرعی عمده روش های تامین مالی قابل کاربرد برای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری کدامند؟
	معیارهای تاثیر گذار برای انتخاب روش های تامین مالی به منظور بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری کدامند؟

متغیرهای تحقیق حاضر مهمترین روش های تامین مالی قابل کاربرد جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری بوده بر اساس مطالعات کتابخانه ای و میدانی و بررسی گزارش های کلان شهرهای ایران بوده است.

### جدول ۳. معرفی متغیر ها و شاخص ها

ردیف	لیست متغیر ها و شاخص های روشهای تامین مالی
۱	روش های تامین مالی مبتنی بر سرمایه تبدیل اوراق بهادار سازی دارایی ها روش سهامدار پروژه روش فروش متری سرمایه گذاری بخش خصوصی
۲	روش های تامین مالی مبتنی بر بدهی نظام سپرده گذاری و اعطای تسهیلات استفاده از تسهیلات مالی خارجی سرمایه گذاری خارجی اوراق مشارکت

منبع: (یافته های تحقیق)

– عمده معیارهای تاثیر گذار در انتخاب روش تامین مالی مناسب

در بخش حاضر به بررسی عمده معیارهای تاثیر گذار در روش های تامین مالی پرداخته می شود که از طرفی برای بخش خصوصی و برای جذب سرمایه های این بخش جذاب بوده و از طرفی بتواند نیازمندی های مالی برای بهسازی و نوسازی پروژه های هزینه بر را در بخش بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری و شرایط لازم برای ایجاد مشارکت را تامین نماید. در سال های اخیر مشارکت بخش خصوصی در توسعه و تامین مالی تسهیلات دولتی به صورت فزاینده در تمام جهان گسترش یافته است (Sapte, 1997: 175).

نیز مهمترین دلایل گسترش رویکرد مشارکت عمومی و خصوص ، را عوامل زیر بر می شمرد:

- ❖ بخش دولتی از کمبود منابع دولتی موجود، برای توسعه پروژه های زیر ساختی سرمایه بر با مقیاس کلان با مشکلات عمده ای مواجه شده است.
  - ❖ مشارکت بخش خصوصی و عمومی به عنوان روش موثری برای تخصیص ریسک ها و مسولیت ها است.
  - ❖ بخش خصوصی توانسته است در انجام پروژه ها به درجه ای از کارایی برسد که بخش دولتی به صورت سنتی نتوانسته بود به آن درجه دست یابد.
  - ❖ در مسائل فنی نیز متخصصان بخش خصوصی توان تخصصی بالاتری دارند.
  - ❖ این رویکرد برای دولت ها امکان نظارت و کنترل موثرتر بر عملکرد پروژه ها را فراهم می آورد.
- از طرفی مشارکت های عمومی خصوصی براساس مطالعات هیبیتی و احمدی در سال ۱۳۸۷ منافع چندی را برای بخش های عمومی خصوصی به همراه دارد. برخی از این منابع به این شرح هستند: منافع برای بخش عمومی شامل: تزریق سرمایه بخش خصوصی ، کارایی عملیاتی، بهینه سازی تخصیص ریسک و مدیریت بهتر بر تامین مالی بخش عمومی است و منافع بخش خصوصی شامل: چارچوب جذاب برای ورود یا توسعه بازارهای جدید، بازده های جذاب و تضامین حقوقی و مالی از جانب دولت است (موید فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۳). بر اساس مطالب عنوان شده بهترین معیارها و شاخص های تحقیق حاضر شامل موارد ذیل هستند:

## جدول ۴. گزینه ها و معیارهای تحقیق

معیارها	گزینه ها (روش های تامین مالی)
با نرخ بازده بالاتر	فروش اوراق مشارکت
با ریسک پایین تر	سرمایه گذاری توسط بخش خصوصی
با هزینه فرآیند تامین مالی پایین تر	گرفتن تسهیلات بانکی
با هزینه ی تامین مالی پایین تر	فروش متری مسکن
با میزان مشارکت بخش خصوصی بالاتر	تامین توسط سهامداران پروژه
با سقف تأمین مالی بالاتر	

منبع: (یافته های تحقیق بر اساس مطالعات کتابخانه ای و میدانی)

نرخ بازده بالاتر به عنوان یکی از معیارهای تحقیق است و خود توصیف کننده سه زیرمعیار نیز بوده اند که شامل: بالاتر بودن نرخ سود از نرخ بهره بانکی، دوره ی بازپرداخت بیشتر و بیشتر بودن بازده به واسطه ی نوع آورنده وجوه و متعاقبا میزان مسولیت پذیری در قبال آن است. ریسک کمتر منظور ریسک پایین تر در دسترسی به وجوه و تخصیص بهینه ریسک میان بخش های خصوصی و عمومی است. منظور از هزینه فرآیند تأمین وجوه، هزینه های ریالی و زمانی مربوط به زمانی که تصمیم به اتخاذ روش تا زمان دسترسی به وجوه گرفته می شود. هزینه های زمانی مانند بروکراسی اداری و طولانی تر شدن فرآیند تامین وجوه است و هزینه های ریالی شامل وثیقه، مالیات، ایجاد واسطه و ... است. منظور از هزینه ی تامین مالی پایین تر، هزینه های مربوط به بعد از تامین وجوه است (موید فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۸۴).

## روش تحقیق

این تحقیق، دارای هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی، از شاخه میدانی است (جودی، ۱۳۷۸: ۱۶). با استفاده از مطالعات میدانی و کتابخانه ای مهمترین روش های تامین مالی قابل کاربرد جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری به گونه ای که در کلان شهرها دارای تجربه عملیاتی بوده باشند و عمده معیارهای تاثیر گذار جهت انتخاب روش تامین مالی مناسب بررسی شده اند. بعد از انتخاب شدن معیارها و روش های تامین مالی (گزینه ها)، اقدام به تنظیم پرسشنامه بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، جهت انجام مقایسات زوجی معیارها و روش های تامین مالی (گزینه ها) نسبت به هر کدام از معیارهای تحقیق، شد. و در واقع ابزار گردآوری داده ها، استفاده از پرسشنامه بوده است و با استفاده از نرم افزار تخصصی EXPERT CHOICE اقدام به آنالیز و بررسی سازگاری و استخراج وزن های نسبی و نهایی شد (موید فر و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۱). جامعه آماری در تحقیق حاضر کارشناسان مالی و سرمایه گذاری در دو سازمان نوسازی شهر تهران و شهرداری منطقه ۲۰ بوده است. به دلیل تخصصی بودن پرسشنامه پژوهش نیاز بود، کارشناسان اطلاعات دقیق در ارتباط با ویژگی های روش های تامین مالی داشته باشند، به گونه ای که قادر به مقایسه ی زوجی روش های تامین مالی نسبت به معیارهای تحقیق باشند. بنابراین، نمونه در روش تحلیل سلسله مراتبی AHP به صورت غیر تصادفی و از میان کارآمدترین کارشناسان در ارتباط با موضوع تحقیق سازمان نوسازی شهر تهران (دفاتر نوسازی)، اعلام گردید و شامل هفت کارشناس مالی و سرمایه گذاری در زمینه ی روش های تامین مالی بوده اند.

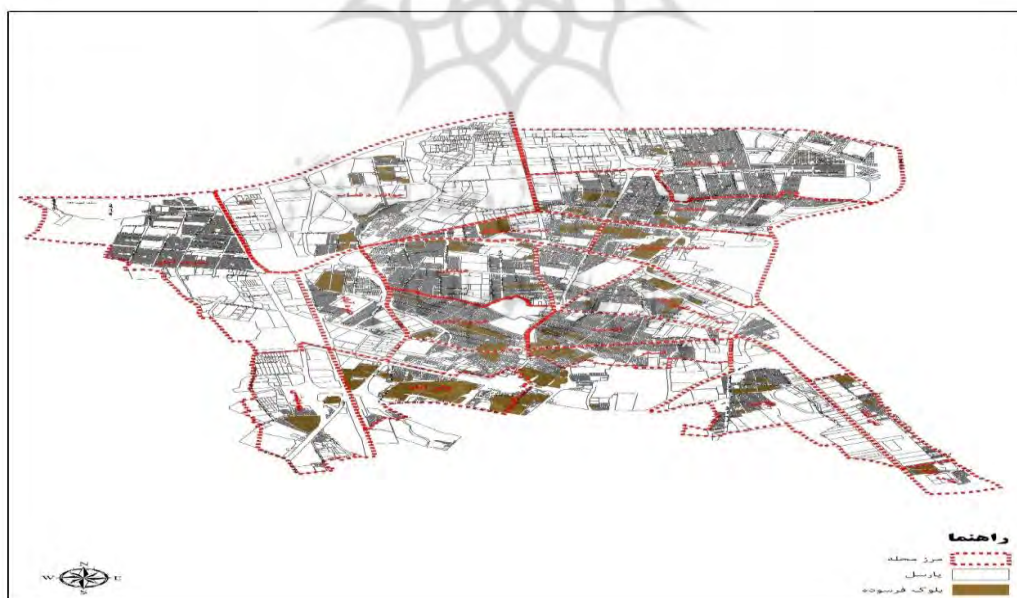
## محدوده پژوهش

قلمرو این پژوهش از نظر موضوعی، در محدوده بررسی انواع روش های تامین مالی قابل کاربرد جهت بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری، شناسایی عوامل مؤثر در انتخاب روش های تامین مالی و در نهایت محاسبه وزن نسبی معیارها و روش های تامین مالی نسبت به هر کدام از معیارها و به دست آوردن وزن نهایی روش های تامین مالی با توجه به مجموعه معیارهای به دست آمده است. قلمرو مکانی پژوهش حاضر، کارشناسان مالی در سازمان نوسازی شهر تهران و شهرداری منطقه ۲۰ تهران است. قلمرو زمانی پژوهش از آذر ماه ۹۶ تا آبان ۹۷ بوده است و پرسشنامه ها در بازه زمانی مرداد ۹۷ تا مهرماه ۹۷ به تدریج تکمیل شده است. منطقه ۲۰ دارای ۲۳۵۸ هکتار وسعت که مساحت بلوکهای فرسوده آن ۱۳۷/۲ هکتار و در مجموع ۵/۸٪ فرسودگی دارد. جمعیت منطقه بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد ۳۶۵،۲۵۹ نفر که تعداد ۴۳،۴۶۵ نفر آن در بافت فرسوده زندگی می کنند که ۱۱/۹٪ جمعیت کل منطقه می باشد، که این رقم نیم درصد کل جمعیت تهران می باشد.

جدول ۵. اطلاعات نوسازی منطقه ۲۰ از سال ۱۳۸۰ تا پایان سال ۱۳۹۶

تعداد پروانه ها	۲۳۰۱ مورد
تعداد پروانه های تجمیعی	۳۱۹ مورد
سطح آزاد شده معبر	۳/۶ هکتار
سطح نوسازی شده	۳۵/۷ هکتار
درصد نوسازی	۳۵٪/۶

منبع: (سازمان نوسازی شهرداری تهران، ۱۳۹۷)



شکل ۱. بافت فرسوده منطقه ۲۰ شهرداری تهران  
منبع: (سازمان نوسازی شهرداری تهران، ۱۳۹۵)



## بحث و یافته‌ها

ابتدا وزن نسبی معیارهای تحقیق محاسبه می‌شود. بدین منظور ابتدا میانگین هندسی نظرات کارشناسان در جداول مقایسات زوجی با در نظر گرفتن وزن نظر افراد پرسش شونده، محاسبه می‌شود. تعداد پرسش شوندهگان هفت نفر از کارشناسان بوده است. وزن نظر هر کدام از کارشناسان در سازمان نوسازی شهر تهران ۰/۱۵ و وزن نظر هر کدام از پرسش شوندهگان در شهرداری منطقه بیست تهران ۰/۱۳۳۳ بوده است. پس از آن، طبق مطالب ذکر شده در قسمت قبل ماتریس به دست آمده نرمالایز می‌شود. در گام بعد نرخ ناسازگاری جداول محاسبه می‌شود چنانچه نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد، نتایج قابل اعتماد بوده و می‌توان وزن‌های نسبی معیارهای تحقیق و هر کدام از روش‌های تحقیق نسبت به معیارهای تحقیق استخراج نمود. در نهایت، با ادغام وزن‌های نسبی به دست آمده در قسمت‌های قبل وزن نهایی و یا به عبارتی رتبه بندی روش‌های تامین مالی بر اساس کلیه ی معیارهای تحقیق قابل استخراج است.

- وزن‌های نسبی معیارها

حال مراحل ذکر شده برای معیارها انجام شده و در نهایت، وزن‌های نسبی معیارها نسبت به یکدیگر به صورت زیر به دست می‌آید:

جدول ۶. وزن نسبی (رتبه بندی) معیارهای تحقیق

شاخص	وزن نسبی	رتبه
با نرخ بازده بالاتر	۰/۲۷۸	۱
با مشارکت بیشتر بخش خصوصی	۰/۲۶۳	۲
با سقف مبلغ قابل تهیه بالاتر	۰/۲۳۱	۳
با هزینه مالی پایین تر	۰/۰۹۱	۴
هزینه فرایند تامین مالی پایین تر	۰/۰۸۳	۵
با ریسک پایین تر	۰/۰۵۵	۶

منبع: (یافته‌های تحقیق)

نرخ بازده با وزن نسبی ۰/۲۷۸ با اهمیت ترین معیار بوده و در آخر معیار ریسک قرار دارد، چراکه هدف مسئولان اقتصادی در قسمت بافت فرسوده تامین وجوه بیشتر و حداکثر کردن مساحت بهسازی و نوسازی شده است و از طرفی مورد حمایت دولت نیز قرار می‌گیرند، بنابراین ریسک گریز هستند. اما نرخ بازده در عمده فعالیت‌های اقتصادی در جایگاه تخت قرار می‌گیرد چراکه بر اساس نظریه عقلایی بودن افراد به دنبال حداکثر کردن سود و بازده هستند. در اینجا هم بازده بیشتر به عنوان اولین عامل مورد توجه مسئولان بوده و در انتخاب روش تامین مالی مناسب توجه به نرخ بازده به عنوان مهمترین معیار، حائز اهمیت است.

## جدول ۷. رتبه بندی زیرمعیارها

رتبه بندی معیار های معیار ریسک		رتبه بندی زیرمعیار های معیار هزینه فرایند		رتبه بندی زیرمعیار های معیار ریسک کمتر	
رتبه	وزن نسبی	رتبه	وزن نسبی	رتبه	وزن نسبی
۱	۰/۴۹۹	۱	۰/۵	۱	۰/۷۲۴
۲	۰/۳۲۷	۲	۰/۵	۲	۰/۲۷۶
۳	۰/۱۷۴				

منبع: (یافته های تحقیق)

وزن نسبی و رتبه زیرمعیار های مربوط به هر کدام از معیار هایی که دارای زیر معیار بوده اند نیز، آورده شده است. مهمترین زیرمعیار مربوط به معیار نرخ بازده، بیشتر بودن میزان نرخ سود از نرخ بهره بانکی است چراکه در صورتی که میزان سود از نرخ بهره بانکی کمتر باشد افراد ترجیح می دهند پس انداز خود را در بانک سرمایه گذاری کنند و حاضر به مشارکت در بخش های دیگر نیستند. وزن نسبی زیرمعیار های معیار ریسک برابر و دارای یک درجه اهمیت از دید کارشناسان مالی و سرمایه گذاری بوده است. زیرمعیار تخصیص بهینه ریسک با وزن نسبی ۰/۷۲۴ مهمترین زیرمعیار شاخص ریسک بوده است و لزوم توجه بیشتر به این معیار را نشان می دهد.

– وزن های نسبی و نهایی گزینه ها نسبت به معیارها : در این قسمت وزن های نسبی و یا به عبارتی رتبه روش های تامین مالی نسبت به هر کدام از معیار های تحقیق محاسبه شده است.

## جدول ۸. رتبه بندی گزینه ها (روش های تامین مالی) نسبت به هر کدام از معیارهای تحقیق

معیارها		روش های تامین مالی	
رتبه	وزن نسبی	رتبه	وزن نسبی
۱	۰/۳۰۷	۱	۰/۳۱۹
۲	۰/۲۱۶	۲	۰/۲۹۳
۳	۰/۱۹۷	۳	۰/۱۴۷
۴	۰/۱۸۸	۴	۰/۱۲۸
۵	۰/۰۹۱	۵	۰/۱۱۲

منبع: (یافته های تحقیق)

جدول ۹. رتبه بندی گزینه ها (روش های تامین مالی) نسبت به هر کدام از معیارهای تحقیق

معیارها		روش های تامین مالی	
مشارکت بیشتر بخش خصوصی	هزینه مالی پایین تر	ریسک	
رتبه	وزن نسبی	رتبه	وزن نسبی
۱	۰/۳۸۸	۱	۰/۳۹۹
۲	۰/۲۲۷	۲	۰/۲۱۵
۳	۰/۱۷۷	۳	۰/۱۷۸
۴	۰/۱۴۲	۴	۰/۱۰۷
۵	۰/۰۶۶	۵	۰/۰۱

منبع: ( یافته های تحقیق)

در این قسمت وزن های نهایی و یا به عبارتی رتبه بندی روش های تامین مالی نسبت به مجموعه معیارهای تحقیق، پس از ادغام وزن های نسبی روش های تامین مالی نسبت به هر کدام از معیارهای تحقیق با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP، صورت گرفته است.

جدول ۱۰. رتبه بندی روش های تامین مالی نسبت به مجموعه ی معیارها

روش های تامین مالی	وزن نهایی	رتبه
روش فروش اوراق مشارکت	۰/۳۲۵	۱
روش سرمایه گذاری بخش خصوصی	۰/۲۳۷	۲
روش سهامدار پروژه	۰/۱۷۸	۳
روش فروش متری مسکن	۰/۱۳۵	۴
روش اخذ تسهیلات از بانک	۰/۱۲۹	۵

منبع: ( یافته های تحقیق)

نتایج نهایی پژوهش نشان می دهد، اوراق مشارکت با وزن نهایی ۰/۳۲۵، بهترین روش تامین مالی برای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری با توجه به معیارهای پژوهش است. ریسک در این روش نسبت به روش های دیگر مالی کمتر است. همچنین روش اوراق مشارکت از نظر معیار نرخ بازده بیشتر با وزن نسبی ۰/۳۱۹ جایگاه اول را دارد. هزینه مالی این روش نیز پایین است و تنها هزینه فرآیند تامین وجوه در این روش نسبت به مابقی روش ها بالا بوده است اما با توجه به اینکه، وزن نسبی معیار هزینه فرآیند تامین وجوه نسبت به مابقی معیار ها کمتر است، در کل رتبه ی اوراق مشارکت را تغییر نداده است.

پس از آن روش سرمایه گذاری بخش خصوصی با وزن نهایی ۰/۲۳۷ رتبه ی دوم را دارد. از نظر معیار کمتر بودن میزان ریسک رتبه اول را دارد. از منظر معیار نرخ بازده نیز سرمایه گذاری بخش خصوصی با وزن نسبی ۰/۲۹۳ جایگاه دوم پس از اوراق مشارکت را دارا بوده است. هزینه ی مالی این روش نسبت به سایر روش ها بالا بوده است اما به دلیل آنکه، اهمیت نسبی شاخص هزینه مالی کمتر، نسبت به سایر معیار ها کم و در حدود ۰/۰۹۱ بوده است جایگاه روش سرمایه گذاری بخش خصوصی را تغییر نداده است.

پس از آن روش سهامدار پروژه با وزن نهایی ۰/۱۷۸ رتبه سوم را در بین سایر روش های تامین مالی دارد. روش سهام دار پروژه کمترین هزینه مالی را داشته است و رتبه این روش از نظر مشارکت بخش خصوصی با وزن نسبی ۰/۲۲۷ دوم بوده است. اما از نظر سقف مبلغ قابل تهیه و نرخ بازده بیشتر رتبه چهارم را در بین سایر روش های تامین مالی داشته است.

روش فروش متری با وزن نهایی ۰/۱۳۵ رتبه چهارم را دارد. این روش از نظر معیار هزینه ی مالی کمتر با وزن نسبی ۰/۱۸۳ رتبه سوم را داشته است از نظر معیار نرخ بازده با وزن نسبی ۰/۱۱۲ کمترین میزان بازده را نسبت به سایر روش های تامین مالی داشته است. ریسک نیز در این روش نسبت به مابقی روش ها بالاتر و با وزن نسبی ۰/۱۹۷ در جایگاه چهارم قرار دارد.

روش اخذ تسهیلات از بانک با وزن نسبی ۰/۱۲۹ رتبه آخر و پنجم را از آن خود کرده است. نتایج تحقیق استفاده از این روش را در مقایسه با روش های دیگر تامین مالی بکار رفته در پژوهش حاضر توصیه نمی کند. این روش تامین مالی در بین سایر روش ها بالاترین میزان ریسک، کمترین میزان مشارکت بخش خصوصی را دارد و از نظر معیار های هزینه فرآیند تامین وجوه و هزینه مالی رتبه چهارم و از نظر معیار های نرخ بازده و سقف مبلغ قابل تهیه با وزن های نسبی به ترتیب ۰/۱۴۷ و ۰/۱۳۸ رتبه سوم را داشته است.

### نتیجه گیری

همان طور که نتایج تحقیق نشان می داد روش اوراق مشارکت با وزن نهایی ۰/۳۲۵ بهترین روش برای بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری است بنابراین، نیاز است که مسئولان دولتی این موضوع را مد نظر داشته و تسهیلات لازم را جهت عرضه اوراق مشارکت فراهم آورند. نتایج پژوهش نشان می دهد که روش سرمایه گذاری بخش خصوصی با وزن نهایی ۰/۲۳۷ رتبه دوم را در اولویت بندی روش های تامین مالی دارد، از طرفی با توجه به مزایای این روش و رتبه بالایی که این روش در رتبه بندی نت به معیارها به دست آورده بود، ضرورت توجه بیشتر به این روش تامین مالی لحاظ شود. روش اخذ تسهیلات از بانک با وزن نسبی ۰/۱۲۹ رتبه آخر و پنجم را از آن خود کرده است، و به همین دلیل این روش از بسته پیشنهادی خارج می گردد.

هر پروژه ای که به آن بطور کلان نگاه می کنید، باید برای تامین مالی به سه مبحث کلی در آن توجه شود :

- ❖ آن قسمت از منابع مالی که توسط خود افراد تامین می شود.
- ❖ منابعی که به وسیله نهاد های خصوصی تامین می شود.
- ❖ منابعی که نهاد دولتی و عمومی تامین می کنند.

ولی ترکیب و هدایت این منابع در برنامه ریزی یک مساله خیلی جدی می باشد. از مهمترین معیار های تحقیق نرخ بازده بیشتر برای جذب مشارکت بخش خصوصی می باشد، بنابراین لازم است در روش های تامین مالی نرخ سود را به گونه ای در نظر بگیرند که سرمایه های بخش خصوصی به جای سرمایه گذاری در بانک به سمت طرح های سود آور شهری جذب شوند که هم منافع اقتصادی برای آنها به همراه دارد و از طرفی سبب ایجاد شهری زیبا تر، سالم تر و با ارائه خدمات بیشتر و با کیفیت بالاتری می شود.

## تقدیر و تشکر

بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

## منابع

- ۱) اردشیری، مهیار (۱۳۸۳). بررسی بازتاب های اقتصادی مداخله در بافت های کالبدی شهرها، نمونه موردی اجرای طرح زیرگذر خیابان زند شیراز، فصلنامه هفت شهر، دوره ۱، شماره ۱۵ و ۱۶، صص. ۶۶ و ۷۵.
- ۲) جعفرزاده نجار، مجید و جنتی، مینا (۱۳۸۸). شیوه‌های موفق تأمین مالی از محل منابع داخلی در طرح بهسازی و نوسازی بافت فرسوده، دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، چاپ اول، صص. ۵۶۳-۵۲۰.
- ۳) جودی، اکرم (۱۳۷۸). چگونه مقاله های تحقیقی بنویسیم؟. مجموعه فقه و اصول، چاپ اول، تهران: ندای صادق، شماره ۱۶، صص. ۲۳-۹.
- ۴) رنجریان، مسعود (۱۳۸۹). توسعه منابع مالی جدید، پیش شرط تحقق پذیری برنامه های نوسازی و بهسازی بافت فرسوده، دومین همایش بهسازی و باز آفرینی بافت های فرسوده ی شهری، صص. ۱۳۵-۱۵۰.
- ۵) سرور، رحیم؛ سلامی، فرزانه و عزت پناه، بختیار (۱۴۰۰). جایگاه فضاهای عمومی در تحقق سیاست های بازآفرینی بافت ناکارآمد (مطالعه موردی: محله امام زاده یحیی)، فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، دوره ۱۹، شماره ۶۸، صص. ۸۳-۱۰۱.
- ۶) شماعی، علی و پور احمد، احمد (۱۳۸۶). بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- ۷) فرهادی، روح اله؛ حیدر آبادی، وحید و موسوی، محسن (۱۳۸۸). طراحی ابزارهای نوین تامین مالی جهت ترمیم بافت های فرسوده شهری، دومین کنفرانس بین المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، چاپ اول.
- ۸) موحد، علی؛ شماعی، علی و اوهانی زنون، نبی (۱۳۹۷). ارزیابی محله گرایی در طرح های بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ تهران)، فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، دوره ۱۶، شماره ۵۹، صص. ۱۲۲-۱۳۸.
- ۹) مویدفر، رزیتا؛ صامتی، مجید و علومی، سارا (۱۳۹۰). اولویت بندی روش های تامین مالی در بافت های فرسوده شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان) مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال ۵، شماره ۱۷، صص. ۶۹-۸۴.
- ۱۰) هیبتی، فرشاد. (۱۳۷۸). ارزیابی شرکت های سرمایه گذاری مادر بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، مجله تحقیقات مالی، شماره ۱۳ و ۱۴، صص. ۳۲-۴۹.
- 11) Ardashiri, M. (2004). Investigation of economic reflections of intervention in the physical tissues of cities, Case study of the implementation of the underpass project of Zand Street in Shiraz, Haft shahr Quarterly, No. 15 and 16. pp.66-75. [Persian].
- 12) Caves, R.E. (1999). Spillovers from Multinationals in Developing Countries: Some Mechanism at Work. Manuscript Prepared for William Davidson Confrence on the Impact of Foreign Investment on E\$merging Markets, University of Michigan, Ann Arbor .
- 13) Farhadi, R., Haidarabadi,V. & Mousavi, M. (2009). Designing new financing tools for repairing worn-out urban structures, Second International Conference on Financing System Development in Iran, Sharif University of Technology ,Studies Center, First Edition [Persian].
- 14) Heibati, F. (1999). Evaluation of Parent Investment Companies Based on Analytic Hierarchy Process (AHP), Journal of Financial Research, No.13and14, pp.32-49. [Persian].
- 15) Jafarzadehnajjar, M. & Jannati, M. (2009). Successful methods of financing from internal sources in the plan of improving and renovating worn-out tissue, the Second International Conference on Financing System Development in Iran, Sharif University of Technology Studies Center, First Edition. [Persian].

- 16) Joudy, A. (1999). How to write research articles? Collection of jurisprudence and principles, first edition, Tehran, Nedaye Sadegh, No.16, pp. 9-23. [Persian].
- 17) Moayedfar, R., Sameti, M. & Olumi, S. (2011). Prioritization of financing methods in urban worn-out structures (Case study: Isfahan) Urban and regional studies and researches. Vol.5, No. 17, pp. 69-84. [Persian].
- 18) Movahed, A., Shamaei, A. & Ohanizonouz, N. (2018). Evaluation of Neighborhoodism in Improvement and Renovation Plans of Urban Dilapidated Texture (Case Study: District 10 of Tehran), Scientific and Research Quarterly of the Geographical Association of Iran, Vol. 16, No. 59, pp. 122-138. [Persian].
- 19) Ranjbarian, M. (2010). Development of new financial resources, a precondition for the realization of programs for renovation and improvement of worn-out structures, the second conference for the improvement and regeneration of worn-out urban structures, pp. 135-150. [Persian].
- 20) Sapte, W. (1997). Project finance: The guide to financing build-operate-transfer projects. Hong Kong: Euro money Books.
- 21) Shamaei, A. & Poorahmad, A. (2007). Urban Improvement and Renovation from the Perspective of Geography, Tehran: Institute of Publishing and Printing, University of Tehran, p. 402. [Persian].
- 22) Sarvar, R., Salami, F. & Ezzatpanah, B. (2021). The position of public spaces in the implementation of inefficient tissue regeneration policies (Case study: Imamzadeh Yahya neighborhood), Scientific and Research Quarterly of the Geographical Association of Iran, Vol.19, No. 68, pp. 83-101. [Persian].

